



**NEX 088a - Monreale**

Comuni: Monreale

Città metropolitana: Palermo (PA)

Regione: Sicilia

**Nome Progetto:**

NEX 088a - Monreale

Progetto di un impianto agrivoltaico sito nel comune di Monreale in località "C. da Marcanza" di potenza nominale pari a 37,46 MWp in DC

**Proponente:**

**Monreale S.r.l.**

Via Dante, 7

20123 Milano (MI)

P.Iva: 131300220962

PEC: monrealesrl@pec.it

**Consulenza ambientale e progettazione:**

**ARCADIS Italia S.r.l.**

Via Monte Rosa, 93

20149 | Milano (MI)

P.Iva: 01521770212

E-mail: info@arcadis.it

# PROGETTO DEFINITIVO

**Nome documento:**

Relazione di Assoggettabilità alla VPIA

Commessa	Codice elaborato	Nome file
30190245	ARCH_REL_01	ARCH_REL_01_Relazione di Assoggettabilità alla VPIA

Rev.	Data	Oggetto revisione	Redatto	Verificato	Approvato
00	Mar. 24	Prima Emissione	LA	FPA	LBE

Ilaria Corino  
Architeta  
Via O. Spennato, 10 - 91127 Catania  
P.Iva: 01521770212  
E-mail: info@arcadis.it

## 1 QUADRO INTRODUTTIVO

### 1.1 DATI DI SINTESI

<b>Data</b>	02/03/2024
<b>CODICE MOPR CPR</b>	SABAP-PA_2023_00067-IC_000033
<b>Committente</b>	Monreale SRL  Via Dante, 7 20123 Milano
<b>Tipo Elaborato</b>	Relazione di Assoggettabilità alla Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (ex art. 25, c. 1, D.L.50/2016; D.L. 36/2023, art. 38, c.8, art. 41, c.4 e All. I.8, art 1, c. 2).
<b>Intervento</b>	<i>NEX 088 a. Progetto di un impianto agrivoltaico sito nel Comune di Monreale in località C. da Marcanza di potenza nominale pari a 37,46 MWp di DC</i>
<b>Territorio interessato</b>	Monreale (PA)
<b>Tipologia</b>	Impianto Agrivoltaico
<b>Archeologo Incaricato</b>	Dott.ssa Ileana Contino (Archeologo I fascia, iscr. N°3563)
<b>Autore</b>	Dott.ssa Ileana Contino (Archeologo I fascia, iscr. N°3563)

## 1.2 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 della proposta di realizzazione dell'impianto *NEX 088 a. Progetto di un impianto agrivoltaico sito nel Comune di Monreale in località C. da Marcanza di potenza nominale pari a 37,46 MWp di DC*

**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 alla survey (in Allegati).
- 3- l'esportazione in CSV dei layers MOSI, contenenti gli attributi dei MOSI multipolygon e multipoint per una più snella consultazione delle schede di survey (in Allegati).

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.

Si rimanda alla compilazione digitale per i dettagli di ciascuna area sottoposta a indagine autoptica.

**La presente relazione, pertanto, si completa con i seguenti elementi raccolti nell'allegato ARCH\_TAV\_01:**

- 1) Catalogo MOSI Multipolygon, MOSI Multipoint e MOSI Multilinea,
- 2) Dettaglio VRP,
- 3) Dettaglio VRD,
- 4) Copertura\_suolo,
- 5) Visibilità\_Suolo,
- 6) MOPR e Dettaglio\_Ricognizioni (SCHEDE UU.RR.)

**A questi si aggiunge la presente Relazione di Assoggettabilità alla VPIA (ARCH\_REL\_01)**

Per quanto riguarda il criterio di valutazione seguito per il potenziale e il rischio archeologico, esso fa riferimento alle indicazioni contenute nelle Linee Guida Ministeriali dopo l'abrogazione della Circolare Famiglietti (1/2016).

### **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*. Rispetto al singolo progetto in esame, le valutazioni del professionista dovranno essere esplicitate in maniera discorsiva nel campo VRDN del layer VRD.

**Le schede RCG\_Ricognizione distinte per U.R. rilevate in corso di *survey* 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 cui si rimanda per i dettagli desumibili dalla compilazione digitale.**

I gradi di visibilità sono stati indicati con colori diversi nella Carta della Visibilità dei Suoli. Nel dettaglio, quindi, per la definizione delle condizioni di visibilità delle aree oggetto di ricognizione sono stati adottati i cinque diversi livelli previsti dalle 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 ottimale 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.

In ultimo, il *buffer* di potenziale archeologico utilizzato per circoscrivere l'area compresa nella presente ricerca (*buffer* MOPR del template Ministeriale QGis) è stato calcolato sulla base di quanto indicato nell'Art. 20 del D. L. 199/2021, comma 8, c-quater che indica una fascia di rispetto di 3 km per gli impianti eolici e 500 m per i fotovoltaici dal perimetro dei beni sottoposti a tutela. Questa fascia di rispetto, che nasce per la valutazione delle aree idonee alla realizzazione di impianti da energia rinnovabile, è richiamata dalle Soprintendenze competenti per territorio per definire "l'area di studio" da considerare nelle valutazioni archeologiche.

Nel caso in esame, pur trattandosi di un impianto agrivoltaico, il *buffer* MOPR è stato volutamente allargato a 4 km per una valutazione più ampia ed esaustiva del contesto territoriale e storico-culturale di riferimento.

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).

### 1.3 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**
- **Circolare MIC n. 32 del 12/07/2023**

## Il quadro normativo in ambito nazionale

Legge 109/2005 Art. 2-ter: Verifica preventiva dell'interesse archeologico

D.Lgs 163/2006 Codice dei Contratti, artt. 95 e 96

D.Lgs 50/2016 Codice dei contratti, art. 25 «Verifica preventiva dell'interesse archeologico»

ANCORA IN VIGORE PER LE PROCEDURE IN CORSO. ABROGATO DEFINITIVAMENTE DAL 1 GENNAIO 2024

D.Lgs 36/2023 Codice dei contratti, Allegato I.8 «Verifica preventiva dell'interesse archeologico»

IN VIGORE DAL 1 LUGLIO 2023 PER LE NUOVE PROCEDURE, FINO AL 31 DICEMBRE ALLE PROCEDURE IN CORSO SI APPLICA IL VECCHIO CODICE



## Il quadro normativo in ambito nazionale

### Circolari ministeriali non più vigenti

Circolare 10/2012 Direzione Generale per le Antichità

Circolare 1/2016 Direzione Generale Archeologia

### LINEE GUIDA VIGENTI

Linee guida emanate con DPCM «decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 febbraio 2022 recante Approvazione delle Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati ai sensi dell'articolo 25, comma 13, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50»

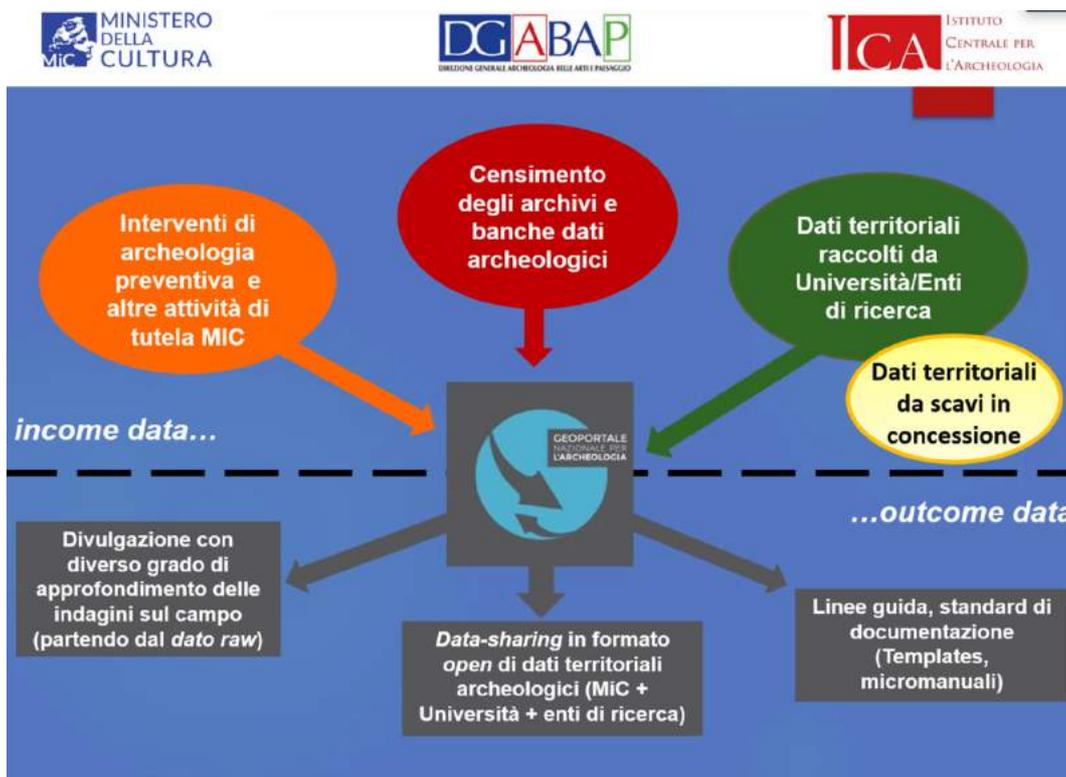
## L'iter per l'emanazione delle **NUOVE** Linee guida ai sensi del DPCM 36/2023

### Art. 41. «Livelli e contenuti della progettazione», c. 4

La verifica preventiva dell'interesse archeologico (...) 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.

### D.Lgs 36/2023, allegato I.8, comma 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.



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 della 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”.**

Il nuovo Codice degli Appalti, inoltre, indica e definisce le abilità e competenze del progettista archeologo. Tra i compiti fondamentali dell'archeologo vi sono quelli di progettare, nella pianificazione urbanistica, le specifiche azioni previste sui beni archeologici e di svolgere, di concerto con le altre figure professionali, attività di organizzazione paesaggistica del territorio. Si ribadisce il ruolo dell'archeologo nella pianificazione urbanistica e territoriale sottolineandone il rapporto con le altre figure professionali coinvolte nella progettazione.

Il ruolo dell'Archeologo come progettista era già stato indicato nel D.L. 50/2016, nel D.L. 18 Aprile 2019, n. 32 (sbloccacantieri) e L. 14 giugno 2019, n. 55. Con Codice dei Contratti del marzo 2023, n. 36 la figura dell'Archeologo resta elencata tra i progettisti (art. 66) e le modalità procedurali dell'archeologia preventiva sono dettagliate nell'Allegato I.8 con un ritorno a una scansione in più fasi simile a quella del D.L. 163/2006.

## 2.1 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 conoscenza 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>	Are in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote indiziate della presenza di stratificazione archeologica	Are in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote alle quali si ritiene possibile la presenza di stratificazione archeologica o sulle sue prossimità	Are a potenziale archeologico basso, nelle quali è altamente improbabile la presenza di stratificazioni archeologiche 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>	Are a potenziale archeologico alto o medio	Are 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		Are a potenziale archeologico nullo

## 2.2 D.L. 36/2023, Art. 41, comma 4 e Allegato I.8

### Art. 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 tutela protezione del patrimonio archeologico, firmata alla Valletta il 16 gennaio 1992 e ratificata con la 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 giustifichino 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 prezziari 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 prezziari 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 prezziari 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 incorporati 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

## ALLEGATO I.8 Verifica preventiva dell'interesse archeologico

### 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 n. 42 del 2004, 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.

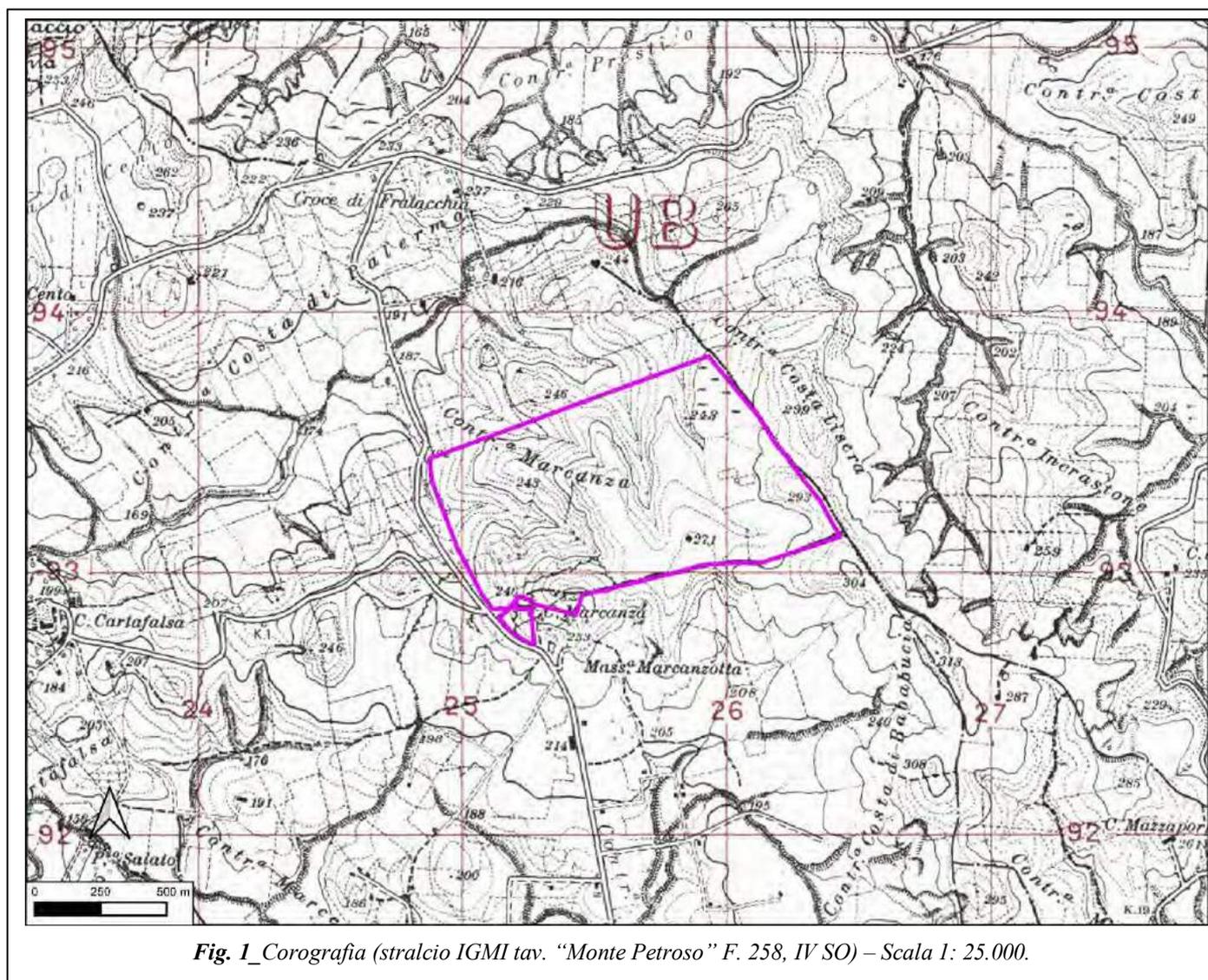
10. Qualora la verifica preventiva dell'interesse archeologico si protragga oltre l'inizio della procedura di affidamento dei lavori, il capitolato speciale del progetto posto a base dell'affidamento dei lavori deve rigorosamente disciplinare, a tutela dell'interesse pubblico sotteso alla realizzazione 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.

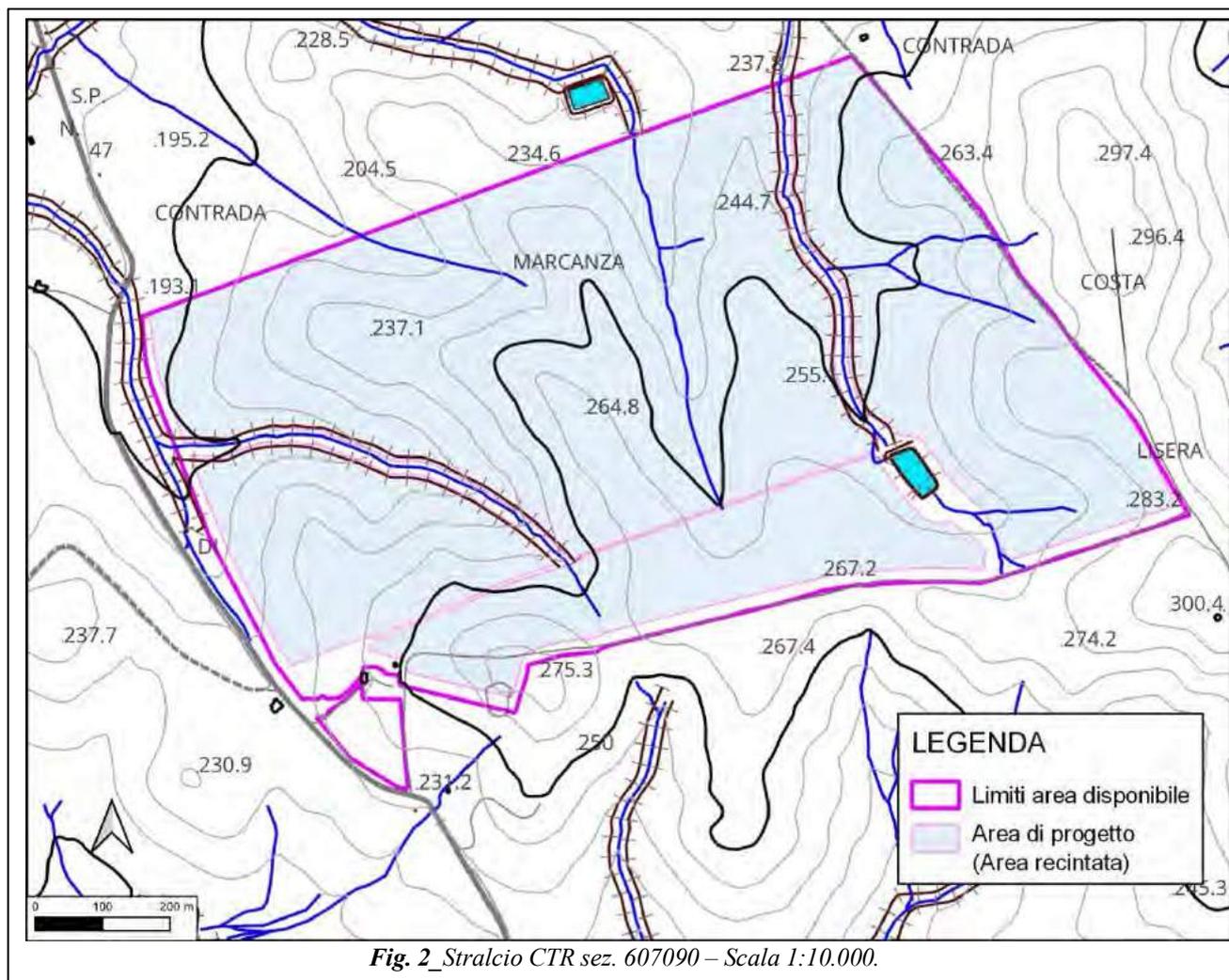
### 3. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INDAGINE E BREVE NOTA SULLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA IN PROGETTO

L'area di progetto è raggiungibile da sud percorrendo la SS 624 Palermo-Sciacca, uscita Alcamo – Diga Garcia; attraverso la SP47bis e la SP 20 si arriva ai lotti meridionali dell'impianto in progetto.

In alternativa si raggiunge da nord attraverso l'autostrada E90, svincolo Gallitello; mediante la SS119 e la SP 46, girando, poco oltre il Bivio Croci di Fracacchia in una strada rurale (strada n. 21 di Giammartino), direzione Poggioreale-Gibellina, che costituisce il limite W del lotto.



L'area in cui verrà realizzato l'impianto è distribuita nel territorio di Monreale (PA) in C. da Marcanza. Ricade nella Tavoletta "Monte Pietroso", con riferimento alla cartografia ufficiale I.G.M. "Carta d'Italia", Foglio 258, quadrante IV orientamento SO. Nella Carta Tecnica Regionale (Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana) si farà riferimento alla CTR 607090 in scala 1.10.000 (Fig. 2).



Più esattamente, il progetto in esame riguarda la realizzazione di un impianto agrivoltaico da circa 37,46 MW con tracker 1P (1 pannello da 690 W) e pitch di 6,7 m.

Altezza del punto di rotazione dei moduli 1,619 m.

Impianto agrivoltaico base.

Sotto i moduli si farà inerbimento a prato permanente mentre nell'interfilare si proseguirà l'attività agricola con colture erbacee quali ceci, lenticchie o fave. L'attività agricola, ovviamente, proseguirà anche nelle aree recintate non oggetto di posa pannelli.

Le superfici:

-Area recintata 834.000 mq (suddivisione in sottocampi nell'immagine a lato)

Sottocampo 1: 109.400 mq

Sottocampo 2: 426.300 mq

Sottocampo 3: 194.600 mq

Sottocampo 4: 103.700 mq

-Superfici da coltivare: 613.000 mq circa

834.000 mq di area recintata a cui si tolgono:

183.300 mq di area pannellata

34.950 mq di strade interne

300 mq di power station

60 mq di cabina di smistamento

XX mq di opere di invarianza idraulica (dato da definire)

-Superficie siepe perimetrale: 37870 mq

Per la siepe sono previsti 10 metri fuori recinzione così strutturati:

- una siepe arbustiva naturaliforme da collocare in opere a ridosso della recinzione;
- un doppio filare di piante arboree a quinconce (con lentisco, fillirea, terebinto, tamarix)
- gli ultimi 2-2,5 m di fascia di mitigazione saranno mantenuti costantemente privi di vegetazione spontanea in modo da costituire una piccola linea tagliafuoco

Si prevedono opere di riqualificazione ambientale lungo gli impluvi costituiti da 5 m sia a dx che a sx dell'alveo, per un totale di 10 m. Sarà previsto l'inerbimento delle sponde e la piantumazione di essenze arbustive autoctone.

#### 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 della 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 mascheri 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

Lo studio geologico, di insieme e di dettaglio, è stato realizzato conducendo inizialmente la necessaria ricerca bibliografica sulla letteratura geologica esistente, la raccolta ed il riesame critico dei dati disponibili. Dal punto di vista geologico l'area di sito, l'area in studio è posizionata nell'edificio strutturale della catena siciliana in una zona di raccordo tra i monti di Alcamo, a nord e la dorsale di Camporeale, a sud. Fa parte quindi della complessa struttura a falde di ricoprimento sud-vergenti della catena Siculo-Maghrebide; le falde rappresentano unità tettoniche (corpi rocciosi delimitati da sovrascorrimenti) sepolte dai sedimenti marini più recenti sin e post-orogeni e da coperture continentali.

I terreni della Formazione Terravecchia, che rappresentano i litotipi più diffusi, sono depositi sedimentari terrigeni, dei quali si accennava sopra, poggiati in discordanza sulle unità deformate nel sottosuolo; hanno spessore di alcune centinaia di metri.

Sui depositi sedimentari di origine marina della Fm. Terravecchia si riconoscono quelli di ambiente continentale costituiti da depositi di terrazzo fluviale e da coperture eluvio-colluviali

La successione stratigrafica è stata ricostruita integrando i dati del rilevamento geologico con quelli delle prospezioni geofisiche e delle prove penetrometriche.

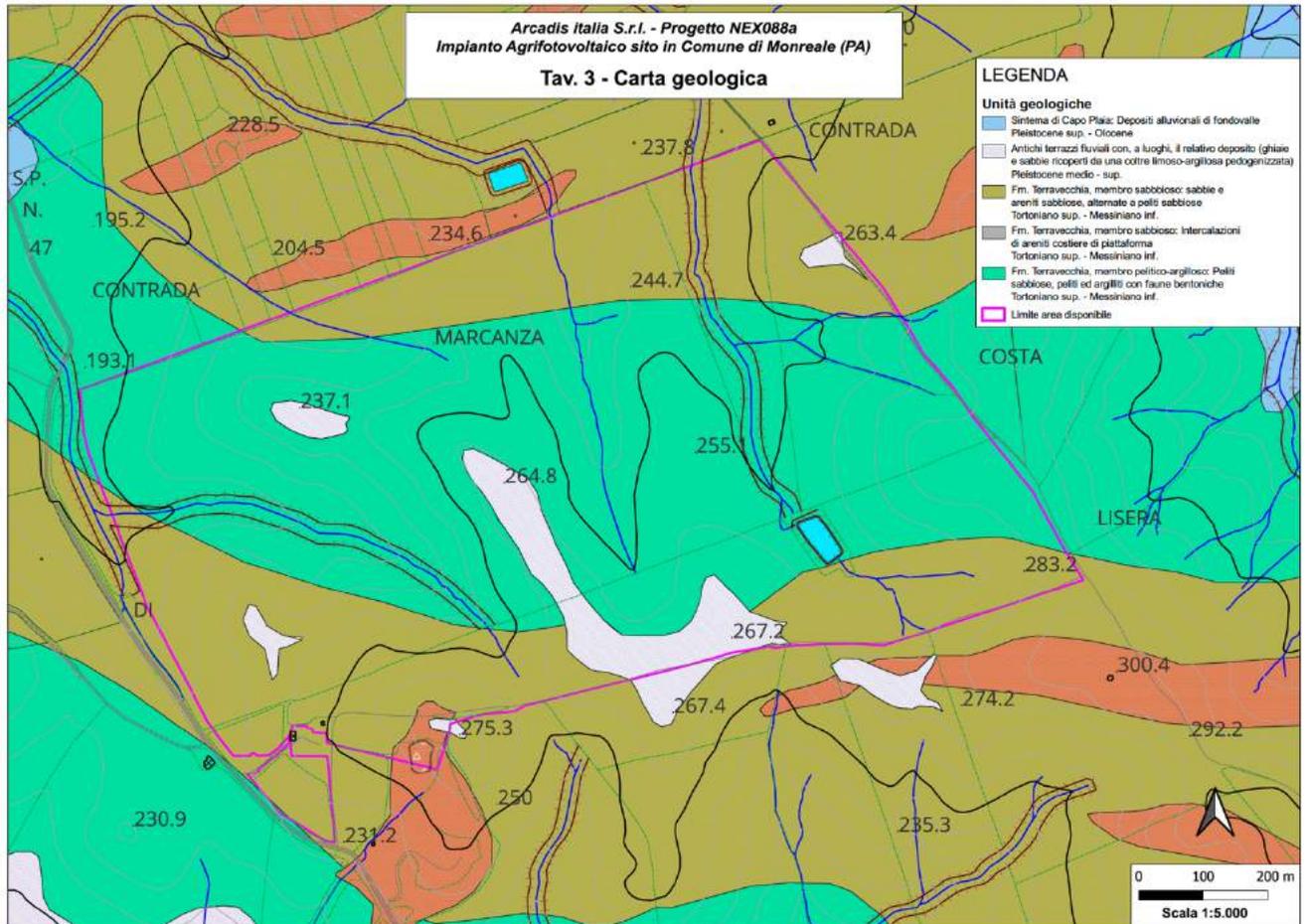
I risultati del rilevamento hanno lo scopo di mostrare la geologia di superficie nel perimetro catastale dell'area di produzione fotovoltaica in progetto e nelle zone circostanti ad essa.

La successione stratigrafica del sottosuolo – descritta dal basso - è caratterizzata da una Formazione di Base (FB, riferibile ad argille e sabbie della Fm. Terravecchia), che verso l'alto passano alla porzione alterata della Formazione di Base (FBA) e al terreno vegetale (TV).

Le unità litostratigrafiche adottate sono quelle formalizzate nell'ambito del Progetto di Cartografia nazionale dell'ISPRA (progetto CARG), pertanto sono stati distinti i terreni riferibili al membro sabbioso della Fm. Terravecchia (caratterizzato da prevalenti sabbie con subordinate areniti sabbiose alternate a peliti) e al membro pelitico della Fm. Terravecchia (caratterizzato da prevalenti peliti sabbiose, peliti ed argilliti con faune bentoniche). Sono presenti in aree esterne a quella di progetto

sono presenti intercalazioni lentiformi di areniti costiere riferibili anch'esse al membro sabbioso della formazione alto miocenica.

Nell'area di studio, evidenziati con opportune campiture nella carta geologica di **Tav. 3**, sono stati distinti antichi terrazzi alluvionali (forme di spianamento) che solo in parte presentano il relativo deposito alluvionale (v. sintema di Capo Plaia, depositi alluvionali) caratterizzato da sabbie grossolane e ciottoli arrotondati di arenarie quarzose.



**Fig. 3\_ Carta Geologica**

## ANALISI MORFOLOGICA

Da un punto di vista geomorfologico, l'area in esame, localizzata presso contrada Marcanza presenta caratteristiche tipicamente collinari con pendenze relativamente moderate e quote topografiche comprese tra 273 e 194 metri (s.l.m.). Si sviluppa sul versante che da Case Marcanza digrada dolcemente verso il corso d'acqua principale (visibile nello stralcio dell'IGM presso contrada Costa di Palermo) che rappresenta un affluente in destra idrografica del Fiume Freddo.

Dal punto di vista morfologico il territorio è contraddistinto a scala vasta dal tipico paesaggio collinare delle zone di affioramento del complesso argillo-sabbioso della Fm. Terravecchia. Il reticolo idrografico è caratterizzato da un drenaggio di tipo sub-dentritico, che tende al reticolo parallelo per progressivo approfondimento delle aste fluviali. Sono presenti superfici topografiche con giacitura sub-pianeggiante, riconoscibili in tutta l'area di progetto, che sono da riferire a relitti erosi di antichi terrazzi fluviali. A partire dalla quota di circa 275 m s.l.m., in corrispondenza di alcune delle sopracitate superfici di spianamento fluviale, si generano impluvi che drenano verso Nord e Nord ovest, sede di erosione per fenomeni di ruscellamento concentrato.

Sui pendii che bordano gli impluvi si riscontrano superfici topografiche da pianeggianti a moderatamente acclivi. La mappa, realizzata attraverso l'elaborazione del modello digitale del terreno MDT (Modello digitale del terreno 2 m della Regione Siciliana), indica che il 17 % dell'area disponibile è caratterizzata da superfici sub-pianeggianti con inclinazione compresa tra 0° e 5° (pianeggianti/sub-pianeggianti). Inoltre, il 50% dell'area presenta inclinazioni comprese tra 5° e 10° (pendii debolmente acclivi). Solo il 30 % della superficie disponibile ha inclinazioni comprese tra 10° e 15° (pendii moderatamente acclivi). Una percentuale non significativa, del 3% circa, sono superfici acclivi con inclinazioni comprese tra 15° e 25°.

Per quanto riguarda i processi morfogenetici, l'area è caratterizzata da un paesaggio collinare in cui la forma del rilievo è controllata principalmente dall'erodibilità differenziale delle litologie affioranti. L'efficienza dei processi erosivi dipende infatti dalle caratteristiche fisiche e chimiche delle rocce ad essi sottoposti (morfoselezione). I principali processi morfoselettivi sono riconducibili a fenomeni di ruscellamento, di erosione e a processi gravitativi che risultano nel complesso condizionati da una modesta energia del rilievo (modesti dislivelli e pendenze ridotte).

Le argilliti e le sabbie presenti in modo diffuso sono i terreni più erodibili in cui i processi erosivi si esplicano mediante l'azione delle acque meteoriche di ruscellamento diffuse o concentrate. Si distinguono anche delle zone di spianamento, coincidenti con i terrazzi fluviali, in cui la presenza di un sottile strato di deposito ghiaioso o sabbioso rallenta i processi erosivi. In corrispondenza dei terrazzi fluviali si osservano le pendenze più basse della superficie topografica. Solo localmente, la presenza di affioramenti di arenarie poco erodibili (c. da Casa Cartafalsa) nella zona meridionale dell'area studiata, il rilievo appare caratterizzato dalle pendenze più elevate o da superfici a controllo strutturale (cioè influenzate dalla giacitura degli strati).

La successione stratigrafica delle unità litologiche ed i relativi spessori medi nel vasto areale di studio possono essere ricostruiti grazie all'integrazione dei rilievi sul campo e di tutte le indagini geognostiche effettuate. La stratigrafia si presenta, in generale, uniforme su tutto il lotto in studio e pertanto ne viene

di seguito descritta una sintesi all'esito complessivo della campagna geognostica, rimandando il lettore all'analisi delle specifiche indagini per ulteriori dettagli.

In sintesi, nell'area in studio, sono stati riscontrati i seguenti litotipi:

- 1) Coltre di copertura eluvio-colluviale (**TV**), costituita da terreno vegetale, limo-argilloso bruno, con elementi detritici eterometrici, di taglia prevalentemente arenitica, in matrice limosa. Lo spessore è risultato compreso tra 0.3 m e 1.3 m;
- 2) Fino a una profondità massima di circa 4 m dal p.c., si riscontrano dei litotipi pelitico-sabbiosi e argille limose alterate (**FBA**) di color marrone-grigiastro, umide e plastiche, a consistenza variabile afferenti alla Fm. Terravecchia;
- 3) Seguono le sabbie argillose e le argille limose meno alterate della Fm. Terravecchia (**FB**), di media consistenza, che si incrementa con l'approfondimento, raggiungendo valori di un litotipo sufficientemente integro (**FBi**).

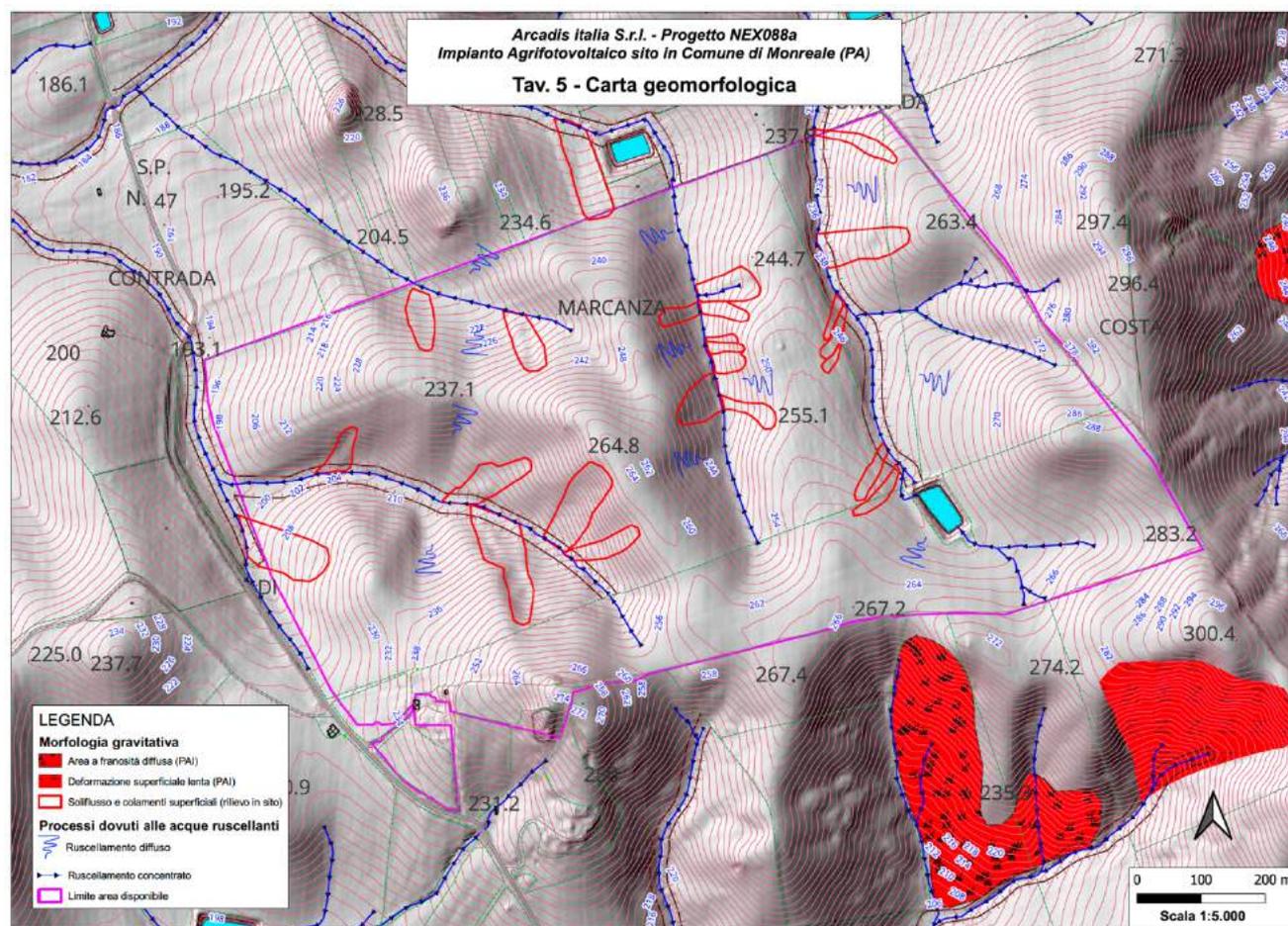


Fig. 4\_ Carta Geomorfologica

## 5. LE TESTIMONIANZE STORICO-ARCHEOLOGICHE DAL TERRITORIO IN ESAME

### 5.1 IL QUADRO TOPOGRAFICO E STORICO-ARCHEOLOGICO

L'area in esame si sviluppa nell'estremo settore occidentale del territorio di Monreale. Più esattamente, l'impianto ricade in C. da Marcanza, in territorio del Comune di Monreale da cui parte la linea di connessione che, nell'ultimo tratto, si sviluppa in territorio di Calatafimi-Segesta fino alla Stazione Elettrica in C. da Pisanello.

Il comprensorio è delimitato a settentrione dalla barriera orografica di Monte Pietroso (531 m s.l.m.), Monte Spezzapignate (610 m s.l.m.) e Cozzo Celso (537 m s.l.m.) ed è caratterizzato da un articolato paesaggio collinare, solcato a sud-est dal Vallone Ravanusa. Allo stato attuale, la macroarea di riferimento è estensivamente coltivata a vitigni e colture cerealicole

Il valore di questo settore territoriale compreso è testimoniato dai ritrovamenti archeologici relativi a tracce di occupazione sin da epoca preistorica.

Dal momento che le logiche insediative seguono nei millenni dinamiche che non sono, poi, così lontane da quelle attuali, la scelta di un territorio piuttosto che di un altro è legata principalmente ai bisogni primari da soddisfare da un lato e alle necessità di comunicazione o difesa dall'altro. Ogni epoca ha dato risposte diverse a queste esigenze, ora con l'occupazione di luoghi vicini a corsi d'acqua e vaste aree pianeggianti per pastorizia o coltivazione in epoca preistorica, ora creando nuclei urbani definiti in prossimità del mare per i commerci e gli scambi o all'interno per il controllo del territorio in epoca greca, ora disgregando il sistema delle piccole *poleis* e dando spazio al variegato assetto della geografia rurale in epoca romana con la nascita di ville e *mansiones*, ora col successivo assetto bizantino e medievale basato soprattutto sulla topografia urbana dell'arroccamento.

La presenza di corsi d'acqua, oggi in molti casi ridotti a semplici torrenti ma un tempo di portata maggiore, ha creato le condizioni migliori perché l'*habitat* fosse favorevole.

La geomorfologia, in ultimo, componente essenziale nella comprensione della prosperità di cui ha goduto l'area, è stata alla base della scelta di queste zone sin dalle epoche più remote come sede di frequentazione e stanziamento da parte delle comunità umane.

La ricerca storico-archeologica si sviluppa generalmente in due direzioni: in senso "orizzontale", con disamine che puntano alla conoscenza della distribuzione dei siti rilevanti presenti sul territorio; "in verticale" con lo studio specifico di alcuni insediamenti destinati a divenire siti guida per precise fasi storiche territoriali. Gli anni più recenti, caratterizzati dalla costituzione delle Soprintendenze attive sul territorio, hanno visto l'intensificarsi di interventi, spesso a carattere d'emergenza, e l'individuazione di siti di interesse archeologico. Contemporaneamente, il diffondersi della pratica delle ricognizioni di superficie legate alla normativa sulla verifica preventiva dell'interesse archeologico ha consentito una più precisa mappatura dello sviluppo delle diverse *facies* attestate sul territorio.

È, così, possibile seguire e riconoscere attraverso un reticolo di strade costellate da masserie ciò che doveva colpire in epoca storica: i centri indigeni ellenizzati in una prima fase, sparsi sui pianori di vetta dei sistemi collinari che cingono le principali vie di penetrazione e, disgregatosi questo sistema di cittadelle, il variegato assetto della geografia rurale di epoca romana con la nascita di ville e *mansiones*,

regine dei campi. Poi, in età medievale, si ritorna alle vecchie logiche insediative. Il valore fondamentale per le comunicazioni che questo settore ebbe nell'ambito del bacino del Mediterraneo in età classica, infatti, venne meno quando il valore di questo ampio contesto geografico-culturale subì un peggioramento: dall'età classica agli ultimi decenni che hanno preceduto la scoperta del nuovo continente e quindi di nuove relazioni commerciali, la Sicilia aveva rappresentato un punto di riferimento da cui coordinare le attività stesse. Pertanto, anche le aree interne avevano potuto rappresentare un luogo d'eccezionale interesse, soprattutto in ragione alla necessità di doverlo attraversare per comunicare da un versante all'altro dell'isola. Ne è prova tangibile la stratificazione dei percorsi dell'era classica e dell'era medioevale, i quali tutt'ora costituiscono in buona parte la trama viaria del territorio lucano, oltre alla ricchezza delle risorse archeologiche che testimoniano la vocazione a generare processi di stanzialità umana nell'età classica.

In epoca medievale, il bisogno di protezione dagli assalti, la presenza di pochi importanti centri interni e la sterminata distesa di campi non più parte del sistema fondiario di epoca romana manifesta il senso di precarietà e l'assenza di un controllo centrale. Si formano costellazioni urbane che seguono le diverse orografie dei territori, adattandosi a esse e sfruttandone le potenzialità. È il paesaggio dei borghi, dei grossi villaggi, aperti o chiusi, che insistono intorno a un monastero o a un castello. Le città non sono più riproduzioni della capitale come al tempo dei romani, ma luoghi dell'autonomia, non sempre intesa con valenza positiva in aree periferiche come nel nostro caso. Si diffonde, dunque, lo scenario dei piccoli centri senza identità oltre le proprie cinte murarie.

È così che, a poco a poco, la caratteristica della centralità di molti territori siciliani si tradusse in "marginalità".

Nel caso specifico di questo lembo di territorio tra Monreale e Calatafimi, la frequentazione antropica ebbe inizio già in preistorica. L'età Neolitica è ben documentata con insediamenti concentrati maggiormente sia in posizioni elevate, sulle cime delle colline, sia nel fondovalle vicino ai corsi d'acqua. Ed è proprio seguendo il corso dei fiumi, naturali vie di penetrazione verso l'interno, che la regione pare sia stata via via "colonizzata" a partire dalla costa settentrionale. Il periodo della preistoria meglio documentato resta, però, il Bronzo Antico. In questa fase vengono abbandonati gli insediamenti situati nel fondovalle a favore di posizioni più elevate. Un fenomeno che inizia nel Bronzo Antico e si protrae fino all'Età del ferro.

La *querelle* relativa all'impatto che l'arrivo dei coloni greci determinò sulle popolazioni indigene è tuttora aperta su più fronti. Le dinamiche di contatto dovettero essere molteplici e distinte. Si trattò in ogni caso di un processo lento e non sempre indolore di confronto-scontro tra culture diverse. Da una parte la naturale fascinazione nei confronti di nuove realtà culturali verso le quali gli indigeni non dovettero dimostrarsi supini recettori, dall'altra il problema dell'espansione territoriale connesso alla lenta ma continua penetrazione che dalla costa- in corso di tempo- le colonie operarono verso le terre dell'interno, naturale conseguenza del loro sviluppo demografico. Ogni colonia si aprirà verso il retroterra indigeno che costituirà, così, il granaio delle proprie risorse, la proiezione del proprio potere, il limite sempre in espansione della propria influenza.

Attraverso una serie di cause- matrimoni misti, tentativi di convivenza tra greci ed indigeni, ricerca di alleanze, scambi commerciali continui e sempre più elaborati- è archeologicamente possibile registrare gli effetti della presenza greca e verificare un processo di ellenizzazione attiva sul territorio. Malgrado

dinamiche di insediamento differenti ed esiti diversi, è affascinante considerare una genetica propensione delle genti locali al contatto con popolazioni alloctone.

Un interessante contributo<sup>1</sup> rivisita la problematica secondo una prospettiva di certo equilibrio. Sulla base di essa, è possibile guardare alle forme di contatto tra greci e indigeni come a relazioni tra gruppi etnici a confronto su basi paritarie. Non, dunque, detentori di forme culturali articolate reciprocamente su scala gerarchica, ma ognuna valida di per sé stessa e aperta agli apporti dell'altra, sebbene resti naturale che la cultura del popolo dominante- i greci in questo caso- sia strutturalmente più compatta di quella del popolo conquistato e per questo meno soggetta al cambiamento.

Si preferisce, allora, usare il termine di “acculturazione” con riferimento soprattutto alle aristocrazie indigene quale elemento veicolante i nuovi processi sociali dei centri sicelioti, *elitès* collaborative sul piano politico e recettive su quello culturale, attraverso le quali passa il percorso di ellenizzazione che interesserà in corso di tempo le restanti classi sociali.

Questo “processo di ellenizzazione” dell'interno, è un fenomeno i cui modi la ricerca storico-archeologica è riuscita in gran parte a chiarire. Il discorso diventa più complesso per quei siti per i quali non esistano dati materiali che permettano una ricostruzione del sistema di vita, dell'organizzazione dello spazio urbano, delle pratiche funerarie, della ritualità religiosa, come nel caso in esame.

L'esame della propagazione delle influenze elleniche nelle regioni dell'interno individua lungo le valli dei maggiori fiumi le vie di penetrazione battute e l'alto livello di urbanizzazione raggiunto è attestato dalla congerie di centri posti generalmente a controllo delle vie di comunicazione interne al territorio. Dall'VIII-VII sec. a.C., ma con più evidenza solo dalla fine del VI, tra l'alta e la media valle del Belice si distribuiscono alcuni insediamenti posti in posizione facilmente difendibile e a controllo delle sottostanti zone vallive: **Iaitas** che, dislocata lungo il corso del fiume Iato, dominava l'alto corso del Belice destro; **Monte Maranfusa**, lungo il medio corso dello stesso ramo del fiume, e, poco più a SO, sulla riva destra, l'insediamento sul **Monte Castellazzo di Poggioreale**.

Le indagini archeologiche svolte recentemente hanno permesso di giungere a una più approfondita conoscenza delle dinamiche di popolamento dell'area gettando luce sia sulla storia delle popolazioni “indigene” sia sulla fitta trama di relazioni che esse intrattennero, in epoca storica, con i diversi gruppi etnici sopraggiunti nell'isola.

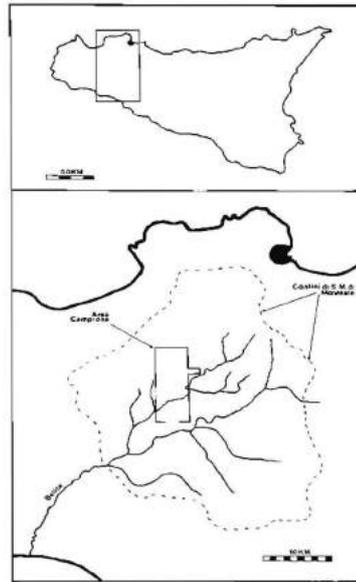
La fondazione di Mozia comportò sicuramente anche lo sfruttamento dell'entroterra assai verosimilmente lungo l'asse naturale costituito dal fiume Akythios, il moderno Birgi, e dal sistema fluviale Collura Borrana-Cuddia-Bordino-Marzancotta, che percorre un ampio e fertile comprensorio fortemente antropizzato sin dal paleolitico.

Una delle maggiori *survey* fu condotta tra il 1982 ed il 1986 da un gruppo di studiosi inglesi diretti da Jeremy Johns dell'Università di Newcastle Upon Tyne in un'area di 72 Km<sup>2</sup> ricadente in parte dei territori comunali di Monreale, Camporeale e Roccamena e i cui risultati non sono stati integralmente pubblicati<sup>2</sup>. All'interno dell'area indagata sono stati individuati numerosi siti che coprono un arco cronologico che va dal Paleolitico al XIII secolo d.C.

---

<sup>1</sup> A. Calderone, *Greci e Indigeni nella bassa valle dell'Imera. Il sito di Monte Ravanusa, in Magna Grecia e Sicilia. Stato degli studi e prospettive di ricerca*, Messina 1999, p. 207 ss.

<sup>2</sup> Johns 1992, pp. 407-420



1. Monreale Survey: l'area campione.

Fig. 5\_ (da Johns 1992)

Nell'areale compreso tra i fiumi Jato e Belice Destro fu condotta un'altra importante *survey* da parte di A. Alfano e i soci del gruppo Archeologico "Valle dello Iato" tra 2011 e 2015, con l'individuazione di diversi siti datati dal Paleolitico al Basso Medioevo<sup>3</sup>.

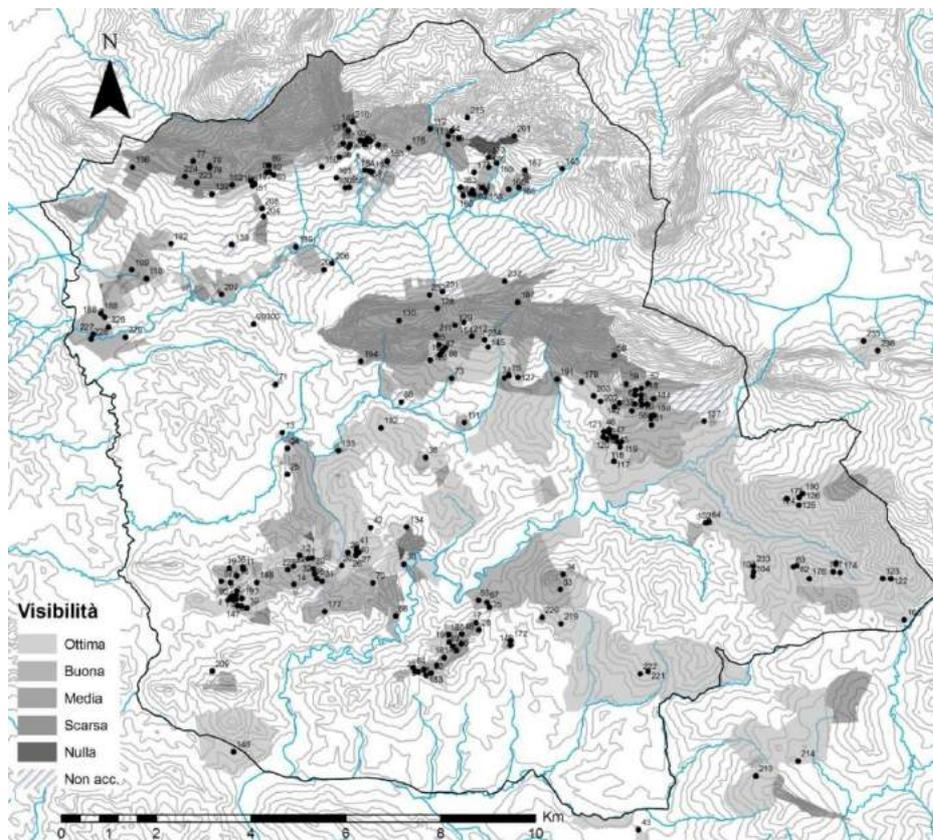


Fig. 6\_Da Alfano 2017

<sup>3</sup> Alfano 2015b; Alfano, Sacco 2014; Alfano 2017.

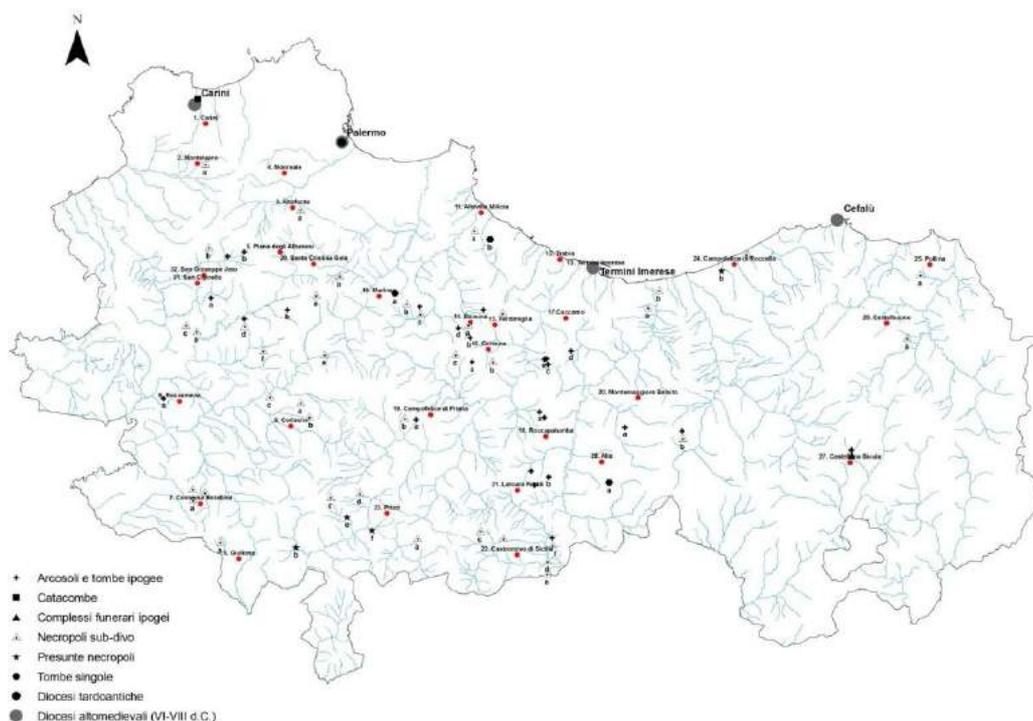
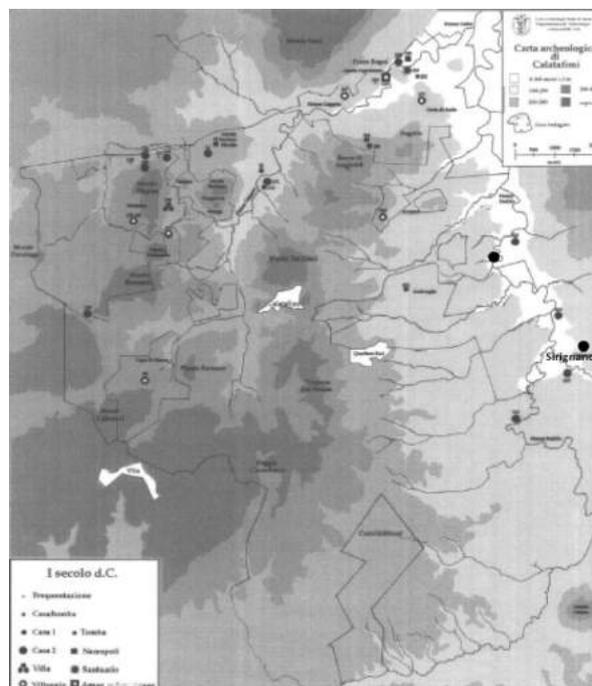


Fig. 7\_Alfano 2015

A questi dati si aggiungono quelli derivanti dalle ricognizioni di A. Filippi<sup>4</sup> ed I. Messina<sup>5</sup> nel territorio di Alcamo e nei limitrofi Comuni di Monreale e Calatafimi e la survey condotta specificamente nel territorio di Calatafimi con individuazione di ben 475 siti archeologici databili tra età arcaica e Medioevo.



<sup>4</sup> Filippi 1996, *Antichi insediamenti nel territorio di Alcamo*, Alcamo, 1996; Filippi A. 2002, *Da Alcamo a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo*, in *BYZANTINO – SICULA IV*, Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, pp. 375-383, Palermo, 2002.

<sup>5</sup> Messina 2004., *Alcamo romana e araba. Le fattorie, i casali*, Partinico, 2004; Messina 2016, *Longarico, Al-Quamah Alcamo*, Palermo, 2016.

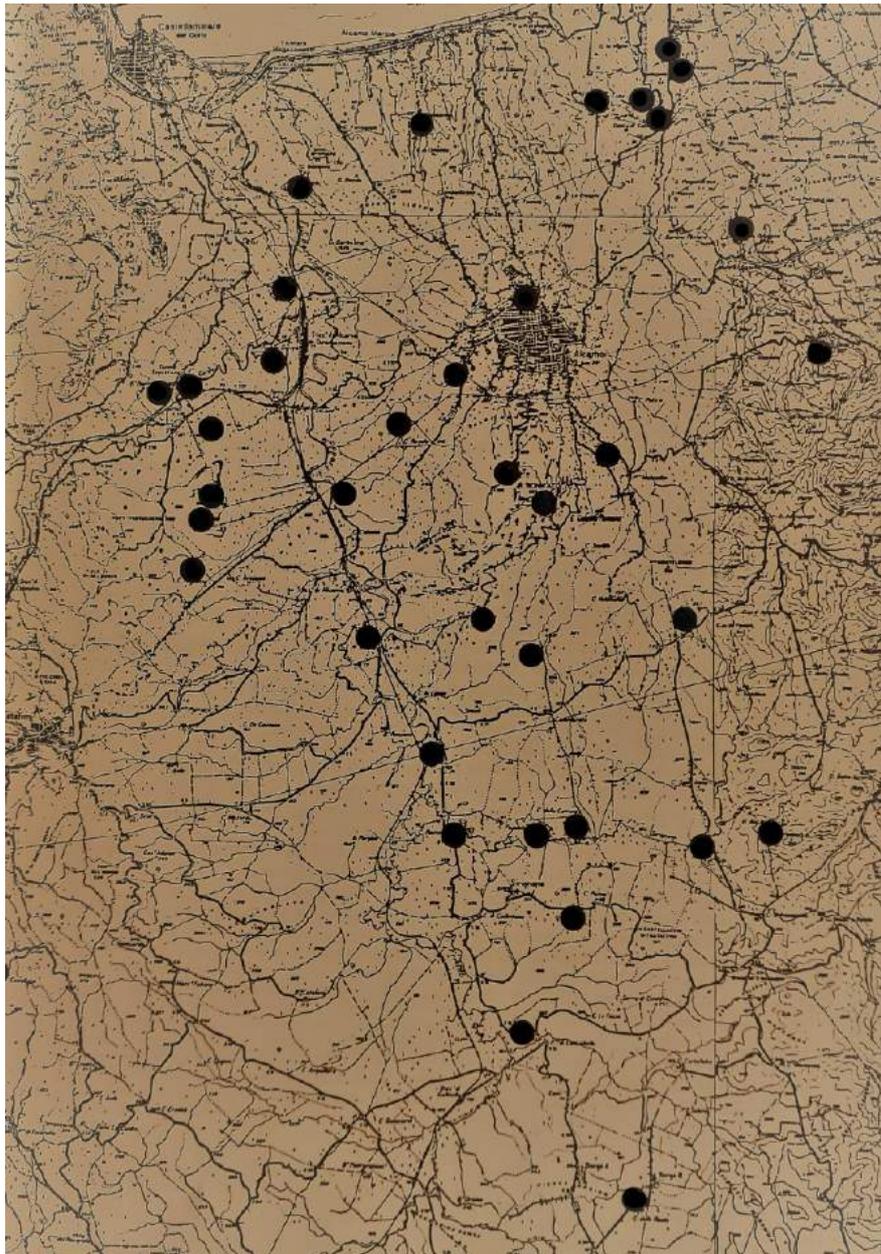


Fig. 8 \_Il territorio di Alcamo. I siti (da Filippi 1996)

Nel corso del V secolo a.C. tale assetto sembra entrare in crisi con l'abbandono di alcuni siti e la flessione di altri, indicata dalla riduzione dei materiali importati e dall'assenza di produzione di ceramica indigena. Tale evidenza può essere collegata alla battaglia di Himera nel 480 a.C., quando Agrigento e Selinunte si posero in posizione di controllo dei territori di questo settore dell'isola a variegata componente etnica percepiti come minaccia per gli interessi greci.

In età romana, la definitiva conquista della Sicilia a seguito della seconda guerra punica, concretizzata con la presa di Siracusa e la costituzione della Provincia Romana (212 a.C.), segna la definitiva entrata dell'isola nella sfera di potere di Roma.

Nel complesso, tuttavia, ciò che maggiormente colpisce è la presenza di un numero piuttosto elevato di contrade che restituiscono tracce di epoca romana e tardoantica. Lo sgretolamento dell'assetto urbano tipico dei centri indigeni successivamente acculturati secondo il modello greco, infatti, lascia il passo alle dimore rustiche che popolano il nuovo paesaggio della Sicilia all'alba della riduzione a

provincia romana. Un vistoso incremento dell'insediamento rurale sembra, infatti, caratterizzare i secoli IV e III a.C. durante i quali l'intera Sicilia centro-occidentale fu sotto il diretto controllo di Cartagine.

L'analisi della distribuzione dell'insediamento rurale nel territorio in oggetto in epoca tarda permette di seguire il processo originatosi in età medievale, quando – tra casali e feudi- la forte impronta toponomastica conferma la fisionomia che la campagna assunse in ottica di sfruttamento agricolo esaustivo già a partire da epoca romana. I nomi degli antichi casali si perpetuano nelle attuali “case”, “fattorie” o “feudi”, dando prova di continuità insediativa.

Molte le masserie, la gran parte delle quali ancora abitate e legate a un sistema di produzione che richiama il modello antico di sfruttamento del terreno per attività legate alla pastorizia o all'agricoltura su larga scala.

La ricerca archeologica sul campo dà continuamente conferma della continuità d'uso nei secoli delle aree nelle quali la presenza attuale di una masseria con terreni agricoli di riferimento si imposti al di sopra di presistenze con medesima vocazione.

Nel corso del II secolo a.C. e nella età imperiale romana il ritrovato ordine politico favorì un nuovo esodo verso le campagne. In questa prospettiva alcuni studiosi spiegano la rinascita urbana di Monte Iato (mentre Monte Maranfusa e Monte Pietroso rimangono abbandonati) che, come tributario di Roma, divenne uno dei più importanti centri dell'isola.

La presenza di siti datati tra II e IV d.C. ci informa inoltre della persistenza abitativa in aree geografiche ben strutturate. Con l'istituzione, nel 332 d.C., dell'annona costantinopolitana la Sicilia visse un periodo di rinnovata importanza: le risorse granarie provenienti dall'Egitto vengono dirottate verso Costantinopoli, provocando necessariamente una ricerca di fonti di approvvigionamento alternative da parte di Roma. Ebbe così incremento nuovo il latifondistico con una maggiore ricchezza derivante dal ruolo di testa di ponte tra Roma e Africa.

Tra la metà del VI e la metà del VII il paesaggio si impoverisce con la presenza di alcuni nuclei che persistono dai secoli precedenti e con una concentrazione di reperti che si fa minore ma che attesta comunque i continui rapporti con l'Africa. Più consistente si fa il numero dei siti riferibili ai secoli X-XII, in luoghi caratterizzati da una geomorfologia collinare e sub-montana e posti in stretta dipendenza con le risorse del territorio e con la viabilità. Con i grandi insediamenti convivono inoltre altri più piccoli, non fortificati né protetti naturalmente, e forse in relazione gerarchica.

In età medievale i pochi reperti rinvenuti inducono ad immaginare un impoverimento dell'insediamento rurale, probabilmente da mettere in relazione alla deportazione della popolazione islamica: le antiche masserie che costellano il paesaggio si trovano in prossimità di più antiche aree insediative più o meno estese

## VIABILITÀ ANTICA

Una delle tematiche più importanti nell'ambito degli studi di topografia antica è quella che riguarda il fondamentale aspetto delle antiche vie di comunicazione, rappresentate dalle principali strade di collegamento tra gli antichi centri urbani distribuiti lungo le coste e nelle regioni interne, in gran parte riportate nei principali stradari di età romana, come l'*Itinerarium Antoninii*, databile al III secolo d.C., e la *Tabula Peutingeriana*, copia di età medievale di un'antica carta romana che mostrava le vie militari dell'Impero.

Insieme a queste è da considerarsi anche il sistema stradale secondario, che consentiva il collegamento di quei centri abitati che nel corso delle varie epoche, ma in particolare in età greca e romana, non ricadevano nelle immediate vicinanze delle principali vie di comunicazione.

Per l'area in esame, le stratificazioni relative ai collegamenti viari partono da parecchio lontano: le antiche vie fluviali e della transumanza furono successivamente ricalcate da quelle a uso dei movimenti delle truppe di epoca greca e della distribuzione granaria in età romana.

Le recenti ricerche archeologiche condotte su tale aspetto della topografia antica, sia nell'ambito universitario che grazie ai tanti progetti di archeologia preventiva in corso, stanno contribuendo a meglio specificare e individuare tratti di tale complesso sistema viario. Il punto di partenza di questo ambito della ricerca prende spunto dalla considerazione che il sistema in uso in età romana spesso seguiva i tracciati delle strade in uso in età greca, in alcuni casi risalenti anche a epoche ancora più antiche. Tali vie di comunicazione, però, spesso sono state utilizzate senza soluzione di continuità in età medievale e in età moderna attraverso il sistema moderno dei tratturi causando una loro lenta ma inesorabile scomparsa, condizionata anche dalla notevole instabilità geomorfologica di molte delle regioni attraversate.

Partendo quindi dall'ipotesi che il sistema delle Regie Trazzere di età moderna possa in qualche modo riflettere tracciati più antichi, è evidente come lo studio delle cartografie pubblicate in particolare nel corso dell'800, possa quindi fornire utili indicazioni. In questo periodo, infatti, la topografia, finalizzata all'inquadramento territoriale ai fini militari e civili e alla documentazione cartografica dei grandi latifondi, assunse una notevole importanza nello Stato post-unitario.

Per quest'area nello specifico, l'analisi della viabilità effettuata a partire dall'osservazione del tracciato delle Regie Trazzere borboniche che attraversano il bacino fluviale del Sirignano ha permesso di rilevare come questi percorsi si articolino in parallelo per un tratto di circa 5 km suddividendo l'area in quattro lunghe fasce di territorio orientate Nord-Sud e attraversate centralmente dal corso del fiume in senso EW. All'interno di queste macroaree, le fattorie si dispongono lungo gli antichi assi viari a una distanza di circa 1,5/3 Km l'una dall'altra in direzione Nord-Sud e a una distanza media di 2,3 Km (pari a quella che intercorre fra le R.T.) in senso Est-Ovest. È un'articolazione certamente non casuale che permette di suggerire la presenza in questa zona di un sistema puntuale e ragionato di suddivisione del territorio in grandi lotti, di circa 400 ettari ciascuno, cui facevano capo le fattorie.

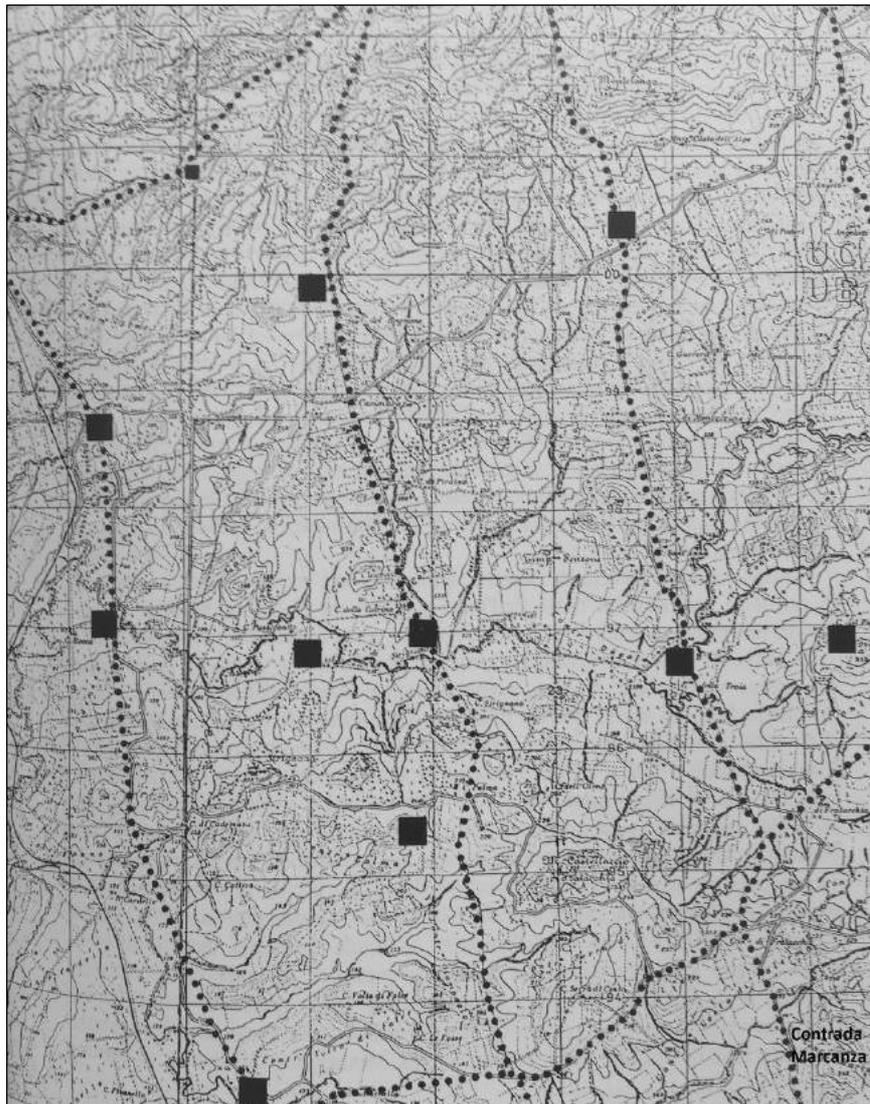


Fig. 9\_La viabilità Nord-Sud e le fattorie di epoca imperiale lungo il Fiume Freddo e Sirignano (da Filippi 1996)

Cominciando dal percorso della R.T. Alcamo-Gibellina<sup>6</sup>, in direzione Nord-Sud, si incontra il piccolo insediamento di **Contrada Rignone** che ha restituito materiale riconducibile a epoca romana. Due Km e mezzo più a sud, prima che la R.T. attraversi il fiume Sirignano, in prossimità del **Baglio della Cutrina** è stata rilevata un'area di dispersione di frammenti di oltre due ettari che attesta la presenza di un insediamento rurale già esistente in età ellenistico-romana e imperiale. Attraversando il fiume di Sirignano, sulla sponda opposta e quasi di fronte al Baglio della Cutrina, in località **Piano del Pozzillo** è stato individuato un altro insediamento rurale riferibile alla media e tarda età imperiale. Due Km più a sud, ancora lungo il tracciato della R.T., in località **Contrada Palma** è stato individuato un altro insediamento anch'esso riferibile a età romano imperiale.

Lungo la R.T. Alcamo-Poggioreale, in direzione Nord Sud, si dispongono i siti di Contrada **Bianchina** di datazione incerta, e il sito di Passo della Troia in **Contrada Dagala di Buzzetta** la cui ubicazione ricade nel punto di intersezione tra la R.T. e il corso del fiume Sirignano. Il primo impianto si data al periodo ellenistico romano ma è attestata una fase di vita anche in età romano imperiale. Sul vicino

<sup>6</sup> Trattazione redatta dalla Dott.ssa L. Riolo

**Cozzo Pigno**, nei pressi delle Case omonime, è stato individuato un insediamento datato a età romano imperiale.

Un altro antico percorso viario è quello che costeggia la valle del Fiume Freddo e che oggi è in parte inglobato nella S.S. 119. Lungo questa strada, in Contrada Coda di Volpe, intorno alla **Masseria Patti** è stato individuato un sito i cui materiali testimoniano una lunga fase di vita dal VI sec. a.C. fino ad epoca tardo imperiale. A questa fase si data infatti il trasferimento degli abitanti in un'area più a est identificabile con le odierne **Case San Nicola**. Seguendo la via di fondovalle, due km più a sud, si raggiunge la **Contrada Simeti** dove si individuano i cospicui resti di una fattoria in vita fra l'età ellenistica e l'età tardo imperiale. Due Km più a Sud, lungo la valle del Fiume Freddo, in **Contrada Cademusa- Sirignano** si trova la fattoria di Sirignano, rimasta a lungo nella letteratura archeologica, l'unico insediamento romano noto in questo territorio. Proseguendo ancora verso Sud, al Km 15 della S.S. 119, in località **Passo di Lattuchella** in un'area di circa mezzo ettaro sono stati rinvenuti reperti molto frammentari riferibili ad una fattoria vissuta fra il II e il IV secolo d.C.

Da quanto esposto risulta evidente che questi insediamenti rurali, in stretta relazione agli antichi percorsi viari così come al sistema idrografico dell'area, rispondevano a un sistema assai razionale di sfruttamento e controllo del territorio.

## TOPONOMASTICA

Per quanto riguarda la toponomastica, il territorio nel quale ricade il progetto si caratterizza per un ricco quadro toponomastico che rimanda al vecchio paesaggio e all'insediamento nelle sue numerose fasi storiche, ma, seppure in presenza di spunti interessanti per la storia dei luoghi, nessuno dei toponimi che insistono nell'areale di studio sembra essere direttamente legato a presenze che possano in qualche modo influire sulla valutazione del rischio archeologico relativo dell'opera.

Il toponimo **Marcanza** (col suo diminutivo, **Marcanzotta**) deriva probabilmente da Marca (cfr. Guidone de Marcancia),

Poco più a Sud dell'area di impianto si dispone **Masseria Marcanzotta**. La gran parte delle masserie presenti sul territorio, molte delle quali ancora abitate, sono legate a un sistema di produzione che richiama il modello antico di sfruttamento del terreno per attività connesse alla pastorizia o all'agricoltura su larga scala.

La ricerca archeologica sul campo dà continuamente conferma della continuità d'uso nei secoli delle aree nelle quali la presenza attuale di una masseria con terreni agricoli di riferimento si imposti al di sopra di presistenze con medesima vocazione.

La linea di connessione passa per C. da Croce di Fratacchia, diminutivo di fratta, 'roveto, cespuglio, macchia, luogo intricato di pruni e sterpi', inaccessibile. Dal latino medievale *fracta*, 'siepe' (VIII secolo) che risale al greco tardo *fràctes*.

Contrada Volta di Falce viene da Falce, lat. Falx mentre l'area della stazione Elettrica, in C. da Pisanello, deriva il nome da Pisano, diminutivo dall'etnico della città di Pisa<sup>7</sup>.

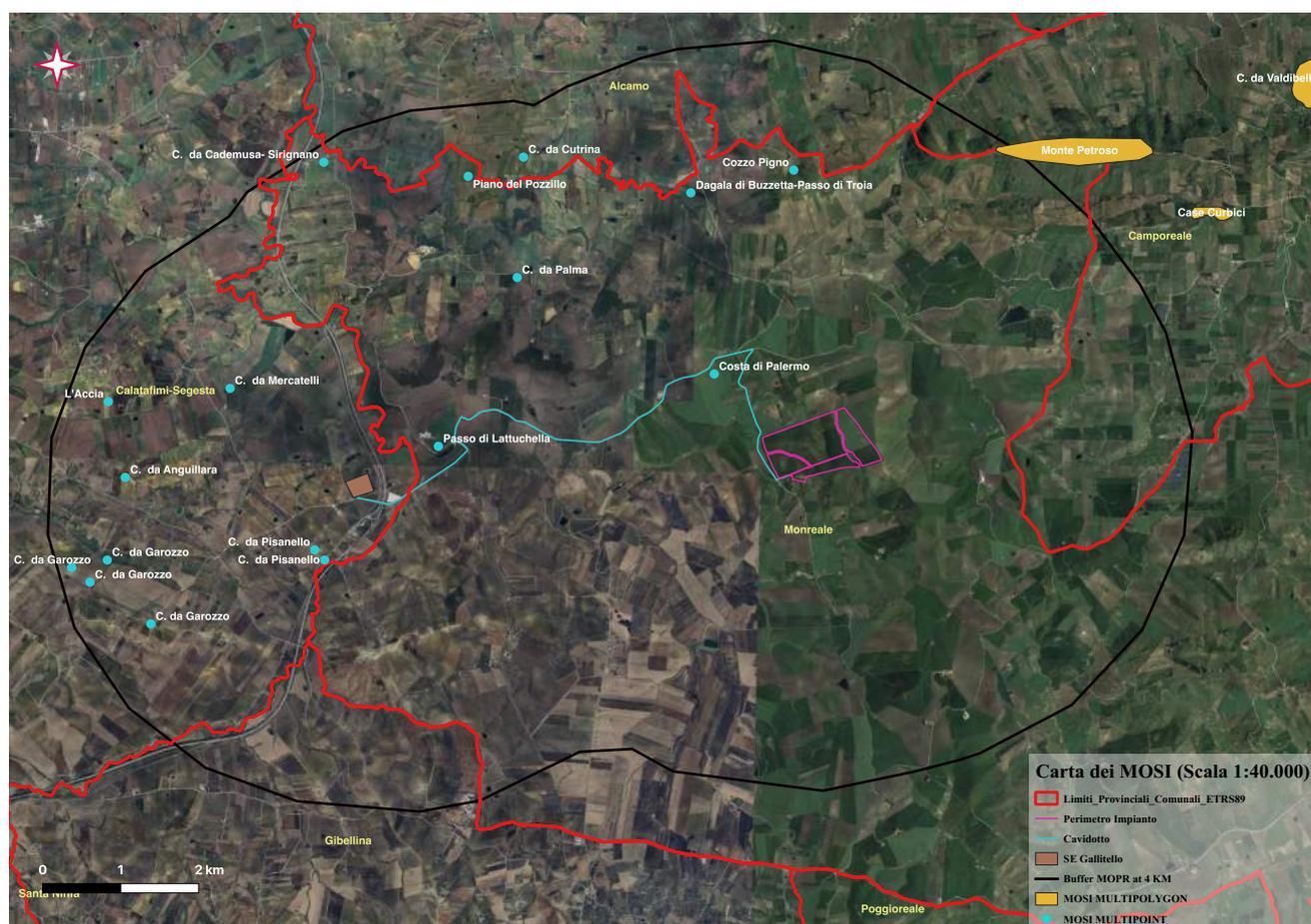
---

<sup>7</sup> G. Caracausi, *Dizionario onomastico della Sicilia*, vol. I-II, Palermo 1994

## 5.2 IL PROGETTO NEL CONTESTO ARCHEOLOGICO. SCHEDE DEI SITI MOSI

Di seguito si riportano le schede delle presenze archeologiche ricavate dallo spoglio bibliografico e archivistico, censite e visualizzabili nella relativa carta archeologica di seguito riportata che ne evidenzia il rapporto con l'opera in oggetto.

La carta include solo ed esclusivamente i siti interni al *buffer* MOPR di 4 km, come da indicazioni per la compilazione del Template Ministeriale QGis.



N.	DEFINIZIONE AREA	COMUNE	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA	DISTANZA DAL PROGETTO
01	Monte Pietroso	Camporeale (PA)	VI – IV sec. a.C.	Filippi A. 1996, <i>Antichi insediamenti nel territorio di Alcamao</i> , Alcamao, 1996; Filippi A. 2002, <i>Da Alcamao a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo</i> , in <i>BYZANTINO – SICULA IV</i> , Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, pp. 375-383, Palermo, 2002; Gargini M. 1997, <i>Petra: Riesame</i>	3.900 m circa dall'impianto

				<p>della documentazione storica ed archeologica, in Seconde Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina, 22-26 ottobre 1994) ATTI II, Pisa - Gibellina 1997, pp. 92-133; TODARO B. 1974, <i>Nuove testimonianze archeologiche dal territorio di Camporeale</i>, in SicA, 24-25, 1974, pp. 95-101.</p>	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	<p>Le indagini condotte in località Monte Pietroso hanno permesso di rilevare l'esistenza di un centro abitato, difeso a Nord e Sud da mura delle quali restano evidenti tracce. Nell'area del centro abitato sono tuttora visibili resti di edifici e muri di contenimento. Di fianco all'abitato sono stati trovati i resti di due necropoli dalle differenti caratteristiche: la prima, quasi totalmente distrutta dai lavori agricoli, presenta sepolture in fosse terragne con corredo prevalentemente decorato a vernice nera a fasce. La seconda necropoli, completamente devastata dai clandestini, era costituita da fosse terragne molto ampie e protette da muretti. La grande abbondanza dei reperti ossei sembrerebbe indicare l'utilizzo per deposizioni e incinerazioni multiple. I numerosi frammenti di ceramica rinvenuti sono del tipo attico, ionico e di imitazione. Rinvenuti inoltre frammenti di bronzo e di ferro. I rinvenimenti e le caratteristiche del sito evidenziano l'esistenza di un <b>insediamento</b> di una certa entità in vita dal VI al IV sec. a.C.</p>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	Area di interesse archeologico (D.L. 42/04, art. 142, lett. m)			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>02</b>	<b>Cozzo Pigno</b>	Monreale (PA)	I-II sec. d.C. – VI sec. d.C.	Filippi A. 1996, <i>Antichi insediamenti nel territorio di Alcamo</i> , Alcamo, 1996; Filippi A. 2002, <i>Da Alcamo a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo</i> , in <b>BYZANTINO – SICULA IV</b> , Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, pp. 375-383, Palermo, 2002.	3.200 m circa dall'impianto
	<b>DESCRIZIONE:</b>	<p>In località "cozzo Pigno", nei pressi delle Case omonime, rinvenuta un'area di dispersione di frammenti. Non è reperibile in bibliografia una descrizione dettagliata del materiale ceramico rinvenuto se non una generica datazione ad età romano imperiale. Dell'insediamento di Cozzo Pigno si dice inoltre che, al pari degli altri insediamenti rinvenuti lungo la valle del fiume Sirignano, continuò a sopravvivere fino alla fase tardo antica e bizantina come sembrerebbe indicare il rinvenimento di tegole con striature a pettine e vasellame dalla superficie corrugata. <b>Insediamento rurale-Fattoria</b></p>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	PUG Palermo			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>03</b>	<b>Dagala di Buzzetta-Passo di Troia</b>	Monreale (PA)	III-II sec. a.C – VI sec. d.C.	Filippi A. 1996, <i>Antichi insediamenti nel</i>	3.200 m circa dall'impianto

				<p><i>territorio di Alcamo, Alcamo, 1996; Filippi A. 2002, Da Alcamo a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo, in</i> BYZANTINO – SICULA IV, Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, pp. 375-383, Palermo, 2002.</p>	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	<p>Nel punto in cui la R.T Alcamo-Poggioreale intercetta il fiume Sirignano, è stata individuata una area archeologica di circa due ettari di estensione. Il cospicuo materiale ceramico rinvenuto copre un arco cronologico che va dal periodo ellenistico fino al tardo impero. Alla prima fase dell'insediamento sono riferibili le ceramiche a vernice nera metallica di tipo campano. Ai secoli I a.C. e I d.C. appartengono alcuni frammenti di sigillata italica quali piatti e coppe su piedi ad anello. La tipologia ceramica maggiormente attestata è rappresentata da sigillata africana decorata. Molto diffuse sono le coppe del tipo Hayes 8A e 9A, del II - III sec. d.C. Rinvenuto, inoltre, un frammento di piatto del tipo Heyes 67 della seconda metà del IV sec. d.C. Alle ultime fasi di frequentazione dell'area sono riferibili resti di sigillata tarda, tegole con striature a pettine e vasellame dalla superficie corrugata. <b>Insediamento rurale – fattoria</b></p>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	PUG Palermo			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>04</b>	<b>Costa di Palermo</b>	Monreale (PA)	III-II sec. a.C – V sec. d.C.	Filippi A. 1996, <i>Antichi insediamenti nel territorio di Alcamo, Alcamo, 1996; Filippi A. 2002, Da Alcamo a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo, in</i> BYZANTINO – SICULA IV, Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, Palermo, 2002.	<b>98 m dal cavidotto</b> , 1 km circa dall'impianto
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Fattoria (?) di epoca romana			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	PUG Palermo			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>05</b>	<b>C. da Palma</b>	Monreale (PA)	I-II sec. d.C – V sec. d.C.	Filippi A. 1996, <i>Antichi insediamenti nel territorio di Alcamo, Alcamo, 1996; Filippi A. 2002, Da Alcamo a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo, in</i> BYZANTINO –	3.700 m dall'impianto, 2.300 m dal cavidotto

				SICULA IV, Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, pp. 375-383, Palermo, 2002.	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Lungo la R.T. per Gibellina, circa due Km a Sud da Contrada Cutrina, è stata individuata un'area di dispersione di frammenti di circa un ettaro. Il repertorio ceramico individuato comprende una notevole quantità di terre sigillate, soprattutto di importazione africana, frammenti di anfore, macine e mattoni. La natura dei rinvenimenti consente di ipotizzare la presenza di una <b>fattoria</b> di media e tarda età imperiale abbandonata nel corso del V sec. d.C.			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	PUG Palermo			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>06</b>	<b>Passo di Lattuchella</b>	Monreale (PA)	II – IV sec. d.C.	Filippi A. 1996, <i>Antichi insediamenti nel territorio di Alcamo</i> , Alcamo, 1996; Filippi A. 2002, <i>Da Alcamo a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo</i> , in <b>BYZANTINO – SICULA IV</b> , Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, pp. 375-383, Palermo, 2002.	<b>213 m dal cavidotto</b> , 4 km circa dall'impianto, 1 km circa dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In un'area di dispersione di circa mezzo ettaro sono stati rinvenuti reperti molto frammentari fra cui è stato possibile riconoscere vasellame da mensa in terra sigillata di provenienza africana e frammenti di anfore da trasporto.			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	PUG Palermo			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>07</b>	<b>Piano del Pozzillo</b>	Monreale (PA)	II sec. a.C. – V sec. d.C.	Filippi A. 1996, <i>Antichi insediamenti nel territorio di Alcamo</i> , Alcamo, 1996; Filippi A. 2002, <i>Da Alcamo a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo</i> , in <b>BYZANTINO – SICULA IV</b> , Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, pp. 375-383, Palermo, 2002.	3 km dal cavidotto, 5 km dall'impianto
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Area di dispersione di frammenti ceramici di circa mezzo ettaro. Il repertorio ceramico include frammenti di grossi recipienti e di vasellame da mensa acromo e sigillata africana e permette di ipotizzare la presenza di un piccolo insediamento rurale. Al V sec. d.C. sembra potersi datare l'abbandono del sito. <b>Insediamento rurale - Fattoria</b>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	PUG Palermo			

N.	DEFINIZIONE AREA	COMUNE	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA	DISTANZA DAL PROGETTO
08	C. da Cademusa-Sirignano	Monreale (PA)	II – IV sec. d.C.	Trasselli C. 1970, <i>La Fattoria Romana Di Sirignano</i> , SicA, III, 12, 1970, pp. 19-24; Bivona L., <i>Le fornaci romane di Partinico (Palermo)</i> , in <i>Kokalos</i> 36-37, 1990-1991, p. 139-144. Filippi A. 1996, <i>Antichi insediamenti nel territorio di Alcamo</i> , Alcamo, 1996; Filippi A. 2002, <i>Da Alcamo a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo</i> , in <i>BYZANTINO – SICULA IV</i> , Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, pp. 375-383, Palermo, 2002; Messana I. 2004, <i>Alcamo romana e araba. Le fattorie, i casali</i> , Partinico 2004; Messana I. 2016, <i>Longarico, Al-Quamah Alcamo</i> , Palermo 2016; Polizzi G. et Ducati F. 2020, <i>Fornaci e produzioni del Golfo di Castellammare (Sicilia nord-occidentale)</i> , in <i>Mélanges de l'École française de Rome - Antiquité</i> , 132-2   2020, 403-428.	3.700 m dal cavidotto, 4 km dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Presso la fattoria Sirignano, su un'area pianeggiante, alla confluenza tra il fiume omonimo e il Fiume Freddo, agli inizi degli anni '70 vennero individuati materiali interpretati come pertinenti ad un insediamento rurale a ad una relativa fornace. Tra i materiali pubblicati figurano frammenti di ceramica sigillata, tegole, macine, una matrice di lucerna ed alcuni coppi con diversi bolli. Viene fatto inoltre esplicito riferimento all'individuazione di «un rettangolo di 3x2 metri in cui la terra assumeva un colore giallo-rosso» e al rinvenimento, presso quest'area, di grossi mattoni concotti e di «un piccolo ammasso di creta informe con qualche frammento di argilla mal cotta» (Trasselli 1970). Studi successivi daterebbero i resti della fornace e della relativa fattoria a non oltre il III sec. d.C. senza però fornire alcun riferimento cronologico preciso, né alcuna informazione sulle tipologie degli scarti ceramici. In anni più recenti sono stati realizzati diversi sopralluoghi che hanno permesso di localizzare con maggiore precisione l'area produttiva di contrada Sirignano: i resti dell'antica fornace si trovavano vicino al fiume Sirignano, in una zona isolata al limite nord del sito, oggi facilmente riconoscibile per il colore grigiastro del terreno e per la presenza di qualche grumo di argilla ipercotta. Nel corso dei suddetti sopralluoghi non sono stati però individuati resti di scarti ceramici utili alla definizione delle produzioni locali. Si segnala inoltre il			

		rinvenimento nell'area di un coppo con bollo ONΑΣΟΥY durante un sopralluogo svolto nell'ottobre 2018. <b>Insedimento rurale - Fattoria</b>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	PUG Palermo			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>09</b>	<b>C. da Cutrina</b>	Alcamo (TP)	III-II sec. a.C. – VI sec. d.C	Filippi A. 1996, <i>Antichi insediamenti nel territorio di Alcamo</i> , Alcamo, 1996; Filippi A. 2002, <i>Da Alcamo a Trapani. L'abitato rurale fra l'età imperiale e l'alto Medioevo</i> , in <i>BYZANTINO – SICULA IV</i> , Atti del primo Congresso Internazionale di Archeologia della Sicilia Bizantina, pp. 375-383, Palermo, 2002.	3.200 m dal cavidotto
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Area di dispersione di frammenti su una superficie di oltre due etteri. La presenza di schegge di selce lavorata induce ad ipotizzare una prima frequentazione del sito già in età preistorica, ma la maggior parte del materiale rinvenuto è ascrivibile entro un arco cronologico che va dall'età ellenistica al tardo impero. In particolare, oltre ad un ricco campionario di ceramiche acrome, si rileva la presenza di frammenti di vasellame ellenistico a vernice nera e resti di terra sigillata sia di origine italica che africana. Numerose sono le scorie di fusione che indicano l'attività di una fornace e quelle di trachite provenienti dai resti di macine per la molitura. Fra i materiali più tardi resti di sigillate e tegole con striature a pettine e vasellame dalla superficie corrugata. Tale evidenza è stata interpretata come riferibile ad una fattoria, la più vasta fra quelle rinvenute nel territorio di Alcamo, rimasta in vita dall'età ellenistica all'età bizantina. <b>Insedimento rurale - Fattoria</b>			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>10</b>	<b>C. da Mercatelli</b>	Calatafimi (TP)	IV-II sec. a.C. Età medievale	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in <i>Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I</i> Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in <i>I Congresso Nazionale di Archeologia</i>	1.900 m dalla SE

				Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C. (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Sommità di una lieve altura che si affaccia ad O sulla strada che congiunge il Baglio Bigottia con la SP 12. Si rinviene uno spargimento di frammenti fittili, tra cui un possibile frammento di anfora grecoitalica/Dressel 1, alcuni frammenti di ceramica comune di età ellenistica e ceramica invetriata di età medievale. <b>Casa rurale.</b>			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>11</b>	<b>L'Accia</b>	Calatafimi (TP)	IV sec. a.C. – V sec. d.C.	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C. (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	3.200 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Leggero declivio digradante a S verso il canale che attraversa il fondovalle. Oltre il canale, a S, si estende Contrada Accia. A NO si vedono Casa Malerba sulla cima della collina e in lontananza Pizzo Falcone. Concentrazione di fr. fittili tra la vigna e l'arato a NE del bacino posto sul fondovalle, lungo il canale. L' UT ha forma allungata ed è caratterizzata da terra di colore marrone grigiastro. Si riscontra una massiccia presenza di laterizi, ceramica comune di età ellenistica, Terra Sigillata Africana e ceramica africana da mensa; più rari sono i frammenti di Terra Sigillata Italica e di anfore. Nella parte centrale del campo arato si trovano frammenti di laterizi, pochi frammenti di anfore greco-italiche e un frammento di ceramica a vernice nera. <b>Casa rurale</b>			

N.	DEFINIZIONE AREA	COMUNE	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA	DISTANZA DAL PROGETTO
12	C. da Anguillara	Calatafimi (TP)	IV-II sec. a. C.	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, <i>Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C.</i> (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	2.800 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Collina nella parte centrale di Contrada Anguillara: a S digrada dolcemente verso la SP 12 del Busecchio, a N scende a picco verso un canale. La parte SE del poggio è tagliata da una strada poderale che si diparte dalla SP 12 e che passa per Casa Anguillara. Si tratta del rilievo più alto di questa zona. Spargimento di frammenti laterizi sulla sommità della collina. La ceramica è quasi del tutto assente: è stato individuato solo un frammento di anfora greco-italica. <b>Casa rurale</b>			
N.	DEFINIZIONE AREA	COMUNE	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA	DISTANZA DAL PROGETTO
13	C. da Pisanello 1	Calatafimi (TP)	IV sec. a.C. – V sec. d.C.	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp.	800 m dalla SE

				92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, <i>Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C.</i> (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Collina affacciata sulla riva orientale del fiume Freddo, che scorre parallelo alla A 29 e alla ferrovia in fondo alla vallata. Il complesso di Baglio Gallitello si trova sulla sommità della collina, dalla quale si scorge a NE la stazione di Gallitella. La collina non è isolata ma fa parte di una dorsale parallela al fiume. Spargimento di frammenti fittili che interessa tutta la vigna che si estende lungo il pendio NE della collina e in parte nei campi incolti adiacenti. Si notano alcune concentrazioni di materiali particolarmente evidenti. La prima, sulla sommità della collina, lungo il lato NE del baglio, la seconda si estende nella parte nord- occidentale della vigna, per quasi tutto il pendio. Molti laterizi dilavati si trovano ai piedi della collina. Il sito ha restituito poca ceramica in rapporto alla grande quantità di frammenti laterizi e all'estensione complessiva dell'UT (100 x 100 m). fra i reperti datanti frammenti di anfore greco-italiche e Dressel 2/4, ceramica comune di periodo ellenistico, terra sigillata italica, terra sigillata africana (produzion A e D), e ceramica africana da mensa. Da notare una piccola concentrazione di scorie probabilmente metalliche. <b>Spargimento di materiale dal villaggio vicino (Pisanello 2)</b>			
N.	DEFINIZIONE AREA	COMUNE	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA	DISTANZA DAL PROGETTO
14	C. da Pisanello 2	Calatafimi (TP)	IV sec. a.C. – V sec. d.C.	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31	850 m dalla SE

				Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C. (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Vastissimo spargimento di frammenti fittili, soprattutto laterizi, che si estende dal lato SE del Baglio Gallitello per tutto il pendio, fino alla ferrovia, per un'area di circa 150 x 150 m. La zona con maggiore concentrazione di materiali è localizzata lungo la recinzione del lato S del campo, dove il sito è tagliato dalla stradina bianca che dal baglio arriva fino alla ferrovia, per una fascia di circa 7 m di larghezza. Probabilmente il sito si trova sulla sommità della collina, ed è stato obliterato dalla costruzione del baglio. I materiali sono poi scivolati per tutto il pendio, verso la ferrovia a SE, e verso NE (Scheda n. 46). Il sito ha infatti restituito lo stesso campionario ceramico riscontrato nella precedente UT: frammenti di anfore greco-italiche e del tipo Dressel 2/4, ceramica comune da mensa di periodo ellenistico, Terra sigillata italiana, terra sigillata africana (produzione A) e ceramica africana da mensa. <b>Insedimento</b>			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
15	C. da Garozzo 1	Calatafimi (TP)	IV-II sec. a.C.	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C. (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	3.200 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Campo arato che si estende tra la strada poderal e il largo canale affluente del fiume Freddo, che in questo punto descrive un'ansa verso SE. Tutta la zona è pianeggiante e acquitrinosa. In mezzo al campo si trova un rudere. Rilevata una concentrazione di laterizi (anche interi) e pochissima ceramica (frammenti di anfore greco-italiche e			

		Dressel 1) in prossimità del rudere. In corrispondenza dell'UT si trovano grossi ciottoli. Da notare la presenza di numerose schegge di selce. <b>Casa rurale</b>			
N.	DEFINIZIONE AREA	COMUNE	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA	DISTANZA DAL PROGETTO
16	C. da Garozzo 2	Calatafimi (TP)	Fine VII-V sec. a.C.	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, <i>Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C.</i> (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	3.600 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Concentrazione di grossi ciottoli, calcare molto levigato e poca ceramica sulla sommità della collina. L' UT ha forma allungata e limiti ben individuabili per la massiccia presenza di ciottoli. I frammenti fittili sono costituiti soprattutto da tegole e grossi contenitori di ceramica fatta a mano; meno numerosi sono i frammenti di ceramica fatta al tornio. A breve distanza dalla concentrazione è stato rinvenuto un grosso frammento di gesso lavorato, di forma ovoide, che presenta al centro una vasca circolare dal fondo regolare, utilizzato forse come mortaio, delle dimensioni di 48 x 42 cm. <b>Casa arcaica</b>			
N.	DEFINIZIONE AREA	COMUNE	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA	DISTANZA DAL PROGETTO
17	C. da Garozzo 3	Calatafimi (TP)	Fine VII-V sec. a.C.	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice -	3.500 m dalla SE

				Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, <i>Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C.</i> (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Concentrazione di ciottoli di medie e grandi dimensioni, calcare, frammenti laterizi e ceramici (contenitori fatti a mano e un peso da telaio). L' UT dista circa 50 m da UT precedente (scheda n.5); tra le due concentrazioni si trovano sporadici frammenti di laterizi. Da notare il rinvenimento di un bollo. <b>Casa Arcaica</b>			
N.	DEFINIZIONE AREA	COMUNE	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA	DISTANZA DAL PROGETTO
18	C. da Garozzo 4	Calatafimi (TP)	IV-II sec. a.C.	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, <i>Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec.</i>	3.000 m dalla SE

				a.C. (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Vigna e campo fresato ad O di Baglio Pietrarenosa, nel versante N di un piccolo poggio. Si rinviene una concentrazione di piccoli frammenti di laterizi e di ceramica (anfore greco-italiche e ceramica comune) sul limite tra i due campi; la vigna, essendo a quota più bassa rispetto al campo fresato, presenta una maggiore densità di reperti. <b>Casa rurale</b>			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
19	<b>Baglio Pietrarenosa</b>	Calatafimi (TP)	IV sec. a.C. – V sec. d.C.	AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, <i>Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C.</i> (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	2.300 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Vasto spargimento di frammenti laterizi e ceramici 100 m a SE del Baglio Pietrarenosa, lungo il pendio orientale della collina. I laterizi sono di piccole e medie dimensioni (max 10 x 10 cm) in grandissima quantità. Lo spargimento interessa un'area di circa 150 x 100 m; la zona di massima concentrazione si trova più a N, a quota più alta (per un'area di 40 x 40 m). I materiali si interrompono sulla sommità della collina e ricompaiono sul versante opposto a N, in un altro campo fresato e in una vigna (UT 49). Sulla sommità della collina, intorno al baglio diroccato, sembrano non esserci materiali antichi. Il repertorio ceramico, costituito da frammenti di anfore greco-italiche e Dressel 2/4, ceramica comune di periodo ellenistico, terra sigillata italiana, terra sigillata africana (produzioni A, C e D) e ceramica africana da mensa, attesta una lunga fase di frequentazione dell'area. A breve distanza, vasto spargimento di frammenti fittili nella vigna che occupa la sommità e il pendio settentrionale della collina su cui sorge il Baglio Pietrarenosa. Il sito si distingue dall' UT 48 per una cesura netta sulla parte sommitale della collina. I materiali pertinenti all' UT 49 cominciano verso metà pendio e si estendono anche nella vigna adiacente a N per 40 m circa.			

		Lo spargimento continua anche nel campo fresato ad E di quest'ultima per un'area di circa 40 x 40 m. il sito occupa quindi una superficie complessiva di 80 x 80 m. I laterizi sono molto sbriciolati ed il repertorio ceramico presenta le stesse tipologie della UT 48 anche se in minore quantità. <b>Casa rurale</b>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	Area di interesse archeologico. D.L. 42/04, Art. 142, lett. m			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>20</b>	<b>Baglio Gallitello</b>	Calatafimi (TP)	Età greca, Età romana V sec. a.C. – V sec. d.C.	PP TP	700 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Area di spargimento di frammenti fittili			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	Area di interesse archeologico. D.L. 42/04, Art. 142, lett. m			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
<b>21</b>	<b>C. da Cardella-Baglio Cardella</b>	Calatafimi (TP)	IV sec. a.C. - V sec. d.C.	PP TP AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, <i>Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C.</i> (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	1.900 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Fascia di terreno alluvionale affacciata a E verso il fiume Freddo che scorre 100 m più in basso, delimitata ad O da una stradina bianca parallela all'autostrada. Il Baglio Cardella sorge su una piccola collina che digrada molto dolcemente verso S mentre verso N il salto di quota più pronunciato forma una piccola valle chiusa dalle pareti scoscese di Contrada Sirignano. Pochi metri a sud del Baglio si rinviene un vasto spargimento di frammenti laterizi e ceramici. Il terreno non è lavorato, la visibilità è molto bassa. Lo			

		spargimento dei laterizi permette tuttavia di intuire la presenza di un sito molto vasto, esposto a S, probabilmente un grosso villaggio o comunque un insediamento accentrato posto lungo il fiume, sulla sommità di un'altura, presumibilmente in relazione ad una viabilità principale. La quantità dei reperti recuperati è irrisoria rispetto alle ipotetiche dimensioni reali del sito ma attesta comunque una lunga fase di frequentazione. Fra i reperti datanti anse di anfore greco-italiche e frammenti di terra sigillata italiana, terra sigillata africana e ceramica africana da cucina. <b>Casa rurale/Villaggio</b>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	Area di interesse archeologico. D.L. 42/04, Art. 142, lett. m			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
22	<b>C. da Giancaldara 2</b>	Calatafimi (TP)	III-II sec. a.C.	PP TP AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, <i>Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C.</i> (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	2.500 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Collina ca. 300 m a N dell'affluente del fiume Freddo, costeggiata ad O dalla strada che proviene da Contrada Sasi, visibile a N in lontananza. A E, in fondo alla vallata, scorre il fiume Freddo, oltre il quale passano la ferrovia e l'autostrada. Si rinviene concentrazione di laterizi e ceramica sulla sommità e lungo il versante orientale della collina. La massima densità dei materiali si riscontra lungo il limite di una vigna (prevalentemente frammenti di anfore greco-italiche). Sulla sommità della collina, all'interno della vigna, sono stati identificati i resti di un muro. <b>Casa rurale</b>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	/			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
23	<b>C. da Giancaldara 1</b>	Calatafimi (TP)	IV-II sec. a.C.	PP TP	3.300 m dalla SE

				AA.VV. 2000, (BERNARDINI S., CAMBI F., MOLINARI A., NERI I.), <i>Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi</i> , in Terze Giornate Internazionali di Studi Sull'area Elima. (Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997) ATTI I Pisa - Gibellina 2000, pp. 92-133; AA. VV. 1997 (AMPROSIO M., CAMBI F., MOLINARI A.), <i>Il Territorio di Segesta fra la Tarda Antichità ed i secoli centrali del Medioevo</i> , in I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Pisa 29-31 Maggio 1997), Firenze 1997, pp. 187-193; Trotta V. 2013, <i>Trasformazioni del paesaggio nel territorio di Segesta fra VII e II sec. a.C.</i> (Tesi di Dottorato presso Università degli studi di Salerno).	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Vasto campo arato sul versante orientale della collina di Contrada Giancaldara, digradante verso il fiume Freddo, la cui portata d'acqua in questo punto si riduce. Si rileva concentrazione di laterizi e ceramica nella parte SE del campo. Ha forma rettangolare ed è caratterizzata dalla massiccia presenza di frammenti di coppi e tegole, numerosi ciottoli di fiume (quasi del tutto assenti nella restante parte del campo) e anfore. La ceramica comune è più concentrata nella zona NO. <b>Casa rurale</b>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	Area di interesse archeologico. D.L. 42/04, Art. 142, lett. m			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
24	<b>C. da Case Casuzze</b>	Gibellina (TP)	Età ellenistico-romana	PP TP	3.800 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Frequentazione			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	Area di interesse archeologico. D.L. 42/04, Art. 142, lett. m			
<b>N.</b>	<b>DEFINIZIONE AREA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>CRONOLOGIA</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>DISTANZA DAL PROGETTO</b>
25	<b>C. da La Rocca</b>	Gibellina (TP)	Età preistorica, Età ellenistico-romana, tardoantica, arabo-normanna	PP TP	3.900 m dalla SE
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Area di frammenti fittili			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA</b>	Area di interesse archeologico. D.L. 42/04, Art. 142, lett. m			

Al di fuori del buffer MOPR sono state censite le seguenti aree:

**26. Case Curbici**

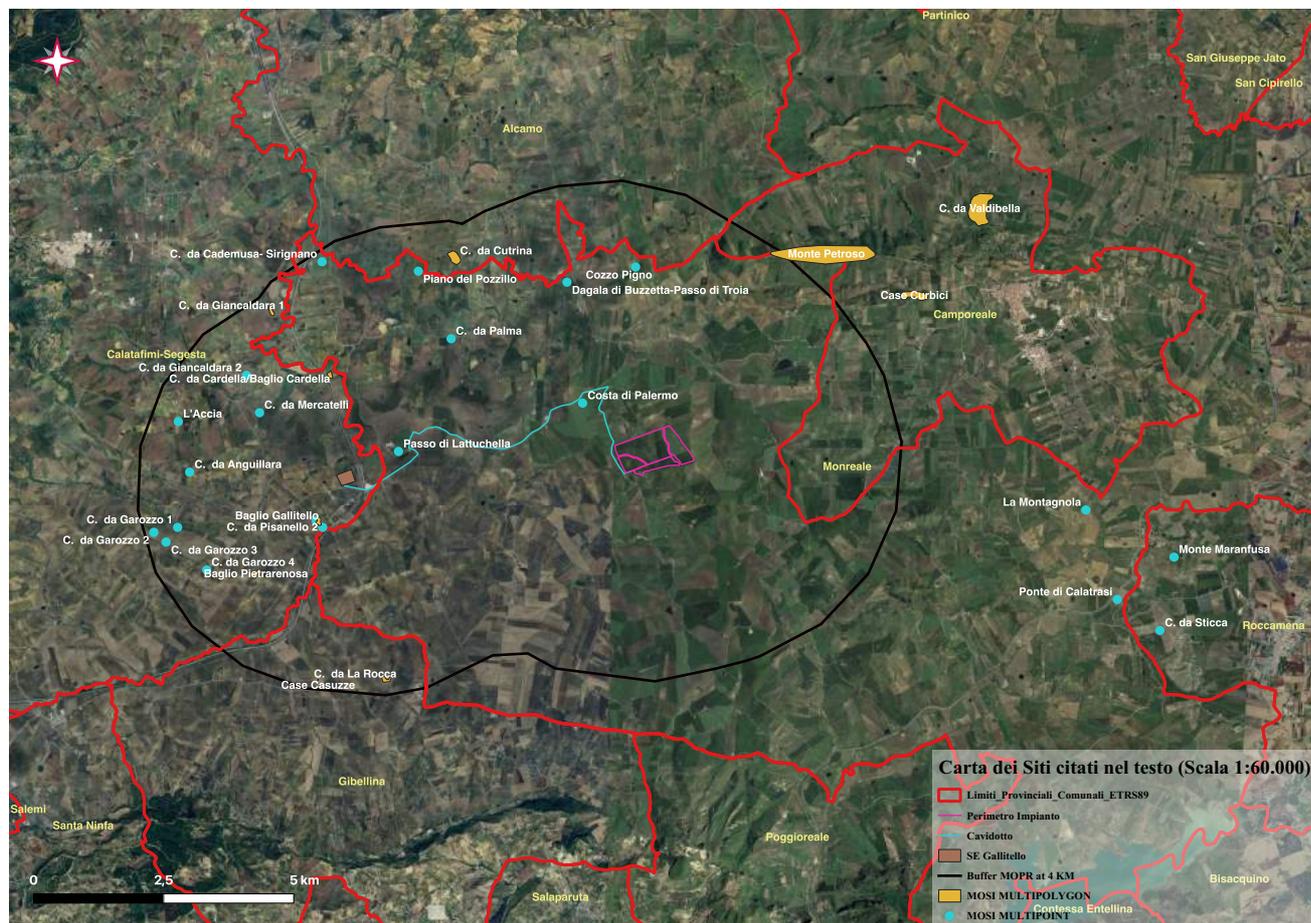
**27. C. da Valdibella**

**28. La Montagnola**

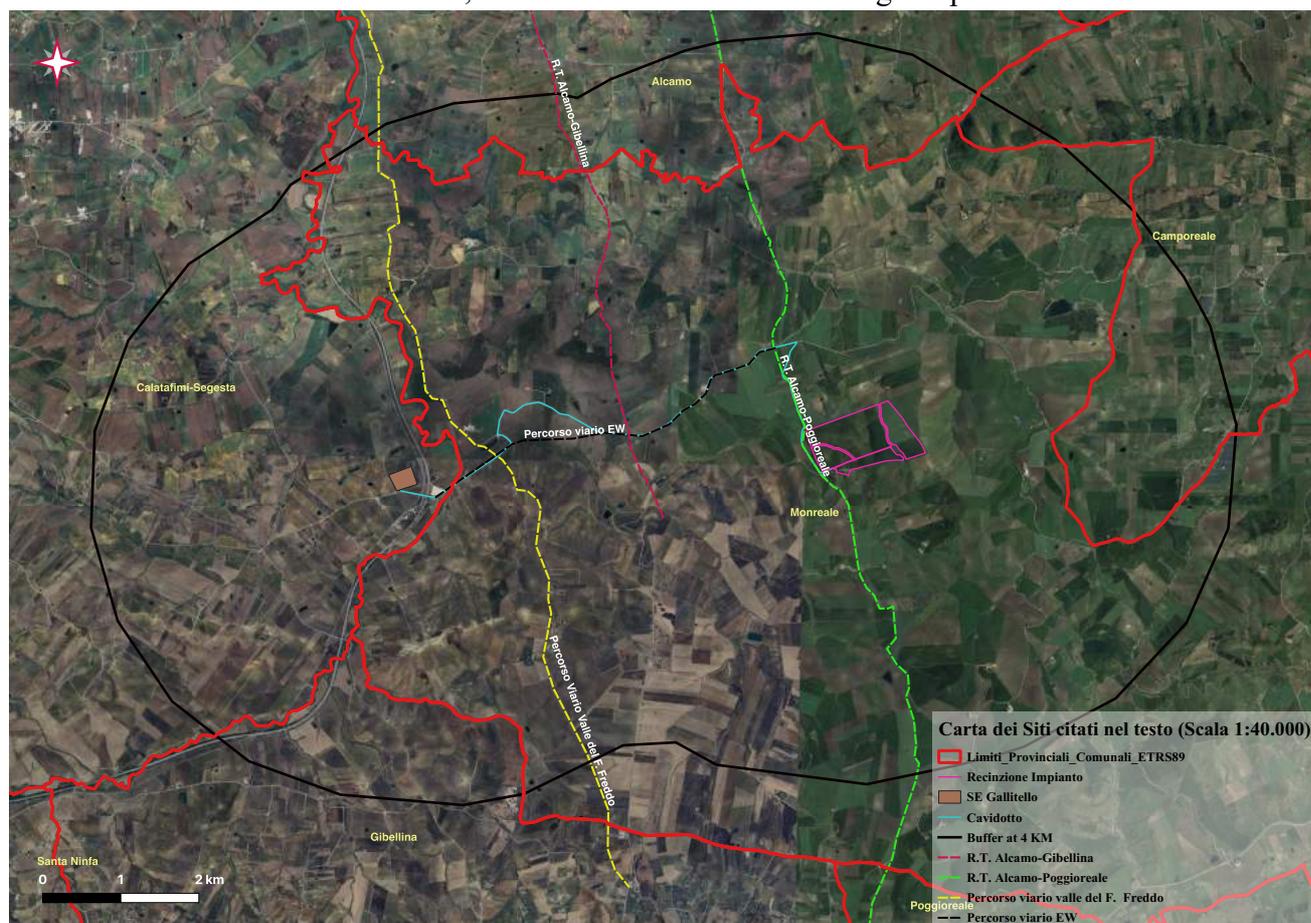
**29. Ponte di Calatrasi**

**30. Monte Maranfusa**

**31. C. da Sticca**



Per quanto riguarda la viabilità, come accennato sopra, 4 sono i maggiori percorsi storici individuati all'interno del buffer di riferimento, come deducibile dalla carta di seguito presentata:



Da W a E:

- 1) **Il percorso viario NS Valle del Fiume Freddo,**
- 2) **La R.T. Alcamo Gibellina,**
- 3) **La R. T. Alcamo Poggioreale,**
- 4) **Il percorso viario storico di direzione EW.**

Il primo percorso viario antico è quello che costeggia la valle del Fiume Freddo e che oggi è in parte inglobato nella S.S. 119. Lungo questa strada, in Contrada Coda di Volpe, intorno alla **Masseria Patti** è stato individuato un sito i cui materiali testimoniano una lunga fase di vita dal VI sec. a.C. fino ad epoca tardo imperiale. A questa fase si data infatti il trasferimento degli abitanti in un'area più a est identificabile con le odierne **Case San Nicola**. Seguendo la via di fondovalle, due km più a sud, si raggiunge la **Contrada Simeti** dove si individuano i cospicui resti di una fattoria in vita fra l'età ellenistica e l'età tardo imperiale. Due Km più a Sud, lungo la valle del Fiume Freddo, in **Contrada Cademusa- Sirignano** si trova la fattoria di Sirignano, rimasta a lungo nella letteratura archeologica, l'unico insediamento romano noto in questo territorio. Proseguendo ancora verso Sud, al Km 15 della S.S. 119, in località **Passo di Lattuchella** in un'area di circa mezzo ettaro sono stati rinvenuti reperti molto frammentari riferibili ad una fattoria vissuta fra il II e il IV secolo d.C.

Lungo la R.T. Alcamo-Gibellina, in direzione Nord-Sud, si incontra il piccolo insediamento di **Contrada Rignone** che ha restituito materiale riconducibile a epoca romana. Due Km e mezzo più a

sud, prima che la R.T. attraversi il fiume Sirignano, in prossimità del **Baglio della Cutrina** è stata rilevata un'area di dispersione di frammenti di oltre due ettari che attesta la presenza di un insediamento rurale già esistente in età ellenistico-romana e imperiale. Attraversando il fiume di Sirignano, sulla sponda opposta e quasi di fronte al Baglio della Cutrina, in località **Piano del Pozzillo** è stato individuato un altro insediamento rurale riferibile alla media e tarda età imperiale. Due Km più a sud, ancora lungo il tracciato della R.T., in località **Contrada Palma** è stato individuato un altro insediamento anch'esso riferibile a età romano imperiale.

Lungo la R.T. Alcamo-Poggioreale, in direzione Nord Sud, si dispongono i siti di Contrada **Bianchina** di datazione incerta, e il sito di Passo della Troia in **Contrada Dagala di Buzzetta** la cui ubicazione ricade nel punto di intersezione tra la R.T e il corso del fiume Sirignano. Il primo impianto si data al periodo ellenistico romano ma è attestata una fase di vita anche in età romano imperiale. Sul vicino **Cozzo Pigno**, nei pressi delle Case omonime, è stato individuato un insediamento datato a età romano imperiale.

Il quarto percorso, di direzione EW, taglia tutti i tre precedenti descritti sviluppandosi quasi totalmente al di sopra della linea di connessione dell'impianto in progetto.

## 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 degradano 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.

Nel complesso si tratta di un'area a vocazione agricola. **La survey è stata effettuata nel mese di marzo 2024.**

Metodologicamente, il criterio di divisione del terreno in UURR (Unità di Ricognizione) si basa su criteri riconosciuti e consolidati dalla pratica della survey secondo una valutazione sia di tipo topografico (assenza di sensibili dislivelli di quota) sia fisico (assenza di trazzere interpoderali 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.

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 cui si rimanda per i dettagli desumibili dalla compilazione digitale.**

Le UU.RR. (o UU.TT.) sono state posizionate mediante coordinate GPS N e E del campo.

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 soprintendenza<sup>8</sup>.

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 ricognizioni<sup>9</sup>.

I gradi di visibilità delle UU.RR. 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 dalle 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 ottimale 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.

---

<sup>8</sup> G. Galasso, *Manuale di Archeologia Preventiva, Normative e Procedure Operative*, Edizioni Magna Graecia, 2022, p. 117.

<sup>9</sup> Belvedere O., *Prospezione archeologica nel territorio*, in *Himera III*, Roma 1988, pp. 9-10.

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.

## 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 Tournachon, 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 anni<sup>10</sup>. 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, richiederebbe<sup>11</sup>.

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 archeologica<sup>12</sup>.

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.

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

---

<sup>10</sup> F. Picarreta, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, Roma 1987, p. 77 ss.

<sup>11</sup> F. Picarreta, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, Roma 1987, p. 54 ss.

<sup>12</sup> F. Picarreta, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, Roma 1987, pp. 84-85

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 antico<sup>13</sup>.

**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<sup>14</sup>.

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).

- 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

---

<sup>13</sup> S. H. Parcak, *Satellite Remote Sensing for Archaeology*, New York 2009, p. 41 ss.

<sup>14</sup> R. Lasoponara, N. Masini, G. Scardozi, *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.

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 momento<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> 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 LiDAR<sup>16</sup> 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.

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.

---

<sup>16</sup> Circa le caratteristiche del LiDAR, si veda <http://www.pcnminambiente.it/mattm/progettp-pst-dati-lidar/>

La disamina fotointerpretativa ha riguardato l'intera area di impianto all'interno della quale sono stati passati in rassegna i settori di ubicazione degli aerogeneratori e le linee di sviluppo della connessione e della viabilità. In molti casi si sono rilevati indicatori di tracce di umidità dei suoli che hanno determinato *damp marks* non antropici. Si riportano di seguito i fotogrammi diacronici dal 2022 al 2002.

Il paesaggio complessivamente non ha subito variazioni determinate da interventi impattanti (strade, ferrovie, sistemi di canalizzazione, dighe ecc...) ma ha mantenuto l'integrità che si riconosce attualmente e che determina, per la macroarea in esame, la connotazione tipica delle aree della Sicilia interna.

La ripresa di tipo satellitare, soprattutto se si mettono a paragone riprese effettuate in anni diversi, permette di cogliere le eventuali tracce di elementi archeologici non visibili o, perlomeno, difficilmente rintracciabili nel corso dell'indagine autoptica sui terreni data la mancanza oggettiva di una visione globale delle aree ricognite. Permette altresì di rilevare, laddove presente, la persistenza o meno di una traccia nel tempo. Nelle riprese telerilevate da satellite, infatti, è possibile cogliere tutte le tipologie di tracce archeologiche: quelle da umidità (*damp-marks*), da vegetazione (*grass-weed-crop-marks*), da alterazione nella composizione del suolo (*soil sites*), da sopravvivenza e, più semplicemente, quelle logiche riscontrabili nell'osservazione del paesaggio. È certo che l'elemento che meno si evidenzia nell'esame delle riprese satellitari è il microrilievo (*shadow-site*), vista l'impossibilità della lettura stereoscopica che esalta anche le minime variazioni altimetriche. Nel presente lavoro, tuttavia, si è fatto uso di un artificio ottico vagamente riconducibile all'anaglifo che lavora con una coppia di immagini. Ciò che in esso normalmente avviene attraverso l'utilizzo di lenti polarizzate, qui è stato sostituito dall'elaborazione attraverso software apposito: i fotogrammi sono stati filtrati secondo il modello colore RGB, ottenendo come output tre immagini polarizzate a dominante cromatica rossa, verde e blu.



Anno 2022



Anno 2019



Anno 2017



Anno 2016



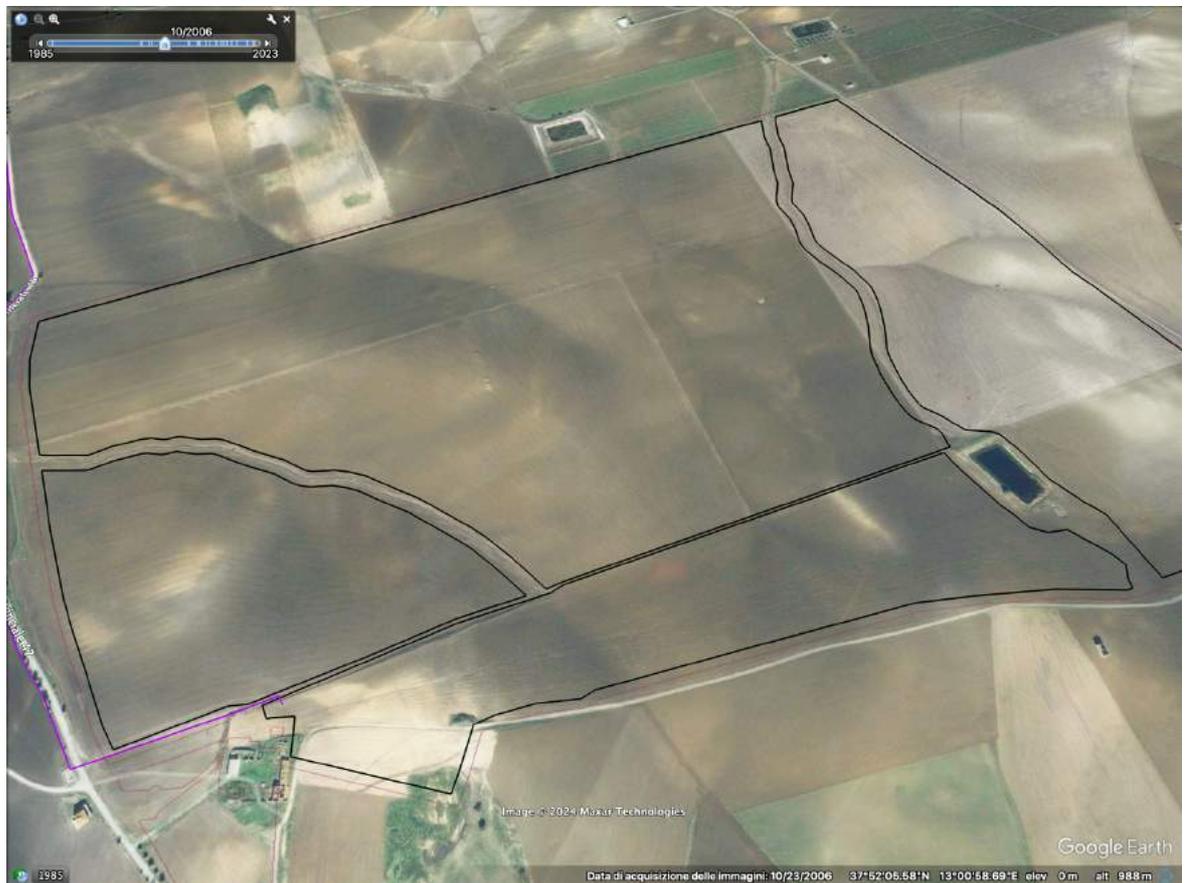
Anno 2014



Anno 2013



Anno 2011



Anno 2006



Anno 2004



Anno 2002

Come accennato in premessa, si è operato il confronto con immagini processate 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: la rimappatura della gamma cromatica con falsi colori con modifica dei valori di soglia cromatica e alterazione dei valori di rappresentazione dei pixel presenti nel fotogramma stesso (*histogram stretching operation*) per valutare l'esistenza di eventuali anomalie, isolate o persistenti. I fotogrammi sono stati filtrati secondo il modello colore RGB che lavora alla maniera di uno stereoscopio ottenendo come output tre immagini polarizzate a dominante cromatica rossa, verde e blu. Si è operata anche l'analisi di immagini pancromatiche B/N fondata sui toni del grigio.

La lettura si basa su parametri che permettono di rilevare le caratteristiche morfologiche (che modificano le condizioni di illuminazione e le ombre). Nonostante i toni assunti dai diversi oggetti presenti sul terreno dipendano da numerosi fattori, nel complesso i terreni più umidi appaiono più scuri rispetto a quelli asciutti (a parità di substrato lito-pedologico), mentre se è presente roccia affiorante questa assume tonalità classificabili a seconda della composizione mineralogica o il grado di ossidazione atmosferica. I terreni oggetto della presente indagine presentano condizioni non sempre eque di umidità sull'intera superficie. Si è applicato, in ognuno dei fotogrammi indagati, il filtro relativo agli "horizontal" e "compass edges" e si è isolato, quasi in una sorta di negativo che ha azzerato qualsiasi elemento non captato dalla metodologia di rilevamento, il solo naturale succedersi delle strisce dovute alla lavorazione dei campi.

**Non si rileva alcuna anomalia/traccia sull'intera area d'impianto.** Presenza di *damp marks* piuttosto marcati di origine non antropica.



Immagine pancromatica

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

La Verifica Preventiva dell'Interesse 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 dalla *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

Il potenziale archeologico, pertanto, è un elemento oggettivo, dato dall'incrocio di più elementi che servono a connotare l'area in senso assoluto, a prescindere dal fatto che all'interno di essa debbano

essere apportate eventuali modifiche. È una sorta di riconoscimento oggettivo determinato dalle dinamiche storiche cui quella parte di territorio è stata sottoposta in corso di tempo e dalle conoscenze acquisite o acquisibili.

Il rischio archeologico è altro. Non c'è sempre una corrispondenza univoca tra i due elementi.

Si intende che anche quando ci si trovasse in un'area in cui parecchi fattori danno un potenziale archeologico complessivo alto per la presenza di un numero elevato di aree di interesse archeologico e di aree a vincolo archeologico, è la pratica della *survey*, seguita dallo scavo archeologico, l'unica che può fornire indicazioni valide su un'area specifica di ricerca. La pratica della *survey* su aree sempre più vaste ha permesso, infatti, di introdurre un fattore fondamentale che esula da qualsiasi indagine statistica o previsionale che non si basi sul singolo dato concreto. Si intende che tra due aree di interesse archeologico da cui provengano rinvenimenti materiali possa sussistere un *vacuum* totale di indicatori archeologici rilevabili sul campo. Ignorare l'imprevedibile geografia dell'occupazione di un territorio significa trascurare un dato fondamentale: è spesso una geografia puntiforme dove lo stanziamento non si sviluppa senza soluzione di continuità ma in maniera irregolare. Per questa ragione, si resta convinti, per esperienza e logica oltre che per bibliografia in materia, che la *survey*, ferme restando le premesse fatte, rimanga dirimente per la valutazione più corretta del rischio nelle specifiche aree indagate consapevoli, tuttavia, che cento metri più avanti dal punto estremo di un'area sottoposta a indagine, la situazione possa cambiare.

Come deducibile dal Catalogo 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):

- **17 MOSI Multipoint (VD. tabella di riferimento al Paragrafo 5);**
- **4 MOSI Multilinea (VD. tabella di riferimento al Paragrafo 5);**
- **8 MOSI Multipolygon (VD. tabella di riferimento al Paragrafo 5);**

Considerato che tre sono i fattori che incidono maggiormente sulla valutazione del rischio archeologico, ossia la distanza e entità della testimonianza antica, accertata o presunta, rispetto all'opera progettuale, la tipologia della stessa, la profondità degli elementi archeologici in rapporto all'effettiva asportazione del terreno per realizzare l'opera in progetto, si presenterà la tabella grafica di valutazione del potenziale e del rischio archeologico secondo i parametri indicati nel MOPR.

UR	Valutazione Potenziale Archeologico (VRP)	Valutazione di sintesi del Rischio Progettuale (VRRS-VRD)	Indicatori per la valutazione del potenziale o del rischio
UR_1	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche nelle aree limitrofe, da bibliografia e da segnalazioni da precedenti survey, ma scarsa visibilità alla data della ricognizione che ha reso impossibile valutare oggettivamente l'eventuale presenza di indicatori archeologici. VRD Medio come da indicazioni Linee Guida Ministeriali per aree inaccessibili o con visibilità scarsa/nulla.
UR_2	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche nelle aree limitrofe, da bibliografia e da segnalazioni da precedenti survey, ma scarsa visibilità alla data della ricognizione che ha reso impossibile

			valutare oggettivamente l'eventuale presenza di indicatori archeologici. VRD Medio come da indicazioni Linee Guida Ministeriali per aree inaccessibili o con visibilità scarsa/nulla.
UR_3	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche nelle aree limitrofe, da bibliografia e da segnalazioni da precedenti survey, ma scarsa visibilità alla data della ricognizione che ha reso impossibile valutare oggettivamente l'eventuale presenza di indicatori archeologici. VRD Medio come da indicazioni Linee Guida Ministeriali per aree inaccessibili o con visibilità scarsa/nulla.
UR_4	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche nelle aree limitrofe, da bibliografia e da segnalazioni da precedenti survey, ma scarsa visibilità alla data della ricognizione che ha reso impossibile valutare oggettivamente l'eventuale presenza di indicatori archeologici. VRD Medio come da indicazioni Linee Guida Ministeriali per aree inaccessibili o con visibilità scarsa/nulla.
Cavidotto	MEDIO	MEDIO	Sebbene il cavidotto passi in parte sulla SP 46 e 47, strade moderne asfaltate, il percorso ricalca tuttavia due assi viari storici: uno di direzione EW, l'altro coincidente con un tratto della R.T. Alcamo-Poggioreale. Si intercettano, inoltre, nelle vicinanze, C. Da Costa di Palermo e Passo di Lattuchella
Cavidotto	BASSO	BASSO	Assenza di attestazioni, sia da bibliografia che da survey. A supportare l'assenza di elementi di potenziale (e rischio) è la valutazione data ai terreni limitrofi, a Est delle aree interessate dal presente progetto (V.P.I.A. preliminare alla realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza nominale di 19.994,88 kWp denominato "Guglielmo"). Il VRP e VRD era stato riconosciuto come basso. Si conferma la valutazione nel presente studio.
Stazione Elettrica (SE)	BASSO	BASSO	Assenza di attestazioni archeologiche da ricerca bibliografica e d'archivio. Distanza di circa 700 m dalle aree di interesse archeologico di Baglio Gallitello e Pisanello 1 e 2

Stando a quanto indicato nel recente convegno “*ARCHEOLOGIA PREVENTIVA, Norme Pratica e Insegnamento*” (Università La Sapienza, ROMA, 10/07/2023), discusso coi rappresentanti della DG ABAP e dell’ICA, stando al Codice dei Contratti D.L. 31 Marzo 2023, n. 36, tra le competenze del progettista archeologo si attesta quanto segue:

- il PFTE deve individuare misure di mitigazione e compensazione dell’impatto sui contesti archeologici con una previsione di spesa attendibile;
- le amministrazioni, incluse quelle titolari delle competenze in materia archeologica e del patrimonio culturale, non possono limitarsi ad esprimere contrarietà alla realizzazione

dell'opera ma devono indicare le prescrizioni e le misure mitigatrici che rendano compatibile l'opera e possibile l'assenso, valutandone altresì i profili finanziari (art. 38, c. 10).

La procedura di VPIA può protrarsi oltre l'inizio della procedura di affidamento dei lavori ma, in questo caso, il capitolato speciale del progetto posto a base dell'affidamento dei lavori deve rigorosamente disciplinare, a tutela dell'interesse pubblico sotteso all'opera, i possibili scenari contrattuali e tecnici che potrebbero derivare in ragione dell'esito della verifica preventiva.

**La relazione archeologica rafforza, così, il suo ruolo di strumento progettuale che deve sviluppare, sulla base degli esiti delle indagini effettuate, tali scenari contrattuali e tecnici intesi come progetto di intervento di scavo archeologico, comprensivo del cronoprogramma e del quadro economico, in ottemperanza alle previsioni del DPCM 14 febbraio 2022 e dell'Allegato II.18 (già D.M. 22 agosto 2017, n. 154).**

Fermo restando che le eventuali prescrizioni restano assoluta prerogativa della Soprintendenza territorialmente competente con la scelta delle procedure da attuare in linea con la normativa vigente, la Scrivente, avendo analizzato le caratteristiche progettuali e dovendo fornire alla Committenza una valutazione che direzioni le scelte operative, tecniche ed economiche future, conclude quanto segue: l'attivazione della procedura di verifica preventiva mediante S.A.S. e/o trincee di scavo in questo settore sembrerebbe essere la più idonea. In alternativa, si potrebbe valutare quella della sorveglianza archeologica.

Catania, 04/03/2024

Ileana Contino

**Archeologa**

Via O. Scammacca, 16 - 95127 Catania

P. Iva 01129040869

Email: ileanacontino@gmail.com

Tel 3488946811

