

REGIONE  
CALABRIA



PROVINCIA DI  
CROTONE



Committente:

**Euria S.r.l.**  
Piazza Europa 14  
87100 Cosenza (CS)

Documento:

**PROGETTO DEFINITIVO**

Titolo del Progetto:

**PARCO EOLICO "UMBRIATICO"**

Elaborato:

**Relazione di Assoggettabilità alla V.P.I.A.**

PROGETTO	DISCIPLINA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	SCALA
W-UMB	A	-	RE	06	-

NOME FILE:

W-UMB-A-RE-06\_Relazione di Assoggettabilità alla V.P.I.A.

Progettazione:



**Dott.ssa Archeol. Ileana Contino**

Rev:	Prima Emissione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	10/2023	PRIMA EMISSIONE	IRIDE	GEMSA PRO	Euria S.r.l.

## 1. PREMESSA

Il presente documento di valutazione preventiva viene redatto dalla scrivente, Dott.ssa Archeologa Ileana Contino, iscritta con numero 3563 all'Elenco Nazionale MIC come Archeologa di I Fascia, nell'ambito della proposta di realizzazione di un Parco Eolico denominato "UMBRIATICO" da installarsi nel territorio del Comune di Umbriatico (KR).

**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 gli allegati di seguito enumerati:**

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

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

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

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

## 1.1 METODOLOGIA ADOTTATA

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

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

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

Si farà riferimento a due elementi:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Seguono:

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

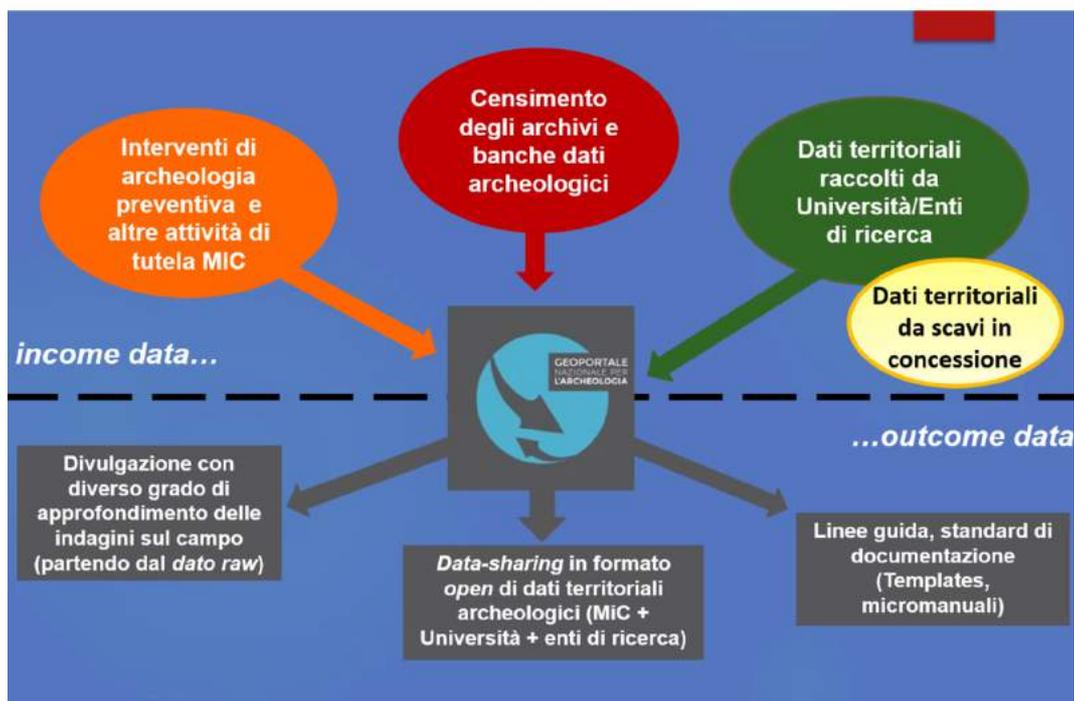
## L'iter per l'emanazione delle **NUOVE** Linee guida ai sensi del DPCM 36/2023

### 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 del *survey* è quello di operare un'esplorazione autoptica esaustiva con copertura quanto più uniforme possibile delle aree oggetto degli interventi che, percorse a piedi dai ricognitori, potranno restituire manufatti e frammenti fittili presenti sulla superficie del terreno.

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

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

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

La Soprintendenza acquisisce la documentazione prodotta esprimendo un parere sulla prosecuzione dei lavori che sarà positivo in assenza di rischio archeologico, negativo laddove il rischio sia stato riscontrato. L'Ente può, quindi, decidere di attivare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico attraverso il comma 8 art. 25 D. Lgs. 50/2016 e procedere, dunque, con un'ulteriore fase di indagine più approfondita integrativa della progettazione, ossia (tra gli altri) saggi

archeologici a campione, esecuzione di sondaggi e scavi, anche in estensione, tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori. La procedura si conclude in relazione all'estensione dell'area interessata con la redazione della relazione archeologica definitiva che contiene la descrizione analitica delle indagini eseguite, ossia 1) contesti in cui lo scavo stratigrafico esaurisce direttamente l'esigenza di tutela, 2) contesti che non evidenziano reperti leggibili come complesso strutturale unitario, con scarso livello di conservazione per i quali sono possibili interventi di rinterro, smontaggio, rimontaggio e musealizzazione in altra sede rispetto a quella di rinvenimento, 3) complessi la cui conservazione non può essere altrimenti assicurata che in forma contestualizzata mediante l'integrale mantenimento in sito.

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

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

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

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

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

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

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

## 2.3 LA Circolare SSPNRR 1\_23

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Essi saranno posti a base delle considerazioni che seguono.

### **Principio n. 1**

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

### **Principio n. 2**

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

\* \* \*

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

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

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

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

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

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

Questa previsione normativa apre due distinti scenari procedimentali:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2.5 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 scorporati dall'importo assoggettato al ribasso.

Resta ferma la possibilità per l'operatore economico di dimostrare che il ribasso complessivo dell'importo deriva da una più efficiente organizzazione aziendale.

15. Nell'[allegato I.13](#) sono stabilite le modalità di determinazione dei corrispettivi per le fasi progettuali da porre a base degli affidamenti dei servizi di ingegneria e architettura, commisurati al livello qualitativo delle prestazioni e delle attività relative alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica ed esecutiva di lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla direzione dei lavori, alla direzione di esecuzione, al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, al collaudo, agli incarichi di supporto tecnico-amministrativo alle attività del responsabile del procedimento e del dirigente competente alla programmazione dei lavori pubblici. I predetti corrispettivi sono utilizzati dalle stazioni appaltanti e dagli enti concedenti ai fini dell'individuazione dell'importo da porre a base di gara dell'affidamento. In sede di prima applicazione del presente codice,

l'[allegato I.13](#) è abrogato a decorrere dalla data di entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministro della giustizia, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, che lo sostituisce integralmente

## 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.

## 2.6 CIRCOLARE MIC N. 32 DEL 12/07/2023

*Oggetto:* **Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, recante “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”:** aggiornamenti normativi e procedurali in materia di verifica preventiva dell’interesse archeologico (VPIA).

A far data dal 1 luglio 2023, ai sensi dell’art. 226, c. 1-2, del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, recante “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici” (di seguito “Codice”), è abrogato il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Come noto, il D.Lgs. n. 50/2016 all’art. 25 disciplinava la procedura di verifica preventiva dell’interesse archeologico (di seguito “VPIA”) per le opere sottoposte all’applicazione delle disposizioni del medesimo decreto legislativo. Nel nuovo Codice, detta verifica è prevista dall’art. 41, c. 4, e si svolge secondo la procedura dettata dall’allegato I.8, sulla base del quale le regioni a statuto speciale e le province autonome di Trento e di Bolzano disciplinano la VPIA per le opere di loro competenza.

Il predetto allegato I.8, all’art. 1, c. 11, prevede che «*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.*».

Dal combinato disposto dell’art. 226, c. 5 del Codice («*Ogni richiamo in disposizioni legislative, regolamentari o amministrative vigenti al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, o al codice dei contratti pubblici vigente alla data di entrata in vigore del codice, si intende riferito alle corrispondenti disposizioni del codice o, in*

*manca, ai principi desumibili dal codice stesso») e del succitato art. 1, c. 11, dell'allegato I.8, si ritiene che, fino alla data di entrata in vigore delle nuove linee guida, trovino ancora applicazione le "Linee guida per la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25, comma 13, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50" approvate con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2022 e pubblicate sulla G.U. Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (di seguito "Linee guida"), laddove non in contrasto con le disposizioni e i principi desumibili dal Codice.*

Tanto premesso, la presente Circolare è finalizzata a evidenziare le principali modifiche introdotte dal Codice alla procedura di VPIA e, quindi, le principali differenze rispetto alla previgente disciplina.

## **1. Ambito di applicazione**

La procedura dettata dall'allegato I.8 si applica a tutti i lavori pubblici ricadenti nell'ambito di applicazione del Codice.

Restano sottoposti alla procedura di VPIA anche tutti i progetti soggetti a verifica di impatto ambientale (VIA), posto che, ai sensi dell'art. 6, c. 2 e 7, dell'allegato I.7 del Codice, il progetto di fattibilità tecnico-economica – che, laddove previsto, è presentato ai fini del rilascio del provvedimento di VIA – «è elaborato sulla base della valutazione delle caratteristiche del contesto nel quale andrà inserita la nuova opera, compatibilmente con le preesistenze (anche di natura [...] archeologica)» (allegato I.7, art. 6, c. 2) ed è composto, tra gli altri documenti, anche dalla «relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42), ed eventuali indagini dirette sul terreno, anche digitalmente supportate» (allegato I.7, art. 6, c. 7, let. c)).

Come già previsto nella previgente disciplina, ai sensi dell'art. 1, c. 2, dell'allegato I.8, sono esclusi dalla procedura i progetti relativi a «interventi che non comportino nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti». Al contrario non è più prevista l'esclusione dalla procedura per i progetti relativi ad interventi che ricadano in aree archeologiche o in parchi archeologici formalmente individuati ai sensi dell'art. 101 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ovvero zone archeologiche tutelate ai sensi dell'art. 142, c. 1, let. m) del medesimo D.Lgs. n. 42/2004: in altre parole, la VPIA si applica anche agli interventi che ricadono in queste aree.

## **2. Competenze**

La competenza in materia di VPIA è del soprintendente territorialmente competente. Analogamente a quanto già previsto dalle Linee guida al punto 5.2, si prevede che per procedimenti che coinvolgono più Soprintendenze nell'ambito della stessa regione, il coordinamento della fase preliminare è assunto dal Segretariato regionale del Ministero, mentre per procedimenti che coinvolgono più regioni, il medesimo coordinamento è assunto da questa Direzione generale, ovvero, per interventi previsti dal PNRR, dalla Soprintendenza speciale per il PNRR.

Sempre a proposito di interventi previsti dal PNRR, si ritiene opportuno ribadire anche in questa sede quanto già chiarito in merito dalla Circolare n. 3 del 19 aprile 2023 della Soprintendenza speciale per il PNRR e dalla Circolare n. 24 del 15 maggio 2023 di questa Direzione generale e della stessa Soprintendenza speciale: ai sensi dell'art. 29, c. 2, del decreto legge 31 maggio 2021, n. 77 (convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio

2021, n. 108), la Soprintendenza speciale per il PNRR si esprime in materia di archeologia preventiva unicamente nei casi in cui siano coinvolti beni culturali e/o beni paesaggistici tutelati rispettivamente ai sensi della Parte II e della Parte III del D.Lgs. n. 42/2004.

### **3. La VPIA nell'ambito delle procedure di localizzazione e approvazione dei progetti**

Con riferimento alle conferenze di servizi convocate ai fini dell'approvazione del PFTE e della localizzazione delle opere di cui all'art. 38, c. 3, del Codice, la VPIA, qualora attivata, può essere eseguita anche successivamente alla conclusione delle stesse, nell'ambito delle quali deve comunque essere acquisita e valutata «l'assoggettabilità alla verifica preventiva dell'interesse archeologico». In ogni caso, ai sensi dell'art. 1, c. 10, dell'allegato I.8 al Codice, essa deve concludersi prima dell'affidamento dei lavori oppure, qualora si protragga oltre, deve comunque concludersi entro e non oltre la data prevista per l'avvio degli stessi: in questo secondo caso, «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».

Ciò non toglie che, in quanto procedura autonoma, essa possa comunque essere eseguita e conclusa in fase di progettazione, prima della convocazione della conferenza di servizi di approvazione del progetto stesso.

Nel caso in cui nell'ambito della conferenza di servizi la Soprintendenza abbia ritenuto necessario avviare la procedura di VPIA e la stessa conferenza di servizi abbia approvato il progetto, all'esito della VPIA la Soprintendenza potrà comunque dettare tutte le prescrizioni ritenute necessarie alla tutela dei contesti archeologici eventualmente rivvenuti, secondo quanto previsto dall'art. 1, c. 8-9, dell'allegato I.8, come chiarito dal medesimo allegato I.8 all'art. 1, c. 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 [dell'art. 1 dell'allegato I.8]»*.

Si pone l'attenzione anche sul c. 11 del più volte citato art. 38, che trova applicazione in caso di incompatibilità del progetto con le esigenze di tutela del patrimonio archeologico (e, più in generale, del patrimonio culturale) e, quindi, di espressione di un parere contrario alla sua realizzazione: *«le determinazioni delle amministrazioni diverse dalla stazione appaltante o dall'ente concedente e comunque coinvolte ai sensi dell'articolo 14-bis, comma 3, della legge n. 241 del 1990, in qualsiasi caso di dissenso o non completo assenso, non possono limitarsi a esprimere contrarietà alla realizzazione delle opere o degli impianti, ma devono, tenuto conto delle circostanze del caso concreto, indicare le prescrizioni e le misure mitigatrici che rendano compatibile l'opera e possibile l'assenso, valutandone altresì i profili finanziari. Tali prescrizioni sono determinate conformemente ai principi di proporzionalità, efficacia e sostenibilità finanziaria dell'intervento risultante dal progetto originariamente presentato. Le disposizioni di cui al primo e secondo periodo si applicano, senza deroghe, a tutte le amministrazioni comunque partecipanti alla conferenza di servizi, incluse quelle titolari delle competenze in materia urbanistica, paesaggistica, archeologica e del patrimonio culturale»*, ivi compresi, quindi, gli uffici di questa Amministrazione. Le medesime disposizioni *«si applicano anche ai procedimenti pendenti alla data di entrata in vigore del codice, per i quali non sia ancora intervenuta la determinazione conclusiva della conferenza di servizi»*.

Ancora, si evidenzia che, ai sensi del c. 14, *«restano ferme le disposizioni speciali vigenti per determinate tipologie di opere pubbliche di interesse nazionale, comprese quelle relative agli interventi del Piano nazionale di*

*ripresa e resilienza (PNRR), di cui al regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021», per le quali si rimanda alla Circolare n. 24/2023 di questa Direzione generale e della Soprintendenza speciale per il PNRR.*

#### **4. Fase prodromica (allegato I.8, art. 1, c. 2-3)**

Rispetto alla disciplina previgente, le modifiche introdotte riguardano unicamente:

- i soggetti tenuti a trasmettere la documentazione prodromica prevista dall'art. 1, c. 2, dell'allegato I.8, individuati, oltre che nelle stazioni appaltanti (come già nell'art. 25, c. 1 del D.Lgs. n. 50/2016), anche negli enti concedenti, in conseguenza dell'ambito di applicazione del Codice definito dall'art. 13;
- gli elenchi dei soggetti abilitati a raccogliere ed elaborare detta documentazione, per i quali l'art. 1, c. 3 dell'allegato I. 8 prevede l'adozione di un decreto del Ministro della cultura finalizzato a disciplinarne i criteri di tenuta: *«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».*

Restano ferme le modalità di raccolta, archiviazione ed elaborazione della documentazione prodromica prevista dall'art. 1, c. 2 dell'allegato I.8 tramite il *template GIS* appositamente predisposto dall'Istituto centrale per l'archeologia e scaricabile, unitamente al relativo manuale di compilazione, dal sito *web* dello stesso Istituto ([http://www.ic\\_archeo.beniculturali.it](http://www.ic_archeo.beniculturali.it)), secondo quanto previsto in merito dalle Linee guida e secondo quanto ulteriormente specificato nell'allegato alla Circolare n. 53 del 22 dicembre 2022 di questa Direzione generale.

Si rappresenta, inoltre, che il citato *template* può essere utilizzato anche per la raccolta dei dati esito delle attività di VPIA di cui all'art. 1, c. 7 dell'allegato I.8, nonché per gli esiti dell'eventuale assistenza archeologica in corso d'opera, svolta ai sensi dell'art. 1, c. 5, del medesimo allegato: in tali casi, naturalmente, la compilazione è limitata ai soli *layer* MOPR e MOSI per la registrazione dei dati minimi dell'intervento e dei relativi rinvenimenti. Allo stesso tempo, il *template* può essere utilizzato anche per la raccolta dei dati relativi agli altri tipi di interventi archeologici sul territorio, esclusi quelli previsti dagli artt. 88 e 89 del D.Lgs. 42/2004: per tali finalità, è stato predisposto un *layer* MOPR generico, semplificato rispetto a quello previsto per le attività di archeologia preventiva; la struttura del modulo MOSI resta invece la medesima.

#### **5. Valutazione dell'assoggettabilità alla VPIA (allegato I.8, art. 1, c. 4-6)**

*Ai sensi dell'art. 1, c. 4 dell'allegato I.8, «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. 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».*

Diversamente, ai sensi del successivo c. 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 condi-*

*zioni 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»: si noti come la facoltà di prescrivere la sorveglianza archeologica in corso d'opera (già comunque prevista dalle Linee guida al punto 5.1) trovi qui il suo fondamento normativo.*

La principale modifica introdotta dal Codice riguarda, quindi, i termini per l'attivazione della procedura di VPIA (trenta o sessanta giorni, a seconda dei casi), che sono ritenuti perentori. Il legislatore, inoltre, ha introdotto un limite temporale di massimo 15 giorni di proroga (una sola volta), in caso di richiesta di approfondimenti istruttori o integrazioni documentali.

Rispetto alla disciplina previgente, inoltre, non è più prevista la possibilità di attivare successivamente la procedura di VPIA in caso di successiva acquisizione di nuove informazioni o di emersione di nuovi elementi archeologicamente rilevanti nel corso dei lavori, come precedentemente disciplinato dall'art. 25, c. 6, del D.Lgs. n. 50/2016. In caso di rinvenimenti di interesse archeologico in corso d'opera, restano comunque ferme tutte le norme di tutela previste dal D.Lgs. 42/2004, con particolare riferimento all'obbligo di denuncia dei ritrovamenti e al potere di sospensione dei lavori.

## **6. Accordo**

La nuova disciplina non prevede più l'obbligo per la Soprintendenza di stipulare un accordo con la stazione appaltante per disciplinare le forme di coordinamento e di collaborazione nell'esecuzione della procedura di VPIA, come precedentemente richiesto dall'art. 25, c. 14, del D.Lgs. n. 50/2016.

Tuttavia, pur non costituendo più un obbligo di legge, resta comunque ferma la possibilità per la Soprintendenza di stipulare un accordo con la stazione appaltante o con l'ente concedente, ai sensi dell'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241.

## **7. Procedura di VPIA (allegato I.8, art. 1, c. 7-10)**

Le principali modifiche introdotte dal Codice riguardano proprio le modalità di svolgimento della procedura di VPIA, che resta comunque a carico della stazione appaltante (allegato I.8, art. 1, c. 7) e che, anche se non esplicitato dalla norma, è comunque condotta sotto la direzione della Soprintendenza territorialmente competente.

Rispetto alla disciplina previgente, infatti, essa non si articola più in due fasi successive di approfondimento dell'indagine archeologica (come in precedenza previsto dall'art. 25, c. 8, del D.Lgs. n. 50/2016), ma, al contrario, è costituita da una sola fase di indagine, nell'ambito della quale possono essere eseguiti carotaggi, prospezioni geofisiche e geochimiche, saggi archeologici e, ove necessario, sondaggi e scavi, anche in estensione, tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori (allegato I.8, art. 1, c. 7). Alla progettazione e alla metodologia di esecuzione delle indagini, così come ai requisiti dei professionisti abilitati allo svolgimento della procedura di VPIA, si applicano le disposizioni delle Linee guida. Si sottolinea anche che per l'esecuzione dei saggi archeologici e degli scavi non è più possibile procedere, tramite accordo fra RUP e Soprintendenza, a ridurre i livelli e i contenuti della progettazione (come precedentemente previsto dall'art. 25, c. 8, del D.Lgs. n. 50/2016).

Altra novità riguarda il termine previsto per la conclusione della procedura, che non è più predeterminato dal soprintendente in relazione all'estensione dell'area interessata (come era previsto dall'art. 25, c. 9, del D.Lgs. n. 50/2016), ma è fissato in maniera perentoria in 90 giorni dalla richiesta di attivazione della VPIA di cui al c. 4 (all. I.8, art. 1, c. 8), senza possibilità di proroghe.

Non si ravvisano, invece, novità o modifiche per quanto riguarda la fase conclusiva della procedura (redazione e approvazione della relazione archeologica definitiva) e i relativi esiti, per i quali restano quindi valide le indicazioni contenute nelle Linee guida.

Da ultimo, si rappresenta che l'allegato I.8 di cui trattasi è destinato ad essere abrogato e sostituito da *«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»* (art. 41, c. 4 del Codice).

Nella tabella allegata si propone una sinossi fra la previgente disciplina della VPIA e l'attuale: nella colonna di sinistra è riportato il testo dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, mentre nella colonna di destra è riportato il testo dell'allegato I.8 al D.Lgs. 36/2023 con evidenziate in grassetto le modifiche sostanziali introdotte.

D.LGS. 50/2016, ART. 25	D.LGS. 36/2023, ALLEGATO I.8, ART. 1
	1. La verifica preventiva dell'interesse archeologico, prevista dall'articolo 41 comma 4, del codice, si svolge secondo la seguente procedura.
1. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice, le stazioni appaltanti 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 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.	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.
2. Presso il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo 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 dei beni e delle attività culturali e del turismo, 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, si applica l'articolo 216, comma 7.	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.
3. Il soprintendente, qualora sulla base degli elementi trasmessi e delle ulteriori informazioni disponibili, ravvisi l'esistenza di un interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione, può richiedere motivatamente, entro il termine di trenta giorni dal ricevimento del progetto di fattibilità ovvero dello stralcio di cui al comma 1, la sottoposizione dell'intervento alla procedura prevista dai commi 8 e seguenti. Per i progetti di grandi opere infrastrutturali o a rete il termine della richiesta per la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stabilito in sessanta giorni.  4. In caso di incompletezza della documentazione trasmessa o di esigenza di approfondimenti istruttori, il soprintendente, con modalità anche informatiche, richiede integrazioni documentali o convoca il responsabile unico del procedimento per acquisire le necessarie informazioni integrative. La richiesta di integrazioni e informazioni sospende il termine di	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 <b>perentorio</b> 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. <b>Il soprintendente comunica l'esito della verifica di assoggettabilità in sede di conferenza di servizi.</b> Per i progetti di grandi opere infrastrutturali o a rete il termine <b>perentorio</b> della richiesta per la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stabilito in sessanta giorni. <b>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.</b>

cui al comma 3, fino alla presentazione delle stesse.	
5. Avverso la richiesta di cui al comma 3 è esperibile il ricorso amministrativo di cui all'articolo 16 del codice dei beni culturali e del paesaggio.	
6. Ove il soprintendente non richieda l'attivazione della procedura di cui ai commi 8 e seguenti nel termine di cui al comma 3, ovvero tale procedura si concluda con esito negativo, l'esecuzione di saggi archeologici è possibile solo in caso di successiva acquisizione di nuove informazioni o di emersione, nel corso dei lavori, di nuovi elementi archeologicamente rilevanti, che inducano a ritenere probabile la sussistenza in sito di reperti archeologici. In tale evenienza il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo procede, contestualmente, alla richiesta di saggi preventivi, alla comunicazione di avvio del procedimento di verifica o di dichiarazione dell'interesse culturale ai sensi degli articoli 12 e 13 del codice dei beni culturali e del paesaggio.	5. <b>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.</b>
	6. <b>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.</b>
7. I commi da 1 a 6 non si applicano alle aree archeologiche e ai parchi archeologici di cui all'articolo 101 del codice dei beni culturali e del paesaggio, per i quali restano fermi i poteri autorizzatori e cautelari ivi previsti, compresa la facoltà di prescrivere l'esecuzione, a spese del committente dell'opera pubblica, di saggi archeologici. Restano altresì fermi i poteri previsti dall'articolo 28, comma 2, del codice dei beni culturali e del paesaggio nonché i poteri autorizzatori e cautelari previsti per le zone di interesse archeologico, di cui all'articolo 142, comma 1, lettera m), del medesimo codice.	
8. La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si articola in fasi costituenti livelli progressivi di approfondimento dell'indagine archeologica. L'esecuzione della fase successiva dell'indagine è subordinata all'emersione di elementi archeologicamente significativi all'esito della fase precedente. La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico 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.	7. <b>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:</b> 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. ;
9. La procedura si conclude in un termine predeterminato dal soprintendente in relazione all'estensione dell'area interessata, con la redazione della relazione archeologica definitiva, approvata dal soprintendente di settore territorialmente com-	8. La procedura di cui al comma 7 si conclude <b>entro il termine perentorio di novanta giorni dalla richiesta di cui al comma 4</b> con la redazione della relazione archeologica definitiva, approvata dal soprintendente di settore territorialmen-

<p>petente. La relazione contiene una descrizione analitica delle indagini eseguite, con i relativi esiti di seguito elencati, e detta le conseguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) contesti in cui lo scavo stratigrafico esaurisce direttamente l'esigenza di tutela;</li> <li>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;</li> <li>c) complessi la cui conservazione non può essere altrimenti assicurata che in forma contestualizzata mediante l'integrale mantenimento in sito.</li> </ul>	<p>te competente. La relazione contiene una descrizione analitica delle indagini eseguite, con i relativi esiti di seguito elencati, e detta le conseguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) contesti in cui lo scavo stratigrafico esaurisce direttamente l'esigenza di tutela;</li> <li>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;</li> <li>c) complessi la cui conservazione non può essere altrimenti assicurata che in forma contestualizzata mediante l'integrale mantenimento in sito.</li> </ul>
<p>10. Per l'esecuzione dei saggi e degli scavi archeologici nell'ambito della procedura di cui al presente articolo, il responsabile unico del procedimento può motivatamente ridurre, previo accordo con la soprintendenza archeologica territorialmente competente, i livelli di progettazione, nonché i contenuti della progettazione, in particolare in relazione ai dati, agli elaborati e ai documenti progettuali già comunque acquisiti agli atti del procedimento.</p>	
<p>11. 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 l'insussistenza dell'interesse archeologico nell'area interessata dai lavori. Nelle ipotesi di cui al comma 9, 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, relativamente a singoli rinvenimenti o al loro contesto. Nel caso di cui al comma 9, lettera c), le prescrizioni sono incluse nei provvedimenti di assoggettamento a tutela dell'area interessata dai rinvenimenti e il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo avvia il procedimento di dichiarazione di cui agli articoli 12 e 13 del predetto codice dei beni culturali e del paesaggio.</p>	<p>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.</p>
<p>12. La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico è condotta sotto la direzione della soprintendenza archeologica territorialmente competente. Gli oneri sono a carico della stazione appaltante.</p>	
	<p><b>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.</b></p>
<p>13. Con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei</p>	<p>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, <b>entro il 31 dicembre</b></p>

<p>trasporti, entro il 31 dicembre 2017, 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.</p>	<p><b>2023</b>, 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.</p>
<p>14. Per gli interventi soggetti alla procedura di cui al presente articolo, il soprintendente, entro trenta giorni dalla richiesta di cui al comma 3, stipula un apposito accordo con la stazione appaltante per disciplinare le forme di coordinamento e di collaborazione con il responsabile del procedimento e con gli uffici della stazione appaltante. Nell'accordo le amministrazioni possono graduare la complessità della procedura di cui al presente articolo, in ragione della tipologia e dell'entità dei lavori da eseguire, anche riducendo le fasi e i contenuti del procedimento. L'accordo disciplina, altresì, le forme di documentazione e di divulgazione dei risultati dell'indagine, mediante l'informatizzazione dei dati raccolti, la produzione di forme di edizioni scientifiche e didattiche, eventuali ricostruzioni virtuali volte alla comprensione funzionale dei complessi antichi, eventuali mostre ed esposizioni finalizzate alla diffusione e alla pubblicizzazione delle indagini svolte.</p>	
<p>15. Le stazioni appaltanti, in caso di rilevanti insediamenti produttivi, opere di rilevante impatto per il territorio o di avvio di attività imprenditoriali suscettibili di produrre positivi effetti sull'economia o sull'occupazione, già inseriti nel programma triennale di cui all'articolo 21, possono ricorrere alla procedura di cui al regolamento adottato in attuazione dell'articolo 4 della legge 7 agosto 2015, n. 124, in caso di ritenuta eccessiva durata del procedimento di cui ai commi 8 e seguenti o quando non siano rispettati i termini fissati nell'accordo di cui al comma 14.</p>	
<p>16. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano disciplinano la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico per le opere di loro competenza sulla base di quanto disposto dal presente articolo.</p>	<p>Cfr. D.Lgs. 36/2023, art. 41, c. 4</p>

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

Il Parco Eolico di Umbriatico prevede la realizzazione 14 aerogeneratori con hub a 119 m, altezza massima punta pala pari a 200 metri e diametro rotore di 163 m da ubicarsi nel territorio del Comune di Umbriatico (KR).

La potenza unitaria massima di ciascun aerogeneratore è pari a 7,2 MW per n. 13 aerogeneratori e 6,2 Mw per n. 1 aerogeneratore per una potenza massima complessiva del parco pari a 99,80 MW.

La Sottostazione Elettrica di collegamento sarà realizzata nel Comune di Crucoli (KR) e sarà collegata in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) 380/150/36 kV della RTN a 380kV da inserire in entra-esce alla linea RTN 380kV "Rossano - Scandale".

Il relativo cavidotto di collegamento in MT sarà realizzato interrato sui territori dei comuni di Crucoli (KR), Cirò e Umbriatico (KR).

L'area interessata dalla realizzazione del parco è accessibile dalla Strada Statale SS 106 bis e successiva immissione sulla S.P. 12 per il cluster Est e sulla S.P. 1 per il cluster Ovest.

Dalle citate arterie stradali, l'accesso ai siti di ubicazione delle torri eoliche avviene attraverso strade comunali e strade interpoderali limitando al minimo indispensabile gli interventi di viabilità.

Il parco Eolico è raggiungibile tramite le strade sopra menzionate e, successivamente, tramite viabilità locale, in alcuni casi non asfaltata, che sarà, eventualmente, adeguata al transito dei mezzi di trasporto delle componenti delle turbine, a meno di eventuali interventi localizzati di ripristino dello strato carrabile superficiale. Lo sviluppo del parco è stato studiato in funzione dei percorsi esistenti, ivi comprendendo anche la viabilità sterrata utilizzata dai mezzi agricoli locali. Laddove la geometria della viabilità esistente non rispetti i parametri richiesti sono stati previsti adeguamenti della sede stradale o, nei casi in cui questo non risulti possibile, la realizzazione di brevi tratti di nuova viabilità di servizio con pavimentazione in misto di cava adeguatamente rullato, al fine di minimizzare l'impatto sul territorio. Il tracciato è stato studiato ed individuato al fine di ridurre quanto più possibile i movimenti di terra ed il relativo impatto sul territorio, nonché l'interferenza con le colture esistenti. Il tempo previsto per l'esecuzione del progetto sarà di circa 36 mesi a partire dalla data di inizio lavori da avviarsi successivamente al rilascio dell'autorizzazione unica e al conseguimento di tutti gli eventuali permessi necessari.

I 14 aerogeneratori in progetto saranno in grado di erogare una potenza di picco di 99,80 MW con una produzione energetica netta di circa 164.658,5 GWh/anno e 1650 ore equivalenti.

In termini generali, gli impianti elettrici, funzionali alla produzione energetica del Parco Eolico oggetto del presente Studio sono costituiti da:

- Impianto Eolico: costituito da n°13 aerogeneratori della potenza unitaria di 7,2 MW e da n°1 aerogeneratore della potenza unitaria di 6,2 MW, che convertono l'energia cinetica del vento in energia elettrica per mezzo di un generatore elettrico. Un trasformatore elevatore BT/36 kV porta la tensione al valore di trasmissione interno dell'impianto;
- linee interrate in AT a 36 kV: convogliano la produzione elettrica dell'impianto eolico alla Cabina di Consegna;
- Cabina di Consegna: raccoglie le linee in AT a 36 kV per la successiva consegna alla rete AT. In questa cabina vengono posizionati gli apparati di protezione e misura dell'energia prodotta;

- Linea di collegamento a 36 kV: circuiti di collegamento a 36 kV tra la Cabina di Consegna e la futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) 380/150/36 kV della RTN.

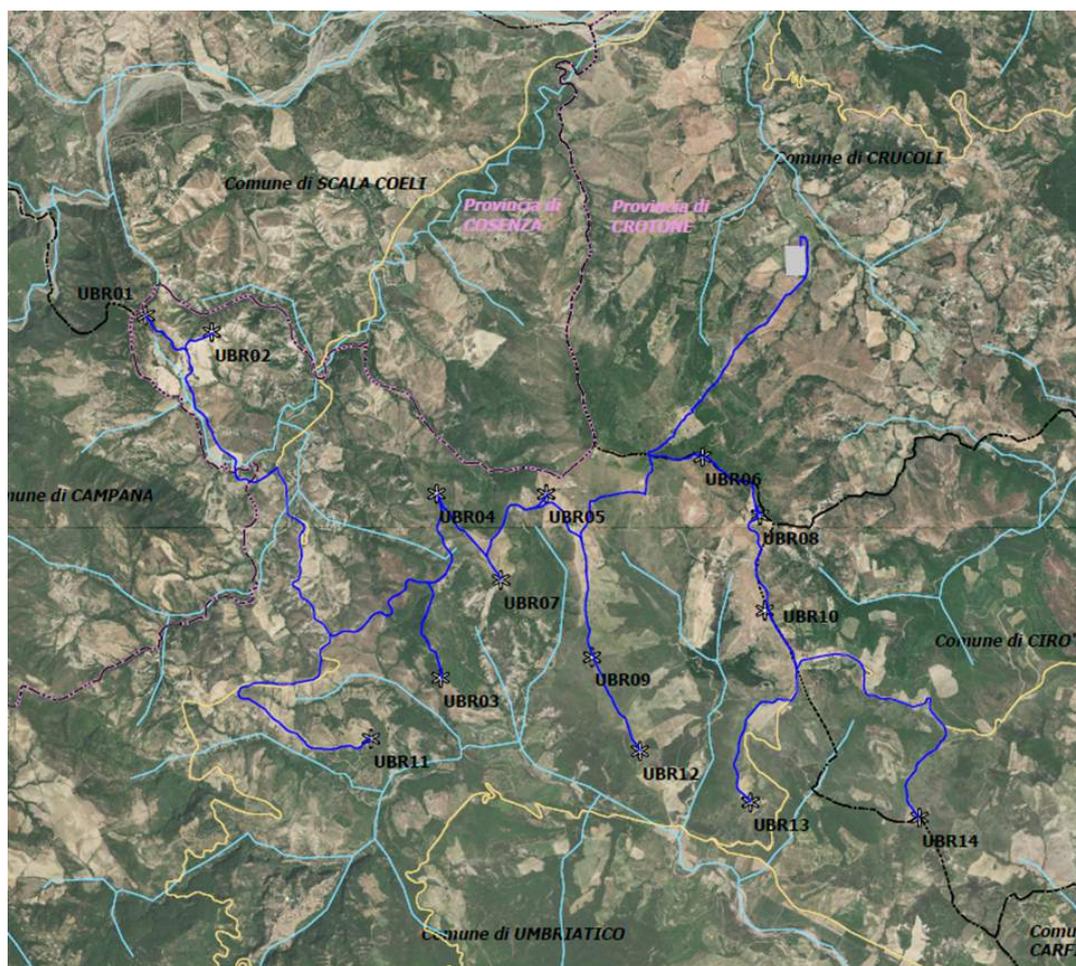
L'intervento, inoltre, prevede alcune opere civili connesse, quali:

- interventi sulla viabilità,
- la realizzazione di piazzole in corrispondenza degli aerogeneratori,
- opere idrauliche.

## AEROGENERATORI

L'area di posizionamento degli aerogeneratori è caratterizzata da una complessità orografica media con un'altezza compresa tra 280 e 450 metri sul livello del mare.

PROVINCIA	COMUNE	N° AEROGENERATORE	COORDINATE GEOGRAFICHE WGS-84	
			EST	NORD
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR01</b>	663792.37	4364052.49
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR02</b>	664484.15	4363876.16
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR03</b>	666875.73	4360233.37
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR04</b>	666833.37	4362173.46
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR05</b>	667978.96	4362170.79
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR06</b>	669612.01	4362563.43
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR07</b>	667505.15	4361265.29
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR08</b>	670212.84	4361945.38
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR09</b>	668457.84	4360450.71
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR10</b>	670262.97	4360941.02
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR11</b>	666148.09	4359592.16
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR12</b>	668959.04	4359462.75
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR13</b>	670113.70	4358923.05
CROTONE	UMBRIATICO	<b>UBR14</b>	671878.86	4358760.53



## LEGENDA

	Cavidotto		Aerogeneratore di progetto		Area SET
<b>UBR xx</b>	Codifica aerogeneratore				Area SSE Terna
<hr/>					
	Confine provinciale				
	Confini comunali				
<hr/>					
	Reticolo idrografico				
	Rete viaria provinciale				

### Localizzazione aerogeneratori e cavidotti di collegamento- Stralcio della Tavola “COROGRAFIA GENERALE SU ORTOFOTO CON INDICAZIONE RETE STRADALE”

Il parco eolico “UMBRIATICO” sarà costituito da un complesso di aerogeneratori di potenza nominale pari a 7,2 MW per n. 13 aerogeneratori e 6,2 MW per n. 1 aerogeneratore, avente un rotore tripala con un sistema di orientamento attivo.

Il rotore ha un diametro max pari a 162,0 m e utilizza il sistema di controllo attivo capace di adattare l’aerogeneratore per operare in un ampio intervallo di velocità del rotore.

La potenza totale massima prevista è pari a 99,80 MW.

Gli aerogeneratori sono collocati nel parco, come si può evincere dagli elaborati grafici, ad un'interdistanza media non inferiore a 5 diametri del rotore (810 m).

Le pale hanno una lunghezza di 81 m e sono costituite in fibra di vetro rinforzata.

Tutte le turbine sono equipaggiate con uno speciale sistema di regolazione per cui l'angolo delle pale è costantemente regolato e orientato nella posizione ottimale a seconda delle diverse condizioni del vento. Ciò ottimizza la potenza prodotta e riduce al minimo il livello di rumore.

La torre dell'aerogeneratore è costituita da un tubolare tronco conico suddiviso in più sezioni per una altezza complessiva di 119 m mentre l'altezza massima dell'aerogeneratore (torre + pala) è di 200 m. Al fine di resistere dagli effetti causati dagli agenti atmosferici e per prevenire effetti di corrosione la struttura in acciaio della torre è verniciata per proteggerla dalla corrosione.

## CAVIDOTTO

Il tracciato del cavidotto per il trasporto dell'energia si sviluppa per circa 30 Km di lunghezza complessiva fra le varie connessioni dei singoli aerogeneratori fino al recapito finale presso la stazione utenza di trasformazione di nuova costruzione. Su terreni pubblici e su strade pubbliche la profondità di posa dovrà essere comunque non inferiore a 1,2 m previa autorizzazione della Provincia. I cavi verranno posati in una trincea scavata a sezione obbligata. Mantenendo valide le ipotesi di temperatura e resistività del terreno, i valori di portata indicati precedentemente vanno moltiplicati per dei coefficienti di correzione che tengono conto della profondità di posa di progetto, del numero di cavi presenti in ciascuna trincea e della ciclicità di utilizzo dei cavi.

La Cabina di Consegna verrà collegata alla futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV per mezzo di n°2 collegamenti interrato a 36 kV della lunghezza di circa 400 m, realizzando così uno schema a doppio radiale su due distinte celle della medesima sezione a 36 kV di TERNA

## NUOVA STAZIONE DI TRASFORMAZIONE E COLLEGAMENTO CON SE TERNA

Il progetto del parco eolico "UMBRIATICO" prevede la costruzione di una Stazione utenza di Trasformazione elettrica collegata in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150/36 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN 380kV "Rossano – Scandale".

Alla nuova stazione di trasformazione sarà associato anche un edificio di controllo

## VIABILITÀ DI SERVIZIO E INTERVENTI DA REALIZZARE SU VIABILITÀ ESISTENTE

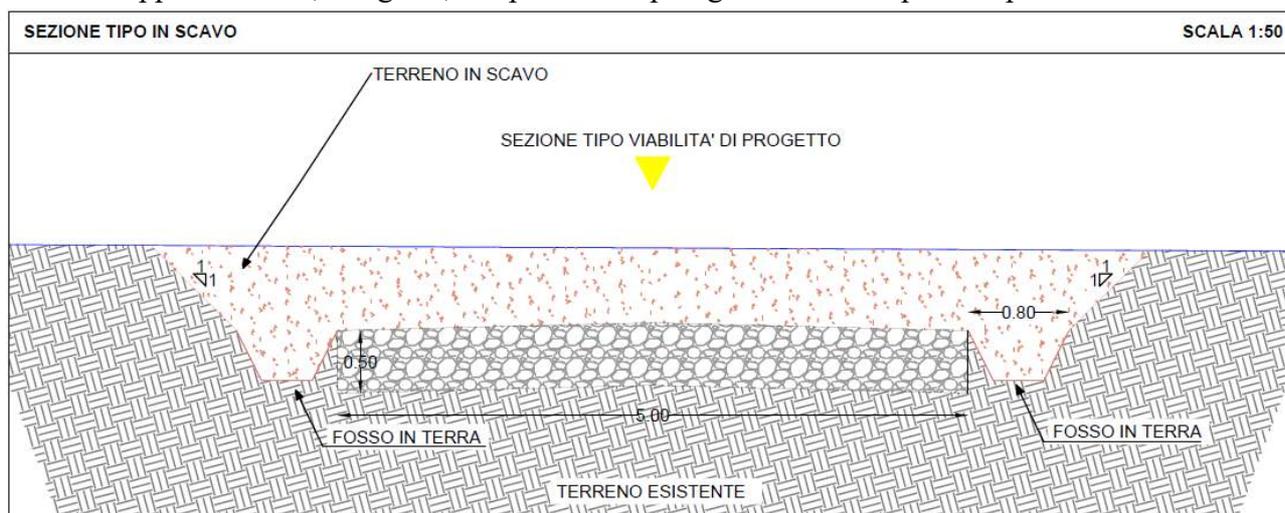
Relativamente alla accessibilità al parco eolico *de quo*, per alcuni aerogeneratori l'accesso alle piazzole sarà effettuato utilizzando percorsi esistenti con locali modifiche del tracciato stradale, mentre per altri aerogeneratori oltre a sfruttare percorsi esistenti con modifiche locali verranno realizzati tratti di nuovo tracciato stradale.

L'ubicazione degli aerogeneratori rispetta inoltre la distanza minima dei 20 m dalle strade comunali così come previsto dal Codice della Strada.

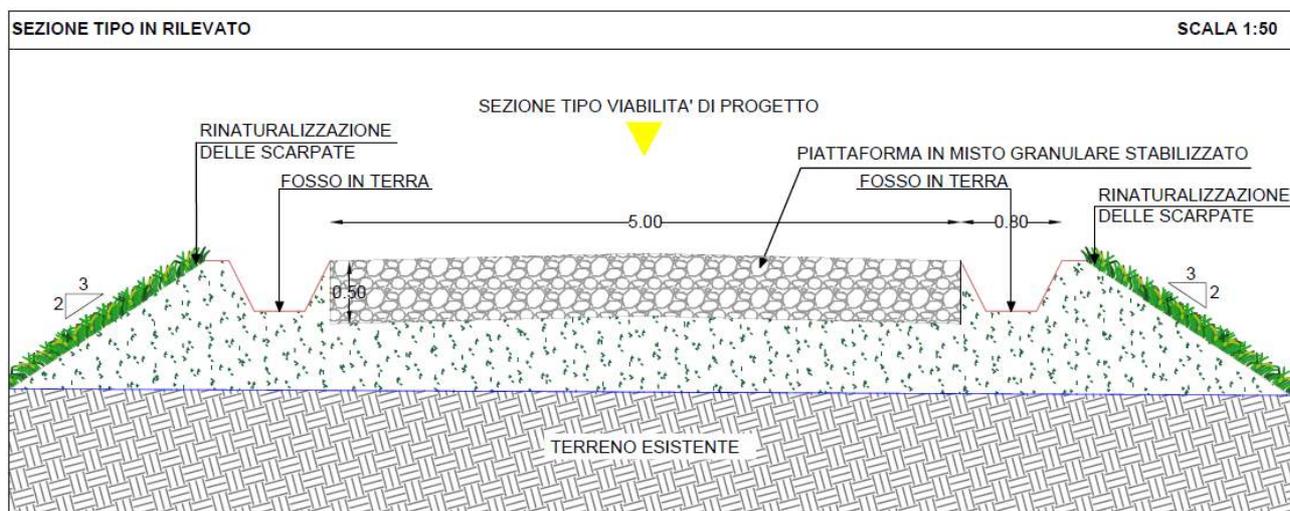
Nello specifico, nella progettazione della viabilità di accesso agli aerogeneratori, tenendo conto del tipo di automezzi necessari al trasporto dei componenti che necessitano di raggi di curvatura minimi di 50 metri (laddove non possibile risulta necessario l'allargamento della piattaforma stradale),

livellette con pendenza massima pari al 14%, sia in salita che in discesa, (nel caso di livellette con pendenze maggiori va prevista l'additivazione di cemento nella massicciata stradale) e raccordi altimetrici di raggio minimo pari a 500 metri, si è cercato, preliminarmente, di ripercorrere i tracciati esistenti ricorrendo a piccoli e puntuali interventi di allargamento della piattaforma stradale e, laddove questo non è stato possibile, ad interventi di rigeometrizzazione dei tracciati esistenti, limitando così al minimo indispensabile gli interventi di nuova viabilità.

A titolo rappresentativo, a seguire, si riportano i tipologici di sezione previsti per la nuova viabilità.



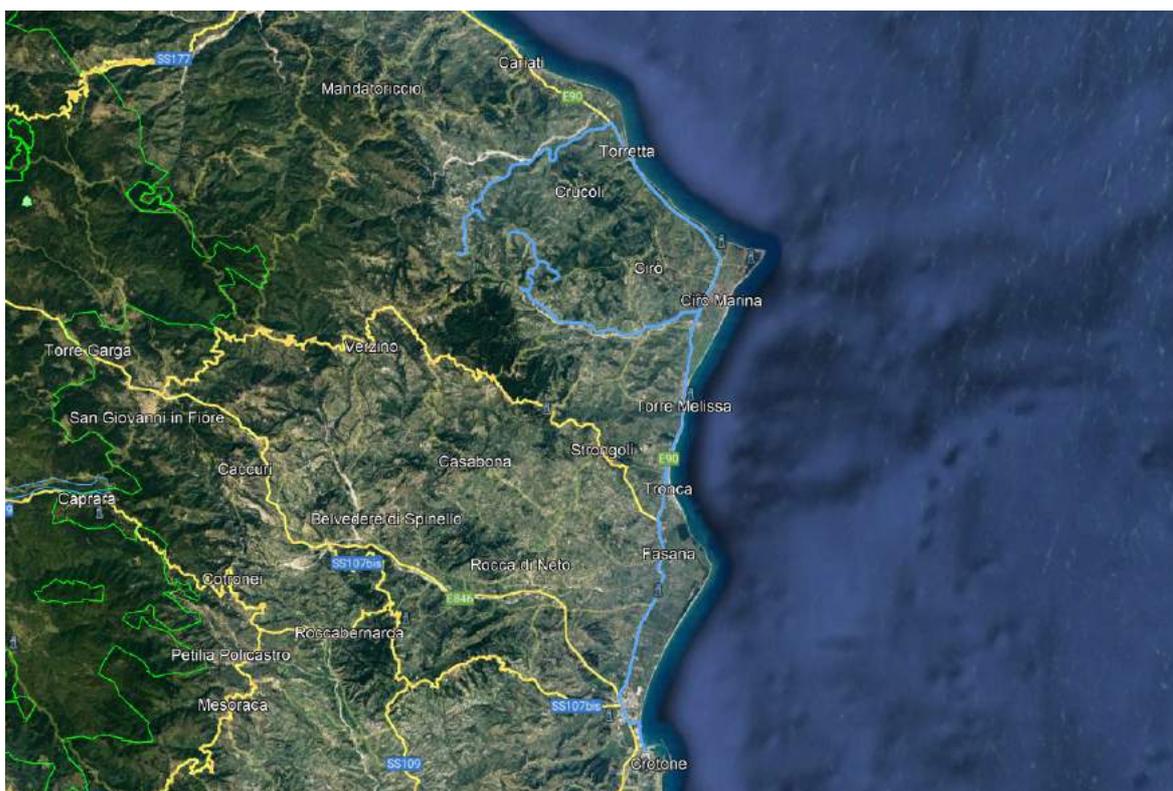
Sezione tipo in scavo per la nuova viabilità



Sezione tipo in rilevato per la nuova viabilità

L'approvvigionamento della componentistica degli aerogeneratori è previsto con trasporto su gomma con punto di origine al porto di Crotona con transito sulla SS. 106 e successivamente:

- Per accedere ai siti di installazione degli aerogeneratori sulla parte Ovest del parco, immissione sulla S.P. 1 ed S.P. 6
- Per accedere ai siti di installazione degli aerogeneratori sulla parte Est del parco, immissione sulla S.P. 9 ed S.P. 7. In particolare, per accedere sulla S.P. 7 (essendo molto piccolo l'angolo di incidenza tra le due strade) è prevista l'inversione di marcia dei convogli nella piazzola posta in adiacenza alla S.P. 6.

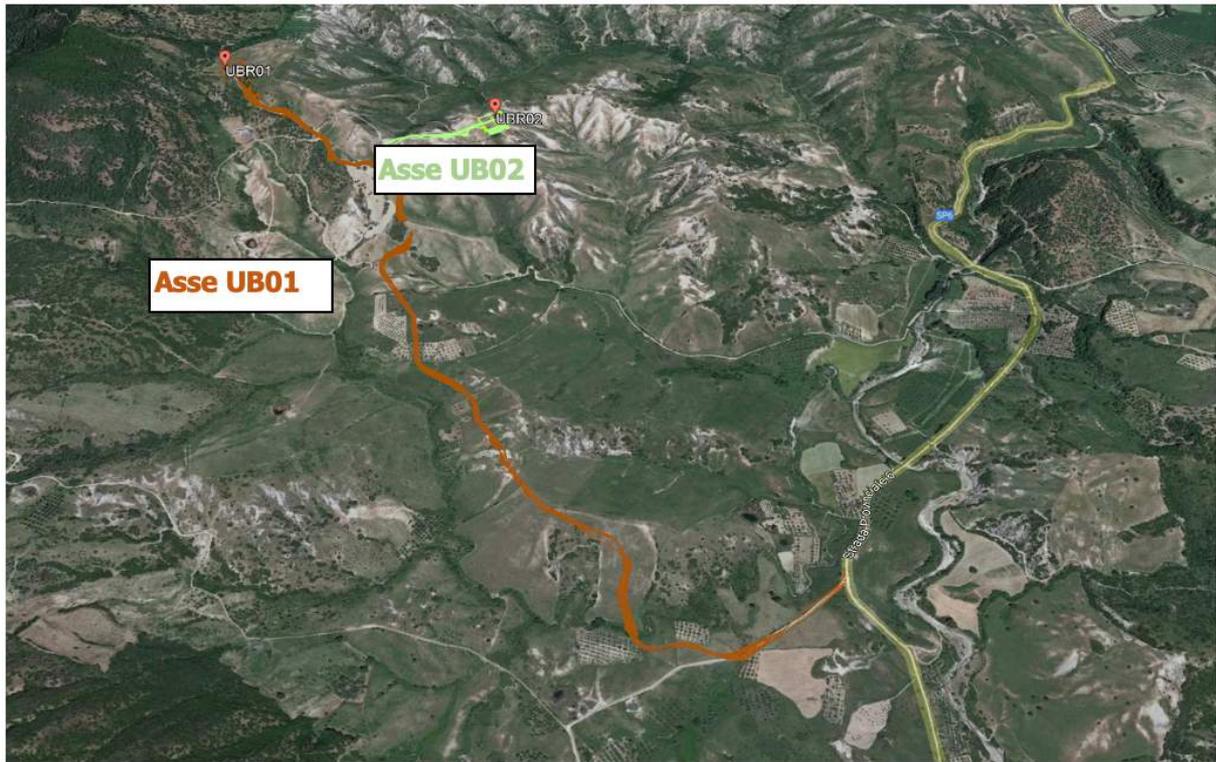


Viabilità per l'approvvigionamento della componentistica

Nell'individuazione dei percorsi utili per gli accessi alle aree di montaggio degli aerogeneratori, si è cercato, preliminarmente, di ripercorrere i tracciati esistenti ricorrendo a piccoli e puntuali interventi di allargamento della piattaforma stradale e, laddove questo non è stato possibile, ad interventi di rigeometrizzazione dei tracciati esistenti, limitando così al minimo indispensabile gli interventi di nuova viabilità.

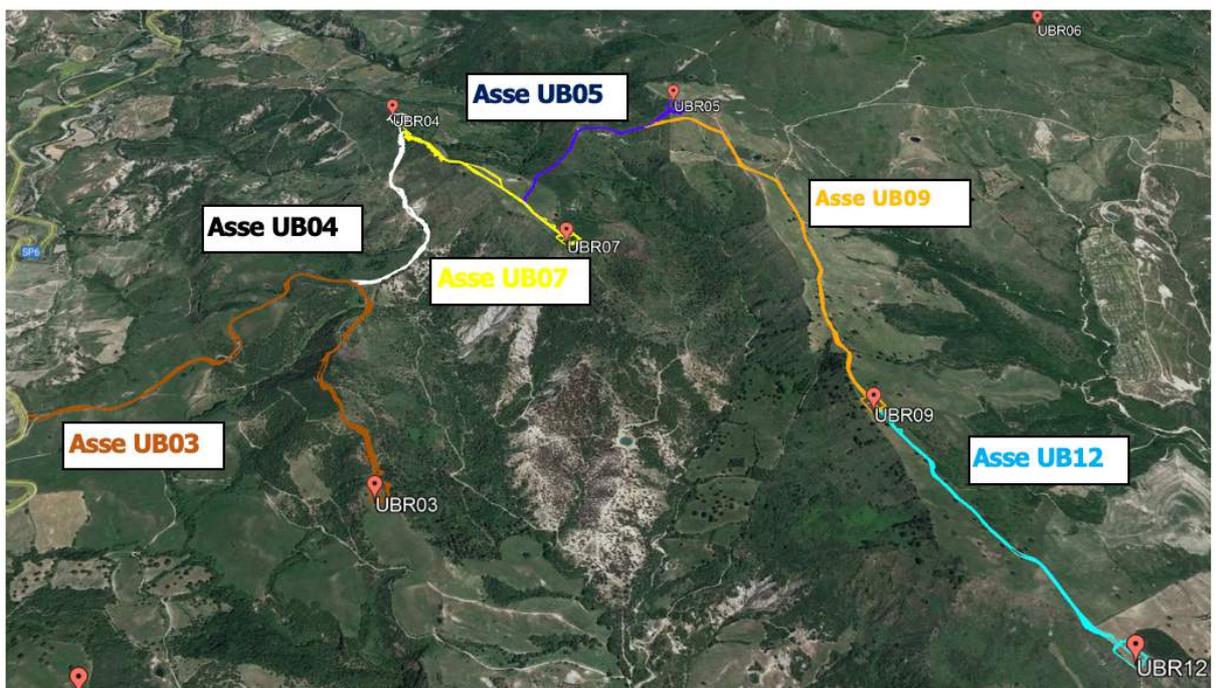
Si descrivono di seguito gli interventi previsti per la viabilità di accesso agli aerogeneratori:

**Assi UB01 e UB02:** Dalla SP6 si dirama la viabilità (Asse UB01) che conduce verso la piazzola di installazione dell'aerogeneratore UB01 che inizierà alla progressiva 2.640 circa. Dallo stesso Asse UB01, in corrispondenza della progressiva 2.075 circa, si diramerà la viabilità di accesso (Asse UB02) alla piazzola di installazione dell'aerogeneratore UB02.



*Assi UB03, UB04, UB05, UB07, UB09, UB12:* Sempre dalla S.P. 6 diparte la viabilità che da accesso al cluster centro-occidentale del parco in oggetto.

Lungo, l'asse UB07, tra le progressive 425 e 650, essendo questa l'area baricentrica al cluster in oggetto (il più vasto dell'intero parco), è prevista la realizzazione di una piazzola di cantiere che verrà completamente rinverdata a fine lavori.



**Assi 03\_AD, 04\_AD, UB06, UB08 e UB10:** Dalla SP7, è previsto che i convogli transitino su strada pubblica esistente. Tale strada, però, presenta una larghezza della piattaforma non adeguata ai trasporti previsti, pertanto, ne necessita l'allargamento della stessa (**Asse 03\_AD**). Tale allargamento è un mero allargamento della piattaforma stradale senza modifiche dell'andamento plano-altimetrico.

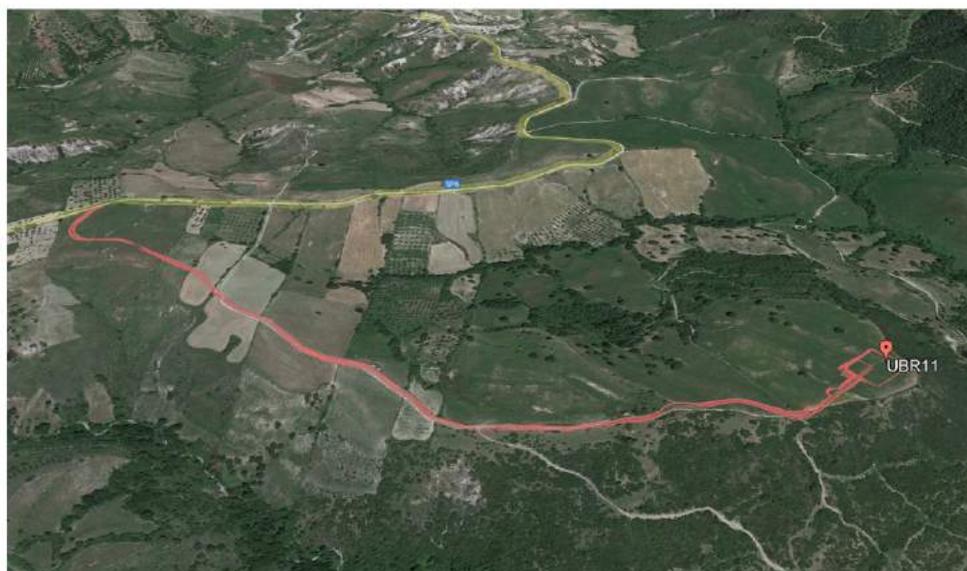
Dall'Asse 03\_AD, in prossimità della progressiva 550, diparte l'asse UB10 che è un piccolo asse, di lunghezza di circa 130 metri, che serve per accedere alla piazzola di montaggio dell'aerogeneratore UB10.

L'adeguamento della viabilità esistente (Asse 03\_AD) si svilupperà per circa 1.400 metri, fino ad intersecare altra viabilità esistente che verrà adeguata per un breve tratto di circa 50 metri (**Asse 04\_AD**). Da qui dipartirà l'Asse UB06 che proseguirà fino all'accesso alla omonima piazzola.

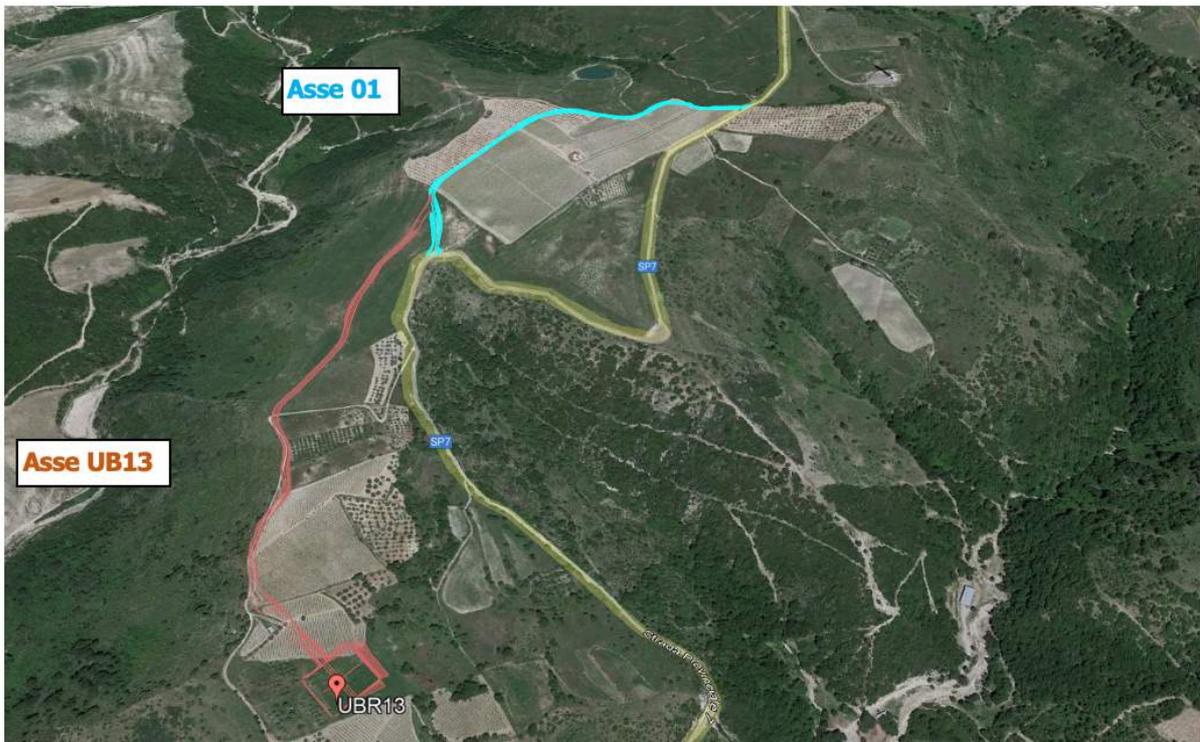
Lungo l'asse UB06, in corrispondenza della progressiva 575 circa, è prevista la diramazione per l'accesso all'area della torre UB08 (**Asse UB08**) della lunghezza di circa 100 metri, prima dell'ingresso in piazzola.



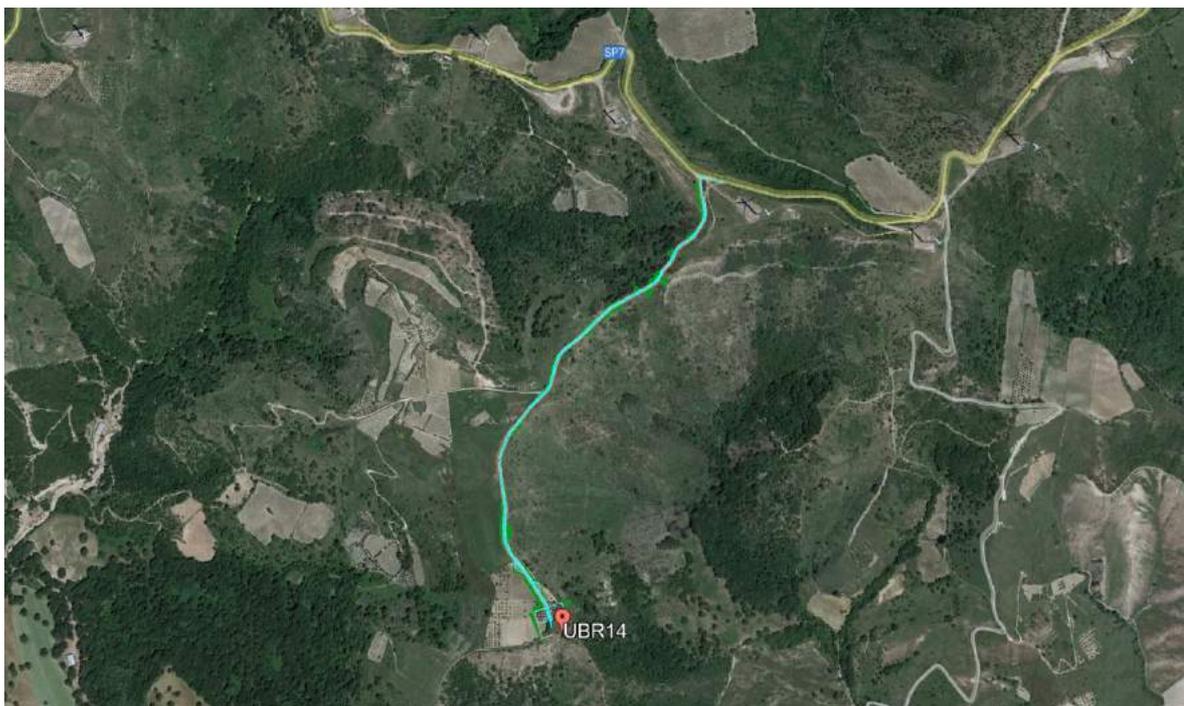
**Asse UB11:** Consiste in una viabilità di nuova realizzazione che parte dalla SP6 e giunge fino alla piazzola di montaggio dell'omonimo aerogeneratore.



**Assi 01 e UB13:** Lungo la SP 7 si riscontra una zona con la sequenza di due tornanti ce viene bypassata con la realizzazione di un nuovo asse stradale (Asse 01) da cui diparte l'Asse UB13 necessario per l'accesso alla piazzola dell'aerogeneratore UB13.



**Asse UB14:** Questo intervento prevede la realizzazione di una nuova viabilità che dalla SP7 conduce verso la piazzola di montaggio dell'omonimo aerogeneratore.



Oltre quanto sopra descritto, sono previsti altri piccoli interventi di realizzazione di nuova viabilità e più precisamente:

**Asse 02:** Piccolo asse di circa 200 metri di lunghezza necessario ad evitare una serie di tornanti lungo la SP6. **Asse 05:** Piccolo asse di circa 150 metri di lunghezza necessario a bypassare un tornante lungo la SP7 in direzione dell'aerogeneratore UB14. **Asse 06:** Consiste in un piccolo asse per consentire agli automezzi di fare manovra per superare un tornante posto sulla SP 7.

**Interventi 1, 2, 3:** Si tratta di allargamenti in curva della piattaforma esistente della SP9.

**Intervento 4:** Si tratta di allargamento in curva della piattaforma esistente della SP7.

**Interventi da 5 a 9:** Si tratta di allargamenti in curva della piattaforma esistente della SP6.

## PIAZZOLE

Queste ultime consistono in aree di lavoro perfettamente livellate (pendenza trasversale o longitudinale massima pari a 1%) della estensione massima di circa 3.500 metri quadrati, adiacenti all'area di imposta della fondazione dell'aerogeneratore. La pavimentazione della piazzola sarà realizzata con materiali selezionati dagli scavi e che saranno adeguatamente compattati per assicurare la stabilità della gru. Lo strato superficiale della fondazione sarà realizzato in misto stabilizzato selezionato per uno spessore di circa 50 cm.

L'area così realizzata per le fasi di montaggio sarà ridimensionata, a fine lavori, in un'area di circa 500 metri quadrati (oltre l'area di imposta della fondazione) necessaria per interventi manutentivi.

In linea generale, l'accesso alla piazzola verrà sfruttato anche per il montaggio a terra della gru tralicciata, necessaria per l'installazione in quota dei vari componenti degli aerogeneratori, prima del tiro in alto.

Per poter consentire il montaggio della suddetta gru, nonché agevolare il tiro in alto, è previsto l'utilizzo di 2 gru ausiliarie per cui, nel caso in cui non sia possibile reperire spazi idonei per il posizionamento di tali gru, si procederà alla realizzazione di piazzoline di supporto che saranno completamente rinverdate a seguito dell'esecuzione dei lavori.

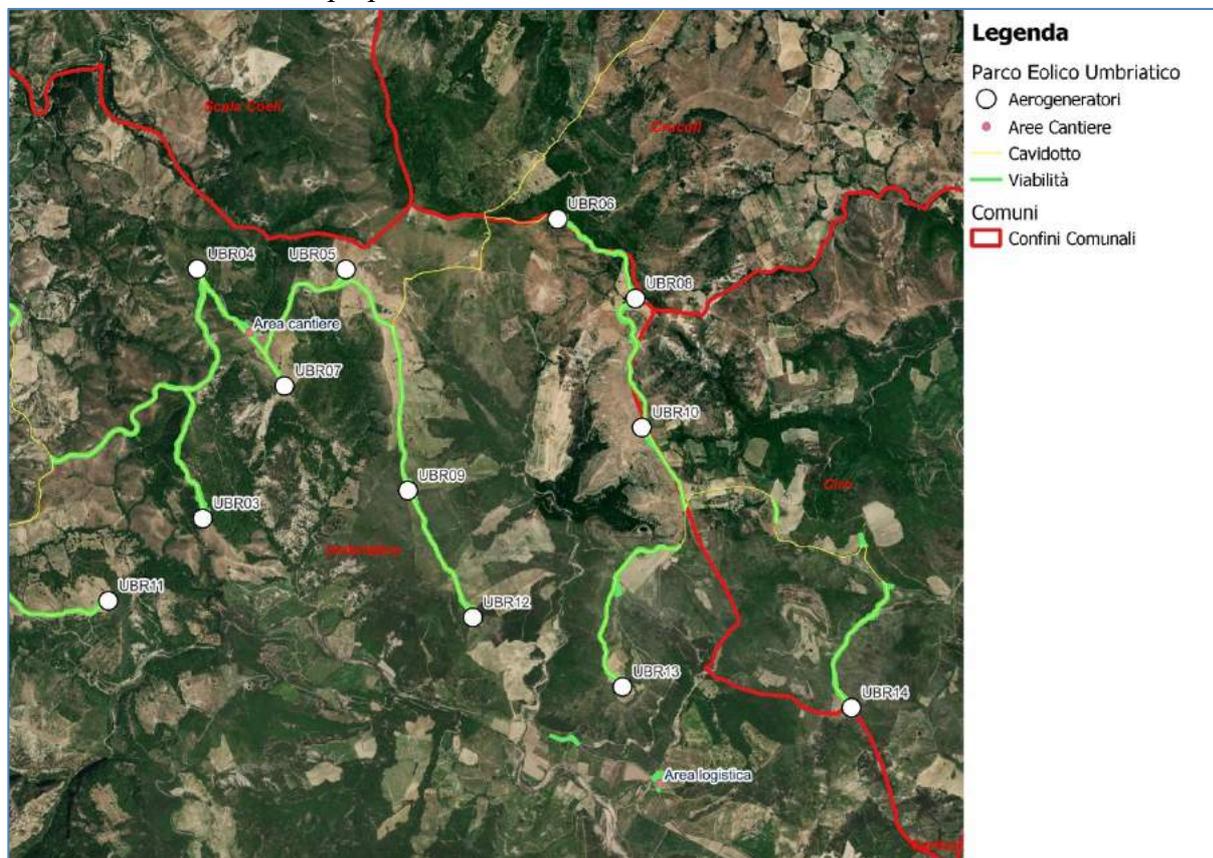
## FONDAZIONI

Nella piazzola sarà realizzata la fondazione di appoggio della torre eolica. Tale fondazione sarà di geometria circolare in cemento armato di diametro pari a 23,00 ml. e spessore di 2,50 ml., appoggia su pali di fondazione anch'essi in cemento armato, di profondità pari a 20,00 ml per resistere agli sforzi di ribaltamento e scivolamento provocati dalle forze agenti sulla torre.

Come opere idrauliche e mitigazione delle acque meteoriche si procederà con la realizzazione di trincee e pozzetti necessari per la canalizzazione delle acque meteoriche. I pozzetti saranno in calcestruzzo armato con coperchi anch'essi realizzati in calcestruzzo armato il cui collocamento sarà previsto in fase esecutiva.

## AREE E VIABILITÀ DI CANTIERE

Per il ricovero degli automezzi, i baraccamenti e funzioni logistiche di trasporto sono previste alcune aree di cantiere base di tipo provvisorio.



Nella fattispecie si avrà una sola area logistica, ubicata in aderenza alla SP9, prima dell'ingresso dell'area interessata dal parco eolico in oggetto, è prevista la realizzazione di una piazzola temporanea finalizzata allo stoccaggio temporaneo dei materiali, la sosta dei mezzi e le baraccature.

Inoltre, come già descritto, tale area servirà ai mezzi per effettuare una manovra di cambio di direzione in modo da percorrere l'ultimo tratto della SP9, fino alla SP7, in retromarcia e affrontare, così, quest'ultima SP in marcia frontale.

Oltre a tale area logistica, in corrispondenza delle piazzole ospitanti gli aerogeneratori, vi saranno delle aree di lavorazione, in quota parte restituite all'uso precedente.

Le aree di cantiere, incluse le aree di lavorazione che non saranno occupate dalle piazzole saranno ripristinate al termine dei lavori di realizzazione del parco eolico.

#### 4. ANALISI GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA

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

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

Potenzialità e visibilità archeologica, insomma, spesso non coincidono col rischio reale che quest'ultima 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 e, infine, una campagna di rilievi effettuati direttamente nell'area strettamente interessata dallo studio.

L'insieme dei terreni presenti, delle relative aree di affioramento e dei rapporti stratigrafici e strutturali è riportato nella carta geologica allegata alla presente relazione.

I tipi litologici affioranti in corrispondenza delle opere in progetto sono riferibili ad un ampio periodo di tempo e che distinguiamo dal più recente al più antico:

- **ALLUVIONI ATTUALI E RECENTI (Olocene):** si tratta prevalentemente di rocce sciolte costituite da limi, silt, ghiaie, sabbie e sabbie limose con inclusi sporadici blocchi con giacitura sub-orizzontale. Le sabbie presentano granulometria variabile da fine a grossolana. Le ghiaie sono caratterizzate da clasti calcarei arrotondati di dimensioni da millimetriche a decimetriche immersi in matrice sabbiosa. Interessano alcuni tratti di cavidotto e la sottostazione.
- **COMPLESSO CONGLOMERATICO (Miocene sup.):** Si tratta di ghiaie e conglomerati grossolani da sciolti a ben cementati. Interessano alcuni tratti di cavidotto.
- **COMPLESSO ARGILLOSO (Miocene medio-sup.):** Si tratta di argille ed argille marnose da scarsamente a mediamente consistenti quando alterate mentre la frazione inalterata di colore grigio si presenta generalmente più consistente. Interessano gli aerogeneratori UBR1, UBR2, UBR3, UBR5, UBR10 ed UBR13 ed alcuni tratti del cavidotto.
- **COMPLESSO CALCARENITICO-SABBIOSO (Miocene medio-sup.):** si tratta di sabbie ed arenarie con intercalazioni di strati e livelli di sabbie grossolane sciolte e localmente di conglomerati, con inclusi di colore ocra, da scarsamente a mediamente addensate quando alterate mentre la frazione inalterata si presenta addensata ed in parte cementata. Interessano gli aerogeneratori UBR6 e UBR8 ed alcuni tratti del cavidotto.
- **COMPLESSO SABBIOSO-ARGILLOSO (Miocene medio-sup.):** si tratta di un'alternanza di arenarie tenere e sabbie grossolane di colore da bruno-chiare a grigie e di argille, argille

siltose e silt. Interessano gli aerogeneratori UBR4, UBR7, UBR9, UBR11, UBR12, UBR14 ed alcuni tratti del cavidotto.

In definitiva, dall'analisi della carta geologica e dai rilievi eseguiti in campagna, nonché dalle indagini sismiche eseguite per il presente studio sono state ricostruite le colonne stratigrafiche rappresentativa del modello geologico in corrispondenza di ciascun aerogeneratore e della sottostazione di seguito allegate.

Le aree interessate dagli aerogeneratori UBR1, UBR2, UBR3, UBR5, UBR10 e UBR13 sono caratterizzate dall'affioramento del Complesso Argilloso Miocenico formato da argille ed argille marnose da scarsamente a mediamente consistente quando alterate di spessore pari a circa 5-7 m mentre la frazione inalterata di colore grigio si presenta generalmente più consistente.

Le aree interessate dagli aerogeneratori UBR6 e UBR8 sono afferenti al Complesso Calcarenitico-Sabbioso costituito da arenarie tenere e sabbie grossolane da scarsamente a mediamente addensate quando alterate di spessore pari a circa 5-7 m di colore da bruno-chiaro mentre la frazione inalterata è costituita da sabbie addensate e livelli e strati calcarenitici cementati.

Nelle aree interessate dagli aerogeneratori UBR4, UBR7, UBR9, UBR11, UBR12, UBR14 affiora il Complesso Sabbioso-Argilloso costituito da un'alternanza di arenarie tenere e sabbie grossolane di colore da bruno da scarsamente a mediamente addensate quando alterate di spessore pari a circa 6-8 m di colore da bruno-chiaro mentre la frazione inalterata è costituita da sabbie addensate e livelli e strati calcarenitici cementati. All'interno del complesso sono presenti intercalazioni di argille, argille siltose e silt consistenti.

La sottostazione è ubicata in un'area dove affiorano i Depositi Alluvionali costituiti da ghiaie, sabbie e sabbie limose addensate con intercalati livelli e strati di limi torbosi e con giacitura sub-orizzontale. Le sabbie presentano granulometria variabile da fine a grossolana. Le ghiaie sono caratterizzate da clasti calcarei arrotondati di dimensioni da millimetriche a decimetriche in matrice sabbiosa.

Tutti i suddetti terreni sono ricoperti da uno spessore variabile tra circa 1.00 e 2.00 m di terreno vegetale poco consistente e scarsamente addensato.

Si mette in evidenza che la parte di cavidotto esterno al parco che verrà realizzato su strade asfaltate, vista la limitata profondità di scavo pari a circa 1.20 m, interesserà esclusivamente la fondazione/rilevato stradale e non interferisce con i terreni in posto sottostanti, i tratti realizzati esternamente alle strade interesseranno i terreni sopra descritti.

## ANALISI GEOMORFOLOGICA

Da un punto di vista geomorfologico, l'area vasta in cui sono ubicate le opere in progetto è caratterizzata da un habitus geomorfologico irregolare, con versanti da media ad alta pendenza, con frequenti rotture di pendenza.

Si tratta di aree con elevata attività erosiva con impluvi molto incisi, con valli strette e spesso a carattere calanchivo, dove prevalgono i litotipi argillosi e sabbiosi.

Sono presenti delle zone di fondovalle stabile dove affiorano i termini alluvionali caratterizzati dalla presenza di limi sabbiosi, sabbie e ghiaie

Sono essenzialmente i processi fluviali quelli che hanno esplicito e tutt'ora esplicano un ruolo fondamentale nell'evoluzione geomorfologica dell'area.

Per quanto riguarda i processi fluviali, il reticolato idrografico risulta avere un pattern molto articolato, essendo costituito prevalentemente da numerosi impluvi che drenano le acque sui torrenti Scalone, Pipino, Lipuda, Francesco, sul Rio Caraconessa e sul Vallone Mammodello.

Per quanto concerne le forme di dissesto legate ai movimenti franosi presenti nei versanti interessati dalle opere in progetto, tramite i rilievi di superficie, integrati dallo studio delle fotografie aeree del territorio e dalle indagini geofisiche eseguite per il presente studio, in generale si evince che i versanti dove sono ubicati gli aerogeneratori e la sottostazione non sono interessati da fenomeni di instabilità ma molti fenomeni geodinamici sono presenti nell'area vasta e nelle vicinanze degli aerogeneratori ed in particolare tre si rinvennero in prossimità degli aerogeneratori UBR4, UBR8 ed UBR12 (vedi carta dei dissesti).

Per quanto riguarda il cavidotto si mette in evidenza che è limitrofo ed in alcuni tratti intercetta aree in dissesto come visibile nella "Carta dei dissesti" allegata.

Tali condizioni, non ostative alla realizzazione degli aerogeneratori e del cavidotto, presuppongono la necessità di prevedere, una volta che l'AU ha individuato con precisione la posizione degli aerogeneratori ed eseguite le necessarie indagini geognostiche e geotecniche, opere di ingegneria naturalistica atte a consolidare i fenomeni franosi in atto ed ad evitare che l'evoluzione geodinamica di tali fenomenologia possa, eventualmente, interferire in un futuro con il sedime degli aerogeneratori e i tratti di strada dove viene collocato il cavidotto.

È possibile che in corrispondenza degli aerogeneratori UBR4, UBR8 ed UBR 12 sia necessaria qualche opera di consolidamento più impegnativa vista la vicinanza dei fenomeni geodinamici.

## CARATTERISTICHE LITOLOGICHE DEI TERRENI INTERESSATI

Le aree interessate dagli aerogeneratori UBR1, UBR2, UBR3, UBR5, UBR10 e UBR13 sono caratterizzate dall'affioramento del Complesso Argilloso Miocenico formato da argille ed argille marnose da scarsamente a mediamente consistenti quando alterate di spessore pari a circa 5-7 m mentre la frazione inalterata di colore grigio si presenta generalmente più consistente.

Le aree interessate dagli aerogeneratori UBR6 e UBR8 sono afferenti al Complesso Calcarenitico-Sabbioso costituito da arenarie tenere e sabbie grossolane da scarsamente a mediamente addensate quando alterate di spessore pari a circa 5-7 m di colore da bruno-chiaro mentre la frazione inalterata è costituita da sabbie addensate e livelli e strati calcarenitici cementati.

Nelle aree interessate dagli aerogeneratori UBR4, UBR7, UBR9, UBR11, UBR12, UBR14 affiora il Complesso Sabbioso-Argilloso costituito da un'alternanza di arenarie tenere e sabbie grossolane di colore da bruno da scarsamente a mediamente addensate quando alterate di spessore pari a circa 6-8 m di colore da bruno-chiaro mentre la frazione inalterata è costituita da sabbie addensate e livelli e strati calcarenitici cementati. All'interno del complesso sono presenti intercalazioni di argille, argille siltose e silt consistenti.

La sottostazione è ubicata in un'area dove affiorano i Depositi Alluvionali costituiti da ghiaie, sabbie e sabbie limose addensate con intercalati livelli e strati di limi torbosi e con giacitura sub-orizzontale.

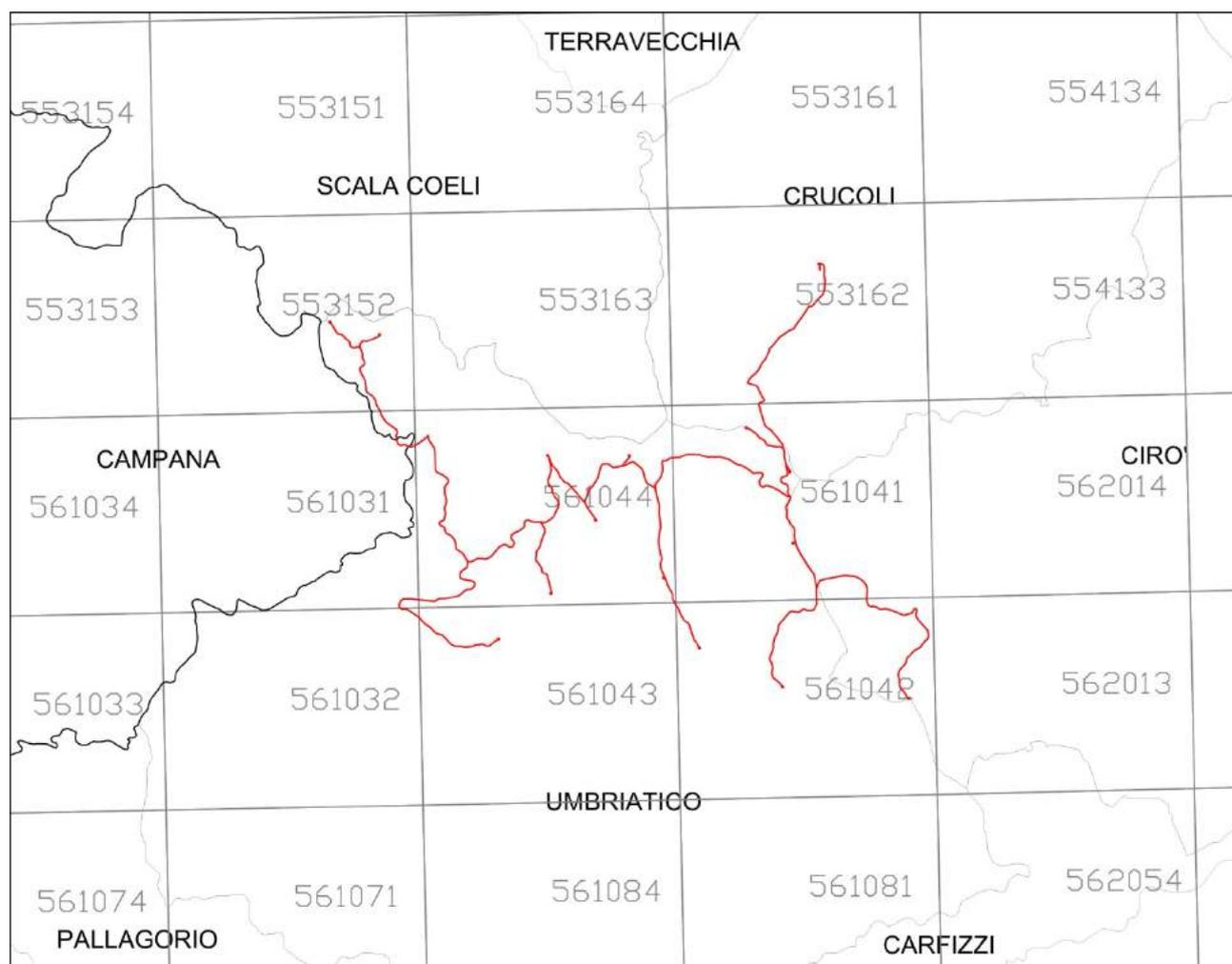
Le sabbie presentano granulometria variabile da fine a grossolana. Le ghiaie sono caratterizzate da clasti calcarei arrotondati di dimensioni da millimetriche a decimetriche in matrice sabbiosa.

Tutti i suddetti terreni sono ricoperti da uno spessore variabile tra circa 1.00 e 2.00 m di terreno vegetale poco consistente e scarsamente addensato.

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

### 5.1 IL QUADRO TOPOGRAFICO E STORICO-ARCHEOLOGICO

Il territorio oggetto del presente studio archeologico, situato in corrispondenza dei limiti provinciali di Crotona e Cosenza, comprende principalmente l'area di Umbriatico, e parte dei comuni di Pallagorio, Carfizzi, Cirò e Crucoli, per la provincia di Crotona, e dei comuni di Campana e Scala Coeli, per la provincia di Cosenza<sup>1</sup> (**fig. 1**).



**Fig. 1 – Il progetto (in rosso), sul dettaglio del quadro d'unione della CTR, con localizzazione dei territori comunali interessati dallo studio archeologico.**

Quest'area ricade nella più ampia unità geo-territoriale della Calabria ionica, compresa tra i fiumi Tacina e Trionto<sup>2</sup>, caratterizzata da una marcata differenziazione, con brusche variazioni di

<sup>1</sup> L'areale preso in considerazione per la Carta delle presenze archeologiche (corrispondente al MOPR del Template gis ministeriale) è coperto dai fogli 553151, 553152, 553153, 553154, 553161, 553162, 554133, 554134, 561031, 561032, 561033, 561034, 561041, 561042, 561043, 561044, 562013, 562014, 561071, 561074, 561081, 561084, 562054, della Carta Tecnica Regionale (1:5.000).

paesaggio e un articolato profilo orografico, che conferisce un andamento ondulato all'area, compresa per la gran parte tra i 200 ed i 600 m s.l.m., mentre le pianure litoranee sono molto limitate. Le coste sono basse e sabbiose lungo l'arco litoraneo tra il fiume Nicà e Crotone, mentre a sud della città un sistema di falesie, spesso erose, contribuisce a determinare promontori articolati e mossi. La ristrettissima fascia basso-collinare, per lo più terrazzi di origine marina, è delimitata a nord dal corso del fiume Trionto e a sud da quello del Tacina, e va a definire l'ampia piana di Crotone e del Marchesato (oltre 370 kmq). Quest'ultima area rappresenta la vera fascia collinare (200-700 m) dell'unità geo-territoriale, ai piedi del massiccio silano, e costituisce il limite di tutta la fascia costiera.

Dal punto di vista geologico, l'area è caratterizzata prevalentemente da argille sino a giungere ad una fascia-limite di formazioni marnose-argillose, incise e tormentate da una fitta rete di valloni, tipica del sistema collinare del Marchesato. In particolare, sono stati inclusi in questa unità tutti i siti, anche quelli pre-silani, collocati al di sotto dei 600-700 m di quota altimetrica, laddove l'altopiano della Sila comincia a digradare lentamente e per terrazzi di limitata estensione. La dorsale che congiunge i territori di Cerenzia, Caccuri e Cotronei, a componente gessosa, delimita il versante orientale della Sila, che è anche quello più proteso sul piano di costa. Il territorio, in parte pianeggiante e in parte caratterizzato da piccole alture argillose, si distende ai piedi della Sila Piccola; esso presenta composizione geologica a base di graniti ed è abbastanza adatto ai cereali, all'olivo, alla vite oltre che al pascolo nelle aree di rilievi collinari. La piana del Marchesato e tutte le fasce costiere, caratterizzate da rocce sedimentarie e depositi di età terziaria e quaternaria, con caratteristici fenomeni calanchivi, sono segnate dal corso di alcuni fiumi di grande o media portata che irrorano di acqua i limitati terreni pianeggianti posti a ridosso del mare; numerosi corsi d'acqua a regime torrentizio e alcune sorgenti perenni garantiscono un tasso di fertilità discreta.

Il territorio oggetto dell'intervento si caratterizza, in particolare, per la presenza di affioramenti del substrato cristallino (Cambriano-Permiano), costituito dall'Unità di Mandatoriccio<sup>3</sup>, dei conglomerati miocenici che compongono la cosiddetta Formazione di Umbriatico<sup>4</sup>, delle argille mioceniche della Formazione del Lipuda<sup>5</sup>, e quelle della Formazione di costa<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Paragneiss (prevalenti nei pressi di Umbriatico e nella valle del Vitrovo), micascisti, scisti porfirici e porfiroidi (prevalenti nella valle del Lese e nei pressi di Cerenzia), alternati a gneiss e gneiss anfibolici, anfiboliti e marmi. In tutti i litotipi è ben evidente una scistosità metamorfica in facies di scisti verdi, subfacies a muscovite, clorite, biotite, con associati quarzo, feldspati, anfiboli (orneblenda-attinoto) ed eventualmente calcite (dati ricavati dalla Carta geologica d'Italia, disponibile su: [www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it)).

<sup>4</sup> Conglomerati grossolani, mal classati, ad elementi prevalentemente cristallini e poco arrotondati, in appoggio on-lap sul substrato cristallino. Nei pressi di Umbriatico all'interno della formazione sono compresi livelli metrici di breccie a matrice rossastra ed elementi filladici e cristallini. Verso l'alto (arenarie di Carfizzi CUA,) passano ad arcose litiche e quarzoareniti bruno-nocciola, arenarie micacee, microconglomerati matrice-sostenuti e microbreccie filladiche, con strati gradati discontinui, da decimetrici a plurimetrici (dati ricavati dalla Carta geologica d'Italia, disponibile su: [www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it)).

<sup>5</sup> La base della formazione è costituita da argille grigio cenere, massive, talvolta con intercalazioni arenacee gradate e livelli risedimentati di scaglette filladiche ed ossidi di manganese (argille del Ponda LPU.); verso l'alto passano gradatamente ad arenarie siltose torbiditiche, e quindi a litoareniti quarzose micacee, ben Glassate e con evidenti clinostratificazioni a basso angolo (arenarie di Cozzo Perticaro Mb). (dati ricavati dalla Carta geologica d'Italia, disponibile su: [www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it)).

<sup>6</sup> Argille marnose grigie, massive e siltose alla base, verso l'alto mostrano una tipica alternanza di banchi marnosi plurimetrici grigio chiaro con banchi metrici di lutiti carboniose laminitiche. Lo spessore varia tra i 50 e i 100 m. Nel settore a NE del fiume Lipuda, alla base della formazione si trovano 10-15 metri di conglomerati grossolani, in banchi gradati plurimetrici, che sfumano verso l'alto in livelli arenacei massi, quindi in strati arenaceo-pelitici, bioturbati (conglomerati di Casa S Agata ASR.).

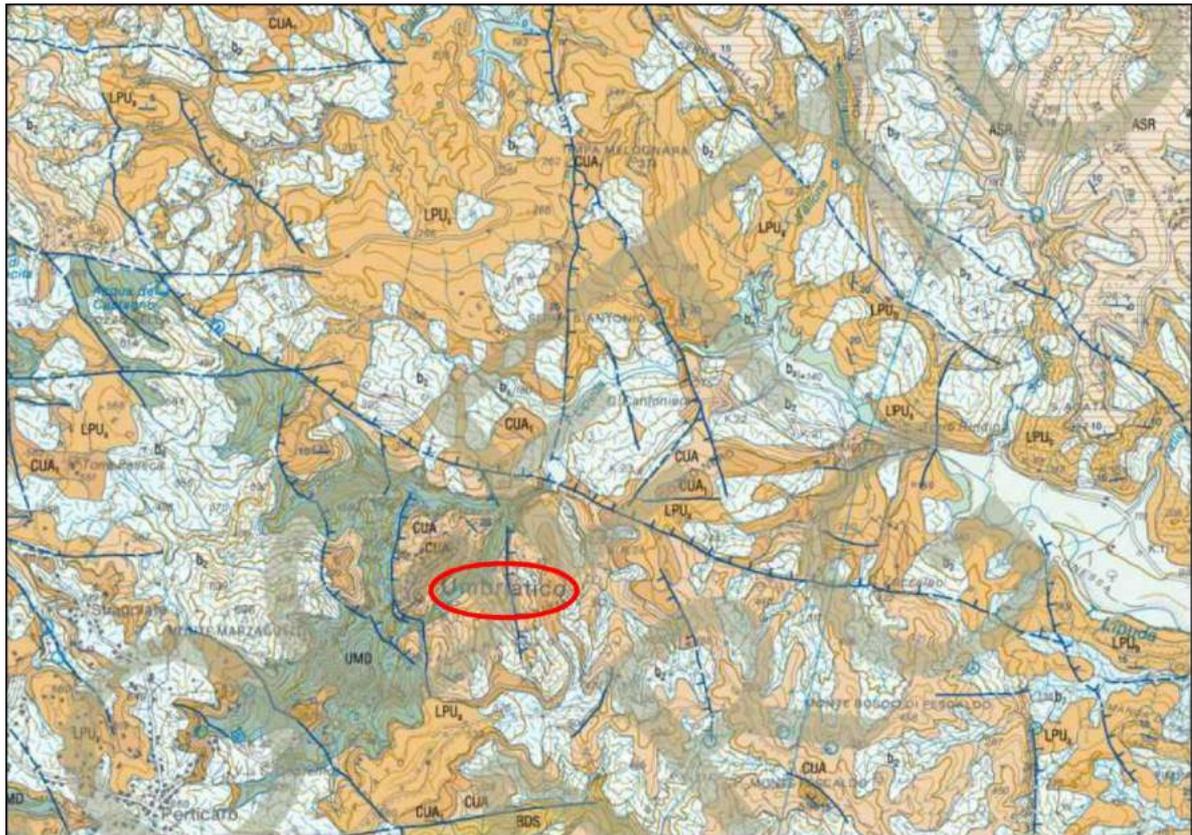


Figura 2 – Stralcio dalla Carta geologica d’Italia con localizzazione di Umbriatico (da [www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it)).



Fig. 3 - La costa delle Terre Jonicosilane da Punta Fiume Nicà a Capo Trionto nella rappresentazione di Piri Re'is (XVI sec.) (da SALERNO 2015).

Per quanto riguarda la cartografia storica, sebbene il territorio sia ben noto nelle carte antiche le prime rappresentazioni 'di dettaglio' compaiono nell'atlante del Rizzi Zannoni, in particolare nel foglio n. 27, stampato nel 1788<sup>7</sup>, che comprende la Calabria ionica tra Rossano e Melissa. In questa carta sono rappresentati i principali centri del territorio e il sistema idrografico (per l'area in oggetto è visibile il ricade il comprensorio di Umbriatico con il fiume Lipuda). L'unica strada riportata è quella costiera, che sarà poi ricalcata dalla SS106 ionica.

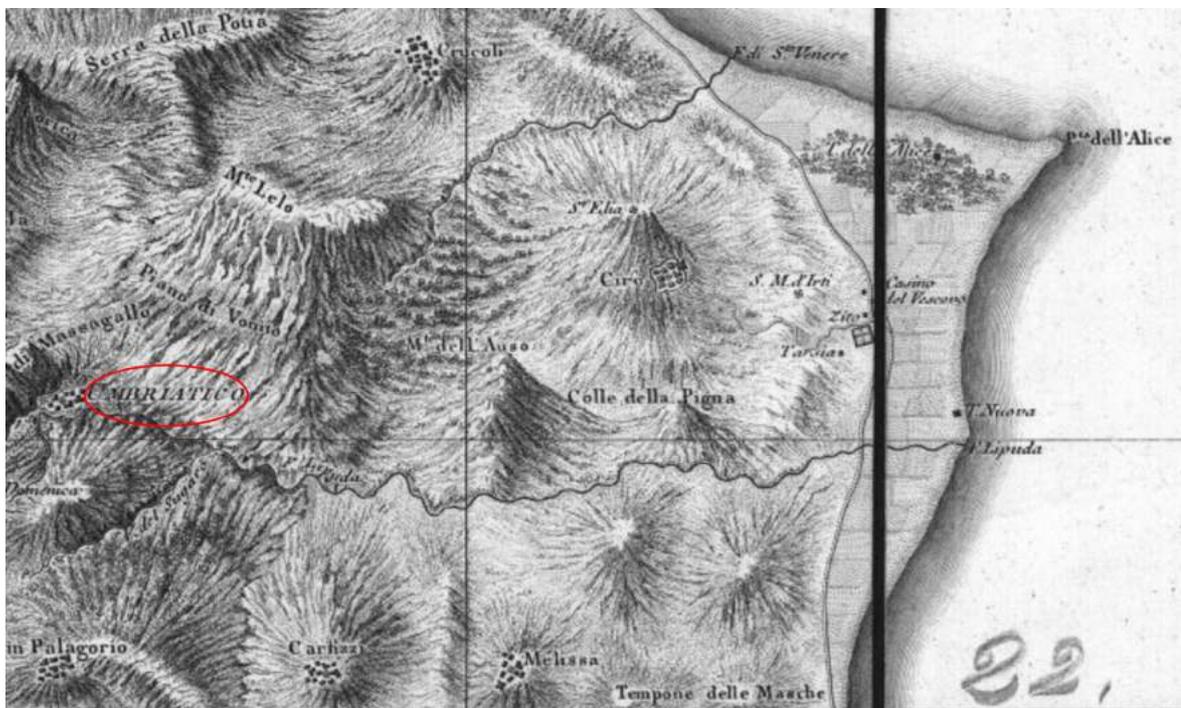


Fig. 4 - Il territorio di Umbriatico (in rosso) sull'atlante del Rizzi-Zannoni (da: [www.anticabibliotecacoriglianorossano.it](http://www.anticabibliotecacoriglianorossano.it)).

<sup>7</sup> GIVIGLIANO 1993, pp. 127-128.

Per il nostro territorio va soprattutto ricordata la Carta Austriaca del Regno di Napoli<sup>8</sup>, redatta tra il 1821 e il 1825, nella quale la zona di Umbriatico ricade nel foglio Sez. 11, col. IX. In una rappresentazione decisamente più puntuale di quella zannoniana (anche sotto l'aspetto idrografico), si ritrova un quadro della viabilità piuttosto puntuale. Ad esempio, Umbriatico si raggiunge da nord mediante percorsi provenienti dall'area di Mandatoriccio o da Crucoli, oppure dalla diramazione della via costiera che passa da Cirò e segue la valle del Lipuda. Si tratta di percorsi antichi, in parte ricalcati ancora dalle odierne statali, in particolare la viabilità nella valle del Lipuda, corrispondente alla SP9, è costellata da una serie di presenze di età classica e medievale.

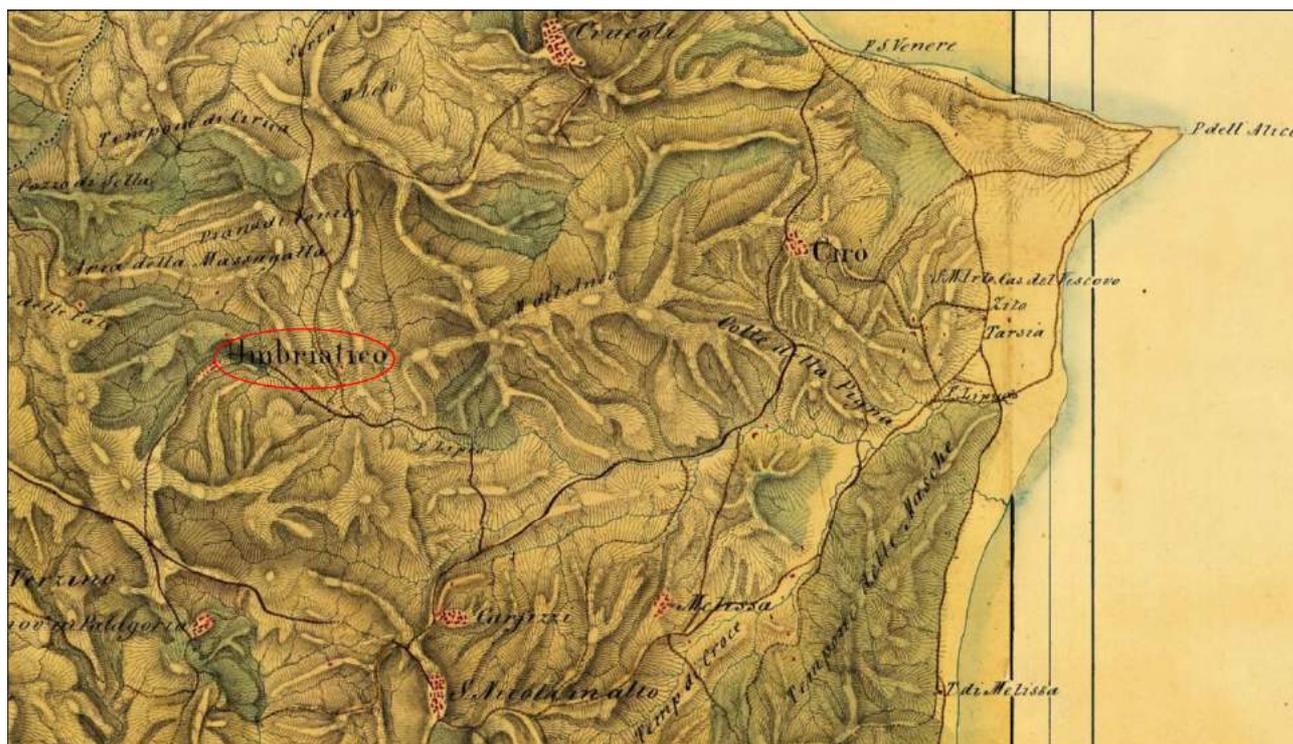
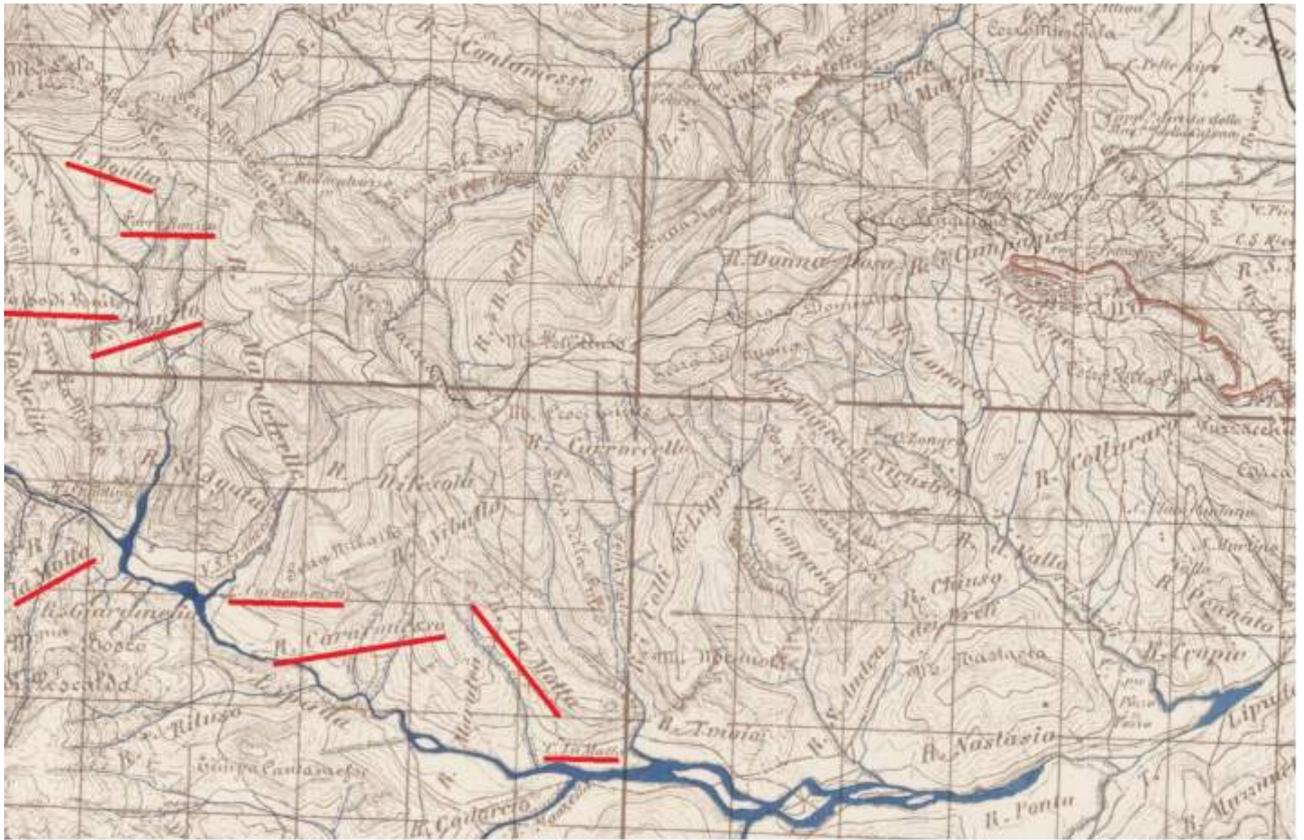


Fig. 5 – Il territorio di Umbriatico (in rosso) sulla Carta Austriaca del Regno di Napoli (da: [www.anticabibliotecacoriglianorossano.it](http://www.anticabibliotecacoriglianorossano.it))

Un interessante documento contemporaneo è costituito dalla cartografia dell'*Army Map Service*, agenzia che produsse cartografia per l'esercito statunitense tra il 1941 e il 1968, disponibile on line sulla *Perry-Castaneda Library Map Collection* dell'Università del Texas. Purtroppo, una parte del territorio di Umbriatico ricade nel foglio 'Cariati' che non è disponibile, mentre il foglio Cirò, dove ricade comunque una porzione dell'areale interessato dallo studio, è interessante ed è stato già segnalato per interessanti spunti di toponomastica del territorio con riferimento all'insediamento medievale. È il caso, ad esempio del toponimo di Torre Bonito (cfr. più avanti sito 28), che si conserva proprio su questa carta (fig. 6), e di 'Passo Bonito', che attesta la presenza di un percorso viario utilizzato nel medioevo<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> In generale per la Carta Austriaca si veda AA. VV. 2003.

<sup>9</sup> RENDE 2022.



**Fig. 6 – Stralcio dalla carta dell’U.S. Army (F. 231-III Cirò) con localizzazione dei toponimi ‘La Motta’, ‘Caraconesso’, ‘R. Bonito’, ‘Torre di Bonito’ e ‘Passo di Bonito’, che hanno svolto un ruolo significativo nelle fasi insediative di età medievale (da RENDE 2022).**

La Carta IGM 10.000<sup>10</sup>, realizzata negli anni ’50 del secolo scorso, a cura della Cassa del Mezzogiorno, costituisce l’ultima rappresentazione cartografica prima delle grandi trasformazioni contemporanee, ed è stata utilizzata soprattutto per l’analisi toponomastica, nell’areale interessato dalla realizzazione degli aerogeneratori e del cavidotto (**fig. 7**).

In generale 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 del progetto, sembra essere direttamente legato a presenze che possano in qualche modo influire sulla valutazione del rischio archeologico relativo dell’opera in oggetto.

<sup>10</sup> I fogli interessati sono i seguenti: F. 230 INE C (Scala Coeli ovest), INE B (Scala Coeli est), II SE A (Cozzo Cersullo), II SE D (Campana est), II SE C (Torre Pallega), II SE B (Umbriatico), F. 231 III NO C (Crucoli), III NO B (Torretta), III SO A (Cirò), III SO D (Monte Lelo), II SO C (Timpa Cantamesse), III SO B (Serra del Trono).

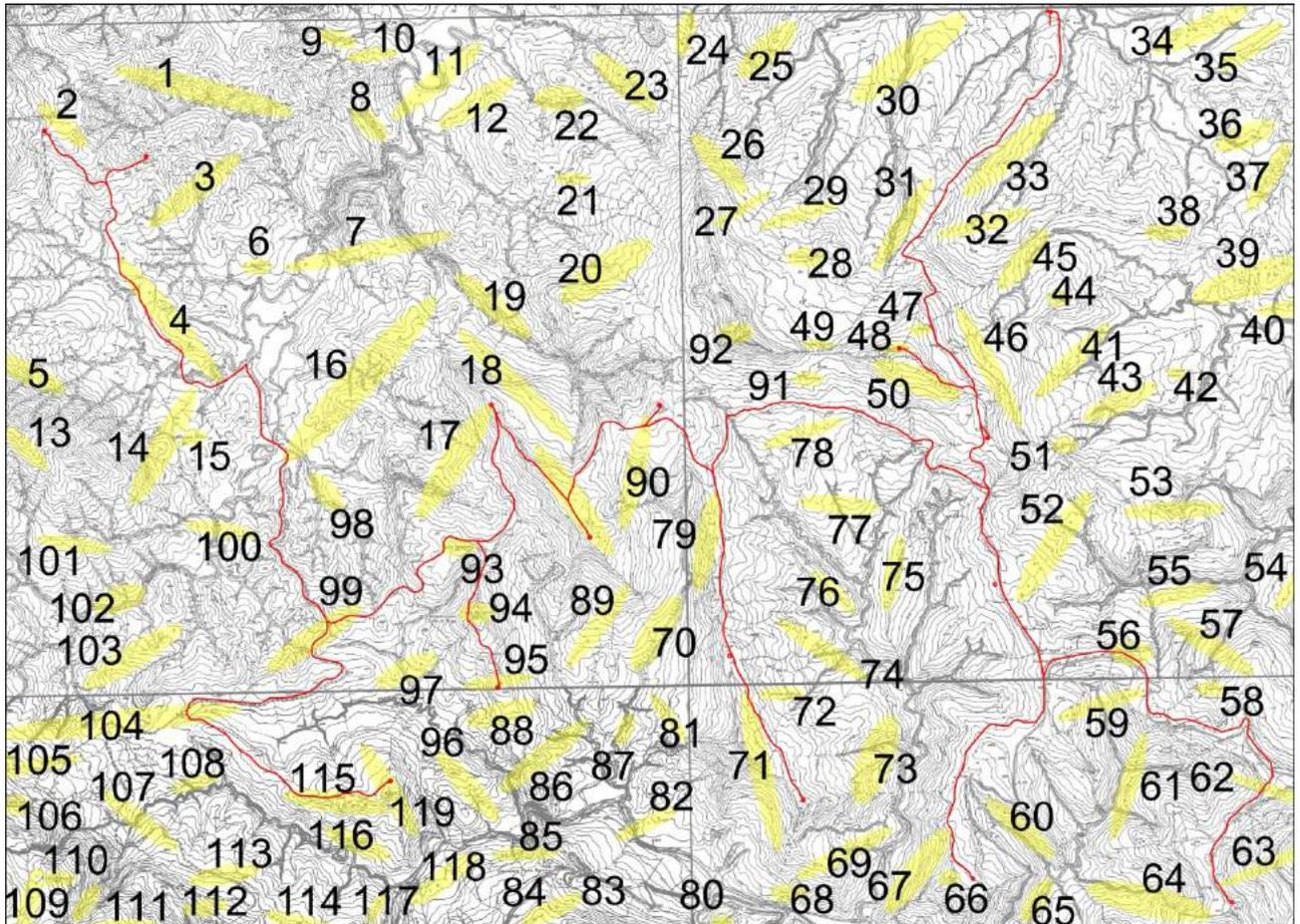


Fig. 7 – Immagine esemplificativa dell’analisi toponomastica sulla cartografia IGM CASMEZ (in rosso il progetto).

Nel suddetto areale si ricordano innanzitutto gli agiotoponomi, spesso retaggio del mondo altomedievale, tra questi ricordiamo *S. Martino* (fig. 7, nn. 22-23-24), *S. Antonio* (fig. 7, nn. 32-115), *S. Francesco* (fig. 7, nn. 59-61-65), *S. Agata* (fig. 7, n. 66), *S. Stefano* (fig. 7, n. 112).

A possedimenti ecclesiastici rimandano i toponimi di *Chiusi della Chiesa* (fig. 7, n. 114), che fa probabilmente riferimento a sistemi irrigui (chiuse), e di *Patia* (*Torrente P.*, e *Piano P.*, fig. xx, nn. 102 e 11) che indica i possedimenti di un’abbazia<sup>11</sup>.

Diversi toponimi sono collegati alla morfologia, o in generale alle caratteristiche dei luoghi, è il caso di *Malocutrazzo* (fig. 7, nn. 52-56), dal calabrese *cuotru*, che indica una cattiva creta<sup>12</sup>, *Raca* (fig. 7, nn. 16-98-104), che dovrebbe derivare dal greco col significato di ‘dorso di monte’<sup>13</sup>, *Montagnella* (fig. 7, n. 62), *Vurghe* (fig. 7, nn. 99-108), dal cal. *Vurga* che indica le pozzanghere<sup>14</sup>, *Solfara* (fig. 7, n. 9), *Acqua fetida* (fig. 7, n. 12) ecc...

Anche *Motticella* (fig. 7, n. 80) indica una caratteristica topografica ed è legata all’insediamento medievale (da Motta), e le relative problematiche sono riportate nella scheda di sito n. 27.

<sup>11</sup> ROHLFS 1990, p. 231.

<sup>12</sup> Ivi, p. 171.

<sup>13</sup> Ivi, p. 268.

<sup>14</sup> Ivi, p. 374

La presenza di vegetazione spontanea è richiamata dai termini *Macchie* (**fig. 7**, n. 1), *Menta* (**fig. 7**, n. 10), *Cannitello* (**fig. 7**, n. 60), *Spinedduzza* (**fig. 7**, n. 64), e alla presenza di piante rimandano sempre i nomi di *Macchie della Noce* (**fig. 7**, n. 14), *Sorgente Salice* (**fig. 7**, n. 15) e *Acque della Castagna* (**fig. 7**, n. 105), in questi due casi legati anche alla presenza della sorgente, *Briga* (**fig. 7**, n. 105) che indica il tamerice<sup>15</sup>, *Trignetto* (**fig. 7**, n. 118) da ‘pruno selvatico’<sup>16</sup>, *Ilica* (**fig. 7**, n. 105) ‘elce’ (leccio)<sup>17</sup>, *Melia* (**fig. 7**, n. 88), che deriva dal greco e indica il frassino<sup>18</sup>, *Cersito* (**fig. 7**, n. 107) da querceto, *Ceraso* (**fig. 7**, n. 26) che indica il ciliegio.

Il mondo animale è richiamato da alcuni termini che dovrebbero indicare specie di uccelli, es. *Manca dell’Arpa* (**fig. 7**, n. 111)<sup>19</sup>, e *Zagarogna* (**fig. 7**, nn. 57-58)<sup>20</sup>, ma anche da *Timpa Melognara* (**fig. 7**, n. 94), che indica la presenza del tasso<sup>21</sup>.

Terreni ad uso agricolo sono indicati dai nomi di *Varchiello* (**fig. 7**, n. 100) forse da Barco ‘Agrumeto’<sup>22</sup>, *Cutura* (**fig. 7**, nn. 42-43) dal greco con il significato di ‘fondo’<sup>23</sup>, e di *Mezzata Sottana* (**fig. 7**, n. 41) che si riferisce ad una porzione di terreno.

Molti toponimi sono riconducibili ai nomi (o soprannomi) dei proprietari, e sono talvolta preceduti dal termine Casa, o da altri termini che ricordano le caratteristiche del luogo. Tra questi si ricordano, a titolo esemplificativo *Quota Rizzo* (**fig. 7**, n. 3), *Gioanni Greco* (**fig. 7**, n. 17), *Nava* (**fig. 7**, n. 18), *Pipino* (**fig. 7**, nn. 19-20-21), *Paradiso* (**fig. 7**, n. 27), *Lelo*<sup>24</sup> (**fig. 7**, nn. 28-30-49-92), *Landro* (**fig. 7**, n. 39), *Polito* (**fig. 7**, n. 47), *Lionetti* (**fig. 7**, n. 51), ecc.

Talvolta si tratta di nomi che ricorrono nei documenti medievali, come nel caso di *Bonito* (**fig. 7**, n. 77), per il quale si rimanda alla scheda di sito n. 28.

---

<sup>15</sup> Ivi, p. 29.

<sup>16</sup> Ivi, p. 351.

<sup>17</sup> Ivi, p. 140.

<sup>18</sup> Ivi, p. 88.

<sup>19</sup> Ivi, p. 16.

<sup>20</sup> Ivi, p. 377.

<sup>21</sup> Ivi, p. 190.

<sup>22</sup> Ivi, p. 22.

<sup>23</sup> Ivi, p. 90.

<sup>24</sup> Vezzeggiativo di Raffaele (Ivi, p. 157).

## 5.2 INQUADRAMENTO ARCHEOLOGICO GENERALE

Il comprensorio appena descritto interessa una piccola porzione della cosiddetta ‘Sila greca’ (area compresa tra la città antica e il fiume Nicà), un territorio compreso tra due bacini di grande importanza dal punto di vista storico-archeologico<sup>25</sup> per la regione: quello della Sibaritide e della Crotoniatide, rispetto ai quali si pone con elementi di continuità, ma anche con caratteri peculiari. Le attestazioni più antiche risalgono alla preistoria, in particolare Paleolitico e Neolitico (con rinvenimenti nei comuni di Cariati, Calopezzati, Castiglione di Paludi), mentre la formazione di insediamenti stabili si data a partire dall’Età del Bronzo (es. nei comuni di Cariati, Cropalati e Rossano). Di notevole importanza sono i rinvenimenti dell’Età del Ferro (tra il IX e il terzo quarto dell’VIII sec. a.C.) in questo caso gli scavi archeologici (ad esempio Bucita di Rossano e Castiglione di Paludi) testimoniano dell’alto livello raggiunto dalle comunità Enotrie, distribuite su vari insediamenti caratterizzati da una precisa organizzazione gerarchica.



Figura 8 – Materiali dalle tombe dell’età del ferro di Piano Argento di Paludi (da SALERNO 2015).

All’arrivo dei Greci, e la fondazione di Sibari (VIII sec. a. C.), si data la scomparsa di tutti questi insediamenti, che saranno interessati da un processo di rioccupazione solo due secoli dopo.

Lungo l’odierno fiume Trionto, si dovrebbe trovare il luogo della battaglia tra Sibari e Crotone, che sancì la fine dell’impero sibarita. Nella stessa area sembra inoltre situata la polis fondata sul fiume Traente (445/444 a.C.) dagli esuli di Sibari, forse da identificarsi con il centro di Cozzo Cerasello di Caloveto/Pietrapaola.

Il territorio sembra ancora vitale all’epoca della fondazione di Thurii, nel corso del V sec. a.C.

L’arrivo di Lucani e Brettii corrisponde ad una profonda riorganizzazione. A questa fase si riferiscono una serie di siti fortificati, e in qualche modo connotati da caratteristiche ‘urbane’, come Castiglione di Paludi, Prui di Terravecchia, Cozzo Cerasello di Pietrapaola/Caloveto, Muraglie di Pietrapaola. In questi territori si costituisce dunque una sorta di distretto territoriale indigeno tra i

<sup>25</sup> Per una sintesi bibliografica del territorio si rimanda a: TALIANO GRASSO 2000; ID 2005; SALERNO 2015; MEDAGLIA 2010; si veda anche MOLLO 2018.

territori delle grandi poleis greche, del quale, significativi esempi provengono dai comuni di Crosia, Calopezzati, Mandatoriccio e Cariati.



**Figura 9 – Castiglione di Paludi, particolare della cinta muraria (immagine da [www.fondoambiente.it](http://www.fondoambiente.it)).**

Alla fine del III sec. a.C., con la fine della seconda guerra punica, i Romani occuparono la regione dei Brettii, assumendone il controllo militare e politico.

A partire dal II sec. a.C. l'insediamento nell'area, soprattutto per le località piano-collinari, si caratterizza per la presenza di grandi ville con vocazione rurale e produttiva: tra queste ricordiamo Serre Boscosse, Frassinetto e Zagaria di Cariati, Gabella di Mandatoriccio, Sorrento e S. Tecla di Crosia, Foresta, Ciminata, Valano e Zolfara di Rossano, Gadice di Calopezzati, S. Maria di Cariati, Strange di Cropalati. Alcune di queste strutture costituiranno i nuclei di Roscianum e Paternum (rispettivamente Ciminata di Rossano) e S. Maria di Cariati), *stationes* lungo i percorsi itinerari tardo-romani.

L'abbandono dell'area deve riferirsi ad una fase tra VI e VII sec. d.C., con un lento spostamento degli insediamenti verso le più protette aree interne, mentre il sito di Paternum visse sino al IX sec. d.C. Rossano, il più importante centro bizantino della Calabria settentrionale, sostituì nelle funzioni e nel ruolo la città di Copia-Thurii, abbandonata tra fine VI e inizi VII sec. d.C. a causa delle scorrerie longobarde. Il sito iniziò a strutturarsi politicamente e religiosamente tanto da diventare, nel X secolo, centro di primaria importanza per il mondo bizantino.

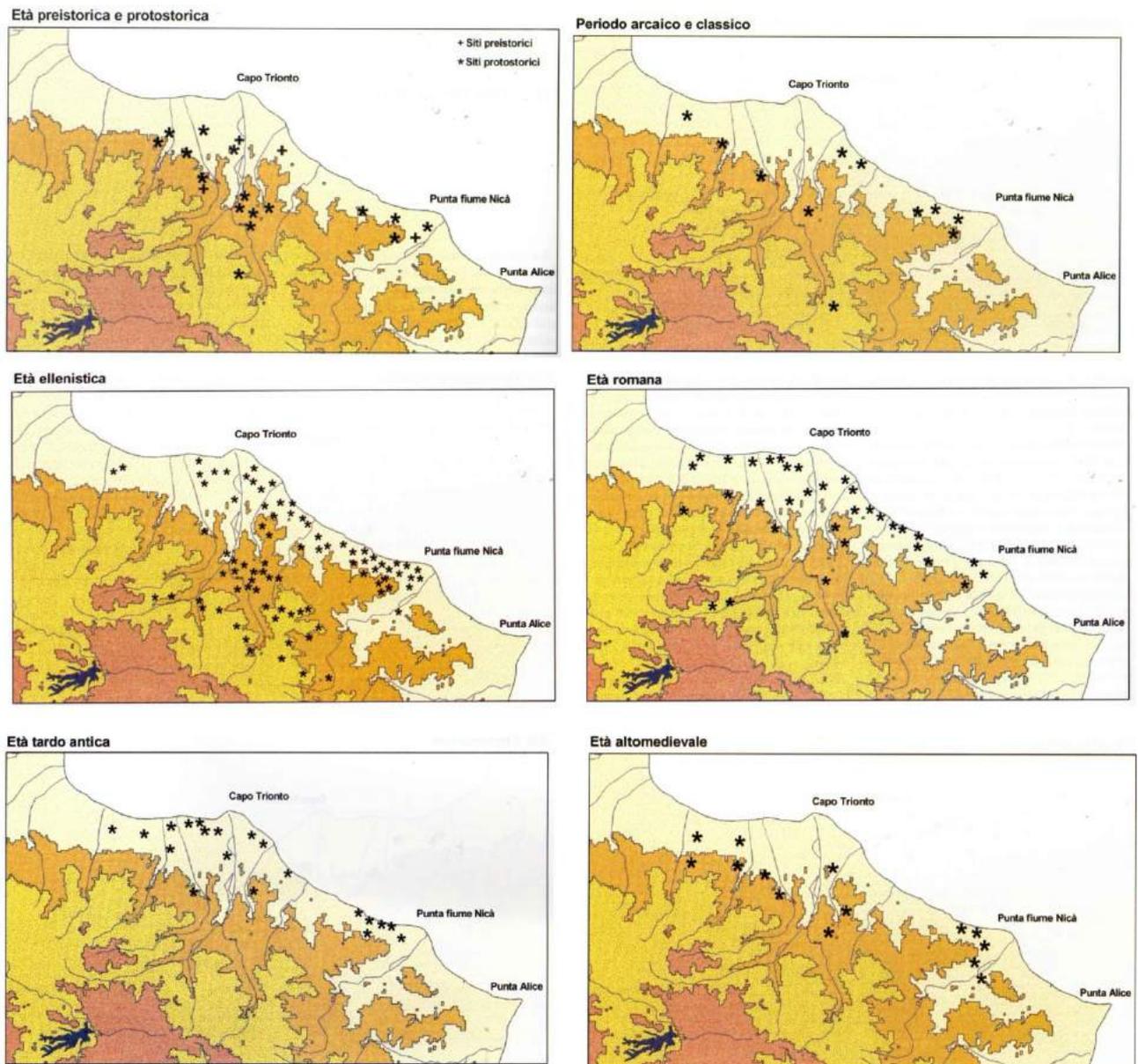


Figura 10 – Carta dei siti archeologici della Sila Greca (elaborazione da: TALIANO GRASSO 2000).

Oltrepassato il fiume Nicà il progetto entra nel territorio della provincia di Crotona delimitata a Nord dal corso del fiume Nicà, ad Ovest ponente dal massiccio silano, a sud e a Est dal mare Ionio. Questo particolare territorio, la cui porzione meridionale è nota anche con il termine di ‘Marchesato’ si caratterizza per una marcata differenziazione morfologica, con brusche variazioni di paesaggio ed un articolato profilo orografico. La ristretta fascia collinare, delimitata a Nord dal fiume Trionto, a Sud dal Tacina, si stringe tra il massiccio silano e la costa e costituisce il limite di tutta la fascia costiera.

In particolare, l’area tra i fiumi Neto e Nicà ha costituito da sempre un’area-cuscinetto tra le due importanti *chorai* magno greche di Sibari-*Thuri* a Nord e Crotona a Sud - pur gravitando essenzialmente su quest’ultima nella fase dal IV sec. a.C. in poi – ed inserita in un ambito segnato in età arcaica e proto-classica da realtà insediative di tradizione mitica quali *Chone* (Cirò), Krimissa

(Cirò Marina) e *Makalla* (Murge di Strongoli)<sup>26</sup>. È la prosecuzione di una vicenda umana che si snoda attraverso i millenni della preistoria e i secoli della protostoria, connotata questa dalla presenza enotria, con sedi fortificate ed abitati sparsi. Lo dimostrano le presenze archeologiche sinora accertate e note dalla corrente bibliografia<sup>27</sup> e soprattutto i dati di archivio che permettono di delineare una trama storico-insediativa di cui si deve tener conto al fine di valutare preliminarmente la fattibilità dell'intervento in termini di interesse e di rischio storico-archeologico.



**Figura 11- Il tempio di Apollo Aleo (elaborazione da: MEDAGLIA 2010).**

La fama di alcuni centri di questo territorio, nel quale ricade il santuario di Apollo Aleo (sul promontorio costiero di Punta Alice, a Cirò marina), è legata alla vicenda letteraria dell'eroe Filottete che, sbarcato sulla costa ionica, fondò quattro città: *Crimisa*, *Chone*, *Makalla* e *Petelia*. Alla media età del Bronzo si riferiscono i materiali di località Foresta (Torre Melissa); nel Bronzo finale si segnalano importanti siti tra Cirò e Strongoli che si sviluppano nell'Età del ferro, come le Murge di Strongoli (ovvero l'antica *Petelia*), o quelli di Cirò Superiore (Cozzo di Saltarello), o Cirò Sant'Elia.

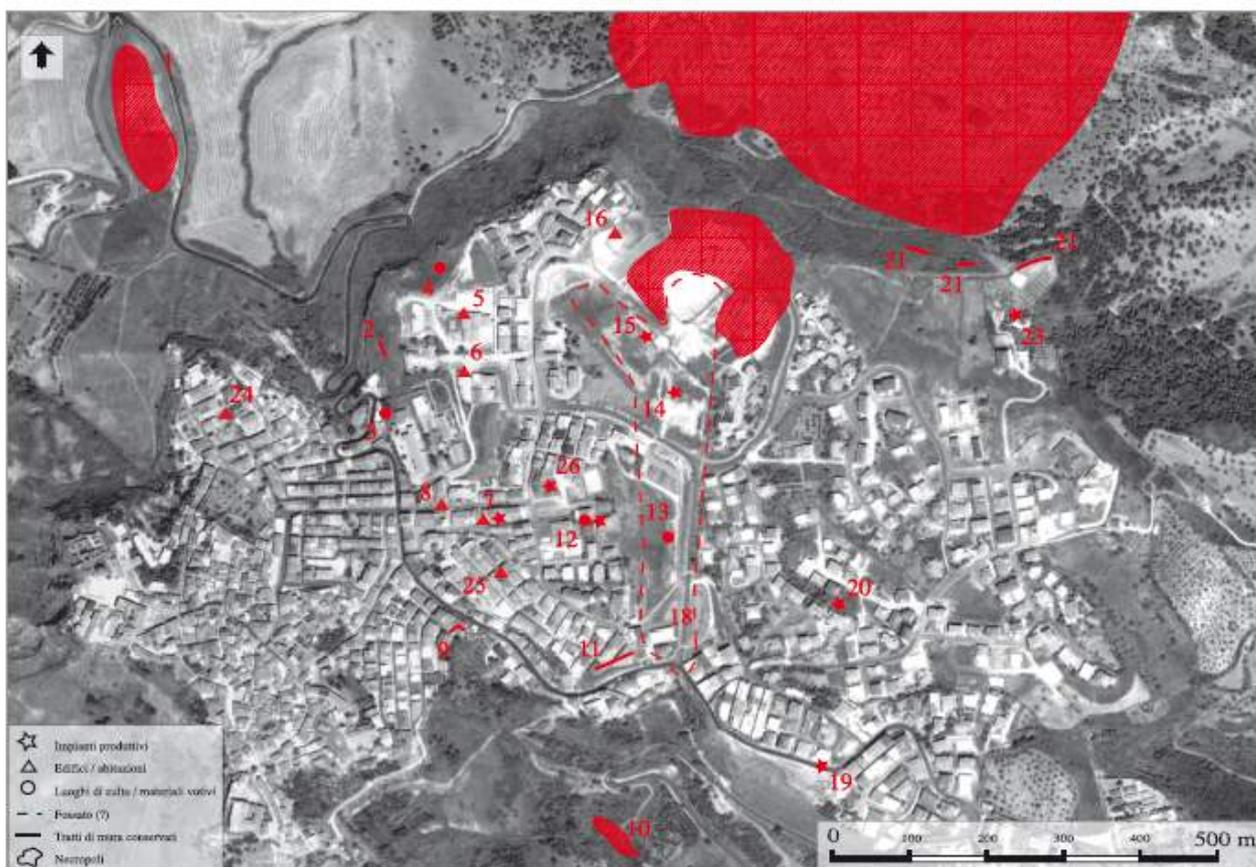
Con l'arrivo dei Greci il territorio e gli insediamenti indigeni sembrano vivere ancora in forme autonome. In età arcaica e classica i Greci si limitano ad un controllo politico ed economico, istituendo anche luoghi di culto e di relazioni con il mondo indigeno. È il caso dei santuari delle Murge di Strongoli e di Cirò Superiore, oltre a quello del già citato Apollo Aleo.

In età Classica i principali insediamenti sono costituiti dalle Murge e da Strongoli-*Petelia*.

---

<sup>26</sup> Considerata espressione archeologica di “*realtà indigene precocemente permeate di presenze e connotati culturali ellenici*”. Cfr. SABBIONE 1988; Si veda anche MEDAGLIA 2010, pp. 150-154.

<sup>27</sup> Si ricordano qui brevemente SPADEA 2005 in Atti Taranto 2004, TALIANO GRASSO 1993; ID 1997, MEDAGLIA 2010 pp. 150-188 e 198-203, DE CESARE in BTCTG vol XIX (2005) pp. 80-729, GENOVESE et alii 2017.



*Petelia: evidenze di IV e III sec. a.C.*

- |                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| 1. Centocarrolli                    | 10. Lazzovino                              | 19. Madonna della Catena               |
| 2. Vigna del P. (ciglio nord-ovest) | 11. Mollica                                | 20. Settore occidentale delle Pianette |
| 3. Vigna del P.                     | 12. Conv. Cappuccini                       | 21. Gallicello (ciglio settentrionale) |
| 4. Popolo                           | 13. Scarpata ad est del Cimitero v.        | 22. Manche                             |
| 5. Scuola media                     | 14. Depressione a nord-est del Cimitero v. | 23. Gallicello                         |
| 6. Nuovo Municipio                  | 15. Spiazzo a sud del Campo s.             | 24. Via Vittoria                       |
| 7. Trav. di via Rosario             | 16. Area a nord-ovest del Campo s.         | 25. Via Interno I Rosario              |
| 8. Corso Miraglia                   | 17. Campo s.                               | 26. Il Trav. via XXV Aprile            |
| 9. Portella                         | 18. Fossato                                |  |

**Figura 12 – Petelia, evidenze riferibili alla città italica (da MEDAGLIA 2010).**

In età ellenistica il sito egemone diventa Strongoli-Petelia. Nell'area in oggetto sorgono diverse fattorie (es. nelle locc. Cattica, Costa Vilardo, Cassana, Carcarello, Casino Dattilo, La Foresta, Benedetti, Costa Cannatello, Serra di Amantea, Madonna di Vergatorio, Magagna, Gangemi). Il territorio diventa una delle precoci roccaforti della presenza Brettia nella regione. I brettii petelini, nel momento cruciale della seconda guerra punica, legata alla presenza di Annibale in Italia e in questi luoghi, mantennero la fedeltà a Roma, subendo i danni dai Cartaginesi ma, a guerra finita, ampi riconoscimenti da parte dei nuovi dominatori Romani. Sotto di essi la città, che riceverà agevolazioni di varia natura e tuttavia manterrà parte del suo patrimonio culturale etno-linguistico, diventerà municipio (dopo l'89 a.C.)<sup>28</sup> e per tutta l'età imperiale sarà florida e dotata delle principali infrastrutture tipiche di una città media dell'Impero romano e dominata da una ricca aristocrazia (per esempio la *gens Megonia*) che costella il territorio di grandi ville di ozio e produttive (sono note altrove nel territorio con complessi come quello di loc. Pizzuta Santi Quaranta<sup>29</sup> con area

<sup>28</sup> Cfr. SPADEA 2005 in Atti Taranto 2004.

<sup>29</sup> JORQUERA NIETO 1991, pp. 19-20 scheda 34; TALIANO GRASSO 1993, p. 31 schede 65-66; TALIANO GRASSO 1996-1997, p. 218 scheda nota 58.

sepulcrale monumentale nota come Pietra del Tesoro<sup>30</sup>), ed altre forme stabili di insediamento che dall'età repubblicana giungono sino al periodo tardo-antico<sup>31</sup>. In questo ambito si colloca la divisione agraria delle ridotte piane costiere e la costruzione di vie di accesso basolate (per es. Loc. Manche, Fondo Castello, Vrausi/Brasi, Zigari, Centocaroli, Timpa 'Mbiso), che in parte riprendono tratturi e percorsi di età precedenti e che rientrano nel quadro generale della viabilità di età romana, come documentano l'*Itinerarium Antonini* e la *Tabula Peutingeriana* (Fig. 13) con la via che collegava *Thurii* e Crotone.

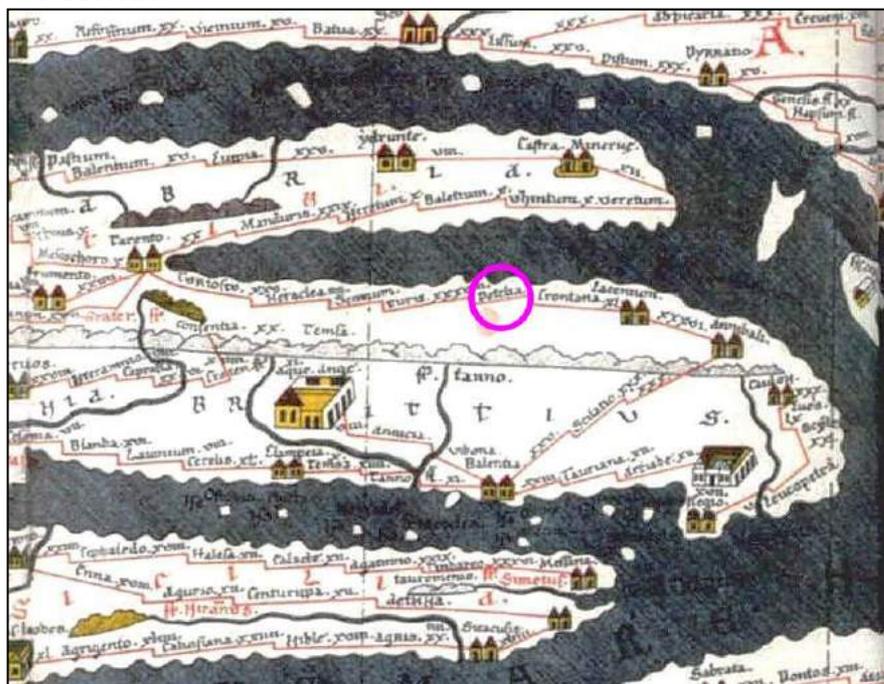


Fig. 13– Segmento della *Tabula Peutingeriana* relativo alla Calabria, Bruttium e Sicilia. Nel circoletto, Petelia.

Tra IV e V secolo d.C., la documentazione archeologica cala notevolmente, tracce significative rimangono proprio nel territorio di Strongoli dove, sulla collinetta di Frasso è stata ipotizzata l'identificazione della *statio* di Meto.

Per il periodo medievale, relativamente al territorio oggetto dell'intervento, il principale polo insediativo è costituito da Umbriatico<sup>32</sup>, piccolo centro dell'Alto Crotonese posto sulle pendici orientali della Sila (m 420 circa s.l.m.), lungo il torrente Lipuda, che ormai si fa coincidere la cittadina bizantina di *Euria*, di cui si ha cenno nelle *Notitiae episcopatum* della Chiesa di Costantinopoli tra il 901 e il 907. Come per Santa Severina, Umbriatico fu fondata verosimilmente da abitanti della regione di *Nikopolis* greca con al seguito le reliquie del santo vescovo Donato. È tuttavia probabile che Umbriatico fosse di fondazione precedente, forse almeno della seconda metà del VI secolo. Nulla sappiamo della storia della diocesi nei suoi primi secoli di vita, e i riferimenti delle fonti iniziano dal XII secolo. Il borgo conserva alcuni resti genericamente attribuiti ad età bizantina, e la celebre Cattedrale normanna di San Donato, (fine dell'XI o metà del XII secolo). L'edificio è noto anche per il rinvenimento di documenti epigrafici, in seguito murati lungo la parete destra della navata maggiore. Il più antico è rappresentato da un bollo laterizio largamente attestato nel territorio, datato al II sec. a.C., ma di estremo interesse risulta anche la lastra fittile, di

<sup>30</sup> RUGA 1996.

<sup>31</sup> KAHRSTEDT 1960; GUZZO 1981; TALIANO GRASSO 1993, TALIANO GRASSO 1997; JORQUERA NIETO 1991; SANGINETO 1994; COLICELLI 1995; ACCARDO 2000.

<sup>32</sup> BARILLARO 1972; CORRADO 2016 MEDAGLIA 2010; RENDE 2022; RENDE-PESAVENTO 2017

controversa cronologia (VII-VIII sec.?) che reca un'iscrizione inerente all'edificazione di un edificio sacro da parte di un *Episcopus* di cui non è indicato per intero il nome.

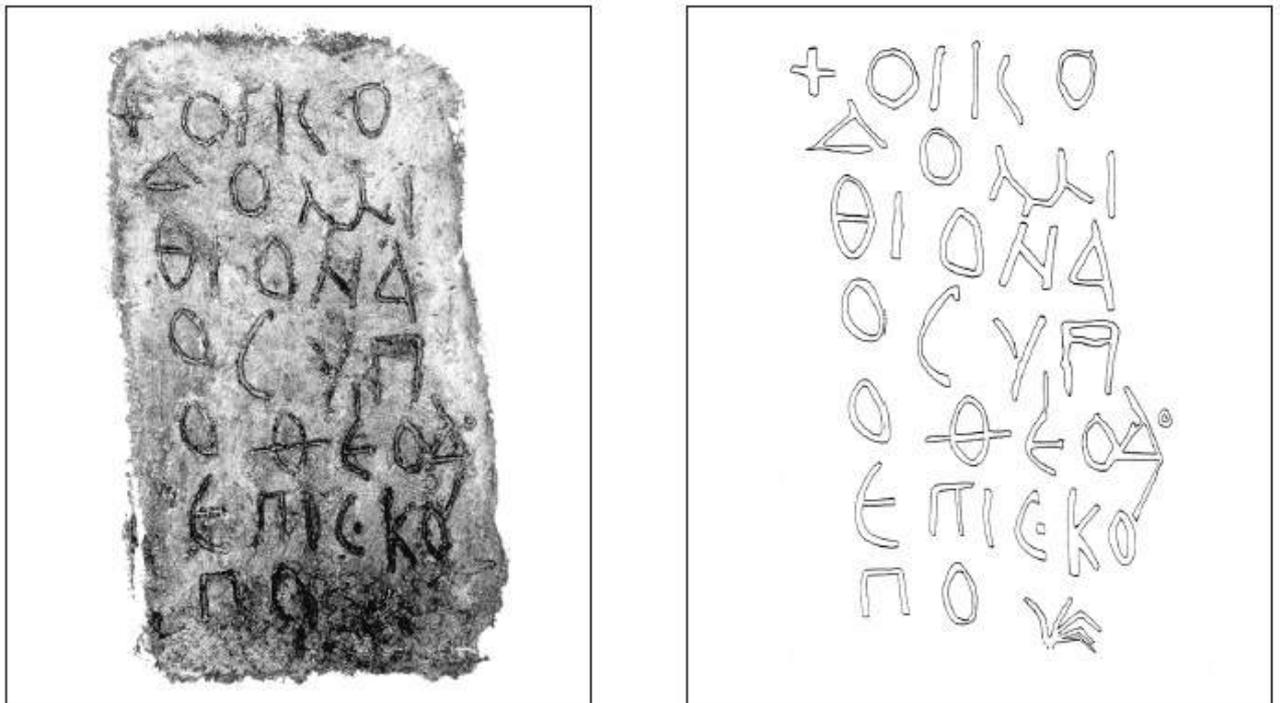


Fig. 14- ex Cattedrale di San Donato. Iscrizione su lastra fittile (da MEDAGLIA 2010).

Intorno al *kastron* di Umbriatico, sede vescovile, suffraganea di Santa Severina, si trovava una costellazione di piccoli insediamenti di cui rimangono diverse testimonianze archeologiche. Tali centri, sui quali si innesta la dominazione normanna, sono documentati storicamente e sopravvivono nel corso del medioevo (cfr. par. seguente).

### 5.3 IL PROGETTO NEL CONTESTO ARCHEOLOGICO

Di seguito si riportano le presenze archeologiche<sup>33</sup> ricavate dallo spoglio bibliografico e archivistico, censite nella relativa carta archeologica (**Fig. 15**) che ne evidenzia il rapporto con l'opera in oggetto.

Il rinvenimento più antico si data all'età del Bronzo, e consiste in un reperto sporadico, un'ascia enea dalla località Cozzo Nero (Comune di Umbriatico, **sito 03**), mentre in località Cozzo del Lampo (Comune di Crucoli, **sito 13**), è stata segnalata un'area di frammenti ceramici in impasto.

Per l'età classica/ellenistica, numerose sono le testimonianze di rinvenimenti riconducibili a contesti rurali e alle relative necropoli. Nel comune di Umbriatico aree ad uso funerario si segnalano nelle località Cozzo Nero (**sito 02**), Favata (**sito 06**) e Perticaro (**sito 07**); nel comune di Pallagorio in località 'Le Tre Fontane della Cona' (**sito 09**); nel comune di Campana in località Santa Marina (**sito 15**); e Malacutrazzo (**sito 23**), nel comune di Cirò.

Per quanto riguarda le aree di insediamento, segnalate da dispersioni di materiale fittile e, più raramente, da strutture, si ricordano, la località Caraconessa (**sito 11**), nel comune di Umbriatico; le località Martorana e Manzella (**siti 20, 21**), nel comune di Carfizzi; le località Carrocceddu (**sito 24**), e Lelo (**sito 12**) nel comune di Cirò; la località San Martino (**sito 18**) nel comune di Scala Coeli. A un orizzonte 'pre-romano' potrebbero rimandare, in via puramente ipotetica, alcune segnalazioni di incerta cronologia, ricadenti nel territorio di Umbriatico, come nel caso della necropoli di località Palleca (**sito 08**) e dei generici rinvenimenti in località Suvaro (**sito 10**).

Praticamente assenti i rinvenimenti di età romana, con l'eccezione della località Destra di Madonna (**sito 14**) nella quale insistono i resti di una villa romana d'età imperiale. Il sito, piuttosto decentrato rispetto all'areale interessato dal progetto, va inquadrato nell'ambito delle problematiche degli insediamenti rurali posti lungo la viabilità costiera.

Particolarmente significativo è il dato archeologico per l'età medievale alla quale si riconducono varie presenze, a partire dall'importante centro di Umbriatico, principale polo amministrativo ed ecclesiastico del territorio (**sito 01**).

Intorno a questo nucleo principale si trovano numerose aree di insediamento e necropoli che sono la testimonianza del capillare insediamento di età bizantina sul quale si innesta la conquista normanna.

Segnalazioni di aree insediative e necropoli provengono dalla località Caraconessa (**siti 5, 11**), mentre i resti di una torre quadrangolare sono ancora visibili in località Torre Bonito (**sito 28**). Nuclei insediativi, spesso scomparsi, ma il cui ruolo nel medioevo è supportato dalla documentazione storica, sono quelli di Tegano (**sito 26**), Motticella (**sito 27**), nel comune di Umbriatico, e quelli di S. Andrea (**sito 22**) e Trivio (**sito 25**).

---

<sup>33</sup> Per la bibliografia si rimanda alle relative schede riportate nel paragrafo seguente.

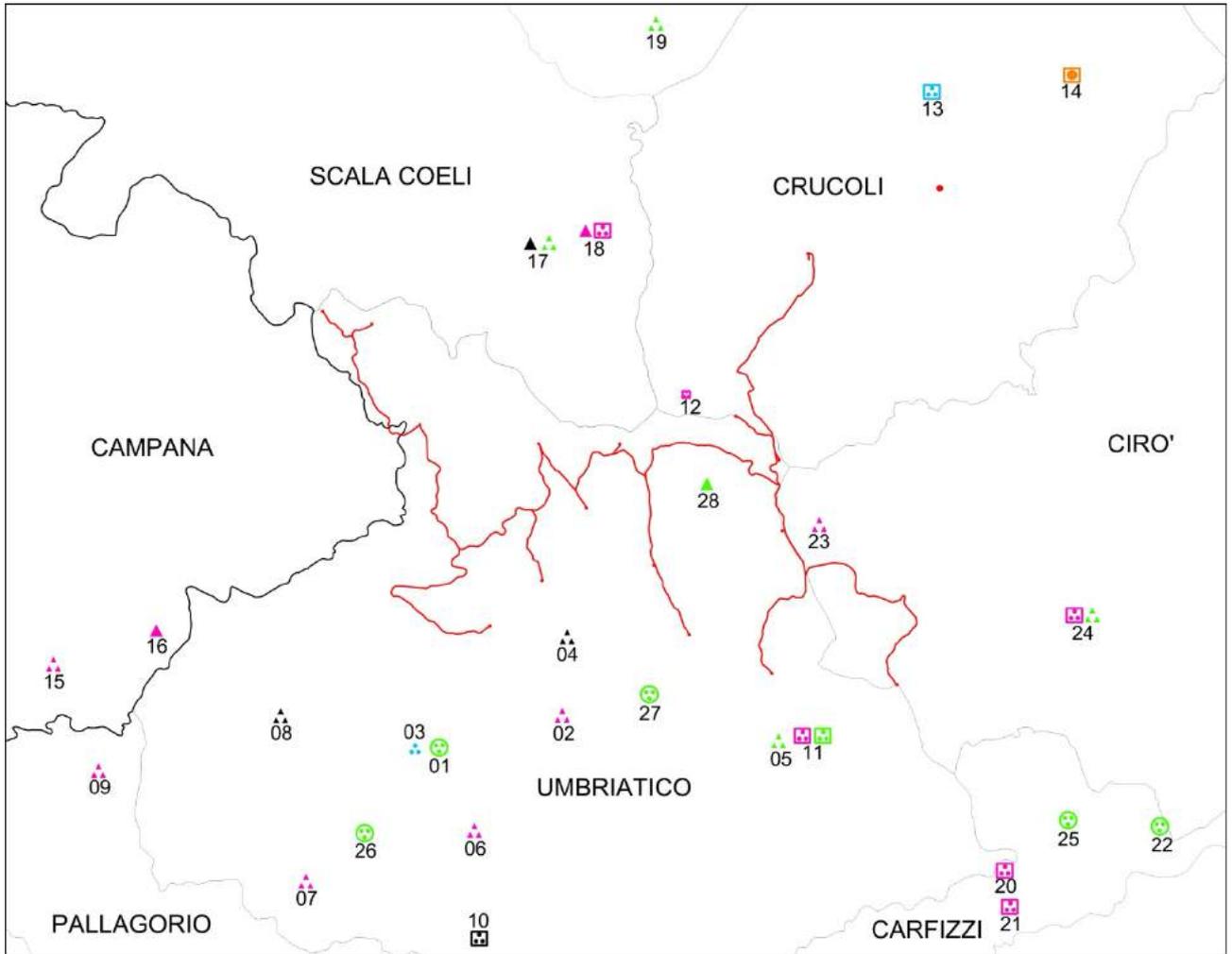


Fig. 15- Il progetto (in rosso), sulla carta delle presenze archeologiche.

## SCHEDE DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE

N	LOCALITA'	COMUNE	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA	DISTANZA DAL PROGETTO
<b>01</b>	CENTRO STORICO	Umbriatico	Età	BARILLARO 1972; CORRADO 2016 MEDAGLIA 2010; RENDE 2022; RENDE- PESAVENTO 2017	1.800 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	<p>Piccolo centro dell'Alto Crotonese posto sulle pendici orientali della Sila (m 420 circa s.l.m.), lungo il torrente Lipuda, che ormai si fa coincidere la cittadina bizantina di <i>Euria</i>, di cui si ha cenno nelle <i>Notitiae episcopatum</i> della Chiesa di Costantinopoli tra il 901 e il 907. Come per Santa Severina, Umbriatico fu fondata verosimilmente da abitanti della regione di <i>Nikopolis</i> greca con al seguito le reliquie del santo vescovo Donato. È tuttavia probabile che Umbriatico fosse di fondazione precedente, forse almeno della seconda metà del VI secolo. Nulla sappiamo della storia della diocesi nei suoi primi secoli di vita, e i riferimenti delle fonti iniziano dal XII secolo. Il borgo conserva alcuni resti genericamente attribuiti ad età bizantina, e la celebre Cattedrale normanna di San Donato, (fine dell'XI o metà del XII secolo). L'edificio è noto anche per il rinvenimento di documenti epigrafici, in seguito murati lungo la parete destra della navata maggiore. Il più antico è rappresentato da un bollo laterizio largamente attestato nel territorio, datato al II sec. a.C., ma di estremo interesse risulta anche la lastra fittile, di controversa cronologia (VII-VIII sec.?) che reca un'iscrizione inerente all'edificazione di un edificio sacro da parte di un <i>Episcopus</i> di cui non è indicato per intero il nome.</p>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
<b>02</b>	COZZO NERO	Umbriatico	Età greca	MEDAGLIA 2010, p. 122, sito 20	1.600 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	<p>A nord-ovest di Umbriatico, nella località denominata Cozzo Nero viene segnalata una necropoli datata genericamente ad età greca</p>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
<b>03</b>	VALLONE VUONO	Umbriatico	Età greca	LUPPINO 1985, p. 192; MEDAGLIA 2010, p. 122, sito 19	2.000 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	<p>In località Vallone Vuono (m 350-400 s.l.m.), alla fine dell'Ottocento è stata rinvenuta un'ascia enea, dell'età del Bronzo, successivamente entrata a far parte prima della collezione Lucifero e poi delle raccolte del Museo Archeologico di Crotone.</p>			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
<b>04</b>	PATERNO	Umbriatico	Età greca	LUPPINO 1985, p. 192; MEDAGLIA 2010, p. 122, sito 21	1.500 m

	<b>DESCRIZIONE:</b>	In località Paterno (da un'area non meglio precisata), è segnalata una necropoli di incerta cronologia.			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
<b>05</b>	CARACONESSA	Umbriatico	Fine del VI - VII sec. d.C.	SPADEA 1991, pp. 558-559; TALIANO GRASSO 1993, p. 31 n. 73; COSCARELLA 1996, p. 45; CORRADO 2001; MEDAGLIA 2010, p. 122, sito 22	900 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In località Caraconessa, a valle della Provinciale che conduce ad Umbriatico, nei pressi del Lipuda, nel 1974 furono rinvenute 19 tombe realizzate con lastroni locali. La maggior parte di queste risultarono essere monosome; in soli cinque casi fu riscontrata la deposizione plurima. I corredi - databili tra la fine del VI e il VII sec. d.C. - hanno restituito alcune ceramiche a bande rosse, alcuni frammenti di vasi vitrei, due fibule circolari a scatola con lamina bratteata, un numero imprecisato di fibbie ascrivibili ai tipi "Corinto" (di cui una con monogramma cruciforme) e "Balgota", orecchini d'argento (di cui un esemplare a cono) e un anello di bronzo.			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
<b>06</b>	FAVATA	Umbriatico	Età ellenistica	MEDAGLIA 2010, pp. 118-119, sito 17, fig. 73.	2.900 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In località Favata, ai piedi del versante meridionale di un piccolo rilievo delimitato a nord dalla Provinciale, alla quota di circa 500 m s.l.m., è segnalata un'area a dispersione di materiale fittile, costituita da frammenti di tegole caratterizzate da spessi listelli arrotondati e, in alcuni casi, da incassi per la sovrapposizione. Tali materiali vanno probabilmente riferiti alla copertura di tombe di età tardoclassica ed ellenistica distrutte dai lavori agricoli			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
<b>07</b>	PERTICARO	Umbriatico	Età greca Età medievale (?)	BARILLARO 1972, p. 39; MEDAGLIA 2010, p. 118, sito 13; ROMA 2010, p. 416	4.400 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In località Peticaro (sito non localizzabile con precisione), a sud di Umbriatico, alcuni lavori agricoli portarono al rinvenimento di una necropoli d'età greca composta da tombe monosome rivestite di tegoloni. I corredi hanno restituito vari materiali (lucerne, pesi da telaio fittili, monete) ma risultano dispersi. Il toponimo Peticara è associato ad insediamenti di origine Longobarda; pertanto, non si può escludere una frequentazione altomedievale.			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
<b>08</b>	PALLECA	Umbriatico	Età greca Età medievale (?)	BARILLARO 1972, p. 67; MEDAGLIA 2010, p. 118, sito 11	3.200 m

	<b>DESCRIZIONE:</b>	In località Pallega, circa 2 km a nord-ovest di Umbriatico, è segnalata una necropoli di incerta cronologia.			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
09	CONA	Pallagorio	IV/III sec. a.C.	GENOVESE 1990, p. 160 n. 122.; MEDAGLIA 2010, p. 118, sito 12.	5.800 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In località Cona, zona collinare posta tra i paesi di Umbriatico, Verzino e Pallagorio, sono attestati generici ma rinvenimenti archeologici nella maggior parte dei casi relativi ad aree necropolari di età Brettio-ellenistica; tra questi ad essere adeguatamente segnalato è unicamente il recupero effettuato nell'area denominata "Le Tre Fontane della Cona" di un corredo funerario con ceramiche a figure rosse (IV-III sec. a.C.) che annovera, tra l'altro, una <i>kylix</i> , una <i>lekythos</i> , una <i>pyxis</i> skyphoide e alcune patere. Nella stessa area si segnalano frammenti di ceramica a vernice nera.			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
10	SUVARO	Umbriatico	Incerta	BARILLARO 1972, p. 66; MEDAGLIA 2010, p. 118, sito 15	5.800 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Area di generici rinvenimenti archeologici non meglio precisati.			
	<b>PROVVEDIMENTI DI TUTELA:</b>	assenti			
11	CARACONESSA	Umbriatico	Età ellenistica/ V-VI sec. d.C.	MEDAGLIA 2010, p. 123, sito 23	900 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In località Caraconessa, pochi metri a monte della Provinciale, si situa una limitata area di frammenti fittili composta da ceramica da cucina di importazione africana e da ceramica da fuoco di probabile produzione locale. Frammisti alla ceramica sono alcuni frammenti di tegole con listelli arrotondati e spessi di età ellenistica, forse di riutilizzo. Dalla medesima area proviene il castone ribattuto di un piccolo anello di bronzo, recante una rozza incisione raffigurante un uccello volto di lato. Sulla base dell'esiguo materiale segnalato si propone una datazione tra V e VI sec. d.C.			
12	LELO	Crucoli	Età greca	BARILLARO 1972, p. 39; MEDAGLIA 2010, p. 118, sito 10	760 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In località Lelo posta circa 3 km a sud-ovest di Crucoli, si segnala il rinvenimento di materiale datato genericamente in età greca.			
13	COZZO DEL LAMPO	Crucoli	Età del Ferro	TALIANO GRASSO 2000, p. 117; MEDAGLIA 2010, p. 117, sito 9.	2.800 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Sul versante occidentale di Cozzo del Lampo, altura che domina da nord il centro abitato di Crucoli, è stata segnalata un'area di frammenti ceramici in impasto della prima età del Ferro			
14	DESTRA DI MADONNA	Crucoli	Età romana	TALIANO GRASSO 1993, p. 29;	2.800 m

				MEDAGLIA 2010, p. 117, sito 7.	
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Nell'oliveto di località Destra di Madonna, a ovest del muro di contenimento del Santuario di Manipuglia, in occasione di alcuni lavori agricoli agli inizi degli anni '80, sono stati scoperti i resti di una villa romana d'età imperiale. Lo sbancamento ha messo in luce alcune strutture murarie, numerosi frammenti di tegole e laterizi, una lucerna frammentaria in sigillata africana con scena di <i>Nike</i> alata su biga, ceramica in frammenti, due monete in bronzo d'età imperiale, chiodame e alcuni oggetti in piombo.			
15	SANTA MARINA	Campana	IV sec. a.C.	TALIANO GRASSO 2000, p. 28, n.28	6.000 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	A sud di Campana, in un'area delimitata dal corso del torrente Garpe, è stata individuata una tomba depredata da scavi clandestini. Sul sito sono stati raccolti frammenti di tegole piane con dente rialzato e arrotondato, ceramica a vernice nera e frammenti di una lamina in bronzo.			
16	SERRA DEI FOSSI	Campana	fine IV-III sec. a.C.	TALIANO GRASSO 2000, p. 28, n.29	4.700 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Lungo le pendici dell'altura di Cacciapaglia, alla sinistra idrografica del torrente Garpe, agli inizi del '900 si segnalavano generici resti di strutture, forse riconducibili ad una fattoria brettia.			
17	PIANO DELLA PATIA	Scala Coeli	VI-VII sec. d.C.	TALIANO GRASSO 2000, p. 106, n.129	2.600 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Area pianeggiante presso l'argine sinistro del torrente Patia (destra idrografica del fiume Nicà). Le ricognizioni effettuate nel 1995, hanno individuato resti di strutture murarie a secco (di cronologia non precisata). Nelle vicinanze fonti orali segnalano la presenza di una necropoli altomedievale.			
18	SAN MARTINO	Scala Coeli	IV-III sec. a.C.	TALIANO GRASSO 2000, p. 106, n.129	2.500 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Area situata lungo la destra idrografica del fiume Nicà, Le ricognizioni del 1990 hanno rinvenuto strutture murarie a secco con crolli di tegole, frammenti di dolii, ceramica acroma e a vernice nera, oltre a frammenti di macina in pietra lavica.			
19	SAN GIORGIO	Terravecchia	VI-VII sec. d. C.	TALIANO GRASSO 2000, p. 112, n.138	2.500 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Lungo un pendio collinare a sud del centro di Terravecchia, alla sinistra del fiume Nicà, si segnala la presenza di una necropoli altomedievale.			
20	MARTORANA/MANZELLA	Carfizzi	fine IV sec. a. C.	MEDAGLIA 2010, p. 142, sito 61	3.000 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In un settore imprecisato dell'area collinare posta tra le località Martorana e Manzella, circa 3 km a nord-est di Carfizzi, è stata individuata un'area di frammenti fittili della fine del IV sec. a.C. composta da ceramica a v.n., ceramica con decorazioni a bande di vernice nera, ceramica acroma semi-depurata, ceramica grezza d'uso domestico e da alcuni frammenti di tegole con listello arrotondato e spesso. Tali evidenze possono essere attribuite a una fattoria			
21	MARTORANA	Carfizzi	IV-III sec. a. C.	MEDAGLIA 2010, p. 142, sito 60	3.800 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In un'area non esattamente localizzabile di località Martorana, tra i torrenti Manzella e Iornito, affluenti del Lipuda, è stata rinvenuta una limitata area a dispersione di materiale fittile, databile tra la seconda metà del IV e gli inizi del III sec. a.C.. Tali evidenze sono da ricondursi a un modesto edificio rurale, forse occupato stagionalmente			

22	S. ANDREA	Carfizzi	Età medievale	RENDE 2022	4.200 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	L'esistenza di un abitato posto sulla sponda sinistra del torrente Lipuda, presso i confini dell'attuale territorio di Cirò, risulta documentata già agli inizi della dominazione normanna, attraverso un atto del 15 giugno 1115, riguardante alcune concessioni fatte dal senescalco Riccardo, figlio del gran conte Drogone, alla "ecclesie S. Salvatoris de Monte Tabor" e al suo abate Raymundo. In questa occasione, tra le concessioni accordate risulta la "terram, que est circa ecclesiam S. Andree apostoli" che, da entrambe le parti, era confinata da "due vie puplice". Agli inizi della dominazione aragonese i luoghi in cui era esistita l'antica chiesa di S. Andrea erano ormai disabitati			
23	MALACUTRAZZO	Cirò	IV-III sec. a.C.	GENOVESE 1990, p. 151.; MEDAGLIA 2010, p. 123, sito 24	500 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In un settore non precisato di località Malocutrazzo, in agro di Cirò, sono segnalati generici rinvenimenti tombali, probabilmente bretti, databili tra IV e III sec. a.C			
24	CARROCCEDDU	Cirò	IV-III sec. a.C./ seconda metà del I sec. a.C./ VI-VII sec. d.C.	DE LA GENIÈRE 1987, p. 315; SPADEA 1991, p. 561; MEDAGLIA 2010, p. 123, sito 25;	2.600 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	In località Carrocceddu (Carroccella su IGM) sarebbe da ubicarsi un piccolo santuario rurale che ha restituito un deposito di terrecotte di IV-III sec. a.C., con statuette raffiguranti personaggi femminili, cavallini e cavalieri. In occasione di uno scasso per un vigneto, sono state scavate varie tombe delle quali non esiste documentazione. Dei corredi è stata recuperata, viceversa una grande campionatura di fibule di bronzo, tra cui alcune a placca rotonda con motivo zoomorfo appiattito o fitomorfo. Si aggiunga un anello con castone ornato da un angelo stilizzato.			
25	TRIVIO	Carfizzi	Età medievale	RENDE 2022	3.100 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	La prima testimonianza relativa all'esistenza del casale di Lutrivium (oggi scomparso) sembrerebbe risalire ai primi anni della dominazione sveva, quando "Opitinus dominus Litriivi" risulta tra coloro che sottoscrissero un atto dell'ottobre 1214. È certo, comunque, che questo casale esisteva già agli inizi della dominazione angioina quando, negli elenchi relativi alla tassazione delle terre appartenenti al Giustizierato di Val di Crati e Terra Giordana (1276), il casale di "Lucrinium" (sic, ma Lutrivium) risulta tassato assieme a quello vicino di "Sancta Venera", per la somma complessiva di once 3, tareni 20 e grana 8.			
26	TEGANO	Umbriatico	Età medievale	RENDE 2022	3.400 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	Le prime notizie che attestano l'esistenza di Tigano, abitato posto su un colle prossimo al luogo "ov'oggi è Umbriatico", dove fu realizzato il cimitero cittadino, risalgono agli inizi della dominazione sveva, quando troviamo atti che riportano la sottoscrizione di "fratris Ioannis de Tigano monachi Calabromariae subdiaconi" (ottobre 1216) e, soprattutto, quella di "Boniscampi" o "Bonascambium de Gallo dominus Tigani" (aprile 1215 e aprile 1220). Agli inizi della dominazione angioina, la terra di "Tiganum", abitato tassato per once 33, tari 25 e grana 16, posto in diocesi di Umbriatico e nel giustizierato di Valle Crati e Terra Giordana, e la città di Umbriatico, furono concesse al milite "Girardo de Albi" (1269) che, nello stesso anno, le restituì al re, ricevendone in cambio il castrum di Cirò. Dopo essere appartenuto al milite "Guglielmo de Saccanvilla" che lo rassegnò nel 1271, il castrum di Tigano e la terra di Campana furono date in feudo al			

		<p>milite “Guillelmo Ernardi de Birano”. Morto anche quest’ultimo, nello stesso anno il re concesse il castrum di Tigano al milite “Ingerano” o “Ingeraimo de Summeroso”, a condizione che gli eredi del detto Guillelmo non fossero venuti nel regno per rivendicarlo, il quale comunque lo rassegnò nel 1272 ottenendo il “castrum Lapolle”. A seguito della morte del milite Pietro “de Griseph”, nel 1273 il feudo di Tigano fu devoluto alla regia Curia, mentre sappiamo che, successivamente, appartenne a “Egidio de Salci, uomo d’armi” (1283). La particolare importanza strategica della terra di Tigano, che giustifica l’appellativo di castrum, è posta in evidenza al tempo della guerra del Vespro, attraverso un atto dell’otto novembre 1282, quando re Carlo I d’Angiò, scrivendo a tutti i “pheedathariis et hominibus terrarum Catanzarii, Taberne, Scillie, Barbari, Genicocastri, Mensurate, Policastri, Sancte Severine, Gerencie, Caccuri, Ipsigro, Tigani et casalium suorum”, ordinava loro di perseguire i nemici che erano penetrati attraverso il passo di San Matteo. La metà dei diritti posseduti dalla regia Curia “in terra Tigani” furono confermati a “Leoni Iudicis Gualterii de Cusentia” nel 1294, secondo la concessione fattagli precedentemente dal conte Roberto d’Artois, vicario del re Carlo II d’Angiò, dopo il quale è ricordato “Pietro de Athelas o de Exalas”, che detenne Umbriatico e Tigano. Dopo la sua morte, suo figlio ed erede “Pernotto”, scambiò i feudi paterni con la terra di Cirò, mentre, in seguito, dettennero la metà del feudo di Tigano, “Tomasello de Cusencia”, alla morte di suo padre “Senatore Matteo de Dognabruna” (1317), e “Andreotto” figlio di “Andrea Spartuso da Strongoli” che ne pagò il relevio (1322). “Petrus de Tignano” (sic) risulta tra i clerici della terra di Cariati e “Robertus de Tigano” tra quelli di Cirò, che pagarono la decima alla Santa Sede nel 1325.</p>			
27	MOTTA (MOTTICELLA)	Umbriatico	Età medievale	RENDE 2022	3.400 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	<p>Il toponimo ‘Motticella’ indica un’area collinare (236 m s.l.m.), che domina la valle del torrente Lipuda, poco distante dalla SP7. Le prime notizie che documentano l’esistenza del castrum di “Motta” risalgono agli inizi del Trecento, quando registriamo l’intervento della Regia Curia in favore del suo feudatario “Ruggiero da Mottafellone”, contro gli eccessi perpetrati in suo danno da “Giordano Ruffo di Calabria”, signore di Scala, nel “castro di Motta” e in altri luoghi del territorio di Umbriatico (1326). Risale invece all’annata 1334-35, la vendita fatta dal detto Ruggiero con regio assenso per il prezzo di 600 once, “sub servitio unius militis et dimidii”, della città di Umbriatico, con il castrum di “Motta Caraconiza”, “Boneto” e la “terra di Tigano”, “luoghi di antico diritto”, in favore di “Michele de Cantono, da Messina” che, durante l’annata successiva, risulta destinatario di un provvedimento in suo favore, riguardante l’esenzione decennale dal pagamento delle collette regie, per favorire il ripopolamento dei suoi nuovi feudi, considerato che la città di Umbriatico era rimasta desolata a causa della guerra del Vespro, a cui si aggiungerà l’epidemia della peste nera verso la metà del secolo. In questa occasione, comunque, anche considerata la gravità del panorama generale in cui versava il territorio, si ordinava che i nuovi abitatori chiamati a ripopolare i luoghi desolati, non dovessero provenire dalle terre demaniali o da quelle feudali, ma si dovesse fare ricorso alla popolazione servile che abitava nei casali.</p>			
28	BONITO (TORRE BONITO)	Umbriatico	Età medievale	RENDE 2022	3.400 m
	<b>DESCRIZIONE:</b>	<p>Il toponimo Bonito, si riferisce ad un’ampia area collinare che digrada a ovest verso il torrente Pipino e a est verso il torrente Bonito. Sulla sommità (circa 278 m s.l.m.) si osservano i resti di una struttura quadrangolare, forse da identificare con una torre medievale. In effetti la Carta d’Italia 1:50:000 (U.S. Army 1943), riporta il toponimo ‘Torre Bonito’.</p> <p>La torre costituisce il retaggio di un insediamento medievale, ormai scomparso, il cui nome ricorre nelle fonti storiche (cfr. scheda 27)</p>			

## BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- AA. VV., 2003, *La carta austriaca del Regno di Napoli*, Vibo Valentia, 2003.
- ACCARDO 2000 - S. Accardo, *Villae romanae nell'ager Bruttium*, Roma, 2000
- BARILLARO 1972 – A. Barillaro, *Calabria. Guida artistica e archeologica*, Cosenza 1972.
- COLICELLI 1995 - A. Colicelli, *Gli insediamenti rurali di età romana nei Brutii: un nuovo censimento (1991-1995)*, in ArchStorCal 62, 1995, pp. 47-96.
- CORRADO 2001 - M. Corrado, *Cimiteri della Calabria altomedievale: complementi dell'abbigliamento e monili in metallo nei sepolcreti della costa jonica centro-settentrionale*, in Studi Calabresi I, 2, 2001, pp. 5-70.
- CORRADO 2016 - M. Corrado, *Edilizia religiosa e costumi funerari nella Calabria Altomedievale: il caso della cattedrale di Botricello*, in Territorio insediamenti e necropoli fra Tarda Antichità e Alto Medioevo, Atti del Convegno internazionale di studi Territorio e insediamenti fra tarda antichità e alto medioevo, Cimitile-Santa Maria Capua Vetere, 13-14 giugno 2013, Napoli 2016, pp. 413-428.
- COSCARELLA 1996 - A. Coscarella, *Insediamenti bizantini in Calabria. Il caso di Rossano*, Cosenza 1996.
- DE LA GENIÈRE 1987 – J- De La Genière, *Cirò, Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle Isole Tirreniche*, n°5, 1987, pp. 311-318.
- GENOVESE 1990 – G. Genovese, *Gli insediamenti bruttio-italici nella Calabria attuale*, in Studi e materiali di Geografia Storica della Calabria, 2, 1990, pp. 31-217.
- GIVIGLIANO 1993 – G.P. Givigliano, *Per una lettura dell'<Atlante Geografico del Regno di Napoli>*, in PRINCIPE 1993, pp. 99-134.
- GUZZO 1981 - P.G. Guzzo, *Il territorio dei Brutti*, in A. Giardina, A. Schiavone (a cura di), *Società romana e produzione schiavistica*, I, Roma-Bari 1981, pp. 115-135.
- JORQUERA NIETO 1991 - J. M. Nieto jorquera, *Un primer inventario de las villas romanas del Bruzio: producción de vino y aceite*, in «Archivio Storico per la Calabria e la Lucania», anno LVIII, pp. 5-58
- KAHRSTEDT 1960 – U. Kahrstedt, *Die wirtschaftliche Lage Grossgriechenlands in der Kaiserzeit*, Wiesbaden, 1970
- LUPPINO 1985 - S. Luppino, s.v. *Bristachia*, in BTCGI IV, 1985, pp. 191-193
- MEDAGLIA 2010 – S. Medaglia, *Carta archeologica della provincia di Crotona*, Arcavacata di Rende, 2010.
- MOLLO 2018 - F. Mollo, *Guida Archeologica della Calabria Antica*, Soveria Mannelli, 2018.
- OLIVITO 2012 – R. Olivito, *Umbriatico*, Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle Isole Tirreniche, n°21, 2012, pp. 398-400.
- POCETTI 1988, P. Pocetti (a cura di), *Per un'identità culturale dei Brettii*, Napoli, 1988.
- PRINCIPE 1993 – Principe (a cura di), *Giovanni Antonio Rizzi Zannoni. Atlante geografico del Regno di Napoli*, Soveria Mannelli 1993.
- RENDE 2022 – P. Rende, *Notizie riguardanti alcuni abitati della diocesi di Umbriatico scomparsi durante il Medioevo*, [www.archivistoricocrotone.it](http://www.archivistoricocrotone.it), gennaio 2022.
- RENDE-PESAVENTO 2017 – P. Rende, A. Pesavento, *Toponomastica della città di Umbriatico*, [www.archivistoricocrotone.it](http://www.archivistoricocrotone.it), maggio 2017.

- ROHLFS 1990 – G. Rohlfs, *Dizionario Toponomastico e Onomastico della Calabria*, Ravenna 1990.
- ROMA 2010 - G. Roma, *Nefandissimi Langobardi: mutamenti politici e frontiera altomedievale tra Ducato di Benevento e Ducato di Calabria*, in *I Longobardi del Sud*, a cura di G. Roma, Roma 2010, pp. 405-463.
- SABBIONE 1988 – C. Sabbione, *L'insediamento di Murge di Strongoli*, in POCETTI 1988, pp. 197-200
- SALERNO 2015 - E. Salerno, *Le Terre Jonicosilane. Guida archeologica*, Quaderni documentari di storia delle Terre Jonicosilane della Sila Greca, Catrovillari, 2015.
- SANGINETO 1994 - A.B. Sangineto, *Per la ricostruzione del paesaggio agrario delle Calabrie romane*, in SETTIS 1994, pp. 557-593.
- SETTIS 1994 – S. Settis (a cura di), *Storia della Calabria. Età italica e romana*, Roma-Reggio C., 1994
- SPADEA 1991 - R. Spadea, *Crotone: problemi del territorio fra tardoantico e medioevo*, "MEFRM", 103, 2, 1991, pp. 553-573.
- SPADEA 2005 - Spadea R., *Tra Jonio e Tirreno: Terina, Crotone, Petelia*, in *Atti Taranto 2004*, pp. 505-542.
- TALIANO GRASSO 1993 - A. Taliano Grasso, *Alcune note sulla viabilità romana nel territorio dei Bruttii: Turios-Meto (Itin. Anton. 114)*, in ATTA 2, 1993, pp. 19-34.
- TALIANO GRASSO 1997 – A. Taliano Grasso, *La viabilità romana nell'attuale provincia di Crotone*, «Klearchos» 149-156, 1996-1997, pp. 207-236
- TALIANO GRASSO 2000 – A. Taliano Grasso, *La Sila Greca. Atlante dei siti archeologici*, Gioiosa Jonica, 2000.

## 6. INDAGINE ARCHEOLOGICA DI SUPERFICIE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nel complesso si tratta di un'area a vocazione agricola. L'intera zona limitrofa non presenta gradini morfologici instabili o forme di erosione accentuata. **La survey è stata effettuata nel mese di novembre 2023.**

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 in cui è stato possibile individuare **26 UU.RR. e nessuna UT. Sono compresi i tratti della linea di connessione, la viabilità e l'area della cabina di consegna, descritti nelle schede di ricognizione relative.**

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>34</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>35</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.

---

<sup>34</sup> G. Galasso, *Manuale di Archeologia Preventiva, Normative e Procedure Operative*, Edizioni Magna Graecia, 2022, p. 117.

<sup>35</sup> Belvedere O., *Prospezione archeologica nel territorio*, in *Himera III*, Roma 1988, pp. 9-10.

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.

## 7. FOTOINTERPRETAZIONE. ASPETTI GENERALI

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

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

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

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

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

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

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

In questa direzione negli anni '80 e '90 del secolo scorso l'utilizzo dello stereoscopio sfruttava il vantaggio di poter avere una veduta d'insieme, per di più tridimensionale, utile per farsi un'idea della morfologia del terreno. La carta topografica, restava, tuttavia, anche allora il riferimento necessario per identificare le zone che avevano subito sostanziali alterazioni nel corso degli anni<sup>36</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>37</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>38</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.

---

<sup>36</sup> F. Picarreta, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, Roma 1987, p. 77 ss.

<sup>37</sup> F. Picarreta, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, Roma 1987, p. 54 ss.

<sup>38</sup> F. Picarreta, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, Roma 1987, pp. 84-85.

Il più ampiamente utilizzato è certamente Google Earth che ha il vantaggio di fornire una copertura globale e una veduta di paesaggi in 3D. Per ciò che riguarda la ricerca archeologica, ha la caratteristica di permettere una visione intera dei siti occupati in antico, dei resti sepolti, delle architetture e dei corsi d'acqua non più esistenti in aree desertiche, ha una risoluzione che va dai 6 m ai 30 m con una capacità di precisione tale che India e Tailandia 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>39</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>40</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).

---

<sup>39</sup> S. H. Parcak, *Satellite Remote Sensing for Archaeology*, New York 2009, p. 41 ss.

<sup>40</sup> R. Lasoponara, N. Masini, G. Scardozzi, *Immagini satellitari ad alta risoluzione e ricerca archeologica: applicazioni e casi di studio con riprese pancromatiche e multispettrali Quickbird*, in *Archeologia e Calcolatori* 18, 2007, 187-227, p. 188.

- 1) Il tono, inteso come livelli di grigio o scala di colori, è l'unico elemento direttamente osservabile sull'immagine essendo la diretta espressione della risposta spettrale degli oggetti alla radiazione incidente (firma spettrale). Ciò che, tuttavia, nella pratica gioca il ruolo maggiore non è il tono in sé ma le sue differenze che definiscono i confini fra oggetti diversi. Il tono espresso come livelli di grigio nelle immagini pancromatiche o nelle fotografie aeree in B/N risulta spesso difficile da interpretare perché non corrisponde alla percezione concreta e quotidiana del reale che è a colori. L'interprete deve, pertanto, tradurre un tono di grigio nel colore associato e, dalla relazione tra le due immagini, avere un'idea di come il colore reale possa essere reso in un'immagine pancromatica. Diverso è il caso dell'immagine a colori che forniscono non solo una mole maggiore di informazione ma anche una più immediata capacità di lettura. Ci sono colori naturali (*true color*) e colori artificiali (*false color composite*). Negli studi sulla vegetazione, per esempio, un'immagine 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>41</sup>.

---

<sup>41</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>42</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.

Le immagini sono state di volta in volta processate<sup>43</sup> su un software open source, tramite miglioramento del contrasto e con l'applicazione di una serie di filtri per migliorare la leggibilità di eventuali anomalie. Per evidenziarle, i fotogrammi sono stati sottoposti al processo di *image enhancing* per la correzione della luminosità e del contrasto, rimappatura della gamma cromatica con falsi colori, modifica dei valori di soglia cromatica, alterazione dei valori di rappresentazione dei pixel presenti nel fotogramma stesso (*histogram stretching operation*). Si è, inoltre, applicata la metodologia dell'*image processing* finalizzate a migliorare l'identificazione delle tracce e delle anomalie archeologiche attraverso l'enfaticizzazione della risposta spettrale delle immagini satellitari facendo uso dei *tools* disponibili in appositi software open source che, sebbene non abbiano la capacità di restituzione del satellite QuickBird della Digital Globe (al quale le immagini vanno commissionate), tuttavia costituiscono uno strumento di lavoro soddisfacente per le applicazioni in ambito archeologico.

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

---

<sup>42</sup> Circa le caratteristiche del LiDAR, si veda <http://www.pcnminambiente.it/mattm/progettp-pst-dati-lidar/>

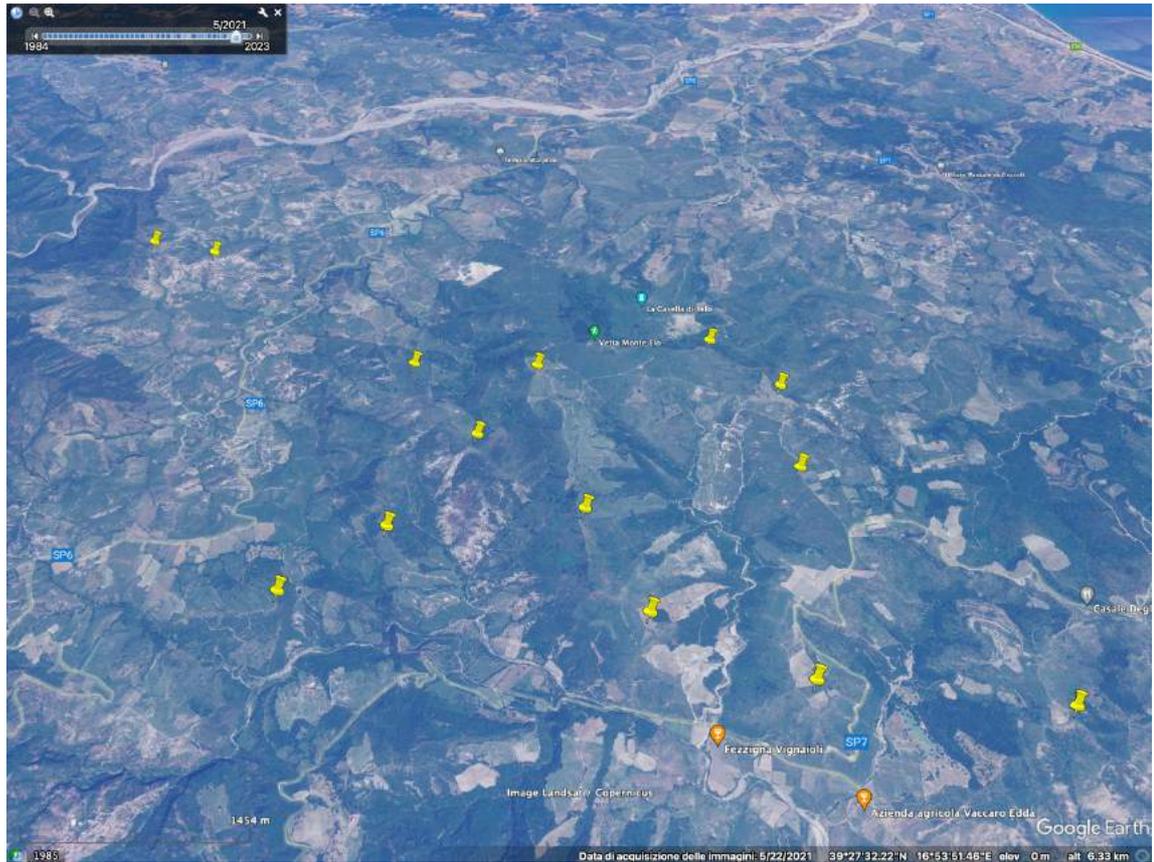
<sup>43</sup> Per una panoramica sull'elaborazione di immagini pancromatiche e multispettrali, si veda S. Campana, E. Pranzini // *Telerilevamento in Archeologia*, 2001, pp. 17-62

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. È evidente che, considerata la vastità dell'area, non è stato possibile isolare i singoli dettagli. Si è, pertanto, proceduto alla valutazione dell'intero settore di ubicazione degli aerogeneratori, della viabilità e del cavidotto. Si sono isolati due macrosettori: quello orientale in cui il paesaggio è connotato da lotti coltivati e in cui gli aerogeneratori sono posti su spianate libere da coltivazioni estensive e quello occidentale in cui, invece, la vegetazione è più fitta, di tipo quasi boschivo. 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 2023 al 2012.

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 Calabria interna



Area di impianto nel 2023



Area di impianto nel 2021



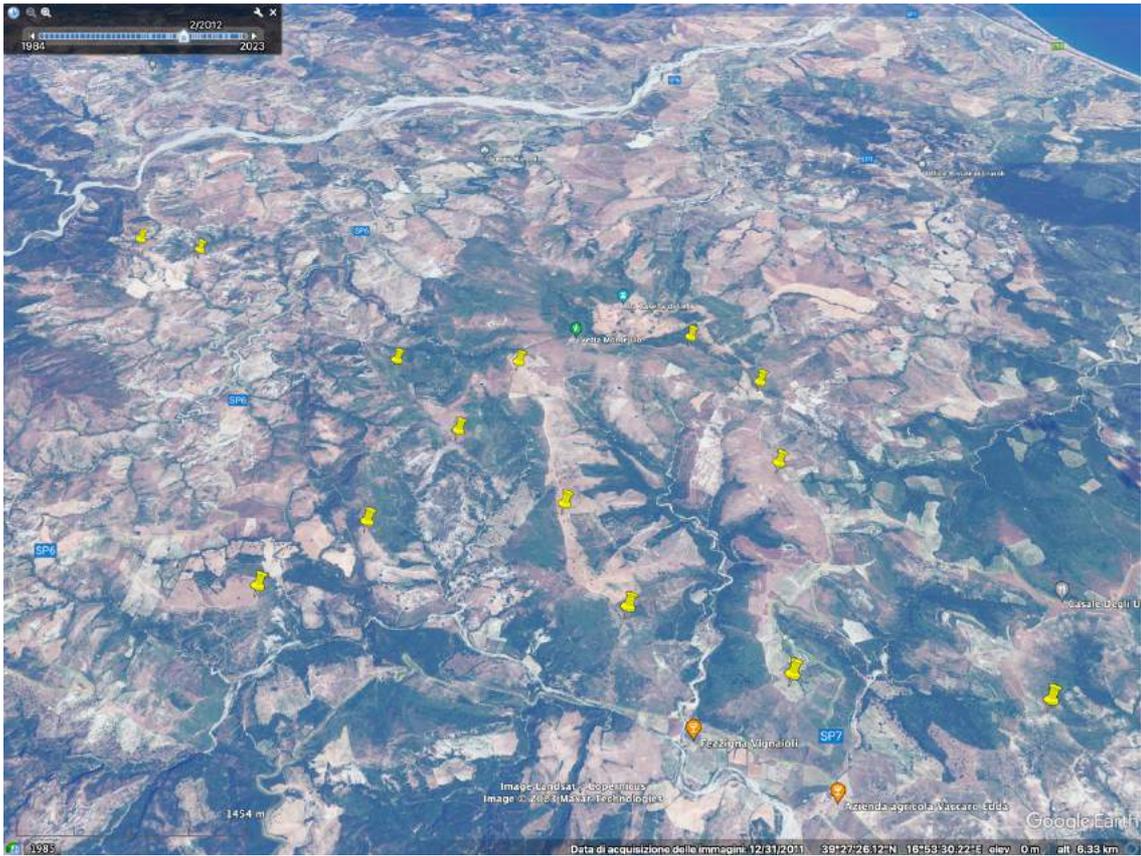
Area di impianto nel 2019



Area di impianto nel 2015



Area di impianto nel 2014



Area di impianto nel 2012



Aerogeneratore 05



Aerogeneratore 08



Aerogeneratore 14



Aerogeneratore 13

La successione di immagini telerilevate evidenzia come la maggior parte degli aerogeneratori è posta sulla sommità di rilievi spianati dalle pendici spesso scoscese raggiungibili attraverso viabilità podereale secondaria non sempre percorribile. Nessun fotogramma evidenzia la presenza di anomalie/tracce

evidenti, anche quelle processate mediante software. Come la ricerca bibliografica e lo spoglio d'archivio ha evidenziato, infatti, si tratta di un settore della Calabria interna ampiamente occupato in epoca antica, soprattutto durante l'altomedioevo, ma caratterizzato da insediamenti sparsi pertanto non facilmente riconoscibili attraverso questo tipo di analisi territoriale.

È chiaro che, al di là delle evidenze macroscopiche, indagini di maggiore dettaglio *in situ* possano rivelare traccia di indicatori archeologici afferenti a fasi antiche di occupazione più o meno diffusa.

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

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

Gli archeologi distinguono generalmente tra due tipologie di rischio: il **rischio archeologico assoluto** che viene dall'analisi autoptica dei campi interessati dalle attività in progetto e che è stato indicato espressamente nelle schede di Unità di Ricognizione. A questo si è associata una valutazione di **rischio archeologico relativo** che valuta, insieme, non solo quanto derivi 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 post antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente	E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età post antica

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

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

- il **grado di rischio (VRD)** che un ipotetico sito venga vulnerato è **NON VALUTABILE** per la quasi totalità delle aree di ubicazione degli aerogeneratori a causa delle condizioni parecchio scarse di visibilità al momento della *survey*;
- il **valore del sito** è **ALTO** stando alle conoscenze pregresse sull'area in esame dalla quale provengono indicatori archeologici erratici che attestano una frequentazione capillare della zona, soprattutto in epoca altomedievale;
- il suo **potenziale (VRP)** è **ALTO**;
- il **rischio/probabilità (VRD)**, ossia quanto il progetto possa impattare con il non visibile eventuale sito archeologico, è **NON VALUTABILE** oggettivamente sulla base dei dati derivanti dalla *survey*.

Per quanto riguarda la linea di connessione, **per le parti che si sviluppano sulle provinciali, la SP 6 e la SP 7, il VRP e VRD è basso considerate le trasformazioni cui i manufatti sono stati sottoposti nel tempo. Laddove la viabilità si sposta dai settori su asfalto e transita su sterrato/terreno, il VRP e VRD è oggettivamente NON VALUTABILE. È ALTO nel settore posto in prossimità dei Siti 5 e 11 (UR 25, area meridionale) e del Sito 22 (UR 26)**

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):

- **28 MOSI Multipoint (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
UBR01 UR_1	BASSO	BASSO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Assenza di indicatori erratici al momento della <i>survey</i> effettuata con buone condizioni di visibilità
UBR 02 UR_2	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della <i>survey</i> con conseguente VRP non valutabile.
UBR 03 UR_3	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe.

			Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UBR04 UR_4	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UBR 05 UR_5	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UBR 06 UR_6	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UBR07 UR_7	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UBR08 UR_8	BASSO	BASSO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Assenza di reperti mobili in superficie al momento della ricognizione effettuata in condizioni di visibilità media.
UBR09 UR_9	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UBR10 UR_10	ALTO	ALTO	Prossimità al Sito 23 della tabella MOSI. Area di ricognizione posta a ridosso della viabilità secondaria d'accesso al contesto territoriale in cui si inserisce il progetto in esame. Il terreno specifico dell'UR presenta vegetazione spontanea, alta e fitta. Il

			settore dell'UR 10 è prossimo a un'area necropolare.
UBR11 UR_11	ALTO	ALTO	Prossimità al Sito 4 della tabella MOSI. L'area dell'UR 11, a visibilità parecchio bassa, è un settore di terreno incolto posto in prossimità dell'area MOSI di necropoli e insediamento.
UBR12 UR_12	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UBR13 UR_13	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UBR14 UR_14	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UR_15 Cavidotto e Cabina	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UR_16 Cavidotto su strada	NON VALUTABILE	MEDIO	Area di sviluppo della linea di connessione e di adeguamento della viabilità per l'accesso al parco e agli aerogeneratori. Lo sviluppo di entrambe avviene in un settore dove la viabilità attuale è quasi del tutto inesistente o attraversa i campi. Per tale ragione, considerato il contesto complessivo e le dinamiche di insediamento diffuso, non avendo potuto valutare il VRP oggettivo mediante la survey, il VRD è medio
UR_17 Cavidotto	BASSO	BASSO	Area di sviluppo della linea di connessione e di adeguamento della viabilità per l'accesso al parco e agli aerogeneratori. Lo sviluppo in parte interessata la SP 7, viabilità moderna di grande frequentazione, in parte viabilità secondaria su sterrato/asfalto.

UR_18 Cavidotto	BASSO	BASSO	rea di sviluppo della linea di connessione e di adeguamento della viabilità per l'accesso al parco e agli aerogeneratori. Lo sviluppo nel caso dell'UR in esame interessata la SP 6, viabilità moderna di grande frequentazione, asfaltata e rimaneggiata nel tempo.
UR_19 Cavidotto	BASSO	BASSO	Area di sviluppo della linea di connessione e di adeguamento della viabilità per l'accesso al parco e agli aerogeneratori. Lo sviluppo in parte interessata la SP 7, viabilità moderna di grande frequentazione, in parte (il settore che scende fino all'UR_14) viabilità secondaria su sterrato/asfalto.
UR_20 Cavidotto	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UR_21 Cavidotto	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UR_22 Cavidotto	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UR_23 Cavidotto	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UR_24 Cavidotto	NON VALUTABILE	MEDIO	Assenza di attestazioni archeologiche ricadenti sull'area o in aree immediatamente limitrofe. Valutazione del VRD come medio sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee Guida per le aree a visibilità scarsa al momento della survey con conseguente VRP non valutabile.
UR_25 Interventi relativi alla viabilità	ALTO	ALTO	Prossimità a SITI MOSI (nn. 5 e 11) L'area dell'UR 25 ingloba alcuni settori relativi al rifacimento della viabilità per l'accesso degli

			aerogeneratori e le lavorazioni del parco eolico. Un solo settore è prossimo a uno dei siti MOSI. Considerata, però, l'alta percentuale di siti presenti all'interno del MOPR, le aree hanno un potenziale e conseguente rischio MEDIO/ALTO
UR_26 Interventi relativi alla viabilità	ALTO	ALTO	Prossimità a SITI MOSI (n. 22). 'area dell'UR 26 ingloba il settore relativo al rifacimento della viabilità per l'accesso degli aerogeneratori e le lavorazioni del parco eolico (più a Est è presente un altro settore con finalità e caratteristiche simili ma è posto al di fuori dell'ampissimo buffer MOPR già valutato e, pertanto, esterno alle valutazioni della presente relazione). Il settore è prossimo a uno dei siti MOSI. Considerata l'alta percentuale di siti presenti all'interno del MOPR, l'area ha un potenziale e conseguente rischio MEDIO/ALTO

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’intera area si presenta ricchissima di insediamenti capillari all’interno dell’intero *buffer* MOPR considerato. Il livello di visibilità è quasi ovunque scarso.

La procedura di verifica preventiva mediante S.A.S. e/o trincee di scavo risulterebbe la più idonea ovunque tranne nelle aree di sviluppo dei cavidotti su strade asfaltate per le quali è ipotizzabile la sorveglianza in corso d'opera. S.A.S. dovrebbero essere realizzati anche nelle UU.RR. 25 e 26.

Come previsto dalla Circolare MIC\_SS-PNRR del 25/01/23 (v. Paragrafo 2.2.1 della presente trattazione), considerate le *“preminenti esigenze di appaltabilità dell'opera e della sua realizzazione entro i termini previsti dal PNRR”* (art. 44 comma 6 D.L. 77/2021) si potrebbe procedere secondo la modalità *“in parallelo”* che assicura sempre e comunque le inderogabili esigenze di tutela del patrimonio archeologico.

La procedura d'approfondimento potrebbe, pertanto, avvenire o prima dell'affidamento dei lavori o *“extrema ratio”*, prima della realizzazione degli stessi con l'obbligo di prevedere un capitolato speciale che consideri i possibili scenari contrattuali e tecnici derivanti dall'esito della verifica preventiva dell'interesse archeologico.

Catania, 17/11/2023

**Ileana Contino**

**Archeologa**

Via O. Scammacca, 16 - 95127 Catania

P. Iva 01129040869

Email: [ileanacontino@gmail.com](mailto:ileanacontino@gmail.com)

Tel 3488945811

