

IMPIANTO FV- SCLAFANI

REGIONE SICILIANA
CITTÀ METROPOLITANA DI PALERMO
COMUNE DI SCLAFANI BAGNI



OGGETTO:
REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO DI POTENZA
NOMINALE IN DC PARI A 50,646 MW E DI TUTTE LE OPERE ED
INFRASTRUTTURE CONNESSE



PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO:
V.P.I.A. (Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico)

COMMITTENTE:

SCLAFANI SRL

SVILUPPATORE:



PROGETTISTA:

Ileana Contino
Archeologa
Via O. Scammacca, 16 - 95127 Catania
P. Iva 01129040869
Email: ileanacontino@gmail.com
Tel 3488945811
Ileana Contino

REVISIONE:
Rev 01

CODICE IMPIANTO:
SCLA - 01
Scala: N.A.

CODICE PRATICA TERNA:
202201929
Data: 26/06/2023

TIMBRO DELL'ENTE AUTORIZZANTE:

1. PREMESSA

Il presente documento di valutazione preventiva viene redatto dalla scrivente, Dott.ssa Archeologa Ileana Contino, iscritta con numero 3563 all'Elenco Nazionale MIC come Archeologa di I Fascia, nell'ambito del progetto per la realizzazione dell'Impianto Agro-Fotovoltaico denominato "Sclafani" di potenza nominale in DC pari a 50,646 MW e di tutte le opere e infrastrutture connesse da ubicarsi in territorio del Comune di Sclafani Bagni (PA).

Per la presente VPIA, a seguito dell'approvazione delle Linee Guida, è stato utilizzato l'applicativo GIS preimpostato (*Template*). Allo studio in esame, pertanto, è stato aggiunto il progetto derivante da quanto predisposto nel *Template*.

Più esattamente, all'interno della cartella fornita dall'ICA, la scrivente ha inserito i seguenti elementi:

- 1- il progetto Template.qgz**
- 2- gli shapefiles di progetto e la documentazione fotografica estesa relativa al *survey* (in Allegati).**
- 3- l'esportazione in CSV dei layers MOSI, contenenti gli attributi dei MOSI multilinea, multipoint e multipoligon per una più snella consultazione delle schede di survey**

Per quanto attiene all'ultimo punto, come indicato al Paragrafo 6, le schede di UU.RR. sono state compilate all'interno del Template GIS nell'apposita sezione relativa alle ricognizioni. Nella loro interezza, pertanto, sono valutabili nel progetto allegato al presente studio.

La scrivente, tuttavia, oltre a quanto indicato sopra al punto 3, ha allegato quanto derivante dalla stampa delle schede contenute nel modello GIS. Si rimanda alla compilazione digitale ciò che di dettaglio non fosse deducibile dai modelli presentati.

La presente relazione, pertanto, si completa con gli allegati di seguito enumerati:

- 1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE CON CARTA DEI SITI ARCHEOLOGICI E DEI REGIMI NORMATIVI**
- 2) Catalogo MOSI Multipoint**
- 3) Carta del VRP (Potenziale COMPLESSIVO)**
- 4) Carta del VRD (Rischio COMPLESSIVO)**
- 5) Dettaglio VRP**
- 6) Dettaglio VRD**
- 7) Copertura_suolo**
- 8) Visibilità_Suolo**
- 9) MOPR e SCHEDE UU.RR.**

Per individuare il possibile pericolo di intercettare evidenze d'interesse archeologico in corso d'esecuzione dei lavori, l'analisi territoriale ha previsto diversi livelli d'indagine preliminare, finalizzati al recupero di tutti i dati che, unitamente alla verifica sul campo, hanno reso possibile una corretta definizione del rischio archeologico.

L'analisi combinata di più indirizzi metodologici di ricerca permette di valutare

- le trasformazioni geomorfologiche, se avvenute e con quale impatto, per definire un adeguato quadro evolutivo del territorio (analisi geologica e geomorfologica);

- raccogliere dati sulle fasi di antropizzazione e occupazione di una macroarea attraverso il censimento dei siti archeologici (ricerca bibliografica e d'archivio), delle evidenze emerse durante le ricognizioni di superficie (*survey*) attraverso la raccolta degli indicatori storico/ archeologici restituiti a seguito dei lavori agricoli;
- analisi del materiale cartografico messo a confronto con le fotografie aeree effettuate sul territorio (analisi fotointerpretativa e cartografica).

1.1 METODOLOGIA ADOTTATA

Il presente studio è, dunque, frutto di una serie di interventi operati dalla scrivente e di seguito enumerati per esteso:

- a) *Inquadramento territoriale e caratteristiche generali dell'opera in progetto (Paragrafo 3)*, ossia la localizzazione del sito oggetto di studio attraverso le coordinate, la cartografia e i dati catastali nel primo caso, nel secondo la tipologia e le specifiche tecniche delle attività in programma per valutare se e dove saranno previsti interventi di scavo e fino a quale quota.
- b) *Analisi geologica e geomorfologica (Paragrafo 4)*, cioè l'insieme dei dati ricavabili dagli studi geologici, da eventuali carotaggi o da indagini geofisiche e geognostiche che aiutino a comprendere l'aspetto geomorfologico dell'area e le caratteristiche pedologiche registrate dai tecnici Geologi. Si vedrà in dettaglio nella sezione di riferimento l'importanza di studi di siffatta natura in allineamento con le dinamiche di antropizzazione di un sito in antico e, allo stato attuale, il valore di una corretta lettura di fenomeni di dilavamento o erosione che possano avere coinvolto eventuali emergenze archeologiche sepolte.
- c) *Ricerca bibliografica e di archivio (Paragrafo 5)*, il tipo di ricerca che si pone come obiettivo operativo l'analisi delle fonti archivistiche e la raccolta delle informazioni bibliografiche specifiche sul territorio da indagare per ricostruire le dinamiche insediative dell'area in esame nell'antichità e delinearne le peculiarità storiche. Generalmente esistono due livelli di fonti documentali: quelle d'archivio depositate presso gli Archivi di Stato, enti pubblici e privati (fonti iconografiche, toponomastiche, mappe e documenti relativi per lo più alla storia del territorio) e quelle presenti nelle Soprintendenze Archeologiche, dove sia documenti scritti sia immagini iconografiche e cartografiche risultano indispensabili per una corretta ricostruzione dell'evoluzione morfologica del territorio nel corso dei secoli e per la precisa ubicazione e contestualizzazione degli interventi antropici ricordati nei testi scritti o emersi da scavi archeologici e ritrovamenti fortuiti. A questo si associa quanto derivi dalla toponomastica e dalla viabilità. Si farà riferimento, in sintesi, alla collazione di bibliografia e sitografia (compresa la "letteratura grigia"), dei dati derivanti dalle fonti storiche, degli esiti delle indagini pregresse, collazione delle fonti iconografiche (qualora presenti), della cartografia storica e di quella attuale.
- d) *Survey sull'area di intervento (Paragrafo 6)*, ossia la serie di tecniche e di applicazioni necessarie all'individuazione di testimonianze archeologiche che hanno lasciato sul terreno tracce più o meno consistenti. Questa tipologia di indagine, per la sua stessa natura, dovrebbe essere eseguita in particolare in ambito extra urbano, con preferenza per il periodo successivo alle arature e, in ogni caso, né in stagioni in cui la vegetazione ricopre per intero il terreno né con condizioni meteorologiche sfavorevoli. Anche in ambito urbano è necessaria la conduzione di sopralluoghi che verifichino lo stato dei luoghi e le conseguenze delle attività antropiche anche recenti. L'attività ricognitiva riguarda anche l'osservazione sistematica delle sequenze stratigrafiche murarie, sia in elevato che negli ambienti ipogei. L'attività prevede il posizionamento cartografico areale dei settori censiti e la documentazione grafica, fotografica e descrittiva dei contesti.
- e) *L'analisi Foto-interpretativa (Paragrafo 7)*, cioè l'insieme delle procedure indirette che permettono di leggere eventuali tracce o anomalie presenti sul terreno e ricavabili dall'esame della fotografia aerea e dalle immagini satellitari.

Adattando quanto riportato nel DPCM 14/02/2022 (con relativi allegati e tabelle) alla presente trattazione per renderla quanto più aderente possibile agli indirizzi metodologici richiesti dal decreto, si procederà come si seguito esposto.

Si farà riferimento a due elementi:

il **MOPR (Modulo Progetto)** che raccoglie le informazioni relative all'intera area interessata dalla realizzazione dell'opera pubblica o di pubblico interesse (area direttamente interessata dalla lavorazioni di cantiere e successive strutture e area contermini all'interno della quale è stato effettuato lo studio d'insieme); il **MOSI (Modulo Sito Archeologico)** che raccoglie le informazioni relative ai singoli siti/aree archeologiche individuati all'interno della macroarea interessata dalla realizzazione dell'opera pubblica o di pubblico interesse (area direttamente interessata dalla lavorazioni di cantiere e successive strutture e area contermini all'interno della quale è stato effettuato lo studio d'insieme).

Le informazioni raccolte confluiranno in forma grafica nella **Carta del VRP (Valore di Potenziale) e del VRD (Rischio)** presentate nel paragrafo conclusivo del presente studio, strumento risolutivo per la rilevazione di interferenze tra l'opera in progetto e le preesistenze archeologiche.

L'area in cui ricade l'opera in esame è una realtà di interesse archeologico le rimodulazioni che avvengono all'interno della quale non possano prescindere da un monitoraggio costante di qualsiasi operazione vi si svolga.

La finalità dell'elaborato consiste nel fornire indicazioni affidabili per la riduzione del grado di rischio circa la possibilità di effettuare ritrovamenti antropici antichi, mobili e strutturali, nel corso dei lavori in progetto. La relazione redatta dalla scrivente si propone di ricondurre la componente insediativa antica, nella più ampia accezione del termine, all'interno di schemi interpretativi moderni che permettano di leggere le realtà archeologiche materializzate nuovamente, laddove presenti, nelle loro componenti costitutive e trasposte, pertanto, sul piano del vissuto e della storia.

2. LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO. L'EVOLUZIONE NORMATIVA.

Il ruolo svolto dall'archeologia preventiva nell'ambito delle attività di tutela e conservazione del patrimonio archeologico è andato crescendo sempre più nel corso dell'ultimo decennio, consentendo di conciliare le esigenze della tutela con le continue attività di scavo per opere edilizie e infrastrutturali o per lo sfruttamento delle energie alternative (realizzazione di impianti eolici e/o fotovoltaici).

Il concetto di Archeologia Preventiva nasce in Italia già intorno al 1930, contemporaneamente alle ricostruzioni post-belliche e all'intensa attività edilizia caldeggiata dal regime fascista. Malgrado si parlasse già di 'rischio archeologico', si assisteva, però, a veri e propri sventramenti delle città 'vecchie' per lasciare spazio al nuovo. Solo negli anni '80 del secolo scorso si cominciano a realizzare le prime carte archeologiche vicine alle moderne carte di rischio, caldeggiando dunque già da allora la necessità di conciliare e rendere compatibili gli interventi di realizzazione di un'opera e il bene archeologico eventualmente presente.

Oggi la legge sulla verifica preventiva dell'interesse archeologico permette di svolgere indagini di tipo preventivo finalizzate non solo alla ricerca scientifica, appannaggio esclusivo di Soprintendenze e istituti di ricerca, ma alla realizzazione di opere di pubblica utilità che transitano attraverso canali avulsi dalla ricerca, ma non per questo dalla logica della tutela del patrimonio storico-archeologico-paesaggistico. La normativa sull'archeologia preventiva ha, dunque, consentito di mettere in comunicazione interessi differenti in un dialogo tra Enti pubblici e società private che non può essere trascurato in una società globale che richiede apertura al nuovo nel rispetto di quanto arriva del passato.

In questo contesto, la Soprintendenza resta l'organo principe della tutela intervenendo sia sotto forma di pareri preventivi ai progetti di enti pubblici e privati, sia definendo e regolamentando la fase preliminare e quella esecutiva.

L'art. 2-ter del DL 26 aprile 2005 n. 63, convertito nella Legge 25 giugno 2005 n. 109 affronta per la prima volta il tema della verifica preventiva dell'interesse archeologico in applicazione dell'art. 28 comma 4 del Codice dei Beni Culturali di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Seguono:

- **D. Lgs. 163/2006 artt. 95 e 96,**
- **Circolare 10/2012**
- **Circolare MIC/Direzione Generale Archeologia n. 1/2016**
- **D. Lgs. 50/2016, art. 25**
- **DPCM 14/02/2022, Allegato 1 e relative tabelle**
- **Circolare MIC/Direzione Generale Archeologia n. 53/2022**
- **Circolare SSPNRR 1_23**
- **D.L. 36/2023, Art. 41, comma 4 e Allegato I.8**

In ciascuna di esse si prevede una prima fase in cui non sono richiesti e previsti interventi di scavo, ma indagini di carattere preliminare che si propongano l'obiettivo di:

1. Inquadrare l'area dal punto di vista topografico e operare l'analisi geomorfologica del territorio in esame
2. Analizzare i dati bibliografici e di archivio
3. Effettuare le indagini archeologiche di superficie

4. Operare la fotolettura e la fotointerpretazione dell'area di progetto nel caso di "opere a rete".

Una buona valutazione di impatto archeologico, dunque, necessita di un intervento multidisciplinare per ottenere un sufficiente livello di predittività dell'esistenza di un bene.

Lo studio topografico e morfologico intende fornire un quadro d'insieme il più completo possibile per l'inquadramento territoriale dell'area in oggetto e una sintesi sulle principali caratteristiche fisiche. Un'indagine siffatta costituisce un valido ausilio negli studi storico-archeologici per la comprensione delle potenzialità di sfruttamento delle aree in antico.

La ricerca bibliografica pone in evidenza qualsiasi tipo di emergenza archeologica nota, sia grazie a scavi o pubblicazioni edite, sia quale frutto di semplici segnalazioni.

La ricognizione di superficie sulle aree interessate consente di redigere la scheda di Unità Topografica e di registrare il grado di visibilità delle zone oggetto di ricerca. Obiettivo del *survey* è quello di operare un'esplorazione autoptica esaustiva con copertura quanto più uniforme possibile delle aree oggetto degli interventi che, percorse a piedi dai ricognitori, potranno restituire manufatti e frammenti fittili presenti sulla superficie del terreno.

All'indagine autoptica sul terreno si aggiunge la procedura della fotolettura, ossia dell'analisi degli elementi che compaiono sulle aerofotografie, e della fotointerpretazione, che permette di evidenziare, laddove esistenti, le tracce e/o le anomalie riscontrate dalla precedente lettura delle foto aeree, nei casi in cui siano previste opere a rete.

I risultati di queste attività devono essere "raccolti, elaborati e validati" da soggetti in possesso di laurea magistrale con successiva specializzazione in Archeologia e/o dottorato conseguito in via esclusiva in Archeologia.

Il procedimento per la verifica preventiva dell'interesse archeologico riguarda la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, applicandosi a tutti gli interventi disciplinati dal Codice degli Appalti. L'originaria esclusione dei lavori afferenti ai c.d. settori speciali (gas, energia termica, elettricità, acqua, servizi di trasporto) è stata determinata da un difetto di coordinamento all'interno del testo legislativo (come chiarito nella relazione illustrativa al D. L. 70/2011). Sarebbero altrimenti rimaste escluse proprio quelle tipologie di opere pubbliche o di interesse pubblico "*per le quali sussistono maggiori esigenze di tutela (...)*". Sono assoggettati al procedimento di verifica preventiva dell'interesse archeologico tutti i progetti di opere pubbliche o di interesse pubblico che comportino movimentazioni di terreno, o le nuove edificazioni che potrebbero determinare un impatto su beni o contesti di interesse archeologico presenti nell'area interessata dalle trasformazioni. Restano escluse, invece, le aree in cui i progetti non comportino mutamenti dell'aspetto esteriore o dello stato dei luoghi, movimentazioni di terreno o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti. Tuttavia, qualora la presenza di emergenze archeologiche da tutelare sia altamente probabile, sarà comunque possibile prescrivere l'assistenza archeologica in corso d'opera.

La Soprintendenza acquisisce la documentazione prodotta esprimendo un parere sulla prosecuzione dei lavori che sarà positivo in assenza di rischio archeologico, negativo laddove il rischio sia stato riscontrato. L'Ente può, quindi, decidere di attivare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico attraverso il comma 8 art. 25 D. Lgs. 50/2016 e procedere, dunque, con un'ulteriore fase di indagine più approfondita integrativa della progettazione, ossia (tra gli altri) saggi archeologici a campione, esecuzione di sondaggi e scavi, anche in estensione, tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori. La procedura si conclude in relazione all'estensione dell'area interessata con la redazione della relazione archeologica definitiva che

contiene la descrizione analitica delle indagini eseguite, ossia 1) contesti in cui lo scavo stratigrafico esaurisce direttamente l'esigenza di tutela, 2) contesti che non evidenziano reperti leggibili come complesso strutturale unitario, con scarso livello di conservazione per i quali sono possibili interventi di rinterro, smontaggio, rimontaggio e musealizzazione in altra sede rispetto a quella di rinvenimento, 3) complessi la cui conservazione non può essere altrimenti assicurata che in forma contestualizzata mediante l'integrale mantenimento in sito.

Nelle ipotesi di cui al comma 9, lettera a), la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si considera chiusa con esito negativo e accertata insussistenza dell'interesse archeologico nell'area interessata dai lavori. Nelle ipotesi di cui al comma 9, lettera b), la Soprintendenza determina le misure necessarie per la conservazione e protezione di quanto emerso.

Il DPCM 14 febbraio 2022 approva *le linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e* (aspetto rilevante e innovativo) **l'individuazione di procedimenti semplificati**.

Le Linee guida sono state elaborate in sinergia tra DG ABAP Settore II, ICCD e ICA (Istituto Centrale per l'Archeologia) disciplinando la procedura di verifica prevista dal Codice dei Beni Culturali e dal Codice dei Contratti con finalità di *“speditezza, efficienza ed efficacia alla procedura”* attraverso la definizione di una serie di strumenti operativi indirizzati agli archeologi impegnati nelle procedure di indagine preventiva. Tra le novità, Art. 6, la non applicazione della procedura ai progetti il cui importo è inferiore a 50.000 euro al netto dell'IVA.

Si introduce un aspetto innovativo per la verifica preventiva: *l'Analisi Preliminare (scoping)* che prevede un incontro tra stazione appaltante e Soprintendenza, magari in presenza del professionista Archeologo, per concordare l'area più idonea sul territorio per realizzare l'opera pubblica evitando criticità e ottimizzando così i tempi della progettazione.

È nell'Allegato 1 della normativa, però, che è contenuta la vera rivoluzione nell'ambito della fase prodromica: la registrazione di nuovi e inediti depositi archeologici individuati e/o documentati a seguito delle indagini svolte durante la fase prodromica nelle aree prescelte per la realizzazione dell'opera pubblica o di pubblico interesse viene effettuati secondo gli standard descrittivi dell'ICCD mediante un applicativo appositamente predisposto costituito da un Template GIS scaricabile dal sito dell'ICA. Questo aspetto riguarda, dunque, un'innovazione sia nell'elaborazione dei dati che nella trasmissione degli stessi alla Soprintendenza, anch'essi in formato digitale.

In ultimo, qualche novità sugli oneri economici: confermando che tutti i costi sono a carico della stazione appaltante, comprese le somme necessarie alla precatalogazione degli eventuali reperti mobili e/o strutture rinvenute e ai primi interventi conservativi su di essi, nonché a quelle necessarie alla pubblicazione dei risultati finali delle indagini condotte, **viene richiesto che “le somme effettivamente utilizzate ai fini della realizzazione delle attività connesse con la verifica preventiva dell'interesse archeologico” non dovranno essere superiori al 15% e inferiori al 5% dei lavori posti a base d'appalto al netto dell'IVA. “Tuttavia, per interventi di ridotta entità (non superiori a 50.000 euro al netto dell'IVA), l'importo destinato a tutte le attività connesse con la verifica preventiva dell'interesse archeologico non può essere in nessun caso inferiore a 3.500 euro, al netto dell'IVA. Detto importo è da intendersi sottoposto a rivalutazione monetaria, indicizzata su base ISTAT”.**

2.1 LA CIRCOLARE MIC/Direzione Generale Archeologia n. 53/2022

1. La verifica preventiva dell'interesse archeologico nell'ambito del progetto di fattibilità tecnica ed economica

Come si evince dall'art. 23, c. 6, del D.Lgs. 50/2016, l'intera procedura di VPIA è esplicitamente collocata nell'ambito della progettazione di fattibilità tecnica ed economica, che è esercitata «*sulla base dell'avvenuto svolgimento [...] di verifiche preventive dell'interesse archeologico*». A tale conclusione portano anche l'art. 25, c. 8, dello stesso D.Lgs. 50/2016 («*la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico consiste nel compimento delle seguenti indagini e nella redazione dei documenti integrativi del progetto di fattibilità*»), l'art. 4, c. 1 del citato D.P.C.M. 14/02/2022 («*la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si articola in fasi funzionali, i cui esiti integrano la progettazione di fattibilità dell'opera*») e il punto 1 delle "Linee guida" con esso approvate («*la verifica preventiva dell'interesse archeologico delle aree prescelte per la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico costituisce un'autonoma procedura correlata al livello di progettazione di fattibilità di opere pubbliche o di interesse pubblico*»).

2. Regime dei lavori a iniziativa privata di pubblica utilità

Ai sensi dell'art. 23, c. 1, let. a), del D.Lgs. 152/2006, tra i documenti necessari a presentare istanza di VIA sono previsti «*gli elaborati progettuali di cui all'articolo 5, comma 1, lettera g)*» del medesimo D.Lgs. 152/2006, vale a dire «*il progetto di fattibilità come definito dall'articolo 23, commi 5 e 6, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, o, ove disponibile, il progetto definitivo come definito dall'articolo 23, comma 7, del decreto legislativo n. 50 del 2016, ed in ogni caso tale da consentire la compiuta valutazione dei contenuti dello studio di impatto ambientale ai sensi dell'allegato IV della direttiva 2011/92/UE*»: ne consegue che, per come sopra chiarito, la documentazione progettuale necessaria per la valutazione di impatto ambientale deve essere redatta sulla base dell'«*avvenuto svolgimento [...] di verifiche preventive dell'interesse archeologico*» (D.Lgs. 50/2016, art. 23, c. 6).

Dal combinato disposto della normativa sopra richiamata deriva che la procedura di VPIA è applicabile a tutti i progetti assoggettati a VIA e che la VPIA è segmento procedimentale preliminare alla stessa VIA, in quanto necessaria a valutare compiutamente gli impatti significativi e negativi delle opere e dei lavori in progetto sulla componente ambientale del patrimonio archeologico. Di conseguenza, le opere a iniziativa privata di pubblica utilità assoggettabili a VIA risultano automaticamente assoggettate alla procedura di VPIA.

Ciò considerato, si specifica che:

- a) nell'ambito delle procedure di verifica di assoggettabilità a VIA (D.Lgs. 152/2006, art. 19), gli Uffici interessati devono esplicitare che, in caso di esito positivo, la VPIA deve essere eseguita prima della VIA;
- b) nell'ambito delle procedure di definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale (D.Lgs. 152/2006, art. 21), gli Uffici interessati sono tenuti a verificare che il progetto sia stato redatto sulla base degli esiti dell'avvenuta VPIA e, in caso negativo, esplicitare che la stessa VPIA deve essere eseguita prima della VIA.

3. L'atto del Soprintendente e le relative tempistiche

Alla stessa interpretazione concorre anche la let. *g-ter*) dello stesso art. 23, c. 1, del D.Lgs. 152/2006, recentemente introdotta dall'art. 10, c. 1, let. *b*), n. 1), del D.L. 17 maggio 2022, n. 50, convertito con

modificazioni dalla L. 15 luglio 2022, n. 91, che ha aggiunto tra la documentazione necessaria a presentare l'istanza di VIA anche «l'atto del competente soprintendente del Ministero della cultura relativo alla verifica preventiva di interesse archeologico di cui all'articolo 25 del codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50».

Con tale atto, il Soprintendente territorialmente competente dichiara e attesta la sussistenza di una delle seguenti fattispecie:

- a) il progetto non è assoggettabile alla procedura di VPIA per i motivi previsti dall'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 al c. 1 («interventi che non comportino nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti») e/o al c. 7 (interventi che ricadono in «aree archeologiche e [...] parchi archeologici di cui all'articolo 101 del codice dei beni culturali e del paesaggio» e nelle «zone di interesse archeologico, di cui all'articolo 142, comma 1, lettera m), del medesimo codice») (cfr. punto 2 delle “Linee guida”). In tal caso, l'atto del Soprintendente avalla la dichiarazione sostitutiva sottoscritta dal RUP, prevista dallo stesso punto 2 delle “Linee guida”. La normativa non prevede un termine specifico per il rilascio dell'atto del Soprintendente a seguito della presentazione della dichiarazione del RUP: si ritiene possa trovare applicazione il termine di 30 giorni previsto all'art. 2, c. 2, della L. 7 agosto 1990, n. 241;
- b) all'esito della fase prodromica, il Soprintendente non ha ritenuto di attivare la procedura di VPIA ai sensi dell'art. 25, c. 3, del D.Lgs. 50/2016 a causa del rischio archeologico basso o nullo sotteso alle opere previste (cfr. punto 5 delle “Linee guida”). In tal caso, l'atto in questione contiene le eventuali prescrizioni di tutela ritenute motivatamente necessarie. Il termine previsto dall'art. 25, c. 3, è di «trenta giorni dal ricevimento del progetto di fattibilità ovvero dello stralcio di cui al comma 1», ovvero di sessanta giorni «per i progetti di grandi opere infrastrutturali», fatti salvi i casi previsti dall'art. 44, c. 2, del D.L. 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021, n. 108 (cd. opere di particolare complessità di cui all'Allegato IV del medesimo D.L. 77/2021), per i quali detto termine è fissato a quarantacinque giorni;
- c) all'esito della fase prodromica, il Soprintendente ha ritenuto di attivare la procedura di VPIA ai sensi dell'art. 25, c. 3, del D.Lgs. 50/2016, è stato stipulato l'accordo di cui al c. 14 e sono state eseguite almeno le indagini archeologiche preventive relative alla prima fase della procedura di VPIA di cui al c. 8 (cfr. punto 6 delle “Linee guida”), che hanno avuto esito negativo o hanno comunque permesso di conoscere natura, estensione e consistenza dei depositi archeologici eventualmente individuati e, quindi, di valutare la compatibilità delle opere in progetto con la tutela della componente ambientale del patrimonio archeologico. In tal caso, l'atto in questione contiene la descrizione delle indagini svolte e dei risultati ottenuti, le conseguenti prescrizioni di tutela e le modifiche da apportare al progetto di fattibilità tecnica ed economica da presentare in VIA, nonché le eventuali indagini estensive di seconda fase, di cui al c. 8, let. c), ritenute necessarie (cfr. punto 7 delle “Linee guida”). Il termine per produrre l'atto dipende dalla conclusione delle indagini preventive, posto che, ai sensi dell'art. 25, c. 9, del D.Lgs. 50/2016 e dell'art. 3 del D.P.C.M. 14/02/2022, il termine per la conclusione della VPIA è fissato dal Soprintendente in ragione dell'estensione dell'area interessata, nel rispetto dei criteri fissati dal medesimo art. 3 del D.P.C.M. 14/02/2022 (con possibilità di proroga).

Si evidenzia che nell'atto de quo il Soprintendente non esprime parere sulle opere, bensì attesta unicamente la sussistenza di una delle fattispecie sopra descritte e, ove necessario, detta le conseguenti prescrizioni da

integrare nel progetto di fattibilità. Il parere olistico tecnico-istruttorio definitivo del MIC è reso infatti solo alla conclusione del procedimento di VIA in sede di Conferenza di Servizi.

2.1.1 ALLEGATO 1: Valutazione del potenziale e del rischio archeologico

In considerazione dell'abrogazione della Circolare n. 1/2016, si ritiene necessario fornire nuove indicazioni sulle modalità di valutazione del potenziale archeologico e del rischio archeologico.

Valutazione del potenziale archeologico. Il *layer* VRP

Nel *template*, il *layer* VRP è funzionale all'archiviazione dei dati necessari per l'elaborazione della carta del “potenziale archeologico”, ovvero la possibilità che un'area conservi strutture o livelli stratigrafici archeologici. Il potenziale archeologico è una caratteristica intrinseca dell'area e non muta in relazione alle caratteristiche del progetto o delle lavorazioni previste in una determinata area (tali valutazioni entrano in gioco nella valutazione del rischio archeologico).

Il *template* prevede che il grado di potenziale archeologico sia quantificato con una scala di 5 gradi: *alto, medio, basso, nullo e non valutabile*. Nella relativa **Tabella 1** si forniscono alcune indicazioni utili all'attribuzione di tali valori in relazione a tutti i parametri del contesto oggetto dello studio.

Valutazione del rischio archeologico. Il *layer* VRD

Nel *template*, il *layer* VRD è funzionale all'archiviazione dei dati necessari per l'elaborazione della carta del “rischio archeologico”, ovvero il pericolo cui le lavorazioni previste dal progetto espongono il patrimonio archeologico noto o presunto.

Per garantire un'analisi ottimale dell'impatto del progetto sul patrimonio archeologico, la zona interessata deve pertanto essere suddivisa in macroaree individuate anche in relazione alle caratteristiche delle diverse lavorazioni previste, anche sulla base di presenza e profondità degli scavi, tipologia delle attività da svolgere, dei macchinari e del cantiere, etc. Il *template* prevede che il grado di rischio archeologico sia quantificato con una scala di 4 gradi: *alto, medio, basso, nullo* (**Tabella sottostante**). Rispetto al singolo progetto in esame, le valutazioni del professionista dovranno essere esplicitate in maniera discorsiva nel campo VRDN del *layer* VRD.

TABELLA 1 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO					
VALORE	POTENZIALE ALTO	POTENZIALE MEDIO	POTENZIALE BASSO	POTENZIALE NULLO	POTENZIALE NON VALUTABILE
<i>Contesto archeologico</i>	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
<i>Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica</i>	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
<i>Visibilità dell'area</i>	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
<i>Contesto geomorfologico e ambientale in età post-antica</i>	E Certezza/alta probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente	E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età <i>post</i> antica

TABELLA 2 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO				
VALORE	RISCHIO ALTO	RISCHIO MEDIO	RISCHIO BASSO	RISCHIO NULLO
<i>Interferenza delle lavorazioni previste</i>	Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote indiziate della presenza di stratificazione archeologica	Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote alle quali si ritiene possibile la presenza di stratificazione archeologica o sulle sue prossimità	Aree a potenziale archeologico basso, nelle quali è altamente improbabile la presenza di stratificazione archeologica o di resti archeologici conservati <i>in situ</i> ; è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio basso ad aree a potenziale alto o medio in cui le lavorazioni previste incidono su quote completamente differenti rispetto a quelle della stratificazione archeologica, e non sono ipotizzabili altri tipi di interferenza sul patrimonio archeologico	Nessuna interferenza tra le quote/tipologie delle lavorazioni previste ed elementi di tipo archeologico
<i>Rapporto con il valore di potenziale archeologico</i>	Aree a potenziale archeologico alto o medio	Aree a potenziale archeologico alto o medio NB: è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio medio per tutte le aree cui sia stato attribuito un valore di potenziale archeologico non valutabile		Aree a potenziale archeologico nullo

2.2 LA Circolare SSPNRR 1_23

La Circolare trasmette, sostanzialmente, le Linee Guida per la disciplina attuativa della verifica preventiva dell'interesse archeologico all'interno del procedimento tecnico-amministrativo di cui all'Art. 44 del D.L. n 77/2021.

Le Linee guida *de quibus* sono state elaborate al fine di regolare l'espletamento della Verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA) di cui all'art. 25 del D.Lgs 50/2016, come definita nell'Allegato 1 al D.P.C.M. 14.02.2022, nell'ambito del procedimento tecnico-amministrativo di cui agli art. 44 e 44-bis del D.L. 77/2021, convertito con modificazioni dalla L. 108/2021, e sono pertanto riferite e applicabili **esclusivamente in relazione agli interventi indicati nell'Allegato IV e nell'Allegato IV-bis al citato D.L. 77/2021**, in quanto trattasi di opere speciali di rilevanza nazionale e solamente ai fini delle *“preminenti esigenze di appaltabilità dell’opera e della sua realizzazione entro i termini previsti dal PNRR”* (art. 44, c. 6 del D.L. n. 77/2021).

Rimane ferma la necessità di effettuare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico di cui ai commi 3 e 8-14 dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, che sarà richiesta da codesti Uffici territoriali laddove si ravvisi la sussistenza di un interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione, ai sensi del comma 2 del citato art. 44 del D.L. 77/2021, prescrivendone l'esecuzione come da *“ipotesi 1”* delle Linee guida in parola (*«in sede di verifica ex art. 26 del Codice sul progetto di fattibilità tecnica ed economica, prima della procedura di affidamento dei lavori (“ipotesi 1”)*»), fatte salve eventuali, precipue criticità che possano causare il ricorso all' *“ipotesi 2”*.

Pertanto, considerato che per i progetti in questione l'esecuzione della VPIA è consentita anche in un momento successivo alla conclusione della conferenza di servizi di cui all'art. 44, c. 4, del D.L. 77/2021, le indagini archeologiche

Pertanto, considerato che per i progetti in questione l'esecuzione della VPIA è consentita anche in un momento successivo alla conclusione della conferenza di servizi di cui all'art. 44, c. 4, del D.L. 77/2021, le indagini archeologiche

a farsi e tutte le ulteriori prescrizioni ritenute necessarie ai fini della tutela del patrimonio archeologico noto e presunto (ad es. sorveglianza archeologica in corso d'opera, varianti progettuali e/o specifiche soluzioni tecniche) dovranno essere contenute quali condizioni ambientali nel provvedimento di VIA, a sua volta compreso nella determinazione conclusiva della conferenza di servizi. Le modalità di esecuzione delle indagini archeologiche così come della redazione e consegna della relativa documentazione saranno dettagliate negli accordi sottoscritti ai sensi dell'art. 25, c. 14 del D.Lgs. 50/2016.

In caso di rinvenimenti di interesse archeologico nel corso delle indagini eseguite in ottemperanza alle suddette condizioni ambientali ovvero in corso d'opera, resta ferma la possibilità di chiedere ulteriori approfondimenti e dettare tutte le prescrizioni ritenute necessarie per la loro tutela.

Si specifica, da ultimo, che, per tutti i progetti che non rientrano tra quelli individuati negli Allegati IV e IV-bis al D.L. 77/2021 si applicano le disposizioni fornite dalla Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio con Circolare n. 53 del 22.12.2022.

2.2.1 LINEE GUIDA PER LA DISCIPLINA ATTUATIVA DELLA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO ALL'INTERNO DEL PROCEDIMENTO TECNICO AMMINISTRATIVO DI CUI ALL'ART. 44 DEL D.L. N. 77/2021

Oggetto del presente atto di indirizzo è quello di fornire profili interpretativi dell'art. 44 comma 2 del D.L. 77/2021, di seguito integralmente riportato.

“Ai fini della verifica preventiva dell'interesse archeologico di cui all'articolo 25 del decreto legislativo n. 50 del 2016, il progetto di fattibilità tecnica ed economica relativo agli interventi di cui all'Allegato IV al presente decreto è trasmesso dalla stazione appaltante alla competente soprintendenza decorsi quindici giorni dalla trasmissione al Consiglio superiore dei lavori pubblici del progetto di fattibilità tecnica ed economica, ove questo non sia stato restituito ai sensi del secondo periodo del comma 1, ovvero contestualmente alla trasmissione al citato Consiglio del progetto modificato nei termini dallo stesso richiesti. Il termine di cui al comma 3, secondo periodo, dell'articolo 25 del decreto legislativo n. 50 del 2016 è ridotto a quarantacinque giorni. Le risultanze della verifica preventiva sono acquisite nel corso della conferenza di servizi di cui al comma 4”.

Preliminarmente, si ritiene opportuno rammentare due “principi generali”, rinvenibili nelle norme vigenti.

Essi saranno posti a base delle considerazioni che seguono.

Principio n. 1

“Le presenti linee guida ... sono finalizzate ad assicurare speditezza, efficienza ed efficacia alla procedura di verifica dell'interesse archeologico, individuando termini certi, che garantiscono la tutela del patrimonio archeologico tenendo conto dell'interesse pubblico sotteso alla realizzazione dell'opera” (Linee Guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico di cui al DPCM del 14 febbraio 2022).

Principio n. 2

Tenere conto delle *“preminenti esigenze di appaltabilità dell'opera e della sua realizzazione entro i termini previsti dal PNRK”* (art. 44 comma 6 del D.L. n. 77/2021).

* * *

La norma della quale costituisce attuazione il presente atto di indirizzo è relativa al segmento procedimentale di verifica preventiva dell'interesse archeologico di cui

all'art. 25 comma 3 del vigente Codice dei Contratti (valutazione di assoggettabilità alle procedure di verifica preventiva di cui all'art. 25 comma 8 e seguenti del vigente Codice dei Contratti, c.d. fase di "screening").

Si riporta di seguito, in forma integrale, l'art. 25 comma 3 del Codice dei Contratti (di seguito "Codice").

"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 trenta 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 la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stabilito in sessanta giorni".

L'art. 44 comma 2 del D.L. n. 77/2021, pertanto, introduce una contrazione dei tempi delle attività di "screening" per i progetti di opere afferenti al PNRR rispetto ai tempi previsti dalla legislazione ordinaria.

L'art. 44 comma 2, infine, dispone che *"le risultanze della verifica preventiva sono acquisite nel corso della conferenza dei servizi di cui al comma 4"*.

Questa previsione normativa apre due distinti scenari procedimentali:

- a)** nel caso in cui, in ragione di un rischio archeologico basso, molto basso o nullo, l'esito della verifica di assoggettabilità di cui all'art. 25 comma 3 del Codice, fosse quello di non ritenere che sussistano le condizioni per avviare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, la competente Soprintendenza comunica l'esito della verifica di ambito di assoggettabilità in sede di conferenza di servizi. Ciò, ovviamente, non senza aver formulato eventuali mirate prescrizioni, tra cui *"l'assistenza archeologica in corso d'opera nelle aree con potenziale archeologico presunto ma non agevolmente delimitabile"* (paragrafo 5.1, ultimo periodo, delle "Linee Guida" del 14 febbraio 2022);
- b)** nel caso di accertato interesse archeologico medio o alto (a seguito del procedimento di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 25 comma 3 del Codice) *"devono essere individuate le indagini più adeguate, in particolare saggi e scavi, per definire l'effettivo impatto sui depositi archeologici presenti nel sottosuolo e valutare con precisione costi e tempi di realizzazione"*, attivando le procedure di cui all'art. 25 comma 8 e seguenti del Codice.

L'implementazione delle attività derivanti dallo scenario procedimentale b) può avvenire secondo due distinte modalità, rispettivamente "in serie" o "in parallelo":

- **b1.** Laddove fosse adottata la modalità procedimentale "in serie", cioè di porre in essere le indagini di archeologia preventiva di cui all'art. 25 comma

8 e seguenti del Codice e, solo all'esito della procedura (vedasi paragrafo 8.2 delle Linee Guida del 14 febbraio 2022) comunicarne l'esito in sede di conferenza dei servizi, l'intero procedimento amministrativo ex art. 44 del DL 77/2021 rimarrebbe di fatto impedito per un tempo significativo, che potrebbe compromettere la realizzazione dell'opera entro i termini previsti dal PNRR (principio n. 2).

Si tratta, come detto, di una modalità procedimentale "in serie" che non appare coerente con l'architettura procedurale della disciplina speciale acceleratoria di cui al più volte richiamato art. 44 del D.L. n. 77/2021, che disciplina segmenti procedimentali "in parallelo" al fine di contenere i tempi approvativi dei progetti del PNRR in ossequio al "principio n. 2", ispirandosi al principio di rango costituzionale di "leale collaborazione".

- **b2.** tenuto conto che, nel caso di progetti del PNRR "*l'interesse pubblico sotteso alla realizzazione dell'opera*" (di cui al principio n. 1) passa necessariamente anche attraverso il rigoroso rispetto dei tempi del PNRR (obbligo di rendicontazione entro giugno 2026, con il conseguente rischio di definanziamento dell'opera), si appalesa la possibilità di procedere secondo una modalità procedimentale "in parallelo", che comunque assicuri le inderogabili esigenze di tutela del patrimonio archeologico.

Pertanto, secondo questa modalità procedimentale, si potrebbe comunicare in sede di conferenza di servizi l'esito della verifica di assoggettabilità di cui all'art. 25 comma 3 del Codice, in uno con le prescrizioni ad essa associate, relative alle attività di indagine da svolgere ai sensi dell'art. 25 comma 8 e seguenti del Codice, con particolare riferimento al contenuto dell'accordo con la stazione appaltante stipulato ai sensi dell'art. 25 comma 14 del Codice.

Ciò consentirebbe di non terminare effetti ostativi sull'attività della conferenza di servizi e, conseguentemente di non impedire la prosecuzione del procedimento ai sensi dei commi 6 e 7 dell'art. 44 del D.L. n. 77/2021.

Resterebbe, ovviamente l'obbligo di adempiere alle impartite prescrizioni, che consentirebbe il necessario perfezionamento della verifica preventiva dell'interesse archeologico. Il progetto, includente l'ottemperanza alle prescrizioni, sarebbe successivamente oggetto, tra l'altro, dell'attività di verifica della progettazione ex art. 26 del Codice.

Va tenuto conto che detta modalità procedimentale "in parallelo" è stata già analogamente adottata dal Comitato Speciale, in sede di esame dei progetti del PNRR, riguardo l'attività conoscitiva del terreno e del territorio. A titolo di esempio, all'interno del parere sul progetto relativo alla circonvallazione ferroviaria di Trento, si rintraccia quanto segue: "*da quanto sopra considerato, si rintracciano le*

motivazioni che spingono questo Comitato Speciale alla adozione di un dispositivo finale che tenga conto, al tempo stesso, delle distinte esigenze di procedibilità e di garanzia della qualità e completezza della progettazione di fattibilità tecnica ed economica da porre a base della procedura di affidamento”.

Conseguentemente (secondo la modalità “b2”), in ragione delle “preminenti esigenze di appaltabilità dell’opera e della sua realizzazione entro i termini previsti dal PNR”, ciò potrebbe avvenire, a seconda dei casi:

- in sede di verifica ex art. 26 del Codice sul progetto di fattibilità tecnica ed economica, prima della procedura di affidamento dei lavori (“ipotesi 1”);
- oppure, “extrema ratio”, in sede di verifica ex art. 26 del Codice sul progetto esecutivo, prima della realizzazione dei lavori (“ipotesi 2”). In tal caso, il capitolato speciale di appalto dovrebbe puntualmente e rigorosamente disciplinare, a tutela dell’interesse pubblico sotteso, i possibili scenari contrattuali e tecnici che potrebbero derivare in ragione dell’esito della verifica preventiva dell’interesse archeologico.

Tutto ciò premesso ed osservato, la Conferenza di servizi si chiuderà facendo salve le determinazioni della Soprintendenza secondo le previsioni dell’art. 25 comma 9 del Codice, conseguenti all’esito finale delle indagini indicate nell’accordo di cui al comma 14 del medesimo articolo.

DELLA PROGETTAZIONE

Articolo 41.

Livelli e contenuti della progettazione.

1. La progettazione in materia di lavori pubblici, si articola in due livelli di successivi approfondimenti tecnici: il progetto di fattibilità tecnico-economica e il progetto esecutivo. Essa è volta ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza delle costruzioni;
- c) la rispondenza ai requisiti di qualità architettonica e tecnico-funzionale, nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti;
- d) il rispetto di tutti i vincoli esistenti, con particolare riguardo a quelli idrogeologici, sismici, archeologici e forestali;
- e) l'efficientamento energetico e la minimizzazione dell'impiego di risorse materiali non rinnovabili nell'intero ciclo di vita delle opere;
- f) il rispetto dei principi della sostenibilità economica, territoriale, ambientale e sociale dell'intervento, anche per contrastare il consumo del suolo, incentivando il recupero, il riuso e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e dei tessuti urbani;
- g) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43;
- h) l'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;
- i) la compatibilità geologica e geomorfologica dell'opera.

2. L'allegato I.7 definisce i contenuti dei due livelli di progettazione e stabilisce il contenuto minimo del quadro delle necessità e del documento di indirizzo della progettazione che le stazioni appaltanti e gli enti concedenti devono predisporre. In sede di prima applicazione del codice, l'allegato I.7 è abrogato a decorrere dalla data di entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, che lo sostituisce integralmente anche in qualità di allegato al codice.

3. L'allegato I.7 stabilisce altresì le prescrizioni per la redazione del documento di indirizzo della progettazione da parte del RUP della stazione appaltante o dell'ente concedente. L'allegato I.7 indica anche i requisiti delle prestazioni che devono essere contenuti nel progetto di fattibilità tecnico-economica. In caso di adozione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, il documento di indirizzo della progettazione contiene anche il capitolato informativo.

4. La verifica preventiva dell'interesse archeologico nei casi di cui all'articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ai sensi della Convenzione europea per la protezione del patrimonio archeologico, firmata alla Valletta il 16 gennaio 1992 e ratificata ai sensi della legge 29 aprile 2015, n. 57, si svolge con le modalità procedurali di cui all'allegato I.8. In sede di prima applicazione del codice, l'allegato I.8 è abrogato a decorrere dalla data di entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro della cultura, sentito il

Consiglio superiore dei lavori pubblici, che lo sostituisce integralmente anche in qualità di allegato al codice. Le regioni a statuto speciale e le province autonome di Trento e di Bolzano disciplinano la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico per le opere di loro competenza sulla base di quanto disposto dal predetto allegato.

5. La stazione appaltante o l'ente concedente, in funzione della specifica tipologia e dimensione dell'intervento, indica le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della relativa progettazione. Per gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria può essere omesso il primo livello di progettazione a condizione che il progetto esecutivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso.

6. Il progetto di fattibilità tecnico-economica:

a) individua, tra più soluzioni possibili, quella che esprime il rapporto migliore tra costi e benefici per la collettività in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire;

b) contiene i necessari richiami all'eventuale uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni;

c) sviluppa, nel rispetto del quadro delle necessità, tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma;

d) individua le caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare, compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali;

e) consente, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa;

f) contiene tutti gli elementi necessari per il rilascio delle autorizzazioni e approvazioni prescritte;

g) contiene il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

7. Per le opere proposte in variante urbanistica di cui all'articolo 19 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, il progetto di fattibilità tecnico-economica sostituisce il progetto preliminare e quello definitivo.

8. Il progetto esecutivo, in coerenza con il progetto di fattibilità tecnico-economica:

a) sviluppa un livello di definizione degli elementi tale da individuarne compiutamente la funzione, i requisiti, la qualità e il prezzo di elenco;

b) è corredato del piano di manutenzione dell'opera per l'intero ciclo di vita e determina in dettaglio i lavori da realizzare, il loro costo e i loro tempi di realizzazione;

c) se sono utilizzati metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, sviluppa un livello di definizione degli oggetti rispondente a quanto specificato nel capitolato informativo a corredo del progetto;

d) di regola, è redatto dallo stesso soggetto che ha predisposto il progetto di fattibilità tecnico-economica. Nel caso in cui motivate ragioni giustificino l'affidamento disgiunto, il nuovo progettista accetta senza riserve l'attività progettuale svolta in precedenza.

9. In caso di affidamento esterno di entrambi i livelli di progettazione, l'avvio della progettazione esecutiva è condizionato alla determinazione delle stazioni appaltanti e degli enti concedenti sul progetto di fattibilità tecnico-economica. In sede di verifica della coerenza tra le varie fasi della progettazione, si applica quanto previsto dall'articolo 42, comma 1.

10. Gli oneri della progettazione, delle indagini, delle ricerche e degli studi connessi, compresi quelli relativi al dibattito pubblico, nonché della direzione dei lavori, della vigilanza, dei collaudi, delle prove e dei controlli

sui prodotti e materiali, della redazione dei piani di sicurezza e di coordinamento, delle prestazioni professionali e specialistiche, necessari per la redazione del progetto, gravano sulle disponibilità finanziarie della stazione appaltante o dell'ente concedente e sono inclusi nel quadro economico dell'intervento.

11. Le spese strumentali, dovute anche a sopralluoghi, riguardanti le attività di predisposizione del piano generale degli interventi del sistema accentrato delle manutenzioni, di cui all'articolo 12 del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2011, n. 111, sono a carico delle risorse iscritte sui pertinenti capitoli dello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze, trasferite all'Agenzia del demanio.

12. La progettazione di servizi e forniture è articolata in un unico livello ed è predisposta dalle stazioni appaltanti e dagli enti concedenti mediante propri dipendenti in servizio. L'allegato I.7 definisce i contenuti minimi del progetto.

13. Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, il costo del lavoro è determinato annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentative, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più affine a quello preso in considerazione. Per i contratti relativi a lavori, il costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni è determinato facendo riferimento ai prezzi correnti alla data dell'approvazione del progetto riportati nei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome o adottati dalle stazioni appaltanti e dagli enti concedenti che, in base alla natura e all'oggetto dell'appalto, sono autorizzati a non applicare quelli regionali. I criteri di formazione ed aggiornamento dei prezzari regionali sono definiti nell'allegato I.14. In sede di prima applicazione del presente codice, l'allegato I.14 è abrogato a decorrere dalla data di entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, previo parere del Consiglio superiore dei lavori pubblici e dell'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), nonché previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti fra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, che lo sostituisce integralmente anche in qualità di allegato al codice. In mancanza di prezzari aggiornati, il costo è determinato facendo riferimento ai listini ufficiali o ai listini delle locali camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura oppure, in difetto, ai prezzi correnti di mercato in base al luogo di effettuazione degli interventi.

14. Nei contratti di lavori e servizi, per determinare l'importo posto a base di gara, la stazione appaltante o l'ente concedente individua nei documenti di gara i costi della manodopera secondo quanto previsto dal comma 13. I costi della manodopera e della sicurezza sono scorporati dall'importo assoggettato al ribasso. Resta ferma la possibilità per l'operatore economico di dimostrare che il ribasso complessivo dell'importo deriva da una più efficiente organizzazione aziendale.

15. Nell'allegato I.13 sono stabilite le modalità di determinazione dei corrispettivi per le fasi progettuali da porre a base degli affidamenti dei servizi di ingegneria e architettura, commisurati al livello qualitativo delle prestazioni e delle attività relative alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica ed esecutiva di lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla direzione dei lavori, alla direzione di esecuzione, al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, al collaudo, agli incarichi di supporto tecnico-amministrativo alle attività del responsabile del procedimento e del dirigente competente alla programmazione dei lavori pubblici. I predetti corrispettivi sono utilizzati dalle stazioni appaltanti e dagli enti concedenti ai fini dell'individuazione dell'importo da porre a base di gara dell'affidamento. In sede di prima applicazione del presente codice, l'allegato I.13 è abrogato a decorrere dalla data di entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministro della giustizia, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, che lo sostituisce integralmente anche in qualità di allegato al codice.

ALLEGATO I.8

Verifica preventiva dell'interesse archeologico

(Articolo 41, comma 4)

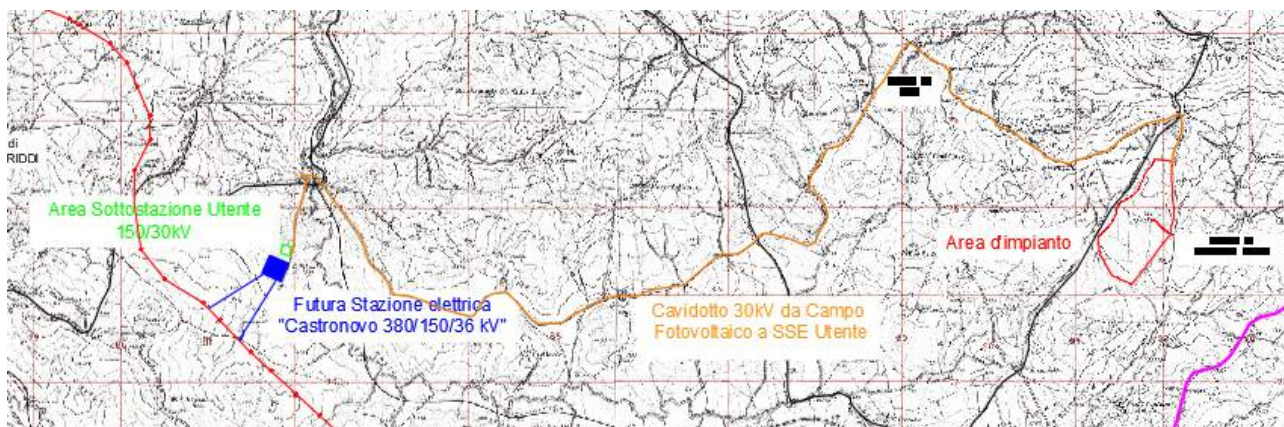
Articolo 1

1. La verifica preventiva dell'interesse archeologico, prevista dall'articolo 41 comma 4, del codice, si svolge secondo la seguente procedura.
2. Ai fini della verifica di assoggettabilità alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del codice, le stazioni appaltanti e gli enti concedenti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto di fattibilità dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari 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 e gli enti concedenti 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. La trasmissione della documentazione suindicata non è richiesta per gli interventi che non comportino nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti.
3. Presso il Ministero della cultura è istituito un apposito elenco, reso accessibile a tutti gli interessati, degli istituti archeologici universitari e dei soggetti in possesso della necessaria qualificazione. Con decreto del Ministro della cultura, sentita una rappresentanza dei dipartimenti archeologici universitari, si provvede a disciplinare i criteri per la tenuta di detto elenco, comunque prevedendo modalità di partecipazione di tutti i soggetti interessati. Fino alla data di entrata in vigore di detto decreto, resta valido l'elenco degli istituti archeologici universitari e dei soggetti in possesso della necessaria qualificazione esistente e continuano ad applicarsi i criteri per la sua tenuta adottati con decreto del Ministro per i beni e le attività culturali 20 marzo 2009, n. 60.
4. 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 perentorio di trenta giorni dal ricevimento del progetto di fattibilità ovvero dello stralcio di cui al comma 2, la sottoposizione dell'intervento alla procedura prevista dai commi 7 e seguenti. Il soprintendente comunica l'esito della verifica di assoggettabilità in sede di conferenza di servizi. Per i progetti di grandi opere infrastrutturali o a rete il termine perentorio della richiesta per la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stabilito in sessanta giorni. I termini di cui al primo e secondo periodo possono essere prorogati per non più di quindici giorni in caso di necessità di approfondimenti istruttori o integrazioni documentali.
5. Anche nel caso in cui, in ragione di un rischio archeologico basso, molto basso o nullo, l'esito della verifica di assoggettabilità sia quello di non ritenere che sussistano le condizioni per avviare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, il soprintendente comunica l'esito della verifica di assoggettabilità in sede di conferenza di servizi, con la formulazione di eventuali mirate prescrizioni, tra cui l'assistenza archeologica in corso d'opera nel caso di aree con potenziale archeologico presunto ma non agevolmente delimitabile.
6. In ogni caso, la comunicazione relativa all'esito della verifica di assoggettabilità consente di perfezionare la conferenza di servizi per quanto attiene ai profili archeologici, fatte salve le conclusive determinazioni della Soprintendenza conseguenti all'esito finale della verifica preventiva dell'interesse archeologico, qualora disposta ai sensi del comma 4.
7. La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, i cui oneri sono a carico della stazione appaltante, consiste nel compimento delle seguenti indagini e nella redazione dei documenti integrativi del progetto di fattibilità:
 - a) esecuzione di carotaggi;
 - b) prospezioni geofisiche e geochimiche;
 - c) saggi archeologici e, ove necessario, esecuzione di sondaggi e di scavi, anche in estensione tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori.
8. La procedura di cui al comma 7 si conclude entro il termine perentorio di novanta giorni dalla richiesta di cui al comma 4 con la redazione della relazione archeologica definitiva, approvata dal soprintendente di settore territorialmente competente. La relazione contiene una descrizione analitica delle indagini eseguite, con i relativi esiti di seguito elencati, e detta le conseguenti prescrizioni:
 - a) contesti in cui lo scavo stratigrafico esaurisce direttamente l'esigenza di tutela;
 - b) contesti che non evidenziano reperti leggibili come complesso strutturale unitario, con scarso livello di conservazione per i quali sono possibili interventi di reinterro, smontaggio, rimontaggio e musealizzazione, in altra sede rispetto a quella di rinvenimento;
 - c) complessi la cui conservazione non può essere altrimenti assicurata che in forma contestualizzata mediante l'integrale mantenimento in sito.
9. Nelle ipotesi di cui al comma 8, lettera a), la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si considera chiusa con esito negativo e accertata l'insussistenza dell'interesse archeologico nell'area interessata dai lavori. Nelle ipotesi di cui al comma 8, lettera b), la soprintendenza determina le misure necessarie ad assicurare la conoscenza, la conservazione e la protezione dei rinvenimenti archeologicamente rilevanti, salve le misure di tutela eventualmente da adottare ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, relativamente a singoli rinvenimenti o al loro contesto. Nel caso di cui al comma 8, lettera c), le prescrizioni sono incluse nei provvedimenti di assoggettamento a tutela dell'area interessata dai rinvenimenti e il Ministero della cultura avvia il procedimento di dichiarazione di cui agli articoli 12 e 13 del predetto codice dei beni culturali e del paesaggio.
10. Qualora la verifica preventiva dell'interesse archeologico si protragga oltre l'inizio della procedura di affidamento dei lavori, il capitolato speciale del progetto posto a base dell'affidamento dei lavori deve rigorosamente disciplinare, a tutela dell'interesse pubblico sotteso alla realizzazione dell'opera, i possibili scenari contrattuali e tecnici che potrebbero derivare in ragione dell'esito della verifica medesima. In ogni caso, la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico deve concludersi entro e non oltre la data prevista per l'avvio dei lavori.
11. Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro della cultura, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, entro il 31 dicembre 2023, sono adottate linee guida finalizzate ad assicurare speditezza, efficienza ed efficacia alla procedura di cui al presente articolo. Con il medesimo decreto sono individuati procedimenti semplificati, con termini certi, che garantiscano la tutela del patrimonio archeologico tenendo conto dell'interesse pubblico sotteso alla realizzazione dell'opera.

3. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INDAGINE

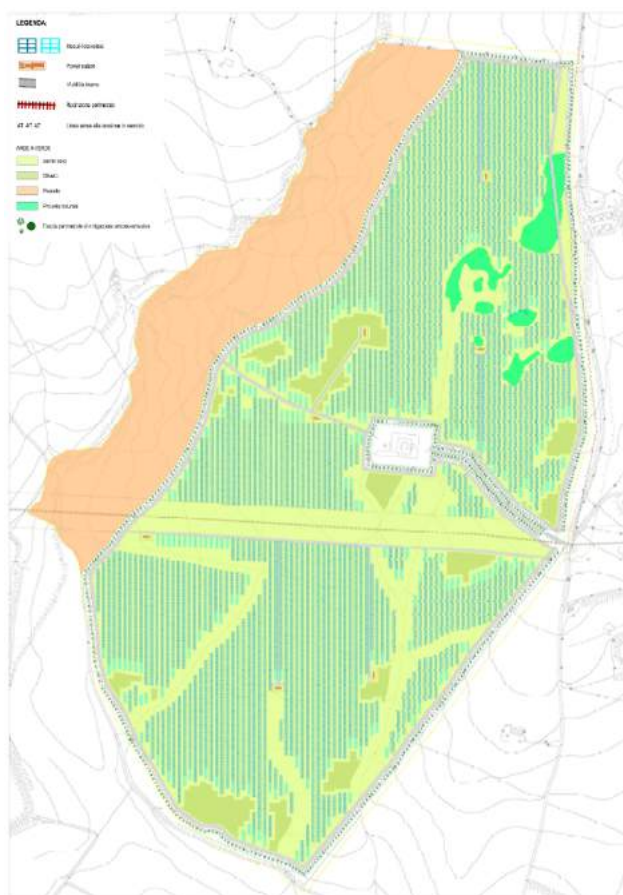
Il Progetto prevede la realizzazione di un Parco Agro-Fotovoltaico, costituito cioè da un Parco Fotovoltaico integrato con l'attività agricola, ecocompatibile e sostenibile.

Il sito in oggetto è situato nel Comune di Sclafani Bagni (PA), mentre il cavidotto MT interrato per la connessione dell'impianto alla rete attraverserà i Comuni di Sclafani Bagni (PA), Alia (PA) e Castronuovo di Sicilia (PA).

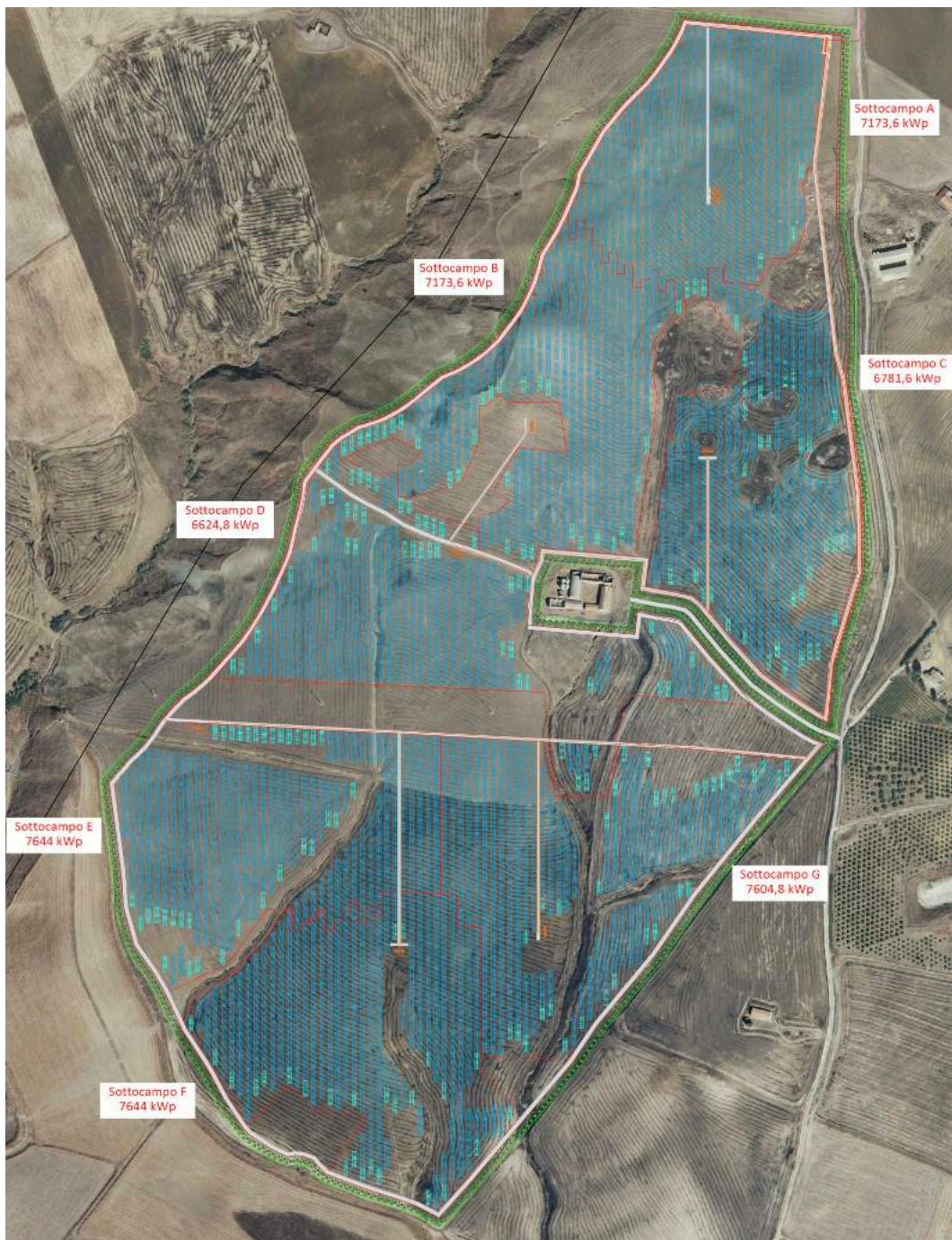


L'area identificata per la realizzazione del campo fotovoltaico è situata a Sud – Ovest del Comune di Sclafani Bagni e si estende su una superficie complessiva di circa 89 ha, di cui il 77,72% sarà destinata alla produzione agricola (pari a circa 68 ha).

Di seguito una tabella del Parco Agro-fotovoltaico “Sclafani” nel suo insieme:



Di seguito una Tabella raffigurante l’Impianto agro-fotovoltaico in senso stretto.



Coordinate Impianto Agrovoltaiico di progetto - Comune di Sclafani Bagni			
COORDINATE PARCO	UTM-WGS84 (m) – FUSO 33		Quota altimetrica
	EST	NORD	
	391727.44	4177664.78	665

Le aree oggetto degli Interventi sono identificate nella Carta Tecnica Regionale CTR 1:10.000 e precisamente alle seguenti Sezioni CTR:

- Sezione 621060: Campo Fotovoltaico e Cavidotto MT;
- Sezione 621020: Cavidotto MT;
- Sezione 621010: Cavidotto MT;
- Sezione 621050: Cavidotto MT;
- Sezione 620080: Cavidotto MT e S.E.U. 150/30 kV.

RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO		
<i>COMUNE</i>	<i>FOGLIO</i>	<i>PARTICELLE</i>
Sclafani Bagni	41	51
		56
		75
RIFERIMENTI CATASTALI NUOVA S.E.U.		
<i>COMUNE</i>	<i>FOGLIO</i>	<i>PARTICELLE</i>
Castronovo di Sicilia	7	624
		346

L’Impianto Agro-Fotovoltaico sarà del tipo Grid-Connected e l’energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Alta Tensione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

In particolare, la Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata dall’ente gestore prevede che l’impianto: “venga collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) 380/150 kV della RTN, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Chiaromonte Gulfi - Ciminna”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna, e da ricollegare alla linea 150 kV compresa tra le stazioni RTN di Ciminna e Cammarata”.

Il campo agro-fotovoltaico sarà suddiviso in 7 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici mono-facciali aventi potenza nominale pari a 700 Wp cadauno ed installati su strutture ad inseguimento solare mono-assiali “tracker”; ogni sottocampo prevede una stazione di conversione e trasformazione dell’energia elettrica detta “Power Station”. Tutte le Power Station portano la potenza prodotta ad una Cabina di Raccolta e Misura a 30 kV. Infine, tramite delle linee elettriche a 30 kV in cavo interrato si ottiene l’interconnessione della Cabina di Raccolta e Misura con la Sottostazione elettrica d’utente “SS.ne” che permetterà la connessione alla futura SE di Terna 380/150/36 kV.

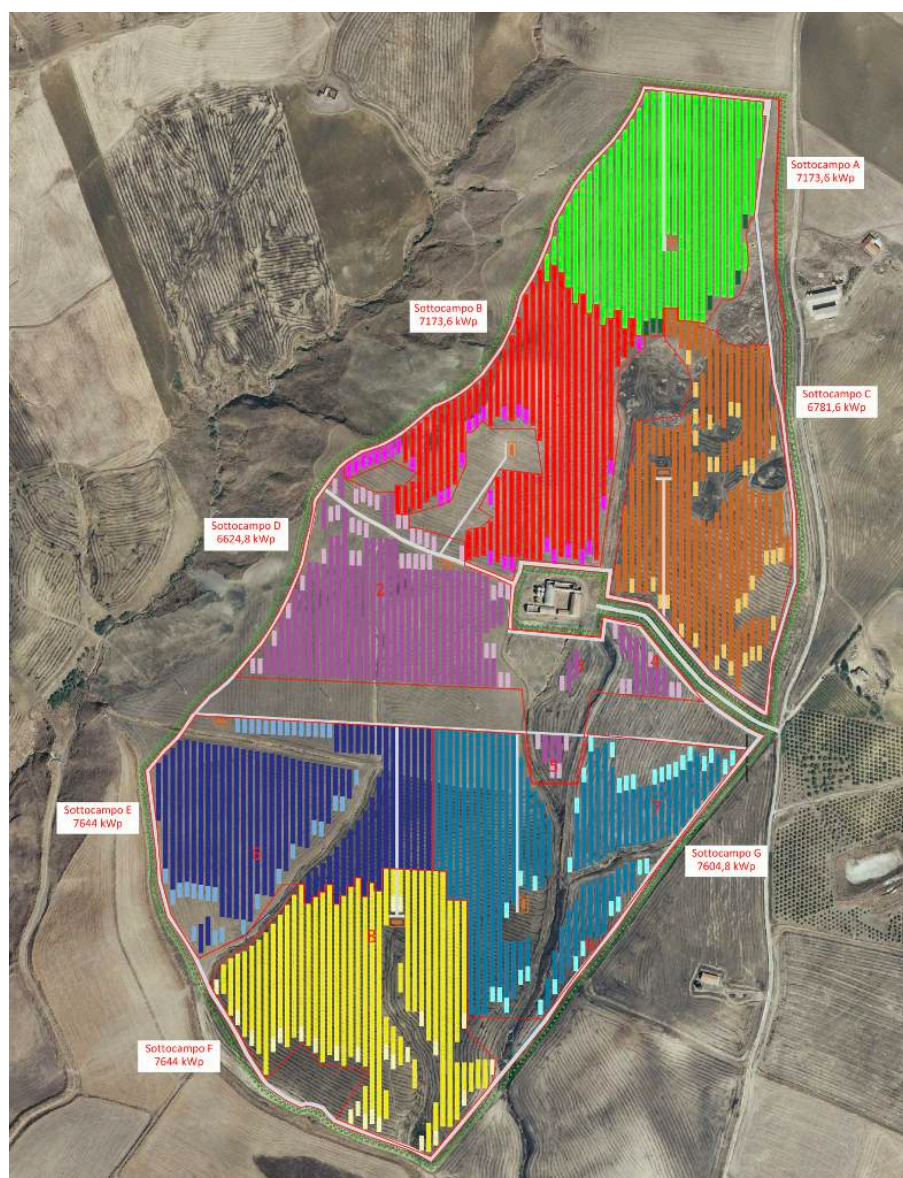
Il Produttore e Soggetto Responsabile, è la Società “Sclafani S.r.l.”.

3.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA IN PROGETTO

L'Impianto Agro-Fotovoltaico sarà del tipo Grid-Connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Alta Tensione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

In particolare, la Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata dall'ente gestore prevede che l'impianto: *“venga collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) 380/150 kV della RTN, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Chiaromonte Gulfi - Ciminna”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna, e da ricollegare alla linea 150 kV compresa tra le stazioni RTN di Ciminna e Cammarata”.*

Il campo agro-fotovoltaico sarà suddiviso in 7 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici mono-facciali aventi potenza nominale pari a 700 Wp cadauno ed installati su strutture ad inseguimento solare mono-assiali *“tracker”*; ogni sottocampo prevede una stazione di conversione e trasformazione dell'energia elettrica detta *“Power Station”*. Tutte le Power Station portano la potenza prodotta ad una Cabina di Raccolta e Misura a 30 kV. Infine, tramite delle linee elettriche a 30 kV in cavo interrato si ottiene l'interconnessione della Cabina di Raccolta e Misura con la Sottostazione elettrica d'utente *“SS.ne”* che permetterà la connessione alla futura SE di Terna 380/150/36 kV.



I moduli fotovoltaici saranno posti, nell'ambito di tecnologia innovativa, su strutture a inseguimento (Trackersmono-assiali) tali da consentire la rotazione dei moduli stessi, in modo che non sia compromessa la continuità delle attività agricole e pastorali, ed anche sia implementata e riqualificata tutta l'Area.

La presenza di sistemi di monitoraggio, da remoto, consentirà di verificare l'impatto sulle colture, ma anche il risparmio idrico e la produttività sotto tutti gli aspetti della sostenibilità.

La coltivazione dei foraggi da Fienagione e delle colture trattate nella relazione agronomica, farà sì che nei prossimi trentacinque anni di uso "Agrivoltaico" i terreni andranno a migliorare le proprie condizioni naturali, creando anche significativi vantaggi per il clima.

La coltivazione avverrà sia con macchine ed attrezzature agricole tradizionali, sia mediante l'utilizzo di strumenti che permetteranno l'ottimizzazione e l'aumento della qualità e della produttività del suolo, attraverso una serie di interventi mirati, un risultato che si può ottenere grazie a tecnologie sempre più avanzate.

La distanza scelta tra le strutture dei tracker (pitch) è stata posta pari a 9,3 m, tale estensione permette ampiamente il passaggio di mezzi agricoli per le attività agricole, rimanendo a disposizione della coltivazione agricola ben 7,3 m. interfilari.

Il Campo Fotovoltaico in senso stretto avrà lungo il suo perimetro una recinzione di colore verde circondata da una fascia arborea di mitigazione dello spessore di 10 metri.

Inoltre, lungo la recinzione saranno presenti aperture opportunamente dimensionate per il passaggio della piccola fauna. L'accesso al campo avverrà tramite una breve strada di accesso che si staccherà direttamente dalla viabilità locale che costeggia il sito, in prossimità della SP8.

Opere Connesse e Impianto di Rete

Ai fini della connessione alla rete dovrà essere realizzato, a partire dalla Cabina di Raccolta, un cavidotto interrato in Media Tensione a 30kV della lunghezza di circa 17 km (la maggior parte dei quali su Strada Pubblica) per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla nuova S.E.U. 150/30 kV. L'intera produzione netta di energia elettrica sarà quindi riversata in rete con allaccio in AT attraverso un collegamento in antenna a 150kV con una Nuova Stazione Elettrica di trasformazione 380/150 kV appartenente a TERNA S.p.A. da inserire in entra-esce sul futuro elettrodotto RTN a 380kV della RTN "Chiaromonte Gulfi – Ciminna" con le modalità previste dal preventivo di connessione redatto da TERNA S.p.A. – codice pratica 202201929.

La nuova Stazione RTN sarà ubicata nel comune di Castronovo di Sicilia (PA), in prossimità della SP 78, in area sufficientemente pianeggiante, destinata a uso agricolo.

Il collegamento alla RTN necessita inoltre della realizzazione di una Stazione di Elevazione Utenza MT/AT (S.E.U.) avente lo scopo di elevare la tensione di impianto al livello di 150 kV, per il successivo collegamento alla sezione a 150 kV della nuova Stazione Elettrica 150/220(380) kV di RTN. La stazione di utenza sarà ubicata nel Comune di Sclafani Bagni (PA), immediatamente a Nord dell'area occupata dalla nuova stazione di rete.

L'accesso alla S.E.U. è previsto per mezzo di un ingresso situato sul lato Est della stazione stessa, collegato mediante un breve tratto di nuova viabilità, alla viabilità esistente.

La sottostazione di trasformazione di utenza sarà costituita da una sezione in MT a 30 kV e da una sezione AT a 150 kV con isolamento in aria.

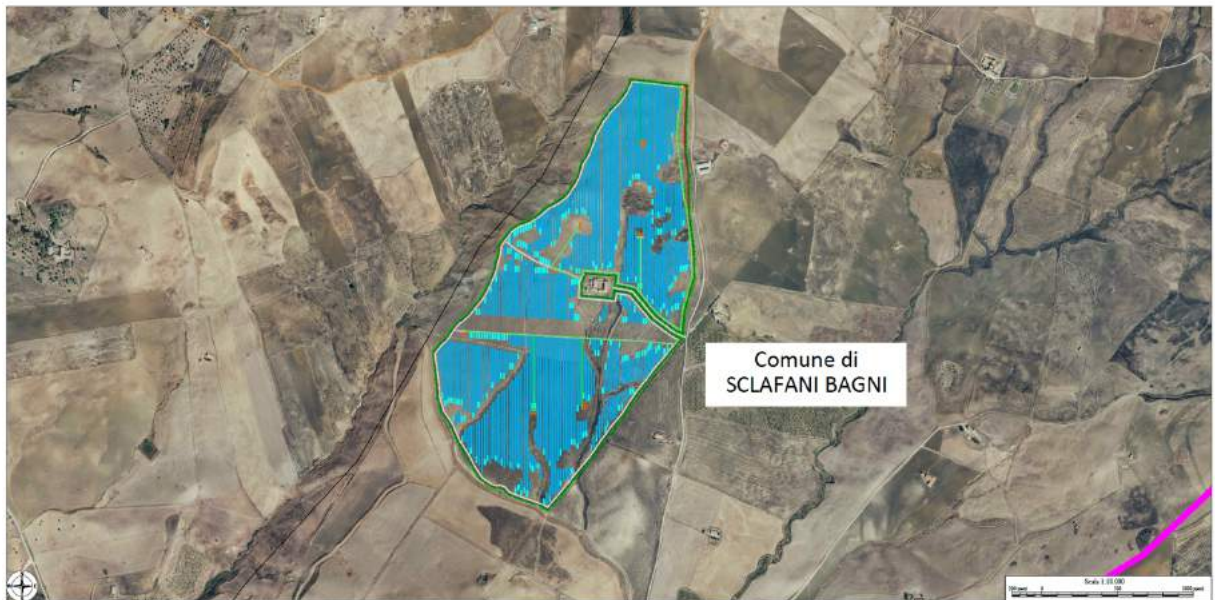
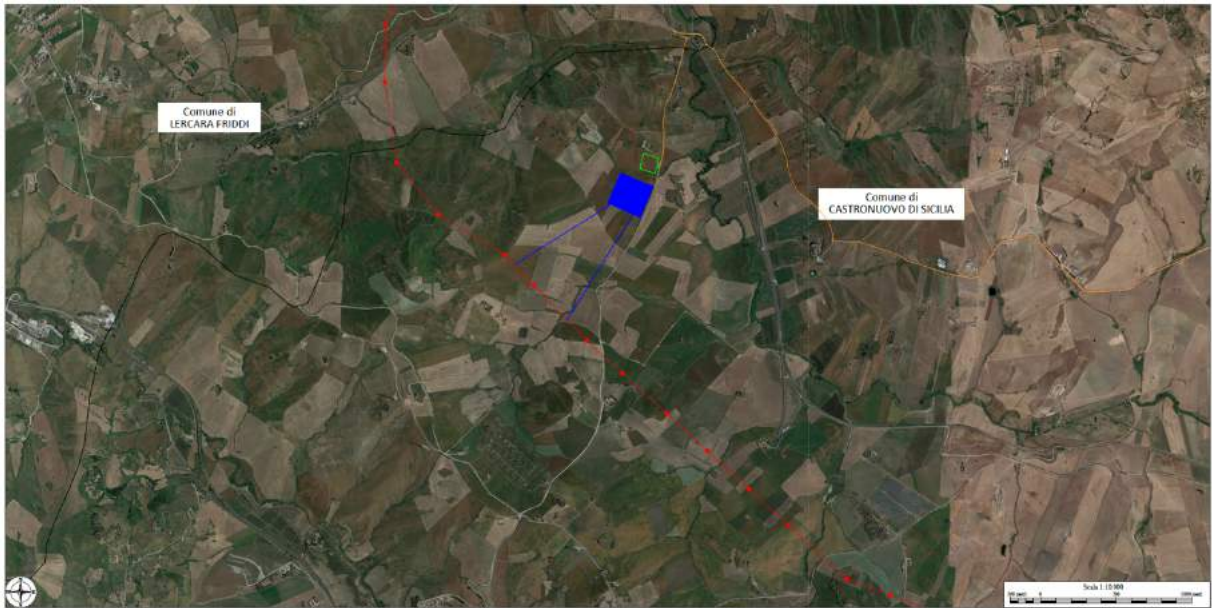
Cabine di Raccolta e Misura

All'interno del Campo Fotovoltaico, in prossimità del cancello carraio che permette l'ingresso all'interno della recinzione, verranno erette due strutture prefabbricate che fungeranno da Cabine di Raccolta e Misura.

Pertanto, tutti i cavidotti in MT del Campo confluiranno negli scomparti di arrivo MT della Cabina di Raccolta; mentre dallo Scomparto di Partenza verrà connesso il cavidotto di circa 17 km in MT a 30kV che permetterà la connessione alla S.E.U.

Specificatamente la realizzazione dell'impianto comprenderà la realizzazione delle seguenti opere per le quali si richiede l'autorizzazione:

- a. Preparazione del sito;
- b. Scotico e livellamento del terreno;
- c. Realizzazione recinzione perimetrale e posa dei cancelli di ingresso;
- d. Picchettamento del terreno per la posa dei pali battuti di fondazione;
- e. Posa dei pali battuti di fondazione con apposita macchina operatrice battipalo;
- f. Posa in opera degli Inseguitori Solari (strutture metalliche) sui pali di fondazione (Pali ad Infissione);
- g. Posa in opera dei Moduli Fotovoltaici;
- h. Cablaggio dei moduli fotovoltaici;
- i. Predisposizione dei getti di Magrone per la posa delle Power Stations cabine elettriche;
- j. Posa in opera delle Power Stations, Cabine Elettriche Utente e delle altre strutture prefabbricate;
- k. Scavi, rinterri e ripristini per la posa delle condutture di alimentazione principali BT ed MT interne al campo fotovoltaico, dei cavidotti energia, segnali e per il dispersore di terra, comprensivi della fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a. con chiusino carrabile (ove previsto);
- l. Realizzazione di tutte le condutture principali di distribuzione elettrica per l'alimentazione dei sistemi ausiliari b.t.;
- m. Realizzazione dell'impianto di terra ed equipotenziale costituito da una corda di rame interrata lungo il perimetro dell'edificio ed integrata con picchetti, dai collettori di terra, dai conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali e da tutti i collegamenti PE ed equipotenziali;
- n. Realizzazione di impianto antintrusione comprensivo della centrale allarmi, delle barriere e delle condutture ad essi relativi;
- o. Realizzazione dell'impianto di videosorveglianza comprensivo della centrale, delle videocamere, dei pali di sostegno e delle condutture ad essi relativi;
- p. Realizzazione della conduttura interrata in MT (Cavidotto Interrato) dall'impianto fotovoltaico fino alla Sottostazione Elettrica di Utente;
- q. Realizzazione di Nuova Sottostazione Elettrica di Utente;
- r. Realizzazione della connessione in AT a 150kV in antenna alla nuova S.E. Terna S.p.A "Castronovo 380".



LEGENDA














-  Livelli Comunali
-  Livelli Provinciali
-  Impianto Agro-Fotovoltaico di progetto
-  Cavalletto interno di progetto in MT
-  Cavalletto MT interno all'area parco
-  Vocietta interna al parco
-  Power Station
-  Cabina di Regolata e Misura
-  Recreazione di progetto
-  Mitigazioni pozzi operari
-  Linea aerea a 100 kV (Chiaravalle Guffi - Comiso) - Derivazione
-  Raccordi aerei per collegamento alla linea 300 kV
-  Potenza stazione elettrica 110V - "Castrolibero 580/200/96 kv"

Fig. Corografia generale su ortofoto e CTR

4. ANALISI GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA

Tra le attività previste dalla normativa sull'archeologia preventiva rientra l'analisi geomorfologica del territorio di impianto delle opere in progetto. Un'attività siffatta, a supporto di uno studio storico/archeologico, deve intendersi come una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative in antico. Serve, altresì, alla ricostruzione o alla valutazione dei processi di trasformazione paleo-ambientale.

L'archeologo si basa su quanto può desumere dalla relazione geomorfologica tecnica redatta dal geologo per interpretare le caratteristiche geomorfologiche del territorio in esame e dedurre i dati necessari a ricostruire e analizzare le dinamiche e lo sviluppo del popolamento umano in rapporto all'ambiente. L'approccio geo-archeologico, inoltre, offre strumenti indispensabili alla ricognizione sia sul piano dell'esecuzione che su quello dell'elaborazione dei dati, ma soprattutto aiuta a fornire modelli interpretativi. Se fatta prima del *survey* sui terreni, permette di stabilire i limiti e i criteri di campionamento dell'area da sottoporre a indagine diretta, costituendo un valido ausilio anche dal punto di vista pratico. La potenzialità di un territorio nella restituzione delle "tracce" archeologiche dipende moltissimo dalla storia geologica delle unità analizzate e dalla loro capacità conservativa. La visibilità, invece, è legata più a processi in atto, alle situazioni contingenti che cambiano continuamente e incessantemente (le pratiche agricole, il cambiamento stagionale della copertura vegetale).

Potenzialità e visibilità archeologica, insomma, spesso non coincidono col rischio reale che quest'ultima maschera la prima. L'analisi geomorfologica serve, in questa prospettiva, a verificare le potenzialità geomorfologiche del territorio prima di escludere la presenza di evidenze archeologiche nello stesso.

Ulteriore aspetto da valutare è quello legato alla disamina delle dinamiche insediative di un'area. Il ruolo dell'ambiente rurale e la sua influenza nell'evoluzione della cultura umana hanno da sempre rappresentato elementi imprescindibili nella determinazione delle dinamiche di occupazione e sfruttamento di un territorio. C'è stato un momento in cui l'archeologia processuale giunse a teorizzare che *"data una certa tecnologia, l'ambiente determina forme sociali e culturali di una popolazione"*. Una sorta di "ecologia umana", insomma che lega la configurazione dei siti alla necessità di ottimizzarne le risorse. Questa visione piuttosto drastica è stata successivamente temperata quando l'archeologia post-processuale ha attribuito maggiore importanza a fattori differenti rispetto a quelli ambientali, valutando, per esempio, il peso dei fattori culturali, delle tradizioni, delle strutture sociali dei gruppi etnici in esame.

Resta certo, su un piano più ampio, che le caratteristiche geografiche e morfologiche dell'ambiente diventano necessarie per lo studio del popolamento e della distribuzione degli insediamenti. In età preistorica, per esempio, si preferiva un'occupazione legata alle aree pianeggianti laddove, invece, in età medievale si scelsero gli altipiani naturalmente fortificati. In età greca si preferirono aree a morfologia collinare con pianori di vetta perfettamente spianati e con visuale aperta sui quattro lati, in età romana furono i latifondi agrari a farla da padrone.

La lettura geomorfologica resta, dunque, la prima operazione per una corretta costruzione di un documento archeologico preventivo: è una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree interessate da un progetto di opera pubblica in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso dell'antichità. La geomorfologia è fondamentale quale premessa di uno studio archeologico poiché

l'orografia di un territorio fin dalla preistoria ha condizionato fortemente l'attività umana che ha, successivamente, agito sul terreno modificando il paesaggio. L'attività antropica, insomma, ha agito sempre come agente geomorfologico essa stessa, modificando l'ambiente e modellandone il paesaggio spesso in maniera irreversibile. Si creano, così, dei modelli interpretativi generali che possono dare sia indicazioni sui presumibili orientamenti degli assetti insediativi antichi, sia fornire informazioni preziose per valutazioni in negativo, come accade per lo studio dei percorsi fluviali e delle coperture alluvionali.

L'archeologo opera una lettura attraverso "osservazione indiretta": si utilizza a tavolino la relazione geologica fornita dalla committenza per raccogliere le informazioni utili alla lettura geomorfologica dell'area da indagare. In realtà, sarebbe ottimale e auspicabile l'osservazione diretta delle aree di progetto: la caratterizzazione da un punto di vista geomorfologico di un paesaggio è questione complessa, frutto dell'interazione di elementi naturali (morfologia, vegetazione, condizioni climatiche) e di prodotti antropici (costruzione di edifici residenziali, industrie, strade).

In definitiva, resta fondamentale stabilire quali siano i settori di un territorio che, per caratteristiche orografiche, avrebbero potuto ospitare in passato insediamenti umani, pur in assenza di elementi archeologici rilevabili.

ANALISI GEOLOGICA

Le singole formazioni delle varie unità tettoniche vengono descritte dal basso verso l'alto secondo l'ordine stratigrafico. I terreni delle unità più interne e geometricamente più alte dell'edificio strutturale derivano dalla deformazione del Dominio Sicilide e sono costituite da: argille, marne varicolori, intercalazioni di calcilutiti, calcareniti, breccie calcaree e arenarie quarzose (Argille Varicolori, Cretaceo sup. - Oligocene); calcilutiti e calcisiltiti alternate a marne con intercalazioni lenticolari di biocalcareni, breccie e arenarie tuffitiche (Fm. Polizzi, Eocene sup. – Oligocene), in contatto tettonico sui precedenti terreni.

Su questa successione si trovano, in discordanza, i terreni appartenenti al Dominio Numidico, dominio su cui insiste l'opera in oggetto, suddivisibili in quattro principali litofacies (Abate et alii, 1988a): facies pelitiche in sottili strati, con intervalli caotici, alternate a siltiti e arenarie (Oligocene sup. – Miocene inf.); facies arenacee associate a facies conglomeratico – arenacee in strati e banchi (Oligocene sup. – Miocene inf.) facies pelitico – arenacee associate a facies conglomeratico – arenacee (Miocene inf. – Langhiano); successione caotica di argille, quarzareniti, calcilutiti, argille variegata e breccie calcaree.

Su queste unità si sono depositate, in discordanza, le successioni tardorogene costituite dalle argille, marne, arenarie molassiche e conglomerati poligenici della Fm. Terravecchia (Tortoniano sup. – Messiniano); biolititi a coralli, calcari dolomitici e calcilutiti organogene (Messiniano), dai terreni alla serie gessoso - solfifera (Messiniano), i depositi tardorogeni che comprendono le marne e calcari marnosi "Trubi" (Pliocene inf. – medio) e le calcareniti e sabbie, del ciclo pliopleistocenico, trasgressivi sui terreni precedenti.

Le litologie interessate, presenti nelle aree di intervento sono, come già detto essenzialmente costituite da litologie argillose ascrivibile al dominio Numidico.

L'area considerata risulta costituita interamente dai terreni di natura sedimentaria, la successione stratigrafica, riscontrabile nella carta geologica (All. 3), dai termini più recenti ai termini più antichi è la seguente:

- Sabbie con argille e arenarie da giallastre a grigie;

- Arenarie con conglomerati in strati e banchi con intercalazioni pelitiche con intercalazioni arenaceo conglomeritico;
- Argille siltose con areniti, calcilutiti e marne a foraminiferi.

Tutta l'area di impianto è formata da un'unica litologia rappresentata dalle Arena Argille siltose con areniti, calcilutiti e marne a foraminiferi con all'interno delle breccie carbonatiche; essa fa parte, come dell'unità Numidica ed è composta da argille da tabacco a grigio, spesso siltose, con intercalazioni di arenarie quarzitiche, compatte in banchi potenti da 120 cm e di sabbie giallastre o grigie sottilmente stratificate ed evidenti fenomeni di sedimentazione.

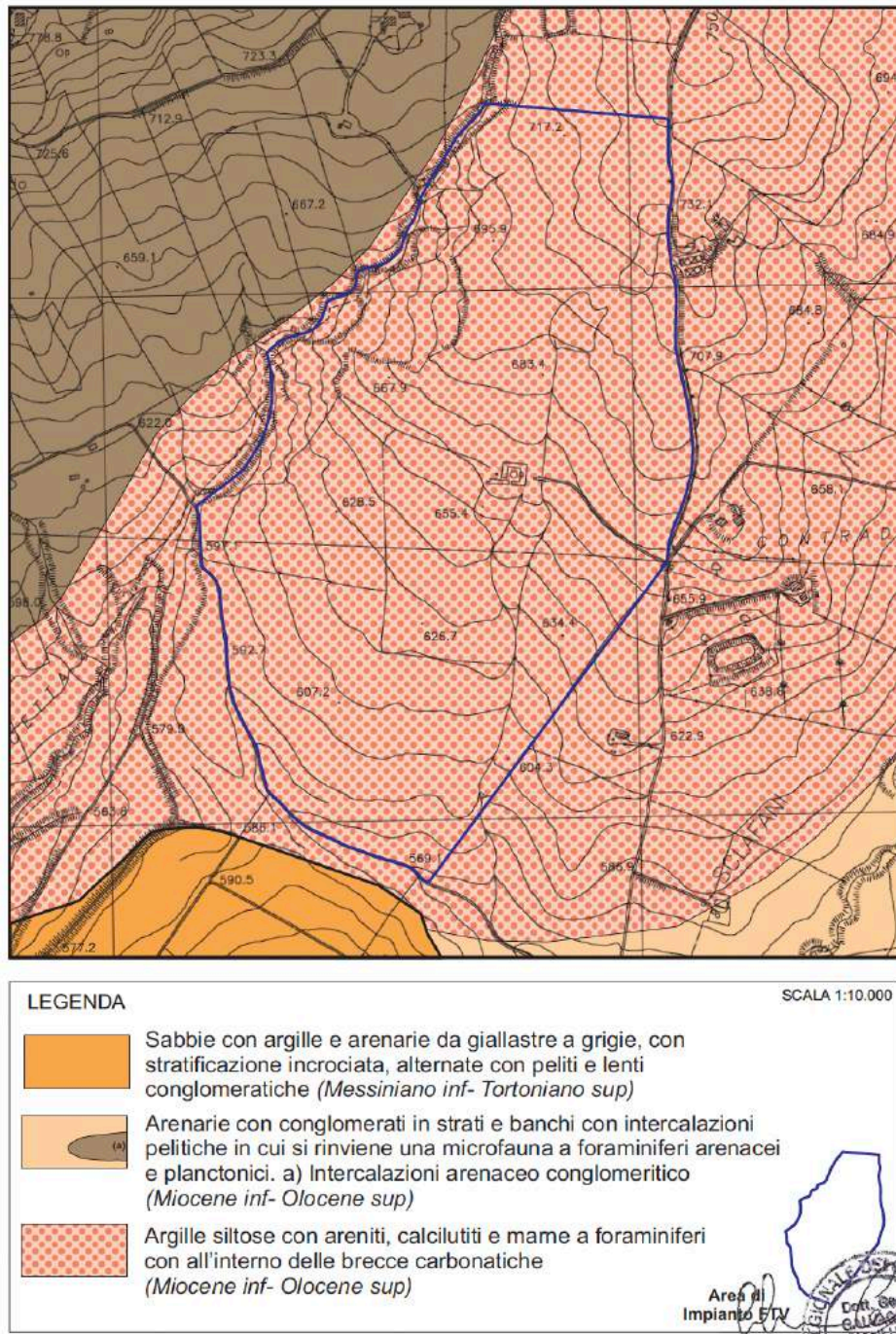


Fig. 1_Carta Geologica

ANALISI GEOMORFOLOGICA

L'area oggetto di studio ricade nel Comune di Sclafani Bagni (PA) ed è rappresentata, topograficamente, nella carta scala 1:25.000, edita dall'I.G.M. F° 259 II SO denominata "Valledolmo" (All. 1). In particolare, la zona di stretto interesse è ubicata in contrada "Cassarò" e l'area di stretto interesse, dal punto di vista amministrativo, ricade nell'estrema periferia centro occidentale del territorio comunale di Sclafani Bagni (PA) a confine con il territorio comunale di Alia (PA); essa è censita al F°41 Part.IIe 9-51-52-56-75. Nell'area in studio, le pendenze della superficie topografica variano tra il 2% ed il 5%.

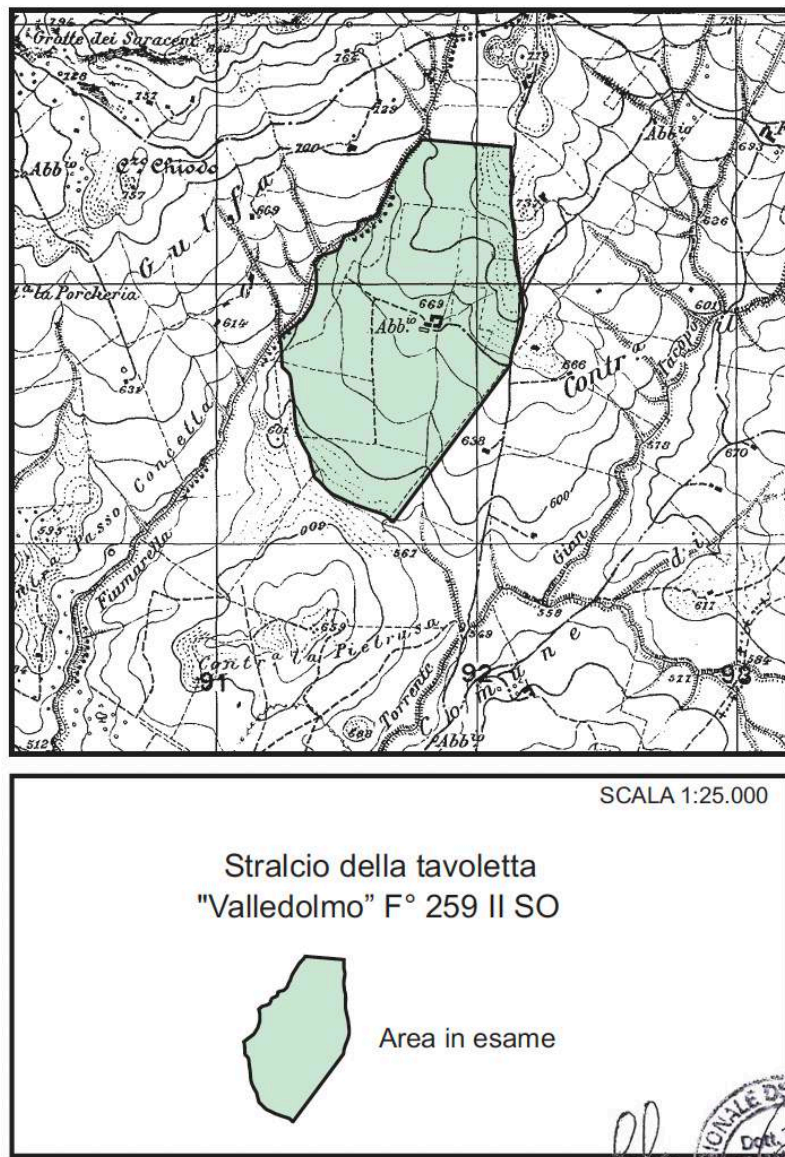


Fig. 2_Corografia

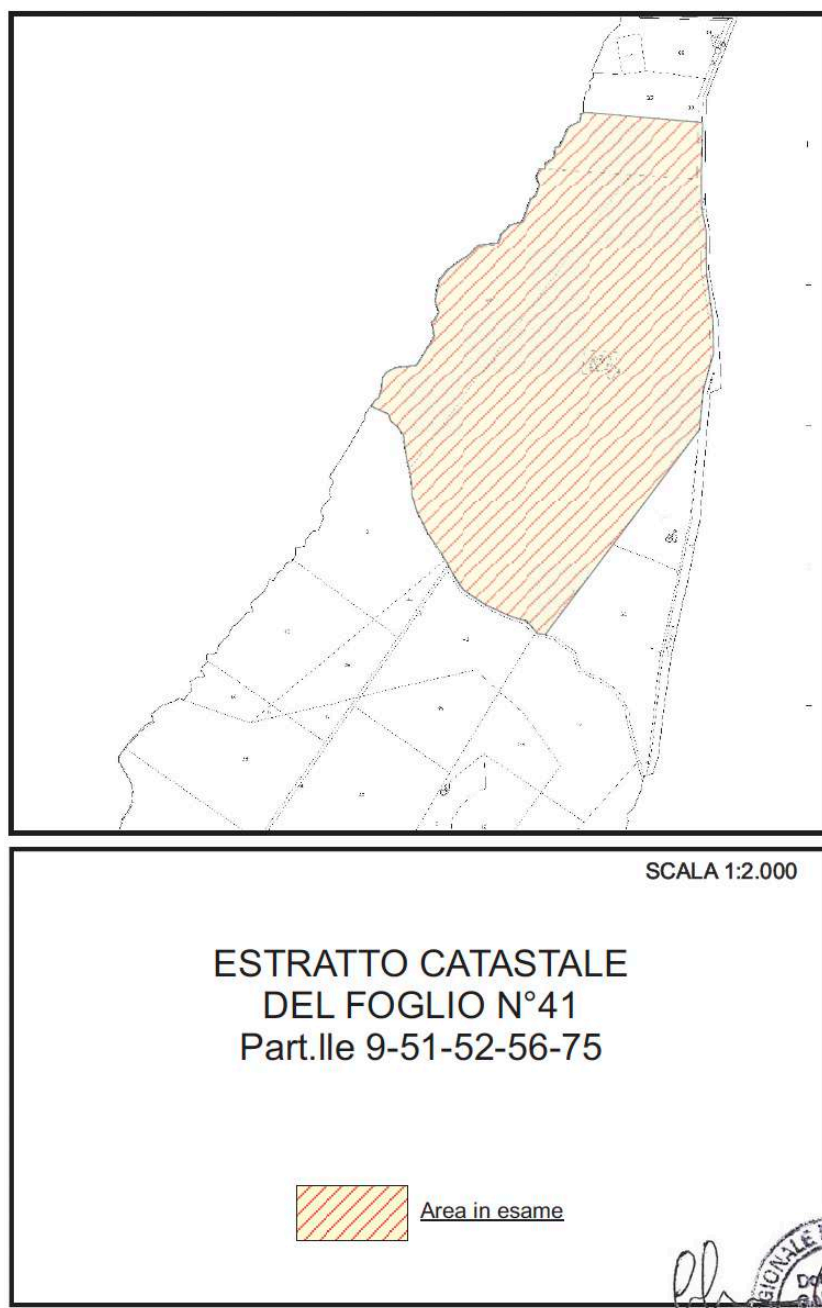


Fig. 3_Estratto catastale

La porzione superficiale dei terreni risulta spesso rappresentata da un orizzonte discontinuo di sabbie limose giallastre, di spessore variabile, che rappresentano i prodotti di alterazione e di degradazione delle rocce sottostanti, e che costituiscono, localmente, veri e propri terreni agrari.

La zona in esame, si presenta con altipiani dolcemente digradanti in corrispondenza dei litotipi sabbioso – arenaci, mentre in corrispondenza dei livelli arenaci più competenti l'acclività risulta più accentuata e la morfologia risulta più aspra con dirupi e valli più o meno profonde.

La morfologia in tutto il territorio analizzato è caratterizzata da un sistema collinare/mammellonare costituito da un insieme di moderati rilievi e di pianori.

4.1 ANALISI GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA AREA CAVIDOTTO

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO MORFOLOGICO

L'area è caratterizzata da uno stile tettonico a falde di ricoprimento, per sovrascorrimento dei terreni triassici e per il sovrascorrimento del Flysch Numidico che ricopre i terreni della formazione Lercara e le marne del miocene medio. Dopo questo avvenimento l'area viene caratterizzata da uno stile tettonico a faglie che conferisce degli assesti monoclinali in seno al Flysch Numidico.

L'area oggetto di studio ricade nei Comuni di: Sclafani Bagni (PA), Alia (PA), Castronovo di Sicilia (PA) e Lercara Friddi (PA) ed è rappresentata, topograficamente, nelle carte scala 1:25.000, edite dall'I.G.M. F° 259 II SO denominata "Valledolmo", F° 259 II NO denominata "Alia", F° 259 III NE denominata "Roccapalumba" e F° 259 III SE denominata "Lercara Friddi" (All. 1a). In particolare, la zona di interesse (Impianto) è ubicata in contrada "Cassaro"; dal punto di vista amministrativo, ricade nell'estrema periferia centro occidentale del territorio comunale di Sclafani Bagni (PA) per poi passare nei territori comunali di Alia (PA), Castronovo di Sicilia (PA), Lercara Friddi (PA) per un piccolissimo tratto per poi rientrare nel territorio comunale di Castronovo di Sicilia (PA), dove è presente la sottostazione punto di arrivo dell'elettrodotto interrato in questione.

L'area in oggetto è collocata in zona collinare, il territorio è caratterizzato da quote topografiche comprese tra 700 m nella zona dell'impianto e 421 m

s.l.m. nella zona della sottostazione quote più depresse sono presenti in corrispondenza delle incisioni torrentizie presenti nell'area. Per tutto il percorso in cui si estende l'elettrodotto interrato, lo stesso segue la viabilità esistente diminuendo di quota fino ad arrivare progressivamente alla quota del punto di connessione posto nel territorio comunale di Castronovo di Sicilia (PA) ad una distanza di circa 4800 m ad est del centro abitato di Lercara Friddi (PA).. Tale punto di connessione si trova ad una distanza in linea d'aria di circa 9900 m dall'impianto di produzione.

Per quanto riguarda l'elettrodotto esso si estende su viabilità esistente in cui la morfologia originale è stata completamente obliterata dai lavori della viabilità stessa.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Le singole formazioni delle varie unità tettoniche vengono descritte dal basso verso l'alto secondo l'ordine stratigrafico. I terreni delle unità più interne e geometricamente più alte dell'edificio strutturale derivano dalla deformazione del Dominio Sicilide e sono costituite da: argille, marne varicolori, intercalazioni di calcilutiti, calcareniti, breccie calcaree e arenarie quarzose (Argille Varicolori, Cretaceo sup. - Oligocene); calcilutiti e calcisiltiti alternate a marne con intercalazioni lenticolari di biocalcareniti, breccie e arenarie tuffitiche (Fm. Polizzi, Eocene sup. – Oligocene), in contatto tettonico sui precedenti terreni.

Su questa successione si trovano, in discordanza, i terreni appartenenti al Dominio Numidico, dominio su cui insiste l'opera in oggetto, suddivisibili in quattro principali litofacies (Abate et alii, 1988a): facies pelitiche in sottili strati, con intervalli caotici, alternate a siltiti e arenarie (Oligocene sup. – Miocene inf.); facies arenacee associate a facies conglomeratico – arenacee in strati e banchi (Oligocene sup. – Miocene inf.) facies pelitico – arenacee associate a facies conglomeratico – arenacee

(Miocene inf. – Langhiano); successione caotica di argille, quarzareniti, calcilutiti, argille variegata e breccie calcaree.

Su queste unità si sono depositate, in discordanza, le successioni tardorogene costituite dalle argille, marne, arenarie molassiche e conglomerati poligenici della Fm. Terravecchia (Tortoniano sup. – Messiniano); biolititi a coralli, calcari dolomitici e calcilutiti organogene (Messiniano), dai terreni alla serie gessoso - solfifera (Messiniano), i depositi tardorogeni che comprendono le marne e calcari marnosi “Trubi” (Pliocene inf. – medio) e le calcareniti e sabbie, del ciclo plioleistocenico, trasgressivi sui terreni precedenti. Le litologie interessate, presenti nelle aree di intervento sono, come già detto essenzialmente costituite da litologie argillose ascrivibile al dominio Numidico.

L’area considerata risulta costituita interamente dai terreni di natura sedimentaria, la successione stratigrafica, riscontrabile nella carta geologica è la seguente:

- Depositi alluvionali terrazzate;
- Sabbie con argille e arenarie da giallastre a grigie;
- Arenarie con conglomerati in strati e banchi con intercalazioni pelitiche;
- Intercalazioni arenaceo conglomeritico.

Tutto il tracciato percorre e attraversa le litologie prima elencate.

Si ribadisce che il percorso dell’elettrodotto è posto su viabilità esistente e pertanto lo scavo per la messa in posto dello stesso andrà ad inficiare il materiale usato per la realizzazione della viabilità e raramente potrà arrivare alla litologia sottostante.



Fig. 4_Carta Geologica Area Cavidotto

5. LE TESTIMONIANZE STORICO-ARCHEOLOGICHE DAL TERRITORIO IN ESAME

5.1 Il Territorio nella Cartografia storica

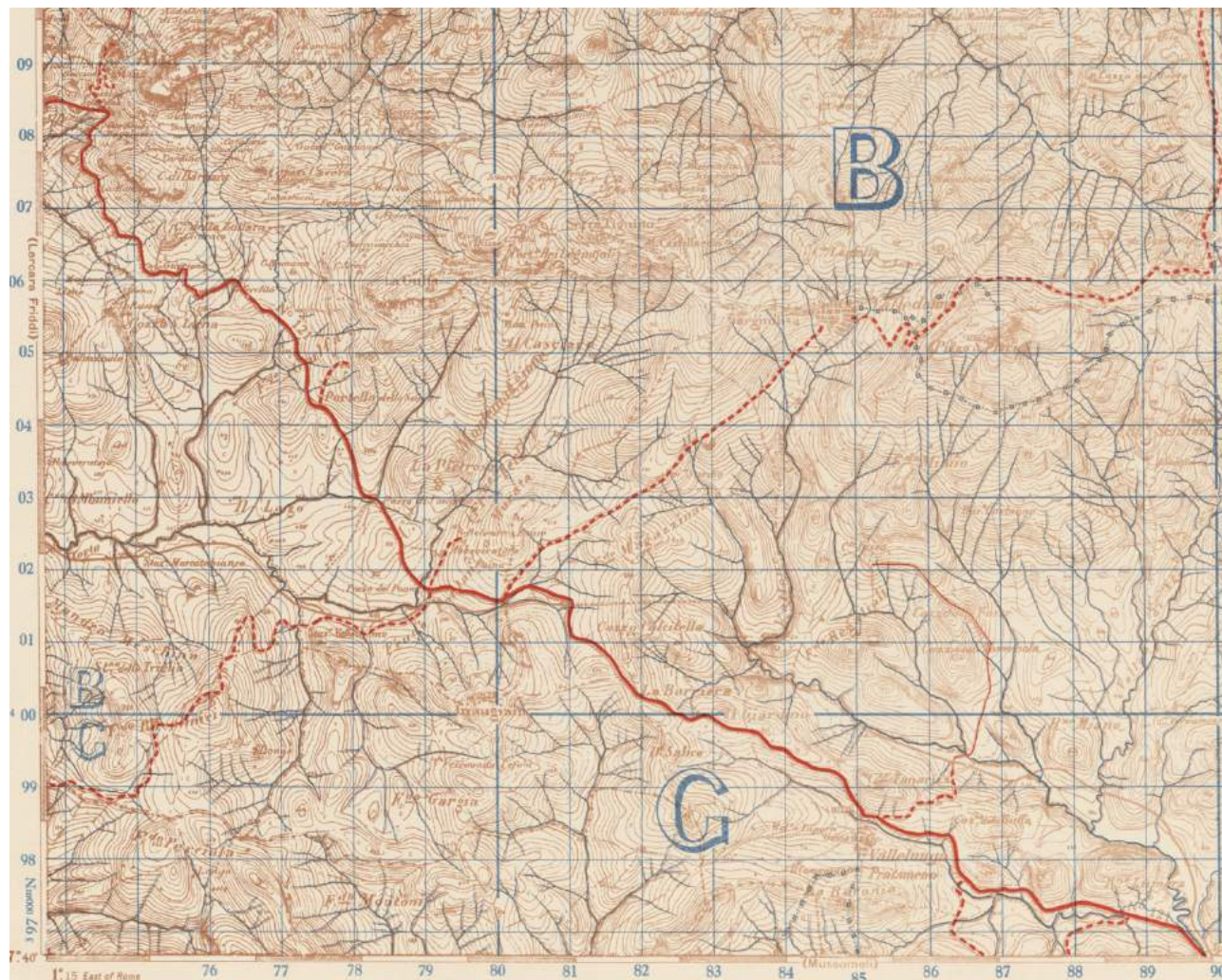


Fig. 5. Il territorio in esame nella Mappa (scala 1:250.000) dell'Army Map Service Perry Castaneda Library Map Collection (Perry Castaneda Library Map Collection). Università del Texas.



Fig. 6. La Sicilia nel XVI secolo. Abraham Ortelius

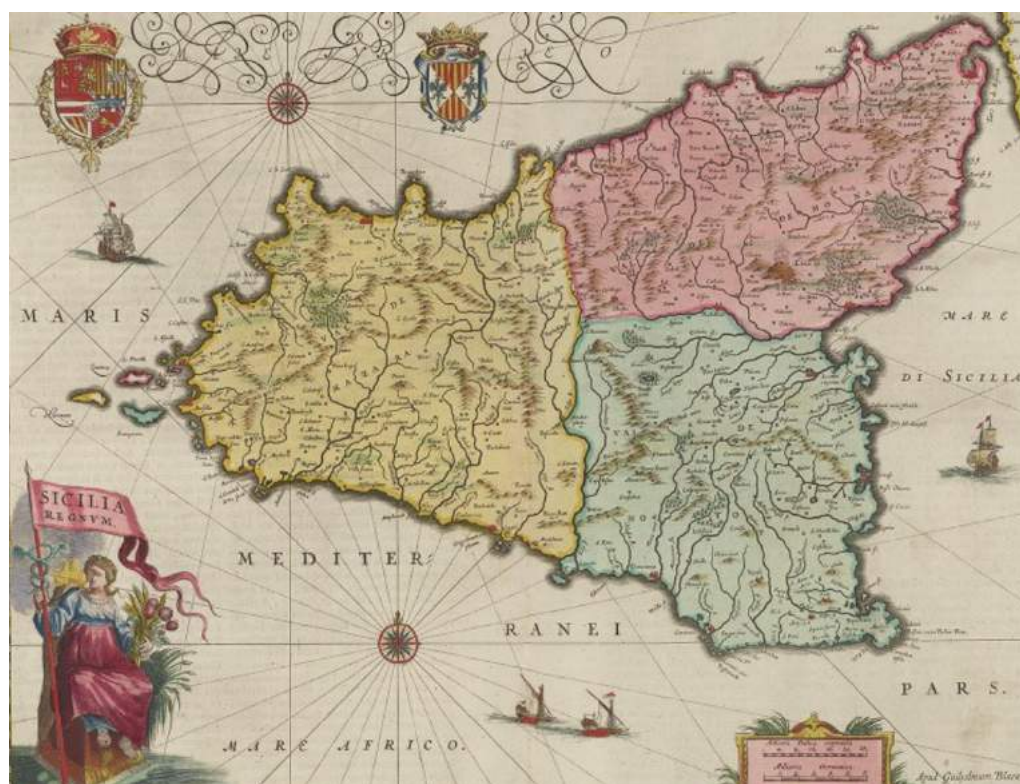


Fig. 7. La Sicilia nel XVII secolo. Blaeu Joan

Il comprensorio in cui ricade l'impianto in progetto è caratterizzato da una fitta presenza di siti archeologici che coprono un ampio arco cronologico, dall'età protostorica a quella tardoantica. Le emergenze sono dislocate tra le aree limitrofe al centro urbano di ALIA e i settori posti a Sud e SE rispetto a esso.

Nel XVI secolo anche qui accade quanto si registra in molti siti isolani: si assiste alla divisione del territorio in feudi, mentre tra '700 e '800, masserie e casolari sorgono su preesistenti strutture rurali di età medievale, fino alla fondazione dell'attuale città di ALIA dopo la concessione della *licentia populandi* che porta alla nascita del paese moderno.

L'area della Sicilia centro-settentrionale era fino a pochi anni fa poco nota nella ricerca archeologica, essendosi gli studi concentrati sulle modalità insediative della colonizzazione greca e quindi sulla fondazione delle grandi *poleis* lungo la fascia costiera. Le ricognizioni eseguite tra la fine degli anni '70 e gli inizi del decennio successivo nelle aree dell'alto bacino del Platani e dell'Imera meridionale (VASSALLO 1990) e, più nel dettaglio, il programma di prospezione archeologica avviato a partire dagli anni 80 nell'entroterra della *polis* calcidese di Himera (S. Leonardo, Fiume Torto, Torrente Roccella), hanno permesso di avere un quadro più chiaro della storia insediativa dell'area (BURGIO 1987-88). È ormai noto come, già prima della colonizzazione greca, l'area sia stata interessata dal fiorire di culture preistoriche con particolare riferimento all'Eneolitico tardo e all'antica età del Bronzo (2200- 1450 a.C.) soprattutto nella fascia più meridionale dell'area in questione. Ed è ormai noto, inoltre, come anche il fenomeno della colonizzazione greca che ha investito l'isola a partire dalla metà dell'VIII sec. a.C. non abbia interessato solo la costa ma si sia spinto ben presto verso l'entroterra dando vita ad una complessa trama di relazioni con l'elemento indigeno.

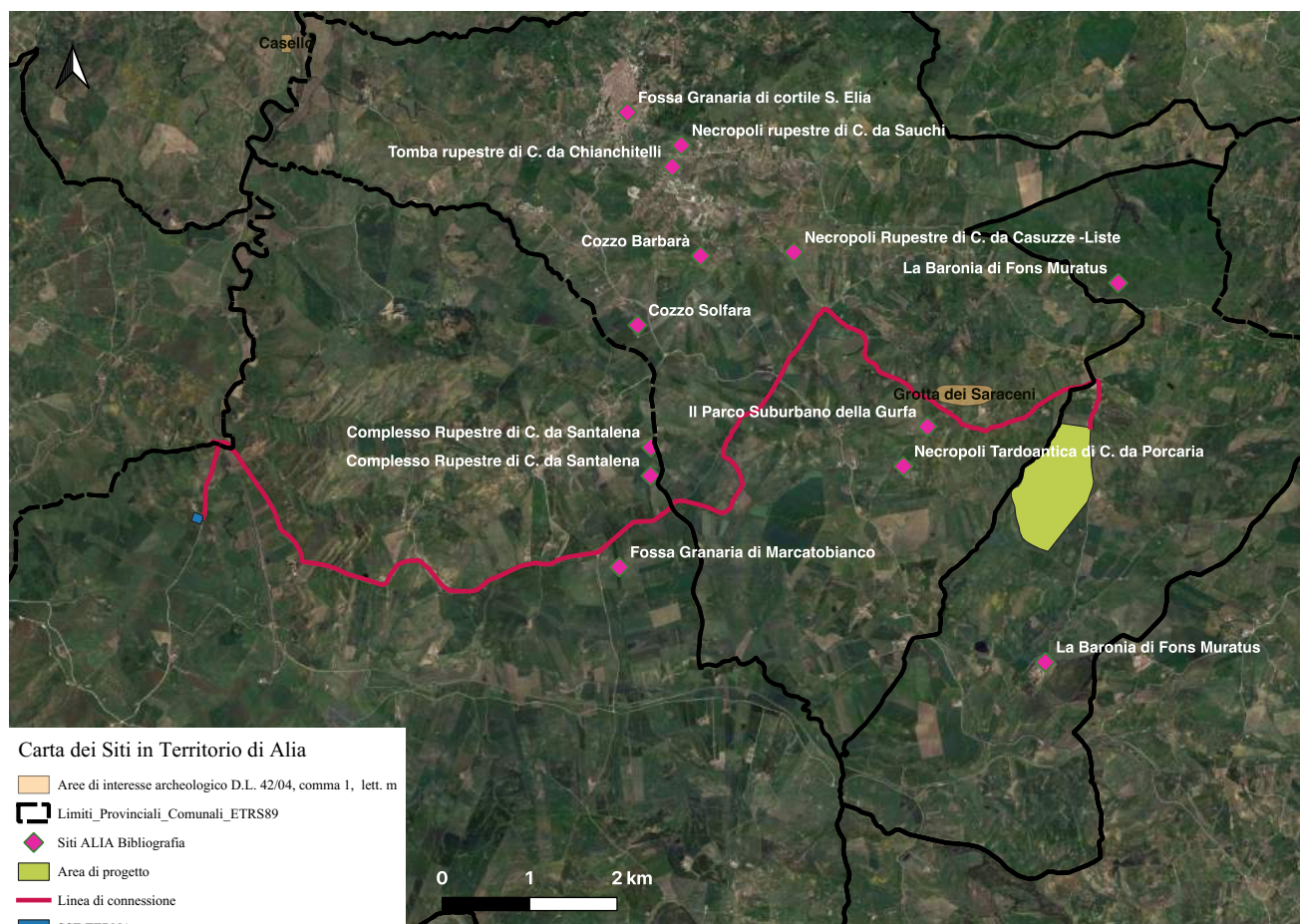
Sappiamo dalle fonti storiografiche del precoce interesse manifestato da Gela per la zona di Caltanissetta così come della propensione di Agrigento verso il Tirreno (ORLANDINI 1962, VASSALLO 1990, pp. 17-19). Si tratta di un interesse economico e politico verso un'area caratterizzata dall'incisiva presenza di popolazioni indigene e di chiara importanza strategica: il corso dell'Imera - Salso costituiva infatti un confine naturale tra le etnie dei Siculi e dei Sicani, stanziati rispettivamente ad Est ed Ovest del fiume (BELVEDERE 1986). Tale circostanza determina il ruolo di frontiera della zona, i cui principali insediamenti saranno stati espressione in età arcaica sia di forme di coabitazione sia di processi di confronto. Le vicende storiche che vedevano la Sicilia centrale rientrare negli interessi delle diverse città siceliote potrebbero avere contribuito alla capillare occupazione delle cime più elevate di tutto il comprensorio: non a caso molti centri di questa zona recano resti di fortificazioni.

L'abbandono di questi insediamenti è probabilmente da porre alla fine del V secolo a. C., a seguito della distruzione delle *poleis* coloniali da parte dei Cartaginesi e della pressione che questi ultimi dovettero ben presto esercitare sui territori da queste controllati. Le ragioni storiche vanno infatti ricercate negli eventi bellici che sconvolsero la Sicilia alla fine del V secolo e che portarono alla distruzione di Himera nel 409 a.C. e di Akragas nel 406 a.C. Successivo e complementare dovette essere il crollo del sistema di controllo del territorio delle due città e degli abitati indigeni coinvolti. Il mutato quadro politico non comportò, comunque, nella prima età ellenistica l'abbandono del territorio, interessato da insediamenti rurali sparsi. Ben diversa è la distribuzione del popolamento dalla metà del III secolo a.C., quando la Sicilia diviene parte della repubblica romana, quando la Sicilia diventerà una grande risorsa per la produzione cerealicola. La fitta densità di rinvenimenti nel tardo impero segna ancora un ritorno all'insediamento rurale ed al crearsi di nuove forme di distribuzione della popolazione nel territorio.

In generale in quasi tutti i siti identificati attraverso le prospezioni di superficie la documentazione vascolare sembra indicare un abbandono tra V e VI secolo. Questa incertezza e più in generale la possibilità di riconoscere un'eventuale ulteriore continuità nel periodo bizantino e altomedievale, si

lega alla sostanziale assenza di classi datanti. Il problema di fondo per l'età bizantina risiede nella difficoltà di riconoscere la ceramica databile tra VIII e X secolo, successiva cioè alla scomparsa di anfore, sigillata e lucerne di produzione africana. Si può dunque supporre, sia pure con cautela, che tra V e VII secolo si sia prodotta una forte contrazione nel popolamento di tale territorio, con una repentina riduzione nel numero degli insediamenti forse già alla fine del V secolo. In assenza di fonti storiche e archivistiche (che compariranno sostanzialmente con l'età normanna), la presenza in superficie di frammenti ceramici costituisce lo strumento principale per l'identificazione degli insediamenti rurali, poiché la popolazione non doveva vivere soltanto nei borghi fortificati, ma anche in abitati sparsi nelle campagne, preferibilmente in aree aperte e ricche di acque, non lontane dalle principali vie di comunicazione. Tra la fine del XV secolo e fino alla metà del XVIII l'area in questione è caratterizzata, così come il resto dell'entroterra siciliano, da un fenomeno di ripopolamento che in questo caso specifico avviene in forma di borghi rurali e secondo due direttrici principali: la prima collega la valle del Torto con quella del Gallo d'Oro, dove i centri abitati (Roccapalumba, Alia, Vallelunga Pratameno e Villalba) sono disposti a pettine lungo la strada statale; la seconda lungo la valle dell'Imera che costituisce ancora oggi una delle principali vie di penetrazione verso l'interno dell'isola. In particolare, fra il Seicento e il Settecento sorgono fondazioni baronali, quando sull'alto corso dell'Imera meridionale correva il confine tra i Tre Valli (Val di Noto, Val Demone e Val di Mazara), che fino agli inizi dell'Ottocento costituiva l'ossatura della suddivisione amministrativa della Sicilia.

Si presentano di seguito i dati specifici relativi all'area di impianto in rapporto ai siti di interesse archeologico così come deducibili dal PP di Palermo e dalla ricerca bibliografica effettuata per il territorio in esame:



ALIA: paese agricolo situato in forte pendio, il nome Alia deriva dall'arabo 'Aliyah, femminile di 'Alin che significa 'alto, elevato'.

Durante la dominazione musulmana fino al sec. XV, alcune fonti storiche riferiscono la presenza di un casale nel territorio di *Lalia*.

Nel 1557 il feudo di Alia venne acquistato dallo spagnolo Luca Cifuentes, che lo diede in dote alla figlia Francesca, sposa del marchese di Santa Croce, Pietro Celestri che nel 1615 ottenne dal re Filippo III la licenza per popolare il feudo, licenza divenuta esecutiva nel 1623.

Il paese venne, dunque, fondato nel 1623, ma la matrice islamica è chiara nel nome di alcuni casali: *Yhale, Gurfa, Ottumarrano e Kharse*. "*Lalia*" doveva essere la *lectio* originaria (la L- iniziale di Lalia rappresenta un residuo dell'articolo ar.al-¹

¹ G. Caracausi, *Dizionario Onomastico della Sicilia, Vol. I (A-L)*, Palermo 1994. S.V. Alia

- **Fossa Granaria di cortile S. Elia².**

Posta nel centro abitato di Alia, si presenta come una cavità ipogeica campaniforme con un foro sulla sommità. È la Cuba di Cortile Sant'Elia, posta all'interno dell'antico palazzo di Santa Croce (oggi Guccione). È alta 9 m e larga 10. "Alcuni credevano che facesse servizio di vasca, per ricettare acqua" ma in realtà sembra ormai pacifico che la struttura fosse utilizzata come fossa granaria la cui cronologia resta incerta (non è chiaro se possa essere messa in relazione col Castello Medievale di Lalia o col palazzo baronale. La peculiarità dell'opera sta nella presenza di un anello di base con probabile funzione di sedile.

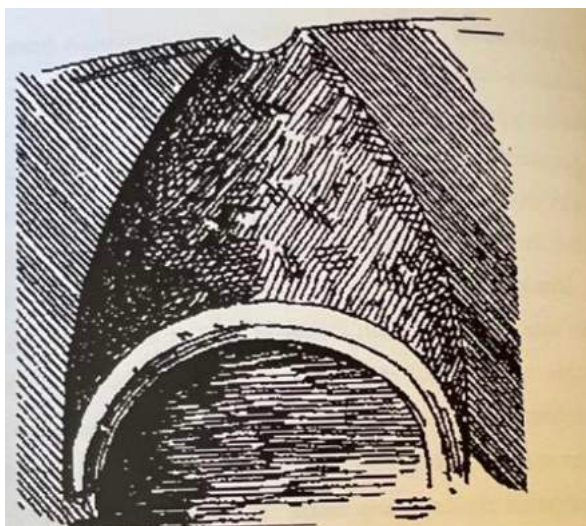


Fig. 8-9 _Alia, Cortile S. Elia. Schizzo della Cuba (da Leone Cardinale, 1907) e, a dx, puteale

- **Necropoli Rupestre di C. da Sauchi³**

La località è nota come Grotta del Monaco e si presenta come una falesia articolata di rocce scoscese e massi franati del Miocene Inferiore-Olocene Superiore. Sulla sommità è il pianoro posto alla quota di 900 m circa s.l.m. e da cui, contrariamente a quanto ipotizzabile, non si rinvennero indicatori archeologici. Le tombe a grotticella sono in numero di 11, già violate in antico, per una superficie complessiva occupata di 400 mq. Le tombe raggiungibili e rilevabili sono 5, tutte con cella singola, tre con volta a tutto sesto, due con volta acuta. Delle 6 non raggiunte, tre sono monocellulari e le restanti tre bicellulari. La cronologia sembrerebbe riportare all'Eneolitico.

² G. Mannino, M. Runfola, *SCHEDA 2, La Fossa Granaria di Cortile S. Elia* in G. Mannino, *Alia, Evidenze Archeologiche nel Territorio*, 2020, pp. 31-34.

³ G. Mannino, E. Di Carlo, *SCHEDA 1., La necropoli rupestre di C. da Sauchi* in G. Mannino, *Alia, Evidenze Archeologiche nel Territorio*, 2020, pp. 17-30.

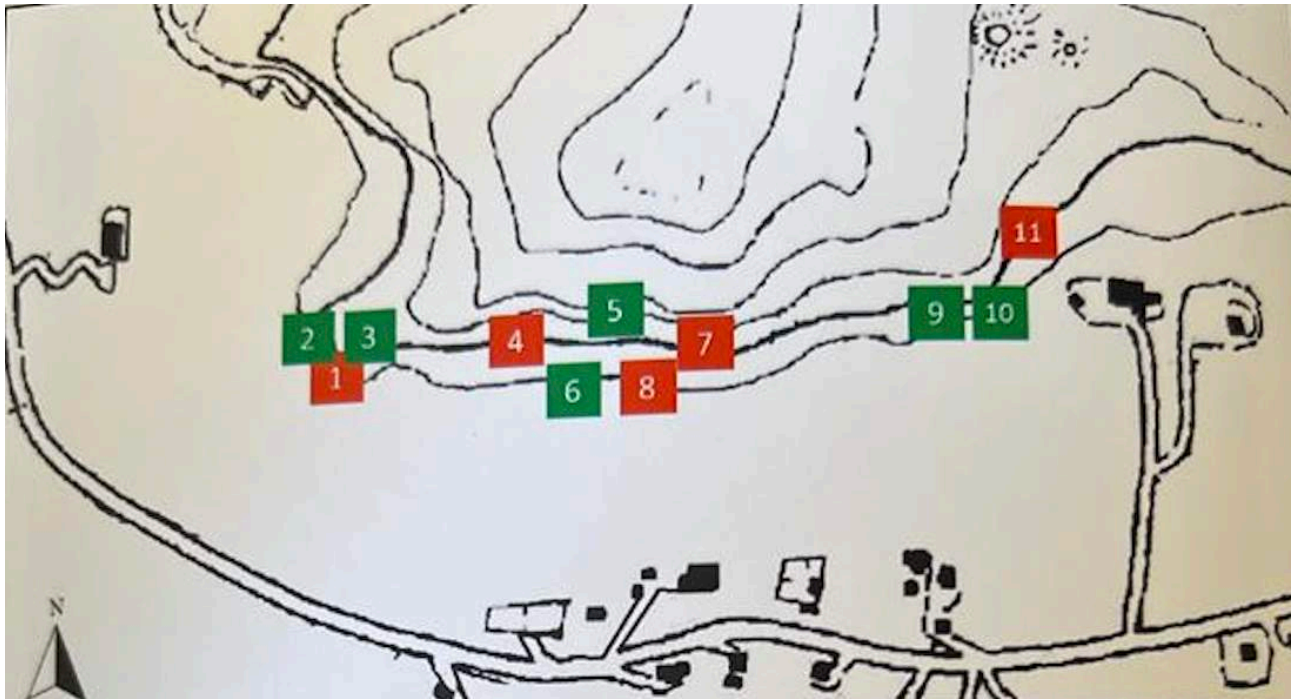


Fig. 10_Dislocazione delle grotte di C. da Sauchi







- **Tomba rupestre di C. da Chianchitelli⁴**

L'area si sviluppa in una zona che subì un processo di bonifica perché paludosa ancora ai primi del '900. La zona a Nord del villaggio moderno ha rivelato la presenza di una tomba a grotticella che, data la vicinanza al sito di C. da Sauchi, potrebbe essere interpretata come pertinente a quella necropoli. La sepoltura è ricavata in un affioramento rupestre isolato poco distante dalla Chiesa dell'Immacolata. La cella doveva avere pianta circolare e volta a tutto sesto.



⁴ E. Di Carlo, *SCHEDA 3, La Tomba Rupestre di C. da Chianchitelli* in G. Mannino, *Alia, Evidenze Archeologiche nel Territorio*, 2020, pp. 35-38.

- **Cozzo Barbarà**

Cozzo Barbarà è un rilievo modesto posto alla quota di circa 776 m s.l.m. è raggiungibile dalla SS 121, al km 187 o, in alternativa, dalla SC che, dopo aver attraversato il Villaggio Chianchitelli, scende in direzione meridionale immettendosi in C. da Aia della Ferla. Il toponimo potrebbe essere di derivazione araba (identificabile con l'antico casale di Kharse). I rinvenimenti di monete e ceramiche darebbero forza a questa tesi cui si unisce la presenza di pavimentazione a mosaico e resti di una tomba a fossa emersi nel corso di uno scavo clandestino di primo Novecento (relazione Archivio Soprintendenza di Palermo) dove si fa riferimento a una sepoltura ricavata nel terreno e foderata con lastroni di pietra.

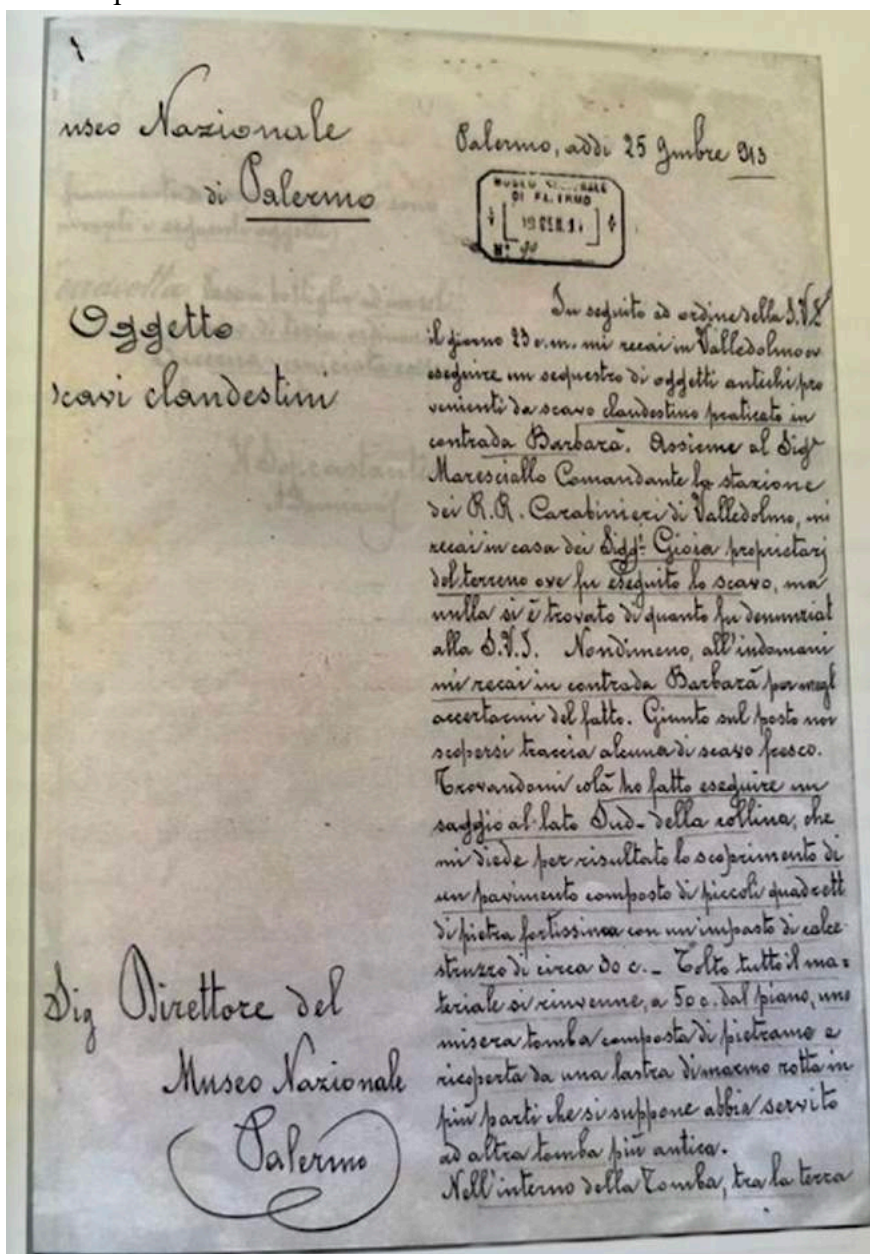
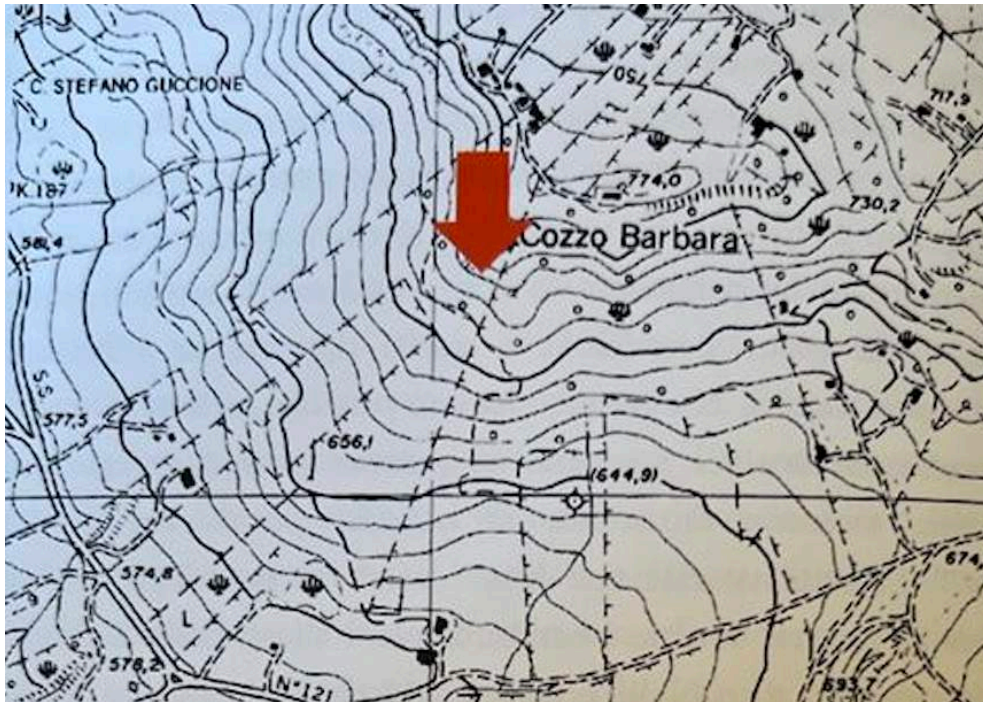


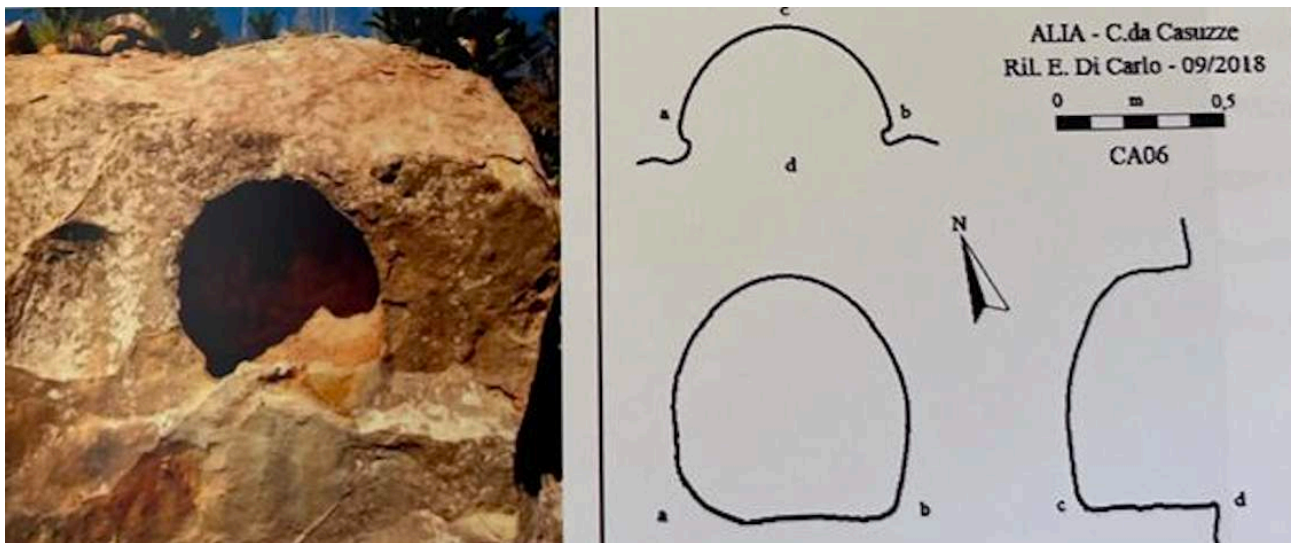
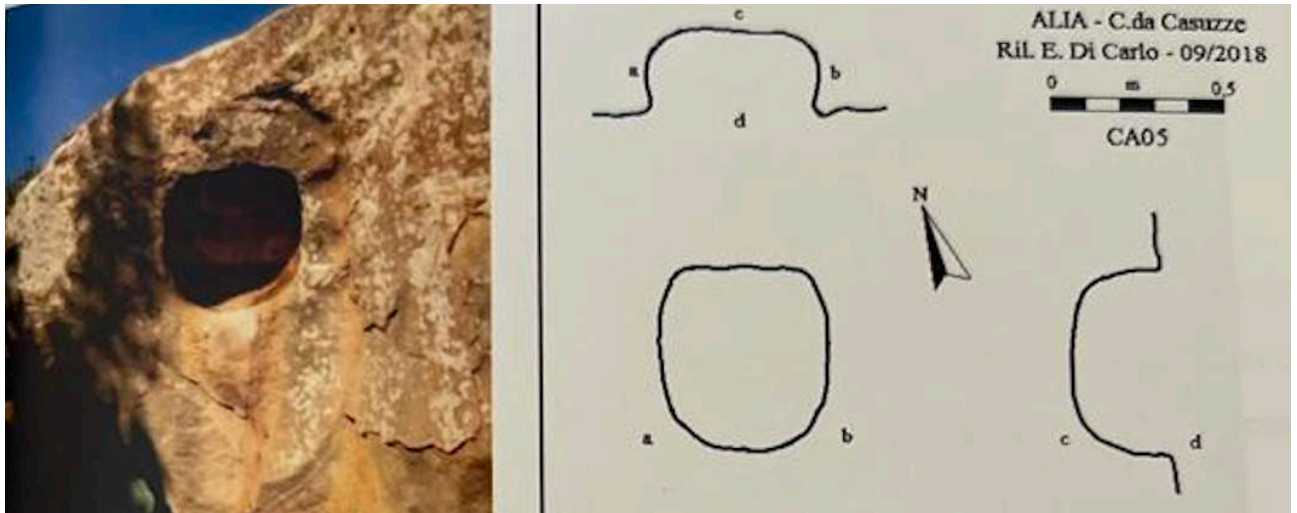
Fig. 11_Estratto relazione di A. Damiani, 1913. Archivio Soprintendenza di Palermo

La cronologia dei materiali rinvenuti riporta al IV-V sec. d.C. Più a monte le prospezioni rilevarono, invece, i resti di una sepoltura preistorica ricavata nella roccia a 1,50 m dal p.d.c.



- **Necropoli rupestre di C. da Casuzze-Liste**

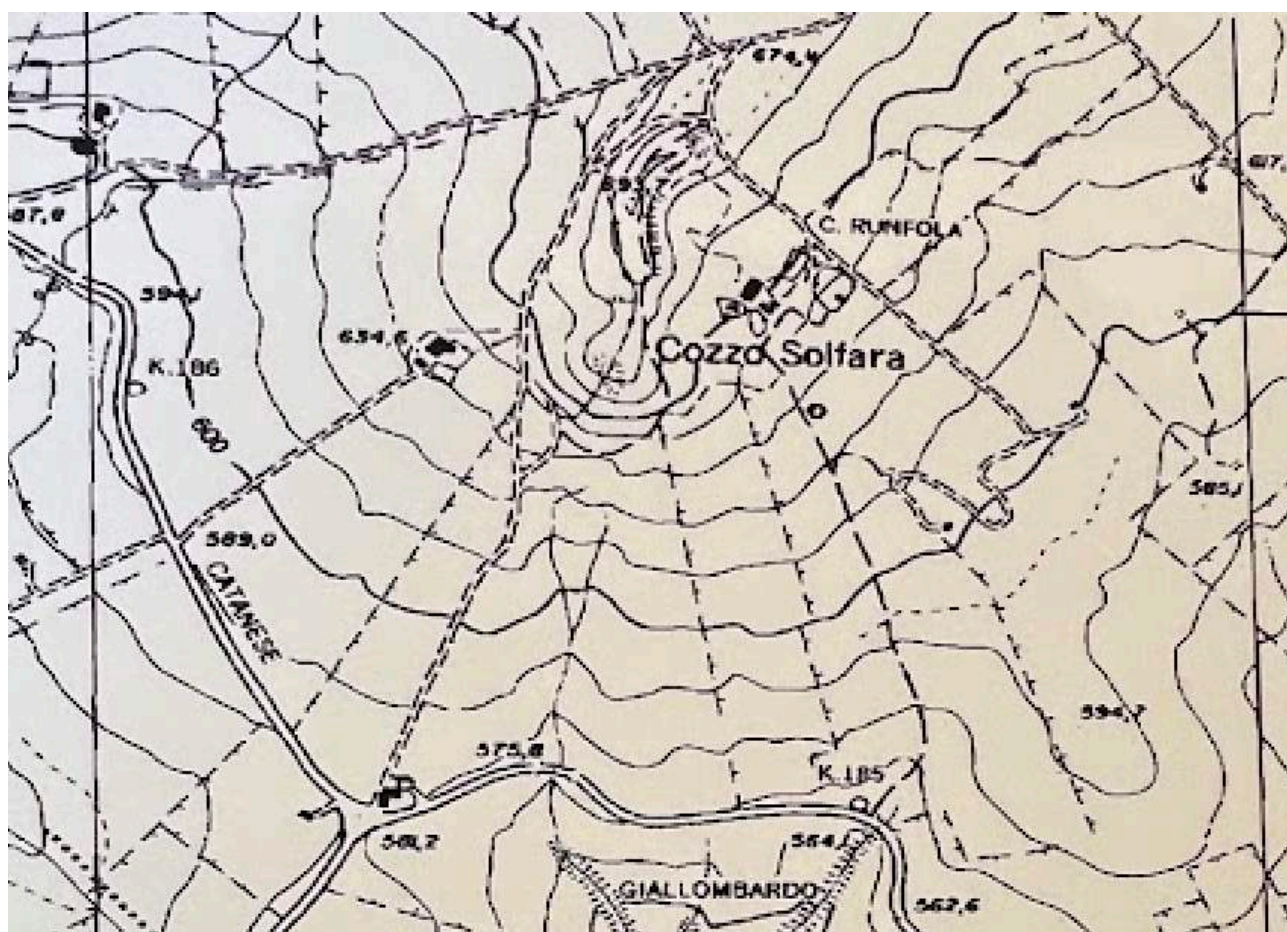
Costituisce un rilievo di circa 700 m s.l.m. posto a 1 km circa dalla frazione di Chianchitelli. Qui si segnala la presenza di 9 tombe a grotticella che fanno riferimento a un centro abitato di discreta estensione. La tipologia riporta a epoca preistorica ma senza la possibilità di definire una cronologia certa. Le sepolture sono monocellulari, tutte, con celle di forma spiccatamente globulare e dimensioni leggermente inferiori a quelle presenti negli altri siti. È probabile che si collochino nell'Eneolitico (?).





- **Cozzo Solfara**⁵

Ubicato a monte del km 185 della SS 121, è un modesto rilievo di circa 400 m di altitudine. Il toponimo richiama la presenza di acqua sulfurea le cui virtù e il cui utilizzo doveva essere noto già in antico. Del tutto ignota doveva essere, invece, l'esistenza di un impianto sepolcrale alla sommità della stessa collina che fu scoperto casualmente durante dei lavori di dissodamento e sterramento. L'area dovette essere adibita a necropoli come attestano i dati relativi a una tomba di probabile epoca tardoromana posta alla sommità del rilievo. È una tomba a fossa in lastroni di pietra calcarea afferente alla tipologia nota per C. da Sant'Agata a Piana degli Albanesi. La tomba doveva fare riferimento alla comunità insediata nella villa romana di Cozzo Barbarà. Una seconda sepoltura si daterebbe a età romana come attesterebbe il rinvenimento di una brocchetta e di una lucerna di quest'epoca.



⁵ E. Di Carlo, *SCHEDA 5, Cozzo Solfara*, in G. Mannino, *Alia, Evidenze Archeologiche nel Territorio*, 2020, pp. 45-49.



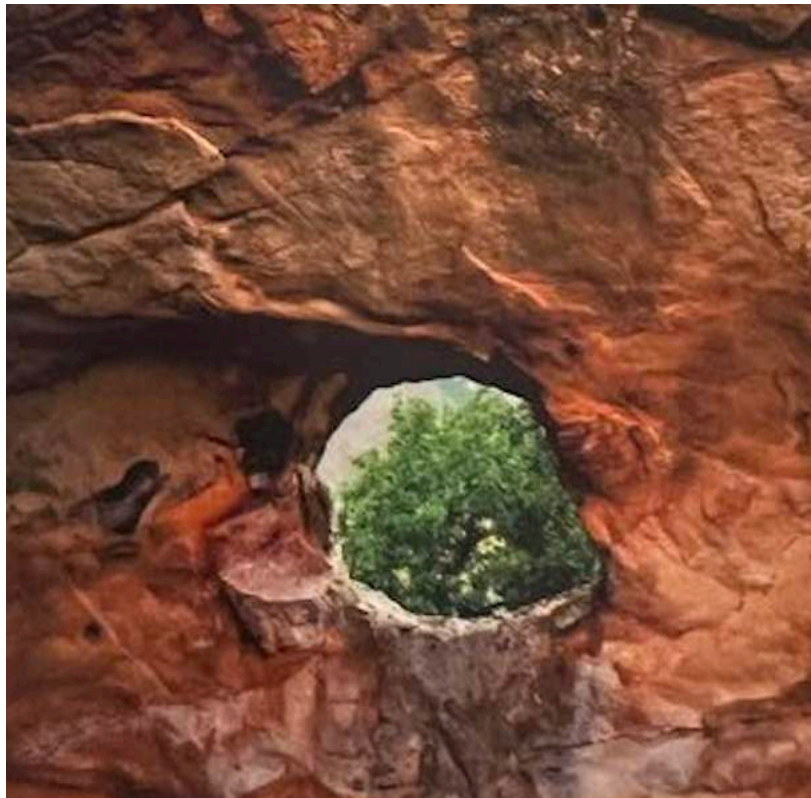
- **Complesso rupestre di C. da Santalena⁶**

Con questo toponimo si indica una fascia di terreno collinare che fa da confine tra il territorio di Alia e quello di Castronovo di Sicilia. L'altitudine è di 600 m circa s.l.m. Le ricerche condotte sull'area hanno permesso di rintracciare, in un primo affioramento roccioso, un complesso ipogeico e tre tombe a grotticella mentre più a sud sono emerse due sepolture della stessa tipologia.

L'esiguo numero delle sepolture sembrerebbe non andare a supporto della presenza di una comunità posta nelle vicinanze ma porterebbe a ipotizzare una realtà associativa più contenuta. In assenza di indicatori archeologici, per la cronologia ci si può basare sulle caratteristiche architettoniche delle sepolture che porterebbero all'Eneolitico, Sfuggirebbe a questa cronologia la sepoltura ST03 che, per la struttura pluricellulare, sarebbe da collocare in piena Età del Bronzo.



⁶ M. Runfola, E. Di Carlo, *SCHEDA 8, Il Complesso Rupestre di C. da Santalena* in G. Mannino, *Alia, Evidenze Archeologiche nel Territorio*, 2020, pp. 69-80

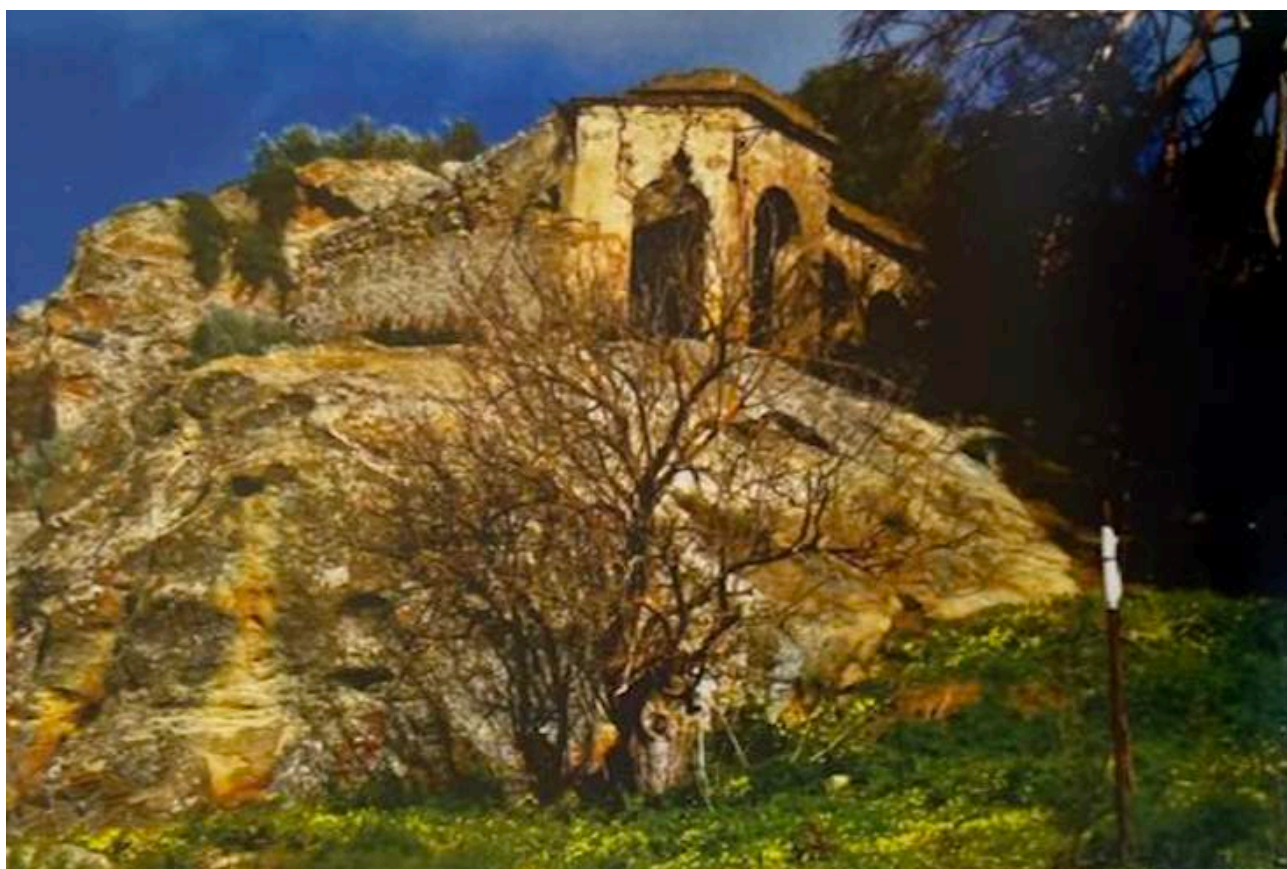




- **Necropoli Tardoantica di Contrada Porcaria⁷**

L'area si dispone a circa 1 km dalle Grotte della Gurfa. Vi si accede dalla strada lavatoio-grotte o dalla SS 121 fino al km 182, imboccando il bivio "Portella dello Scavo". A pochi passi dalla masseria moderna, una modesta collinetta ospita la necropoli di tombe a fossa *sub divo* lunghe 1,60 m e larghe 59 cm. Si sono riconosciute almeno 5 sepolture, tutte violate, a sezione trapezoidale e con angoli smussati. In origine dovevano essere chiuse con lastre monolitiche sigillate con malta. Sulla parete occidentale è presente, invece, una sepoltura di epoca preistorica.

Le cinque tombe hanno affinità con le tombe a fossa *sub divo* delle necropoli di C. da Fiduccia (Marineo), Agrigento e Castronovo di Sicilia. La cronologia, pertanto, porterebbe a epoca tardoantica (IV-V sec. d.C.). Manca totalmente il corredo.



⁷ E. Di Carlo, *L'impianto funerario di C. da Porcaria* in G. Mannino, *Alia, Evidenze Archeologiche nel Territorio*, 2020, pp. 61-68.



- **Fossa Granaria di Marcatobianco**⁸

Contrada agricola che eredita il nome dell'ex feudo del Comune di Castronovo di Sicilia fu sede di un antico casale attestato già dal XII secolo col nome di *Bonifato-Marcatobianco*.

Il casale dovette avere vita breve considerato che già nel 1398 venne registrato come feudo.

In prossimità dell'azienda agricola "Marcatobianco", di proprietà dei Castrenze Runfola, sono stati rintracciati i resti di una fossa granaria a profilo campaniforme dell'altezza di circa 4 m. L'oculo non è più visibile.



⁸ M. Runfola, *SCHEDA 9, La Fossa Granaria di Marcatobianco* in G. Mannino, *Alia, Evidenze Archeologiche nel Territorio*, 2020, pp. 81-84.



- **La Baronìa di Fons Muratus⁹**

Nella Sicilia del XIV secolo il territorio di *Fons Muratus* costituiva una unità feudale appartenente alla vasta Contea di Sclafani Bagni i cui nuclei principali erano Xarria, Cassaro e Fons Muratus che dovrebbe essere ubicato in prossimità della masseria omonima le cui strutture del '700 poggerebbero su fondazioni più antiche.



⁹ E. Di Carlo, *SCHEDA 10. La Baronìa di Fons Muratus* in G. Mannino, *Alia, Evidenze Archeologiche nel Territorio*, 2020, pp. 85-90.

- Il Parco della Gurfa¹⁰

Il complesso rupestre della Gurfa costituisce una delle testimonianze di maggiore interesse storico archeologico dell'isola. Ubicato lungo il tracciato dell'omonima trazzera si realizza sul fianco meridionale della collina dei Saraceni, un costone roccioso che si estende in senso EW per un centinaio di metri e con altezza variabile entro i venti metri.

Lunga e articolata è la storia degli studi (Pace, Trasselli, Bresc, Bejor, Guccione, Maurici) e complessa l'identificazione e la cronologia che qualcuno riporta a epoca preistorica, altri a età altomedievale con collocazione strategica tra gli assi viari di Palermo-Agrigento e Palermo-Messina in un'area *a forte concentrazione musulmana* (Arcifa).

Il complesso presenta ambienti e muri di pietrame e malta di cui rimangono brevi tratti. Altre strutture occupavano una parte del piazzale posto tra la porta occidentale e il primo tratto di scale del secondo livello. È a ridosso di esse che si sviluppano vasche a sezione rettangolare e gradini.

Il complesso degli ambienti scavati si articola su due livelli collegati da una rampa di scale realizzate nella roccia.

Cronologicamente, l'orizzonte è piuttosto ampio e ciò che vediamo oggi è il frutto di più azioni progettuali e di innumerevoli interventi su cavità preesistenti.

Il primo nucleo sorse sul sito di un'antica necropoli preistorica e fu costituito da una fossa granaria. Successivamente, forse nel XIII secolo, il complesso intero venne sistemato secondo un assetto architettonico che richiama gli esempi medievali di Regiovanni e del castello di Sperlinga. Le aggiunte e modifiche furono apportate fino agli inizi del XX secolo da quando il complesso venne utilizzato come deposito di foraggio e ricovero per armenti.

Alla presente disamina si aggiunge l'area di interesse archeologico di Grotta dei Saraceni da PTP di Palermo.

¹⁰ E. De Carlo, *Il Complesso rupestre della Gurfa*, in G. Mannino, *Alia, Evidenze Archeologiche nel Territorio*, 2020, pp. 92-111.

LERCARA FRIDDI: Posta a metà strada tra Palermo ed Agrigento, ai margini della ‘regia trazzera’ che collegava le due città, Lercara Friddi colpisce per la struttura urbanistica, caratterizzata dal tessuto viario ortogonale tipico dei centri sorti in Sicilia nel XVII secolo. La posizione geografica ha permesso il popolamento del suo territorio fin da epoca preistorica. Il paese è dominato dal Colle Madore (VASSALLO 1999), un rilievo di quasi 800 metri sul quale è stato scoperto un insediamento arcaico che ha restituito reperti di altissimo valore scientifico, diventando un punto privilegiato per l’indagine sui centri indigeni della Sicilia centro-occidentale sorti tra il VII ed il V secolo a.C. Il sito, oggetto di diverse campagne di scavo da parte della Sovrintendenza ai Beni Culturali di Palermo, è di chiara matrice sicana ed offre uno spaccato della storia di questo popolo che fu tra i più antichi ad abitare la Sicilia. Grazie alla sua ubicazione strategica - sullo spartiacque tra i versanti tirrenico e mediterraneo dell’Isola, al centro delle vallate che costituivano la naturale via di comunicazione tra Agrigento ed Himera - e, grazie alla presenza dello zolfo e di alcune forme di vulcanesimo secondario, Colle Madore acquistò valenza religioso-sacrale ed importanza commerciale. Fu, quindi, interessato da una marcata e profonda ellenizzazione, testimoniata dagli elementi di cultura materiale ritrovati. Secondo una recente ipotesi, che tiene conto della posizione e dell’etimologia, l’area sacra portata alla luce sotto la cima di Colle Madore potrebbe essere il tempio di Afrodite, sepolcro di Minosse, distrutto da Terone di Agrigento nel 483-482 a.C., di cui parla Diodoro Siculo.

Se le evidenze archeologiche rinvenute nel sito di Colle Madore hanno permesso di documentare la centralità di questo territorio soprattutto nella Protostoria ed in Età Arcaica, le ricognizioni di superficie condotte da P. Giordano e M. Valentino (GIORDANO – VALENTINO 2004) hanno permesso di attestare la vitalità di questo territorio in un più ampio arco di tempo attraverso l’individuazione di numerosi altri insediamenti di differente cronologia.

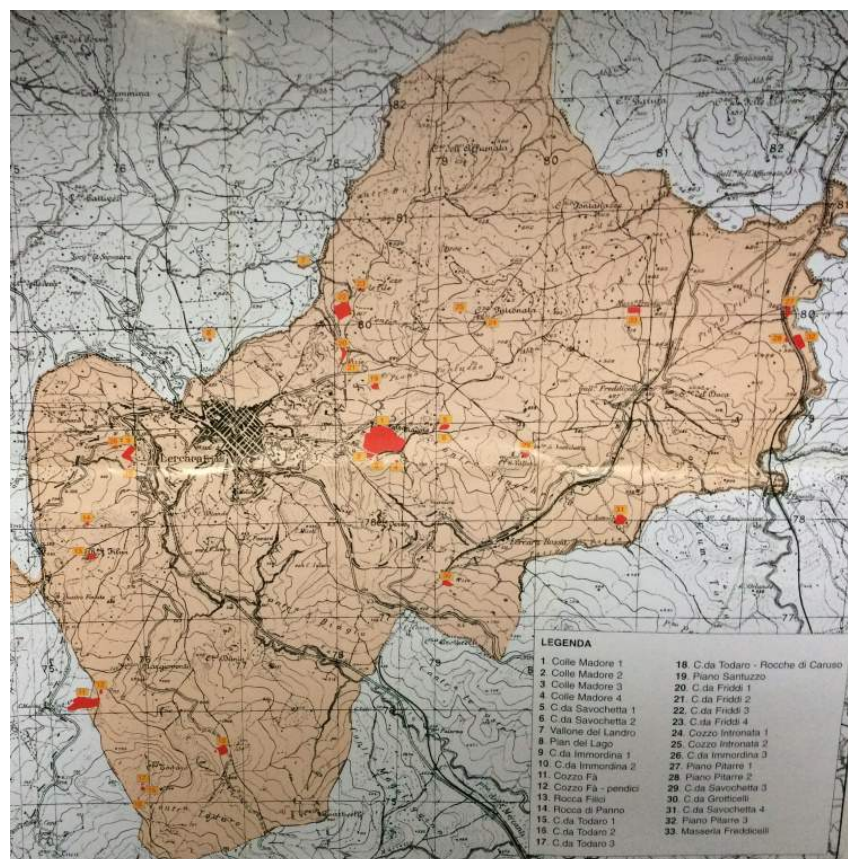


Fig. 12

La Preistoria e la Protostoria sono documentate a Colle Madore da schegge di selce rinvenute in contrada Savochetta e dai nuclei di tombe a grotticella a Rocca di Panno, Contrada Todaro e Pian del Lago. Rinvenimenti riferibili alla transizione tra età del Ferro ed età arcaica provengono, oltre che dagli scavi condotti sul Colle Madore, dalle sue pendici, dove si sono recuperati frammenti di ceramica indigena impressa e acroma. All'età arcaica e classica si riferiscono ancora i siti di Colle Madore, di Contrada Savochetta e Cascina Immordina 2. Sul Cozzo Fa sono stati raccolti materiali ceramici riferibili ad età successive, eccetto due frammenti di solenes e uno di kalypter. In contrada Todaro, invece, è stata individuata una necropoli, composta da numerose tombe a fossa rilevate in un'area piuttosto ampia. Per l'età ellenistica, un'ampia area di dispersione si localizza ad Immordina 1 e in località Friddi, dove si riscontra un'altissima densità di reperti affioranti. Presso le case Savochetta è stato individuato un altro sito dalla lunga frequentazione (III sec. a.C. – V sec. d.C.). La fase maggiormente attestata sul territorio è quella romana e tardo-antica, tra cui emerge il sito di contrada Friddi. Lungo il vallone del Landro si segnala una tomba rupestre isolata di tipo protostorico riutilizzata probabilmente in età tardo-antica, quando venne ampliata e riconfigurata ad arcosolio. Lo stesso si può dire per la tomba rupestre di contrada Todaro, con la differenza che all'interno sono stati scavati due loculi paralleli. Aree di dispersione di frammenti fittili riferibili a tale fase cronologica sono ancora Immordina 1, Cozzo Fa, contrada Todaro e contrada Piano Pitarre (Fig. 13), mentre in contrada Santuzzo, in un'area a scarsa densità si è rinvenuto un solo frammento di sigillata africana A insieme a frammenti di ceramica acroma. Materiale del tutto analogo è stato individuato e catalogato a case Savochetta e a Masseria Freddicelli, mentre in località Grotticelli si localizzano alcune tombe rupestri in parte erose (Fig. 14). L'età medievale è documentata da un lastricato stradale in contrada Savochetta, dove si segnala anche una struttura muraria quadrangolare. Strutture murarie si evidenziano anche a Rocca Filici, mentre in contrada Todaro, vicino alle tombe protostoriche, si segnalano pochi frammenti ceramici acromi e tegole, riferibili genericamente ad età medievale. Nell'estrema propaggine di contrada Todaro, presso le Rocche di Caruso, è stato individuato un insediamento di grandi dimensioni con un'alta densità di frammenti ceramici. Non trascurabile è la presenza di terreni della serie gessoso - solfifera, il cui sfruttamento con l'estrazione dello zolfo ha contribuito all'economia locale, non soltanto nel recente passato di Lercara Friddi, ma probabilmente anche in età antica, forse sin dalla Preistoria, quando questo ricercato minerale era facilmente estraibile in affioramenti di superficie.



Fig. 13 Piano Pitarre. Selezione di frammenti

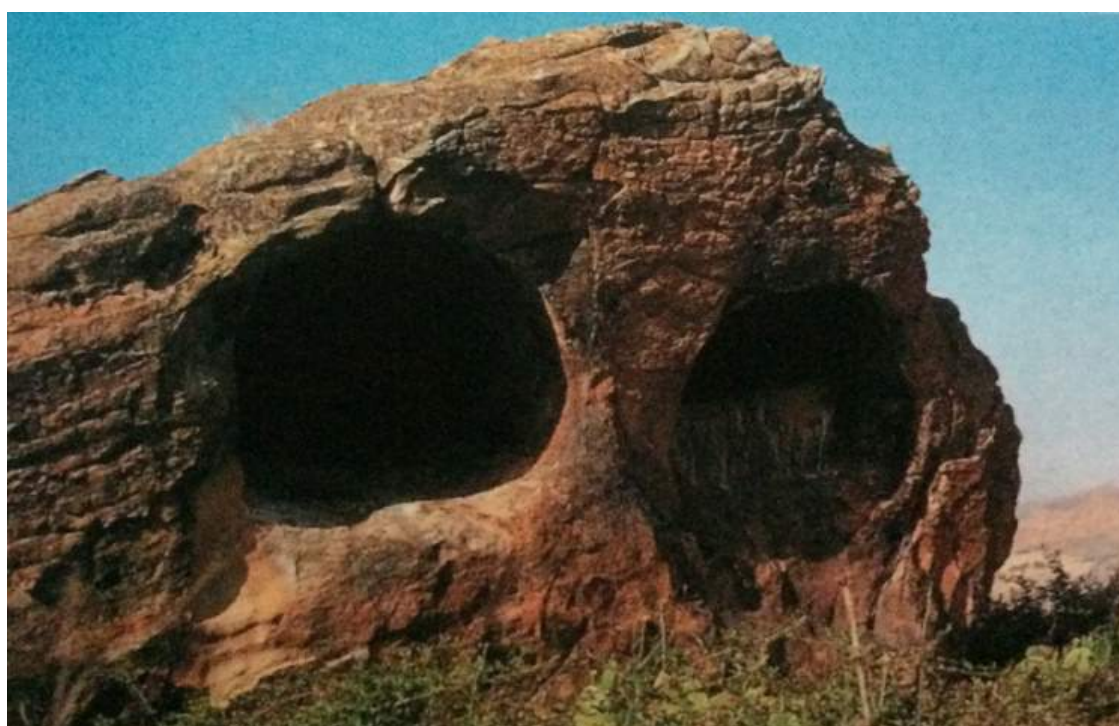
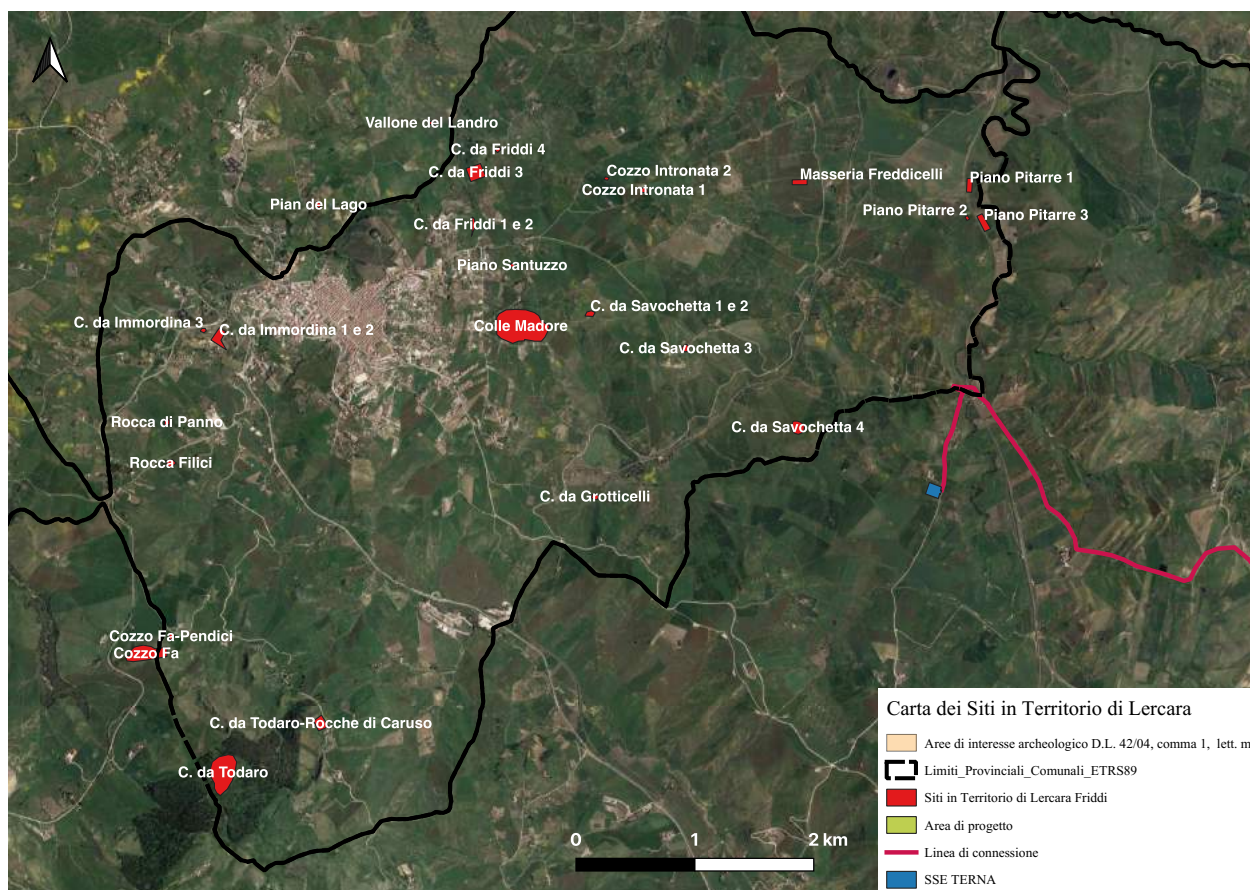


Fig. 14 Particolare delle tombe rupestri



SCHEMA 01

Regione: Sicilia

Provincia: Palermo

Comune: Lercara Friddi

LOCALITA': Masseria Freddicelli

CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000

DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico

DESCRIZIONE: Area di frammenti (5000 mq) che si situa su un aperto pendio che degrada lievemente da O ad E lungo il tratturo che dalla masseria Freddicelli porta verso la parte alta dei pendii dell'omonima contrada. I frammenti si distribuiscono uniformemente in un'area dalla forma quasi rettangolare con una bassa densità.

NOTIZIE STORICHE:

CRONOLOGIA: Età romano-imperiale.

BIBLIOGRAFIA: GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 138-140.

SCHEDA 02
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Contrada Savochetta
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Insediamento (fattoria).
DESCRIZIONE: Area di frammenti (5000 mq) che occupa quasi interamente la parte superiore di un rilievo. Presenta forma quasi circolare con bordi arrotondati e i pendii non molto accentuati eccetto che sul lato S, dove degradano con maggiore pendenza verso il corso del Fosso Torto che delimita la collina a S. Sulla parte alta della collina insistono fabbricati rurali denominati "case Savochetta". I frammenti si rinvengono sulla sommità della collina ed in particolar modo ad E dei fabbricati rurali. Qui il terreno nella parte a N è in lievissima pendenza verso E, mentre la parte meridionale si presenta pressoché pianeggiante. L'area di frammenti non raggiunge il limite meridionale della sommità della collina. L'area ha una forma subrettangolare con il lato lungo orientato in senso NO/SE. Si raccolgono: industria litica (scheggia di lavorazione in selce), materiale da costruzione, frammenti di anfore, ceramica comune, ceramica da cucina, ceramica a vernice nera, ceramica a vernice rossa interna, ceramica tipo Pantelleria, ceramica africana da cucina, sigillata italica, sigillata africana A, un frammento del piede a disco di lucerna acroma, un frammento del fondo di unguentario piriforme o fusiforme (III – I sec. a.C.), un frammento di fondo di vetro verde, un frammento di strumento di ferro, un frammento di macina di pietra lavica.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età ellenistica – Età romano-imperiale.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 126-130.

SCHEDA 03
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Contrada Grotticelli
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Tombe rupestri.
DESCRIZIONE: Si tratta di grossi affioramenti di roccia arenaria ubicati in posizione isolata nella parte bassa di un pendio che degrada da S a N nelle vicinanze di un piccolo valloncetto. Le due tombe affiancate sono scavate sulla faccia S di questi affioramenti. Presentano un'imboccatura quasi circolare, quella sinistra non presenta partizioni interne, mentre quella a destra presenta un diaframma di roccia quasi al centro che verosimilmente permetteva di separare due inumazioni.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età tardo-antica.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 124

SCHEDA 04
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Pian del Lago
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Tomba rupestre. Dispersione di materiale ceramico .
DESCRIZIONE: L'area di rinvenimento si localizza immediatamente a monte della trazzera, su un pendio molto accentuato, che lavori di sistemazione agricola recente hanno trasformato in un'area terrazzata divisa in tre livelli diversi. La parte più bassa a ridosso della trazzera è inclinata da E verso O; a monte di questa, un piccolo terrazzamento la separa dalla parte più alta e scoscesa. Il substrato fortemente sabbioso è stato piantumato con alberi di ulivo. Alcuni frammenti fittili sono stati rinvenuti nel terrazzamento intermedio e nella parte più bassa del terrazzamento superiore (zona alberata), mentre nello stesso terrazzamento superiore a S della casa moderna (localizzata sul pianoro), si rinviene una tomba a grotticella, parzialmente distrutta, scavata su uno spuntone di roccia naturale isolato. Tale spuntone di roccia non è in posizione originaria: il proprietario del casale conferma di averlo spostato con un mezzo meccanico e che lo stesso si trovava quasi al centro del terrazzamento.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Protostoria - Età classica – età romano-imperiale.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 29.

SCHEDA 05
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Cozzo Intronata 3
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico
DESCRIZIONE: Si tratta di una piccola area di frammenti (100 mq) che si situa attorno ad un caseggiato abbandonato. I frammenti si recuperano sul pendio a monte e a valle del caseggiato; esso è inclinato da N a S. la densità è scarsa.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età medievale.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 112.

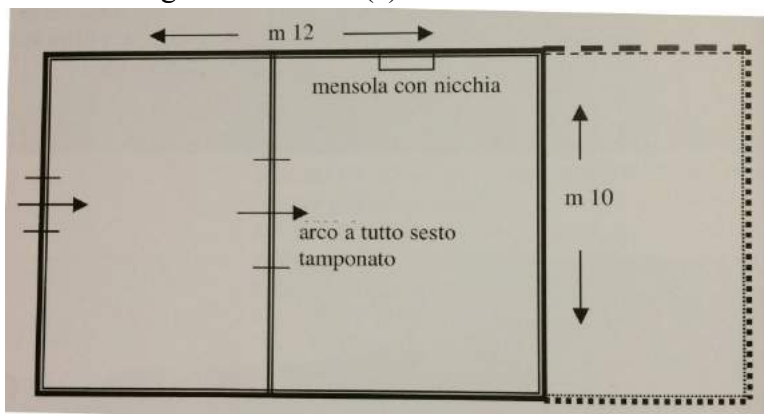
SCHEDA 06
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Piano Pitarre 1
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Materiale sporadico (area di frammenti). Si tratta di un'area di frammenti fittili localizzata quasi a ridosso della linea ferrata per Enna e tra questa ed il fiume Torto che scorre ad E del nostro sito. I frammenti si rinvennero sparsi su un'area omogenea (3100 mq) pianeggiante a ridosso dell'edificio del casello ferroviario. L'area di dispersione dei frammenti ha una forma quasi rettangolare e la densità è scarsa.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età ellenistica – età romano-imperiale.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 29.

SCHEDA 07
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Cozzo Intronata 2
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Area di lastre di calcare sul versante Ovest del cozzo, in mezzo alle quali si rinvennero pochissimi frammenti ceramici. L'area si situa al centro di un vasto pendio con andamento da E ad O a circa 200 m. verso O dal punto più alto del cozzo. Le lastre si presentano sbazzate, tali da far presupporre si tratti di strutture sconnesse dai lavori agricoli.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età moderna.
BIBLIOGRAFIA: GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 110.

SCHEDA 08
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Cozzo Intronata 1
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Piccola area di frammenti (400 mq) ceramici nella parte alta del versante orientale, proprio a ridosso del punto di maggiore altezza del cozzo. L'area ha una lieve pendenza da O ad E ed è delimitata ad E da un piccolo salto di quota. La densità dei frammenti è scarsa.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età moderna.
BIBLIOGRAFIA: GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 107.

SCHEDA 09**Regione:** Sicilia**Provincia:** Palermo**Comune:** Lercara Friddi**LOCALITA':** Contrada Friddi 4**CARTOGRAFIA:** I.G.M. 1: 25000**DEFINIZIONE:** Struttura muraria medievale.

DESCRIZIONE: Su un piccolo poggio si individuano i resti di una costruzione realizzata con blocchetti sbazzati di calcare, uniti con malta e frammenti di tegole. La struttura, di forma rettangolare, si compone di due ambienti ed è orientata in senso NE/SO. Dell'ambiente a NE si conserva in elevato solo il muro orientale, mentre dell'ambiente a SO non si conserva il muro O. I due ambienti erano originariamente collegati tramite un arco a tutto sesto. Nei due ambienti si osservano sulle pareti superstiti gli alloggiamenti di travi che segnalano la presenza di un piano superiore. Sulla parete meridionale di questo stesso ambiente una piccola apertura tamponata indica la presenza forse di un terzo ambiente, oggi scomparso. Sulla stradella che conduce alla struttura si localizza una fontana con acqua sorgiva, le cui due vasche potrebbero avere un'origine medievale (?).

**NOTIZIE STORICHE:****CRONOLOGIA:** Età medievale**BIBLIOGRAFIA:** GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 104-106.

SCHEDA 10
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Contrada Friddi 3
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: L'insediamento occupa tutta la parte sommitale ed i pendii orientali di un modesto poggio che si erge lungo il corso del vallone del Landro. Questo poggio presenta, nella sua parte sommitale, una casa moderna e, dietro di questa, un lieve declivio verso N caratterizzato da piccoli salti di quota e delimitato, a N, da un affioramento naturale di roccia calcarea. Tutto il poggio ad O è delimitato da un piccolo valloncetto mentre ad E è delimitato da un salto di quota che si trova nelle vicinanze di un altro valloncetto. Si annoverano: materiali da costruzione, anfore, ceramica comune, ceramica da cucina, ceramica tipo Pantelleria, ceramica a vernice nera, coppe megaresi, unguentari, ceramica africana da cucina (due frammenti di piatti/coperchio ad orlo annerito, forma "Ostia III"), sigillata italica – produzione liscia; sigillata italica – produzione a rilievo, sigillata africana A, sigillata africana D, lucerne africane, lucerne, pesi da telaio e oscilla, vetro, monete, metalli.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età ellenistica – Età romano-imperiale.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 94-96.

SCHEDA 11
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Contrada Friddi 2
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Scarico di fornace (?).
DESCRIZIONE: Lungo la stradella, poco avanti l'abbeveratoio localizzato subito dopo l'incrocio delle due stradelle a monte di essa, la sezione del terreno restituisce una copiosa quantità di frammenti ceramici pertinenti a coppi e a mattoni e si segnalano numerosi scarti di lavorazione, che fanno pensare ad uno scarico di una fornace di difficile interpretazione.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Non determinabile.
BIBLIOGRAFIA: GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 92-93.

SCHEDA 12**Regione:** Sicilia**Provincia:** Palermo**Comune:** Lercara Friddi**LOCALITA':** Contrada Friddi 1**CARTOGRAFIA:** I.G.M. 1: 25000**DEFINIZIONE:** Dispersione di materiale ceramico.

DESCRIZIONE: Area di frammenti (3000 mq) di età medievale e moderna con scarsa densità; l'area è posta in lieve pendio da S a N ed è delimitata a N da un salto di quota che lo divide dal terreno sottostante a sua volta delimitato da un piccolo valloncetto.

NOTIZIE STORICHE:**CRONOLOGIA:** Età medievale e moderna.**BIBLIOGRAFIA** GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 90-91.

SCHEDA 13
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Piano Santuzzo
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Piccola area di frammenti (5000 mq) a bassa densità localizzata quasi sul ciglio di una spianata con lieve pendenza da NO a SE. Il pendio è delimitato a S dalla stradella di accesso mentre a N è naturalmente delimitato da un salto di quota. Si annoverano frammenti di ceramica comune e un frammento di terra sigillata africana A.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età romano-imperiale.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 87-89.

SCHEDA 14
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Contrada Todaro / Rocche di Caruso
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Pendio uniforme a monte della strada, con inclinazione accentuata da O ad E; i frammenti sono uniformemente distribuiti e un'area di dispersione si individua a valle della strada. Nella parte superiore del pendio insiste un fabbricato rurale diruto e nella parte centrale un fabbricato moderno. Si raccolgono materiali da costruzione, frammenti di anfore, ceramica comune e ceramica invetriata (frammento di fondo di ciotola con decorazione a spirali – fin XII / prima metà XIII sec; due frammenti di bacino/ invetriati versi. Uno è decorato ad incisione con tratti obliqui entro linee parallele – primo quarto XII sec.), oltre ad un frammento di vetro.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età tardo antica – Età medievale.
BIBLIOGRAFIA: GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 29.

SCHEDA 15
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Contrada Todaro 3
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Lungo i bordi della pista che attraversa l'area boscata si individuano alcuni frammenti fittili piuttosto comuni e dilavati, databili probabilmente in età medievale. Si annoverano materiali da costruzione (frammento di coppo con motivo "a pettine" inciso) e due frammenti di pareti di vasi di grandi dimensioni.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età tardo-antica – età bizantina.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 80-82.

SCHEDA 16**Regione:** Sicilia**Provincia:** Palermo**Comune:** Lercara Friddi**LOCALITA':** Contrada Todaro 2**CARTOGRAFIA:** I.G.M. 1: 25000**DEFINIZIONE:** Tomba a fossa.

DESCRIZIONE: Lungo la pista che sale in mezzo all'area boscata si individuano i resti di una tomba a fossa rivestita da lastre di calcare completamente distrutta dai mezzi meccanici. A circa m. 5 di distanza si raccolgono frammenti ceramici anche a vernice nera, pertinenti probabilmente al suo corredo.

NOTIZIE STORICHE:**CRONOLOGIA:** Età arcaica - Età classica.**BIBLIOGRAFIA:** GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 77-78.

SCHEDA 17
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Contrada Todaro 1
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Tombe a grotticella.
DESCRIZIONE: Gruppo di tre tombe a grotticella artificiale ricavate su parte rocciosa aggettante ai margini meridionali dell'area boscata della contrada Todaro. Tali affioramenti si localizzano quasi in prossimità della stradella interna al bosco, le tombe si situano sulle pareti meridionali di questi affioramenti. Tomba A: ad arcosolio; all'interno si compone di due loculi rettangolari separati da un diaframma di roccia; sono evidenti tracce di scalpellatura. Tomba B: a grotticella artificiale con apertura circolare, di questa manca la parte anteriore dell'imboccatura. Tomba C: a grotticella artificiale in parte erosa; accanto a questo primo gruppo si identifica la tomba D appena accennata, a grotticella artificiale con imboccatura circolare. Circa m. 5 a S e ad una quota inferiore si rinviene la tomba E, a grotticella artificiale con imboccatura circolare; a circa m. 10 ad E della tomba E alla stessa quota si rinviene la tomba F, con medesima tipologia costruttiva.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Protostoria (Età del Bronzo Recente)- Età classica – Età tardo-antica
BIBLIOGRAFIA: GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 75.

SCHEDA 18
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Rocca di Panno
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Tombe rupestri.
DESCRIZIONE: Sulla parete a S di un affioramento di arenaria ad un'altezza di m. 8 dal piano di campagna si aprono tre tombe a grotti cella artificiale: Tomba A: a grotticella semplice con evidenti scalpellature nella roccia. Parte della volta e dell'apertura sul lato E sono crollate; la parete ovest comunica con l'antecella della tomba B. Tomba B: è costituita da un'antecella rettangolare con tetto a cupola in parte crollato; la parete est comunica con la tomba A. La cella è a pianta circolare con tetto a cupola ed evidenti tracce di scalpellatura sulle pareti; sulla parete di fondo si nota una piccola nicchia di forma ovale, mentre presso l'imboccatura si conserva traccia dell'alloggiamento del portello di chiusura. Tomba C: si tratta in realtà dell'inizio di escavazione di una tomba non portata a termine. Posizionata ad E delle tombe A e B a circa m. 6 dal piano di campagna. Sulla stessa parete S dello spuntone roccioso isolata rispetto alle precedenti al livello del piano di campagna si rinviene la Tomba D a grotticella artificiale costituita da un'antecella a pianta rettangolare con tetto a cupola la cui parete O è crollata e da una cella a pianta semicircolare con tetto a cupola.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Protostoria
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 71-76.

SCHEDA 19
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Cozzo Fa
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Area di frammenti fittili (15000 mq) a valle della trazzera che dalla statale porta alla contrada Todaro. Il pendio è inclinato da S a N ed è delimitato da un piccolo valloncetto. Si raccolgono: 1 scheggia di lavorazione in selce, due frammenti di solenes, un frammento di kalypter, quattro frammenti di coppi a bordo ispessito, un frammento di ceramica indigena, alcuni frammenti di anfore e un frammento di ceramica a vernice nera.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età classica – età romano-imperiale.
BIBLIOGRAFIA: GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 64-65.

SCHEDA 20
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Contrada Immordina 2
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Piccola area (2000 mq) di frammenti situata quasi al centro di un pendio in leggerissima pendenza. I frammenti fittili cospargono uniformemente tutta l'area di rinvenimento; la dispersione è accentuata dal fatto che il terreno ricade all'interno di un'area intensamente abitata e coltivata.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età greco – classica.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 56.

SCHEDA 21
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Contrada Immordina 1
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Insediamiento (fattoria).
DESCRIZIONE: Ampia area di frammenti (7500 mq) che occupa per intero un pendio con un andamento da N a S. Il pendio su cui insiste l'area di frammenti si costituisce quale versante meridionale di un poggio (q. 635 s.l.m.) che sovrasta la contrada Immordina. Il pendio presenta una pendenza accentuata, eccetto che nella parte inferiore, dove insiste un piccolo pianoro delimitato a S da un netto salto di quota che divide il pendio dai terreni circostanti. Il pianoro si allunga verso E e si presenta interamente cosperso di frammenti.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Età ellenistica – età romano-imperiale.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 52.

SCHEDA 22**Regione:** Sicilia**Provincia:** Palermo**Comune:** Lercara Friddi**LOCALITA':** Vallone del Landro**CARTOGRAFIA:** I.G.M. 1: 25000**DEFINIZIONE:** Sepoltura.

DESCRIZIONE: Tomba ad arcosolio isolata posizionata sulla parete settentrionale di un grosso affioramento naturale arenario, affiorante sul lato E del valloncetto che scende da Lercara verso il vallone del Landro. L'apertura è semicircolare ad arcosolio, mentre il loculo è di forma rettangolare con i bordi arrotondati. E' presente sul bordo superiore del loculo una risega per la lastra di copertura.

NOTIZIE STORICHE:**CRONOLOGIA:** Età tardo-antica.**BIBLIOGRAFIA** GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 47.

SCHEDA 23**Regione:** Sicilia**Provincia:** Palermo**Comune:** Lercara Friddi**LOCALITA':** Contrada Savochetta 2**CARTOGRAFIA:** I.G.M. 1: 25000**DEFINIZIONE:** Strada lastricata.

DESCRIZIONE: Si individua un tratto di lastricato stradale costituito da basoli calcarei sagomati artificialmente in varie forme e tagli. La sua conformazione fa pensare ad una strada antica dato che tratti stradali simili si rinvennero lungo tutto il tracciato della trazzera moderna, fino all'abbeveratoio.

NOTIZIE STORICHE:**CRONOLOGIA:** Non determinabile.**BIBLIOGRAFIA** GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 43.

SCHEDA 24**Regione:** Sicilia**Provincia:** Palermo**Comune:** Lercara Friddi**LOCALITA':** Contrada Savochetta 1**CARTOGRAFIA:** I.G.M. 1: 25000**DEFINIZIONE:** Dispersione di materiale ceramico.

DESCRIZIONE: Piccola area di frammenti fittili con densità scarsa, che occupa un'area che si trova immediatamente adiacente alla trazzera che va verso Savochetta. L'area è in leggerissimo pendio da O ad E ed è protetta a NO da un salto di quota che delimita le propaggini orientali di una modesta collinetta su cui insiste un rudere.

NOTIZIE STORICHE:**CRONOLOGIA:** Protostoria - Età classica.**BIBLIOGRAFIA** GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 40.

SCHEDA 25
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Colle Madore 4
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Sepoltura. Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Piccola area di frammenti alle pendici Sud - Est di Colle Madore che occupa la parte centrale di un piccolo pendio orientato N/S. Il pendio si trova immediatamente a valle della stradella che costeggia a S il Colle Madore. Circa 50 m ad E il pendio è chiuso da un piccolo poggio roccioso; immediatamente sotto il lato meridionale di questo poggio si individua una struttura muraria addossata ad una sorta di vano scavato nella roccia, forse una tomba a grotticella parzialmente distrutta e riutilizzata.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Non determinabile.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, pp. 38-39.

SCHEDA 26
Regione: Sicilia
Provincia: Palermo
Comune: Lercara Friddi
LOCALITA': Colle Madore 3
CARTOGRAFIA: I.G.M. 1: 25000
DEFINIZIONE: Dispersione di materiale ceramico.
DESCRIZIONE: Piccola area di frammenti (50 mq) che occupa la parte superiore di un pendio che si trova immediatamente a valle della stradella che costeggia a S il Colle Madore. Il pendio è inclinato da N a S ed i frammenti si rinvengono nella parte superiore di esso, con una densità medio - bassa.
NOTIZIE STORICHE:
CRONOLOGIA: Protostoria - Età classica.
BIBLIOGRAFIA GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 34.

SCHEDA 27**Regione:** Sicilia**Provincia:** Palermo**Comune:** Lercara Friddi**LOCALITA':** Colle Madore 2**CARTOGRAFIA:** I.G.M. 1: 25000**DEFINIZIONE:** Dispersione di materiale ceramico.

DESCRIZIONE: Si raccolgono frammenti alle pendici SO di Colle Madore, ubicati immediatamente a valle della stradella che costeggia a S il colle. L'area è in lievissimo declivio da N a S con una maggiore inclinazione che si trova a ridosso della stradella.

NOTIZIE STORICHE:**CRONOLOGIA:** Preistoria – Protostoria – Età arcaica e classica.**BIBLIOGRAFIA** GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 31.

SCHEDA 28**Regione:** Sicilia**Provincia:** Palermo**Comune:** Lercara Friddi**LOCALITA':** Colle Madore 1**CARTOGRAFIA:** I.G.M. 1: 25000**DEFINIZIONE:** Abitato.

DESCRIZIONE: Il Colle Madore è un rilievo di modesta estensione alto m. 779 s.l.m. allungato in senso E/O con pareti a strapiombo sul versante più facilmente accessibile è quello S. Sul colle sono state messe in luce strutture pertinenti ad una prima fase di abitato indigeno (a partire almeno dall'VIII sec. a.C.) con resti di una capanna circolare, e di una successiva fase della seconda metà del VI sec. a.C. Una violenta distruzione è documentata tra la fine del VI e i primi del V sec. a.C., tuttavia la vita proseguì fino agli ultimi decenni del V sec. a.C. Una frequentazione di età preistorica è documentata da frammenti di ceramica Rodi – Vallelunga. L'area esplorata si trova sul versante S ed è di forma irregolarmente quadrangolare ampio ca. 400 mq. E' stata individuata una strada orientata in senso E/O e costituita nella metà orientale da un battuto compatto di roccia locale e nella restante parte pavimentata con un lastricato realizzato con blocchi di calcare compatto. A Nord della strada si rinvengono vari ambienti interpretati quali vani di servizio al sacello posto immediatamente a monte di essi, che presentano due fasi edilizie. In uno di questi ambienti si sono rinvenuti una serie di fornelli realizzati in argilla che permette di considerare l'intero vano quale una vera e propria officina metallurgica. Tra le strutture poste sul versante meridionale è degno di nota il sacello è un vano di forma rettangolare del quale si conservano solo parte dei muri perimetrali a livello di fondazione. L'area su cui insiste è la più danneggiata dal dilavamento naturale, tuttavia risulta chiaro che all'edificio non vennero addossate altre strutture, in modo che fosse visibile nel suo volume anche a distanza. L'insieme dei dati e l'analisi dei fatti emersi nel corso dell'indagine hanno indotto gli studiosi che in un momento da fissare dopo la metà del VI sec. a.C. vi fu un intervento di complessiva ristrutturazione del pendio; modificando la sistemazione più antica, per la cui distribuzione areale non si hanno ancora elementi certi, vennero operati profondi tagli sul fianco del pendio per creare spazi pianeggianti dove elevare i muri. Certo è il termine cronologico finale per questa fase di vita arcaica sul pendio, essendo ovunque ben riconoscibile lo strato di bruciato relativo ad una distruzione violenta negli anni compresi tra la fine del VI e gli inizi del V sec. a.C.

Si distinguono le seguenti fasi cronologiche, pur in una continuità insediativa: • Antica e Media età del Bronzo: fase di Rodi - Vallelunga e di Thapsos, periodo per il quale la documentazione archeologica va sempre più evidenziando un'unità culturale nella quale sembra trovare le sue radici il mondo sicano. Le favorevoli condizioni ambientali del sito del Madore, la presenza di

minerali e la sua collocazione alla congiunzione di due importanti vallate, il Torto e il Platani, tra i due versanti dell'isola, contribuirono verosimilmente allo sviluppo di un insediamento sui fianchi del monte. • Isolati restano al momento i frammenti di forme di fusione per le quali abbiamo proposto un inquadramento tra Bronzo Recente e Bronzo Finale: l'assenza di ceramica di questo periodo costituisce tuttavia un grave ostacolo alla comprensione dell'insediamento di una fase che rappresenta per la Sicilia centro-settentrionale un momento ancora pressoché privo di documentazione. Un' ulteriore prova di frequentazione dell'insediamento è offerta da una fibula rinvenuta in una deposizione votiva del sacello, databile intorno alla seconda metà del IX sec. a.C. • E' solo a partire dal VII sec. a.C. che i dati archeologici si incrementano, e benché non siano ancora state individuate strutture di questo periodo, diversi sono gli indizi della frequentazione del sito e della vitalità del centro. Lo sviluppo del Madore tra VII e VI sec. a.C. è in sintonia con quello di tanti altri centri di questa fascia centrale della Sicilia. • Il quadro storico e geografico generale è caratterizzato da un ritardo di quasi un secolo rispetto ai primi insediamenti coloniali sulla costa ionica. • Tra la fine del VII e gli inizi del VI sec. a.C. è possibile datare i più antichi materiali greci finora trovati al Madore. • Il VI sec. a.C. rappresenta per l'abitato sicano del Madore il secolo cruciale: le testimonianze archeologiche tracciano il passaggio da un insediamento ancora fortemente ancorato alle sue radici indigene, ad un centro trasformato e rinnovato dall'apporto di una diversa cultura, capace di mutare usi e costumi di questa popolazione. • Dopo la seconda metà del VI sec. a.C. risultano più chiare le vicende dell'insediamento grazie agli scavi archeologici condotti sul piccolo pendio meridionale, ove il sacello portato alla luce restituisce una tipologia dell'impianto di tipo greco. • Un evento traumatico, databile tra fine VI e inizio V sec. a.C. segna improvvisamente una brusca battuta di arresto nella vita del centro. Il dato, ben documentato in tutti i vani e negli spazi esterni esplorati sul pendio meridionale, va probabilmente esteso al resto dell'abitato, come suggerisce la drastica riduzione di materiali databili dopo l'età tardoarcaica tra i frammenti raccolti sporadicamente su tutto il Madore. • Negli ultimi decenni del V sec. a.C. sugli strati compatti della precedente distruzione dei vani a Sud del sacello, vengono realizzati muri e creati degli ambienti che denunciano un carattere di precarietà ed in ogni caso non restano in vita oltre la fine del secolo. • Dopo il V sec. a.C. non è stata ancora trovata sul Colle traccia di rioccupazione.

NOTIZIE STORICHE: Prima segnalazione di un gruppo di materiali rinvenuti da Nino Caruso e segnalati alla Soprintendenza di Palermo nel 1993, cui seguirono due campagne di scavo precedute da numerose ricognizioni e dalla raccolta di materiale di superficie. Scavi archeologici stratigrafici realizzati nella primavera - estate del 1995 e del 1998.

CRONOLOGIA: Protostoria - Età classica.

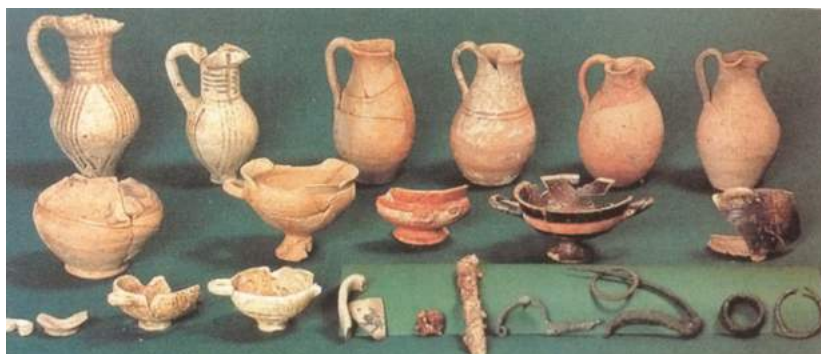
BIBLIOGRAFIA: VASSALLO 1999, GIORDANO – VALENTINO 2004, p. 29.



L'area di scavo sul pendio meridionale di Colle Madore (Vassallo 2007).



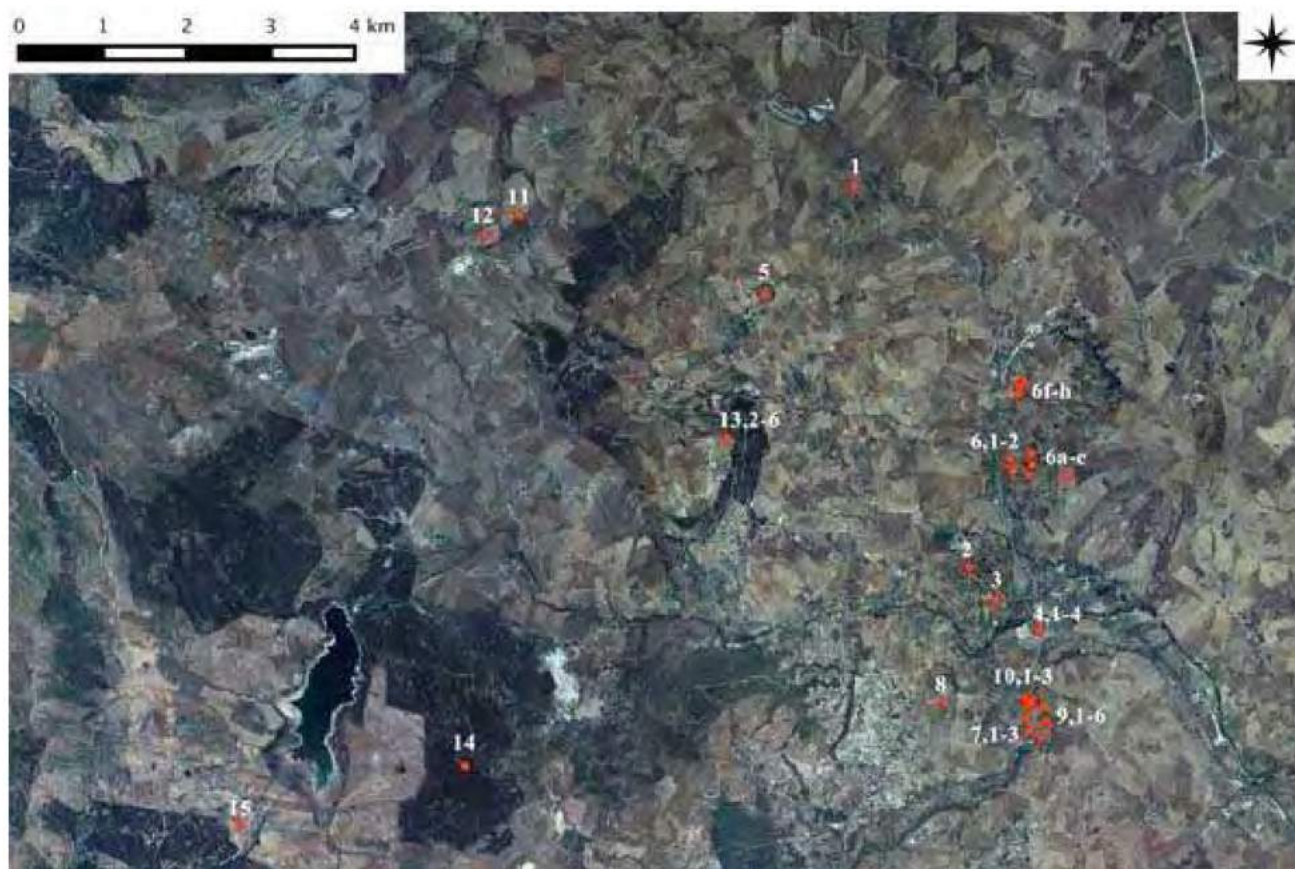
Lamina bronzea indigena con decorazione a rilievo antropomorfa
Ipotesi di uso in armature indigene (Vassallo 2007).



Materiali del deposito votivo scoperto fra le fondazioni del sacello (Vassallo 2007).

CASTRONOVO DI SICILIA¹¹: il territorio di Castronovo si stende nell'alta Valle del Fiume Platani con una varietà morfologica complessa posto com'è tra i Monti Sicani a Ovest, il Platani e il sistema collinare adatto allo sfruttamento agricolo-pastorale. La posizione topografica dovette farne già in antico centro di importanza strategica e fulcro delle comunicazioni tra i vari settori dell'isola.

La conoscenza attuale del sito deriva dai risultati di ricognizioni non sistematiche e da scavi stratigrafici di alcuni contesti significativi: la villa romana di san Luca del I sec. a.C.-I metà del VII sec. d.C., il *castrum* sul Monte Kassar (VII-VIII sec. d.C.), il Casale di San Pietro (chiesa/casale dell'XI sec. d.C. con fasi precedenti di epoca bizantina) e il Castello di Colle San Vitale (XI-XVII sec. d.C.).

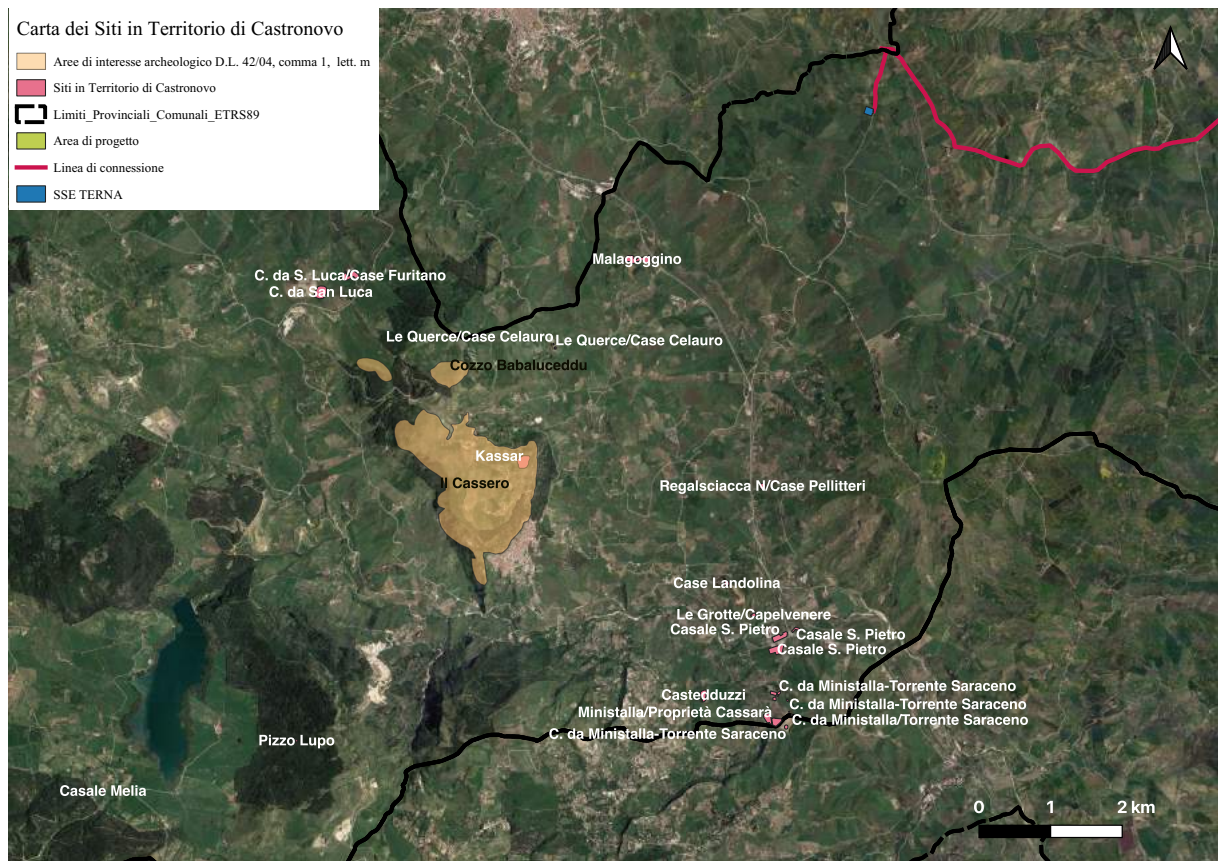


Vista generale della Sicilia e del territorio di Castronovo con i siti indagati in *survey*

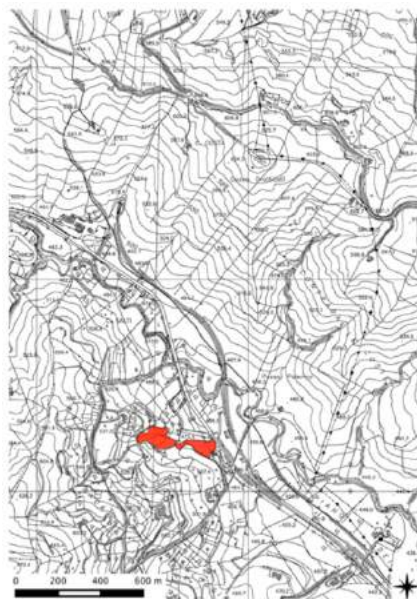
Le ricognizioni furono effettuate tra novembre e dicembre 2013 sotto la direzione della soprintendenza di Palermo in collaborazione con il Centre Camille Jullian di Aix-en-Provence.

¹¹ Per tutta la trattazione, A. Castrorao Barba, *Ricognizioni archeologiche nel territorio di Castronovo di Sicilia (Palermo): aggiornamento di siti noti e nuovi dati* in *Notiziario Archeologico della Soprintendenza di Palermo*, 5/2016.

I siti individuati furono i seguenti:



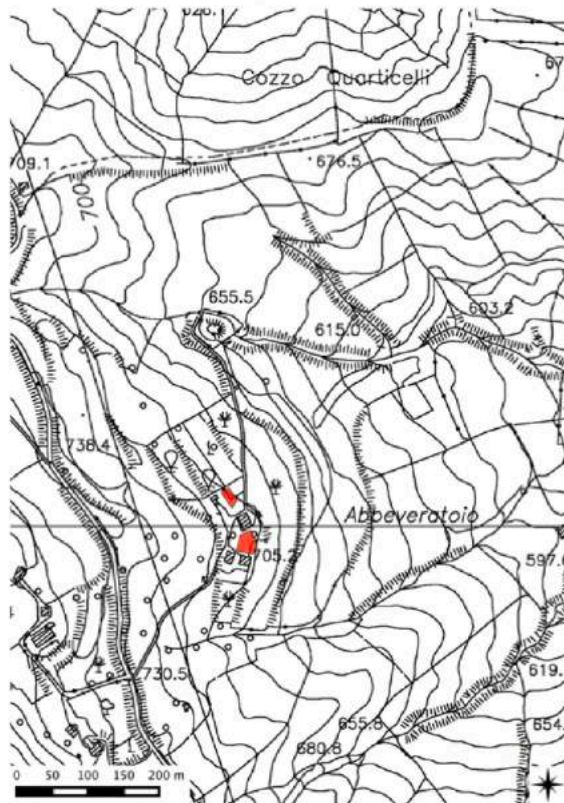
1. **Malagoggino:** sito caratterizzato da una densità fittissima di materiali affioranti (ceramica, tegole, laterizi) su una superficie di circa un ettaro. I frammenti sono relativi a anfore Dressel 2-4, Lamboglia 2, Mid Roman Amphora 3, Benghazi MR 1, sigillate italiche e africane A (Hayes 3 A/B, 8°), C (Hayes 50B), D (Hayes 67), ceramica da cucina nordafricana (Hayes 23, 196) e ceramica a v.n. La frequentazione del sito è evidentemente lunghissima e va dal II sec. a.C. al V sec. d.C. Il sito potrebbe riferirsi a una villa o a una grande fattoria. Potrebbe anche trattarsi di un sito connesso con la viabilità.



2. **Case Landolina:** Sito con sepolture rupestri
3. **Le Grotte – Capelvenere:** costone di roccia lungo 280 m su cui si aprono moltissime sepolture, 23 ad arcosolio, 7 a fossa della tipologia di quelle rinvenute in altri contesti del palermitano di epoca tardoantica e bizantina. L'uliveto antistante le tombe rupestri ha restituito indicatori archeologici di epoca romana (anfore), sigillate A e D della prima metà del V sec. d.C. e un ipotetico frammento di lucerna di tipo Deneauve VII/VIII (II-III sec. d.C.).



4. **Casale San Pietro:** ubicato al bivio tra la SS Pa-AG e la deviazione verso Castronovo, si distingue una chiesa a pianta rettangolare monoabsidata, attestata per la prima volta nel 1904 in una donazione del Gran Conte Ruggero all'abbazia di Lipari. Posto in corrispondenza degli assi di comunicazione tra l'agrigentino e la costa tirrenica, è stato identificato come la *Statio Petrina* dell'*Itinerarium Antoninii*, lungo la *via publica* a 53 km circa da *Agrigentum*. Tre le aree identificate con affioramento di materiali: a W (materiali di epoca medievale (X-XIII secolo) misti a ceramica e tegole di epoca romana e bizantina), a NE in proprietà Celauro (materiali di epoca romana) e a SW presso Casa Pinto (indicatori databili in epoca tardoantica tra IV e inizi VI sec. d.C. e successiva frequentazione tra epoca bizantina e X-XII secolo).
5. **Le Querce, Case Celauro:** fattoria romana del II-V sec. d.C. e frammenti di anfore africane e siciliane, sigillate africane tipi A e D e un palmento ricavato in un blocco di calcare.



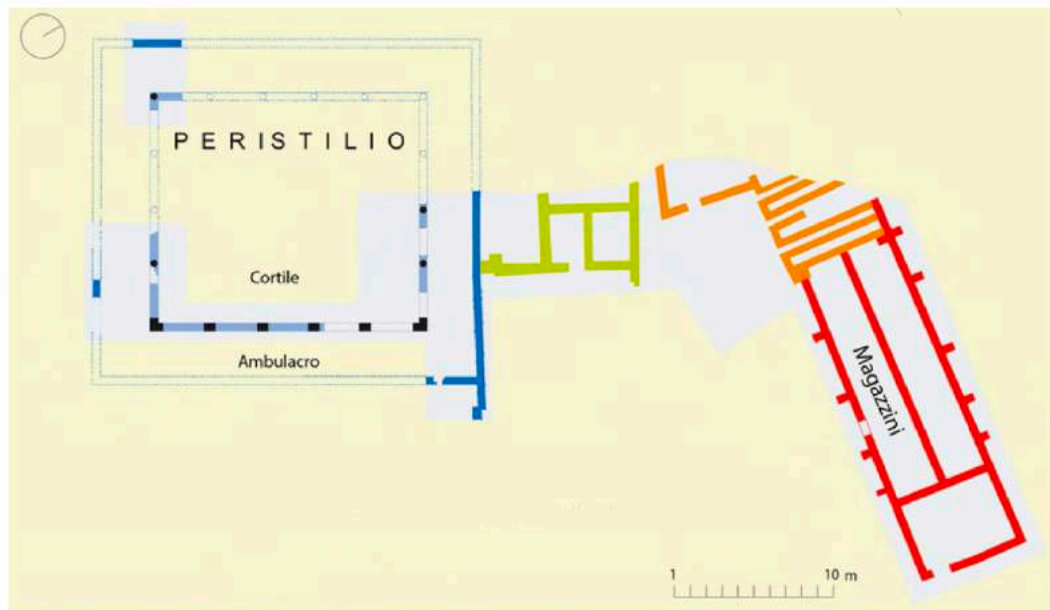
6. **Regalsciacca, Nord Case Pellitteri:** area con frammenti di anfore e sigillate A e D, probabile sito di una fattoria databile tra il I e il V sec. d.C. Si registrano anche affioramenti di tenera roccia arenaria che conservano tracce di strutture rupestri: palmenti, canalette, tombe.



7. **Ministalla, proprietà Cassarà:** aree di affioramenti di materiali ceramici (sigillate, anfore africane, tegole striate) riconducibili al VI-VII sec. d.C. Il sito potrebbe identificarsi in un insediamento occupato dalla prima età bizantina (*Castellonem* citato in un documento del 1108?).

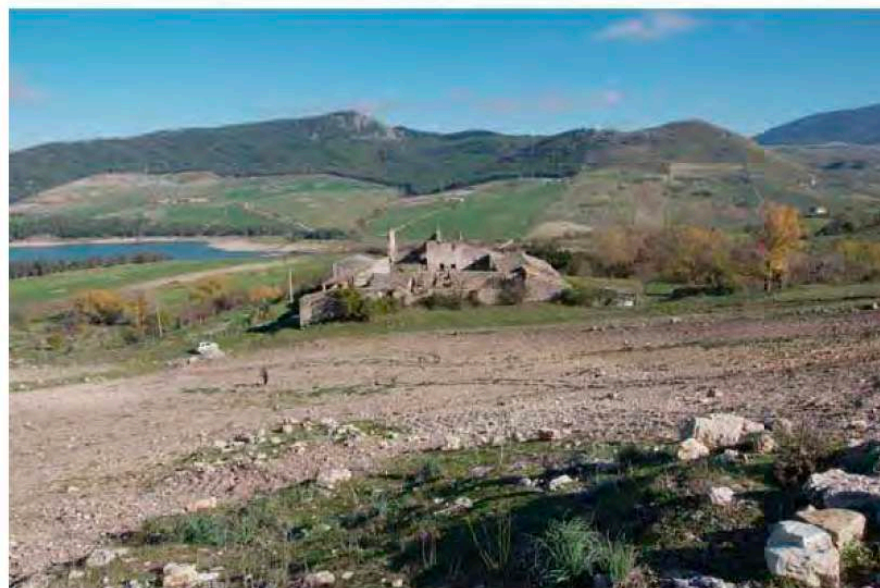
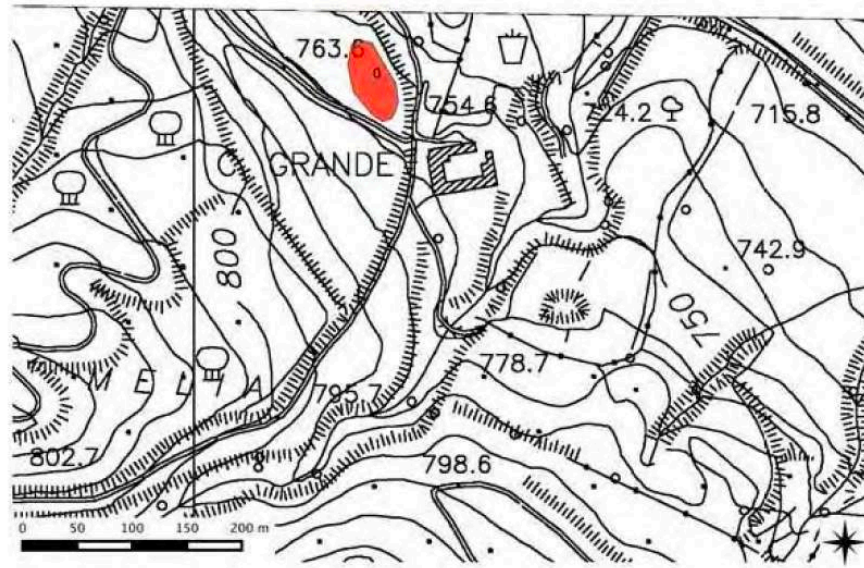


8. **Castedduzzi:** fitta presenza di materiali riconducibili a un abitato databile al VI-IV sec. a.C., successivamente rioccupato in epoca romana e medievale.
9. **Contrada Ministalla, Torrente Saraceno:** piccole aree con affioramenti sparsi di materiale compreso tra l'età romana e medievale.
10. **Contrada Finocchiara:** presenza sparsa di frammenti di epoca bizantina, a v. n., ceramica comune, sepolture con frammenti di epoca romana.
11. **C. da San Luca, Case Furitano:** a circa 500 m a NE della villa romana di San Luca, aree di frammenti di epoca medievale e moderna.
12. **Contrada San Luca:** indagini svolte dalla Soprintendenza di Palermo nel 1992 e nel 2004-5 hanno messo in luce una villa romana in uso tra fine II sec. a.C. e inizi III sec. d.C. Nel corso del IV sec. d.C. vennero riutilizzati elementi architettonici del peristilio e spoliati alcuni pavimenti della fase precedente. Sul peristilio, tra V e VI sec. d.C., si impiantò un edificio rettangolare absidato a cui fanno riferimento frammenti di anfore africane.



- 13. Kassar:** massiccio calcareo localizzato in posizione svettante sulla valle del Platani. Sul fianco del monte fu realizzata una cortina muraria spessa oltre 3 m munita di 11 torri riferibili a una imponente opera pubblica bizantina databile tra VII e VIII sec. d.C. All'interno è stata individuata una chiesa monoabsidata. Il sito potrebbe ricondursi al *qasr al gadid* (castello nuovo) conquistato dagli arabi tra 857 e 858, sorto sul versante opposto di un villaggio indigeno di VII-Inizi V sec. a.C.
- 14. Pizzo Lupo:** all'interno del fitto bosco, presenza di sepolture a inumazione. Sono tombe a fossa terragna rivestite da lastre di pietra poste a foderare il taglio della sepoltura. Le tombe ammontano a 7.

15. Casale Melia: presenza di materiali ceramici e tegole di epoca pienamente medievale in fase con l'utilizzo del casale nell'XI-XII secolo.



BIBLIOGRAFIA

Abbreviazioni adottate Bibliografia topografica della colonizzazione greca = Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle isole tirreniche

B.C.A. = B.C.A. Bollettino d'informazione trimestrale per la divulgazione dell'attività degli organi dell'Amministrazione dei Beni culturali e ambientali della Regione Siciliana

Mon.Ant. = Monumenti Antichi

Notizie Scavi = Notizie degli Scavi e Scoperte d'Antichità. Accademia Nazionale dei Lincei, Roma

ADAMESTEANU D. 1956, Le fortificazioni ad aggere nella Sicilia centro-meridionale, in Rendiconti dell'Accademia dei Lincei 1956, pp. 358 ss.

ADAMESTEANU D. 1962, Toponimi a carattere archeologico nella Sicilia centro meridionale, in *Hommages* 1962, pp. 798-808.

ADAMESTEANU D. 1976, Kassari, in *Princeton Encyclopaedia of Classical Sites* 1976, pp. 439-440.

ALBANESE PROCELLI R.M. 2003, Sicani, Siculi, Elimi. Forme di identità, modi di contatto e processi di trasformazione, Milano 2003

ALFANO A. 2006-2007, Necropoli tardoantiche e bizantine nel territorio della provincia di Palermo, Tesi di laurea, Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Lettere e Filosofia, Corso di Laurea Specialistica in Archeologia, rel. Prof.ssa R.M. Carra.

BELVEDERE O. 1988-1989, Prospezione archeologica nella valle dell'Imera, in *Kokalos* XXXIV – XXXV, 1988-1989, II, pp. 659-658.

BERNABÒ BREA L. 1958, *La Sicilia prima dei Greci*, Milano 1958.

BERNABÒ BREA L. 1965, Palikè. Giacimento paleolitico e abitato neolitico ed eneolitico, in *Bollettino di Paleontologia Italiano* 1965, pp. 23-46.

BERNABÒ BREA L. 1973, Mineo-Grammichele. Necropoli della Madonna del Piano, in AA.VV., *Archeologia nella Sicilia sud-orientale*, Napoli 1973, pp. 66-69.

BURGIO A. 1987-88, Prospezione archeologica nella valle dell'Imera settentrionale, Tesi di Laurea, Università di Palermo, A.A. 1987-88, relatore prof. Oscar Belvedere.

BURGIO A. 2002, Resuttano, in *Forma Italiae* 42, Firenze 2002.

CANZONERI E. 2007, Vicari, in Vassallo S. (a cura di) *Archeologia nelle vallate del Fiume Torto e del San Leonardo*, Palermo, 2007, pp. 121-137.

CARRA BONANCASA R.M. 1992, *Quattro note di Archeologia cristiana in Sicilia*, Palermo 1992.

CARRA BONANCASA R.M. – PANVINI R. 2002 (a cura di), *La Sicilia centro-meridionale tra il II ed il VI sec. d.C.*, Catalogo della Mostra (Caltanissetta – Gela, aprile-dicembre 1997), Caltanissetta 2002. CORRENTI A. 1992, s.v. Monte Iudica, in *Bibliografia Topografica della Colonizzazione Greca*, vol. X, 1992, pp. 377-380

CHIOVARO M. 2007, Valledolmo, in *Archeologia nelle vallate del Fiume Torto e del San Leonardo*, Palermo 2007, pp. 117-120.

DI STEFANO C.A. 1997-1998, Testimonianze archeologiche della tarda età romana nella provincia di Palermo, in *Kokalos* XLIII-XLIV, I, 1, 1997-98, pp. 453-461.

DI VITA A. 1956 B, La penetrazione siracusana nella Sicilia sudorientale alla luce delle recenti scoperte archeologiche, in *Kokalos* 1956, pp. 203-204

DI VITA A. 1958, La penetrazione siracusana nella Sicilia sudorientale alla luce delle recenti scoperte archeologiche, in *Kokalos* 1958, pp. 91-99

GIORDANO P. – VALENTINO M. 2004, *Carta archeologica del territorio comunale di Lercara*

- GUZZONE C. 2006 (a cura di), *Sikania. Tesori archeologici della Sicilia centro-meridionale*, Catania 2006.
- LA ROSA V. 1996, *L'incontro dei coloni greci con le genti anelleniche della Sicilia*, in *I Greci in Occidente. Catalogo della Mostra*, Milano 1996, pp. 523-533.
- LAURO D. 2009, *Sambuchi*, IGM 259 IV SE, *Forma Italiae* 45, Firenze 2009.
- MAURICI F. 1998, *L'insediamento medievale nel territorio della provincia di Palermo*, Agrigento 1998.
- ORSI P. 1899, in *Notizie Scavi* 1899, pp. 70-71
- ORSI P. 1904 B, *Licodia Eubea*, in *Notizie Scavi* 1904, pp. 435-440
- ORSI P. 1904 C, *Contributi alla Sicilia Cristiana (Licodia Eubea, Grassullo, Priolo, Siracusa)*, in *Römische Quartalschrift* 1904, p. 235
- ORSI P. 1907 A, *Anathemata di una città siculo-greca a Terravecchia di Grammichele (Catania)*, in *Mon.Ant* 1907, coll. 121-168
- ORSI P. 1907 B, *Caltagirone-oppidum siculo-greco a Piano dei Casazzi*, in *Notizie Scavi* 1907, pp. 488-489
- ORSI P. 1915, in *Notizie Scavi* 1915, p. 232
- ORSI P. 1931, in *Notizie Scavi* 1931, p. 387
- SANGIORGIO N. 1990, *Lercara Friddi: itinerari storici e tradizionali*, Palermo.
- SANTORO R. 1986, *La Sicilia dei castelli. La difesa dell'isola dal VI al XVIII secolo. Storia ed architettura*, Palermo 1986.
- SPIGO U. 1984-85, *Complesso rurale di età tardo repubblicana e imperiale*, in *Kokalos* 1984-85, p. 887
- TUSA S. 1992, *La Sicilia nella Preistoria*, Palermo 1992.
- VALENTI F. 1992, *Mineo. Saggi di scavo in contrada Camuti-Piano Vattano*, in *Kokalos* 1992, pp. 909-914
- VASSALLO S. 1990, *S. Caterina Villarmosa*, *Forma Italiae* 34, Firenze 1990.
- VASSALLO S. 1993-1994, *Saggi nella fattoria ellenistico-romana in contrada San Luca*, in *Kokalos* XXXIX-XL, 1993-1994, pp. 1273-1279.
- VASSALLO S. 1999 (a cura di), *Colle Madore, un caso di ellenizzazione in terra sicana*, Palermo 1999.
- VASSALLO S. 2007 (a cura di), *Archeologia nelle vallate del Fiume Torto e del San Leonardo*, Palermo 2007.
- VILLAROSA 2002, AA.VV., *Villarosa. Itinerario archeologico del territorio*, Enna, 2002

6. INDAGINE ARCHEOLOGICA DI SUPERFICIE

Nel complesso, il termine ricognizione archeologica (in inglese *field survey*) comprende una serie di tecniche e di applicazioni necessarie all'individuazione di testimonianze archeologiche che hanno lasciato sul terreno tracce più o meno consistenti. È uno strumento fondamentale, anche se non esclusivo, per la ricostruzione dei paesaggi antichi. Nella storia degli studi italiani di archeologia la ricognizione rientra accademicamente nella disciplina della topografia antica; in una più ampia prospettiva, europea e mondiale, è concepita come aspetto applicativo di una disciplina più generale denominata *Landscape Archaeology* corrispondente, nell'archeologia italiana, alla denominazione di "archeologia dei paesaggi".

Obiettivo principale di ogni *survey* è garantire la copertura uniforme e quanto più completa possibile dell'area oggetto di studio. La ricognizione, pertanto, viene definita 'sistematica', ossia legata a un'ispezione diretta ed esaustiva di porzioni ben definite di territorio e realizzata in modo da non tralasciare alcuna zona di interesse connessa all'ingombro dell'opera da realizzare, seguendo la pratica del *field walking*.

Le caratteristiche del materiale superficiale possono fornire indicazioni sulla cronologia, la tipologia e le dimensioni dell'eventuale sito che è stato intaccato o distrutto. A volte è anche possibile, analizzando la distribuzione dei manufatti, individuare l'articolazione interna dell'area di rinvenimento. Sia le arature che altri fattori degrado progressivamente i manufatti portati in superficie; essi vengono sminuzzati e dispersi, aggrediti in superficie da muffe e funghi, fluitati dall'acqua e raccolti dai contadini o dagli "archeologi della domenica". Anche se una nuova stratificazione viene intaccata e altro materiale viene portato in superficie dai lavori agricoli, proprio a causa della vita media molto breve di queste evidenze, «l'indicatore archeologico diviene sempre meno leggibile e infine scompare del tutto». Ed è proprio sulla base di queste considerazioni che sin dalla fine del 1950 gli archeologi, principalmente di scuola britannica, hanno cominciato a occuparsi dei manufatti disseminati sui campi coltivati.

La ricerca archeologica sul terreno distingue generalmente tra tre situazioni tipo: il *background noise*, ossia, come desumibile dal termine stesso, il "disturbo di fondo" rappresentato dalla presenza minima di indicatori archeologici che si riscontra sempre sulle aree di indagine; il *sito* propriamente detto, caratterizzato da una densità consistente di indicatori archeologici di superficie che è superiore rispetto a quella del disturbo di fondo e l'*halo* che sta in qualche modo a metà tra le due realtà descritte perché definito da presenza di materiale in dispersione superiore a quella del disturbo di fondo e inferiore a quella del sito. Senza limiti specifici, a differenza del sito.

Il concetto di "sito", in particolar modo, assume un valore determinante in ambito territoriale quando si parla di aree di dispersione di materiale, realtà maggiormente riscontrabile in ambito di *survey* rispetto ai depositi stratificati e/o con strutture.

Fin dai primi progetti che prevedevano l'analisi della distribuzione dei manufatti nei campi coltivati venne definito il concetto di "*sito*" come una concentrazione di manufatti corrispondente a un antico sito sepolto. La maggior parte delle indagini topografiche del passato supposeva che il paesaggio archeologico fosse diviso da una parte in siti distinti e riconoscibili e, dall'altra, in zone più o meno vuote. Ma l'archeologia delle società agricole (sia preistoriche che storiche) non è fatta di un'alternanza di siti e di zone vuote: le varie densità di archeologia in superficie sono come una carta topografica con

curve di livello, con punte di diverse misure rappresentanti diverse forme di insediamento, cumuli isolati e resti sparsi di attività agricole e industriali.

Rispetto alle prime formulazioni, il concetto di sito è stato messo in discussione arrivando così a definizioni qualitative più chiare. Secondo Ammerman, per esempio, il sito *"è una concentrazione anomala di manufatti rispetto alla dispersione di manufatti erratici che caratterizza molte aree coltivate"*.

Proprio con riferimento ad Ammerman, per sito è logico e corretto intendere un'area che presenta una densità di manufatti nettamente superiore alla media osservata nella regione indagata (*"abnormal density above background scatter"*). A questo punto è venuto spontaneo concepire la distribuzione dei manufatti sul territorio come un *continuum* di presenze più o meno dense che viene suddiviso in *"sito"* e presenze *"extrasito"*. Queste ultime vengono a costituire una sorta di rumore di fondo (*il background noise* di cui sopra) sul quale spiccano i siti. Le ultime tendenze hanno iniziato a prendere in considerazione, quindi, anche i materiali di superficie che non rientrano nella definizione di sito e che in passato venivano definiti come "erratici" o "sporadici". Le presenze extrasito, appunto. Questi materiali costituiscono le testimonianze di frequentazioni umane e attività che si svolgevano al di fuori dei siti.

Tuttavia, anche la distinzione fra "sito" e "extrasito" comporta la necessità di stabilire una soglia quantitativa per discernere le due categorie. Un approccio profondamente diverso al problema consiste quindi nell'abbandonare il concetto di sito come unità minima di raccolta dei dati per prendere in considerazione la distribuzione sul territorio dei singoli manufatti (non sito). In questo modo si fa a meno della definizione del concetto di sito e di extrasito e, conseguentemente, di ogni soggettività nella ricognizione, e si rileva direttamente la presenza dei manufatti sul campo (*non site survey*, metodo della ricognizione senza siti).

Se per le culture non stanziali questo tipo di ricognizione è probabilmente l'unica via praticabile, essa pone dei complessi problemi metodologici dal momento che l'incidenza dei fattori di disturbo rimangono difficili da valutare e quantificare. L'intensificazione delle ricognizioni a livello di manufatto ha portato a nuove ricerche che hanno come campo di studio l'interazione fra la stratigrafia *in situ*, i lavori agricoli e la distribuzione dei manufatti nelle zone arate. Questo filone di studi delle zone arate (*ploughzone studies*) mira a comprendere l'effetto dei lavori agricoli sulla distribuzione dei manufatti attraverso l'impiego di ricognizioni ripetute, esperimenti e simulazioni al computer. In alcuni esperimenti sono state creati dei siti artificiali disseminando nei campi sottoposti ad arature dei manufatti artificiali (contrassegnati per essere poi singolarmente identificati) su cui tornare in anni successivi. È stato, così, possibile seguire lo spostamento orizzontale e verticale dei singoli manufatti sul campo, nonché il loro progressivo sminuzzamento. I risultati hanno dimostrato che sono sufficienti pochi cicli di arature affinché la distribuzione dei manufatti si trasformi radicalmente e la configurazione spaziale si alteri, la densità dei manufatti cala progressivamente, mentre le dimensioni del sito, in conseguenza della dispersione dei manufatti, tendono ad aumentare.

Esiste, ancora e inoltre, la differenza tra sito preistorico e sito storico per le profonde differenze esistenti tra le dinamiche di insediamento, sebbene alcuni parametri siano comunque sempre validi e applicabili. Nel caso di complessi di superficie la definizione ampiamente usata di sito come *"spatially discrete surface scatter"*, introdotta nel 1985 da Ammerman ed espressa spesso in termini di *"high density patches in contrast to surrounding low density scatters or background noise"* pone l'accento sull'elemento essenzialmente quantitativo della densità dei materiali di superficie. E, tuttavia, questo

aspetto si è rivelato spesso non sufficiente ottenendo risultati più convincenti con l'introduzione di un ulteriore elemento valutabile più in termini qualitativi che quantitativi: la composizione del complesso, cioè la presenza di classi tipologico-funzionali diverse. Se si riesce a recuperare sia il parametro dato dalla densità che quello derivante dalla composizione, allora il livello di comprensione del complesso archeologico eventualmente recuperato sarà buono.

La scrivente, in linea con molta della letteratura in materia, in corso di ricognizione applica un metodo di indagine fondato sulla rinuncia alla centralità del sito in ambito documentale sul terreno.

Le ragioni della scelta risiedono nella constatazione, dettata da anni e ettari di pratica, che il profilo quantitativo e qualitativo dei materiali, unito alla loro distribuzione negli spazi tra le aree di maggiore concentrazione, spesso non porta a un immediato riconoscimento dei siti. Accade, insomma, che il rimescolamento dei frammenti ceramici di ogni epoca, frequentissimo, porta all'impossibilità di decidere sul momento se ciò che si ha davanti sia la parte residuale di un'area smembrata e logorata da fenomeni di dispersione e dai cicli agricoli o cocci fluitati dalle parti più alte dei versanti se non, addirittura, residui minori di strutture del paesaggio o semplici tracce di frequentazione sparsa. **In corso di survey, dunque, la scrivente si attiene alla registrazione del dato nudo e crudo, rimandando a una fase successiva, di incrocio dei dati, il processo interpretativo e l'eventuale definizione di sito.**

Dal punto di vista metodologico, l'Unità di ricognizione e l'Unità Topografica costituiscono le unità spaziali di riferimento così come deducibili dalle rappresentazioni ortofotografiche, utilizzando la prima per indicare le unità territoriali di base, delimitate da confini naturali o da limiti artificiali quali recinzioni, fossati o strade interpoderali; la seconda per indicare le aree, all'interno della singola UR, nelle quali sono avvenuti rinvenimenti particolari o siano emerse criticità/particolarità che hanno destato l'attenzione dell'archeologo ricognitore e lo abbiano portato a isolare quel particolare lembo di territorio rispetto alla restante parte dell'UR di riferimento.

La distanza fra i ricognitori è un fattore di grande importanza: è infatti possibile che siti di dimensioni inferiori alla misura adottata passino inosservati, e d'altronde ravvicinare troppo i ricognitori porta ad allungare i tempi necessari alla ricerca. Normalmente, in una ricognizione ad ampio raggio, la distanza ideale fra un ricognitore e l'altro varia fra i 10 e i 20 metri. Un intervallo inferiore ai 5 metri può essere adottato per contesti particolari (insediamenti preistorici) e ciò garantirà una maggiore aspettativa di ritrovamento di siti più piccoli e dei manufatti isolati.

L'incrocio dei dati tra questi ultimi e il fattore di visibilità, consente generalmente di valutare meglio l'entità delle eventuali presenze archeologiche e di redigere, in fase di interpretazione, una preliminare Valutazione del Potenziale Archeologico.

Nel caso specifico, la ricognizione è stata effettuata tenendo in dovuto conto le informazioni sul territorio provenienti dall'acquisizione dei dati dell'indagine preliminare (studio topografico e ricerca archivistico-bibliografica) e utilizzando, come base cartografica sul campo, la CTR in scala 1:10000, secondo una metodologia canonica per i *field surveys* che fa uso di sistemi e strumenti in grado di garantire completezza e validità alla ricerca.

L'area in esame comprende la zona di ubicazione dell'impianto propriamente detto e l'area di sviluppo delle linee di connessione quasi totalmente su strada.

Nel complesso si tratta di un'area a vocazione agricola. L'intera zona limitrofa non presenta gradini morfologici instabili o forme di erosione accentuata. Il *survey* è stato effettuato nel mese di dicembre 2022.

Metodologicamente, il criterio di divisione del terreno in UURR (Unità di Ricognizione) si basa su criteri riconosciuti e consolidati dalla pratica del *survey* secondo una valutazione sia di tipo topografico (assenza di sensibili dislivelli di quota) sia fisico (assenza di trazzere interdipendenti di separazione, presenza di fossati, valloni torrentizi e fiumare, variazione di vegetazione e relativa visibilità, destinazione d'uso). Combinando entrambi i fattori indicati, nel caso dell'area in esame, si è in presenza di una superficie complessiva piuttosto omogenea in cui è stato possibile individuare **4 UU.RR. e nessuna UT**. La verifica sul campo ha permesso di raccogliere diverse informazioni: la destinazione d'uso del terreno, la vegetazione presente e il connesso grado di visibilità del suolo, l'eventuale presenza, densità e distribuzione delle singole attestazioni come espresso nello specifico nelle allegate schede di UURR.

Le schede sono state compilate all'interno del Template GIS nell'apposita sezione relativa alle ricognizioni. Nella loro interezza, pertanto, sono valutabili nel progetto allegato al presente studio.

Per una più rapida consultazione, tuttavia, la scrivente ha allegato alla presente trattazione il catalogo derivante dalla stampa delle schede contenute nel modello GIS. Si rimanda alla compilazione digitale quanto di dettaglio non fosse deducibile dai modelli allegati.

Le UU.RR. (o UU.TT.) sono state posizionate mediante coordinate GPS N e E del campo. La ricognizione è stata effettuata nel mese di maggio 2023.

Seguendo la prassi ormai consueta in fatto di ricognizioni territoriali, nel caso del ritrovamento di un'area di frammenti si sono individuati i limiti del sito e documentato quanto rinvenuto senza procedere alla raccolta del materiale archeologico: ci si può attenere a una preliminare analisi funzionale diretta sul grado di integrità dei reperti rinvenuti e sulla loro tipologia per capire se si tratta di un accumulo o di deposizioni intenzionali. La raccolta dei frammenti sarebbe possibile solo dietro relativa autorizzazione della soprintendenza competente e su richiesta formale dell'operatore, ma comporterebbe una complessa questione sulla gestione di ciò che viene prelevato e sulle procedure per la conservazione e la classificazione del materiale. A ciò si aggiunge il problema del trasporto con mezzi propri in depositi autorizzati dalla soprintendenza¹².

Per questa ragione, i frammenti rinvenuti, qualora presenti, vengono lasciati *in situ* evitando, oltretutto, l'ormai noto fenomeno della scomparsa apparente dei siti a seguito di continue ricognizioni¹³.

¹² G. Galasso, *Manuale di Archeologia Preventiva, Normative e Procedure Operative*, Edizioni Magna Graecia, 2022, p. 117.

¹³ Belvedere O., *Prospezione archeologica nel territorio*, in *Himera III*, Roma 1988, pp. 9-10.

I gradi di visibilità delle UR ricognite sono stati indicati con colori diversi nella **Carta della Visibilità dei suoli** allegata.

Nel dettaglio, quindi, per la definizione delle condizioni di visibilità delle aree oggetto di ricognizione sono stati adottati i cinque diversi livelli previsti delle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel DPCM 14/02/2022, come di seguito specificato:

Grado 5 visibilità alta: per terreno arato o fresato e per colture allo stato iniziale della crescita che consentono una visibilità buona del suolo.

Grado 4 visibilità media: per colture allo stato iniziale della crescita o con resti di stoppie che consentono una visibilità parziale del suolo.

Grado 3 visibilità bassa: per colture allo stato di crescita intermedia, con vegetazione spontanea o con resti di stoppie parzialmente coprenti, che consentono una visibilità limitata.

Grado 2 visibilità nulla: per zone con coltivazione in avanzata fase di crescita che impediscono la visibilità del suolo, campi coperti da vegetazione spontanea, aree boschive con relativo sottobosco.

Grado 1 area urbanizzata: per zone urbane edificate.

Grado 0 non accessibile: per aree recintate non accessibili.

ZONE DI DETTAGLIO

(*)RCGJ - Ente schedatore

GNA ✓

RCGH ✓

RCGV - Denominazione

(*)RCGC - Visibilità

Z ✓

(*)RCGU - Copertura del suolo

superficie agricola utilizzata

Coltivato.Grano in avanzata fase di crescita

RCGT - Sintesi geomorfologica/ geopedologica

Area collinare. Coltivata a grano, maturo, alto e fitto sull'intera estensione indagata. Raggiungibile attraverso una stradella in terra battuta che parte dalla SS 121 e si sviluppa in direzione NE dopo aver percorso un lungo viale alberato, di non semplice accesso, nella parte settentrionale, l'area si presenta come una distesa uniforme a grano, su tutti i versanti. Visibilità molto scarsa. Impossibile accertare l'eventuale presenza di indicatori archeologici o di strutture affioranti.

(*)RCGD - Data


2023/05/24 ✓

(*)RCGY - Codice Identificativo

UR_1 ✓

DCMK - Immagine

./Sclafani FOTO_Survey/IMG_4438.HEIC



Dati catastali

CTSF - Foglio/Data CTSN - Particelle

CTE - Altri elementi di confine

CTN - Note

Area collinare. Coltivata a grano, maturo, alto e fitto sull'intera estensione indagata. Raggiungibile attraverso una stradella in terra battuta che parte dalla SS 121 e si sviluppa in direzione NE dopo aver percorso un lungo viale alberato, di non semplice accesso, nella parte settentrionale, l'area si presenta come una distesa uniforme a grano, su tutti i versanti. Visibilità molto scarsa. Impossibile accertare l'eventuale presenza di indicatori archeologici o di strutture affioranti.

ZONE DI DETTAGLIO

(*)RCGJ - Ente schedatore

GNA ✓

RCGH ✓

RCGV - Denominazione

(*)RCGC - Visibilità

1 ✓

(*)RCGU - Copertura del suolo

superficie artificiale

Vegetazione spontanea ai margini della carreggiata

RCGT - Sintesi geomorfologica/ geopedologica

Contesto geomorfologico collinare. L'area di sviluppo di questo primo tratto della linea di connessione, sebbene su visibilità secondaria esistente, passa in prossimità di zone sensibili sotto il profilo di competenza di chi scrive.

(*)RCGD - Data


2023/05/24 ✓

(*)RCGY - Codice Identificativo

UR_2 Linea di connessione ✓

DCMK - Immagine

./Connessione SCLAFANI/IMG_4413.HEIC



Dati catastali

CTSF - Foglio/Data CTSN - Particelle

CTE - Altri elementi di confine

CTN - Note

Contesto geomorfologico collinare. L'area di sviluppo di questo primo tratto della linea di connessione, sebbene su visibilità secondaria esistente, passa in prossimità di zone sensibili sotto il profilo di competenza di chi scrive.

ZONE DI DETTAGLIO

(*)RCGJ - Ente schedatore

GNA ✓

RCGH ✓

3252ad2a846a4096827234a832f5a986 ✓

RCGV - Denominazione

UR_3 Linea di connessione

(*)RCGD - Data

2023/05/24 ✓

(*)RCGY - Codice identificativo

UR_3 Linea di connessione ✓

(*)RCGC - Visibilità

1 ✓

(*)RCGU - Copertura del suolo

superficie artificiale ✓


RCGZ - Specifiche relative alla copertura del suolo

Vegetazione ai margini della carreggiata

RCGT - Sintesi geomorfologica/ geopedologica

Area collinare. Area di passaggio della linea di connessione su visibilità esistente libera da settori di interesse archeologico.

DCMK - Immagine



Dati catastali

CTSF - Foglio/Data CTSN - Particelle

CTE - Altri elementi di confine

CTN - Note

Area collinare. Area di passaggio della linea di connessione su visibilità esistente libera da settori di interesse archeologico.

ZONE DI DETTAGLIO

(*)RCGJ - Ente schedatore

GNA ✓

RCGH ✓

7e5bf9eae8c14860b770616bcf71d365 ✓

RCGV - Denominazione

UR_4 SSE TERNA

(*)RCGD - Data

2023/05/24 ✓

(*)RCGY - Codice identificativo

UR_4 SSE TERNA ✓

(*)RCGC - Visibilità

2 ✓

(*)RCGU - Copertura del suolo

superficie agricola utilizzata ✓


RCGZ - Specifiche relative alla copertura del suolo

Vegetazione spontanea

RCGT - Sintesi geomorfologica/ geopedologica

Area in contesto geomorfologico collinare. Vegetazione secca, uniforme, fitta. Visibilità scarsissima. Impossibile valutare l'eventuale presenza di indicatori archeologici.

DCMK - Immagine



Dati catastali

CTSF - Foglio/Data CTSN - Particelle

CTE - Altri elementi di confine

CTN - Note

Area in contesto geomorfologico collinare. Vegetazione secca, uniforme, fitta. Visibilità scarsissima. Impossibile valutare l'eventuale presenza di indicatori archeologici.

7. FOTOINTERPRETAZIONE. ASPETTI GENERALI

La tecnica della fotointerpretazione viene applicata ormai da tempo negli studi di tipo storico-archeologico quale supporto alla valutazione complessiva del rischio archeologico di un'area. La pratica preliminare del *survey* e il successivo scavo archeologico stratigrafico restano il banco di prova ultimo e irrinunciabile per una conoscenza esaustiva e a base scientifica della presenza dell'uomo e delle attività connesse alla sua esistenza sul territorio, tuttavia è possibile anche operare la lettura preliminare di un'area attraverso l'analisi degli elementi che compaiono sulle aerofotografie e, dal vaglio delle anomalie o delle tracce eventualmente riscontrate, considerare il dato quale elemento indicativo dell'antropizzazione dell'area in esame.

Una valutazione corretta di quanto in esame impone di considerare la foto aerea come uno dei mezzi, certamente non secondario ma neanche determinante, nelle ricerche storico/archeologiche e topografiche. Malgrado gli innumerevoli progressi compiuti dalla fotointerpretazione, le immagini di per sé stesse, infatti, hanno poca utilità se al dato bruto non si riesce ad associare un adeguato livello di elaborazione. Si intende che il lavoro del fotointerprete difficilmente potrà essere sostituito da procedure automatizzate.

Nella vita quotidiana ci si confronta continuamente con immagini fotografiche che rappresentano il mondo circostante. Spiegare, però, il significato dei contenuti delle foto e trasmettere ad altri le informazioni dedotte è un procedimento differente. È, appunto, la *fotointerpretazione* che, nel caso in esame, non si basa su fotogrammi relativi alla vita e agli oggetti di tutti i giorni ma a quelli ripresi da piattaforme aeree e satelliti che restituiscono la superficie terrestre secondo un altro punto di vista, dall'alto al basso.

L'interpretazione delle foto aeree (intesa come ripresa dall'alto) nasce già intorno alla metà dell'800 con i primi scatti di Parigi effettuati da mongolfiere dal fotografo francese Gaspard-Félix Tounachon, detto Nadar e con quelli di Boston effettuati nel 1860 da James Wallace Black. È chiaro che fu solo nel corso delle due grandi guerre che questo tipo di attività, ritenuta piuttosto inutile e peregrina fino a qualche tempo prima, divenne di notevole ausilio per scopi militari. Fu sempre nel corso della Seconda Guerra Mondiale, per esempio, che si cominciarono a utilizzare le pellicole all'infrarosso, capaci di discriminare tra una copertura naturale di vegetazione viva e una di piante morte a scopo di occultamento. Bisognerà aspettare, però, fino alla metà del secolo scorso perché la fotointerpretazione facesse il suo ingresso anche nelle applicazioni a uso civile e scientifico, l'archeologia tra queste.

Parlare di fotointerpretazione attraverso foto aerea, in realtà, è rappresentativo solo di una parte della disciplina. È più corretto usare il termine di "*immagine telerilevata*", ossia un'immagine della superficie terrestre registrata da altezze considerevoli mediante un sistema di ripresa montato su piattaforma sospesa.

Se ci si sofferma con attenzione sul concetto di interpretazione fotografica si dedurranno subito due elementi fondamentali corrispondenti ad altrettanti fasi: in un primo momento occorre osservare gli elementi presenti nell'immagine, riconoscerli e misurarli; sarà solo il secondo momento quello realmente e specificamente interpretativo, ossia quello nel corso del quale si potranno formulare ragionamenti deduttivi e induttivi basati sulle osservazioni effettuate per dare significato all'immagine.

Le variabili che consentono il raggiungimento del risultato migliore possono essere molteplici: la bravura dell'interprete, la risoluzione spettrale delle immagini, quella radiometrica, il tono che è influenzato dalle elaborazioni di miglioramento, la strumentazione a disposizione del fotointerprete.

In questa direzione negli anni '80 e '90 del secolo scorso l'utilizzo dello stereoscopio sfruttava il vantaggio di poter avere una veduta d'insieme, per di più tridimensionale, utile per farsi un'idea della morfologia del terreno. La carta topografica, restava, tuttavia, anche allora il riferimento necessario per identificare le zone che avevano subito sostanziali alterazioni nel corso degli anni¹⁴. Una singola foto aerea può fornire attraverso lettura e interpretazione una congerie di dati su natura e dimensione degli oggetti rappresentati, ma le informazioni saranno planimetriche. Se si utilizza, invece, una coppia di foto aeree adeguate sarà possibile vederla in tre dimensioni. In fotografia aerea ciò avviene quando le due prospettive dell'oggetto sono contenute in due fotogrammi consecutivi della medesima strisciata. Esse devono essere scattate in modo da sovrapporsi reciprocamente del 60%.

Le due immagini avranno il nome di coppia stereoscopica. La zona di sovrapposizione delle due foto costituisce il campo di cui è possibile avere la visione di tipo stereoscopico. Si comprenderà bene come si tratti di un sistema di certo risultato se applicato nella maniera corretta, valutando adeguatamente la natura del terreno ripreso: per terreni poco mossi altimetricamente è sufficiente una sovrapposizione longitudinale del 60%, per terreni accidentati il valore sale fino al 70-80 %.

Perché, dunque, una interpretazione di foto aeree fatta con la procedura della visione stereoscopica abbia valore di scientificità concorrono una serie di fattori, primo fra tutti che le foto aeree, oltre al requisito della verticalità dell'asse ottico e di quota di volo costante al momento della presa, presentino anche le adatte sovrapposizioni. Il sistema della lettura stereoscopica di foto aeree, in ampio uso tra gli anni 80 e 90 del secolo scorso, richiede una manualità eccessiva e una fatica notevole qualora si debba montare un'intera strisciata di fotogrammi per aree estese da indagare comportando la mutilazione, il taglio e l'irrigidimento di molto materiale. Il materiale stesso, inoltre, date le dimensioni, risulta molto scomodo. Ancora meno pratico appare il montaggio stereoscopico di mosaico di foto aeree poichè i vantaggi sarebbero trascurabili rispetto alla perdita di materiale che la preparazione, estremamente complessa, richiederebbe¹⁵.

Gli studi condotti in questo ambito specifico di indagine e il progresso nell'utilizzo di altri sistemi hanno permesso in corso di tempo di ottenere con tecniche globali alternative quanto necessario per un utilizzo corretto delle foto aeree in ambito archeologico: **la scelta di vedute oblique (che qualsiasi elaborazione satellitare 3D oggi riesce a dare)**, la lettura in piano per l'individuazione di aree archeologiche che orientino la ricognizione verso l'identificazione sul campo di quanto indagato nelle immagini, la **lettura stereoscopica** nel caso in cui le foto aeree vogliano essere sfruttate per effettuare una sorta di "ricognizione preventiva" del terreno in studio. Quest'ultima, in particolare, permettendo di evidenziare le caratteristiche geomorfologiche dei suoli e la presenza di eventuali anomalie altimetriche, risulta essere di grande vantaggio nella redazione e l'aggiornamento di carte topografiche e di mappe catastali, non risultando, invece, di ausilio esclusivo per gli studi di interpretazione strettamente archeologica¹⁶.

L'utilizzo delle immagini satellitari è ormai da tempo entrata a pieno merito nell'ambito della ricerca archeologica. Sono diversi i sistemi di immagini cui si fa riferimento: Google Earth, Nasa, World Wind, Corona High Resolution Space Photography, KH-7 e KH -9, Landsat, SPOT, ASTER, SRTM, IKONOS, Quickbird, SIR-A, SIR-B, SIR-C e X-SAR, così le riprese aeree di LIDAR e SAR.

¹⁴ F. Picarreta, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, Roma 1987, p. 77 ss.

¹⁵ F. Picarreta, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, Roma 1987, p. 54 ss.

¹⁶ F. Picarreta, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, Roma 1987, pp. 84-85.

Il più ampiamente utilizzato è certamente Google Earth che ha il vantaggio di fornire una copertura globale e una veduta di paesaggi in 3D. Per ciò che riguarda la ricerca archeologica, ha la caratteristica di permettere una visione intera dei siti occupati in antico, dei resti sepolti, delle architetture e dei corsi d'acqua non più esistenti in aree desertiche, ha una risoluzione che va dai 6 m ai 30 m con una capacità di precisione tale che India e Thailandia fecero richiesta di rimuovere l'alta risoluzione per le aree interessate dalla presenza di basi militari. **Attualmente è considerato uno dei sistemi di studio globale e specificamente archeologico con maggiori possibilità di successo e impatto nell'ambito della ricerca e della pratica sul campo con vantaggi che superano di netto gli svantaggi riuscendo a garantire informazioni estremamente vicine a quelle che sono deducibili dalla fotografia aerea.** È vero, tuttavia, che se Google Earth può essere utilizzato per riconoscere e localizzare muri o strutture sulla base di un più alto o basso livello della vegetazione, è anche possibile interpretare in maniera errata ciò che esiste al di sotto dei campi investigati. Questo aspetto permette di valutare un altro elemento fondamentale negli studi sulla fotointerpretazione: il momento in cui è avvenuta la ripresa gioca un ruolo fondamentale per la lettura di eventuali tracce o anomalie. L'abilità dell'archeologo di leggere adeguatamente un "cropmark", per esempio, per comprendere se indica una qualche evidenza sotterranea rimane una variabile legata non tanto all'abilità dell'archeologo stesso quanto al successivo incrocio del dato rilevato coi risultati dell'indagine diretta sul campo che, insieme allo scavo archeologico, resta il banco di prova assoluto per la comprensione di quanto accaduto in antico¹⁷.

Non esiste, pertanto, una limitazione oggettiva nell'utilizzo di immagini satellitari per operare la lettura del terreno, esiste piuttosto la necessità di combinare questo aspetto con la ricerca sul campo. Si intende, in breve, che la fotolettura o la fotointerpretazione, in qualunque modo avvenga, deve essere la base di partenza per la successiva analisi autoptica di quanto rilevato e non il contrario.

In questa direzione, infatti, l'equivoco ampiamente diffuso è ritenere che l'utilizzo della foto aerea serva esclusivamente a scoprire e identificare resti antichi attraverso le loro tracce. Nulla di più sbagliato. L'approccio più corretto è quello che inserisce l'interpretazione del dato archeologico nel contesto attuale dal quale trarre i dati topografici utili a spiegare la ragione per cui gli elementi archeologici si inseriscano nel tessuto più recente. Solo così risalteranno le anomalie permettendo di collocare spazialmente e idealmente il dato archeologico nell'ambiente che lo circonda.

Una delle più recenti applicazioni della lettura foto-interpretativa di fotogrammi aerei è, in ultimo, quella che sviluppa metodologie di **image processing** finalizzate a migliorare l'identificazione delle tracce e delle anomalie archeologiche attraverso l'enfaticizzazione della risposta spettrale delle immagini satellitari. Ciò è ottenuto mediante l'analisi delle proprietà spettrali del sensore in rapporto alle caratteristiche pedologiche, geologiche e di copertura vegetale, attraverso l'analisi delle performance dei vari canali spettrali in rapporto al tipo di anomalia trattata o mediante il confronto prestazionale tra fotografie aeree e immagini satellitari pancromatiche.¹⁸

Gli elementi di base della fotointerpretazione sono nove: 1) tono colore e firma spettrale (elementi spettrali), 2) forma, 3) dimensione, 4) tessitura, 5) modello, 6) ombre, 7-8) localizzazione e associazione (ossia gli elementi spaziali), 9) variabilità nel tempo (elemento temporale).

¹⁷ S. H. Parcak, *Satellite Remote Sensing for Archaeology*, New York 2009, p. 41 ss.

¹⁸ R. Lasoponara, N. Masini, G. Scardozzi, *Immagini satellitari ad alta risoluzione e ricerca archeologica: applicazioni e casi di studio con riprese pancromatiche e multispettrali Quickbird*, in *Archeologia e Calcolatori* 18, 2007, 187-227, p. 188.

- 1) Il tono, inteso come livelli di grigio o scala di colori, è l'unico elemento direttamente osservabile sull'immagine essendo la diretta espressione della risposta spettrale degli oggetti alla radiazione incidente (firma spettrale). Ciò che, tuttavia, nella pratica gioca il ruolo maggiore non è il tono in sé ma le sue differenze che definiscono i confini fra oggetti diversi. Il tono espresso come livelli di grigio nelle immagini pancromatiche o nelle fotografie aeree in B/N risulta spesso difficile da interpretare perché non corrisponde alla percezione concreta e quotidiana del reale che è a colori. L'interprete deve, pertanto, tradurre un tono di grigio nel colore associato e, dalla relazione tra le due immagini, avere un'idea di come il colore reale possa essere reso in un'immagine pancromatica. Diverso è il caso dell'immagine a colori che forniscono non solo una mole maggiore di informazione ma anche una più immediata capacità di lettura. Ci sono colori naturali (*true color*) e colori artificiali (*false color composite*). Negli studi sulla vegetazione, per esempio, un'immagini in falsi colori sarà molto più di aiuto che una a colori naturali perché accentua le differenze tra specie o condizione di salute delle piante. È vero, però, che anche le immagini in toni di grigio permettono di leggere le caratteristiche dei terreni: toni più chiari indicano campi spogli, più scuri campi con copertura erbacea; toni più scuri indicano maggiore umidità dei terreni, più chiari minore.
- 2) La forma è il primo essenziale elemento per il riconoscimento di un oggetto. In un'immagine telerilevata sono, però, solo due le dimensioni visibili, la terza può essere dedotta dall'ombra. È su questo che l'interprete deve basarsi, sebbene ciò sia più semplice per oggetti in elevato piuttosto che per quelli piani lineari (strade o ferrovie, per esempio).
- 3) La dimensione è deducibile attraverso i software di elaborazione delle immagini (nel caso di dati digitali elaborati in ambiente GIS) o dalla scala se le foto aeree sono in formato cartaceo.
- 4) La tessitura è la variazione tonale prodotta nello spazio da elementi molto piccoli presenti nell'immagine che, se presi singolarmente non danno informazioni significative, se insieme possono aiutare il fotointerprete. Ciò accade, per esempio, con le foglie degli alberi o per l'interpretazione di dati geologici.
- 5) Il modello o trama (*pattern*) riguarda la distribuzione spaziale degli oggetti in un'immagine. Ciò che interessa al fotointerprete è la presenza di schemi regolari di posizionamento degli oggetti che costituiscono parte di un elemento areale omogeneo. Così un frutteto avrà una trama più regolare di un bosco naturale o di altre colture arboree. Lo stesso accade per i vigneti i cui filari si dispongono in parallelo in maniera regolare. *Patterns* di origine antropica interessante sono, per esempio, quelli creati da reperti archeologici affioranti che mostrano le tracce di antichi complessi insediativi o reti viarie abbandonate. La stessa corrispondenza si ha, in ambito geologico, nelle reti idrografiche.
- 6) Le ombre in un'immagine telerilevata possono giocare un duplice ruolo: di ausilio o di disturbo. Servono, inoltre, a ricavare il dato relativo alla terza dimensione, l'altezza, degli oggetti indagati
- 7) la localizzazione è utilizzata per conoscere la posizione assoluta di un oggetto nello spazio (si utilizza soprattutto per le specie arboree: se si conosce la loro area di ubicazione, si identificherà più facilmente la specie di appartenenza).
- 8) L'associazione viene di conseguenza: se c'è un'usuale concomitanza di due o più oggetti, l'individuazione di uno indicherà o confermerà la presenza dell'altro.
- 9) Gli elementi temporali sono dati dalla variabilità nel tempo degli oggetti da identificare, per cui gioca un ruolo fondamentale il momento in cui viene effettuata la ripresa. Un esempio tipico è

dato dallo stadio di sviluppo delle colture o della vegetazione al momento in cui è scattato il fotogramma. Si utilizza per gli studi geologici previsionali, per esempio nel caso di monitoraggio di una frana, sebbene più semplicemente rappresenti esatta documentazione dello stato di un oggetto in un dato momento¹⁹.

¹⁹ N. Dainelli, *L'osservazione della Terra. Fotointerpretazione*, Flaccovio Editore, 2011, pp. 3-22.

7.1 La Fotointerpretazione in Archeologia

Nel complesso e per semplificazione, due sono i principali indicatori ai quali l'archeologo fa riferimento quando legge o interpreta un'immagine: la traccia e l'anomalia.

Le tracce consistono nella traduzione fotografica di sfumature di colore, specifici andamenti del rilievo, aspetti del paesaggio. Se ne deduce che gli elementi di mediazione tra l'oggetto e la sua traccia sono l'umidità, l'*humus*, la vegetazione e il rilievo. Per *anomalia* si intende, invece, qualsiasi elemento che turbi l'ordine naturale riscontrabile nella partizione degli appezzamenti di terreno, nel sistema delle coltivazioni, nel percorso di strade e corsi d'acqua. L'anomalia è, insomma, quel fenomeno per cui un qualsiasi elemento che preso da solo non avrebbe alcuna prerogativa per attirare l'attenzione risulta, invece, evidenziato perché dissonante rispetto al contesto generale. Mettendo a confronto dati relativi a una stessa area ripresi in momenti diversi si riesce a riconoscere se un'anomalia o una traccia sia effettiva o piuttosto effetto dei segni temporanei lasciati dal passaggio dei mezzi agricoli.

Le chiavi di interpretazione che generalmente gli archeologi utilizzano per leggere le tracce che rivelano eventuali resti di vissuti storici sulle fotografie aeree 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.

7.2 Analisi foto-interpretativa. Metodologia adottata per lo studio in esame

L'analisi foto-interpretativa effettuata per il presente lavoro ha esaminato le immagini telerilevate (da satellite e da piattaforma aerea) per procedere all'eventuale identificazione di tracce (variazioni di tono e colore) determinate dai differenti modi in cui le strutture e i depositi sepolti influenzano alcuni indicatori quali la composizione e il colore del suolo, la consistenza del manto vegetale, le variazioni del microrilievo. L'esame è stato effettuato utilizzando riprese aeree acquisite in tempi diversi per valutare possibili trasformazioni – naturali o artificiali- del territorio.

Si è fatto uso di diverse risorse:

a) Servizi WMS reperibili via web all'interno nel sito di Google.

Sono stati utilizzati anche i prodotti derivanti da scansione LiDAR²⁰ 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 perché, in funzione del Progetto nell'ambito del quale è stata prodotta, sono state interessate solo le coste e i bacini fluviali.

Le immagini sono state di volta in volta processate²¹ su un software open source, tramite miglioramento del contrasto e con l'applicazione di una serie di filtri per migliorare la leggibilità di eventuali anomalie. Per evidenziarle, i fotogrammi sono stati sottoposti al processo di *image enhancing* per la correzione della luminosità e del contrasto, rimappatura della gamma cromatica con falsi colori, modifica dei valori di soglia cromatica, alterazione dei valori di rappresentazione dei pixel presenti nel fotogramma stesso (*histogram stretching operation*). Si è, inoltre, applicata la metodologia dell'*image processing* finalizzate a migliorare l'identificazione delle tracce e delle anomalie archeologiche attraverso l'enfatizzazione della risposta spettrale delle immagini satellitari facendo uso dei *tools* disponibili in appositi software open source che, sebbene non abbiano la capacità di restituzione del satellite QuickBird della Digital Globe (al quale le immagini vanno commissionate), tuttavia costituiscono uno strumento di lavoro soddisfacente per le applicazioni in ambito archeologico.

È stato utilizzato anche Google Earth Pro come strumento veloce per analizzare il territorio, seguendone continuità e discontinuità ed evidenziando anomalie di vario genere acquisite in anni e stagioni diverse ma anche per effettuare ricognizioni indirette in 3D così da avere la percezione dei micro e macrorilievi.

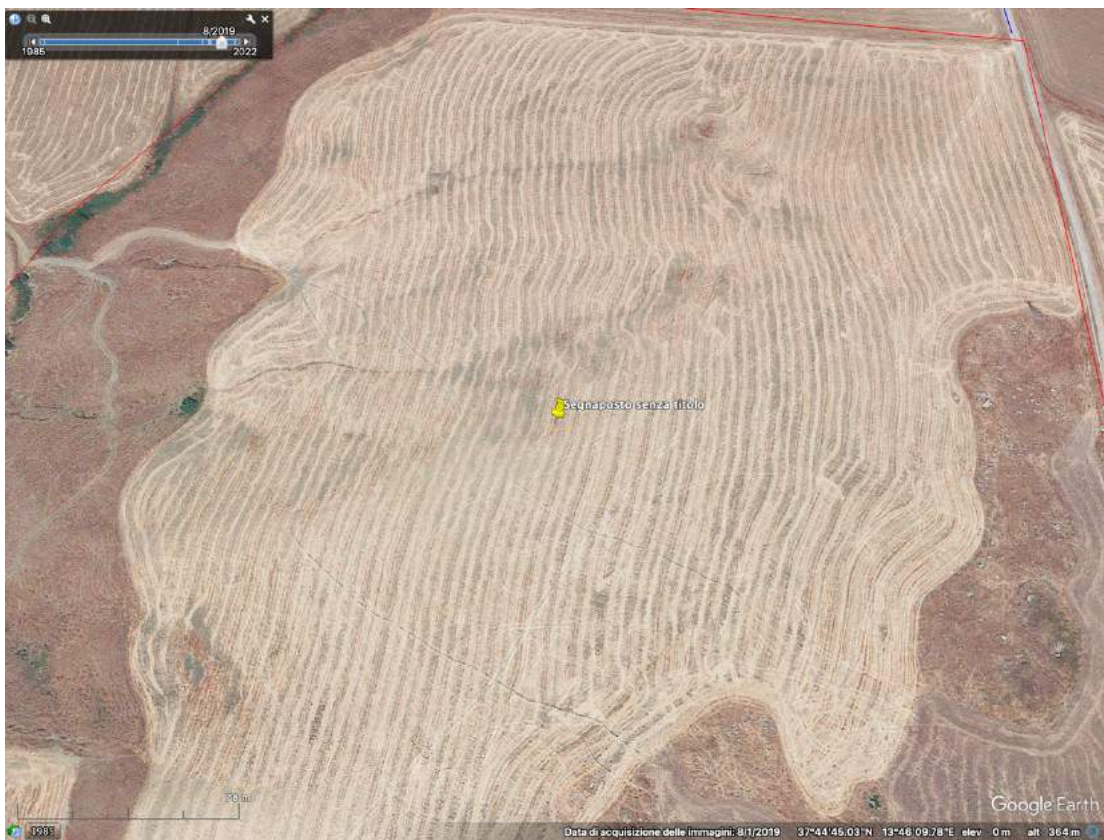
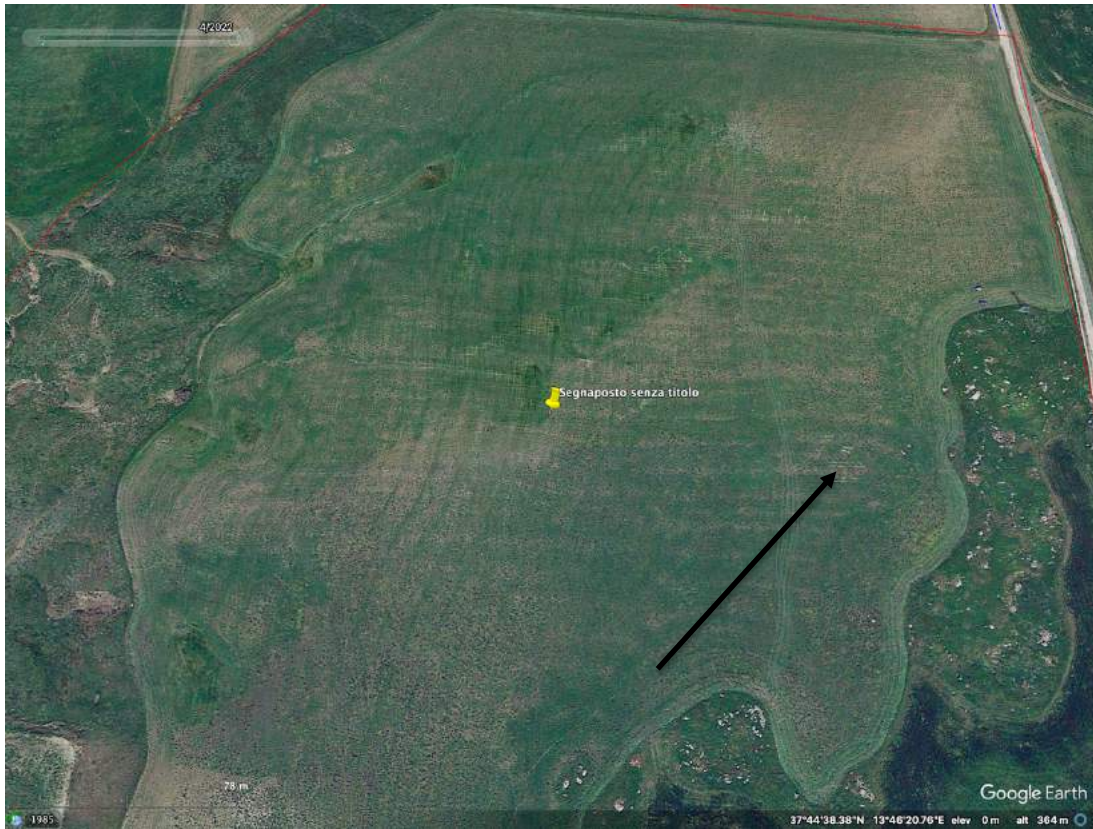
La disamina fotointerpretativa ha riguardato l'intera area di impianto e ha permesso di isolare un solo settore identificato come zone di interesse sotto il profilo di competenza.

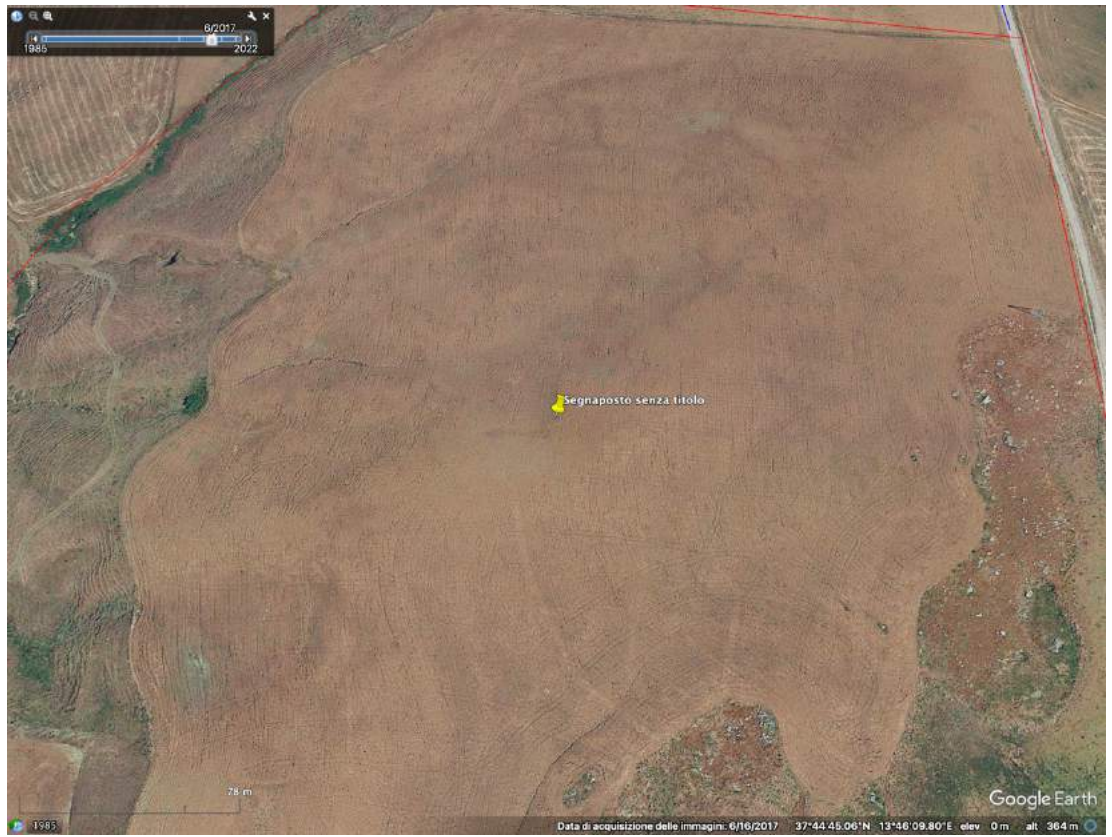
Di seguito il dettaglio delle aree con evidenze rilevanti:

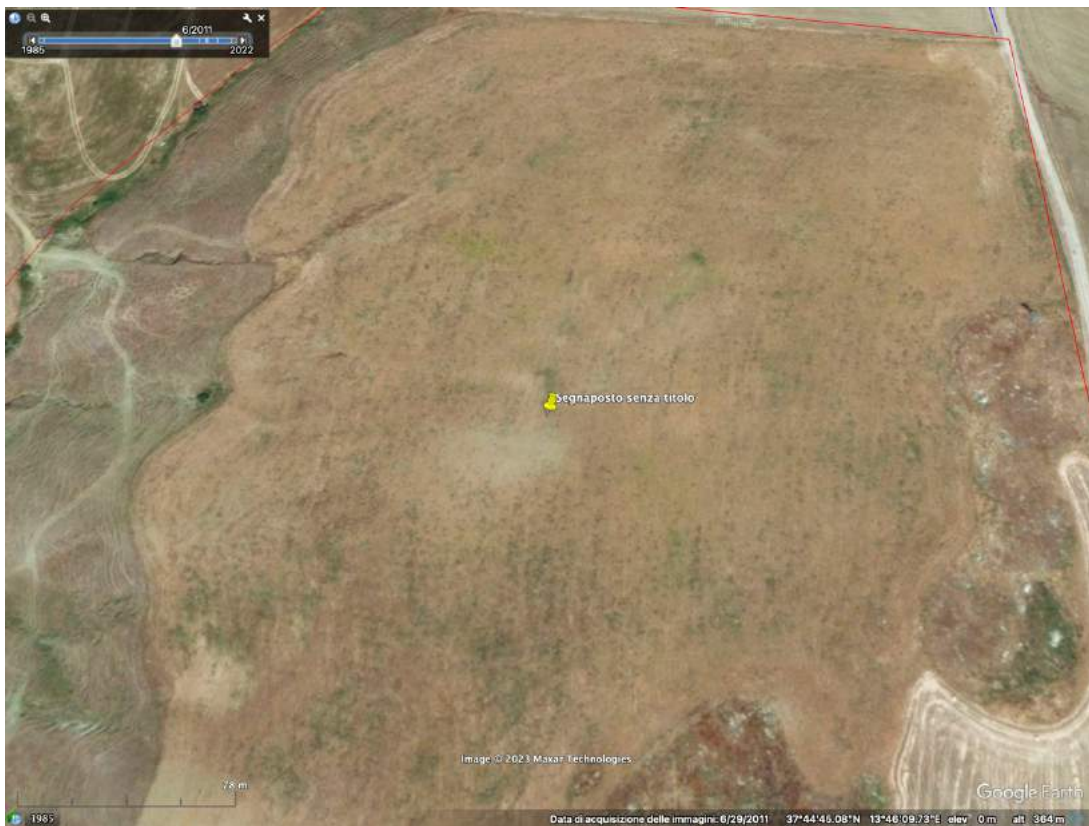
²⁰ Circa le caratteristiche del LiDAR, si veda <http://www.pcnnambiente.it/mattm/progettp-pst-dati-lidar/>

²¹ Per una panoramica sull'elaborazione di immagini pancromatiche e multispettrali, si veda S. Campana, E. Pranzini // *Telerilevamento in Archeologia*, 2001, pp. 17-62

UR 1/Settore Nord







Nel fotogramma del 2022, alle coordinate indicate dal segnaposto, sono visibili allineamenti paralleli sul margine Est del campo. Non se ne registra la presenza nei fotogrammi precedenti. Probabili *targets* riconducibili alle andane della lavorazione dei campi.

Valutazione più approfondita da effettuare prima dell'avvio delle lavorazioni, coi campi liberi da coltivazioni.

Nessuna anomalia/traccia si è riscontrata nel resto dell'area di impianto. Per tale ragione, non si sono riportati i fotogrammi di riferimento.

8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO (VRP) E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO (VRD)

La Valutazione Preventiva di Impatto Archeologico (V.P.I.A.) è un procedimento di analisi del territorio che, attraverso stime e simulazioni, cerca di comprendere quale possa essere l'impatto indotto da un progetto di trasformazione del paesaggio sulla conservazione dei contesti archeologici. È, dunque, un'attività di tipo previsionale volta alla valutazione del rischio nella probabilità che gli interventi possano interferire su depositi antichi, generando un impatto negativo sulla presenza di oggetti e manufatti in relazione alle epoche storiche individuate.

Gli archeologi distinguono generalmente tra due tipologie di rischio: il **rischio archeologico assoluto** che viene dall'analisi autoptica dei campi interessati dalle attività in progetto e che è stato indicato espressamente nelle schede di Unità di Ricognizione. A questo si è associata una valutazione di **rischio archeologico relativo** che valuta, insieme, non solo quanto derivi dal *survey*, ma ciò che venga dalla comparazione di più indicatori e dai dati noti sul territorio.

Occorre considerare soprattutto la *sensibilità* e la *definizione del rischio*.

Già negli studi ambientali il valore definito dal termine *sensibilità* deriva dal rapporto tra *fragilità* intrinseca al sito e *vulnerabilità*. Si intende, in breve, che occorre stimare quale grado di rischio ci sia che il sito (reale o eventuale) venga vulnerato e in che modo possa reggere l'impatto con l'opera moderna. Bisogna, quindi, definire il **valore del sito**, ossia la sua importanza e con che margine di probabilità possa esserci ancora qualcosa nel sottosuolo; il suo **potenziale**, cioè quali probabilità ci siano che si rinvenga un deposito archeologico sulla base dei dati disponibili (bibliografici e d'archivio), della densità dei reperti rinvenuti, della distanza da siti noti (si parla, infatti, di "valore associativo"), dell'attendibilità delle tecniche utilizzate per indagare l'area; in ultimo, il **rischio/probabilità**, ossia quanto il progetto possa impattare con il non visibile eventuale sito archeologico.

Più in generale, ai fini della valutazione del rischio di un determinato territorio, è di grande utilità il livello di conoscenza del tessuto insediativo antico, ossia del complesso ecosistema storico culturale che si sviluppa diacronicamente attraverso reti viarie, siti di frequentazione e stanziamento, aree produttive, necropoli, tutti inseriti in un contesto geomorfologico di riferimento la cui analisi contribuisce a definire meglio le potenzialità generali di un'area.

I fattori di valutazione per la definizione della potenzialità archeologica di un territorio, dunque, si possono riassumere nell'analisi dei siti e nella loro distribuzione spazio-temporale, riconoscimento di eventuali persistenze, grado di ricostruzione dei contesti antichi. È un processo che deriva dalla capacità del ricercatore di riunire, vagliare e interpretare le notizie, dal livello di precisione delle informazioni raccolte e dalla quantità delle stesse. La possibilità di interferire con strutture e depositi archeologici costituisce l'elemento cui l'archeologo che interpreta i dati deve rivolgere maggiore attenzione, valutando l'eventuale presenza diretta del sito archeologico documentato, la distanza tra le emergenze e l'opera in progetto, numero e profondità delle giaciture, qualora presenti, anche in aree strettamente limitrofe.

Sull'argomento, si riportano di seguito le recentissime indicazioni ministeriali relative alla valutazione del potenziale archeologico di un'area e del rischio derivante dal progetto.

La Circolare MIC/Direzione Generale Archeologia n. 53/2022, in particolare l'Allegato 1, ricorda che *“l'area di studio o buffer, pur essendo più vasta rispetto all'area direttamente interessata dalle lavorazioni, deve essere ragionevolmente circoscritta da parte degli uffici della Soprintendenza ove non stabilita per legge (ad es., per gli impianti eolici, dalle linee guida di cui al DM MiSE 10/09/2010) (...)”*.

Sottolinea, inoltre, quanto segue:

- *“il **potenziale archeologico** è una caratteristica intrinseca dell'area e non muta in relazione alle caratteristiche del progetto e delle lavorazioni previste in una determinata area. Tali valutazioni entrano in gioco nella valutazione del rischio archeologico”*.
- *“il **rischio archeologico** è il pericolo cui le lavorazioni previste dal progetto espongono il patrimonio archeologico noto o presunto. Per garantire un'analisi ottimale dell'impatto del progetto sul patrimonio archeologico, la zona interessata deve, pertanto, essere suddivisa in macroaree individuate anche in relazione alle caratteristiche delle diverse lavorazioni previste sulla base della presenza e della profondità degli scavi, della tipologia delle attività da svolgere, dei macchinari, del cantiere etc...”*.

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 <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente	E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età <i>post</i> antica

TABELLA 2 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO				
VALORE	RISCHIO ALTO	RISCHIO MEDIO	RISCHIO BASSO	RISCHIO NULLO
Interferenza delle lavorazioni previste	Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote indiziate della presenza di stratificazione archeologica	Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote alle quali si ritiene possibile la presenza di stratificazione archeologica o sulle sue prossimità	Aree a potenziale archeologico basso, nelle quali è altamente improbabile la presenza di stratificazione archeologica o di resti archeologici conservati <i>in situ</i> ; è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio basso ad aree a potenziale alto o medio in cui le lavorazioni previste incidono su quote completamente differenti rispetto a quelle della stratificazione archeologica, e non sono ipotizzabili altri tipi di interferenza sul patrimonio archeologico	Nessuna interferenza tra le quote/tipologie delle lavorazioni previste ed elementi di tipo archeologico
Rapporto con il valore di potenziale archeologico	Aree a potenziale archeologico alto o medio	Aree a potenziale archeologico alto o medio NB: è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio medio per tutte le aree cui sia stato attribuito un valore di potenziale archeologico non valutabile		Aree a potenziale archeologico nullo

Fatte queste premesse, dunque, per ciò che riguarda l'area in esame, la valutazione del VRD (rischio) è la seguente:

- il **grado di rischio (VRD)** che un ipotetico sito venga vulnerato è MEDIO, sia sulla base della valutazione del potenziale complessivo dell'area sia oggettivamente per l'assenza di dati chiari da survey per le scarse condizioni di visibilità al momento dell'indagine autoptica sul campo;
- il **valore del sito** è **ALTO** data la presenza di parecchie aree di interesse archeologico in territorio di Alia, Castronovo, Lercara Friddi;
- il suo **potenziale (VRP)** è, pertanto, **MEDIO-ALTO**;
- il **rischio/probabilità (VRD)**, ossia quanto il progetto possa impattare con il non visibile eventuale sito archeologico, è **oggettivamente non valutabile sull'intera estensione d'impianto a causa delle condizioni della visibilità al momento del survey**. In tabella si è riconosciuto il valore di rischio MEDIO stando ai parametri suggeriti dalle Linee Guida che prevedono l'utilizzo di tale coefficiente di valutazione del caso di terreni a visibilità scarsa o nulla.

Per quanto riguarda il **cavidotto**, esso **passerà interamente su strada, dunque in un'area sottoposta già in precedenza a lavorazioni di alterazione dello stato originario dei manufatti**. Il VRD è stato definito MEDIO nei settori a ridosso o estremamente prossimi alle zone di interesse archeologico, soprattutto all'area delle Grotte della Gurfa, BASSO nel tratto occidentale in cui la distanza da zone di interesse archeologico supera il km.

Come deducibile dai Cataloghi MOSI si sono valutati (per le descrizioni sciolte si vedano gli allegati CSV di riferimento, contenuti all'interno della cartella Template_Progetto consegnata contestualmente al presente studio per la trasmissione al Ministero):

- **4 MOSI Multipoint** (Aree di interesse archeologico da bibliografia);

UR	Valutazione Potenziale Archeologico (VRP)	Valutazione di sintesi del Rischio Progettuale (VRRS-VRD)	Indicatori per la valutazione del potenziale o del rischio
1	MEDIO	MEDIO	Contesto parecchio ricco sotto il profilo storico-archeologico. Visibilità scarsa al momento del survey
2 Linea di connessione/Settore E	MEDIO	MEDIO	Contesto parecchio ricco sotto il profilo storico-archeologico. Prossimità ad aree di interesse archeologico
3 Linea di connessione/Settore W	BASSO	BASSO	Assenza di indicatori di rischio
4 SSE TERNA	MEDIO	MEDIO	L'area si affaccia sul territorio di Lercara Friddi, ricchissimo di evidenze storico-archeologiche. Visibilità scarsa al momento del survey

Si rimanda alla Soprintendenza territorialmente competente la scelta delle procedure da attuare in linea con la normativa vigente.

Catania, 26/06/2023