



REGIONE MOLISE

Provincia di CAMPOBASSO

MAFALDA



OGGETTO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
NEL COMUNE DI MAFALDA NELLE LOCALITA' LA POSTA DI
CANZANO, MACCHIA S. LUCIA E S. ROCCO

COMMITTENTE

Q-ENERGY RENEWABLES 2 SRL

Via Vittor Pisani, 8/A - 20124 Milano (MI)
PEC: q-energyrenewables2srl@legalmail.it
P.IVA: 12490070963

Codice Commessa PHEEDRA: 23_24_EO_MFD

PROGETTAZIONE



PHEEDRA S.r.l. Via Lago di Nemi, 90
74121 - Taranto
Tel. 099.7722302 - Fax 099.9870285
e-mail: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it

Direttore Tecnico : **Dott. Ing. Angelo Micolucci**



Dott. Archeologo Fabio Fabrizio

Dott.ssa Archeologa Tiziana Rogoli



E.A.R.T.H. srl
Via D. Birago, 64 - 73100 LECCE
Part. IVA: 04639600750
earth@poste-certificate.it
earth.srl@unisaalento.it

1	Settembre 2023	PRIMA EMISSIONE	FF	AM	VS
REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

OGGETTO DELL'ELABORATO

STUDIO DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	MFD	AMB	REL	039	01	MFD-AMB-REL-039_01	



INDICE

1	CENNI DI NORMATIVA GIURIDICA ED INQUADRAMENTO DEI LAVORI.....	3
2	BREVE INQUADRAMENTO DELLA ZONA IN RELAZIONE ALL'AREA OGGETTO DI INDAGINE	11
2.1	INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO.....	11
2.2	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO.....	14
2.3	LE RETE VINCOLISTICA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA.....	20
2.2	AEROTOPOGRAFIA STORICA.....	22
2.3	INQUADRAMENTO STORICO.....	26
2.4	CARTA ARCHEOLOGICA	31
01	TRATTURO CENTURELLE-MONTESECCO	31
02	MASSERIA FIORETTI.....	32
03	AREA DI FRAMMENTI FITTILI.....	33
04	AREA DI RADII FRAMMENTI FITTILI	33
05	ROCCA DI RIPALTA.....	34
06	AREA DI FRAMMENTI FITTILI.....	38
06a	AREA DI RADII FRAMMENTI FITTILI	39
07	AREA DI RADII FRAMMENTI FITTILI	39
08	MASSERIA LUCIANI.....	40
09	SANTUARIO MADONNA DI BISACCIA	40
10	GROTTA DELLA MADONNA DI BISACCIA	41
11	AREA DI FREQUENTAZIONE NEOLITICA.....	42
12	SITO PLURISTRATIFICATO	42
13	SITO PLURISTRATIFICATO.....	43
14	SITO PLURISTRATIFICATO	43
15	AREA DI MATERIALE MOBILE	45
3	LA RICOGNIZIONE.....	46



1	LE STRADE IDONEE (UR 1-UR 3)	46
2	STRADA DA CUI SI DIRAMANO I PERCORSI PER LE WTG (UR 4).....	51
3	STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 4 (UR 5).....	53
4	STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 7 (UR 6).....	57
5	STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 5 E ALLA WTG 3 (UR 7)	58
6	STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 9 (UR 8).....	61
7	STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 1-2 (UR 9).....	63
8	STRADA E CAMPI PER ARRIVARE ALLA WTG 8 E 6 (UR 10)	66
9	STRADA E CAMPI PER ARRIVARE ALLA WTG 10 (UR 11)	68
10	IL CAVIDOTTO (UR 12).....	69
11	L'AREA DELLA STAZIONE E DELLA SOTTOSTAZIONE (UR 13).....	75
4	CONCLUSIONI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	80
5	BIBLIOGRAFIA.....	82

 Q-ENERGY RENEWAB LES 2 SRL	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"	
	RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO	3 di 89

1 CENNI DI NORMATIVA GIURIDICA ED INQUADRAMENTO DEI LAVORI

La presente costituisce la relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico per la realizzazione di un impianto eolico nel comune di Mafalda (CB) nelle località "la posta di Canzano", "Macchia S. Lucia" e "S. Rocco", con società proponente è la Q-Energy Renewables 2 Srl.

La stesura della relazione è affidata alla Sottoscritta, Dott.ssa Archeologa Tiziana Rogoli, in quanto in possesso dei requisiti ai sensi del D. Lgs. 50/2016¹, iscritta in I Fascia all'elenco degli operatori abilitati alla verifica dell'interesse preventivo del MiC, al n° 4502, incaricata dalla Società E.A.R.T.H. S.r.l. (Dipartimento Beni Culturali Unisalento), avente come referente di progetto il Dott. Archeologo Fabio Fabrizio. Secondo l'art. 25 della circolare del suddetto Decreto, la stazione appaltante trasmetterà alla Soprintendenza la relazione di verifica dell'interesse preventivo: tale relazione è redatta secondo le nuove norme, diffuse con D.M. 88 dalla Gazzetta Ufficiale del 14/02/2022, che prevedono la realizzazione di un Template Gis con l'indicazione delle aree di rischio, aggiornato con un catalogo progetto (MOPR) e dei siti (MOSI), come indicato al punto 4.3 della nuova circolare.

La relazione è altresì prodotta secondo gli standard dell'ICCD (Istituto Centrale Catalogazione Dati), con un adeguato spoglio bibliografico, d'archivio e cartografico ove disponibile (anche di fotografie aeree se necessario o online, facendo uso, eventualmente, anche della cosiddetta "letteratura grigia, ovvero testi non pubblicati integralmente ma che l'autore rende disponibili online.²

Lo sfruttamento dell'energia del vento è una fonte naturalmente priva di emissioni: la conversione in elettricità avviene infatti senza alcun rilascio di sostanze nell'atmosfera. La tecnologia utilizzata consiste nel trasformare l'energia del vento in energia meccanica attraverso degli impianti eolici che riproducono il funzionamento dei vecchi mulini a vento. La rotazione prodotta viene utilizzata per azionare gli impianti aerogeneratori. Rispetto alle configurazioni delle macchine, anche se sono state sperimentate varie soluzioni nelle passate decadi, attualmente la maggioranza degli aerogeneratori sul mercato sono del tipo tripala ad asse orizzontale, sopravento rispetto alla torre. La potenza è trasmessa al generatore elettrico attraverso un moltiplicatore di giri o direttamente utilizzando un generatore elettrico ad elevato numero di poli.

Alla zona oggetto di intervento si è applicato un buffer di km 3 sia intorno l'area della piazzole degli aerogeneratori che lungo il cavidotto e le strade da utilizzare e mantenere per la realizzazione dell'opera.

¹ CIRCOLARE 50/2016 MiC

https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1455720616645_Circolare_01_2016.pdf



L'impianto prevede l'installazione di **10 AEROGENERATORI V 162** (modello Vestas diametro 162 m), della potenza individuale di 7,2 MW, con altezza mozzo di 119 m, altezza totale TIP di 199 m e raggio rotore di 81 m (Rpm = 9,5) e relative fondazioni. Di seguito le coordinate dei singoli aerogeneratori secondo Gauss Boaga e Universal Trasversal Mercator (**Fig. 1**).

TURBINA	E (WGS84) [°]	N (WGS84) [°]
WTG01	14.7382	41.9701
WTG02	14.7467	41.9669
WTG03	14.7063	41.9672
WTG04	14.7147	41.9777
WTG05	14.7120	41.9596
WTG06	14.7301	41.9588
WTG07	14.7240	41.9647
WTG08	14.7430	41.9605
WTG09	14.7023	41.9545
WTG10	14.7531	41.9584

TURBINA	E (UTM WGS84 33N) [m]	N (UTM WGS84 33N) [m]
WTG01	478307	4646491
WTG02	479016	4646127
WTG03	475663	4646176
WTG04	476367	4647345
WTG05	476132	4645336
WTG06	477633	4645239
WTG07	477132	4645898
WTG08	478705	4645428
WTG09	475331	4644768
WTG10	479536	4645189



TURBINA	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
WTG01	MAFALDA	5	120
WTG02	MAFALDA	11	10
WTG03	MAFALDA	6	123
WTG04	MAFALDA	3	41
WTG05	MAFALDA	8	40
WTG06	MAFALDA	10	33
WTG07	MAFALDA	9	50
WTG08	MAFALDA	11	48
WTG09	MAFALDA	14	29
WTG10	MAFALDA	12	69

Fig. 1 a. Coordinate dei dieci aerogeneratori e loro ubicazione nei fogli di mappa catastale.

In base ai valori delle sollecitazioni statiche e dinamiche a terra tipiche degli aerogeneratori installati ed alle caratteristiche geologiche dei terreni saranno effettuati i dimensionamenti tipo delle **fondazioni**. Si tratta di fondazioni costituite da plinti in calcestruzzo armato di idonee dimensioni poggianti eventualmente, a seconda della natura del terreno su cui ogni singola torre dovrà sorgere, sopra una serie di pali la cui profondità varierà in funzione delle caratteristiche geotecniche del sito. A tali plinti verrà collegato il concio di fondazione in acciaio delle torri. Al fine di permettere al momento di dismissione dell'impianto il ripristino ambientale, la faccia superiore della platea di fondazione in calcestruzzo sarà posizionata al disotto del piano di campagna.

La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo. Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza. Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

1. un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
2. un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;

3. un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

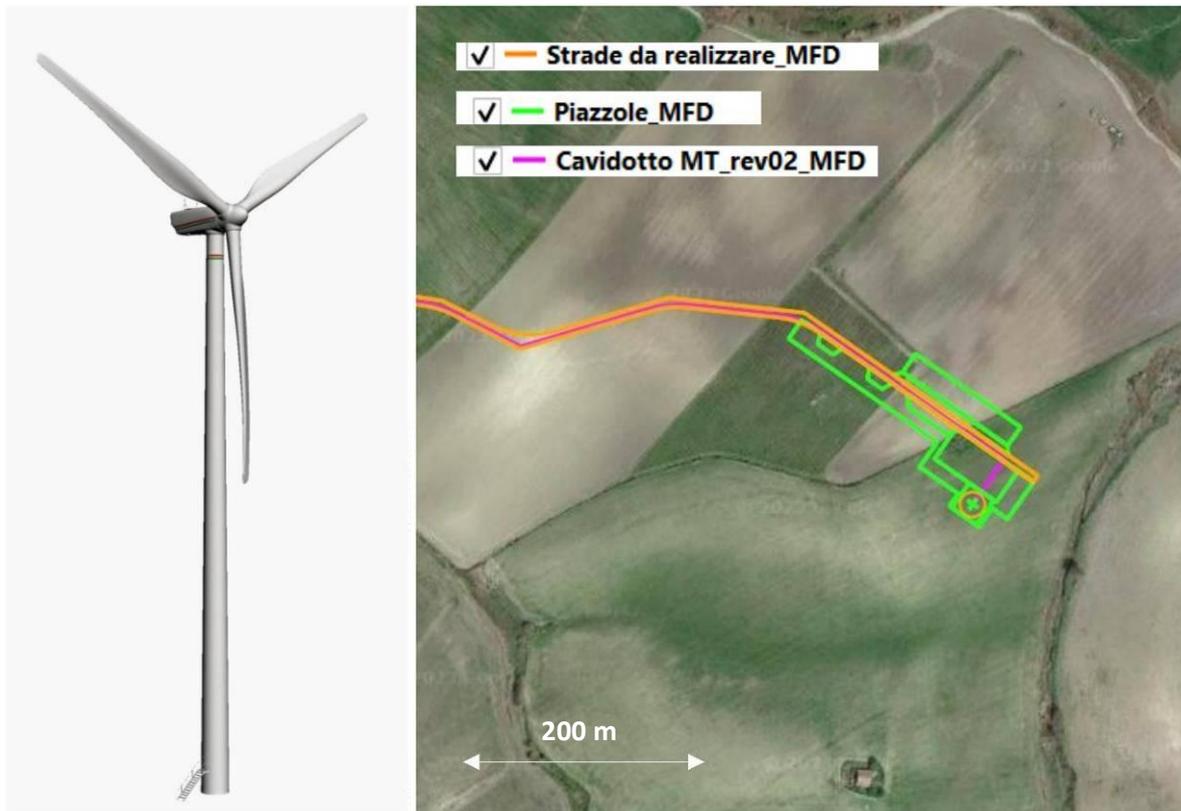


Fig. 1 b. Esempio della WTG 2: strade da realizzare, cavidotto e piazzola (estratto dal Gis).

Verranno montate **n° 10 piazzole temporanee di montaggio e n° 10 piazzole definitive** per l'esercizio e la manutenzione degli aerogeneratori. In corrispondenza di ogni aerogeneratore saranno realizzate delle piazzole di servizio per il posizionamento della gru di sollevamento e montaggio dell'aerogeneratore delle dimensioni circa 50 m x 25 m. Tali piazzole verranno utilizzate solo in fase di montaggio e quindi restituite al precedente uso, dopo aver ripristinato lo stato dei luoghi mantenendo comunque la necessaria viabilità di servizio attorno a ciascuna macchina per l'esercizio e la manutenzione del parco (**Fig. 1 b**).



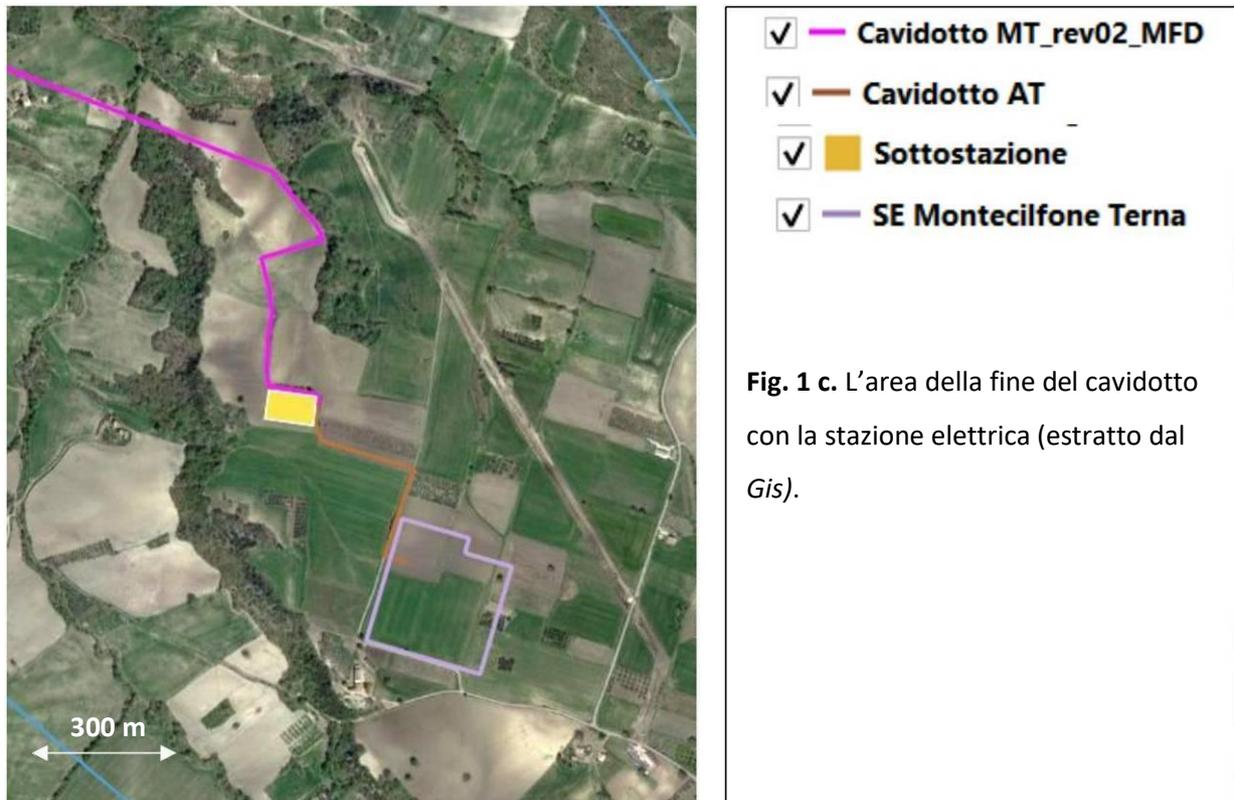
La viabilità da realizzare consiste in una serie di strade interne al fine di raggiungere agevolmente tutte le piazzole in cui verranno collocati gli aerogeneratori. Dette strade, la cui larghezza sarà tipicamente di 5 m, ad eccezione dei raccordi tra le strade, che saranno dimensionati per il passaggio del mezzo che trasporterà i componenti degli aerogeneratori, verranno realizzate seguendo l'andamento topografico esistente del sito, cercando di ridurre al minimo eventuali movimenti di terra. Le acque meteoriche non assorbite dalla superficie e convogliate dalle cunette laterali dei piazzali e delle strade verranno tipicamente convogliate ed indirizzate verso l'impluvio naturale esistente. La lunghezza delle strade da creare è di circa km 5 mentre quelle da adeguare di km 9. L'area delle piazzole copre 1650 mq e quella dell'impianto di 650 ettari. La cabina di raccolta, in cui verrà convogliata tutta l'energia in media tensione degli aerogeneratori per poi connettersi in alta tensione alla futura stazione elettrica che sarà ubicata nella piazzola della WTG 10.

Il cavidotto segue ovviamente tutto il percorso delle strade già idonee, quelle da adeguare e realizzare, fino ad arrivare nel Comune di Montenero di Bisaccia, essere tangente al Comune di Tavenna per 580 m, continuare nuovamente lungo la SP13 per 10 km su quello di Montenero fino ad arrivare a Montecilfone, dopo aver percorso un piccolo tratto di 320 m nel Comune di Palata, e terminare nei suoi ultimi 900 metri sempre a Montecilfone, dove vi è la sottostazione (SSE potenza 30/150 kV, coord. 483835 E, 4640398 N) e la stazione elettrica (potenza RTN 150/380 KV, coord. 484101 E, 4640062 N). La sottostazione (identificata catastalmente al F°8 Particelle n. 33 e n. 213), alla quale si allaccerà il cavidotto in media tensione interrato, si collegherà allo stallo AT della SE, in uscita dalla cabina di raccolta, è ampia 385 mq mentre la stazione 1160 mq: entrambe sono ubicate a circa 200 metri a ovest di una strada sterrata di campagna a 3,2 km da Montecilfone. La stazione verrà collegata in entra-esce mediante raccordi in semplice terna a 380 kV sull'esistente elettrodotto "Larino - Gissi".

I cavi saranno prevalentemente posati ad una profondità minima di 1,0 m e circondati da uno strato di sabbia. I cavidotti seguiranno percorsi interrati lungo la viabilità interna o esistente. Gli scavi saranno ripristinati con riempimento di terreno granulare e successivamente chiusi con terreno vegetale.

Saranno infine posizionati **pozzetti prefabbricati di ispezione** in CLS, per la manutenzione della rete elettrica, in cui collocare le giunzioni dei cavi e i picchetti di terra. Per l'eventuale presenza nel parco di linee aeree di MT e BT si procederà all'interramento delle stesse ad opera e spese del proponente del progetto. Il punto di interramento con le modalità di esecuzione dell'opera sarà concordato con il

gestore rete nazionale. Gli attraversamenti di strade principali, nell'area di pertinenza del sito, ad opera di cavidotti interni per il collegamento delle torri e/o collegamento delle stesse con la sottostazione, saranno realizzati con l'uso della "Trivellazione Orizzontale Controllata"; gli altri cavidotti saranno opportunamente interrati ad una profondità minima di 1,0 m. La linea di attraversamento avrà un angolo di attacco con la sede ferroviaria e/o stradale di 90°.



È previsto di costruire la **STAZIONE ELETTRICA** (Fig. 1 c) in un'area contraddistinta da adeguate caratteristiche orografiche e prossima all'esistente elettrodotto. I raccordi tra la nuova stazione e l'esistente elettrodotto avranno una lunghezza complessiva pari a circa 3000 m e saranno realizzati in semplice terna. La stazione sarà composta dai seguenti fabbricati:

- **la Sala Quadri**, formata da un corpo di dimensioni in pianta 22,00 x 13,40 m ed altezza fuori terra di 4,20 m, destinata a contenere i quadri di comando e controllo della stazione, gli apparati di teleoperazione e i vettori, gli uffici ed i servizi per il personale di manutenzione, per una cubatura complessiva di circa 1.250 m³, con costruzione di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile oppure di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo). La copertura a



tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata, con particolare attenzione agli infissi in alluminio anodizzato naturale e cura ai fini dell'isolamento termico, con l'impiego di materiali isolanti idonei in funzione della zona climatica e dei valori minimi e massimi dei coefficienti volumici globali di dispersione termica, nel rispetto delle norme di cui alla Legge n. 373 del 04/04/1975 e successivi aggiornamenti nonché alla Legge n. 10 del 09/01/1991 e successivi regolamenti di attuazione;

- **l'edificio Servizi Ausiliari**, formato da un corpo di dimensioni in pianta 18,00 x 18,00 m ed altezza fuori terra di 4,20 m e destinato a contenere le batterie, i quadri M.T. e B.T. in c.c. e c.a. per l'alimentazione dei servizi ausiliari ed il gruppo elettrogeno d'emergenza, per una cubatura complessiva di circa 1.360 m³. La costruzione potrà essere o di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile oppure di tipo prefabbricato, copertura a tetto piano, coibentata ed impermeabilizzata ed infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale e comunque nel rispetto delle normative vigenti (come la Sala Quadri);
- **l'edificio per i punti di consegna MT**, destinato ad ospitare i quadri MT dove si attesteranno le due linee a media tensione di alimentazione dei servizi ausiliari della stazione e le consegne dei sistemi di telecomunicazioni. Si prevede di installare un manufatto prefabbricato delle dimensioni in pianta di 15,90 x 2,50 m con altezza 3,20 m. Il prefabbricato sarà composto dei locali destinati ad ospitare i quadri MT, i contatori di misura ed i sistemi di TLC. I locali dei punti di consegna saranno dotati di porte con apertura verso l'esterno rispetto alla stazione elettrica e saranno accessibili ai fornitori dei servizi di energia elettrica e TLC;
- **I chioschi**, destinati ad ospitare i quadri di protezione, comando e controllo periferici, con pianta rettangolare con dimensioni esterne di 2,40 x 4,80 m ed altezza da terra di 3,20 m. Ogni chiosco avrà un volume di 36,80 m³. La struttura sarà di tipo prefabbricato con pennellature coibentate in lamiera zincata e preverniciata. La copertura a tetto piano sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale;
- **l'Edificio Magazzino**, formato da un corpo di dimensioni in pianta 10,30 x 6,30 m ed altezza fuori terra di 4,30 m. La costruzione potrà essere o di tipo tradizionale con struttura in c.a. e



tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile oppure di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo). La copertura a tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale (nel rispetto delle normative vigenti come la sala Quadri e l'Edificio Servizi Ausiliari).

Le **fondazioni** delle varie apparecchiature saranno realizzate in conglomerato cementizio armato. Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con finitura a ghiaietto, mentre le strade e piazzali di servizio destinati alla circolazione interna, saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato.

Per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche, sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte in due distinte vasche di prima pioggia per essere successivamente conferite ad un corpo ricettore compatibile con la normativa in materia di tutela delle acque. Le acque di scarico dei servizi igienici provenienti dall'edificio quadri saranno raccolte in un apposito serbatoio a vuotamento periodico di adeguate caratteristiche. Per l'ingresso alla stazione, sarà previsto un cancello carrabile largo 7,00 metri ed un cancello pedonale, ambedue inseriti fra pilastri e pennellature in conglomerato cementizio armato. La recinzione perimetrale sarà costituita da manufatti prefabbricati in cls, di tipologia aperto/chiuso. Per l'illuminazione esterna della Stazione sono state previste alcune torri faro a corona mobile equipaggiate con proiettori orientabili.

Per quanto concerne detti **sostegni, fondazioni e relativi calcoli di verifica**, TERNA si riserva di apportare nel progetto esecutivo modifiche di dettaglio dettate da esigenze tecniche ed economiche, ricorrendo, se necessario, all'impiego di opere di sottofondazione.

Ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Vi sono infine i cimini, atti a sorreggere le corde di guardia. I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi. Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni.



2 BREVE INQUADRAMENTO DELLA ZONA IN RELAZIONE ALL'AREA OGGETTO DI INDAGINE

2.1 INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO

L'area oggetto di indagine è compresa tra i Comuni di Mafalda, Montenero di Bisaccia, Montecilfone, Tavenna e Palata (provincia di Campobasso), al confine tra Abruzzo e Molise segnato dal fiume Trigno, a km 14 dalla linea di costa adriatica e immediatamente a sud di Colle Gessaro (**Fig. 2**).

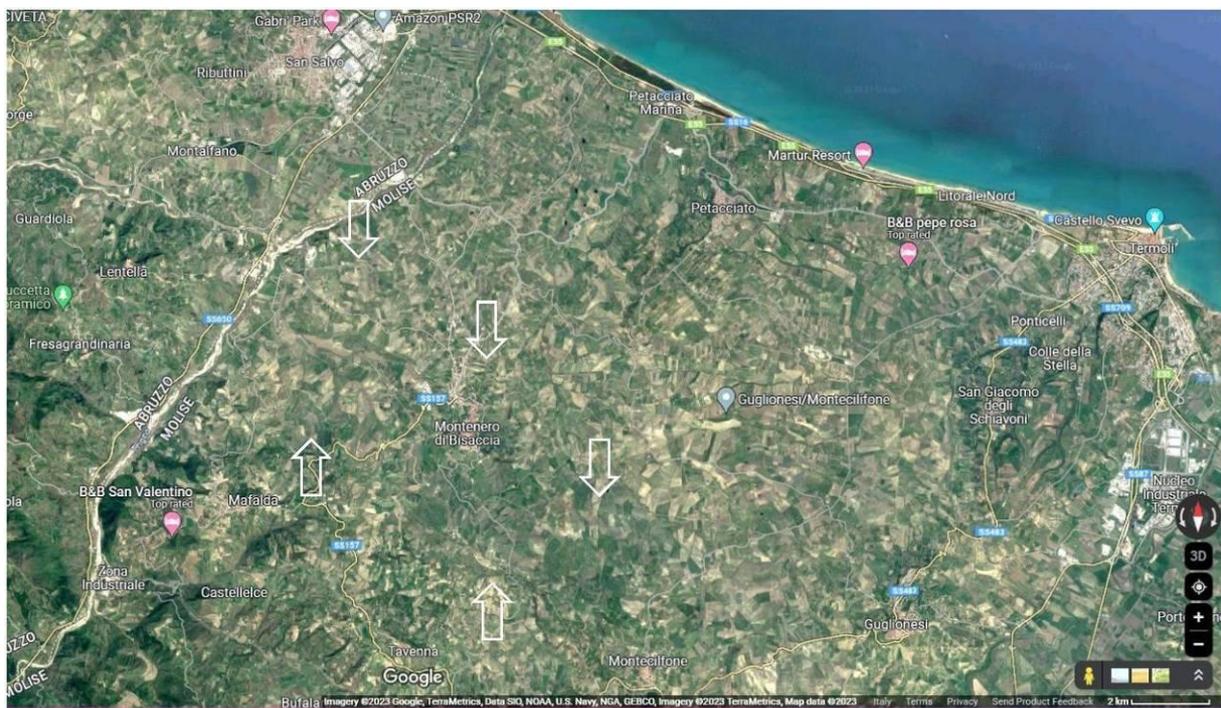


Fig. 2. Ubicazione dell'area su Google Maps.

L'area ricade nella CTR IT7222212 e IT7222213.

Il foglio IGM di riferimento è il 154 "Larino" 1:100.000 e la tavoletta è la I NO "Montenero di Bisaccia" 1:25.000: nella zona è evidente l'abbondanza di corsi d'acqua e di rilievi collinari (**Fig. 3**).

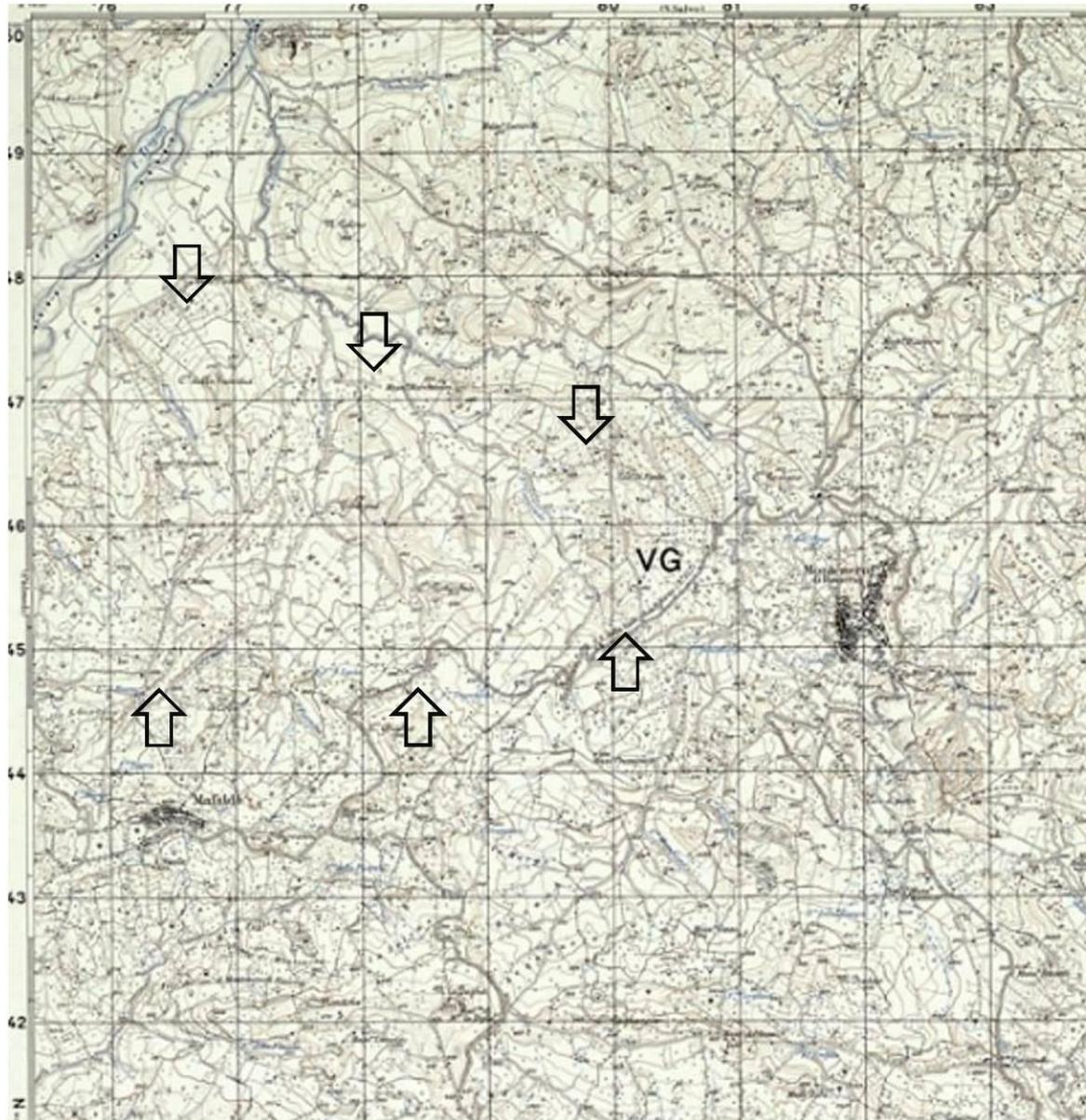


Fig. 3. La tavoletta IGM "Montenero di Bisaccia" I NO del F° 154 "Larino" con l'area degli aerogeneratori.

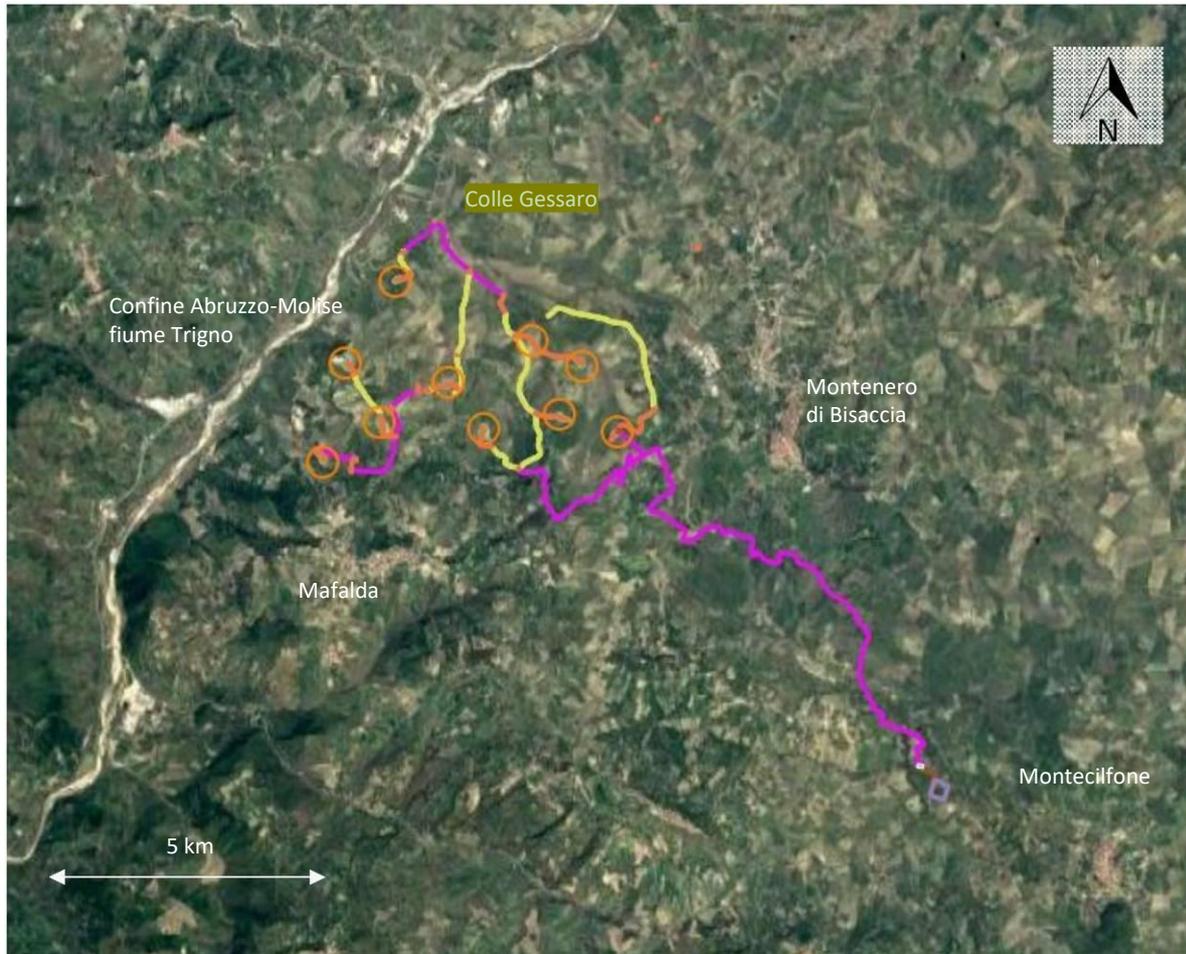


Fig. 4. Ubicazione dell'area oggetto di indagine con il percorso del cavidotto e delle strade da adeguare e realizzare.

In particolare, i dieci aerogeneratori sono ubicati nel Comune di Mafalda, cui si arriva percorrendo la strada idonea, lunga circa 21 chilometri, che parte dalla Zona Industriale di Porto San Salvo, segue il confine con Montenero di Bisaccia e arriva fino a Colle Gessaro, dove vi è una strada interpodereale che conduce al bivio per il WTG 01. Al 2^a bivio, invece, si arriva continuando a percorrere la strada i per altri km 1,2, da cui si origina un percorso asfaltato lunga 2 km che conduce ai WTG 02-05, dislocati su varie ramificazioni di percorsi stradali in parte sterrati ed in parte da adeguare. A partire dal 2^a bivio, il 3^a è raggiungibile dopo altri 750 m, scendendo verso sud, lungo una strada sterrata lunga 4 km, da cui si originano le ramificazioni per raggiungere le quattro piazzole restanti dei WTG 06-10: in questo caso, però, due di queste piazzole sono raggiungibili attraverso campi di terra, senza percorsi già esistenti, motivo per cui, in questi due casi, le strade saranno da costruire *ex novo*. Vi saranno anche altri tratti da costruire, ma si tratta di piccoli lembi di terreno da adeguare ed asfaltare per permettere il passaggio del cavidotto e dei mezzi meccanici per installare gli aerogeneratori (Fig. 4).

2.2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

L'area ricade nel foglio 154 scala 1:100.000 della Carta Geologica d'Italia³ e nel distretto idrografico dell'Appennino Meridionale (IOM Trigno): tra la fine degli anni '50 e l'inizio degli anni '60 del secolo scorso, sono state eseguite varie perforazioni nel terreno per conoscerne la natura, in particolare nel piano del Larino, ma anche presso Montecilfone e Tavenna. Il complesso delle formazioni geologiche va dal Paleocene al Quaternario (quelle cretatiche sono dubbie e probabilmente solo presenti presso Trivento): la maggior parte del foglio è occupata da sedimentazioni marine tra cui marne, sabbie e argille arenarie, dovute sia alla presenza del litorale adriatico a nord che a quella del fiume Trigno a ovest al limite con l'Abruzzo, tangente l'entroterra del Comune di Mafalda. Le sabbie sono colme di detriti argillosi ed è difficile trovare aree dove esse siano completamente depurate: tale presenza, suo malgrado, contribuisce a rendere il terreno poco permeabile, considerando anche che l'alveo del Trigno lo è solo al 35%, e a generare potenzialmente fenomeni di disgregazione e dilavamento. Diverse pieghe strutturali, dovute alla presenza della catena appenninica, originano i rilievi di Montenero di Bisaccia e Montecilfone.



Fig. 5. L'alveo del fiume Trigno (da CALAMITA ET ALII 2011).

Nella stratificazione del terreno manca la macrofauna e la microfauna è composta da individui a guscio arenaceo di difficile determinazione, minerali argillosi, quarzo e carbonati; la colorazione caratteristica

³ CALAMITA ET ALII 2011, pp. 5-6, 64, 67-68; SELLITTO, ROSSKOPF, MINELLI 2018, pp. 32-33; CARTA, LETTIERI, SCHVARCZ 2022, pp. 43-44.

dei minerali va dal bruno-rossastro al più acceso rosa-grigio, frutto di due distinti processi di ossidazione e idrossidazione dei minerali ferrosi, dovuti alla presenza di ossigeno disciolto nelle acque che a sua volta penetra nella fascia di capillarità della falda. La faglia, poi, è estremamente scagliosa a causa della conformazione dell'argilla stessa, originata dai processi di orogenesi nella zona, fisiologia che, però, rende più vulnerabile le zone già dissestate in seguito a processi tettonici, soprattutto nell'area oggetto di indagine a Montecilfone e Palata (**Fig. 6**). La potenza di questi strati o "intercalazioni" non è comunque facilmente determinabile, in quanto essi altro non sono che delle lenti racchiuse in strati sia orizzontali che verticali, non chiaramente distinguibili in blocchi, quindi sono molto soggetti a frane, dissesti e fenomeni di slittamento, per il contatto con il sovrastante materiale plastico. In quest'area, poi, la presenza dei numerosi corsi d'acqua, a forte carattere torrentizio e a variazione di portata, peggiora la situazione dal punto di vista del dissesto idrogeologico (**Fig. 8 b**).⁴

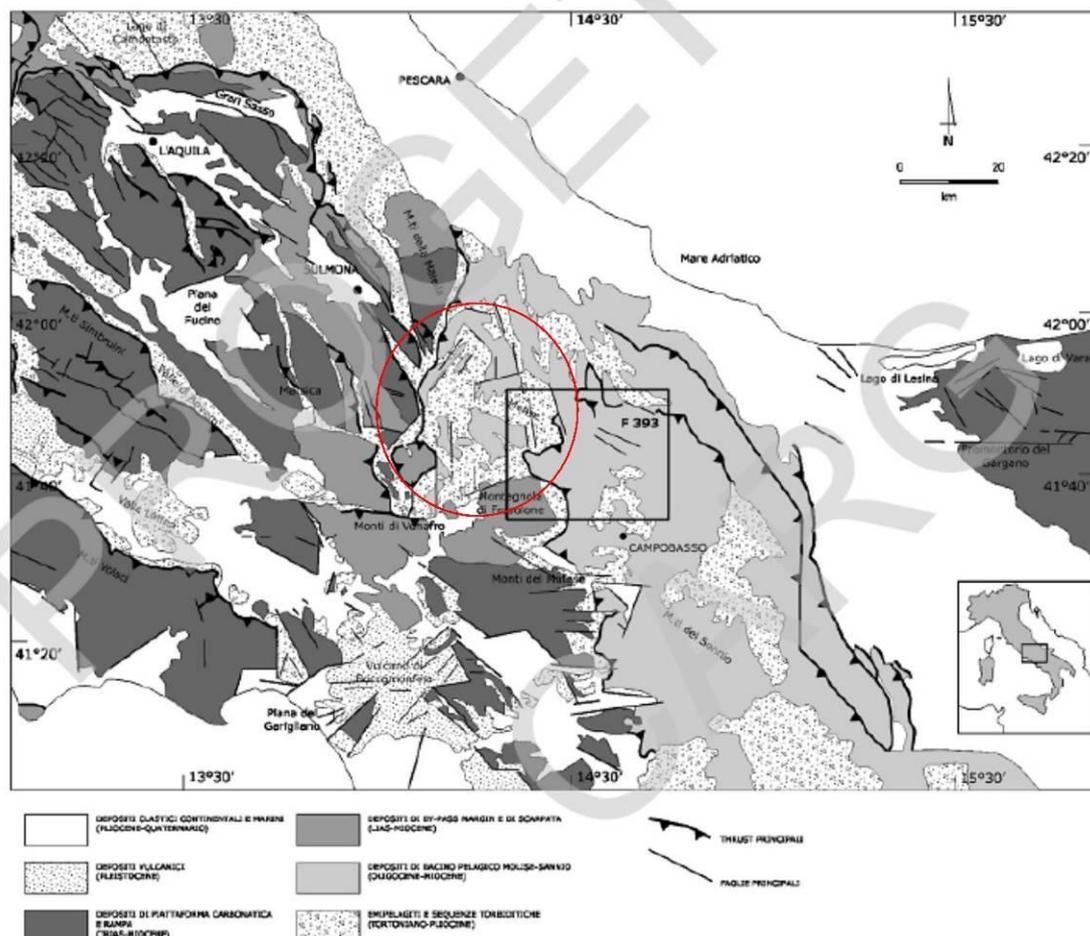


Fig. 6. L'area oggetto di indagine inquadrata in rosso in una mappa della conformazione geologica del Molise con depositi vulcanici del Pleistocene e di bacino pelagico dell'Oligocene e Miocene (da SGROSSO, NASO 2011).

⁴ BALBONI 1968, pp. 7-13, 34; FESTA, GHISSETTI, VEZZANI 2009, pp. 13-15, 21; SGROSSO, NASO 2011, pp. 20, 23-24; CERALLI, LAURETI 2021, p. 7-17.

I gessi, invece, sono presenti nell'area, ad esempio nel Comune di Mafalda, e hanno conformazione di carattere frammentario con una struttura cristallina. Si tratta delle Unità dei Monti Frentani con successione evaporitica: i depositi sono prevalentemente conglomeratici con clasti gessosi la cui struttura è composta nella sua parte superiore da gessoareniti e gessosiltiti dello spessore di 40-50 m del Pliocene Inferiore-Messiniano-Unità Sicilidi (**Fig. 7 a, b**). Separati da un'incerta discordanza angolare seguono, invece, verso il basso, anche gessoruditi e argille bituminose nerastre; la microfauna è costituita da Foraminiferi planctonici dello spessore di 50-60 metri. A ridosso del Trigno, il gesso si presenta in cumuli stratificati e si distingue in placche ed evidenziata per la maggiore erodibilità dei terreni (**Fig. 8 a**). Le aree più estese, in ordine decrescente, sono ubicate nei pressi di Montecilfone e Mafalda mentre ben più esigue appaiono quelle di Montenero di Bisaccia, a ridosso del fiume Biferno.⁵ Forme carsiche e doline di modeste dimensioni presenti nell'area di Mafalda e Montecilfone.⁶

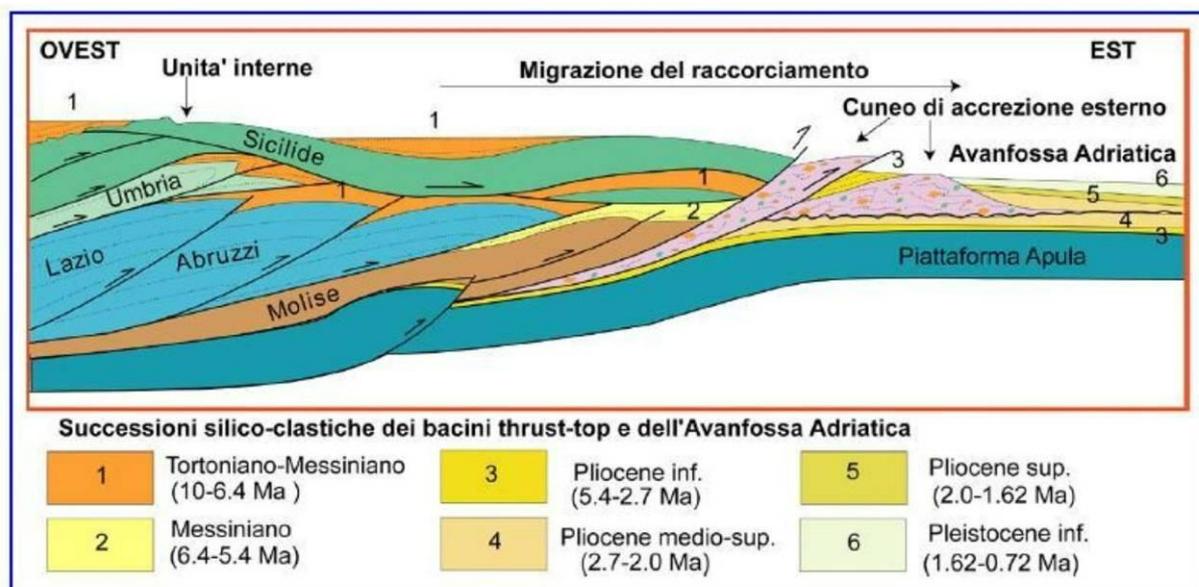


Fig. 7 a. Schema della conformazione della Catena Appenninica (da FESTA, GHISSETTI, VEZZANI 2006).

⁵ BALBONI 1968, p. 32; BURRI 2009, pp. 213-214; CALAMITA ET ALII 2011, p. 75.

⁶ BURRI 2009, p. 221; FESTA, GHISSETTI, VEZZANI 2009, pp. 25, 32, 34-35.

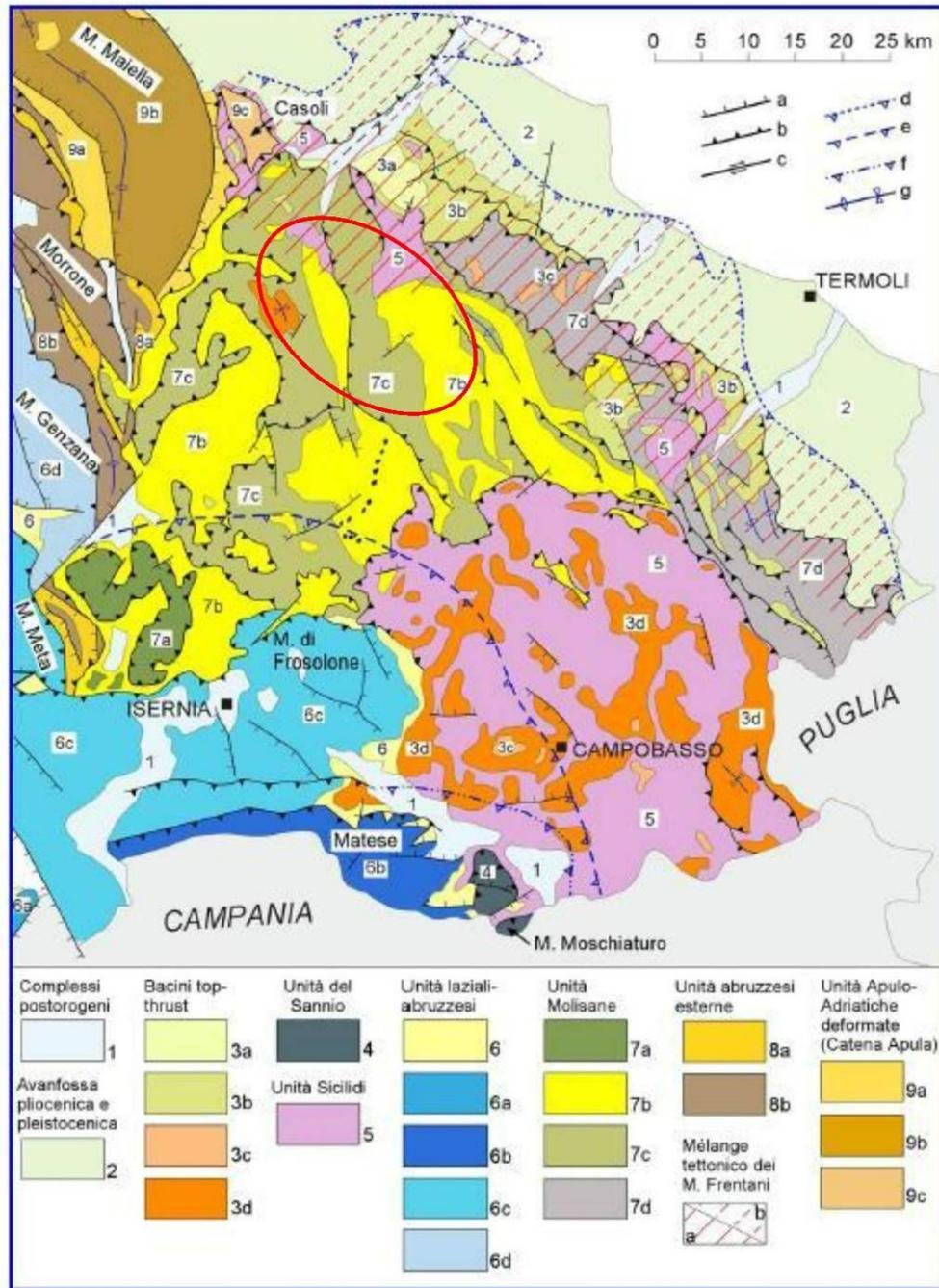


Fig. 7 b. Planimetria strutturale dell'Appennino Molisano (da FESTA, GHISSETTI, VEZZANI 2006).



Fig. 7 c. il distretto idrografico dell'Appennino Meridionale.



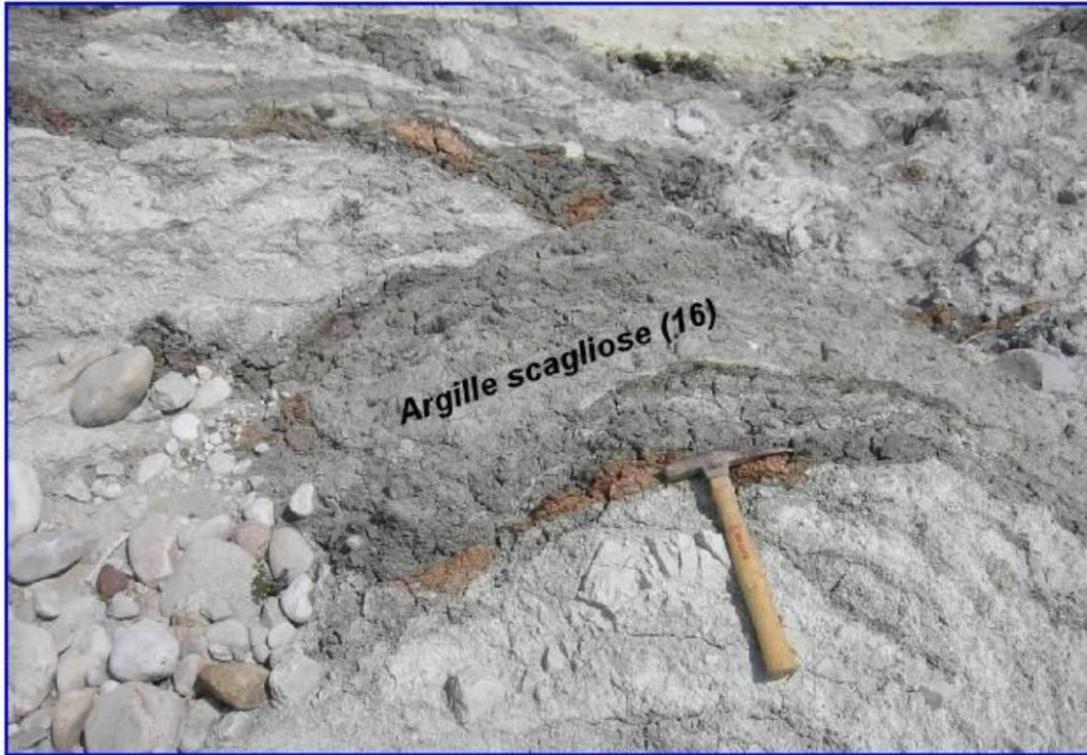


Fig. 8 a. Esempio di argille del Pliocene-Pleistocene e scagliose (da FESTA, GHISSETTI, VEZZANI 2009).

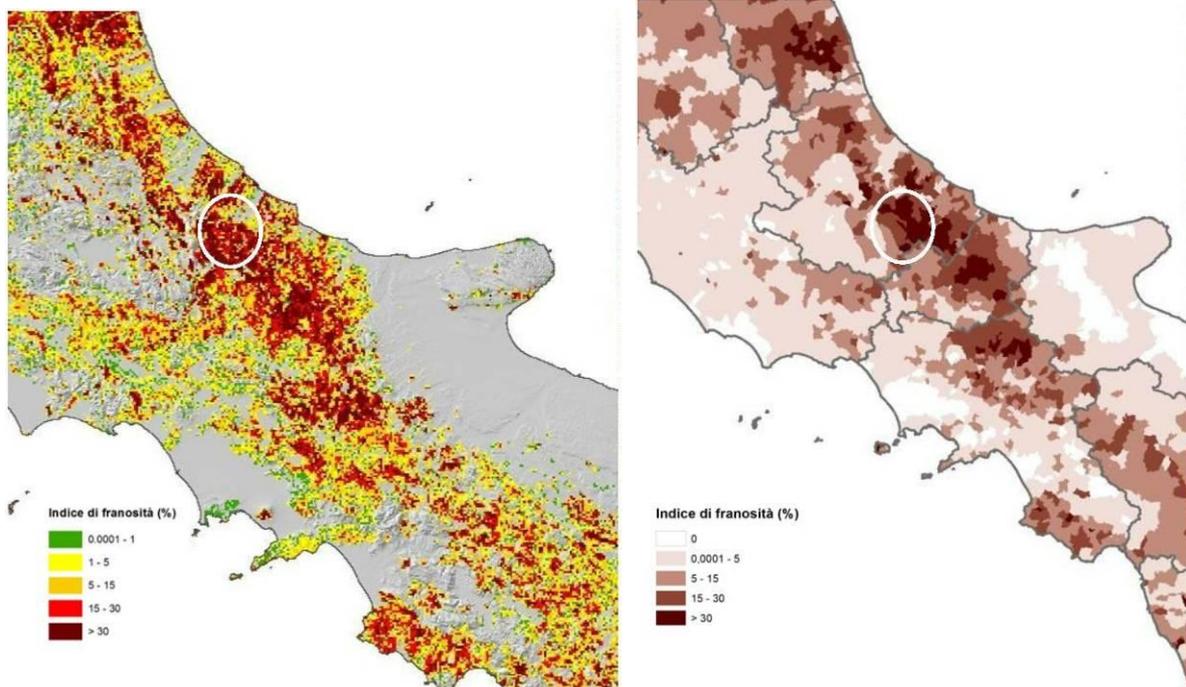


Fig. 8 b. Indice di franosità nell'area oggetto di indagine

2.3 LE RETE VINCOLISTICA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

La zona oggetto di indagine non ricade in alcuna area che sia di: interesse comunitario; sottoposta a protezione speciale; di carattere protetto; appartenente Area a "Uomo e la Biosfera" e della normativa "Uccelli", così come da DGR N. 772 del 31-12-2015.⁷ Solo il settore a nord dell'area di installazione dei WTG ricade nel Sito di Interesse Comunitario "Colle Gessaro" (SIC IT7222212), mentre quella a sud di Montenero di Bisaccia dei Calanchi di Montenero (**Fig. 10 b**, SIC IT7222213), senza però che queste due aree siano tangenti a quella del MOPR. L'area, quindi, non è soggetta ad alcun vincolo paesaggistico (**Fig. 9**).

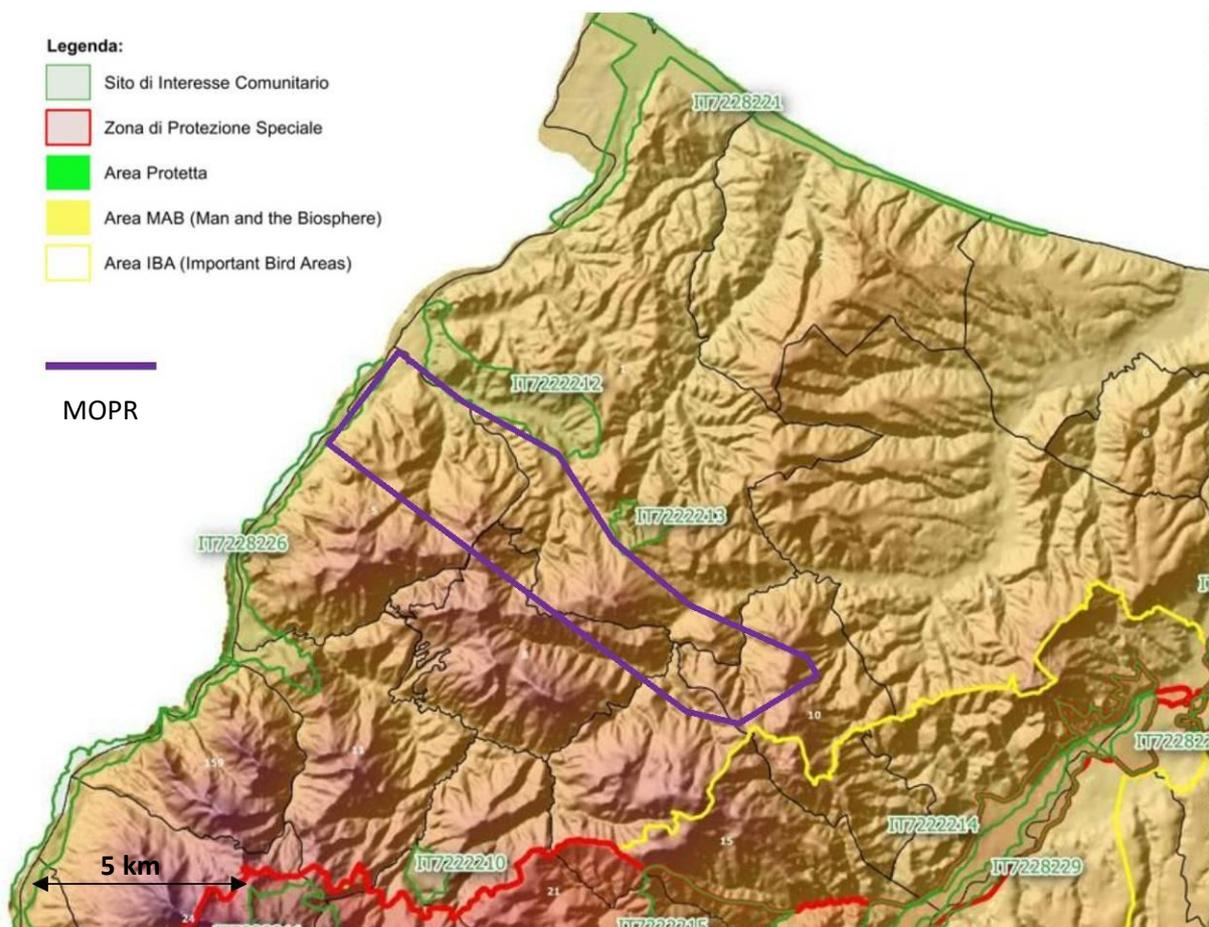


Fig. 9. Mappa delle aree naturali protette del Molise
(<https://www.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13191>)

⁷ <https://www.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13191>

Più nello specifico, il SIC IT7222212 denominato Colle Gessaro è interamente compreso nel territorio del comune di Montenero di Bisaccia. L'ambito 1 del Piano Paesistico adottato dalla G. R. con deliberazione n. 1934 del 18/03/1991 comprende integralmente il territorio del SIC, con caratteri paesaggistici del sito sono dominati dalla conformazione collinare e dalle morfologie ondulate ed erose delle superfici, nelle quali la copertura vegetale è limitata ad alcuni appezzamenti interessati da usi agricoli e prevalentemente di natura erbacea, con formazioni calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi* che sorgono soprattutto nel settore prossimo all'alveo del Trigno, così come la specie floristica della *Stipa austroitalica*. Su questo territorio si delinea la presenza di un elemento idrografico che disegna un cordone lineare di verde. La forma dell'areale del SIC comprende sia le emergenze del sistema dei colli sia una fascia posta come impluvio. Il sistema dei vincoli è rappresentato da una direttrice di beni storico-artistici impostata in base alla L. 1° giugno 1939, n. 1089, che taglia trasversalmente l'areale del SIC e dal vincolo della L. 8 agosto 1985, n. 431 che segue l'andamento del corso d'acqua presente sul SIC (Fig. 10 a).⁸

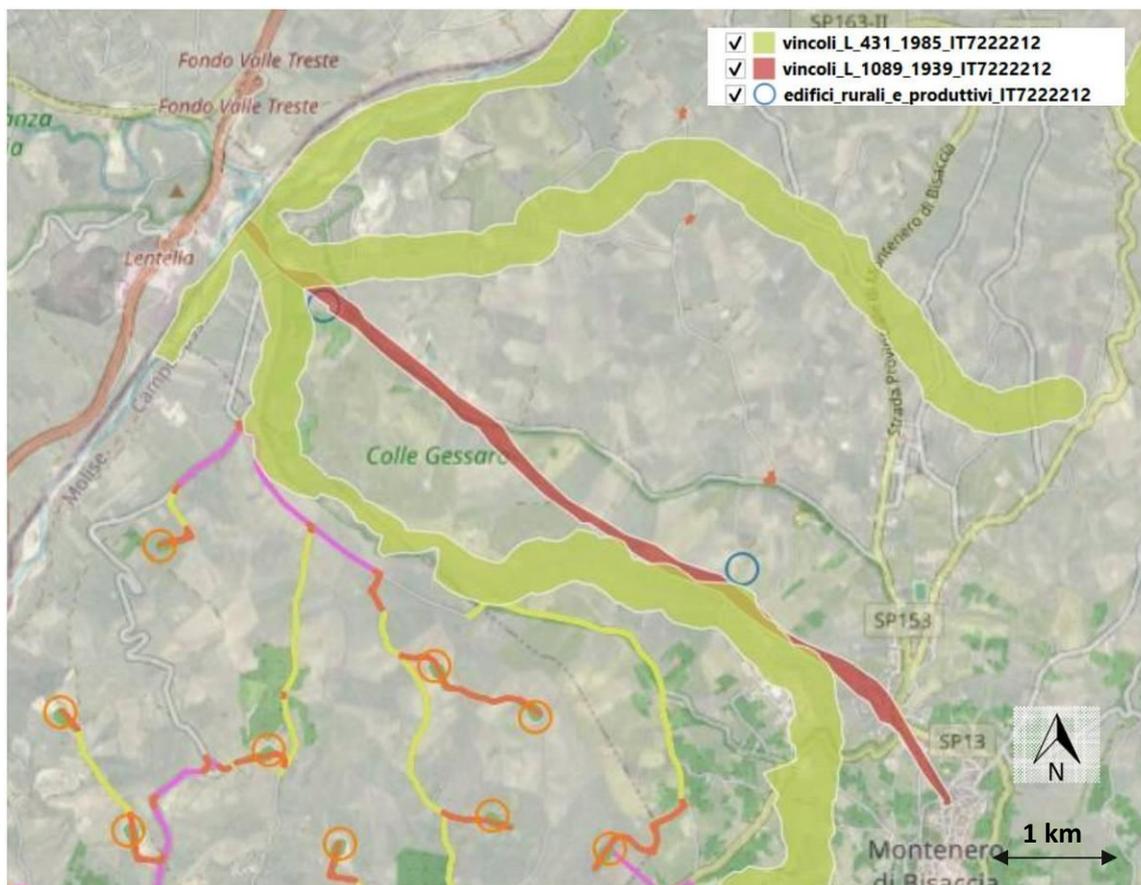


Fig. 10 a. il SIC di Colle Gessaro con layers di riferimento del Gis.

⁸ SORIGA, BAGLIANI 2014 a, p. 23, TAV. 1.

Il SIC IT7222213 denominato Calanchi di Montenero ricade completamente all'interno del territorio del comune di Montenero di Bisaccia. Ricade nell'ambito n.1 del Piano Paesistico adottato dalla G. R. con deliberazione n. 1934 del 18/03/1991. I caratteri paesaggistici dell'area sono definiti dalla particolare conformazione delle rocce e dei processi di trasformazione che le contraddistinguono. Queste particolari forme evolutive del mantello roccioso definiscono una peculiarità paesaggistica leggibile nel disegno delle incisioni superficiali dei calanchi. Sul paesaggio collinare dei calanchi volto verso il sistema costiero è ubicata una chiesa che si delinea sullo sfondo delle emergenze collinari. L'insediamento di Montenero di Bisaccia è localizzato alla base del SIC, in posizione esterna rispetto a questo. Il sistema dei vincoli è rappresentato da una direttrice di beni storico-artistici impostata in base alla L 1° giugno 1939, n. 1089, che taglia trasversalmente l'areale del SIC (**Fig. 10 b**).⁹



Fig. 10 b. il SIC dei Calanchi di Montenero.

2.2 AEROTOPOGRAFIA STORICA

In base allo spoglio della cartografia aerea reperita sul sito dell'IGM, l'area oggetto di indagine è stata intercettata nei seguenti fotogrammi:

- 1945_7500_154_5_84-87;
- 1945_7500_154_11_16-19;
- 1954_6000_154_76_2940-2941, 2946-2948;
- 1954_6000_154_122_4560-4561;

⁹ SORIGA, BAGLIANI 2014 b, p. 25, TAV. 1.



- 1954_6000_154_121A-4004-4007;
- 1954_6000_154_120_4238-4240;

La strisciata n. 5 del 1954, dai fotogrammi 84 all'87, riguarda il settore meridionale del MOPR, quindi la fascia a sud di Mafalda, fino Montenero e all'area dei Calanchi, mentre la strisciata n. 11 riprende tutto il settore settentrionale del MOPR, con l'area degli aerogeneratori. Nel fotogramma 17, in particolare, è compresa tutta l'area oggetto di indagine, dall'alveo del fiume Trigno (indicato in **Fig. 11 a** dalla freccia bianca a sinistra) fino a Montenero (indicato dalla freccia in basso): sono visibili le strade comunali principali ma, a questa quota, non è riconoscibile nessun'altra traccia di natura archeologica.

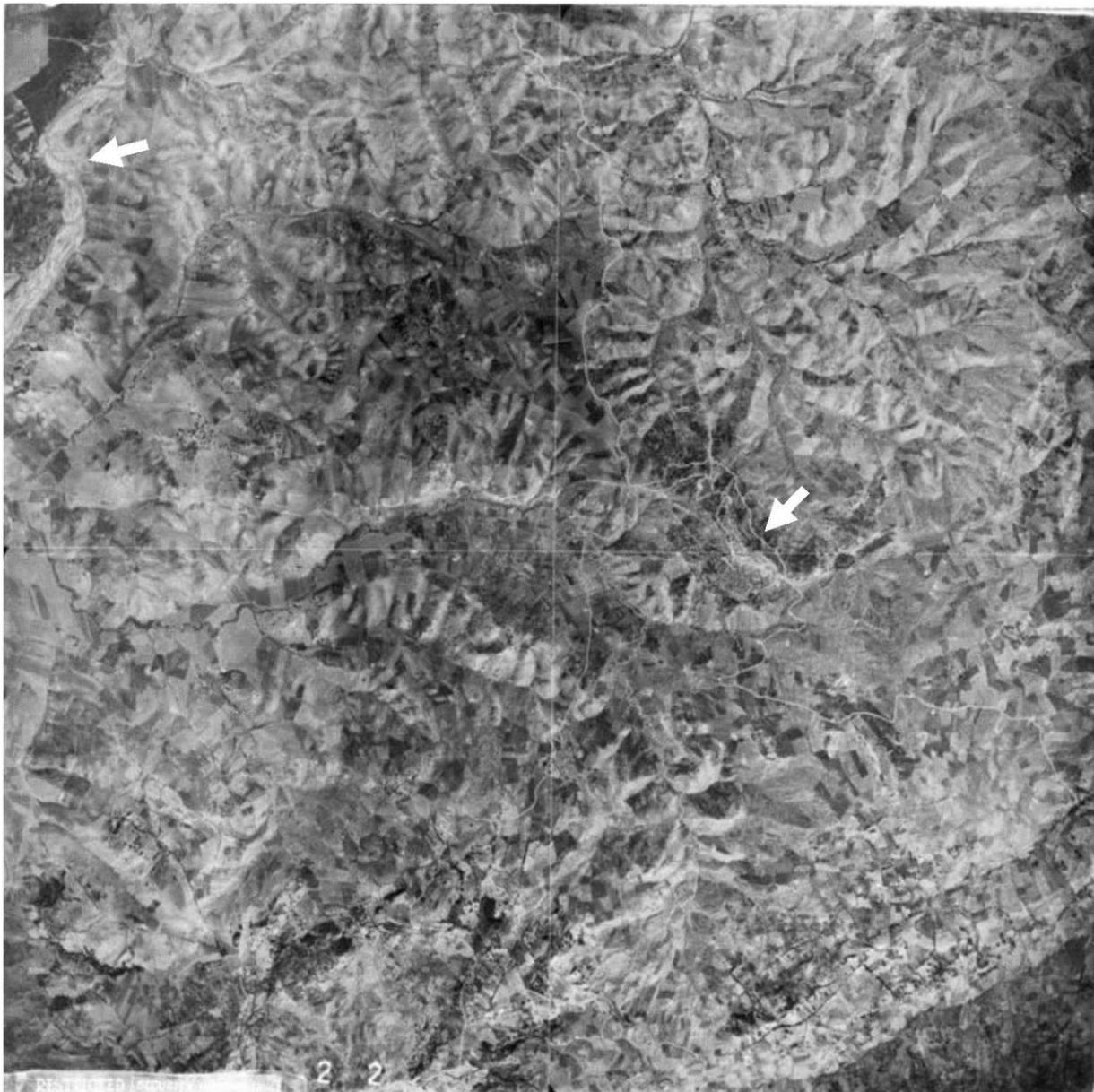


Fig. 11 a. Il fotogramma 1945_7500_154_11_17

Diversamente, in altri fotogrammi scattati ad una quota più bassa, come il 1954_6000_154_120_4239, in cui si può osservare meglio il paesaggio, dal Vallone dei Cento Diavoli e dal Bosco Serracina fin tutta l'area dove verranno installati gli aerogeneratori, Mafalda e l'attuale SS157, indicati rispettivamente dalle frecce da sinistra verso destra (**Fig. 11 b**).



Fig. 11 b. il fotogramma 1954_6000_154_120_4239.

Nel fotogramma 1954_6000_154_122_4561 ricade, invece, il settore finale del MOPR, con il cavidotto, la stazione e la sottostazione: le frecce in alto indicano il percorso del cavidotto su strada comunale in uscita da Montenero, quelle al centro il settore finale del cavidotto e quella in basso Montecilfone (**Fig. 11 c**).



Q-ENERGY
RENEWAB
LES 2 SRL

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

25 di 89

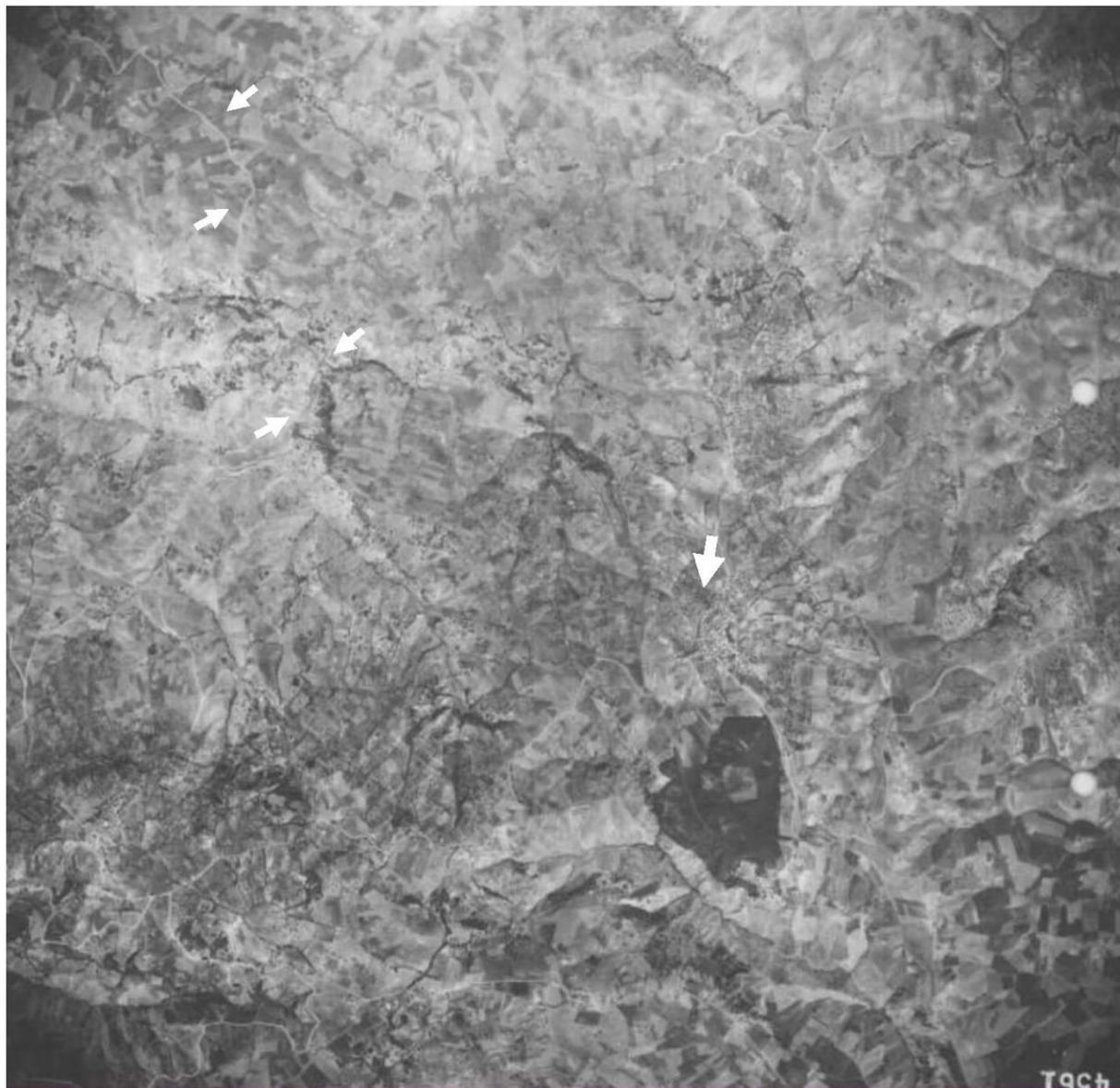


Fig. 11 c. il fotogramma 1954_6000_154_122_4561.

2.3 INQUADRAMENTO STORICO

L'area oggetto di indagine si estende dal fiume Trigno fino ai Calanchi di Montenero in senso NO-SE per una fascia larga circa 5 km, delimitata dal territorio comunale di Mafalda a sud e quello di Monte Gessaro a nord, al limite nord-orientale della Valle del Biferno. Le prime tracce di insediamento sono databili al Paleolitico Inferiore e Medio, come dimostrato dalle ricerche del Barker che, alla fine degli anni '70, effettua una serie di ricognizioni nella Valle in oggetto ma, nella zona indagata, si tratta di insediamenti di carattere sparso con concentrazione di materiali isolata, riferibili più che altro alla fase subappenninica (**Fig. 12**).¹⁰

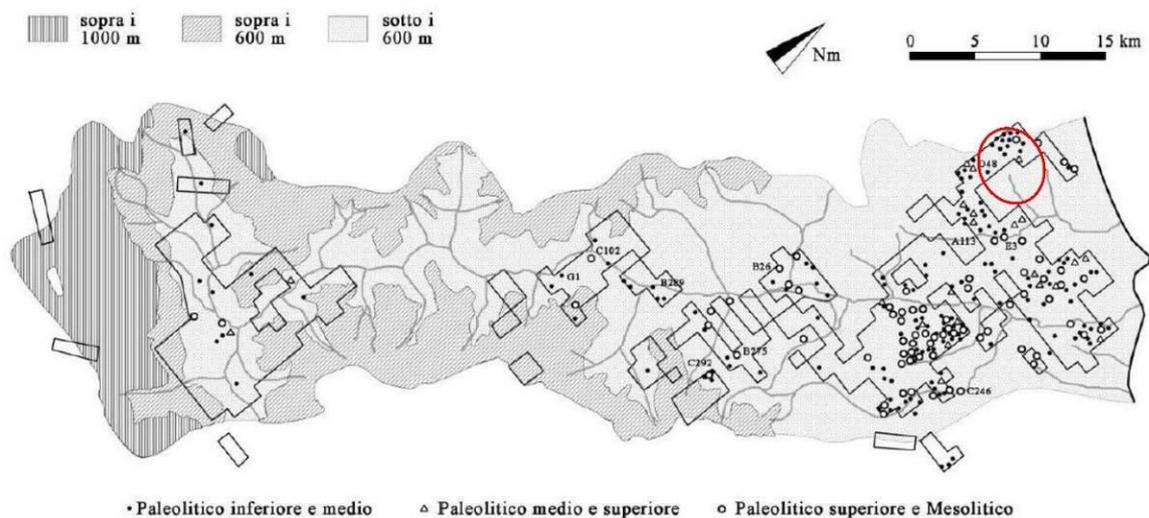


Fig. 12. Mappa di distribuzione dei manufatti litici rinvenuti da Barker nella Valle del Biferno (da BARKER 1995). In rosso l'area oggetto di indagine.

La densità di concentrazione del materiale archeologico rinvenuto in questa zona è bassa rispetto ad altri settori del Molise: più densamente popolata è, invece, la zona dove sorgerà Larino, San Martino in Pensilis, Ururi e Termoli, a km 11 a est dell'area oggetto di indagine (**Fig. 13 a**). L'area indagata mostra scarse tracce di frequentazione anche durante l'età del Bronzo (**Fig. 13 b**):¹¹ più abbondanti, invece, sono le tracce di frequentazione nel Neolitico a Monte Maulo, presso Larino.¹²

¹

¹ BARKER 1995; COPAT ET ALII 2006, p. 33 (C 119); DANESI ET ALII 2009, p. 133; RECCHIA 2010, p. 139.

¹ WITCHER 2008, pp. 27-34; VALENTE, COZZOLINO 2019.

² CECCARELLI 2017, pp. 71-78.

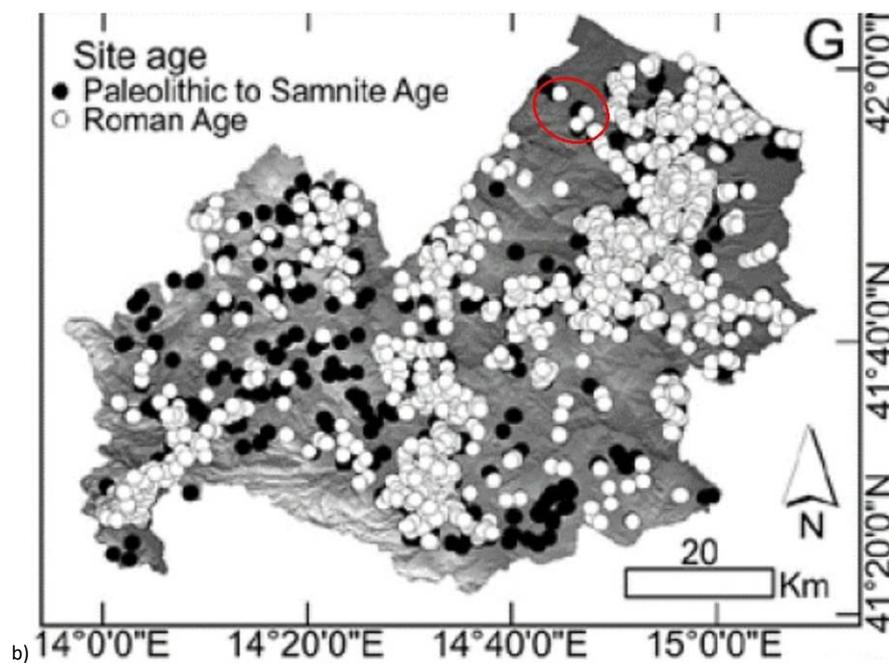
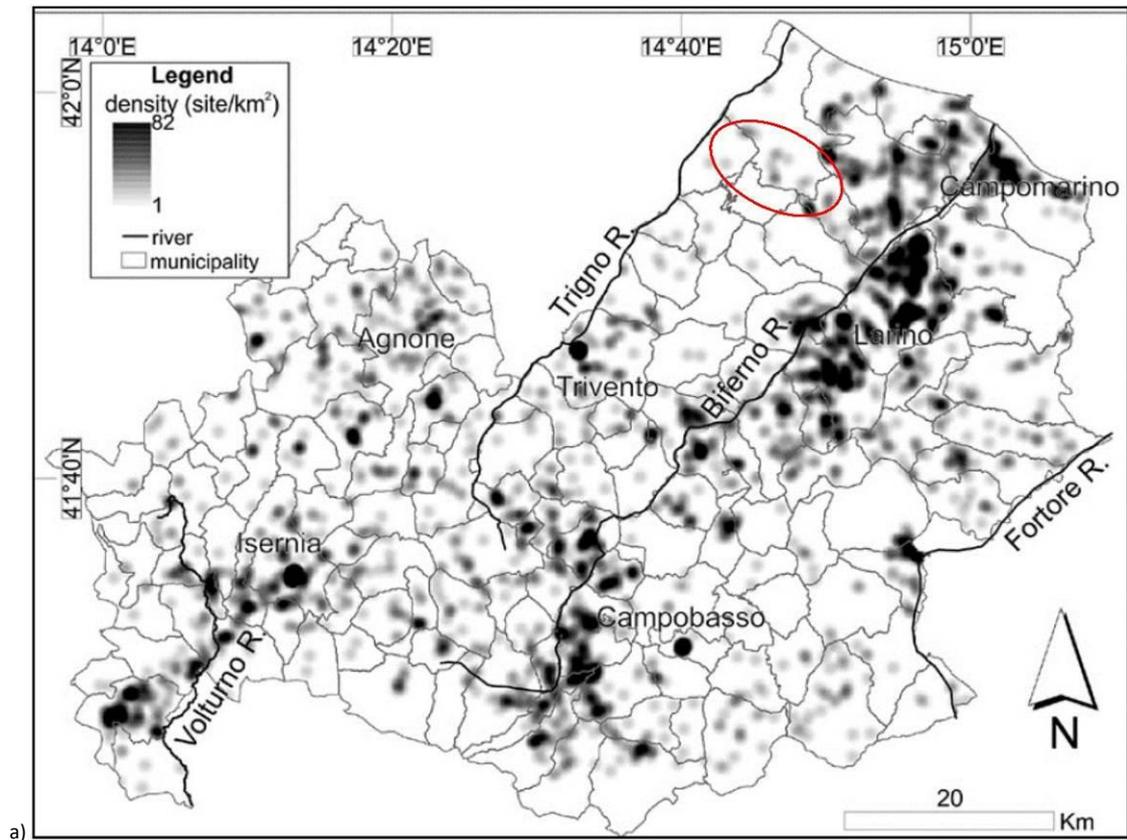


Fig. 13 a. Densità della concentrazione dei materiali nei siti rinvenuti in Molise; **b.** La distribuzione dei siti nel Molise: nell'area oggetto di indagine in rosso, quelli inquadrabili tra Paleolitico ed età romana (VALENTE, COZZOLINO 2019).

Ed è proprio la colonia di *Larinum* ha un ruolo egemone nel Sannio romano per tutta l'età imperiale, così come importante è il ruolo di *Buca* e *Uscosium*, colonie poco note e dell'ubicazione incerta che sorgono a 11 km a est dell'area oggetto di indagine, a ovest e a nord delle quali sono state scoperte aree di frammenti fittili con ceramica sigillata, africana e da fuoco, con evidenze fino all'età tardo-antica di età sannitica e romana imperiale indici della presenza di insediamenti rurali e case-fattoria, non lontane dal MOPR (Fig. 14).¹³

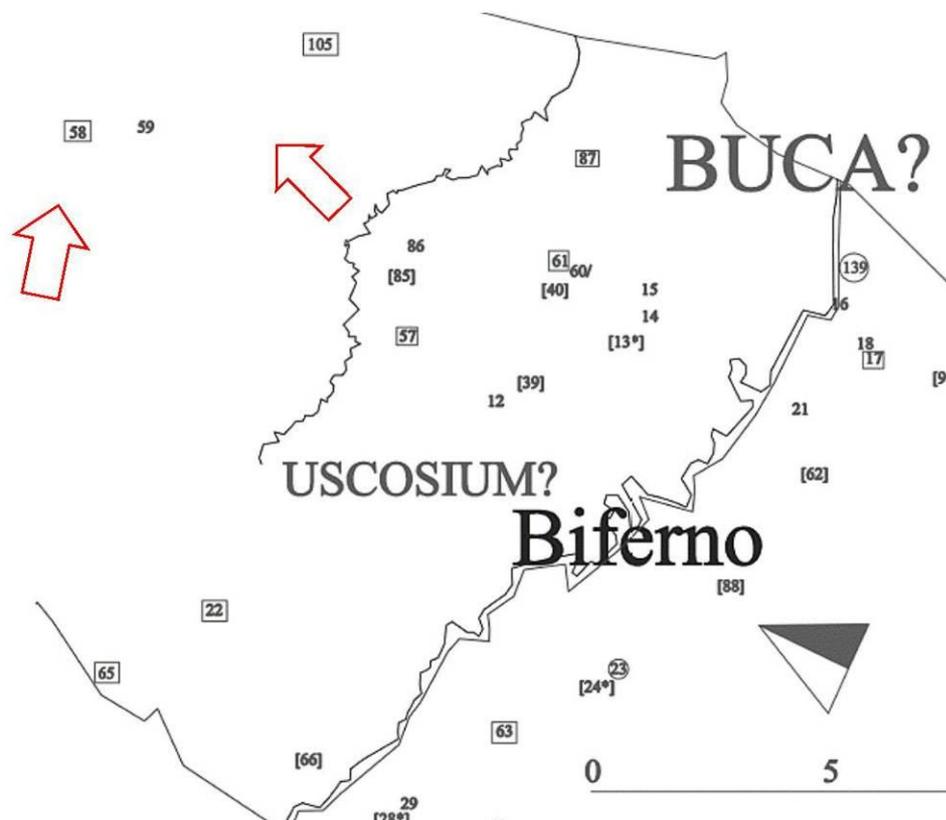


Fig. 14. I siti censiti intorno al territorio oggetto di indagine alla seconda metà del III sec. d.C. (da FINOCCHIETTI 2012).

In età altomedievale Larino continua ad avere un ruolo importante sul territorio assumendo il controllo di una fitta rete castellare che si estenderà sino al Fortore per contrastare l'avanzata bizantina. Può essere plausibile che alcuni insediamenti (come quello censito a nord di Mafalda, forse identificabile con i resti di Ripa de Ursa citati nel 972 dall'abate Aligerno nelle Cronaca Cassinese), siano sorti proprio come rocche a difesa del territorio circostante. Probabilmente, quello di Ripalta ([MOSI N. 5](#)) rappresenta un tentativo, fallito, di incastellamento del territorio, come dimostra l'abbandono del sito dopo l'attacco dei "formiconi": la costruzione della rocca era stata una conseguenza di una reazione a Montecassino

¹³ FINOCCHIETTI 2012, pp. 57, 69, 97-98.



da parte dei proprietari terrieri confinanti con le terre monastiche per stabilirsi in maniera più radicata sul territorio, motivo che poi è venuto a mancare in seguito tanto da non avere più la necessità di rimanere nel territorio¹⁴. La presenza della foce del Trigno, poi, consente una vivace vita politica e commerciale promuovendo i contatti anche con i centri dell'interno mentre l'agricoltura fiorisce e si moltiplicano i campi coltivati in pianura, a discapito di alcune aree poste in altura, rimaste più isolate fino all'XI secolo¹⁵, così come dimostrato dal fallito tentativo di incastellamento di Ripalta. Circa Montenero di Bisaccia, le prime notizie sul popolamento del sito deve essere avvenuta durante l'epoca delle invasioni barbariche, quando gli abitanti si rifugiano nelle grotte del colle denominato "Monte Nero" per la presenza di fitta boscaglia, su cui poi si sviluppò l'abitato. Nel 872 Monte Nero dipende dall'Abbazia di S. Maria a Caleno sul Gargano, nel 1160 in epoca sveva diventa Feudo dei Borrello, famiglia "Montenero", che prende il nome dal feudo, ed in epoca angioina agli Arcuccio. Nel 1315 Roberto d'Angiò lo assegna al fratello Pietro Conte di Gravina, che restaura il Castello e la chiesa madre; passato ai d'Artus, e ai Cantelmo, è acquistato nel 1444 da Paolo de Sangro, detenuto dalla famiglia fino al 1556, anno in cui fu acquistato da Rinaldo Carafa. Ceduto per debiti a Luigi Vipera, il feudo è dei Mormile nel 1606, dei Greco e nel 1640 dei Caracciolo. Il feudo è acquistato all'asta nel 1676 dai potenti d'Avalos che la detengono fino all'eversione feudale.¹⁶

¹⁴ AQUILANO 2010. pp. 71-72, 79-80.

¹⁵ DI NIRO, SANTONE, SANTORO 2010, pp. 14-19.

¹⁶ SCHEDE ICCD9926115; MASCIOTTA 1988, pp. 211-

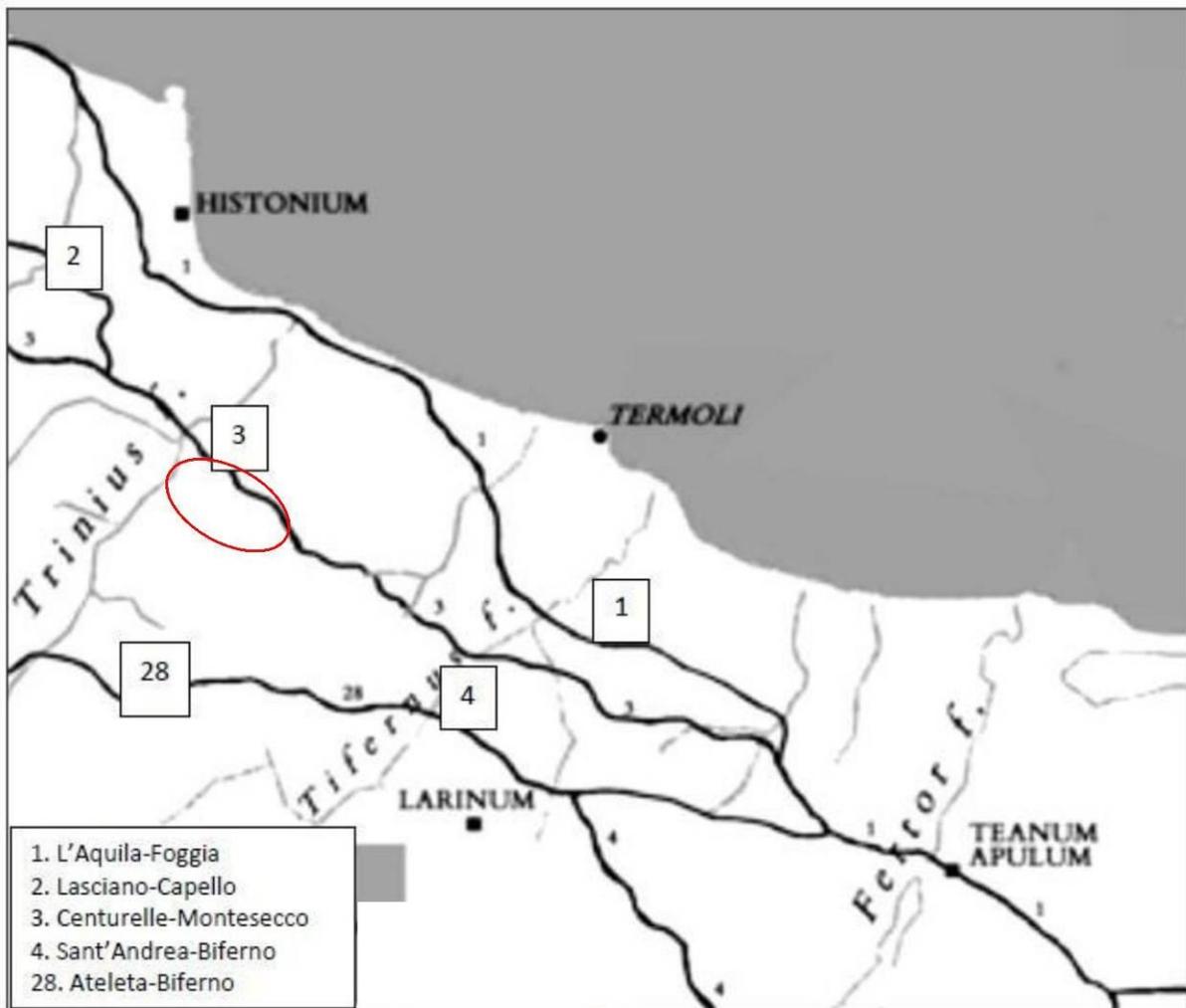


Fig. 15. I tratturi nel Molise. Il n. 3 è il più vicino all'area oggetto di indagine (da DE BENEDITTIS 2010).

Il tratturo più vicino all'area oggetto di indagine è quello di Centurelle-Montesecco, sottoposto a tutela con legge 1089/39 con DM 15/06/1976 e DM 20/03/1980 (Fig. 15) sebbene non la intercetti direttamente.

Nel XII secolo, con la creazione delle diocesi, la zona confina a sud con l'abitato di Guardalfiera e a est con quello di Larino (Fig. 16).



Fig. 16. I confini dei centri antichi, delle diocesi medievali e dei comunali moderni (da FINOCCHIETTI 2012).

2.4 CARTA ARCHEOLOGICA

01 TRATTURO CENTURELLE-MONTESECCO

Il tratturo Centurelle-Montesecco è ubicato presso Colle Gessaro, ricalcato per circa 2,5 km da una moderna strada interpoderale. Il tratto intercettato si estende dalla Fattoria Zappacosta alla fabbrica di gas naturale Trigno 6. I campi ai lati della strada ed i campi, ad ottima visibilità, sono liberi da frammenti fittili o altri elementi di interesse storico-archeologico (Fig. 17).





Fig. 17. Il tratturo Centurelle-Montesecco e i campi laterali.

02 MASSERIA FIORETTI

A m 250 a sud della Strada Comunale Colleramponne, la stessa che ricalca il tratturo Centurelle-Montesecco, a m 900 a sud-est del corso del Trigno, 450 m prima dello svincolo della strada per la Cantina Molisana, vi è Mass. Fioretti, sottoposta a tutela da parte della Soprintendenza per le Belle Arti e Paesaggio del Molise e rientrante nelle maestranze locali ottocentesche come casa rurale privata sin dal 1993, con codice catalogo nazionale 1400036356. L'edificio in pianta rettangolare nasce dall'aggregazione di due corpi: quello principale si sviluppa su due livelli di piano, l'altro su un solo livello di piano. La copertura del blocco principale è a due falde ed è in gran parte crollato, mentre

l'altro è ad un'unica falda. La muratura portante è in pietra a corsi irregolari.¹⁷ Nel terreno limitrofo vi sono tracce di frequentazione del Paleolitico Superiore e del Neolitico, date da un'area di ciottoli e selce.¹⁸

03 AREA DI FRAMMENTI FITTILI

A km 1,70 a sud-est del corso del Trigno, a km 1,70 a nord di Rocca Ripalta e dopo km 1,5 dall'inizio della strada che conduce alla WTG 5, vi è un'area di frammenti fittili, per lo più laterizi e alcuni frammenti di ceramica acroma, sparsi in un campo arato ad ottima visibilità: l'area è estesa per circa 40 m² con una densità di 6/7 pezzi per mq. La manifattura dei laterizi, spessi e porosi, sembra tardo antica: forse è ipotizzabile la presenza di una villa (**Fig. 18**). L'area dovrebbe coincidere con quella censita sul GNA, GID 21051, SABAP-MOL_2020_1_003_020 (area di dispersione frammenti fittili).¹⁹



Fig. 18. L'area di frammenti fittili a est della strada per la WTG 3.

04 AREA DI RADII FRAMMENTI FITTILI

A m 900 a nord di Rocca Ripalta, a km 1,4 a est del corso Trigno, lungo la strada che conduce alla WTG 9, prima della curva per arrivare all'area dove verrà montata la piazzola di riferimento, vi è un'area ampia mq 20x 20 con radi frammenti fittili, consistenti in laterizi e qualche frammento di ceramica acroma (**Fig. 19**).

¹⁷ Scheda ICCD9926115

¹⁸ GNA, GID 5592, SABAP-MOL_2020_1_004_001

¹⁹ GNA, GID 21051, SABAP-MOL_2020_1_003_020



Fig. 19. Il campo con i radi frammenti fittili ai lati della strada che conduce alla WTG 9.

05 ROCCA DI RIPALTA

A km 1,4 a nord-est del centro abitato di Mafalda, a km 2,3 a est del corso del Trigno, fuori dall'area del MOPR, sorge Rocca di Ripalta. Le strutture emergenti sono databili al XIII secolo, ma sicuramente il sito reca ancora le tracce delle fasi precedenti (almeno dalla fine del X secolo), che emergono anche tramite frammenti architettonici riutilizzati nelle murature successive. Si tratta probabilmente dei resti di Ripa alta de Ursa menzionata nelle fonti. L'architettura più rilevante dell'area è la rocca.²⁰

Il villaggio sembra essere stato abbandonato a causa di un assalto dei "Formiconi" e che il castello sia proprio uno dei cinque costruiti a difesa del territorio nell'area di pertinenza di Montecassino. Questi, infatti, avrebbero costretto la popolazione locale a trasferirsi sulla collina su cui sorge l'odierno paese, che nel 1902 ha mutato il proprio nome da Ripalta a Mafalda, in occasione della nascita dell'omonima principessa di casa Savoia (**Fig. 20 a**).

Dell'insediamento sono chiaramente riconoscibili la cinta muraria dell'abitato e la rocca, che sovrasta e domina l'abitato, anche nelle fotografie aeree per buona parte del percorso: non si esclude che esistessero altre due cinte murarie, una che separava l'abitato dalla piana soprastante un'altra che cingeva la stessa piana a nord, partendo dalla torre posta sulla sommità ed estendendosi verso ovest (**Fig. 20 b**). La rocca si compone di una torre a pianta quasi quadrata (circa 8x8,50 m), alla quale è strutturalmente legato a sud l'ambiente B, a pianta rettangolare (circa 15x9 m). I muri presentano un sacco interno di calcestruzzo, tenace ed elastico, formato da sabbia di fiume e calce di ottima qualità

²⁰Dati d'Archivio SABAP-MOL

mescolate con pietrame di dimensioni variabili (lunghezza media circa 3-10 cm), frammenti di laterizi, pietrisco. I muri in alzato sono costituiti da due paramenti di bozze di pietra calcarea o di arenaria, talora gesso cristallino, irregolari, organizzati in filari poco omogenei, regolarizzati in maniera modulare con l'utilizzo di schegge di pietra e frammenti di coppi e laterizi in genere. Piuttosto numerosi sono gli elementi riutilizzati sia nel sacco che sui paramenti – perlopiù conci ben lavorati di pietra calcarea e arenaria – tra i quali spiccano anche elementi di decorazione architettonica lapidea di un certo pregio. Rara la presenza casuale di frammenti ceramici. I mattoni, ben depurati e regolari, sono piuttosto rari. La torre si conserva per un'altezza massima di circa 13 m e al suo interno si possono distinguere tre livelli: il primo e il secondo livello erano separati da un solaio sorretto da spesse travi di legno (**Fig. 20 c**). Sono stati rinvenuti numerosi frammenti di ceramica comune, da cucina, a vetrina sparsa e di pietra ollare collocabile tra l'XI e il XII secolo nonché protomaiolica, ingubbiata invetriata, invetriata e invetriata padana (Roulette Ware), che attestano un'assidua frequentazione tra la fine del XIII secolo e gli inizi del successivo nonché ceramica comune, da cucina. La sommità delle mura era ornata da elementi architettonici con piccoli capitelli con volute e foglie d'acanto (**Fig. 20 d**).²¹

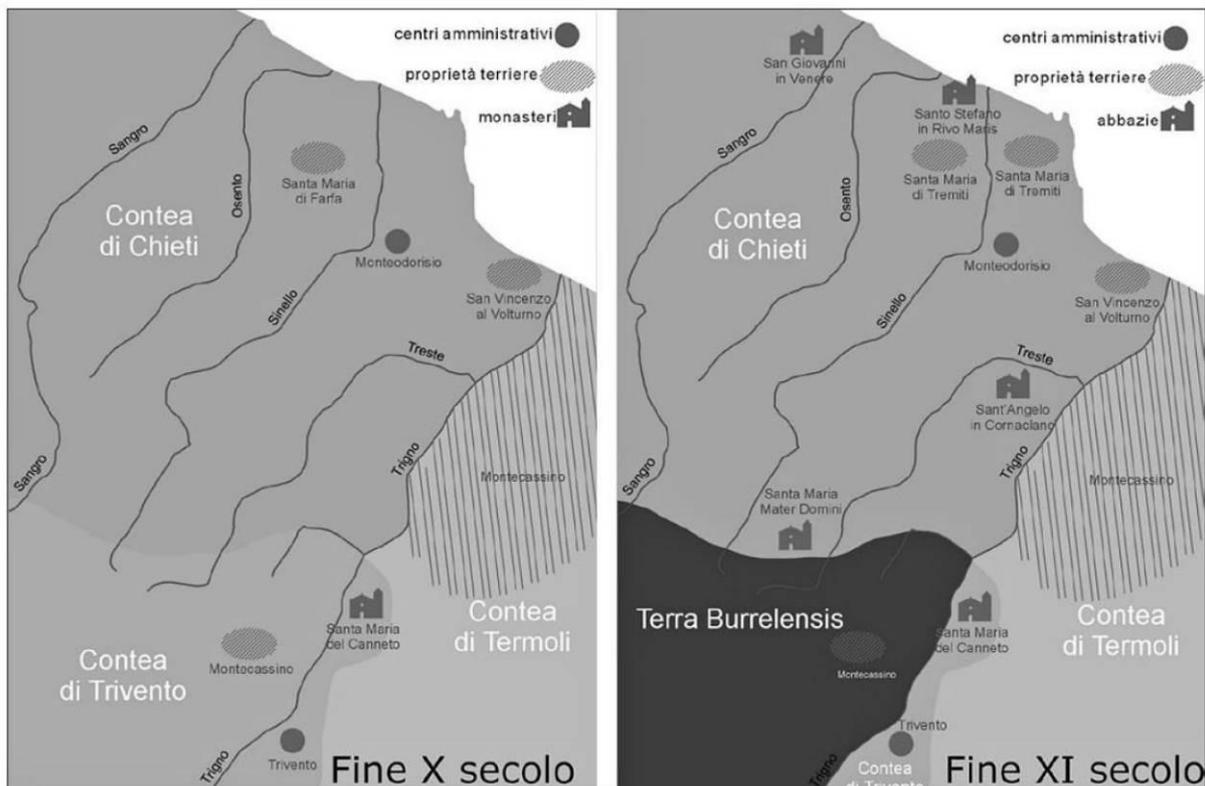


Fig. 20 a. la situazione territoriale tra X ed XI secolo (da AQUILANO 2010).

²¹AQUILANO 2010.

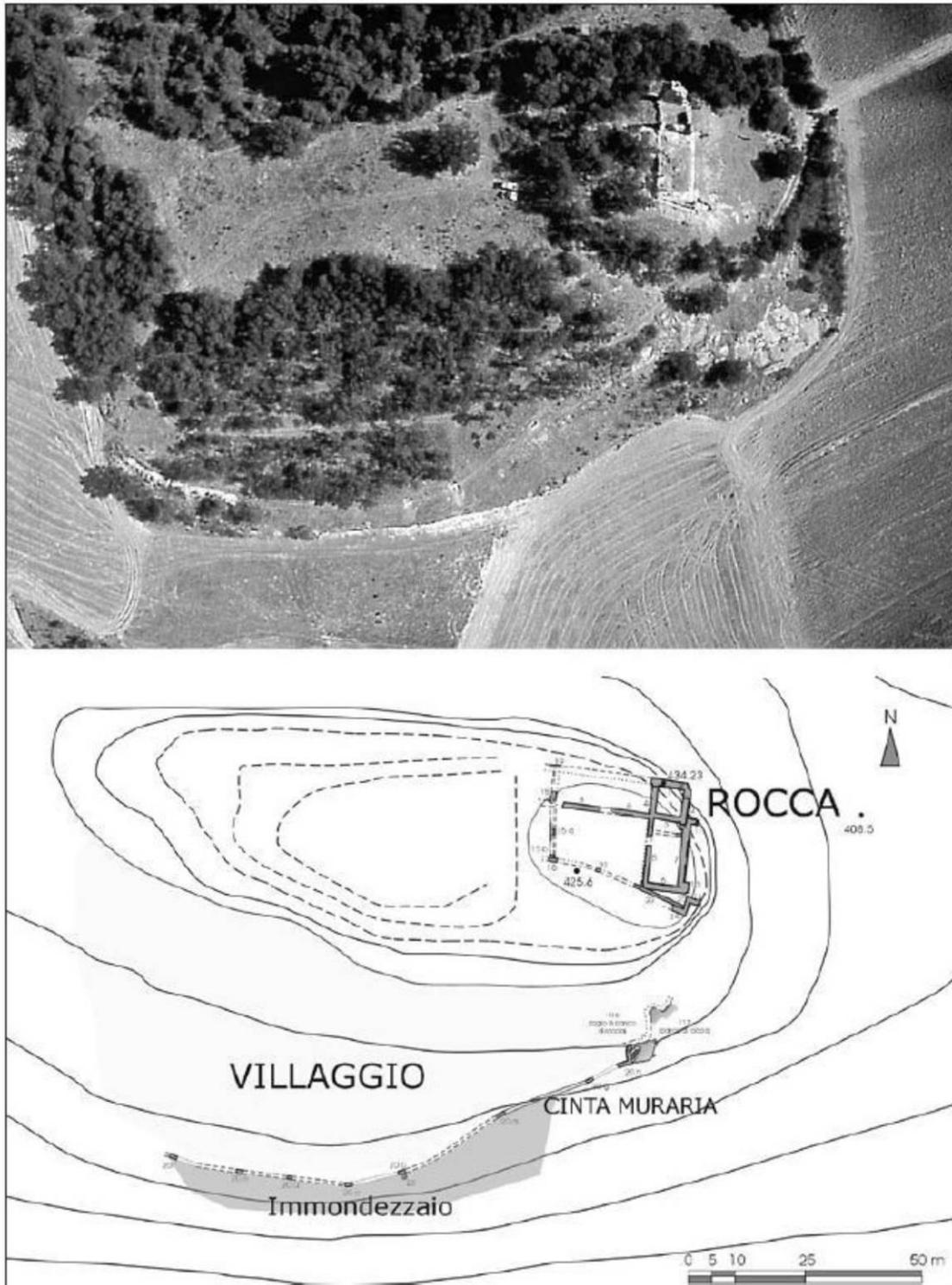


Fig. 20 b. Foto aerea e planimetria della collina di Ripalta (da AQUILANO 2010).

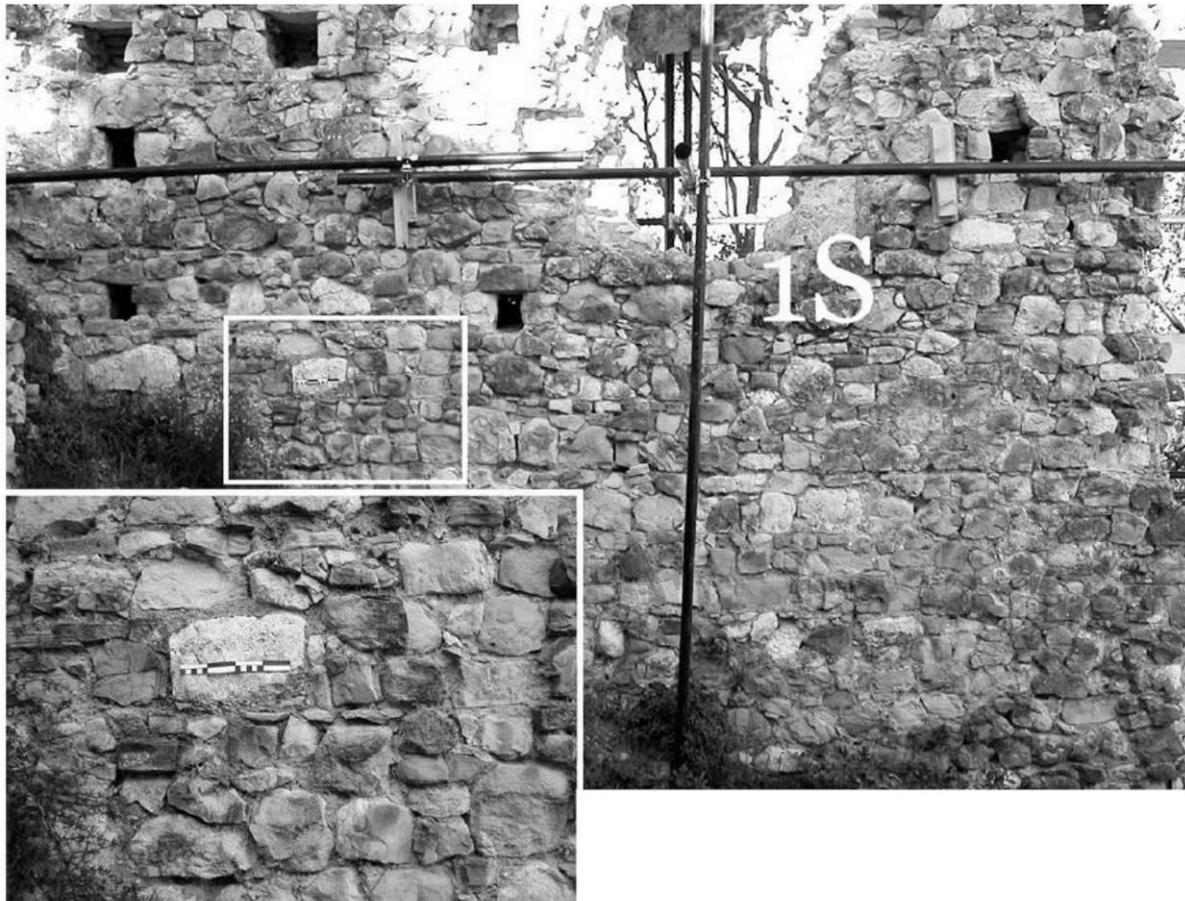


Fig. 20 c. Una delle sezioni murarie della Rocca (da AQUILANO 2010).



Fig. 20 d. Alcuni elementi architettonici conservati presso il Museo Civico di Mafalda e collocazione originaria (da AQUILANO 2010).

Attualmente la struttura è soggetta a interventi di tutela (**Fig. 20 e**).



Fig. 20 e. Veduta della Rocca di Ripalta durante la ricognizione.

06 AREA DI FRAMMENTI FITILI

A m 230 a sud della strada da cui si diramano le vie per le varie WTG, a m 100 dall'area della piazzola della WTG 6, vi è un'area ampia 20 mq con radi laterizi (**Fig. 21**). L'area dovrebbe coincidere con quella censita sul GNA, GID 21019, con materiale mobile di tegole, ceramica comune acroma, pesi da telaio che data il sito più precisamente all'età ellenistico romana, insieme alla GID 6736, con elementi di dispersione.²²

²²

²² GNA, GID 21019, SABAP-MOL_2020_1_002_001 e GID 6736 SABAP-MOL_2020_1_004_004



Fig. 21. L'area con i radi frammenti.

06a AREA DI RADII FRAMMENTI FITTILI

Lungo la strada da cui si diramano le vie per le varie WTG, tra il secondo ed il terzo bivio, vi è un'area con schegge di selce e frammenti fittili, tra cui ceramica acroma e laterizi che indicano una frequentazione a partire dall'età neolitica fino a quella probabilmente arcaica²³.

07 AREA DI RADII FRAMMENTI FITTILI

A m 200 a nord della SS157 e a m 220 dalla strada che conduce alla WTG 8, vi è un'area di radi frammenti di laterizi, ampia circa m 25 x 30 (**Fig. 22**).



Fig. 22. L'area con i radi frammenti.

²³ GNA GID 6445 SABAP-MOL_2020_1_004_003; GID 5793 SABAP-MOL_2020_1_004_002

08 MASSERIA LUCIANI

In C.da Montepeloso, a m 200 a sud della Strada Collerampone, a 1,5 km a ovest di Montenero di Bisaccia, in corrispondenza della Fattoria didattica "Assogna", vi è Mass. Luciani, edificio rurale produttivo censito tra le masserie ed i casini rurali di Campobasso del XIX secolo.²⁴

09 SANTUARIO MADONNA DI BISACCIA

A m 350 a sud di Montenero di Bisaccia, a 2,7 km a ovest di Mass. Difesa Grande e a 13 km a nord-est di Mass. Marchesani, sorge il Santuario della Madonna di Bisaccia, edificato nella prima metà del XIX secolo. Infatti, esso viene edificato sulle rovine di una cappella rasa al suolo da vari sismi. Nel 1811, per iniziativa di don Alfonso Gentile, si costruisce una sola navata, cui vengono aggiunte altre due nel 1840. L'inaugurazione del Santuario vero e proprio arriva nel 1899, da qui la solenne celebrazione tenutasi un secolo dopo in occasione del primo centenario: all'interno è ancora custodito il celebre quadro che si vuole dipinto da un pastore e trovato nella grotta della Madonna, distante poche centinaia di metri dal Santuario. Negli anni il Santuario è stato più volte restaurato. Nel corso del 1982 si edificata la cupola e nel 2002 si completa la scalinata e la pavimentazione del piazzale antistante il luogo di culto **(Fig. 23 a)**.²⁵



Fig. 23 a. il Santuario urbano della Madonna di Bisaccia (<https://molisecoast.com/poi/grotta-della-madonna-di-bisaccia/>)

²

⁴ Dati d'Archivio SABAP-MOL

⁵ ICCD9926070

10 GROTTA DELLA MADONNA DI BISACCIA

Un altro luogo di culto dedicato alla Madonna di natura rupestre è ubicato 500 m a sud-est del Santuario: la grotta è frequentata presumibilmente sin dalla tardo antichità, è alta due metri, ha una forma sub quadrangolare e il pavimento ricoperto da oltre un metro di depositi alluvionali e di paglia, poiché fino a qualche decennio fa, era adibita abusivamente a ovile. Una particolarità di quest'area è che conserva ancora ben visibili i fossili di conchiglie, segno della presenza del mare in ere precedenti. Un quadro con l'effigie della Vergine è ora conservato presso il moderno Santuario (**Fig. 23 b**).²⁶

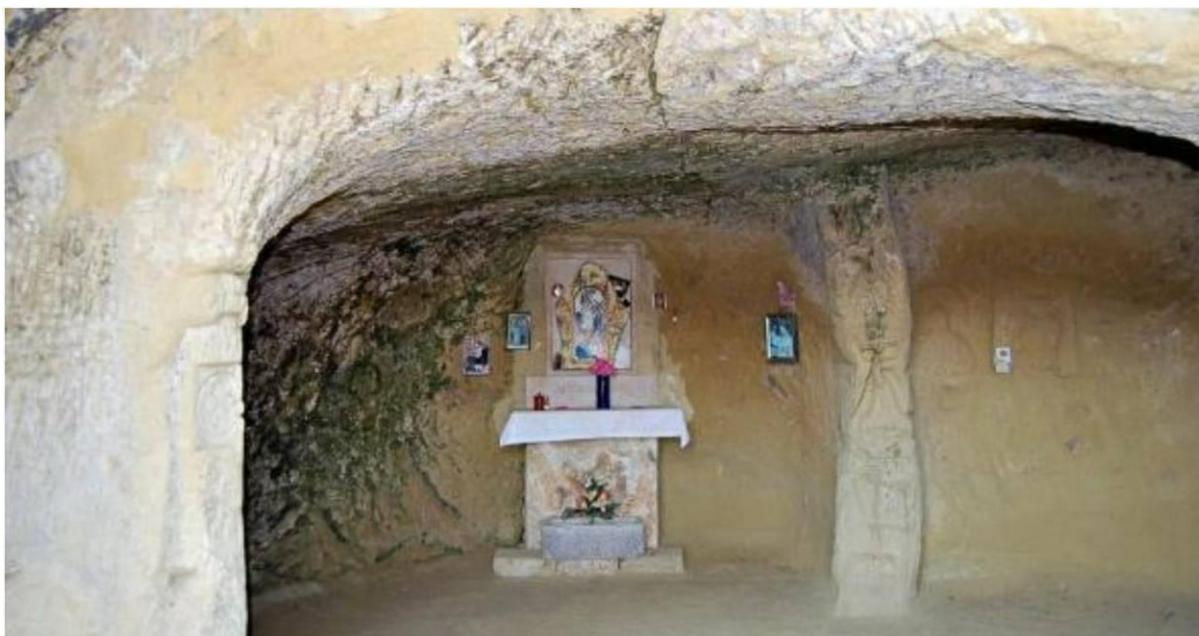


Fig. 23 b. Il Santuario rupestre della Madonna di Bisaccia (<https://molisecoast.com/poi/grotta-della-madonna-di-bisaccia/>)

11 AREA DI FREQUENTAZIONE NEOLITICA

Lungo il lato occidentale del centro abitato di Montenero di Bisaccia, vi sono delle grotte frequentate sin dal Neolitico (sono stati rinvenuti frammenti fittili e ossa/i) ma non si hanno altre testimonianze certe a riguardo di un'abitazione precedente. Il sito è conosciuto come "Grotte Neolitiche", presso Fonte Cassuca (**Fig. 24**).



Fig. 24. Veduta delle Grotte neolitiche di Montenero di Bisaccia (<https://molisecoast.com/poi/grotte-neolitiche>)

12 SITO PLURISTRATIFICATO

A 240 m a nord della SS13 e 1 km a sud di mass. Marchesani, vi è un sito pluristratificato che copre un arco cronologico compreso tra l'età eneolitica e l'età ellenistica, individuato durante le attività di archeologia preventiva propedeutiche alla realizzazione del Metanodotto SGI Larino-Chieti 24" (DN 600). Lo studio preliminare del materiale e della documentazione di scavo consente di individuare almeno tre macro fasi di occupazione dell'area, separate da periodi di abbandono: villaggio di età eneolitica (III - II millennio a.C.); necropoli di età orientalizzante e arcaica (VIII - V sec. a.C.); frequentazione di età ellenistica -IV-III sec. a.C.²⁷ (**Fig. 25**).

²⁷Dati d'Archivio SABAP-MOL_2023_196

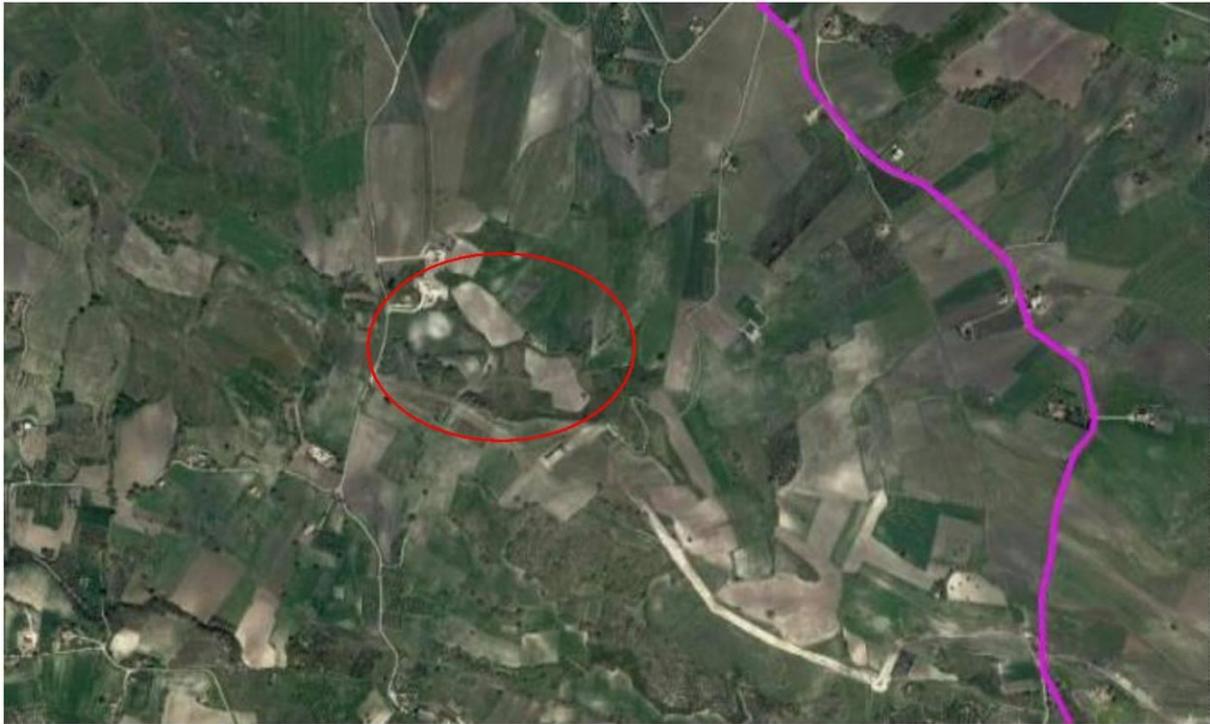


Fig. 25. Estratto dal Gis con il sito pluristratificato n. 7

13 SITO PLURISTRATIFICATO

A m 600 a est della sottostazione e m 430 a nord della stazione, l'area ha restituito molti materiali archeologici relativi a strutture di età ellenistica e anche abbondanti resti del rivestimento di capanne sicuramente di età più antica (**Fig. 26 a**).²⁸

14 SITO PLURISTRATIFICATO

L'area ha restituito strutture abitative stabili, distribuite lungo un ampio spettro cronologico che va dal IV - III millennio a. C. al III - II sec. a. C. L'evidenza archeologica riferibile al periodo protostorico è una struttura di forma ovoidale, interpretabile come una capanna, a cui si possono legare materiali di impasto non tornito, di grandi dimensioni, ascrivibili all'ambito del Calcolitico. Il pozzo individuato è riferibile al III - II secolo a. C. grazie al materiale rinvenuto, ovvero ceramica a vernice nera, *dolia*, coppi

²

⁸ Dati d'Archivio SABAP-MOL_2023_177 (GID 21033, SABAP-MOL_2020_1_003_019; GID 6874, SABAP-MOL_2020_1_004_007; GID 6911, SABAP-MOL_2020_1_004_008; GID 21020, SABAP-MOL_2020_1_002_002)

(Fig. 26 a).²⁹ Durante la ricognizione, si è individuata l'area di frammenti secondo le coordinate e la loro quantità sparsa sul terreno (Fig. 26 b).



Fig. 26 a. Aree di frammenti fittili nell'area della stazione e sottostazione (estratto dal Gis).



²⁹
⁹ Dati d'Archivio SABAP-MOL_2023_180

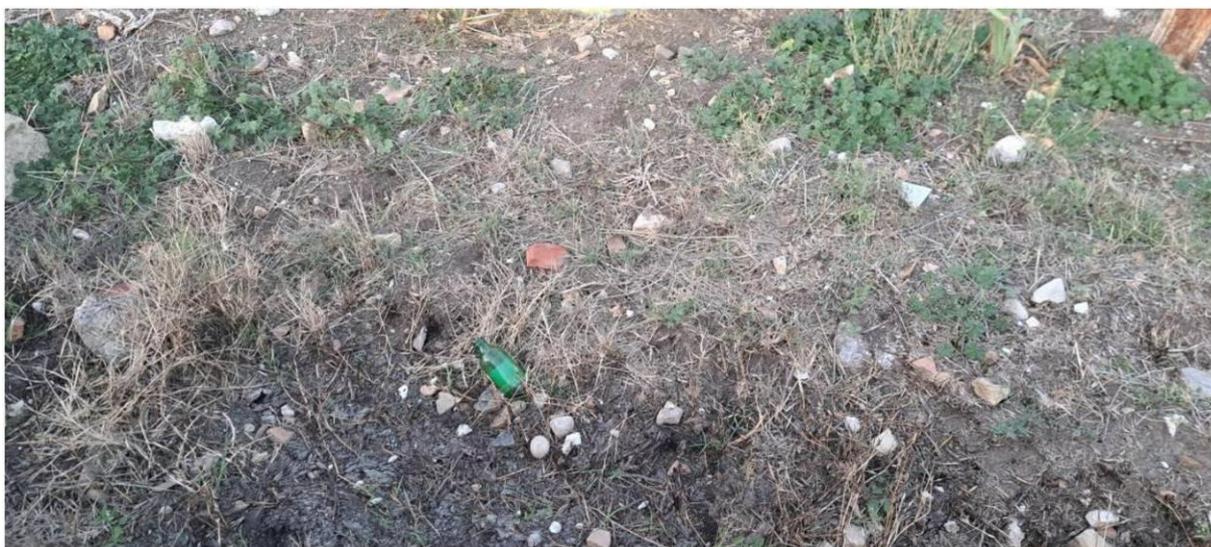


Fig. 26 b. veduta del campo con i frammenti fittili pertinenti al sito già individuato in archivio.

15 AREA DI MATERIALE MOBILE

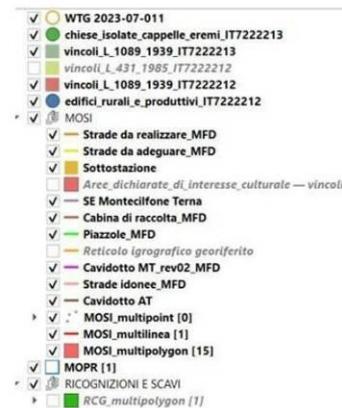
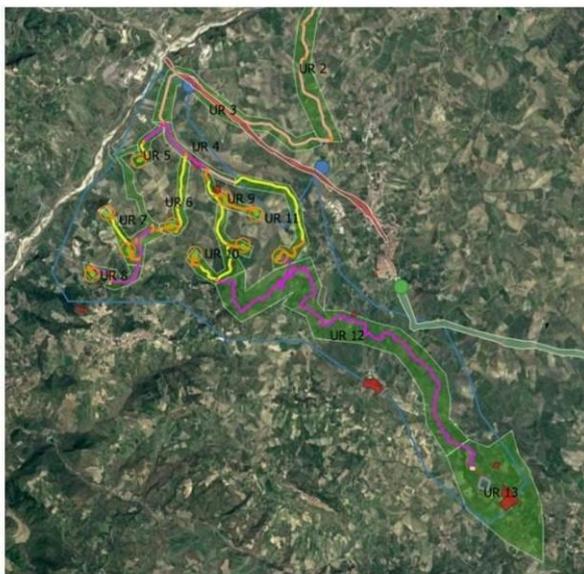
In Loc. Masseria Manes, a 1,3 km a sud di Montenero di Bisaccia e 2 km a nord della SP13, Lungo la strada si notano mucchi di pietre sbozzate da lavorazione, accatastate al bordo del campo, probabilmente dal contadino per facilitare la lavorazione della terra. Il materiale lapideo è sistemato sul bordo della strada, ai piedi di una collina naturale, a quota maggiore, dove, invece, affiorano frammenti ceramici.³⁰

³⁰ GID:6852 SABAP-MOL_2020_1_004_005

3 LA RICOGNIZIONE

L'area oggetto di indagine è suddivisa in varie UR, in base a: le **strade idonee** che conducono all'area delle WTG; le **strade da adeguare e da realizzare**; tutta l'area del **cavidotto** da Montenero fino a Montecilfone; l'area della **stazione** e della **sottostazione**.

CARTA DELLA RICOGNIZIONE SABAP-MOL_2023_00422-TR_000001



5 km

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE
DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA'
"LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA
S. LUCIA" E "S. ROCCO"

1 LE STRADE IDONEE (UR 1-UR 3)

Su queste strade non verrà apportata alcun tipo di modifica in quanto la loro funzione è quella semplicemente di condurre all'area delle WTG. Il tratto percorribile inizia dalla Zona Industriale di Porto San Salvo (Abruzzo) (**Fig. 27 a**) fino allo svincolo per Montenero di Bisaccia (SS650), per poi continuare lungo la SP199, varcare il Fiume Trigno ed entrare in Molise. La visibilità è buona e nei campi adiacenti la strada non vi è alcun frammento fittile o altra traccia di interesse storico-archeologico (**UR 1**).



Fig. 27 a) La strada che costeggia la ZI di Porto San Salvo in discesa verso Via Montenero di Bisaccia; b) i campi laterali alla SS650; c) i campi laterali alla SP199.

Il percorso prosegue lungo una strada interpodereale che attraversa Collarampone, sempre nel Comune di Montenero (**UR 2**): anche qui, i campi sono spaziosi, senza pietre o altri elementi edili sul terreno, con ottima visibilità, a zolle o a superficie piana senza coltivazioni ed alcun frammento fittile (**Fig. 28**).



Q-ENERGY
RENEWAB
LES 2 SRL

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

48 di 89





Fig. 28. I campi liberi da vegetazione lungo la strada interpodereale.

La strada asfaltata interpodereale raggiunge poi zona Colle Gessaro (Montenero di Bisaccia), ai lati della quale sorgono la fattoria didattica "Assogna" e altre aziende eco-sostenibili che trattano gas-naturale: per circa 2,5 km, dalla Fattoria Zappacosta alla fabbrica Trigno 6, il percorso asfaltato ricalca il **Tratturo Centurelle-Montesecco** (di cui all'inquadramento storico e soggetto a vincolo con legge 1089/1939, Fig. 29, UR 3).



Q-ENERGY
RENEWAB
LES 2 SRL

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

50 di 89





Fig. 29. Veduta della strada interpoderale e dei campi laterali, liberi da coltivazioni ad ottima visibilità. Nella prima foto la zona fuori dalla Masseria Assogna e l'ultima il percorso del tratturo Centurelle-Montesecco.

2 STRADA DA CUI SI DIRAMANO I PERCORSI PER LE WTG (UR 4)

A partire dalla strada interpoderale in uscita da Colle Gessaro, a m 270 a nord della Cantina Molisana, a km 1 a sud-ovest della Fattoria Trigno 6 e a partire da una cabina dell'energia elettrica, vi è un percorso asfaltato lungo 3 km da cui si diramano i tre percorsi per raggiungere le varie WTG e piazzole di riferimento (**Fig. 30 a**). Ai lati della strada i campi sono liberi e accessibili, senza frammenti fittili o altre tracce di interesse storico-archeologico.



Fig. 30 a. La strada lungo cui si dipartono le vie per le varie WTG.

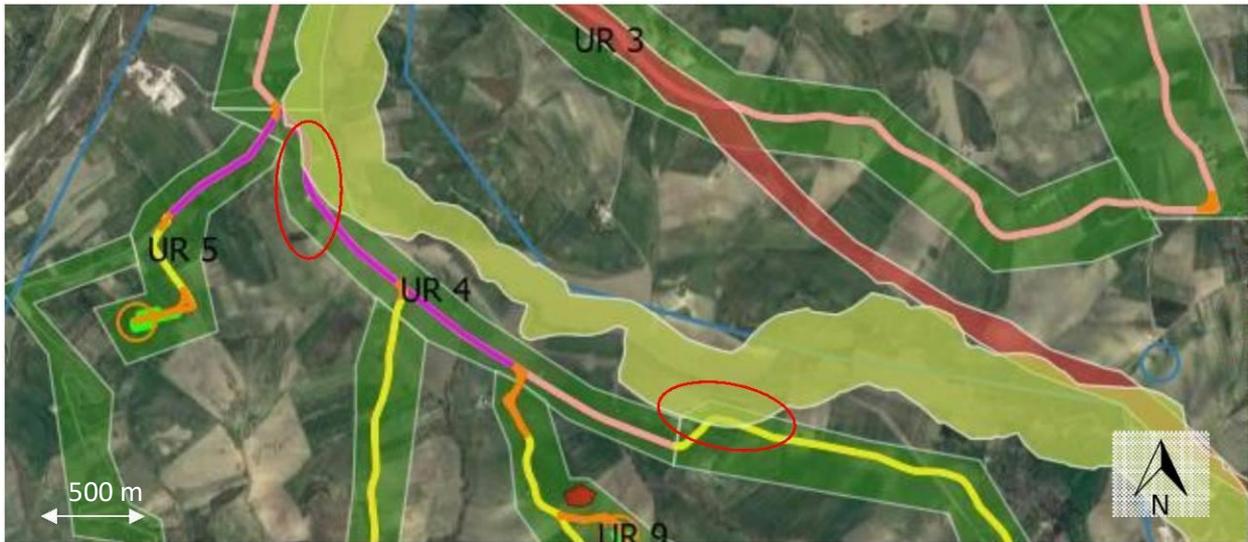


Fig. 30 b. L'UR ed il punti di intersezione con il vincolo di Colle Gessaro (estratto dal Gis).

L'UR 4 intercetta il vincolo nei punti cerchiati in rosso (**Fig. 30 b**), ovvero l'inizio della strada nei pressi del primo bivio e alla fine della strada, prima della discesa verso Montenero di Bisaccia.

3 STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 4 (UR 5)

Lungo la strada da cui si diramano i percorsi per raggiungere le varie WTG, si origina un primo bivio, costituito da una strada asfaltata (**Fig. 31 a**) con varie curve e ai lati della quale vi sono campi incolti, arbusti e uliveti: essa conduce all'area della piazzola e WTG n. 4, salendo lungo un modesto dislivello di m + 50 s.l.m. tramite un percorso sterrato, lungo cui vi è un piccolo fossato e un canneto (**Fig. 31 b**). Nei campi nessun frammento fittile e/o altre tracce di interesse storico-archeologico (**Fig. 31 c**). L'area della piazzola comprende ben tre campi arati sempre ad ottima visibilità, a ovest e a sud dei quali vi sono due uliveti.





Fig. 31 a) la strada asfaltata che conduce alla WTG 4





Fig. 31 b) la strada sterrata che conduce alla WTG 4





Fig. 31 c. I campi dove verrà montata la piazzola di riferimento della WTG 4.



4 STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 7 (UR 6)

Lungo la strada da cui si diramano i tratti del cavidotto per le varie WTG, al secondo bivio, posto dopo 1 km dopo l'inizio della stessa, si origina il percorso in parte asfaltato ed in parte sterrato, lungo km 2,5, per arrivare alla WTG 7, posizionata su una modesta altura di m + 20 s.l.m. Ai lati del percorso stesso sono presenti uliveti e campi arati ad ottima visibilità ma nessun frammento fittile (**Fig. 32**). Nei pressi, vi è un'abitazione privata.

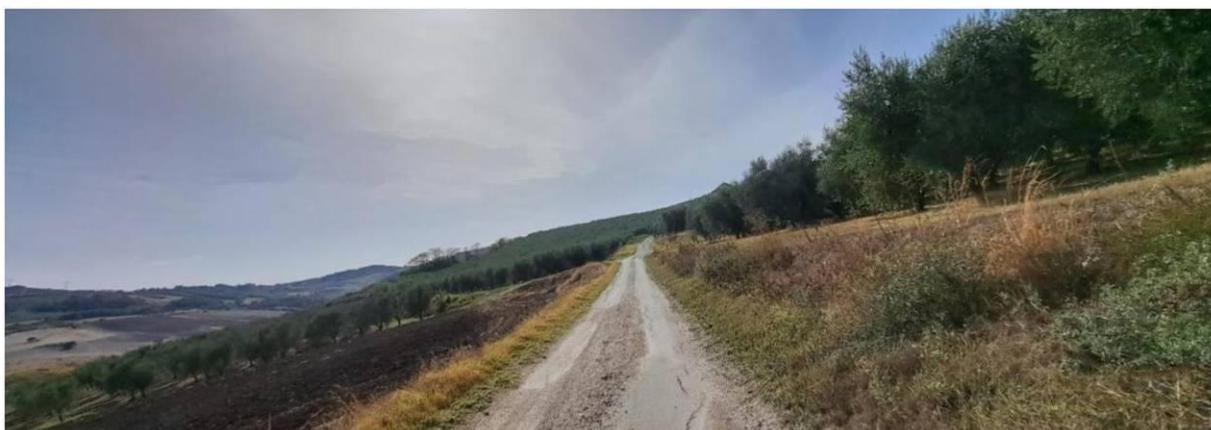




Fig. 32. La strada per raggiungere la WTG 7 ed i campi laterali.

5 STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 5 E ALLA WTG 3 (UR 7)

Percorrendo una strada con diversi tornanti, parallela e distante da quella presente nella UT 5, si giunge al percorso che conduce alla WTG 5: la strada è asfaltata e presenta ai suoi lati campi arati con ottima visibilità senza alcun frammento fittile o altro resti di interesse storico-archeologico (**Fig. 33 a**). Continuando sulla stessa strada, si arriva all'area dove verrà montata la piazzola per la WTG 3: dopo km 1,5, vi è un'area di frammenti fittili, per lo più laterizi e qualche frammento di ceramica acroma, sparsi in un campo arato ad ottima visibilità: l'area è estesa per circa 40 m² con una densità di 6/7 pezzi per m² (**Fig. 33 b**). Nessun frammento presente, invece, nel campo a sud della strada stessa (**Fig. 33 c**).





Fig. 33 a. La strada per arrivare alla WTG 5 e campo dove verrà montata la relativa piazzola.





Fig. 33 b. La strada per arrivare alla WTG 3 e 'area di frammenti fittili nel campo a est della strada.



Fig. 33 c. il campo a ovest della strada senza frammenti fittili.

Dopo circa 1 km dall'area di frammenti in questione, percorrendo sempre la strada asfaltata, si giunge all'area dove verrà montata la piazzola della WTG 3: il terreno è arato, ben visibile, senza alcun frammento fittile (**Fig. 33 d**).



Fig. 33 d. L'area della piazzola WTG 3.

6 STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 9 (UR 8)

Lungo la strada sterrata in uscita dalla UR 7, vi è un bivio da cui si origina un percorso asfaltato che conduce all'area dove verrà installata la WTG 9 e la relativa piazzola. Non vi sono frammenti fittili ai lati della strada, tranne un campo con qualche laterizio, circa m 200 prima di arrivare alla piazzola (**Fig. 34 a**). Nel campo della WTG, nessun elemento di interesse storico-archeologico (**Fig. 34 b**).





Fig. 34 a. Il campo con radi frammenti fittili e alcuni dei campi a lato della strada che conduce alla WTG 9.



Fig. 34 b. Il percorso che giunge all'area della WTG 9 e della relativa piazzola di installazione.

7 STRADA PER ARRIVARE ALLA WTG 1-2 (UR 9)

L'UR 9 racchiude il percorso che conduce alla WTG 1 e 2: entrambe sono su due modeste alture: la prima è raggiungibile tramite una strada sterrata (**Fig. 35 a**) mentre la seconda dalla strada da cui si diramano le vie per le altre WTG (UR 4). In entrambi i casi, nei campi, non vi sono frammenti fittili (**Fig. 35 b**).





Fig. 35 a) la strada sterrata che conduce all'area dove verrà installata la WTG 1 e la relativa piazzola.



Q-ENERGY
RENEWAB
LES 2 SRL

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

65 di 89





Fig. 35 b). Il campo con radi frammenti fittili e alcuni dei campi a lato della strada che conduce alla WTG 9.

8 STRADA E CAMPI PER ARRIVARE ALLA WTG 8 E 6 (UR 10)

All'area della WTG 8 si accede tramite un percorso sterrato da cui si arriva sia da un incrocio tra due strade comunali (lat. 419534° long. 147358°) che percorrendo i campi a partire dalla UR 9. In entrambi i casi la visibilità nei campi arati è ottima e non vi è alcun frammento fittile o altro resto di interesse storico-archeologico (**Fig. 36 a**).





Fig. 36 a. I campi che conducono alla WTG 8 e la relativa piazzolla.

Anche in corrispondenza della WTG 6 non vi sono frammenti fittili e la visibilità è ottima: in questo caso, l'area è raggiungibile più facilmente da un percorso asfaltato (**Fig. 36 b**).





Fig. 36 b) L'area della WTG 6.

9 STRADA E CAMPI PER ARRIVARE ALLA WTG 10 (UR 11)

Continuando a percorrere la strada asfaltata da cui si diramano le vie per le varie WTG, che effettua una curva verso sud e l'area di Montenero, si giunge nei pressi di un agglomerato di abitazioni private e della Locanda "Settimo Cielo". Tramite alcune vie di campagna, si giunge all'area della WTG e piazzola 10, dove verrà installata anche la cabina di raccolta. Il terreno è libero da vegetazione e non vi sono frammenti fittili (**Fig. 37**).





Fig. 37. L'area della WTG 10 e della relativa piazzola.

10 IL CAVIDOTTO (UR 12)

A m 500 a sud-est dell'incrocio tra le strade poderali che conducono alle WTG 6 e 8, percorrendo la SS157 verso la Locanda Settimo Cielo, a m 670 a sud della WTG 10, si arriva al punto di origine del cavidotto, che parte da una strada sterrata imboccabile tramite una curva a gomito (**Fig. 38 a**). Nei campi laterali alla strada, non è stato individuato alcun frammento fittile: la vegetazione è composta da canneti, in ragione della presenza di alcuni ambienti umidi e fossati ai lati del percorso stesso, arbusti e ulivi. Il terreno presente è arato e a ottima visibilità, senza la presenza di nessun altro elemento di natura storico-archeologica (**Fig. 38 b**).



Fig. 38 a. Ubicazione dell'incrocio tra strade poderali (cerchio rosso a sinistra) e il percorso del cavidotto a sud della WTG 10 (cerchio rosso a sinistra).



Q-ENERGY
RENEWAB
LES 2 SRL

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

70 di 89





Q-ENERGY
RENEWAB
LES 2 SRL

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

71 di 89





Q-ENERGY
RENEWAB
LES 2 SRL

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

72 di 89



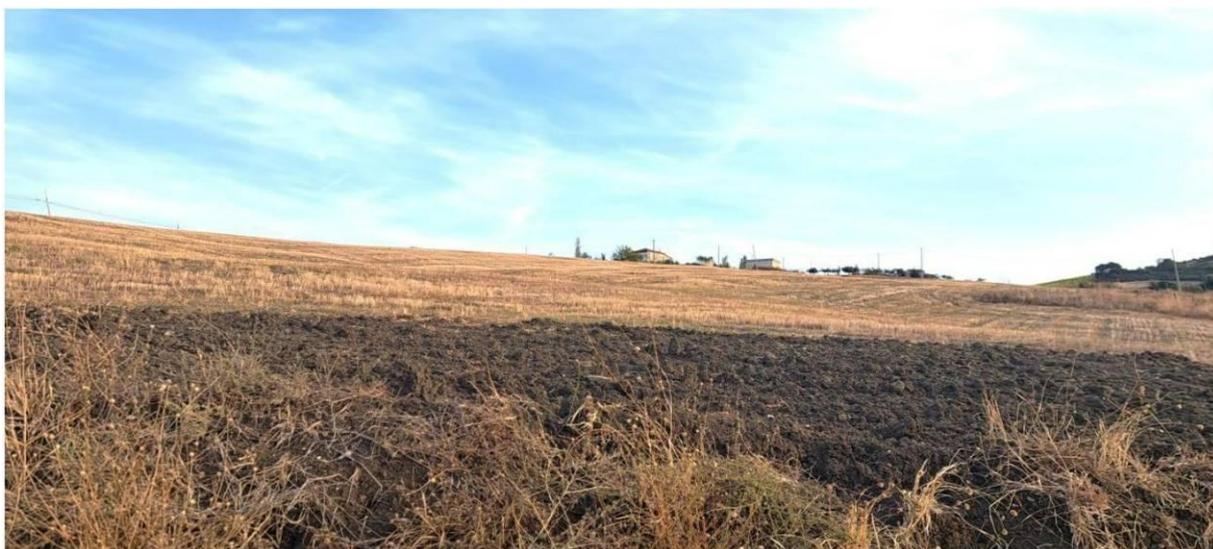


Fig. 38 b. Veduta dei campi laterali alle strade asfaltate/sterrate o del terreno che ospiterà il cavidotto. Sullo sfondo della penultima foto si vede Montenero di Bisaccia.

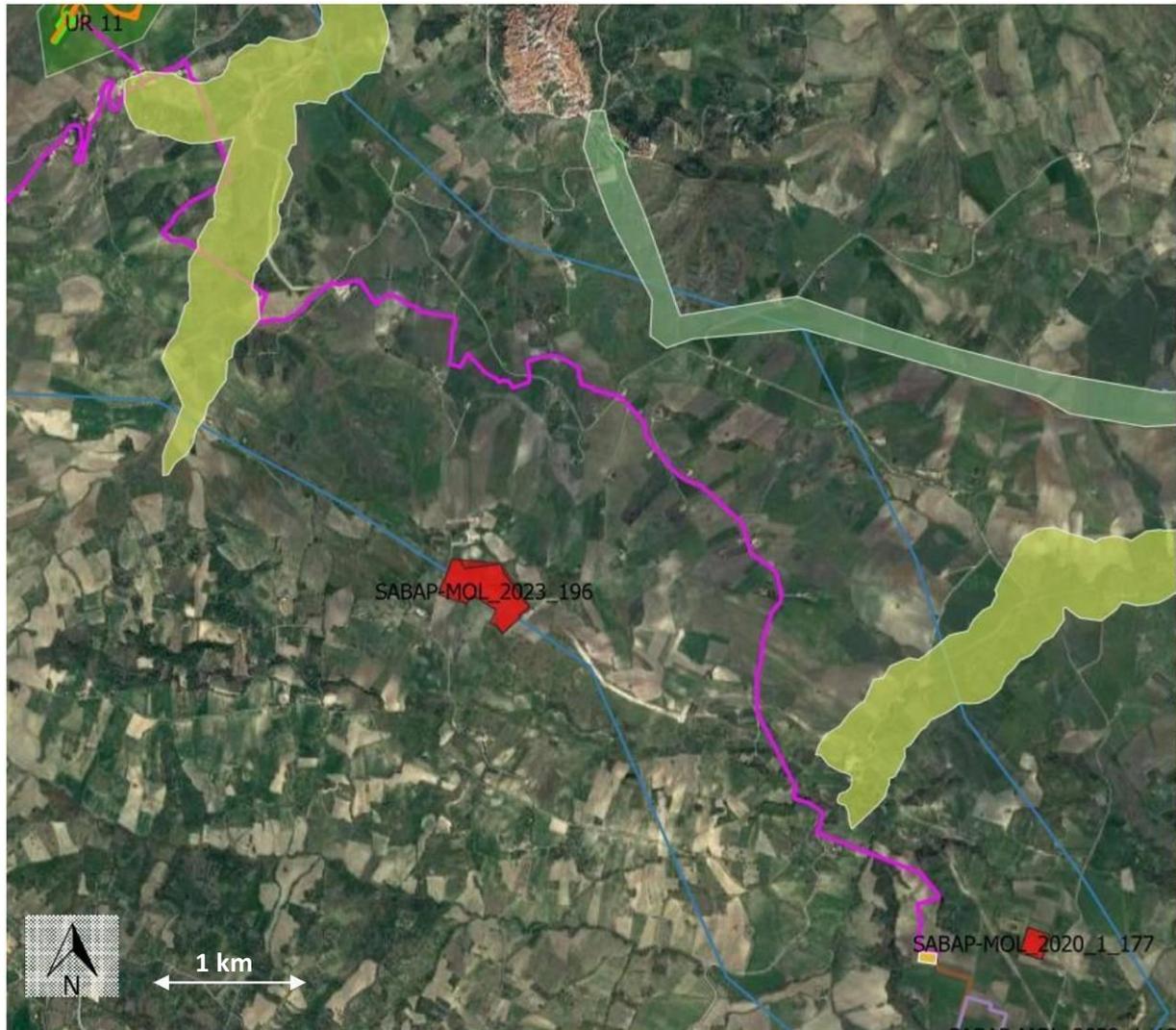


Fig. 38 c. Estratto dal Gis con il percorso del cavidotto, alcune aree in rosso rappresentanti i siti soggetti a vincolo e le aree in verde che rappresentano il vincolo ambientale di Colle Gessaro, nelle sue propaggini di Montecilfone.

L'area è soggetta a vincolo ambientale circa la presenza delle propaggini di Colle Gessaro che scendono fino Montecilfone: tale area è intercettata dal cavidotto alle coordinate lat 419467° long 147630 e si avvicina al percorso del cavidotto alle coordinate lat. 419337° e long. 147995° (**Fig. 38 c**).

11 L'AREA DELLA STAZIONE E DELLA SOTTOSTAZIONE (UR 13)

Alla fine della strada sterrata, il percorso del cavidotto continua sulla SS13 fino ad un bivio della strada stessa, dopo la quale vi sono dei campi (**Fig. 39**), oltrepassando i quali si giunge all'area della stazione e della sottostazione.



Fig. 39. I campi laterali alla SS13.

Tale area finale del cavidotto è altresì raggiungibile 1,3 km più a sud da una diramazione della SS483, denominata Strada Guardiola. Seguendo questo percorso, lungo cui i campi sono arati e liberi da frammenti fittili, si intercettano anche due aree di frammenti fittili corrispondenti a siti di interesse culturale, uno a m 500 a sud-est della stazione, consistenti in un insediamento protostorico con strutture d'età romana (**Fig. 40**).



Fig. 40. Uno dei campi con i frammenti fittili intercettati anche in Archivio.

Percorrendo sempre strada Guardiola, i cui campi laterali sono arati e ad ottima visibilità con radi frammenti laterizi, sicuramente di dispersione dellea aree anzidette, si giunge all'area delala stazione e della sottostazione (**Fig. 41**).





Fig. 41. I campi laterali a Strada Guardiola.

Nell'area della sottostazione e della stazione vi è una strada sterrata ai cui lati vi sono dei campi arati sempre ad ottima visibilità, con nessun frammento fittile presente (**Fig. 42**).





Q-ENERGY
RENEWAB
LES 2 SRL

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

78 di 89





Fig. 42. I campi nell'area della stazione e della sottostazione.



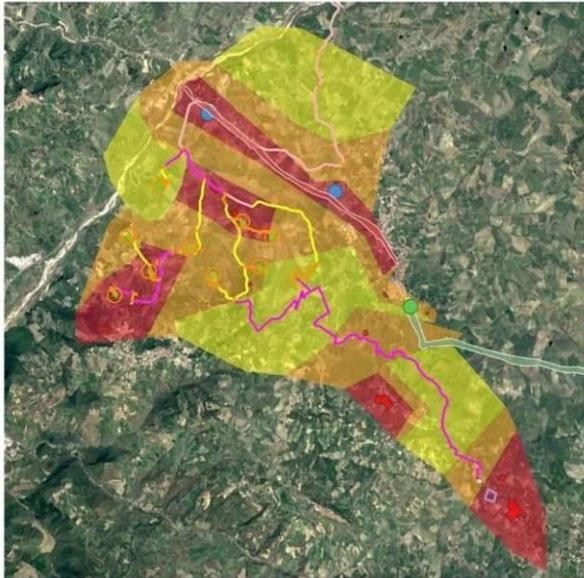
4 CONCLUSIONI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

I dati consultati, ai fini della redazione della presente verifica preventiva del rischio archeologico, sono quelli dell'Archivio della SABAP Molise, opportunamente confrontati con quelli reperiti sul Geoportale Nazionale dell'Archeologia e con l'ubicazione delle aree di frammenti fittili individuate nel corso della ricognizione, la maggior parte delle quali ha trovato effettivo riscontro nelle zone censite. Anche la bibliografia è stata di prezioso aiuto per comprendere al meglio le dinamiche di insediamento della zona: da una prima analisi territoriale a cura del Barker³¹, che con il suo censimento effettuato alla fine degli anni '70 fornisce un prezioso supporto alla conoscenza del Molise, si evince che l'area indagata a est del Trigno presenta una densità di siti minore rispetto al resto della regione, il che è confermato dai successivi studi dell'area, fino alle più recenti indagini territoriali.³² Come esplicito anche nell'inquadramento storico, le tracce più antiche sono pertinenti al Neolitico, con occupazione dell'età del Bronzo fino alla più tarda età arcaica. Pochi sono i siti romani, rarissimi i medievali: alcune aree di frammenti fittili nella zona, come quelli probabilmente pertinenti ad una villa, sono più che altro concentrate nel settore centrale del MOPR, con dispersione nei pressi di alcune strade che ospiteranno il cavidotto e le piazzole delle WTG. Tali aree non sono molto ampie e caratterizzano il territorio in maniera discontinua, il che conferisce alla zona un rischio medio: più fitti e con maggiore quantità di materiali sono i siti che, invece, si concentrano a sud del MOPR, come Rocca di Ripalta e altre aree la cui frequentazione va dall'età neolitica fino a quella arcaica, distanti però dal percorso del cavidotto. Le evidenze maggiori sono situate nei pressi della stazione e sottostazione, dove il rischio è alto sia per la densità del materiale rinvenuto che per l'ampiezza dei siti. Gli abitati medievali si attestano direttamente a partire del IX-X secolo, quando vengono occupate alcune alture, tra cui quella di Montenero, sebbene molte aree restino spopolate fino al pieno medioevo, avendo gli abitanti preferito lo sfruttamento delle risorse in pianura, così come si evince dai resti indagati e dal tracciato dei tratturi, come quello di Centurelle-Montesecco, che ancora oggi solcano il territorio. Tutta l'area indagata, a seconda delle evidenze suddette, offre vari gradi di potenziale che, insieme al rischio, è calcolato nelle tavole seguenti.

3

¹ BARKER 1978

² DI NIRO, SANTONE, SANTORO 2010; FINOCCHIETTI 2012; CECCARELLI, FRATIANNI 2017.



CARTA DEL POTENZIALE

SABAP-MOL_2023_00422-TR_000001

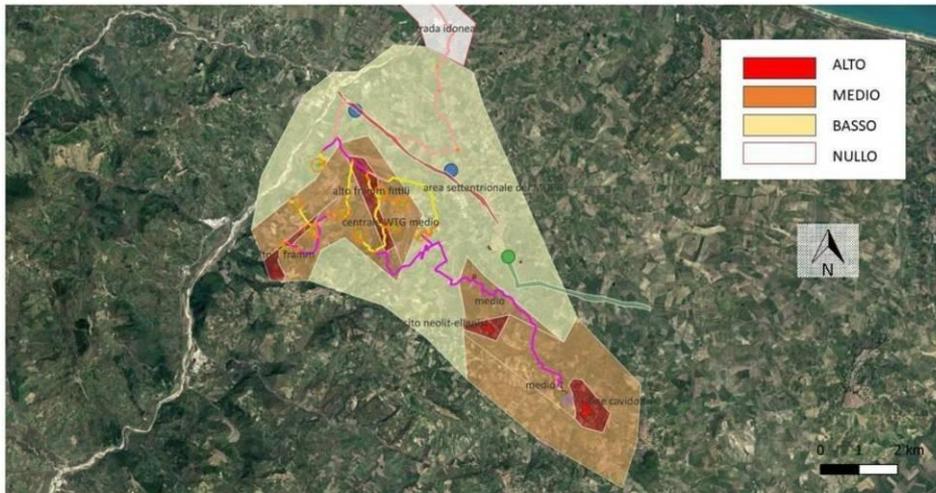
- ALTO
- MEDIO
- BASSO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

5 km



CARTA DEL RISCHIO SABAP-MOL_2023_00422-TR_000001



- ALTO
- MEDIO
- BASSO
- NULLO



0 1 2 km

- WTG 2023-07-011
- chiese_isolate_cappelle_eremi_IT7222213
- vincoli_L_1089_1939_IT7222213
- vincoli_L_431_1985_IT7222212
- vincoli_L_1089_1939_IT7222212
- edifici_rurali_e_produttivi_IT7222212
- MOSI
- Strade da realizzare_MFD
- Strade da adeguare_MFD
- Sottostazione
- Aree dichiarate di interesse culturale - SE Montecifone Terna
- Cabina di raccolta_MFD
- Piazzole_MFD
- Reticolo Igrafico georiferito
- Cavidotto MT_rev02_MFD
- Strade idonee_MFD
- Cavidotto AT
- MOSI_multipoint [0]
- MOSI_multilinea [1]
- MOSI_multipolygon [15]
- MOPR [1]
- RICOGNIZIONI E SCALI
- RCG_multipolygon [1]

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"



5 BIBLIOGRAFIA

AQUILANO 2010

D. AQUILANO, *Il Castello di Ripalta: un caso di incastellamento fallito nella bassa valle del Trigno*, in EBANISTA, MONCIATTI 2010, pp. 71-80.

BALBONI 1968

A. BALBONI, *Note illustrative della carta geologica d'Italia alla scala 1:100.000*, Ercolano 1968.

BARKER 1986

BARKER G. 1986, *L'archeologia del paesaggio: nuovi orientamenti e recenti esperienze*, *Archeologia Medievale*, 13, pp. 7-30.

BARKER 1995

G. Barker, *The Biferno valley survey, the archeological and geomorphological record*, Londra 1995.

BURRI 2009

E. BURRI, *Abruzzo e Molise*, in MADONIA, FORTI 2003, pp. 213-224.

CALAMITA ET ALII 2011

F. CALAMITA ET ALII, *F° 372, Vasto. Note illustrative della Carta Archeologica d'Italia ISPRA*, Firenze 2011.

CAPINI, DE NIRO 1991

S. CAPINI, A. DE NIRO, *Samnium: archeologia del Molise*, Roma 1991.

CARROCCIA 1999

M. CARROCCIA, *I tratturi e la viabilità romana nel territorio abruzzese-molisano*, in PETROCELLI 1999, pp. 167-174.

CARTA, LETTIERI, SCHVARCZ 2022

R. CARTA, M. LETTIERI, T. SCHVARCZ (a cura di), *CARTA GEOLOGICA D'ITALIA 1:50.000, Stato di attuazione del progetto CARG*, Nepi 2022.



CECCARELLI 2017

A. CECCARELLI, III. *Prelistoria e Protostoria: materiali, siti, culture*, in CECCARELLI, FRATIANNI 2017, pp. 67-128.

CECCARELLI, FRATIANNI 2017

CECCARELLI, FRATIANNI, in TUFFI (a cura di) *Archeologia delle regioni d'Italia, Molise*, 2017, Roma.

CERALLI, LAURETI 2021

D. CERALLI, L. LAURETI (a cura di), *Carta della Natura della Regione Molise: cartografia e valutazione degli habitat alla scala 1:25.000*, Roma 2021.

COPAT ET ALII 2006

V. COPAT ET ALII, *L'approccio metodologico dell'archeologia dei paesaggi per una revisione critica di un caso studio: le ricognizioni di G. Barker nella Valle del Biferno*, in PISU, GIUFFRIDA 2006, pp. 13-34.

DANESI ET ALII 2009

M. ET ALII 2009, *Modelli di popolamento durante l'età del Bronzo nella Valle del Biferno*, in M. G. MELLIS 2009, pp. 128-133.

DE BENEDITTIS 2010

G. DE BENEDITTIS (a cura di), *La Provincia Samnii e la viabilità romana*, Isernia 2010.

DI NIRO 1991

DI NIRO A., *La zona frentana tra IV e I a.C.*, in *Samnium. Archeologia del Molise*, Roma 1991, pp. 131 – 134.

DI NIRO, SANTONE, SANTORO 2010

A. DI NIRO, M. SANTONE, W. SANTORO (a cura di), *Carta del Rischio Archeologico nell'Area del Cratere. Primi dati di survey nei Comuni colpiti dal sisma del 2002. Soprintendenza per i Beni Archeologici del Molise*, Campobasso 2010.



EBANISTA, MONCIATTI 2010

C. EBANISTA, A. MONCIATTI, *Il Molise medievale. Archeologia e arte*, Firenze 2010.

FESTA, GHISSETTI, VEZZANI 2006

A. FESTA, F. GHISSETTI, L. VEZZANI, *Carta Geologica del Molise Scala 1:100.000. Note Illustrative*, Torino 2006.

FINOCCHIETTI 2012

L. FINOCCHIETTI, *Il Molise in età tardo-antica. Città e campagne tra il III e il VI secolo d.C.*, Oxford 2012.

Geoportale Nazionale Archeologia Regione Molise

http://www.ic_archeo.beniculturali.it/it/247/molise; <https://gna.d4science.org/d4gna-data-viewer>;
<https://gna.cultura.gov.it/mappa.html>

IASIELLO 2007

I. IASIELLO, *Samnium: assetti e trasformazioni di una provincia tardoantica*, Foggia 2007.

Ipotesi di Preistoria 2009-

M. CATTANI (a cura di), *Ipotesi di Preistoria. Rivista di contributi e Preistoria e Protostoria*, Bologna 2009-

Madonna di Bisaccia Scheda ICCD

Santuario Madonna di Bisaccia, Scheda ICCD992607

<https://catalogo.beniculturali.it/detail/ArchitecturalOrLandscapeHeritage/1400036367>

MADONIA, FORTI 2003

G. MADONIA, L. FORTI (a cura di), *Le aree carsiche gessose d'Italia. Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia. Serie II, vol. XIV*, Bologna 2003.

MASCIOTTA 1988

G. MASCIOTTA, *Il Molise dalle origini ai nostri giorni. Volume I. La Provincia di Molise IV*, Napoli 1988.



Masseria Fioretti Scheda ICCD

Masseria Fioretti, Scheda ICCD ICCD9926115

<https://catalogo.beniculturali.it/detail/ArchitecturalOrLandscapeHeritage/1400036356>

MELLIS 2009

M. G. MELLIS, *Uomo e Territorio: dinamiche di frequentazione e sfruttamento delle risorse naturali nell'antichità*, Sassari 2009.

NEGRONI CATAACCHIO ET ALII 2010

N. NEGRONI CATAACCHIO, PREISTORIA E PROTOSTORIA IN ETRURIA. *L'alba dell'Etruria. Fenomeni di continuità e trasformazione nei secoli XII-VIII a.C. Ricerche e scavi. Atti del nono incontro di studi. centro studi di preistoria e archeologia*, Milano 2010.

PETROCELLI 1999

E. PETROCELLI (a cura di), *La civiltà della transumanza: storia, cultura e valorizzazione dei tratturi e del mondo pastorale in Abruzzo, Molise, Puglia, Campania e Basilicata*, Isernia 1999.

PINCHETTI 2015

L. PINCHETTI, *The Biferno Valley in Late Antiquity. A multiscalar approach to rural settlement patterns of Southern Central Italy, AD 280-600*, Leiden 2015.

PISANO 2007

L. PISANO, *Studio della propensione al dissesto da frana in Molise, con particolare attenzione ai cambiamenti di copertura del suolo e agli eventi pluviometrici di innesco*, Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali XXVIII Ciclo, a.a. 2015-2016, Campobasso 2007.

PISU, GIUFFRIDA 2006

C. PISU, A. GIUFFRIDA (a cura di), *Atti del 1° Convegno Nazionale "Federico Halbherr" per i giovani archeologi*, Roma 2006.



RECCHIA 2010

G. RECCHIA, Le comunità dell'entroterra nei processi di trasformazione socio-economica durante l'età del bronzo nell'Italia meridionale, in *Scienze dell'Antichità 2010*, pp. 311-325.

Rocca di Ripalta (Mafalda). I ruderi di un castello di X secolo

<http://www.altovastese.it/arte/il-castello-di-ripalta-e-gli-insediamenti-medievali-nella-bassa-valle-del-trigno-un-saggio-di-davide-aquilano/>

ROSSKOPF, AUCELLI 2005

C. M. ROSSKOPF, P. P. C. AUCELLI, *Analisi del dissesto da frana in Molise*, in TRIGLIA 2007, pp. 493-507.

Santuario Madonna di Bisaccia

<https://molisecoast.com/poi/grotta-della-madonna-di-bisaccia/>

Scienze dell'antichità 2010

AA.VV., *Scienze dell'Antichità. Storia Archeologia Antropologia 15 (2009)*, Università degli Studi di Roma La Sapienza, Roma 2010.

SELLITTO, ROSSKOPF, MINELLI 2018

A. SELLITTO, C. ROSSKOPF, A. MINELLI, *La preistoria nella Valle del Biferno (Molise): nuovi contributi ed interpretazioni*, in *Ipotesi di Preistoria 2018*, pp. 29-49.

SGROSSO, NASO 2011

I. SGROSSO, G. NASO, F° 393, *Trivento. Note illustrative della Carta Archeologica d'Italia ISPRA*, Firenze 2011.

SORIGA, BAGLIANI 2014 a

A. SORIGA, P. BAGLIANI, *Piano di Gestione dei siti NATURA 2000 SIC IT7222212 "Colle Gessaro"*. Tav. 1. *Habitat e principali popolazioni di specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario Regione Molise*, 2. Tav. 2 - *Sintesi dei fattori di pressione interni ed esterni al sito e dei detrattori ambientali*. Programma di Sviluppo Rurale 2007/2013. Misura 3.2.3. Azione a "sostegno alla redazione dei piani di gestione dei siti ricompresi nelle aree Natura 2000", Campobasso 2014.



SORIGA, BAGLIANI 2014 b

A.SORIGA, P. BAGLIANI, *Piano di Gestione dei siti NATURA 2000 SIC IT7222213 "Calanchi di Montenero"*. Tav. 1. *Habitat e principali popolazioni di specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario Regione Molise Programma di Sviluppo Rurale 2007/2013*. Tav. 2 - *Sintesi dei fattori di pressione interni ed esterni al sito e dei detrattori ambientali*. Misura 3.2.3. *Azione a "sostegno alla redazione dei piani di gestione dei siti ricompresi nelle aree Natura 2000"*, Campobasso 2014.

TRIGLIA 2007

A.TRIGLIA, *Rapporto sulle frane in Italia - Il Progetto IFFI: metodologia, risultati e rapporti regionali (Rapporti APAT 78/2007)*, Roma 2007.

TRIGLIA 2020

A.TRIGLIA, *Catalogazione e pericolosità del territorio. Frane e beni culturali. Giornata informativa sulle attività di prevenzione della DG Sicurezza del patrimonio culturale 10-11 dicembre 2020 in collaborazione con il MIBACT*, Roma 2020.

VALENTE, COZZOLINO 2019

E. VALENTE, M. COZZOLINO, *Gis mapping of the archaeological sites in the Molise region (Italy)*, in *Archeologia e Calcolatori* 30, 2019, pp. 367-385.

Viarch e relazioni consultate:

- Relazione di valutazione geologica e geotecnica per *RIFACIMENTO MET. SAN SALVO-BICCARI DN 650 (26")*, *DP 75 BAR E OPERE CONNESSE*. Contraente: ENERCO, Committente: SNAM Rete Gas;
- MUCCILLI 2022, *Relazione archeologica della Dott.ssa Arch. Isabella Muccilli, parte del progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrovoltico da ubicare in agro del comune di Guglionesi (CB) in località "Contrada del Fico"*, potenza nominale pari a 45,60 MW in DC, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nei comuni di Guglionesi (CB), Palata (CB) e Montecilfone (CB) con proponente METKA EGN RENEWABLES DEVELOPMENT ITALY S.R.L. ;
- Relazione archeologica *METANODOTTO LARINO - CHIETI DN 600 (24")*, DP 75 bar;



Q-ENERGY
RENEWAB
LES 2 SRL

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI MAFALDA (CB) NELLE LOCALITA' "LA POSTA DI CANZANO", "MACCHIA S. LUCIA" E "S. ROCCO"

RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

88 di 89

- VITALE 2022, *Relazione archeologica del Dott. Arch. Valentino Vitale, Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro tratto Larino-Montagano - lotto 2 DN 350 (14"), DP 75 bar.*

WITCHER 2008

R. WITCHER, *(Re)surveying Mediterranean Rural Landscapes: GIS and Legacy Survey Data*, Internet Archaeology 24.