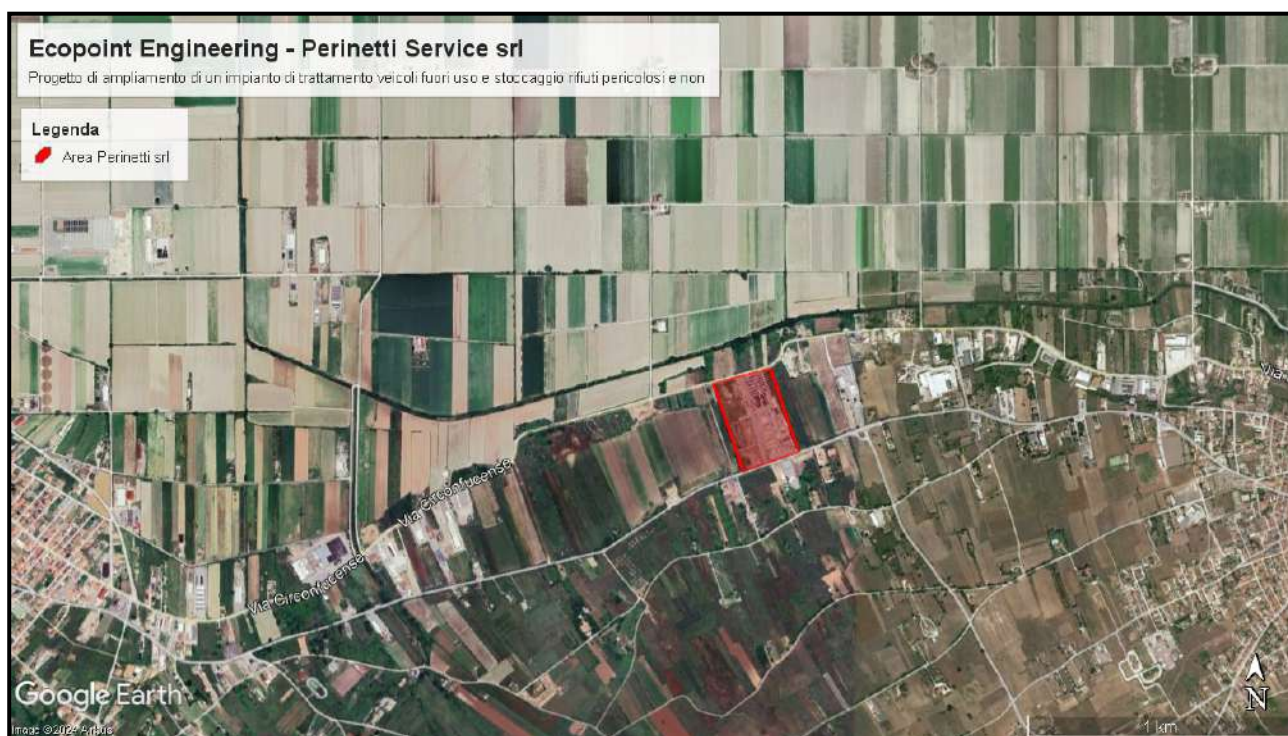




Soprintendenza Archeologia
Belle Arti e Paesaggio
per le province di
L'Aquila e Teramo

PROGETTO DI AMPLIAMENTO DI UN IMPIANTO DI TRATTAMENTO VEICOLI FUORI USO E STOCCAGGIO RIFIUTI PERICOLOSI E NON



**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DI RISCHIO
E IMPATTO ARCHEOLOGICO
(VPIA - Ex VIARCH)**

LUGLIO 2024

DOCUMENTO ALLEGATO AL TEMPLATE QGIS

CURATORI:

DOTT. SSA CLELIA ALFONSI – ARCHEOLOGA

DOTT. ATTILIO SILVESTRI - ARCHEOLOGO

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	p. 3
2. SINTESI DEL QUADRO NORMATIVO	p. 4
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	p. 5
4. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO, GEOMORFOLOGICO E TETTONICO	p. 6
5. METODOLOGIA DI LAVORO	p. 12
5.1 METODOLOGIA DI RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI	p. 13
6. NORMATIVE PER LA SALVAGUARDIA E VINCOLI ESISTENTI	p. 16
7. INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO	p. 17
8. RICOGNIZIONE SUL CAMPO	p. 20
9. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	p. 22
10. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	p. 23
11. ELENCO TAVOLE CARTOGRAFICHE	p. 31

1. INTRODUZIONE

L'indagine qui presentata è finalizzata alla Valutazione Preventiva di Interesse Archeologico¹ (VPIA ex ViArch), nell'ambito del progetto di ampliamento di un impianto di trattamento veicoli fuori uso e stoccaggio rifiuti pericolosi e non, ubicato in S.P. 22 Km 12,450 nel comune di Trasacco (AQ), foglio 5, particelle 175, 1141, 1104 (parte).

La ricerca è stata condotta per conto di "Ecopoint Engineering", incaricata da Perinetti Service srl per la redazione del progetto, in qualità di committente, e sotto la responsabilità della dott. ssa Clelia Alfonsi, in collaborazione con il dott. Attilio Silvestri e in conformità alle indicazioni della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo, per le Province di L'Aquila e Teramo.

La ricerca e la stesura della relazione sono state condotte nella seconda metà del mese di luglio 2024; la ricognizione sul campo è stata eseguita nella giornata del 20 luglio 2024.

L'area presa in considerazione per questa ricerca è circoscritta alla zona interessata dai lavori; è stato calcolato un *buffer* avente raggio di 1 km (fig. 1), posizionando al centro l'area dell'impianto. Per la ricognizione di superficie (*survey*), sono state indagate le porzioni di terreno coinvolte dalla costruzione dell'impianto e le aree contermini, calcolando un *buffer* di circa 50 m (ambo i lati della strada provinciale) e successivamente percorrendo questo spazio per tutta la lunghezza del tracciato.

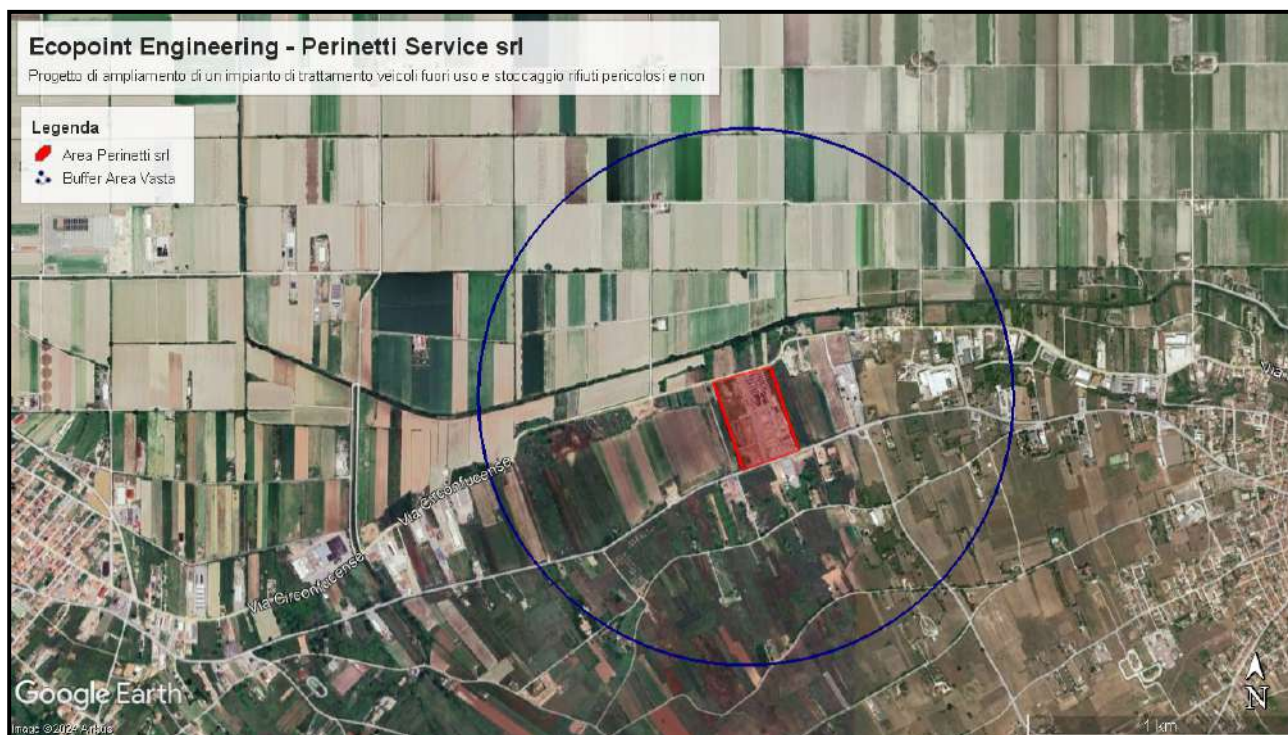


Figura 1: localizzazione dell'area di indagine, da Google Earth 2024.

¹ Si veda il quadro normativo di riferimento seguente.

2. SINTESI DEL QUADRO NORMATIVO

La legge sull'archeologia preventiva (D. Lgs. 163/2006 e codice appalti D. Lgs. 50/2016) prevede una procedura di valutazione dell'impatto delle opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto preliminare.

Le recenti normative nazionali in materia di archeologia preventiva² hanno disciplinato, per le opere pubbliche e di pubblico interesse, la necessità di redazione e trasmissione alla Soprintendenza competente (Circolare n. 10/2012³, Circolare n.1/2016⁴), da parte delle stazioni appaltanti e dei proponenti dell'opera; nella normativa è di fatto sancita la necessità, ai fini dell'iter procedurale di approvazione dell'opera, di invio alla Soprintendenza territorialmente competente di una copia dei progetti preliminari, corredati della documentazione redatta da parte di un archeologo professionista, in possesso dei requisiti ministeriali⁵, e volta a verificare la sussistenza di potenziali rischi di rinvenimenti archeologici.

La verifica preventiva dell'interesse archeologico⁶ è normata, oggi, dal Codice dei contratti pubblici (**D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, art. 41 comma 4 e allegato I.8**) e disciplinata dalle *Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati*, approvate con il **D.P.C.M. 14 febbraio 2022** (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale – Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022)⁷; le linee guida disciplinano la procedura di verifica prevista dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (art. 28 comma 4 del Decreto Legislativo 42/2004) e dal Codice degli appalti pubblici (art. 25 del Decreto Legislativo 50/2016) “in caso di realizzazione di lavori pubblici ricadenti in aree di interesse archeologico” e sono “finalizzate ad assicurare speditezza, efficienza ed efficacia alla procedura”. Ai sensi della **circolare del 28 novembre 2023, n. 42**⁸, della DG-ABAP (Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio), la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si applica anche a tutti i contratti relativi ai settori speciali.

² In particolare il D. Lgs. 50/2016 all'art. 25, che sostituisce a sua volta il D. Lgs. 163/2006 agli artt. 95-96.

³ Disciplina del procedimento di cui all'articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di cui all'annesso Allegato 1.

⁴ Circolare n. 1 anno 2016 DG-AR: Disciplina del procedimento di cui all'articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di cui all'annesso Allegato 1.

⁵ Le attività dell'archeologo professionista sono state disciplinate attraverso la Legge 110/2014 (che modifica il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio con l'introduzione dell'art. 9-bis) e suo decreto attuativo DM 244/2019: Regolamento attuativo della Legge 110/2014 – Elenchi dei professionisti) e D.M. 244/2019, allegato 2 “Archeologi”.

⁶ I più recenti interventi in materia di regolamentazione dell'Archeologia Preventiva sono: Decreto 22 agosto 2017, n. 154 (Regolamento concernente gli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali); Decreto Legislativo 19 aprile 2017, n. 56 (Disposizioni integrative e correttive al D.Lgs. 18 aprile 2016); Legge 14 giugno 2019, n. 55 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, recante disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici); Legge 1 ottobre 2020, n. 133 (Ratifica ed esecuzione della Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore del patrimonio culturale per la società, fatta a Faro il 27 ottobre 2005, con Allegato)

⁷ Per ulteriori informazioni si rimanda al sito dell'Istituto Centrale per l'Archeologia http://www.ic_archeo.beniculturali.it/, sezione “Archeologia Preventiva”, ma anche al sito <https://gna.cultura.gov.it/>.

⁸ In materia di 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”: applicabilità della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico nei settori speciali (Libro III). Chiarimenti normativi.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La Perinetti Service s.r.l., con sede in Via Roma-S.P. 22, Km 12,450 nel comune di Trasacco, è titolare di un'autorizzazione per il trattamento di veicoli fuori uso ai sensi del D.Lgs. 209/2003 e s.m.i, e la gestione di rifiuti pericolosi e non, con operazioni di stoccaggio (R13/D15) ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., a seguito del Rinnovo dell'Autorizzazione Regionale rilasciata con D.D. n° DR4/182 del 19.11.2010 e s.m.i., avvenuto con Determinazione n. DPC 026/212 del 22/09/2023 previo giudizio n° 3579 del 16/12/2021 favorevole all'esclusione dalla procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA del Comitato CCR-VIA della Regione Abruzzo.

Al fine di ottimizzare la funzionalità dell'attività di autodemolizione, stoccaggio e lavorazione di rifiuti pericolosi e non pericolosi già esistente ed autorizzata dal Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo, la Perinetti Service ha riscontrato la necessità di incrementare le aree di stoccaggio, mantenendo comunque invariata la potenzialità dell'impianto rispetto a quanto autorizzato. A tal fine, la ditta propone di ampliare il piazzale attualmente esistente estendendo quindi le aree di stoccaggio dei rifiuti a disposizione per razionalizzare ed efficientare i processi per il recupero, si prevede inoltre una ulteriore area destinata al deposito ricambi.

Il progetto (crf. **EG01** e **EG02**) prevede l'inserimento di due locali destinati a magazzino pezzi di ricambio come estensione di quello esistente, al fine di ottimizzare la funzionalità dell'attività di autodemolizione, stoccaggio e lavorazione di rifiuti pericolosi e non pericolosi. Inoltre, si vuole identificare, dal punto di vista grafico, l'area di impianto, attraverso un layout di dettaglio del centro di trattamento dei veicoli fuori uso.

4. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO, GEOMORFOLOGICO E TETTONICO

Il comune di Trasacco si colloca sul bordo meridionale dell'attuale Piana del Fucino (fig. 2)

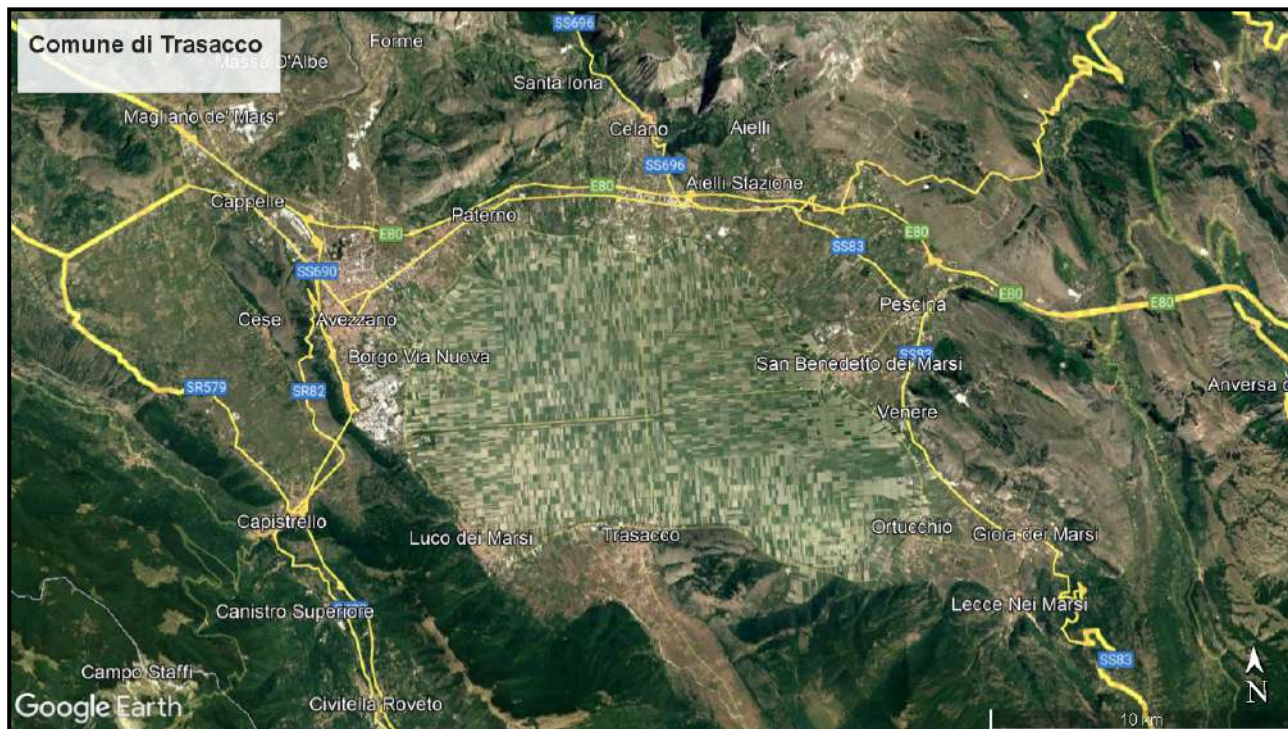


Figura 2: localizzazione di Trasacco nella Piana del Fucino, da Fonti cartografiche Google Earth 2023.

La piana del Fucino è la grande area, attualmente adibita quasi interamente ad uso agricolo, emersa dopo l'ultimo ed efficace tentativo di prosciugamento del lago grazie all'opera del Principe Torlonia alla fine del 1800 (Giraudi 1988, p. 134; Galadini, Messina 1994; Pantaloni, Console, Perini 2016). L'estensione della piana è di circa 150 km², le quote al suo interno variano da 649 m s.l.m., nel bacinetto, a circa 667 m s.l.m. in prossimità dei limiti della formazione (Giraudi, 1991). La forma romboidale è stata generata dalle faglie distensive bordiere a gradinata che ribassavano il settore centrale (Bosi 1989, pp. 66-74; Galadini 1989; Galadini, Giraudi 1989, pp. 74-76). Le linee tettoniche (fig. 3) principali hanno direzione appenninica e antiappenninica e sono:

- la faglia di Pescara e del Monte Parasano, che raggiunge Celano e prosegue all'interno dei rilievi calcarei verso Ovindoli.
- la faglia Gioia dei Marsi – S. Benedetto dei Marsi, a cui sono connessi i principali movimenti del terremoto del 1915.
- la faglia di Ortucchio e la faglia di Borgo Ottomila, segnalate anche con le prospezioni geofisiche.
- la faglia di Trasacco, che si biforca in due rami, uno prosegue nella Vallelonga, l'altro si collega alla faglia del Monte Alto.
- la faglia di Luco dei Marsi, che costeggia il versante montuoso occidentale parallelamente alla faglia di Trasacco.

- le faglie con direzione antiappenninica di Celano-Avezzano e Cerchio-Petagna.

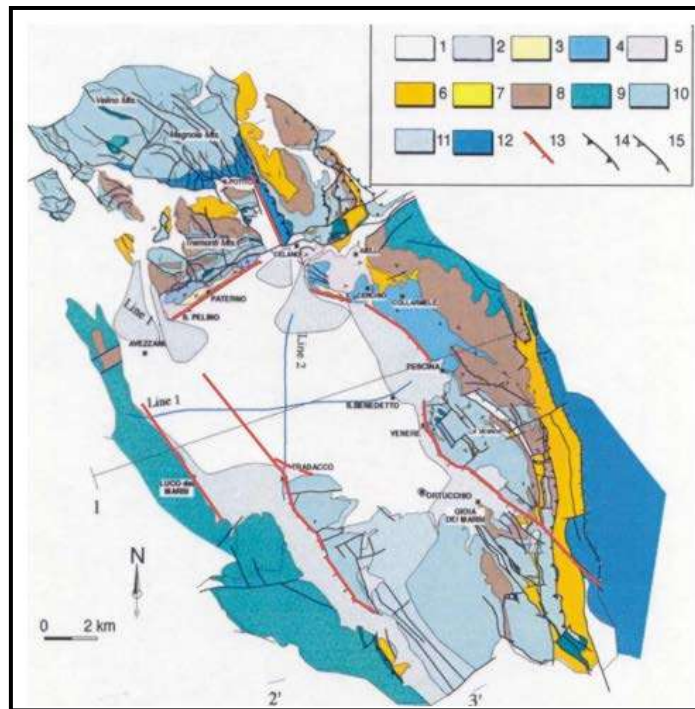


Figura 3: carta geologica del bacino del Fucino da CAVINATO *et alii* 2002. Legenda: (1) depositi alluvionali antichi e recenti (Pleistocene superiore-Olocene); (2) depositi alluvionali di conoide (Pleistocene medio); (3) depositi lacustri (Pleistocene medio-superiore); (4) depositi fluviali (Pleistocene medio); (5) depositi alluvionali di conoide (Pleistocene superiore); (6) flysch (Messiniano); (7) Marne a Orbulina (Messiniano inferiore); (8) Calcarei a Briozoi e Litotamni (Langhiano-Serravalliano); (9) calcari cretacei (Cretaceo superiore); (10) calcari cretacei (Cretaceo inferiore); (11) calcari giurassici (Dogger-Malm); (12) calcari giurassici (Lias); (13) faglie dirette; (14) sovrascorimenti; (15) retroscorimenti.

La piana del Fucino è da un punto di vista strutturale un Half-Graben intramontano, che risulta circondato per gran parte del suo “perimetro” dai rilievi montuosi appenninici, disposti per lo più lungo l’asse NW-SE (asse appenninico) e composti da rocce carbonatiche meso-cenozoiche e sedimenti miocenici (Giraudi, 1991; Saroli *et alii* 2008).

Sul lato occidentale della piana vi è una piccola barriera montuosa posta parallela all’asse appenninico, che va a legarsi a sud ai Monti Marsicani. La massima elevazione raggiunta dai rilievi occidentali è quella del Monte Cimarani (1.108 m s.l.m.). L’estensione è all’incirca di 12 km in lunghezza e 2 km nel punto di massima larghezza. È ben chiaro che le scarse altezze del gruppo dei monti Salviano e Cimarani non sono una particolare barriera naturale tale da impedire del tutto la comunicazione fra le due piane.

I rilievi montuosi presenti a nord comprendono due corpi montuosi, che sono a N-W il piccolo gruppo montuoso dei Tre Monti, mentre a N-E il corpo montuoso del Sirente-Serra di Celano, che rappresenta un sottogruppo della catena del Velino-Sirente.

Il gruppo montuoso dei Tre Monti si sviluppa lungo un asse antiappenninico con quote che non superano i 1.400 m s.l.m. Questo piccolo corpo montuoso ha la sua parte occidentale, che costeggia

la grande conoide di deiezione di Valle Sologara, mentre sul versante orientale troviamo la vallata colmata dalla conoide di Celano.

La piana del Fucino poi mostra, a livello morfologico, una zona posta tra i rilievi occidentali e quelli nord-occidentali (Tre Monti) che costituisce un'area di collegamento diretto con i Piani Palentini. Inoltre, si nota che a causa delle basse elevature dei rilievi occidentali e nord-occidentali troviamo suoli ricoperti per lo più da boschi e superfici erbose per il pascolo.

Il gruppo montuoso Sirente-Serra di Celano, sottogruppo della catena del Velino-Sirente, occupa la parte nord-orientale della conca. Esso ha quote molto più elevate del precedente (Monte Sirente 2.348 m), con il relativo ambiente di alta montagna costituito da ampie superfici rocciose esposte e alternate a piccoli bacini di terreno da pascolo. L'imponenza di tale complesso montuoso fa sì che l'attraversamento sia possibile solo tramite valichi e stretti passaggi intramontani, peculiarità questa che risulta non secondaria nell'ottica delle relazioni interne all'Appennino, con particolare riferimento alle altre piane intramontane poste lungo l'arco nord-est del Fucino (piana di Navelli, Conca Subequana e conca di Sulmona). In questo senso, il valico di Forca Caruso a 1.100 m s.l.m., posto a circa 6 km ad est di Collarmele (Cosentino et al., 2007), è di fondamentale importanza in quanto segna il limite del gruppo Sirente-Velino a sud-est.

Il gruppo dei monti posti a sud della piana del Fucino comprende la catena montuosa dei Monti Marsicani; questo gruppo montuoso occupa una notevole superficie: il suo limite meridionale è dato dalla valle del Fiume Sangro, mentre il limite nord va a bordare sia la piana del Fucino che la Conca Peligna. Le quote raggiunte dei Monti Marsicani in area fucense (ma anche in generale) sono comprese tra i 1.000 ed i 1.800 m s.l.m., con versanti poco scoscesi. Le pareti di natura calcarea dei Monti Marsicani, che corrono lungo il margine meridionale fucense, presentano una serie di grotte di natura carsica, che hanno restituito, numerosi reperti archeologici (Cosentino et al., 2001).

Il bacino fucense, per come è fatto, ha visto prevalere al suo interno i fenomeni accumulativi, testimoniati dalle numerose deposizioni plio-quadernarie sia di carattere alluvionale che lacustre che lo hanno colmato nel corso del tempo (Giraudi, 1991, Bianchi Fasani *et al.*, 2008). Il fenomeno di accumulo è innescato da una parallela tendenza all'erosione dei rilievi che bordano l'alveo lacustre.

Il maggior numero di dati stratigrafici sulla piana è stato acquisito grazie agli studi condotti tra 1992 e 1996 dai ricercatori dell'Enea, del CNR e dell'Ismes, sfruttando le profonde trincee operate per le condutture del metanodotto SNAM e dell'acquedotto che serve il nucleo industriale di Avezzano (Galadini *et al.*, 1996).

Approfondendo sul piano morfologico, nella piana del Fucino sono prevalsi i fenomeni di accumulo sedimentario rispetto a quelli di erosione, che pur essendo minoritari sono comunque presenti e per lo più concentrati nella parte più depressa della conca (fig. 4)

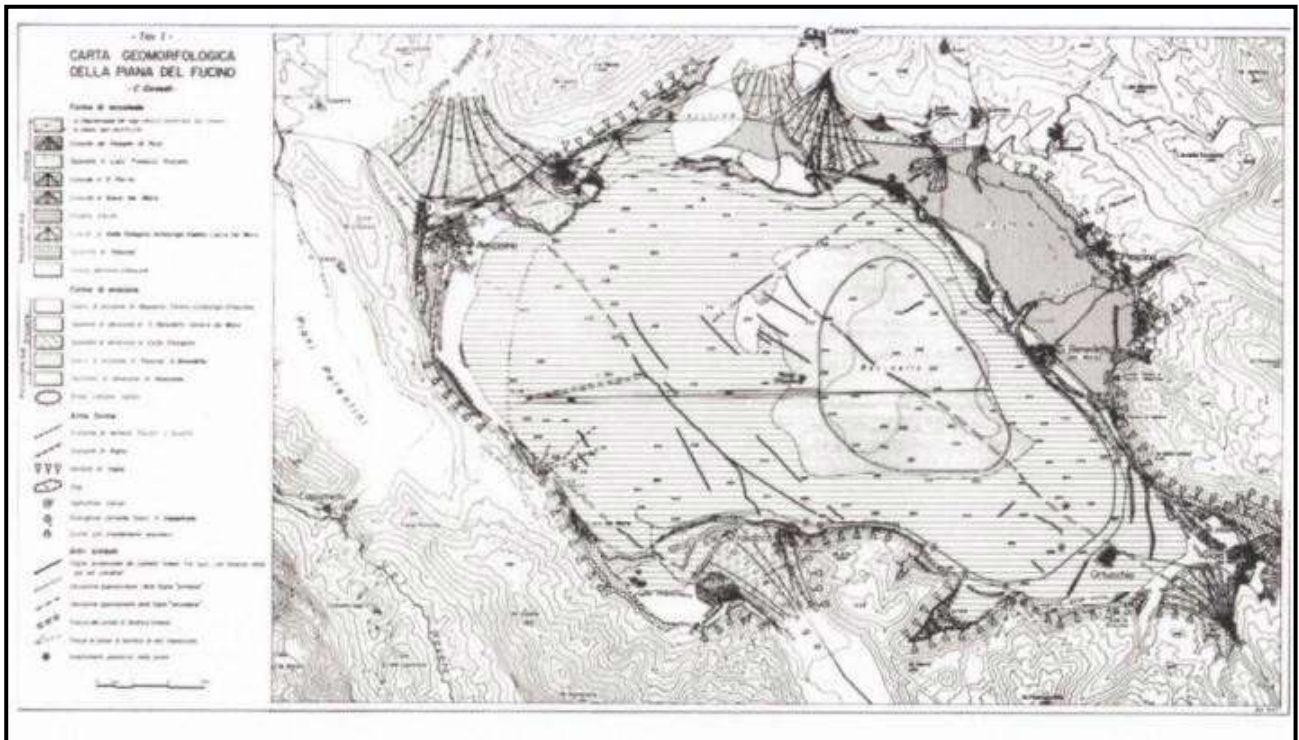


fig. 4: carta geomorfologica del Fucino, da Giraudi 1991.

Le forme di accumulo le ritroviamo come superfici dei sedimenti lacustri, talora terrazzate, come conoidi fluviali e fluvio-glaciali dei corsi d'acqua immissari del lago, come fascia detritica di raccordo tra la conca lacustre bonificata ed i versanti circostanti, come la piana fucense che corrisponde alla depressione del lago storico, e in ultimo come cordoni litorali presenti sui margini. A testimonianza di quanto affermato, notiamo la presenza dei depositi di materiale di sedimentazione derivante dal modellamento di erosione delle morfologie dei monti che circondano la piana.

Le forme erosive si osservano, oltre che nella parte depressa della conca, anche lungo la fascia di territorio che circonda l'alveo lacustre bonificato (Giraudi, 1986; Saroli *et alii* 2008, pp. 384-385).

Esse si possono dividere in due gruppi:

- 1) le piattaforme di abrasione lacustri, su calcari e su sedimenti alluvionali e lacustri;
- 2) i *glacis* di erosione, collegati alla all'azione erosiva areale operata dalle acque di scorrimento superficiale.

Nel caso del Fucino il dislivello intercorso fra piana e terrazzi è molto variabile, andando da pochi metri a oltre 100 m. I punti più rilevati si hanno in prossimità di conoidi e nei punti a ridosso dei rilievi. L'origine dei terrazzi lacustri come nel caso del Fucino dipende da varie cause: si va dalla causa tettonica fino alla natura accumulativa o erosiva (Giraudi, 1991; Petitta *et alii*, 2000). In generale, i fenomeni geologici accumulativi portano alla formazione dei terrazzi come:

- 1a) conoidi di deiezione
- 2a) fasce detritiche-colluviale-alluvionali poste a raccordo tra piana e rilievi

3a) cordoni litorali ai margini dell'alveo

4a) superfici di sedimentazione lacustre.

Mentre i fenomeni geologici erosivi formano terrazzi comprendenti:

1b) piattaforme di abrasione lacustre

2b) glacis di erosione

Riguardo ai terrazzi presenti intorno al Fucino vanno distinti in settentrionali e meridionali, e ciò in base a due ragioni; la prima ragione riguarda la notevole riduzione della superficie terrazzata a sud di Venere dei Marsi ed al suo punto diametralmente opposto a sud della zona dell'Incile, dove il versante di montagna lambisce la piana. La seconda ragione è riferibile alla diversa morfologia con cui queste superfici vanno a svilupparsi ai bordi del paleo-alveo (continuità – discontinuità).

La parte settentrionale dei terrazzi va da Incile fino al paese di Venere dei Marsi e comprende un unico blocco, nonostante la natura stratigrafica diversa emergente in vari settori.

Tale condizione fa sì che i versanti dei rilievi montuosi non rappresentino mai il limite diretto della piana. La componente sedimentaria di questa zona rialzata ha visto il notevole apporto dei detriti proveniente per la maggior parte dal gruppo del Velino-Sirente. Ciò lo si vede dalla presenza delle grandi conoidi di deiezione fluvio-alluvionali di Valle Sologara e Celano, composte da ghiaie con matrice sabbiosa e formatesi in un periodo compreso tra le ultime fasi del Pleistocene e l'inizio dell'Olocene (Michetti *et al.*, 1996; Giraudi, 1991). L'altra causa di formazione dei terrazzi in questo settore è data dalla forte attività di modellamento svolta dalle acque del lago. Ciò lo si percepisce bene osservando il contesto di Avezzano in cui Giraudi (1991) individua una piattaforma di abrasione lacustre tardo pleistocenica (Spianata di abrasione di Avezzano), la cui quota va da 695 a 710 m s.l.m., ed impostata su sedimenti del Pleistocene superiore ed associata ad un *glacis* di erosione con evoluzione collocabile invece in età pienamente storica.

Attenzione particolare va riservata all'area compresa da Venere dei Marsi e Paterno, a cui si sovrappone per una lunga distanza la Conoide di Celano. Le quote di questo terrazzo vanno da 660 a 690 m s.l.m., mentre la superficie della Conoide di Celano oltrepassa i 700 m s.l.m.

La superficie di questo terrazzo è per gran parte composta da un grande *glacis* di erosione (*Glacis* di Pescina – San Benedetto) dovuto all'abbassamento delle acque tra 18.000-20.000 e 7.500-6.500 anni fa (Giraudi, 1991).

Lungo il limite orientale del terrazzo precedente, ovvero il *Glacis* di Pescina-San Benedetto, troviamo la superficie erosa della Spianata di San Benedetto – Venere dei Marsi, che va ad incastrarsi nel *glacis*. La formazione di questa diversa entità geomorfologica sembra dovuta all'erosione del lago in un momento di livello alto durante il Neolitico (Giraudi, 1991).

In una sottile striscia posta ai piedi del versante W dei rilievi orientali, troviamo la **Spianata di Pescina**; essa è un terrazzo di natura accumulativa mai sottoposta all'azione di erosione delle acque. I lembi di deposito relativi alla Spianata di Pescina suggeriscono due momenti principali per la sua origine: un primo, circa 30.000 anni fa, di sedimentazione deltizia (Ghiaie di San Venziano) ed un secondo di accumulo lacustre (Ghiaie di Boscito) relativo un picco massimo di portata del lago collocabile verso 18.000-20.000 anni fa (Giraudi, 1991). In prossimità di Pescina c'è l'ingresso nella piana delle acque del fiume Giovenco, fattore che ha certamente favorito l'apporto di sedimenti fluviali verso il bacino. Inoltre, lungo questa zona corre una delle faglie tettoniche più importanti, quella di Venere dei Marsi – San Benedetto, fattore, come già detto, non secondario nella ricostruzione delle dinamiche evolutive della piana poiché i violenti eventi sismici cui è stato ed è soggetto questo territorio concorrono, anche in periodi relativamente brevi, alla modificazione nelle sequenze e nelle altimetrie di superficie (Giraudi, 1991).

La zona meridionale della piana del Fucino evidenzia la presenza di piani rialzati per lo più presenti negli estremi S-W e S-E del bacino, lasciando le restanti porzioni del “perimetro” del bacino lacustre in contatto “quasi” diretto, data comunque la presenza di coltri detritiche di raccordo, con i versanti dei rilievi limitrofi. Nella parte S-W del bacino fucense, nella zona tra **Luco dei Marsi** e **Trasacco**, il forte spessore detritico derivante dalla conoide della Vallelonga (vallata che si apre dall'estremità S-W della piana fra i Monti Marsicani secondo l'asse appenninico) va a disegnare un altro contesto terrazzato. Anche questo terrazzo è stato definito nella forma dall'azione delle acque fino al prosciugamento ultimo del lago (*Glacis* di erosione di Vallelonga, presso la località Fratta Volpicchiara). In questo tratto ulteriori ed importanti formazioni forniscono alcuni indizi sull'evoluzione della portata del lago durante l'Olocene: i “**cordoni litorali di Trasacco**”.

Il più grande fra questi cordoni raggiunge i 15 m di altezza, si trova a 672 m s.l.m. ed è costituito da due distinti depositi di ghiaie trasportate dal moto ondoso delle acque lacustri; il deposito più in basso mostra nella parte in alto materiali databili tra 3.800-3.600 anni fa, anche se la datazione risulta incerta (Giraudi 1991).

Proseguendo verso est, il **terrazzo di Luco-Trasacco** va ad esaurirsi lasciando che il limite della piana sia sostanzialmente coincidente con il versante settentrionale del gruppo montuoso Monte Labbrone – Monte Alto. Fra la parete orientale del Monte Labbrone e quella occidentale del Monte Praticelle, va ad aprirsi una piccola insenatura nella quale si trova una superficie lievemente rialzata rispetto alla piana (quote comprese tra 669 e 700 m s.l.m.). Su questa superficie attualmente sorge il paese di Arciprete; la sua natura geologica porterebbe ad una correlazione temporale con la formazione della “Spianata di Pescina” di cui rappresenterebbe semplicemente un lembo meridionale, che tra l'altro è presente anche a Gioia dei Marsi (Giraudi 1991).

Superato un tratto dove il bacino fucense incontra direttamente la parete settentrionale del Monte Praticelle (1330 m s.l.m.), troviamo un altro terrazzo nella parte SE, ovvero il Terrazzo di Ortucchio – Lecce – Gioia. Qui troviamo la stessa situazione riscontrata per i terrazzi di Avezzano, Luco-Trasacco e Celano-Pescina. La superficie in questione, compresa tra 670 e 738 m s.l.m., risulta essere la continuazione meridionale della Piattaforma di abrasione di S. Benedetto – Venere dei Marsi, a cui va a sovrapporsi il deposito alluvionale della conoide di Lecce dei Marsi (Giraudi, 1991).

In prossimità di Ortucchio, rispetto al terrazzo appena citato, troviamo il sito di Ortucchio Strada 28; questa parte rappresenta forse il contesto più significativo per quel che concerne l'occupazione lungo la riva del lago durante l'Eneolitico e le prime fasi dell'Età del Bronzo.

Quindi, ciò che vediamo rispetto a quanto detto sui piani rialzati, ci dice che questi presentano le massime elevature ai quattro angoli della depressione e spesso si ritrovano associati a conoidi di deiezione che hanno apportato, dai rilievi limitrofi, una forte quantità di materiale ghiaioso-sabbioso nel periodo che va dal Pleistocene Superiore fino alla metà dell'Olocene.

Pertanto, considerando la parte settentrionale e la parte meridionale, le principali caratteristiche da mettere in risalto sono:

- Per la parte nord si osserva una forte continuità di sviluppo per i terrazzi, considerando questi nella fascia che va dalla zona di Incile fino a Venere dei Marsi.
- Per la parte sud ovvero la zona tra Venere dei Marsi e Luco dei Marsi, vediamo una certa continuità di contatto fra i versanti montuosi (versanti di faglia) con la piana del Fucino ed il concentrarsi dei terrazzi di Ortucchio-Gioia-Lecce e di Luco-Trasacco nelle parti più estreme di S-E e S-W.

5. METODOLOGIA DI LAVORO

Il presente studio è iniziato con l'analisi dei presupposti geografici, topografici e geomorfologici a disposizione; in base a questi è stata svolta la ricerca, dal punto di vista archeologico, degli elementi significativi in archivio ed è stata raccolta la bibliografia nota.

Parte integrante del lavoro di redazione di una relazione di verifica preventiva di interesse archeologico è l'utilizzo di foto aeree per l'analisi del territorio in maniera non invasiva. La lettura e l'interpretazione di foto aeree o da satellite consentono di estrapolare numerose informazioni e di identificare possibili tracce archeologiche sul terreno che in una fase successiva possono essere sottoposte a verifica diretta (Musson *et al.* 2005; Piccarreta, Ceraudo 2000; Ceraudo, Boschi 2009; Ceraudo, Piccarreta 2004).

Analisi fondamentale è la ricognizione di superficie, che non può prescindere dall'analisi dell'uso del suolo, poiché le coltivazioni e la vegetazione possono condizionare la visibilità sul terreno al momento della survey e incidere sul grado di affidabilità del dato. Per questo motivo bisogna analizzare bene la morfologia del territorio da investigare e decidere di operare attraverso una ricognizione sistematica oppure con una ricognizione non sistematica. Si applica una ricognizione di superficie sistematica nel caso in cui si ha la possibilità di fare un'ispezione diretta di porzioni ben definite di territori, generalmente sottoposti a coltivazione, fatta in modo da garantire una copertura uniforme e controllata di tutte le zone che fanno parte del contesto indagato. L'obiettivo della copertura uniforme, che è uno dei tratti caratteristici della ricognizione sistematica, viene perseguito suddividendo il territorio in unità individuabili sulle carte, in genere i singoli campi coltivati, e percorrendole a piedi alla ricerca di manufatti e altre tracce di siti archeologici (F. Cambi, N. Terrenato, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, NIS, Urbino 1994, pp. 119-121). La ricognizione sistematica non è tuttavia applicabile a tutte le situazioni geografiche; basti infatti pensare alle zone non sottoposte a coltivazioni. Percorrere un'area boschiva per linee parallele non garantisce automaticamente, per motivi di visibilità, una copertura uniforme e controllabile. Vi sono pertanto delle situazioni in cui il metodo di ricerca più produttivo è rappresentato da una ricognizione non sistematica, ristretta cioè a zone che, per vari motivi, appaiono più promettenti. Con questo metodo vengono di solito esplorate le sommità e i costoni rocciosi, i letti dei fiumi, i boschi, le paludi, i ruderi ed i siti ancora abitati (Cambi 2000; ID. 2011; Banning 2002).

5.1 METODOLOGIA DI RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI

Per la raccolta e la successiva elaborazione dei dati si è fatto riferimento alle **Linee Guida**, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale -Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (**DPCM del 14 febbraio 2022**), che definiscono le modalità di redazione degli elaborati, i formati di consegna dei documenti necessari allo svolgimento delle singole fasi, nonché la pubblicazione dei dati raccolti.

In particolare il punto 4.3 (*Raccolta dei dati*) delle Linee Guida precisa che la registrazione delle presenze archeologiche, individuate durante le indagini prodromiche, deve essere effettuata secondo standard descrittivi e mediante l'uso di un applicativo appositamente progettato per semplificare e uniformare le modalità di raccolta e archiviazione di tali dati.

Si tratta di un *software open source* QGIS, che facilita la rappresentazione dei dati prevedendo il loro inserimento direttamente tramite mappa: la localizzazione (dati relativi a regione-i, provincia-e e comune-i) è ricavata direttamente dai *layer* ufficiali ISTAT, precaricati sul progetto, mentre la descrizione è strutturata secondo standard nazionali, adottando in tutti i casi in cui è stato possibile vocabolari chiusi.

Sono previsti due moduli di inserimento (*layer*) strutturati secondo gli standard definiti con l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD):

- *layer* MOPR - dedicato alla descrizione generale del progetto e delle opere da realizzare;
- *layer* MOSI - finalizzato a censire le aree o i siti di interesse archeologico individuati nel corso delle indagini prodromiche.

La raccolta dei dati ha previsto due fasi: la prima ha riguardato la **ricognizione sistematica** circoscritta all'area di indagine⁹, seguendo una tabella di valutazione riportata nel *software* QGIS, che considera l'uso del suolo e il grado (da nullo a ottimo) di visibilità al momento della ricognizione, cui corrisponde un valore numerico (da 0 a 5) di stima¹⁰ (Tav. 2).

La seconda fase della raccolta dei dati ha riguardato la **schedatura delle testimonianze note** all'interno dell'area di indagine (calcolando un *buffer* di area vasta di 1 km¹¹ di raggio intorno all'area di progetto), per comprenderne l'entità e l'eventuale interferenza con il progetto. Le schede relative ai siti noti sono state create attraverso l'inserimento dei dati nel *layer* *MOSI_multipoint* e *layer* *MOSI_multipolygon*.

Tutte le evidenze sono state denominate partendo da una sigla che contraddistingue il paese (Tra-Trasacco), cui segue un numero progressivo di schedatura per questo lavoro (da 1 a 5). Le evidenze sono state posizionate su una base cartografica IGM, in scala 1:25.000, finalizzata alla proposta della carta delle evidenze archeologiche (Tav. 1).

La sintesi dei dati raccolti e la loro elaborazione, nonché la conclusione del lavoro, è la definizione è la definizione del **grado di potenziale e di rischio archeologico** di una data porzione di territorio, ovvero **il livello di probabilità che in essa sia conservata una stratificazione archeologica**¹². Per l'individuazione del Potenziale Archeologico e del Rischio Archeologico sono stati considerati i fattori indicati nella **Circolare n. 53/2022** Verifica preventiva dell'interesse archeologico. Aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche e **Allegato 1: Utilizzo del template: indicazioni tecniche** (Tabelle 1 e 2, riportate di seguito):

⁹ L'area (buffer) di ricognizione è stata stabilita secondo le indicazioni della Funzionaria archeologa territoriale.

¹⁰ I parametri possono essere riassunti nel seguente modo: 0=nullo/inaccessibile; 1=scarso; 2=sufficiente; 3=discreto; 4=buono; 5=ottimo.

¹¹ L'area (buffer) dell'area vasta è stata stabilita secondo le indicazioni della Funzionaria archeologa territoriale.

¹² P. GULL, *Archeologia Preventiva. Il codice degli appalti e la gestione del rischio archeologico*, Palermo 2015, pp. 113-122.

TABELLA 1 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO					
VALORE	POTENZIALE ALTO	POTENZIALE MEDIO	POTENZIALE BASSO	POTENZIALE NULLO	POTENZIALE NON VALUTABILE
<i>Contesto archeologico</i>	Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi ragionevolmente certa, sulla base sia di indagini stratigrafiche, sia di indagini indirette	Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi probabile, anche sulla base dello stato di conoscenze nelle aree limitrofe o in presenza di dubbi sulla esatta collocazione dei resti	Aree connotate da scarsi elementi concreti di frequentazione antica	Aree per le quali non è documentata alcuna frequentazione antropica	Scarsa o nulla conoscenza del contesto
<i>Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica</i>	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree nella quale è certa la presenza esclusiva di livelli geologici (substrato geologico naturale, strati alluvionali) privi di tracce/materiali archeologici	E/O Scarsa o nulla conoscenza del contesto
<i>Visibilità dell'area</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati prevalentemente <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dall'assenza di tracce archeologiche o dalla presenza di scarsi elementi materiali, prevalentemente non <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla totale assenza di materiali di origine antropica	E/O Aree non accessibili o aree connotate da nulla o scarsa visibilità al suolo
<i>Contesto geomorfologico e ambientale in età post-antica</i>	E Certezza/alta probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente	E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età <i>post</i> antica

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

6. NORMATIVE PER LA SALVAGUARDIA E VINCOLI ESISTENTI

Per quanto riguarda alcune tipologie di vincoli è stata consultata la piattaforma “Vincoli in Rete (VIR)¹³”, un piano realizzato dall’Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro e contenente un progetto per lo sviluppo di servizi dedicati agli utenti interni ed esterni all’allora Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (oggi MIC), nell’ambito del **Piano eGov 2012** del Ministero per la Pubblica Amministrazione e l’Innovazione, che ha previsto un programma di interventi per l’innovazione digitale nel settore dei beni culturali.

La consultazione della piattaforma VIR permette di interrogare i dati riguardanti i beni culturali (archeologici o architetttonici) immobili, in rapporto alle singole caratteristiche: infatti si possono trovare beni puntuali, lineari o beni racchiusi all’interno di un poligono. I beni archeologici sono contrassegnati, in cartografia, con un pallino, mentre i beni architetttonici con un quadrato; per entrambi i beni il colore indica l’appartenenza ad un bene di interesse culturale dichiarato (rosso) oppure ad un bene di interesse culturale non verificato (verde). Nel caso di beni di interesse culturale dichiarato è riportata anche la normativa circa la tutela (diretta o indiretta), il decreto di riferimento e l’anno di attuazione.

Per questa ricerca è stato interrogato il sistema inserendo un *buffer* avente raggio di 1 Km e non è emerso alcun dato (fig. 5).

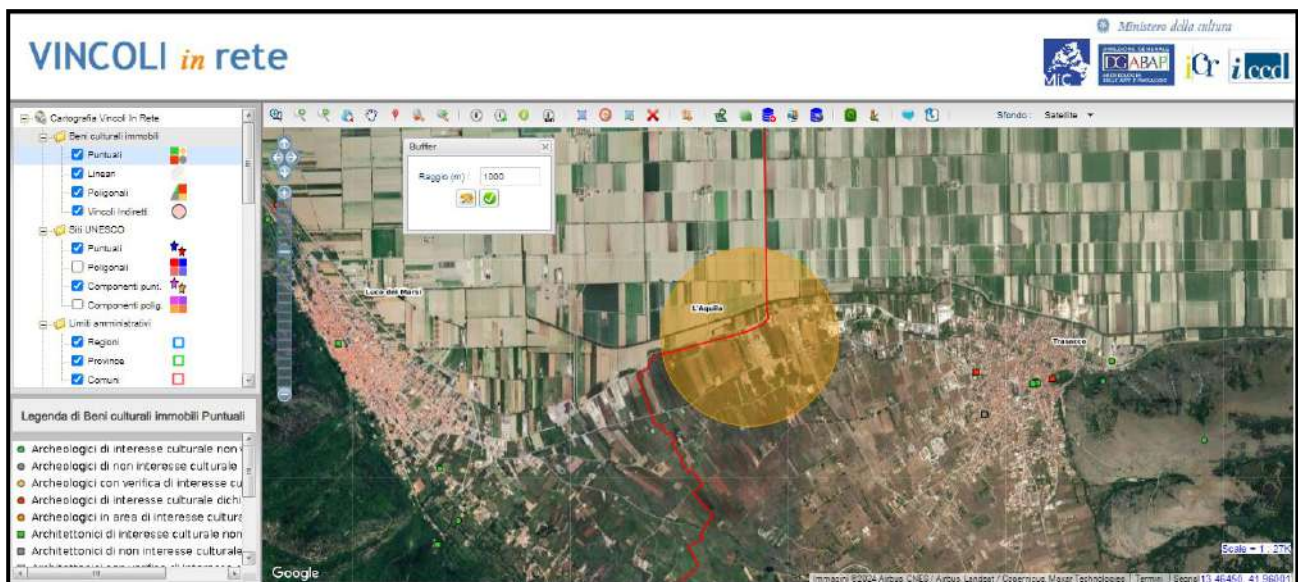


Figura 5: buffer di ricerca di 1 Km di raggio intorno all’area di progetto, da Vincoli in Rete.

¹³ <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir>

7. INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO

La maggior parte della documentazione archeologica è contenuta nei rendiconti della Soprintendenza per i Beni Archeologici d'Abruzzo, confluiti nella rivista "Quaderni d'Archeologia d'Abruzzo", pubblicati i primi tre a cadenza annuale a partire dal 2009 al 2012, il quarto nel 2016 ed il quinto, che raccoglie la documentazione degli anni 2013-2015, è stato pubblicato nel 2022; a questi si possono aggiungere gli atti dei convegni "Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità", il primo edito nel 1991, il secondo nel 2001, il terzo nel 2009, il quarto nel 2016 e l'ultimo, più recente, nel 2021. La Carta Archeologica della Marsica, edita nel 2011 e curata da G. Grossi e U. Irti, è anch'esso un testo importante, nel quale si fa una rassegna delle evidenze archeologiche in senso diacronico, dalla preistoria al medioevo, individuate soprattutto attraverso ricognizioni di superficie (per questo motivo il dato andrebbe aggiornato e revisionato).

In linea generale, le più antiche testimonianze della presenza umana nel territorio della Marsica sono incentrate nel bacino fucense, in rapporto alla frequentazione delle grotte naturali (fig. 6) che si aprono sui monti che circondano la conca (Radmilli 1977; Tozzi 2003; Grifoni 2003)

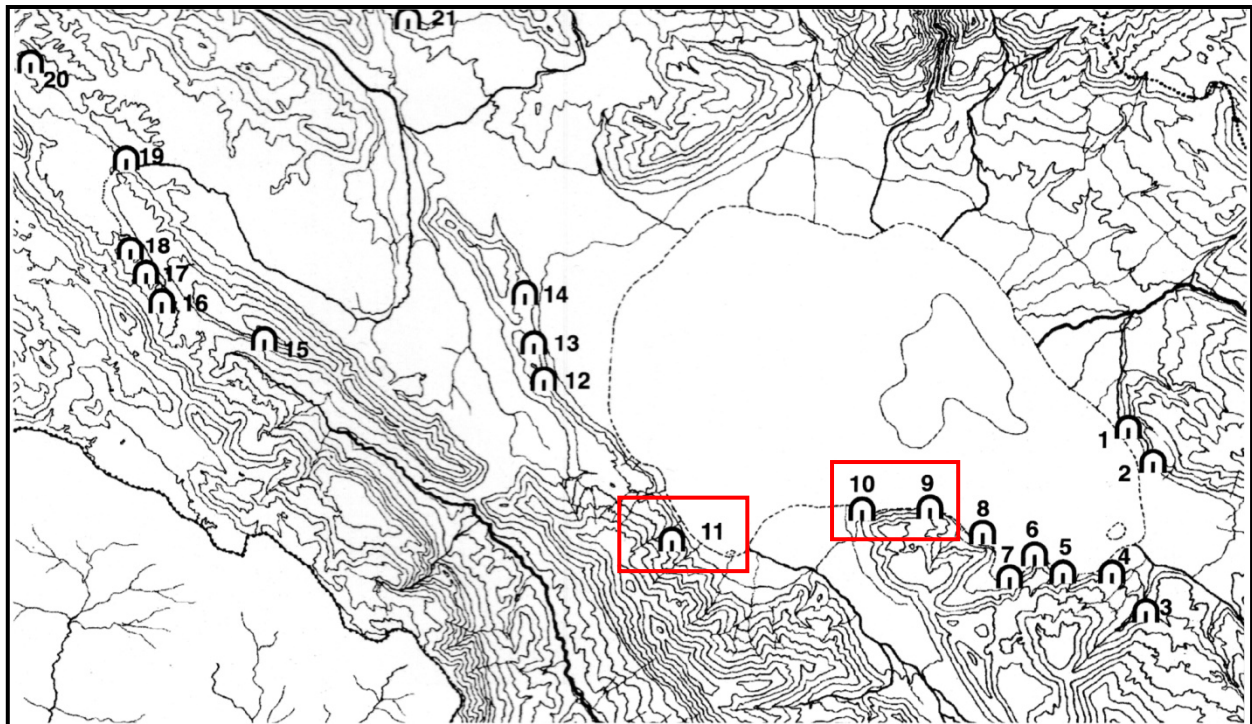


fig. 6: grotte e ripari del Fucino, da Grossi, Irti 2011, fig. 8, p. 41. In rosso sono segnalate le grotte ricadenti nel territorio comunale di Trasacco (est) e Luco dei Marsi (ovest): n. 9-Grotta S. Nicola (Trasacco); n. 10-Grotta Continenza Trasacco; n. 11-Grotta del Rimboschimento (Luco dei Marsi).

Nel territorio di Trasacco la **grotta Continenza** e la **grotta San Nicola** sono frequentate fin dal Paleolitico (Grifoni Cremonesi 1998, pp. 395-410; Grifoni Cremonesi 2003A, pp. 81-89; Serradimigni 2011, pp. 521-525; aggiornamenti in M. Serradimigni 2014).

I cambiamenti climatici avvenuti nell'ultima glaciazione (Cocchi Genick 2009, p. 57 e 129 (Mesolitico = OIS 1, 11.553 – 11.268 cal BP – Oxygen Isotopic Stage); Tozzi 2003, pp. 21-24; Agostini et alii 2008, pp. 106-106; Angeli et alii 2011, p. 113) determinano un abbassamento del livello lacustre nel Mesolitico, confermato dalla presenza di stazioni all'aperto (Ortucchio – Strada 28), a quota 659 m, ad oggi unico sito mesolitico all'aperto rintracciato nella Marsica (Angeli et alii 2011, pp. 533-535; Negrino 2011, pp. 531-532); sono documentati livelli mesolitici a Grotta Continenza (Grifoni Cremonesi et alii 2011, pp. 27-37), sfruttata in questo periodo sia per uso abitativo sia per uso funerario (Grifoni Cremonesi 1985, 2003).

La nuova fase insediamentale inizia con il Neolitico e trova ampia documentazione nella fascia perilacustre; la grotta continenza continua ad essere frequentata (Grifoni Cremonesi 2003, p. 85).

Dal Paleolitico alle soglie dell'età dei metalli, dunque, è possibile delineare una strategia insediativa ancorata all'uso delle grotte, per i periodi più antichi, e ai siti all'aperto, per le fasi più recenti; la distribuzione delle tracce (fig. 7) chiarisce ancora una volta quanto il lago rappresenti un fattore ambientale imprescindibile, condizionando lo sviluppo economico, culturale e insediativo dei gruppi umani presenti.

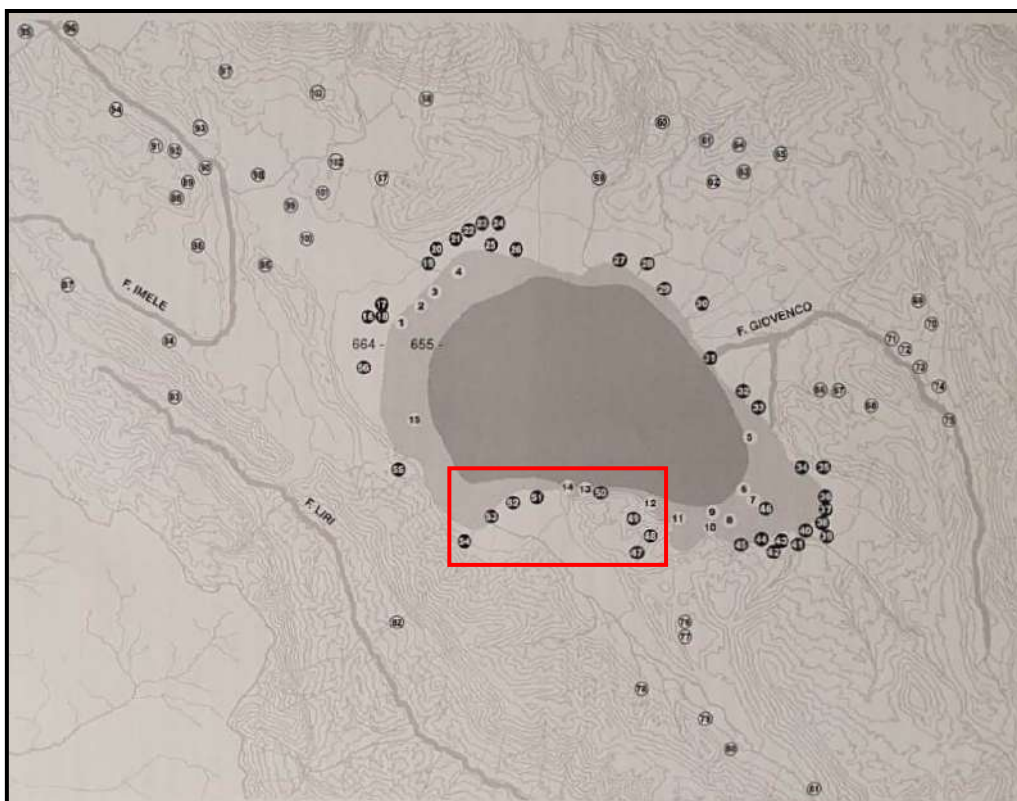


fig. 7: distribuzione degli insediamenti perilacustri del bacino del Fucino lungo le isoipse 664-655 m slm, da Grossi, Irti 2011, fig. 19, p. 54. In rosso è indicata l'area dei comuni di Trasacco e Luco dei Marsi: nn. 12 Trasacco - S. Rufino, 13 Trasacco 1, 14 Trasacco - il Mulino sono siti nella piana; nn. 49 Trasacco - S. Rufino, 50 Trasacco 2 - La Cava, 51 Trasacco - Volpare, 52 Trasacco - Passarano, 53 Luco – Pozzo S. Angelo, 54 Luco – Villino Sor Paolo sono siti su terrazzi lacustri e su alture.

Gli aspetti finora documentati nel Fucino riconducibili all'età del Rame sono quelli della cosiddetta cultura di Ortucchio (Cazzella 2003, pp. 221-238; Radi 2003, pp. 239-252) e della ceramica a

squame (Irti 2003, pp. 253-266), proveniente dai depositi in grotta e dagli insediamenti all'aperto. La maggior parte delle testimonianze provenienti dai siti all'aperto è stata recuperata in occasione di attività di ricognizione; le grotte continuano ad essere sfruttate per usi funerari, ma i livelli più recenti delle stesse risultano fortemente danneggiati da scavi clandestini e da rimaneggiamenti compiuti in età storica (Barra, Grifoni Cremonesi 1991, p. 56); sono eneolitici i due complessi sepolcrali, all'aperto, di Trasacco - S. Rufino (Mancinelli 1998).

L'età del bronzo è sicuramente il periodo nel quale si possono inquadrare la maggior parte delle testimonianze archeologiche (fig. 8 a-b); tra i pochi siti scavati sistematicamente c'è Trasacco 1, di cui si hanno a disposizione anche datazioni scientifiche, che inquadrano la nascita del sito ad un momento di passaggio tra il bronzo antico e il bronzo medio e confermano lo sviluppo nella fase sicuramente di bronzo finale, fino al passaggio all'età del ferro (Radi 1991; Lambelet, Radi 2000).

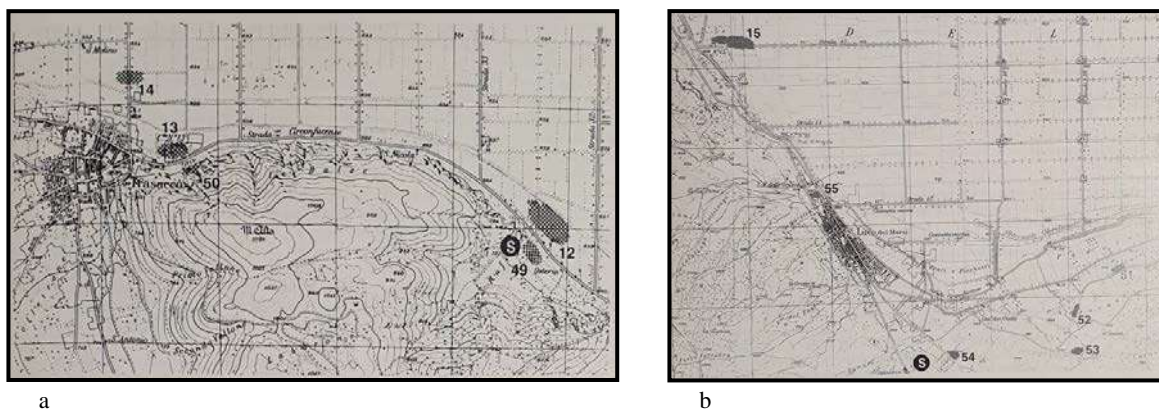


fig. 8: distribuzione degli insediamenti perilacustri nel territorio di Trasacco e Luco dei Marsi, da Grossi, Irti 2011, fig. 36, p. 83; a) nn. 12 Trasacco - S. Rufino, 13 Trasacco 1, 14 Trasacco - il Mulino sono siti nella piana; nn. 49 Trasacco - S. Rufino, 50 Trasacco 2 - La Cava; b) 51 Trasacco - Volpare, 52 Trasacco - Passarano, 53 Luco - Pozzo S. Angelo, 54 Luco - Villino Sor Paolo sono siti su terrazzi lacustri e su alture.

Con il passaggio alla seconda età del Ferro si registra un nuovo cambiamento climatico, che conduce ad una drastica riduzione del numero dei siti; secondo gli studiosi si assiste ad un momento di improvvisa ingressione lacustre che verosimilmente spinge le comunità insediate nella piana a spostarsi sulle alture circostanti. Se da un lato è vero che si sia verificato uno squilibrio climatico, dall'altro N. Ialongo (Ialongo 2007) sostiene che lo spopolamento della piana si debba attribuire anche ad un radicale cambiamento nell'organizzazione sociale, nell'ambito di un processo verosimilmente iniziato nella prima età del Ferro e che si concluderà intorno alla fine dell'VIII secolo a. C. e spingerà le comunità a stabilirsi in luoghi naturalmente difesi, distribuiti intorno al lago.

Al periodo italico-romano sembrerebbe risalire il *vicus Supinum*, la cui fase arcaica sembrerebbe rintracciabile sulla sommità di Monte Alto: si tratterebbe di un piccolo centro fortificato con relative necropoli rinvenute nell'area dell'abitato contemporaneo di Trasacco.

Dall'area del paese attuale provengono anche altre testimonianze funerarie, inquadrabili cronologicamente al periodo repubblicano e imperiale; tombe monumentali imperiali sono state rinvenute nell'area della piazza Umberto I. Nelle aree circostanti il paese sono state rinvenute tracce di ville di periodo romano-imperiale.

Esistono notizie di un insediamento accentrato medievale, di cui però non si conosce molto; sul finire del medioevo la precedente *curtis* su Monte Alto si trasforma in vera e propria torre-cintata, in località "La Chiusa Piccola", sopra il quartiere "Castelluccio". Attualmente, nel centro storico (fig. 9), si possono ammirare, oltre agli edifici post-rinascimentali, anche la chiesa di S. Cesidio e la Torre dei Feboni.



fig. 9: planimetria ricostruttiva del centro storico di Trasacco, da Grossi, Irti 2011, p. 724

8. RICOGNIZIONE SUL CAMPO

La ricognizione di superficie è stata eseguita il giorno 22/07/2024, con metodo sistematico. Sono stati occupati 2 operatori che a distanza di 10 metri l'uno dall'altro hanno coperto le aree in cui si svilupperanno le attività lavorative. Le aree sottoposte a ricognizione sono state suddivise in unità di ricognizione (UR), definite sulla base di caratteristiche simili dal punto di vista morfologico, di vegetazione o visibilità. La ricognizione è stata condizionata dalla situazione delle diverse aree in relazione alla maggiore o minore visibilità e presenza di vegetazione coprente (Tav. 2).

Sono state individuate quattro UR con visibilità scarsa (valore = 2), nonostante siano aree con destinazione agricola utilizzata; l'UR 1 è artificiale, con visibilità pari a zero.



fig. 10: documentazione fotografiche delle UR individuate nell'area di progetto

NR	DATA	VISIBILITA'	UTILIZZO DEL TERRITORIO	GEOMORFOLOGIA	DETTAGLI
UR1	20/07/2024	0 (area non accessibile)	superficie artificiale	pianura	alveo del lago, terrazzo lacustre
UR2	20/07/2024	2	superficie agricola utilizzata	pianura	alveo del lago, terrazzo lacustre
UR3	20/07/2024	2	superficie boscata e ambiente seminaturale	pianura	alveo del lago, terrazzo lacustre
UR4	20/07/2024	2	superficie agricola utilizzata	pianura	alveo del lago

9. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

L'obiettivo della Valutazione Preventiva di Impatto Archeologico (VPIA ex VIArch) è la definizione del **grado di potenziale e di rischio archeologico** (Tavv. 3-4) di una data porzione di territorio, ovvero **il livello di probabilità che in essa sia conservata una stratificazione archeologica**. Esso è calcolato attraverso l'incrocio di tutti i dati raccolti (geografici, topografici, paleoambientali e storico-archeologici, fonti bibliografiche e d'archivio, fotointerpretazione, ricognizione di superficie).

Seguendo le indicazioni contenute nella circolare n. 53/2022, allegato 1¹⁴, il **potenziale archeologico** è definito **medio**, nonostante la scarsa visibilità al suolo, poiché le aree interessate dal progetto si collocano in zone connotate, in antico, da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano.

Il **rischio**, in base alle interferenze con le opere di progetto, è valutato genericamente **basso** nell'area dell'ampliamento poiché non sono previsti scavi; nelle altre aree il rischio è nullo perché da progetto è previsto solo un cambio di destinazione d'uso dell'esistente.

In conclusione, il contesto territoriale circostante dà esito positivo; la posizione (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) sembrerebbe favorevole; esistono validi e concreti elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali etc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico, ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l'entità.

¹⁴ Cfr. p. 15.

10. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ANGELI *et alii* 2011A, L. ANGELI, N. LICCATI, F. NEGRINO, G. RADI, *L'industria mesolitica di Ortucchio-Strada 28 (AQ)*, in AA. VV. 2011, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del III Convegno di Archeologia, Avezzano 2011, pp. 107-118.
- ANGELI *et alii* 2011B, L. ANGELI, C. FABBRI, D. SACCÀ, *Colle Santo Stefano di Ortucchio (AQ). Una struttura successiva al Neolitico antico*, in AA. VV. 2011, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del III Convegno di Archeologia, Avezzano 2011, pp. 555-557.
- AA. VV. 1980, *Profili di archeologia marsicana*, di W. CIANCIUSI, U. IRTI, G. GROSSI, a cura del Rotary club di Avezzano, Ventennale della fondazione, 1959-1979, Pratola Peligna 1980.
- AGOSTINI S., IACOPINI A., MASSEROTTI M. V., BARSOCCHI S., PORSIA C. D. 2008, *Applicazione delle tecnologie GIS per la ricostruzione della presenza umana nella Preistoria del Fucino (Abruzzo)*, in *Preistoria Alpina*, 43 (2008), Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento 2008 pp. 101-115.
- BARRA, GRIFONI CREMONESI 1991, A. BARRA, R. GRIFONI CREMONESI, *Gli scavi nella Grotta Continenza (Trasacco, L'Aquila) e nel territorio della Marsica*, in AA.VV. 1991, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del I Convegno di Archeologia, Avezzano 1989, pp. 54-64.
- BIETTI SESTIERI 2003, A. M. BIETTI SESTIERI, *L'età del bronzo in Abruzzo*, in *Atti della XXXVI Riunione Scientifica IIPP 2001, 2003*, pp. 293-315.
- BOSI C. 1989, *Elementi di stratigrafia pliocenico-mesopleistocenica*, in *Guida all'escursione. Elementi di tettonica pliocenico-quaternaria ed indizi di sismicità olocenica nell'Appennino laziale-abruzzese*, Società Geologica Italiana, pp. 66-74.
- BANNING, E. B. , *Archaeological Survey*. New York 2002.
- CAMBI F. 2000, *Ricognizione archeologica*, in FRANCOVICH R., MANACORDA D. eds, *Dizionario di Archeologia*, Bari 2000, p. 255.
- CAMBI F. 2001, *Manuale di archeologia dei paesaggi. Metodologie, fonti, contesti*, Roma 2001.
- CAMBI F., TERRENATO N., *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, NIS, Urbino 1994, pp. 119-121.
- CAMPANELLI 1998, A. CAMPANELLI, *Il Fucino in epoca romana*, in V. D'ERCOLE - R. CAIROLI (a cura di), *Archeologia in Abruzzo. Storia di un metanodotto tra industria e cultura*, Tarquinia 1998, pp. 121-130.
- CAMPANELLI A. 2001, *Il tesoro del lago. L'archeologia del Fucino e la collezione Torlonia*, Documenti dell'Abruzzo antico, Carsa Editore, Ascoli Piceno.
- CAVINATO G. P., CARUSI C., DALL'ASTA M., MICCADEI E., PIACENTINI T. 2002, *Sedimentary and tectonic evolution of Plio-Pleistocene alluvial and lacustrine deposits of Fucino Basin (central Italy)*. *Sedimentary Geology*, 148, 1-2, pp. 29-59.

- CAZZELLA 2003, A. CAZZELLA, *Aspetti e problemi dell'Eneolitico in Abruzzo*, in Atti della XXXVI Riunione Scientifica IIPP 2001, 2003, pp. 221-238.
- CERAUDO G., BOSCHI F. 2009, *Fotografia aerea per l'archeologia*, in GIORGI E. ed., *Groma 2. In profondità senza scavare*, Bologna 2009, *BraDypUS Communicating Cultural Heritage*, pp. 159-173.
- CERAUDO G., PICCARRETA F. 2004, *Archeologia Aerea. Studi di Aerotopografia Archeologica I*, Roma 2004.
- COARELLI F., LA REGINA A. 1984, F. COARELLI, A. LA REGINA, *Abruzzo e Molise, Guide archeologiche Laterza IX*, Roma 1984, pp. 47-110.
- COCCHI GENICK D., *Preistoria*, 2009.
- COSENTINO *et alii* 2001, S. COSENTINO, V. D'ERCOLE, G. MIELI, *L'utilizzo delle grotte del Fucino nella protostoria*, in AA.VV. 2001, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del II Convegno di Archeologia, Celano 1999, pp. 133-168.
- COSENTINO *et alii* 2007, S. COSENTINO, G. MIELI, A. CIARICO, *Aspetti e problematiche dell'età del rame in Abruzzo alla luce delle recenti scoperte*, in RSP LVII, 2007, pp. 139-166.
- D'ERCOLE V., CAIROLI R. 1998, *Archeologia in Abruzzo. Storia di un metanodotto tra industria e cultura*, Tarquinia 1998.
- D'ERCOLE 1998, V. D'ERCOLE, *Il popolamento del Fucino dalla preistoria alla formazione degli Ethne italici*, in V. D'ERCOLE - R. CAIROLI (a cura di), *Archeologia in Abruzzo. Storia di un metanodotto tra industria e cultura*, Tarquinia 1998, pp. 99-120.
- D'ERCOLE 2001, V. D'ERCOLE, *Il Fucino tra l'eneolitico e l'età del ferro: una breve introduzione*, in A. CAMPANELLI (a cura di), *Il Tesoro del Lago*, Avezzano 2001, pp. 83-88.
- FUCINO I 1991, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del I Convegno di Archeologia, Avezzano 10-11 novembre 1989, Avezzano 1991.
- FUCINO II, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del II Convegno di Archeologia. In ricordo di Antonio Mario Radmilli e Giuliano Cremonesi, Museo di Preistoria, Celano - Paludi, 26-28 novembre 1999, Avezzano 2001.
- FUCINO III, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del III Convegno di Archeologia. In ricordo di Walter Cianciusi, Avezzano, Castello Orsini, 13-15 novembre 2009, Avezzano 2011.
- FUCINO IV, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del IV Convegno di Archeologia. Archeologia e rinascita culturale dopo il sisma del 1915, Avezzano, Castello Orsini, 22-23 maggio 2015, Avezzano 2016.
- GALADINI F. 1989, *La conca del Fucino: schema interpretativo dell'evoluzione tettonica quaternaria*, in C.N.R., Centro di Studio per la Geologia Tecnica, ENEA, P.A.S., "Elementi di

tettonica pliocenicoquaternaria ed indizi di sismicità olocenica nell'Appennino lazialeabruzzese", Società Geologica Italiana, pp. 77-79.

GALADINI F., GIRAUDI C. 1989, *La conca del Fucino: le faglie quaternarie*, in C.N.R., Centro di Studio per la Geologia Tecnica, ENEA, P.A.S., "Elementi di tettonica pliocenico-quaternaria ed indizi di sismicità olocenica nell'Appennino laziale-abruzzese", Società Geologica Italiana, pp. 74-76.

GALADINI F., MESSINA P. 1994, *Plio-Quaternary tectonics of the Fucino basin and surroundings areas (central Italy)*, in Giornale di Geologia, serie 3a, vol. 56, n. 2, 1994, pp. 73-99.

GALADINI et alii 1997, GALADINI F. GALLI P. GIRAUDI C., MOLIN D. 1997, *Paleosismologia della Piana del Fucino (Italia Centrale)*. Il Quaternario, 10 (1), pp. 27-64.

GIRAUDI C. 1988, *Evoluzione geologica della piana del Fucino (Abruzzo) negli ultimi 30.000 anni*. Il Quaternario, 1(2), pp. 131-159.

GIRAUDI C. 1989, *Lake levels and climate for the last 30.000 years in the Fucino area /Abruzzo – Central Italy) – a review*. Paleog. Paleocl., Paleoecol., 70, pp. 249-260.

GIRAUDI C. 1990, *Le variazioni di livello del lago del Fucino (Abruzzo) nel periodo 1783-1862: implicazioni climatiche*. Il Quaternario, 3(2), pp. 167-174.

GIRAUDI C. 1991 A, *Evoluzione geologica della Piana del Fucino (Abruzzo) negli ultimi 30.000 anni*, in Il Quaternario, 1 (2), 131-159.

GIRAUDI C. 1991 B, *Evoluzione geologica della Piana del Fucino (Abruzzo) negli ultimi 30.000 anni*, in AA.VV. 1991, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del I Convegno di Archeologia, Avezzano 1989, pp. 17-44.

GIRAUDI C. 1992, *Evoluzione geologica tardo pleistocenica ed olocenica del conoide complesso di Valle Majelama (Massiccio del Velino, Abruzzo)*, in Il Quaternario, 5 (1), 1992, pp. 35-50.

GIRAUDI C. 1995, *I detriti del versante i margini della piana del Fucino (Italia Centrale): significato paleo climatico ed impatto antropico*, in Il Quaternario, 8 (1), 1995, pp. 202-210.

GIRAUDI C. 1999, *Evoluzione geologica tardo pleistocenica ed olocenica della piana del Fucino e dei versanti adiacenti. Analisi dei nuovi dati stratigrafici e radiometrici e ricostruzione delle variazioni ambientali*, in "13 gennaio 1915: il terremoto della Marsica", a cura di S. CASTENETTO e F. GALADINI, pp. 183-197.

GIRAUDI C., GALADINI F., GALLI P. 2001, *Studi geologici sugli antichi canali di bonifica del Lago Fucino*, in AA.VV. 2001, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del II Convegno di Archeologia, Avezzano 1999, pp. 363-370.

CREMONESI 1962, G. CREMONESI, *I resti degli ultimi mesolitici nel Fucino*, in Atti Società Toscana di Scienze Naturali, vol. LXIX, Pisa 1962, pp. 11-16.

- CREMONESI 1985, G. CREMONESI, *Su alcune manifestazioni di culto del neolitico abruzzese*, Abruzzo, XXII- XXVII, pp. 465-474.
- CREMONESI, TOZZI 1987, G. CREMONESI, C. TOZZI, *Il Neolitico dell'Abruzzo*, in Atti della XXVI Riunione Scientifica IIPP, Firenze 1987, pp. 21-30.
- GRIFONI CREMONESI 2001, R. GRIFONI CREMONESI, *Antonio Mario Radmilli e la ricerca preistorica nella Marsica*, in AA.VV. 2001, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del II Convegno di Archeologia, Celano 1999, pp. 17-20.
- GRIFONI CREMONESI 2003A, R. GRIFONI CREMONESI, *La Grotta Continenza di Trasacco: note sui livelli epigravettiani*, in Atti della XXXVI Riunione Scientifica IIPP 2001, 2003, pp. 81-89.
- GRIFONI CREMONESI 2003B, R. GRIFONI CREMONESI, *Il Neolitico dell'Abruzzo*, in Atti della XXXVI Riunione Scientifica IIPP 2001, 2003, pp. 127-143.
- GRIFONI CREMONESI 2016, R. GRIFONI CREMONESI, *La ricerca preistorica nella Marsica dal 1800 ad oggi*, in AA.VV. 2016, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità. Archeologia e rinascita culturale dopo il sisma del 1915*, atti del IV Convegno di Archeologia, Avezzano 2016, pp. 17-24.
- GRIFONI CREMONESI *et alii* 2011, R. GRIFONI CREMONESI, M. SERRADIMIGNI, M. USALA, *Le campagne di scavo dal 2000 al 2009 nella Grotta Continenza presso Trasacco (AQ). I livelli dell'Epigravettiano finale, del Mesolitico e Neolitico antico*, in AA. VV. 2011, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del III Convegno di Archeologia, Avezzano 2011, pp. 27-37.
- GROSSI G. 1980, *L'assetto storico-urbanistico del territorio del Fucino nel periodo italico (VII-II secolo a.C.)*, in W. CIANCIUSI, U. IRTI, G. GROSSI, *Profili di Archeologia Marsicana*, a cura del Rotary Club di Avezzano, 1980.
- GROSSI 1981, *La città di Angitia, il Lucus Angitiae e le origini di Luco dei Marsi*, a cura del Gruppo alpini di Luco dei Marsi, Avezzano 1981.
- GROSSI 1991, *Topografia antica della Marsica (Aequi-Marsi e Volsci): quindici anni di ricerche*, in Fucino 1991, pp. 199-237.
- GROSSI G. 2001, *Marsica, guida storico-archeologica*, in "Collana Blu", 5, Luco dei Marsi, 2002.
- GROSSI G. 2007, in AA. VV. - *Popoli dell'Italia antica. Gentes fortissimae italiae. Samnium, Latium et Campania. Le antiche città scomparse.*, Atti del 2° convegno - San Vittore del Lazio, 28 ottobre 2007.
- GROSSI G., IRTI U. 2011, *Carta archeologica della Marsica. Dalla preistoria al Medioevo*, Vol. I, Archeoclub d'Italia, sezione Marsica, 2011.
- GULL P. 2015, *Archeologia Preventiva. Il codice degli appalti e la gestione del rischio archeologico*, Palermo 2015.

- IALONGO N. 2007, *Il fucino nella protostoria*, Grandi contesti e problemi della Protostoria italiana, 10, serie a cura di R. PERONI, Firenze 2007.
- IRTI 1978, U. IRTI, *Il Fucino: vent'anni di ricerche preistoriche*, in *Antiqua*, 12, pp. 32-37.
- IRTI 1980, U. IRTI, *Itinerari preistorici nel Bacino del Fucino*, in AA. VV., *Profili di Archeologia Marsicana*, Pratola Peligna 1980, pp. 49-116.
- IRTI 1981, U. IRTI, *Ricerche preistoriche nel Fucino*, Atti I Convegno Regionale Beni Culturali e Ambientali dell'Abruzzo, Chieti 1981, pp. 80-85.
- IRTI 1986, U. IRTI, *Gli insediamenti dell'età dei metalli nel bacino del Fucino: ricognizioni di superficie*, in Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Serie A, vol. 93, Pisa 1986, pp. 253-294.
- IRTI 1988, U. IRTI, *Testimonianze preistoriche e protostoriche nell'area preparco della Marsica. Ricognizioni di superficie*, in AA.VV., *Il territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo nell'antichità*, Atti del I Convegno Nazionale di Archeologia 1988, pp. 27-44.
- IRTI 1991, U. IRTI, *Gli insediamenti all'aperto del neolitico e dell'età dei metalli*, in AA.VV., *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, Atti del I Convegno di Archeologia, Avezzano 10-11 Novembre 1989, pp. 76- 109.
- IRTI 2001, U. IRTI, *Nuove testimonianze dell'età dei metalli nel bacino del Fucino*, in AA.VV., *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, Atti del II Convegno di Archeologia, Avezzano 26-28 Novembre 1999, pp. 76- 109.
- IRTI U. 2011, *Il neolitico e l'età dei metalli: le nuove ricognizioni di superficie*, in AA. VV. 2011, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del III Convegno di Archeologia, Avezzano 2011, pp. 132-146.
- LAMBELET, B. 2000, G. RADII, *Ceramiche dall'insediamento di Trasacco (AQ) nel corso dell'età del bronzo*, in *Preistoria e Protostoria in Etruria*, atti del Quarto Incontro di Studi, Manciano – Montalto di Castro – Talentano 12-14 settembre 1997, Milano 2000, pp. 175-177.
- MANCINELLI D. 1998, *Piana di Navelli, conca Subequana e Bacino del Fucino: i dati antropologici sulle popolazioni antiche*, in *Archeologia in Abruzzo. Storia di un metanodotto tra industria e cultura*, a cura di V. D'ERCOLE E R. CAIROLI, Tarquinia 1998, pp. 201-208.
- MICHETTI et alii 1996, MICHETTI, A.M., BRUNAMONTE F., SERVA L., VITTORI E., 1996, *Trench investigations of the 1915 Fucino earthquake fault scarps (Abruzzo, central Italy): geological evidence of large historical events*, *J. Geophys. Res.*, 101, 5921-5936.
- MUSSON C., PALMER R., CAMPANA S. 2005, *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, Firenze 2005.

- NEGRINO 2011, E. NEGRINO, *Ortucchio – Strada 28 (AQ). Analisi tecnologica dell'industria mesolitica*, in AA. VV. 2011, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del III Convegno di Archeologia, Avezzano 2011, pp. 531-532.
- NISIO *et alii* 2007, NISIO S., CARAMANNA G., CIOTOLI G. 2007, *Sinkholes in Italy: first results on the inventory ananalysis*. Geological Society, London, Special Publications, 279, pp. 23-45.
- PANTALONI M., CONSOLE F., PERINI P. 2016, *Evoluzione della piana del fucino tra bonifica e terremoto (1870-1915)*, in *Terremoti e altri eventi calamitosi nei processi di territorializzazione*, IX seminario di studi storico-cartografici. Dalla mappa al GIS, Roma 9 e 10 aprile 2015, pp. 223-238.
- PARENTI 1960, R. PARENTI, *Calvario cromagnonoide trovato in un deposito mesolitico del bacino fucense (Abruzzo)*, in archivio per l'antropologia e la etnologia, vol. XC, Firenze 1960, pp. 5-92.
- PARENTI 1961, R. PARENTI, *Resti scheletrici umani dell'epoca mesolitica provenienti da due grotte del bacino fucense (Abruzzo)*, in Archivio per l'antropologia e la etnologia, vol. XCI, Firenze 1961, pp. 9-43.
- PESSINA, RADÌ 2003, A. PESSINA, G. RADÌ, *Il neolitico recente e finale in Abruzzo*, in Atti della XXXVI Riunione Scientifica IIPP 2003, pp. 209-218.
- PETITTA M., BURRI E., MASSOLI-NOVELLI R. 2000, *Caratteri geologici, geomorfologici e idrogeologici della Piana del Fucino*, in *Un itinerario nella storia dell'uomo e dell'ambiente, Il lago Fucino ed il suo prosciugamento*, CNR, Università di L'Aquila.
- PICCARRETA F., CERAUDO G., *Manuale di Aerofotografia Archeologica. Metodologia, tecniche e applicazioni*, Bari 2000.
- QUADAA I, *Quaderni di Archeologia d'Abruzzo. Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo*, Volume 1, 2009.
- QUADAA II, *Quaderni di Archeologia d'Abruzzo. Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo*, Volume 2, 2010.
- QUADAA III, *Quaderni di Archeologia d'Abruzzo. Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo*, Volume 3, 2011.
- QUADAA IV, *Quaderni di Archeologia d'Abruzzo. Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo*, Volume 4, 2012.
- RADÌ 1986, G. RADÌ, *Le ricerche nel Fucino: notizie preliminari sull'insediamento di Trasacco*, in *Gli insediamenti perilacustri dell'età del bronzo e della prima età del ferro: il caso dell'antico Lacus Velinus*, atti dell'Incontro di Acquasparta (15-17 novembre 1985), Quaderni di Protostoria I, Perugia 1986, pp. 301-316.
- RADÌ 1991, G. RADÌ, *Scavi nel villaggio dell'età del Bronzo di Trasacco*, in AA.VV. 1991, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del I Convegno di Archeologia, Avezzano 1989, pp. 134-146.

- RADI 1996, G. RADI, *Le Coste. Stazione dell'eneolitico e della media età del bronzo nel Fucino (Pescina, L'Aquila)*, Origini, vol. XIX, 1996, pp. 415-445.
- RADI 1998, G. RADI, *L'Eneolitico in Abruzzo*, in RassA 7, 1998, pp. 370-377.
- RADMILLI 1970, A. M. RADMILLI, *Ortucchio (Conca del Fucino)*, in Not. RSP, vol. XXV, Firenze 1970.
- RADMILLI 1974, A. M. RADMILLI, *Dal Paleolitico all'età del Bronzo*, in AA.VV., *Popoli e Civiltà dell'Italia Antica*, vol. 1, Roma 1974.
- RADMILLI 1977, A. M. RADMILLI, *La storia d'Abruzzo dalle origini all'età del Bronzo*, Pisa 1977.
- RADMILLI 1993, A. M. RADMILLI, *L'Abruzzo nei millenni: dal Paleolitico agli Italici*, Cerchio 1993.
- RADMILLI 1997, A. M. RADMILLI, *La vita in Abruzzo ventimila anni fa. Il Paleolitico superiore*, Pisa 1997.
- RADMILLI 1999, A. M. RADMILLI, *Primi uomini in Abruzzo. Il Paleolitico inferiore*, S. Silvestro (PE) 1999.
- RADMILLI 1955, A. M. RADMILLI, *Il Paleolitico superiore nella Grotta di Achille Graziani (Parco Nazionale d'Abruzzo)*, in atti Soc. Tosc. Sc. Nat., vol. LXII, Pisa 1955.
- RADMILLI 1959, A. M. RADMILLI, *Appunti di preistoria marsicana: gli scavi nella grotta La Punta. Territorio del Fucino*, in atti Soc. Tosc. Sc. Nat., S. A., vol. LXVI, Pisa 1959, pp. 422-432.
- SAROLI *et alii* 2008, M. SAROLI, M. MORO, H. BORGHESI, D. DELL'ACQUA, F. GALADINI, P. GALLI, *Nuovi dati paleosismologici dal settore orientale del bacino del Fucino (Italia centrale)*, in Il Quaternario 21 (1B), Italian Journal of Quaternary Sciences, 2008, pp. 383-394.
- SERRADIMIGNI 2011, M. SERRADIMIGNI, *Note preliminari sul complesso litico dell'Epigravettiano finale di Grotta Continenza (Trasacco - AQ)*, in AA. VV. 2011, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del III Convegno di Archeologia, Avezzano 2011, pp. 521-525.
- SERRADIMIGNI 2018, M. SERRADIMIGNI, *Nuove prospettive su Sauveterriano e Castelnoviano a Grotta Continenza*, in Incontri Annuali di Preistoria e Protostoria, 4/2018, Applicazioni tecnologiche allo studio di contesti paleolitici e mesolitici italiani, Università degli Studi di Ferrara, Aula Magna di Economia, Ferrara 7-8 febbraio 2018, pp. 37-40.
- SERRADIMIGNI *et alii* 2011, M. SERRADIMIGNI, M. USALA, U. IRTI, *Manufatti del paleolitico medio provenienti dal bacino del Fucino*, in AA. VV. 2011, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del III Convegno di Archeologia, Avezzano 2011, pp. 517-520.
- SERVA *et alii* 1986, SERVA L. BLUMETTI A. M., MICHETTI A. M. (1986) – *Gli effetti sul terrenot del terremoto del Fucino (13 gennaio 1915); tentativo di interpretazione della evoluzione tettonica recente di alcune strutture*. Mem. Soc. Geol. It. 35, pp. 893-907.

SOMMA 1998, M. C. SOMMA, *Il Fucino in età Tardo-antica e Medioevo*, in V. D'ERCOLE - R. CAIROLI (a cura di), *Archeologia in Abruzzo. Storia di un metanodotto tra industria e cultura*, Tarquinia 1998, pp. 131-138.

SOMMA 2000, M.C. SOMMA, *Siti fortificati e territorio*, Roma 2000.

TOZZI 2003, C. TOZZI, *Il Paleolitico dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione scientifica IIPP, Chieti-Celano 2001, pp. 7-32.

USALA 2011, M. USALA, *Note preliminari sull'industria mesolitica di grotta continenza (Trasacco - AQ)*, in AA. VV. 2011, *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità*, atti del III Convegno di Archeologia, Avezzano 2011, pp. 526-530.

ZENODOCCHIO 2012, S. ZENODOCCHIO, *Antica viabilità in Abruzzo*, L'Aquila 2012.

ZARLENGA A.F. 1987, *I depositi continentali del Bacino del Fucino (L'Aquila, Italia Centrale)*. Geol. Romana, 26, pp. 223-253.

11. ELENCO TAVOLE CARTOGRAFICHE

Elenco delle tavole cartografiche prodotte:

TAVOLA	FORMATO	DESCRIZIONE	CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO	SCALA
TAVOLA 1	A2	CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	IGM	1:7000
TAVOLA 2	A2	CARTA DELLA VISIBILITÀ	CTR 5k	1:3000
TAVOLA 3	A2	CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO	CTR 5k	1:3000
TAVOLA 4	A2	CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	CTR 5k	1:3000