



REGIONE  
LAZIO



# COMUNE DI CAMPODIMELE

Provincia di Latina

## PROGETTO DI UTILIZZAZIONE FORESTALE

art. 45 c. 2 della L.R. 28 ottobre 2002, n. 39  
art.li 7, 11 e 41 del Reg. Reg. 18 aprile 2005, n. 7

### INTERVENTI SELVICOLTURALI DI CEDUAZIONE MATRICINATA DI QUERCO-OSTRIETI GOVERNATI A CEDUO INVECCHIATO, PARTICELLE FORESTALI N. 48 e 54 DEL COMUNE DI CAMPODIMELE (LT)

Interventi ricadenti alle aree tutelate dalla Rete Natura 2000

Zona di Protezione Speciale Z.P.S. Monti Ausoni e Aurunci cod. IT6040043

# TAV. 02

**Studio di Compatibilità Idrogeologica**

Art. 18 delle N.T.A. del PAI – S.C.I. 01

## SCALE: VARIE

**Data:** 20 set. 24

**Rif. studio:**

Cod. Uni. LA1390097PA\_269/24 prot. n. 145 del 2024

## LE AMMINISTRAZIONI

**Il Sindaco**

Tommaso Grossi

**Il Responsabile del Procedimento**

Arch. Andrea Raso

## LA SOCIETA' INCARICATA

**Soc. Coop. Green Consulting**

Via Maria km 5,600 - 03029 Veroli (FR)

C.F./P.IVA 03149080602 N. Iscr. Albo Naz. C135904

N.REA-FR-303649

PEC: greenconsulting@sicurezza postale.it

**Il Professionista**

**Dott. For. Alessio Arduini**

Iscrizione C.O.A.F.-FR al n. 132

Firmato digitalmente da:  
ARDUINI ALESSIO

Firmato il 20/09/2024 12:59

Seriale Certificato: 5232396300811894950

Valido dal 27/01/2022 al 25/01/2025

Namirial CA Firma Qualificata



Soc. Coop. Green Consulting, Via Maria km 5,600 – 03029 Veroli (Fr); C.F./P.IVA 03149080602; Tel. 0775-368843

PEC: greenconsulting@sicurezza postale.it - Email: coop.greenconsulting@gmail.com - Cert. ISO 9001 n. 17943 - ISO 14001 n. E4009

## Sommario

I.	PREMESSA .....	3
II.	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO .....	4
III.	GEOLOGIA-LITOLOGIA .....	4
IV.	IDROGRAFIA .....	6
V.	ASPETTI PEDOLOGICI DELL'AREA.....	7
VI.	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO .....	8
VII.	IL RUOLO DELLA VEGETAZIONE.....	10
VII.1	Il bosco.....	11
VIII.	CONCLUSIONI.....	13
IX.	ALLEGATI .....	14

**I. PREMESSA**

A seguito dell'incarico per il servizio di consulenza forestale ricevuto da parte del comune di Campodimele (LT) con determinazione Dirigenziale n. 20 del 04.04.2024 per la predisposizione dei necessari elaborati finalizzati alla all'esecuzione di interventi selvicolturali per le particelle forestali n. 48 e 54 ai sensi dell'art. 11 del Regolamento Forestale n. 07 del 2005 in attuazione dell'art. 36 della L.R. n. 39/02, si è reso necessario, al fine di verificare le implicazioni di carattere idrogeologico e valutare la giusta compatibilità dell'intervento, redigere uno specifico studio facendo riferimento al combinato disposto di cui all'art. 47 del R.R. n. 7/2005 e le Norme Tecniche di Attuazione annesse ai Piani di Bacino sovraordinati e vigenti per l'area in esame.

L'intervento è localizzato in località "Monte Faggeto" nel comune di Campodimele (Lt), nella particella forestale n. 48 al NCT il sito è censito al foglio n. 12 del comune di Campodimele particelle n. 72/p, 45/p, 116/p, 121/p e 177 e nella particella forestale n. 54 è censita al foglio n. 18 del comune di Campodimele particelle n. 7/p, 8/p, 9/p, 16/p e 17/p.

Dal punto di vista colturale le particelle sono classificate come bosco e possiedono un'altitudine minima e massima che va dai 600 m. s.l.m. fino ai 900 con un'esposizione prevalente a Nord e Nord Est e Nord Ovest. La pendenza è per lo più assente ed è esprimibile da valori prossimi alla II e III classe con grado di accidentalità moderata.

Il bacino idrografico di appartenenza dell'area è quello dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e in riferimento al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) la maggior parte della compresa risulta essere classificata come - Area di possibili ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL. PP. 11/03/88 – C1, mentre una piccola area come R4 di cui all'art. 3 delle N.A. del medesimo Piano, del tutto insignificante rispetto all'intervento in progetto.

A tale avviso, visto la tipologia dell'intervento, cioè "taglio e/o eliminazione delle essenze arboree ..." vale applicare quanto disposto all'art. 18 delle N.A. allegate al medesimo Piano, dando al presente Studio di Compatibilità Idrogeologica il livello SCI-01.

## II. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il comune di Campodimele, in Provincia di Latina, è il più piccolo centro dei Monti Ausoni del versante Pontino; sorge su una collina nella provincia di Latina, nelle pendici nord-occidentali del Monte Faggeto. Il comune di Campodimele confina a Sud con il comune di Itri, a Nord con il comune di Pico, ad Ovest con il comune di Lenola e Fondi e ad Est con il comune di Esperia; I lotti boschivi risultano topograficamente inquadrati nella Carta Tecnica Regionale (C.T.R. Lazio), scala 1: 10.000, sezione n. 415030 (Campodimele). Presentano un'altitudine media di 750 m. s.l.m. per la PF 48 con esposizione nord-ovest mentre circa 950 m s.l.m. per la PF 54 con esposizione nord-est. Per entrambi le pendenze che si attestano intorno alla II – III classe.

Il Foglio Geologico n. 160 "Cassino" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, il Foglio 160 "Cassino" e la Carta Scenari Autorità di Bacino del comune di Campodimele.

## III. GEOLOGIA-LITOLOGIA

Senza la pretesa di voler eseguire uno studio dettagliato del territorio in esame, che peraltro esula dagli intendimenti del presente studio, si descrivono solo le linee essenziali delle caratteristiche stratigrafiche e strutturali, già predisposte nella precedente pianificazione.

Il comprensorio del comune di Campodimele fa parte di un vasto ambito geografico geomorfologicamente riconducibile alla dorsale appenninica dei Monti Aurunci.

Gli Aurunci, insieme ai Lepini ed agli Ausoni, dal punto di vista geologico, costituiscono un'unica piattaforma calcarea denominata "dorsale dei Volsci". Essa è caratterizzata da vaste formazioni carbonatiche di età mesozoica e terziaria con intercalazioni dolomitiche, che rappresenta l'estrema propaggine, più attigua alla costa, dell'Appennino laziale-abruzzese; si estende su una superficie di circa 1.230 chilometri quadrati. I monti Aurunci costituiscono l'estremità meridionale della Dorsale dei Volsci. La dorsale dei Monti Volsci è per l'appunto caratterizzata soprattutto da calcari e dolomie in facies di piattaforma carbonatica della successione laziale-abruzzese, che vanno dal Triassico superiore al Paleocene, con uno spessore di circa 4000 metri. La successione continua con formazioni mioceniche. L'attuale assetto strutturale e morfologico della catena dei Volsci è una struttura disposta in direzione appenninica, parallela alla costa tirrenica; sul bordo nord-orientale è sovrascorsa sui depositi terrigeni della Valle Latina, mentre sul bordo sud-occidentale è caratterizzata da faglie dirette che ribassano verso il Mar Tirreno.

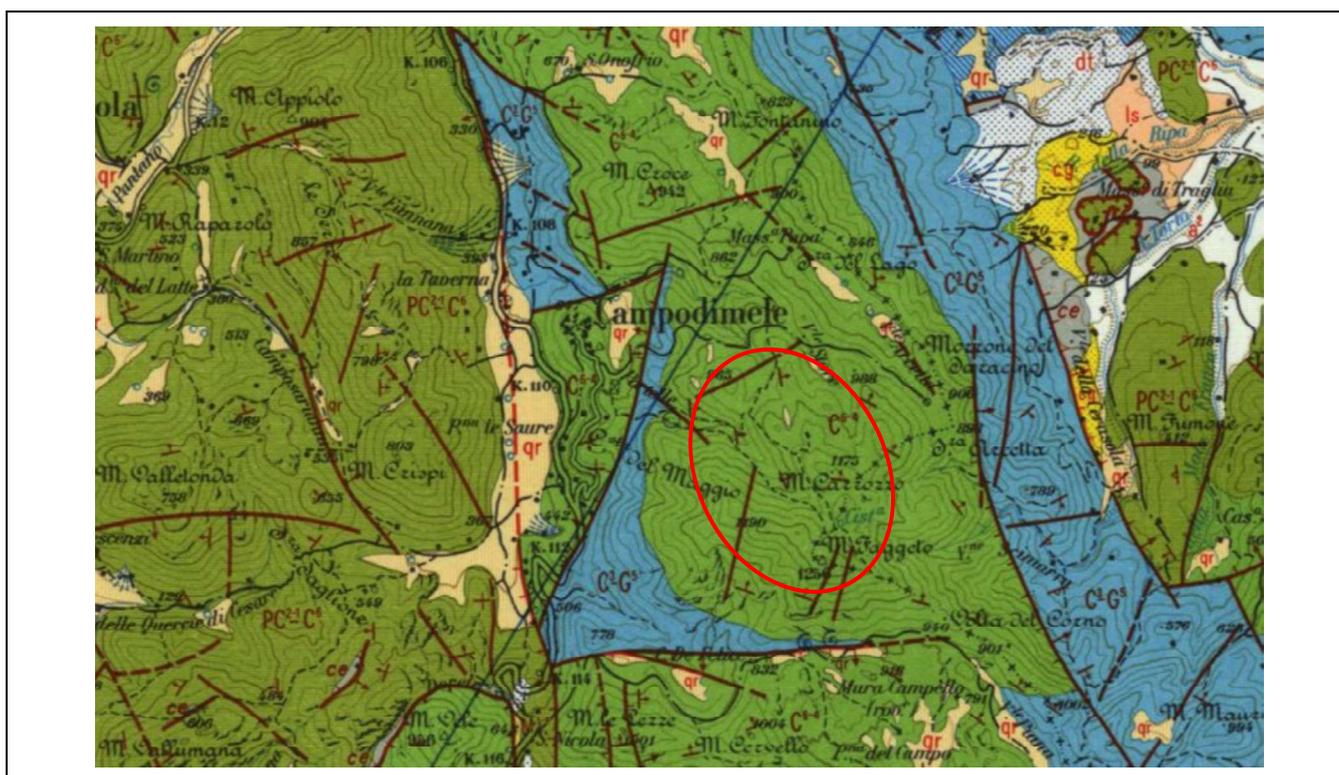
La stratigrafia è rappresentata essenzialmente da due formazioni:

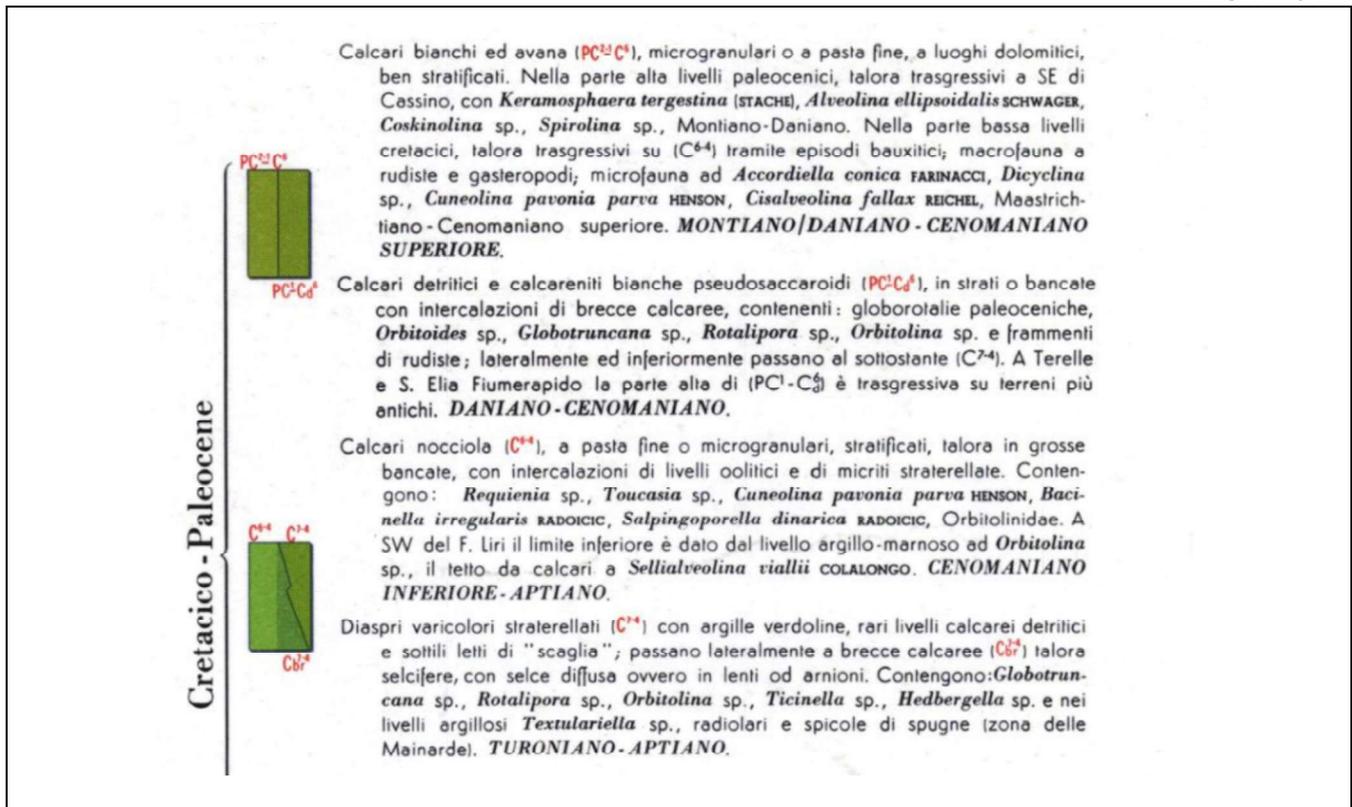
- formazione mesozoica: molto estesa, costituita da calcari e calcari dolomitizzati, con ridotti affioramenti delle potenti dolomie poste alla base della serie (giurassico - cretacico - paleocene inferiore), e costituisce l'ossatura montuosa;
- formazione cenozoica: di minore estensione, costituita da sedimenti di differente età e natura; detti terreni affiorano principalmente nelle vallate e lungo i contorni montuosi.

Trattasi di calcari marnosi, marnoso - arenacei, talora intercalati a conglomerati e, nella parte altra, a sedimenti alluvionali che si estendono nelle zone di fondo valle, lungo i corsi d'acqua e su pendici di alcuni rilievi. Le formazioni vulcaniche presenti nel massiccio sono da ascrivere al complesso vulcanico situato nella media valle latina, e sono rappresentate da intercalazioni tuffitiche e materiali piroclastici frammisti a terre rosse argillose. Dal punto di vista tettonico le zone sud-occidentali sono interrotte da faglie dirette, mentre le zone nord-occidentali sono interrotte da faglie inverse lungo le quali si accavallano strutture calcaree sui sedimenti più recenti. Pertanto il quadro tettonico dei rilievi risulta piuttosto tormentato, con grosse discontinuità e dislocazioni per faglia, che hanno determinato il formarsi di enormi blocchi monoclinali orientati da Est e con direzione dei piani di faglia Nord-ovest – Sudest. Conseguentemente, lo scenario orografico è caratterizzato da forti discontinuità, marcata acclività dei versanti e dislocazioni per faglia che hanno determinato monoclinali con rupi di notevole altezza e cime che in taluni casi superano i 1.000 m s.l.m.

La dorsale dei Volsci rappresenta un'estesa area carsica, in quanto le rocce carbonatiche in affioramento sono contrassegnate nel complesso da una marcata permeabilità per fessurazione e carsismo e costituiscono, per le loro caratteristiche idrogeologiche, importanti aree di ricarica della imponente falda che satura la base della dorsale ausona. Le depressioni carsiche, sia superficiali che sotterranee, traggono origine dai processi chimici di soluzione dell'acqua piovana rispetto ad alcuni tipi di rocce carbonatiche. Le morfologie del massiccio degli Aurunci sono dovute principalmente a fenomeni carsici e di fluvio-denudazione. Pertanto questa sequenza di calcari compatti ha la naturale tendenza al disfacimento e la capacità di assorbire notevoli quantitativi di acqua meteorica.

In **Figura 1** è riportato lo stralcio di carta geologica relativo all'area d'esame.



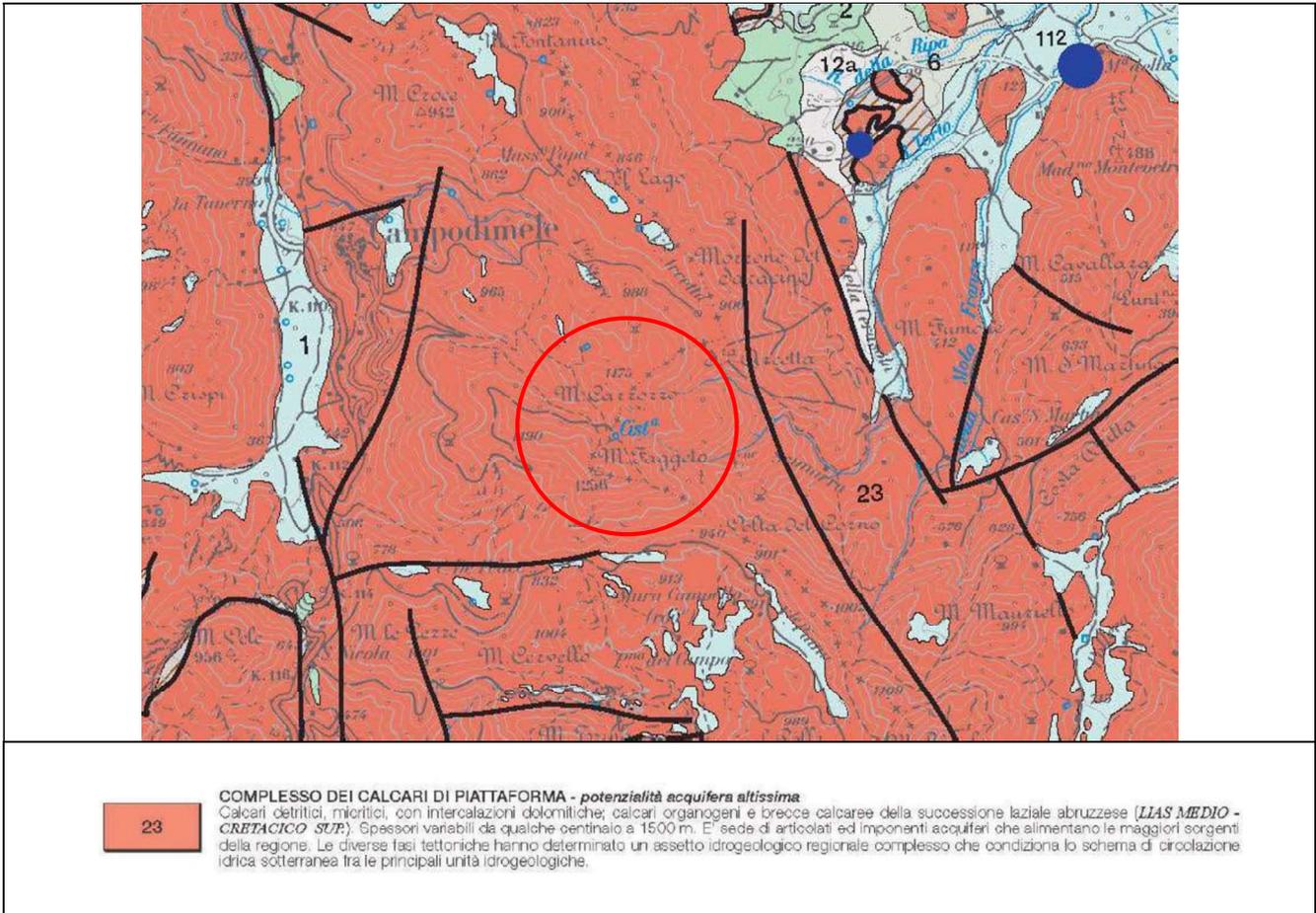


**Figura 1 – Stralcio del Foglio n° 160 Cassino della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000. Nel cerchio rosso è indicata l'area d'esame.**

#### IV. IDROGRAFIA

Il territorio di Campodimele dal punto di vista idrogeologico appartiene al sistema idrogeologico dei Volsci (Monti Lepini, Ausoni e Aurunci). L'acquifero di base alimenta le sorgenti poste al margine della Pianura Pontina. Il massiccio del Monte Faggeto costituisce un complesso ad elevatissima potenzialità acquifera: le caratteristiche di permeabilità e gli andamenti morfo-topografici, prevalentemente rappresentati da depositi di piattaforma carbonatica, determinano un'elevata ed efficace infiltrazione con conseguente scarso sviluppo del reticolo idrografico e basso ruscellamento.

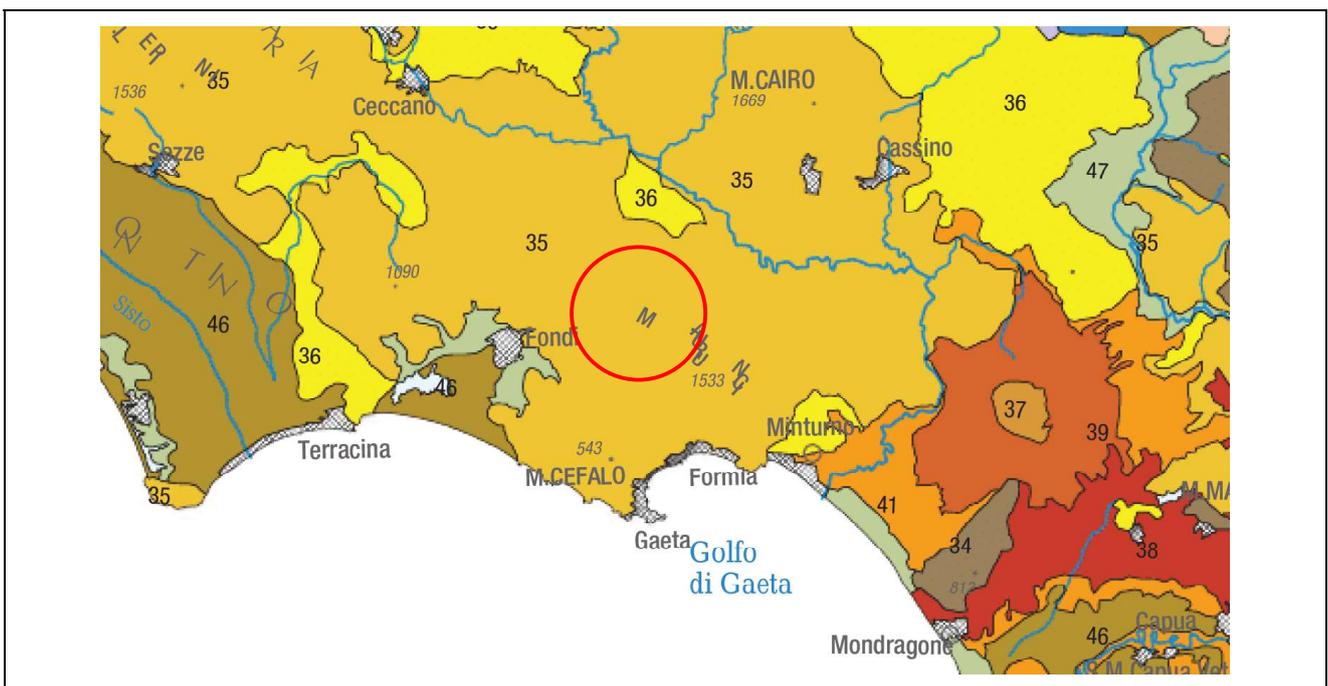
L'area in esame, in particolare, ricade interamente nel complesso idrogeologico dei depositi alluvionali recenti di età olocenica, come mostrato in **Figura 2.**



**Figura 2 – Estratto del Foglio 2 della Carta Idrogeologica della Regione Lazio in scala 1:100.000. Nel cerchio rosso è indicata l'area di esame.**

**V. ASPETTI PEDOLOGICI DELL'AREA**

Il territorio in esame, facendo riferimento per la classificazione delle superfici al sistema conosciuto come "Land Capability Classification" USDA 1961, rientra nella Regione dei:





Chromic, Calcic e Haplic Luvisol; Haplic, Calcic, Chromic e Hyposodic Vertisol; Haplic Calcisol; Calcaric e Eutric Cambisol; Calcaric Regosol; Calcaric Phaeozem

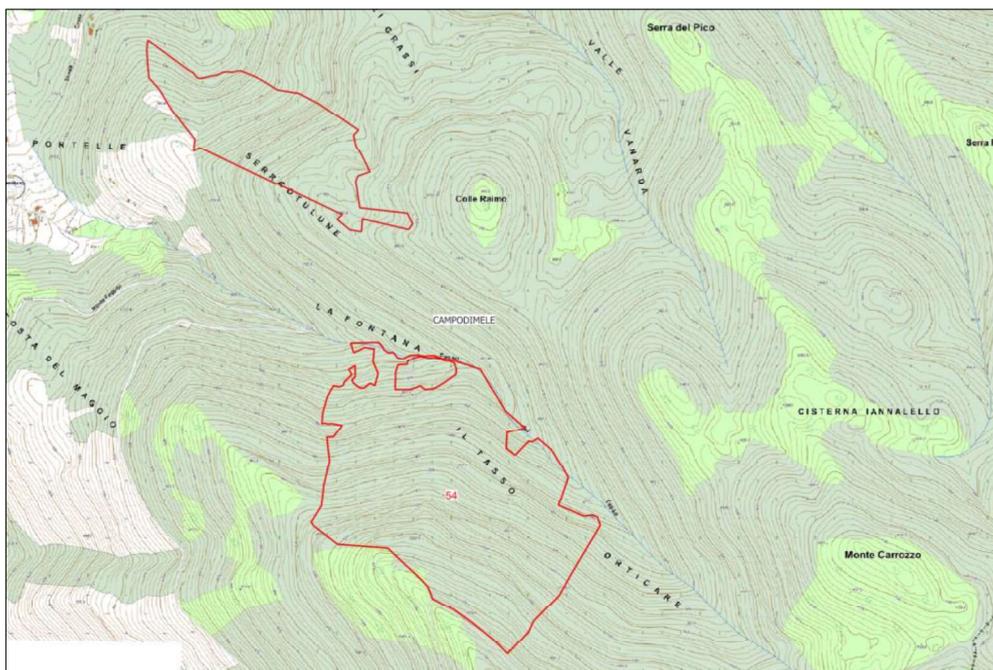
**Figura 3 – Estratto Carta dei Suoli d'Italia**

A tal fine, vista la presenza esclusiva di un'unica matrice geologica abbiamo per l'area in esame un solo tipo di suolo e cioè Suoli su calcari. Sono costituiti da un orizzonte A umifero o di sottobosco spesso direttamente poggiante sulla roccia madre o, più raramente, su un modesto orizzonte C che si presenta ghiaioso. Lo spessore dell'orizzonte A è compreso all'incirca tra 10 e 40 cm e il suo colore va da nero abbrunito a marrone molto scuro. Non avendo effettuato una sezione degli orizzonti del suolo, che peraltro esulano dal presente lavoro, possiamo ragionevolmente ipotizzare che gli orizzonti B possono essere rari e, quando presenti, possono essere di tipo cambico, giallastri, fortemente ghiaiosi. La transizione sulla roccia madre calcarea è repentina e, solitamente, all'interfaccia si trova una pellicola calcarea biancastra di carbonato di calcio secondario.

In sostanza si tratta di terreni a buona fertilità, la cui evoluzione verso terre brune è spesso impedita dalla forte erosione. Lo stadio più evoluto è rappresentato nei fondivalle caratterizzati da suoli e paleosuoli di recente sedimentazione e formazione, e depositi alluvionali. In chiave pedologica si riscontrano tutti i suoli derivanti dalla pedogenesi su calcare: litosuoli, rendzine, suoli bruni calcari, suoli bruni calcici. Molto diffuse sono le terre rosse mediterranee, suoli lisciviati a pH subacido con un maggiore contenuto di argille rispetto ai suoli di origine calcarea.

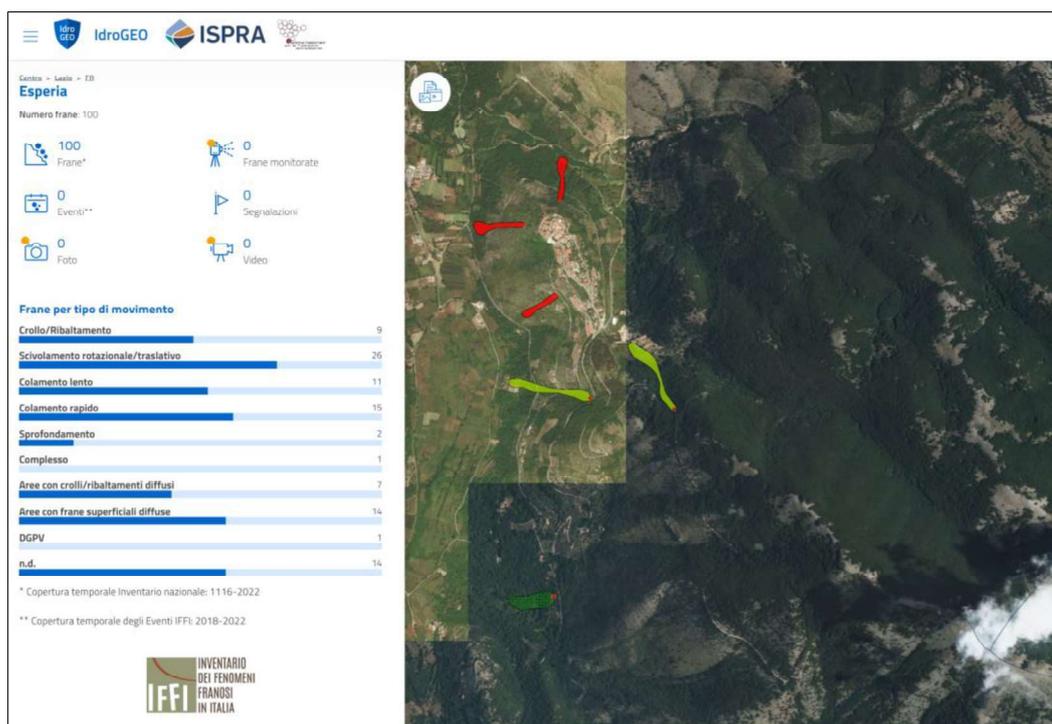
## **VI. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO**

L'area di studio si sviluppa, con un andamento principale Nord Ovest – Sud Est, interamente all'interno delle alluvioni antiche terrazzate, formate da ciottolame prevalentemente calcareo. Si tratta di terreni oloceneci ivi caratterizzati da una pendenza molto mediamente alta – III Classe. L'area di indagine è bordata ad Ovest da Portella e Costa del Maggio, e le due aree di taglio ricadono a nord e a sud del fosso del Tasso una vallecchia con fondo a conca in cui, al momento del rilievo, non scorreva acqua; tuttavia è molto probabile che le acque di precipitazione possano alimentare un ruscello che defluisce all'interno della vallecchia.



**Figura 4. Estratto CTR Numerica con inquadramento aree di taglio**

Considerando la carta del Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico per il rischio frana del comune di Campodimele, ricade quasi interamente all'interno di un'area di possibili ampliamenti dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL. PP. 11/03/88 – C1, mentre una piccola porzione della stessa ricade in un'area a rischio molto elevato (R4). L'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI) non riporta frane storiche all'interno e nell'immediato intorno dell'area di intervento. I rilievi effettuati, così come la generalità della superficie esplorata, confermano l'assenza di frane in corso e di fenomeni di rotolamento o/e movimenti superficiali di terreno.



**Figura 5. Estratto dell'inventario dei Fenomeni Franosi in Italia**

Con l'intervento selvicolturale verrà interessata dal taglio solo una parte della cenosi ovvero verrà attuato taglio con rilascio di circa 100 matricine per ettaro, preferendo al taglio gli esemplari cimati, sovranumerari, equilibrio precario, pesanti per la stazione/versante, secche in piedi, oltre ai fusti atterrati. Nella scelta del rilascio si dovranno selezionare i polloni migliori, ben ancorati, con uno sviluppo verticale ben definito, recludendoli tra quelli più stabili e leggeri per il versante.

A seguito dell'intervento verrà garantita una sufficiente copertura ed ancoraggio del suolo superficiale in maniera tale da limitare fenomeni di ruscellamento superficiali eccessivi e/o fenomeni erosivi superficiali che spesso si innescano nelle aree a morfologia pendente.

## VII. IL RUOLO DELLA VEGETAZIONE

La vegetazione esercita un'efficace azione di protezione nei confronti dell'erosione del suolo, dei deflussi delle acque superficiali e dei fenomeni di instabilità dei versanti. Le azioni di tipo meccanico indotte dalla vegetazione consistono nella protezione antierosiva dalle acque dilavanti unitamente alla stabilizzazione dello strato superiore del suolo a opera degli apparati radicali, con la riduzione dell'erosione e del trasporto solido.

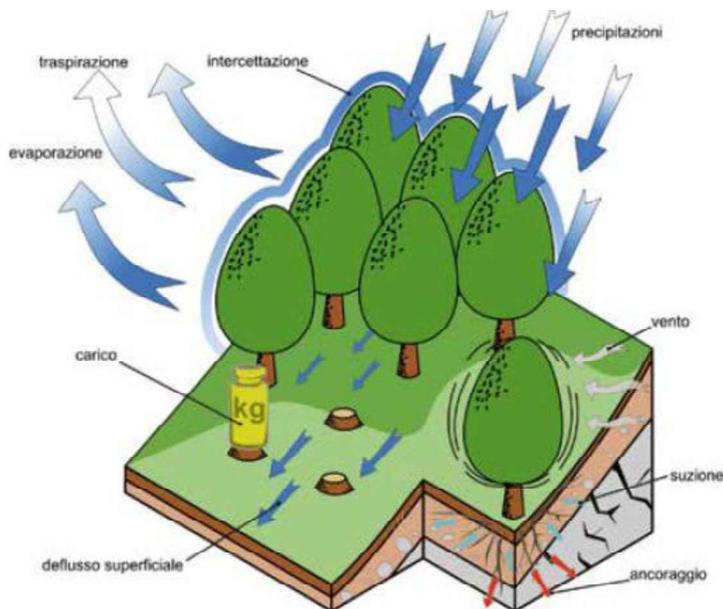
L'intervento così come inteso nel progetto, nel giro di 2-3 anni garantirà il rinsaldo della copertura del suolo grazie alla capacità pollinifera delle ceppaie; proprio dal trauma della ceduzione viene sollecitato il riscoppio vegetativo della ceppaia.

Il ruscellamento delle acque nelle aree boscate con copertura vegetale densa, ha una velocità di deflusso di circa 1/4 di quella che si avrebbe, a parità di pioggia, su suoli privi di vegetazione e, di conseguenza, l'azione erosiva, che varia con il quadrato della velocità, può scendere fino a 1/16. Le piante nei popolamenti forestali svolgono, soprattutto nei pendii un ruolo importante di tipo idrologico. Le foglie intercettano le precipitazioni, causando perdite per assorbimento ed evaporazione, le radici e i fusti aumentano la scabrezza del terreno e la permeabilità del suolo, aumentando la capacità di infiltrazione, le radici assorbono l'umidità dal suolo che si perde nell'atmosfera mediante la traspirazione. Gli effetti contrari alla stabilità sono legati al peso degli alberi che sovraccarica il suolo e all'esposizione al vento delle piante che trasmettono forze dinamiche.

Gli alberi di rilevanti dimensioni dendro-ipsodiametriche, minacciati dallo schianto da vento, possono influire sfavorevolmente sulla stabilità del pendio. Lo schianto da vento provoca spesso delle profonde ferite nel terreno, ribaltamento della ceppaia ovvero alzamento della zolla. Da ciò può derivare l'aumento dell'infiltrazione e un'alterazione accelerata del terreno sottostante. Di conseguenza possono formarsi focolai d'erosione e di franamento.

Studi dimostrano che lasciando invecchiare il bosco, si provoca l'instaurarsi di dinamiche evolutive del popolamento che portano, oltre all'aumento del volume delle ceppaie e alla presumibile diminuzione del potere ancorante dell'apparato radicale, ad una drastica competizione sia per lo spazio epigeo che per quello ipogeo. Tale competizione tende ad indebolire le ceppaie il cui numero diminuisce nel tempo senza che necessariamente queste muoiano in piedi; eventi esterni possono

infatti innescare lo schianto di alcune di queste, sofferenti o già morte, attivando di conseguenza un fenomeno a catena. In un sistema naturale, tale collasso sarebbe prodromico ad una nuova generazione boschiva passando tuttavia necessariamente attraverso una fase caratterizzata da dissesti diffusi e conseguenti erosioni.



*Figura 37. Ruolo della vegetazione nella stabilità dei versanti: la vegetazione influisce su diversi processi sia idrologici che meccanici.*

### **Figura 6. Tratta dal testo “Dissesto idrogeologico e copertura forestale: il ruolo dei cedui di castagno abbandonati” – Regione Lombardia**

Per una buona azione protettiva nei confronti dei fenomeni franosi è decisiva una radicazione il più possibile profonda e intensa. Questa può essere garantita permanentemente e nel modo migliore con un popolamento disetaneo su piccole superfici, con un grado di copertura elevato. È probabile che una stratificazione nel popolamento si presenti in forma equivalente anche a livello della radicazione nel terreno. In questo modo è inoltre possibile garantire la rinnovazione in modo continuo e, nel caso di un collasso del popolamento (es. a causa di uno schianto da vento), avere già le basi per il rimboschimento. Le aperture nel popolamento dovrebbero essere sufficientemente adeguate tali da garantire la rinnovazione a seguito dell'intervento selvicolturale.

Nel caso dello schianto di grossi alberi in seguito a tempesta di vento, il terreno può essere scoperto in modo esteso, fatto che può avere ripercussioni negative per quanto concerne in particolare il pericolo di frane e di erosione superficiale.

#### **VII.1 Il bosco**

Secondo gli elementi di biotecnica, analogamente a quello meccanico, le piante, soprattutto i popolamenti forestali, svolgono sul pendio un ruolo importante sul ciclo idrologico. I principali effetti della vegetazione sulla stabilità dei pendii sono riportate in figura 3.2 e tabella 3.1 (fonte Greenway, 1987) nelle situazioni geomorfologiche favorevoli il bosco può, quindi, rappresentare l'obiettivo progettuale degli interventi di riduzione del rischio idrogeologico, ma in quelle sfavorevoli (forti

pendenze, substrati erodibili, etc.), l'effetto degli alberi, a causa del sovraccarico e del vento, può tradursi in fenomeni contrari alla stabilità.

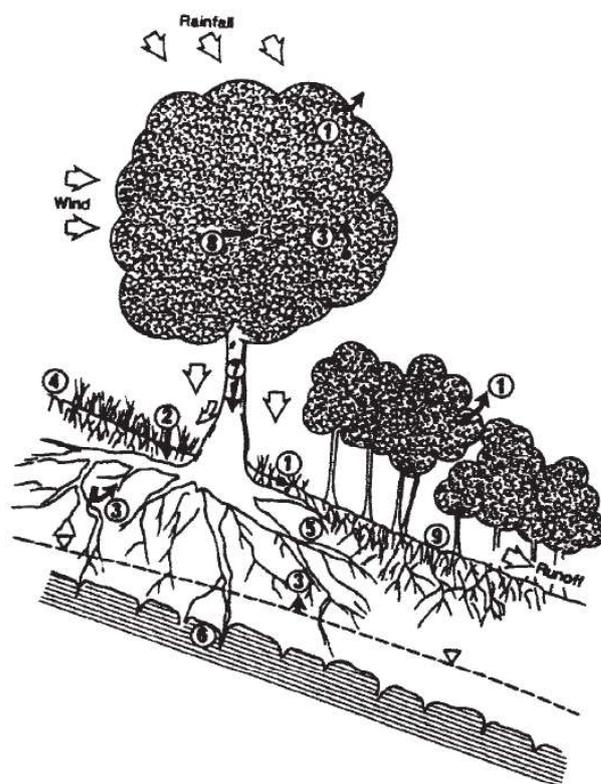


Figura 3.2: Interazioni vegetazione-versante che influenzano la stabilità (da Greenway, 1987)

Elementi di biotecnica

Tabella 3.1: Effetti della vegetazione sulla stabilità dei pendii  
(illustra la figura 3.2)

Effetti di tipo idrologico	contrario alla stabilità	favorevole alla stabilità
1. Le foglie intercettano le precipitazioni, causando perdite per assorbimento ed evaporazione: si riduce l'acqua disponibile per l'infiltrazione		X
2. Le radici e i fusti aumentano la scabrezza del terreno e la permeabilità del suolo, aumentando la capacità di infiltrazione	X	
3. Le radici assorbono l'umidità dal suolo che si perde nell'atmosfera mediante la traspirazione, favorendo una minore pressione interstiziale		X
4. La diminuzione dell'umidità del terreno può accentuare le fessure di disseccamento, con una maggiore capacità di infiltrazione	X	
Effetti di tipo meccanico	contrario alla stabilità	favorevole alla stabilità
5. Le radici rinforzano il suolo, aumentandone la resistenza al taglio		X
6. Le radici degli alberi possono ancorarsi negli strati stabili con l'effetto di pilastri di ancoraggio funzionanti come le spalle di un ponte ad arco		X
7. Il peso degli alberi sovraccarica il versante, aumentando le componenti normale e tangenziale	X	X
8. Le piante esposte al vento trasmettono forze dinamiche al versante	X	
9. Le radici legano le particelle del suolo, riducendo la loro suscettibilità all'erosione		X

Fonte: da Greenway, 1987

**VIII. CONCLUSIONI**

Si ha ragione di ritenere che l'area in questione non rappresenta fonte di pericolo franoso in conseguenza all'attuazione dell'intervento selvicolturale proposto in quanto non si ravvisano rilievi, pendenze, movimenti franosi avviati. Sulla base dei rilievi effettuati e di quanto consultato in letteratura, ed in funzione di quanto esposto si può ragionevolmente concludere affermando che:

- che l'intervento è compatibile con quanto previsto dalle norme tecniche e dalle misure di salvaguardia del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico relativamente al rischio frane;
- l'intervento selvicolturale andrà a limitare quelli che sono le senescenze della cenosi contrastando il degrado forestale mediante un intervento di utilizzazione forestale del soprassuolo che sta alla base della rinnovazione del ceduo. Tale intervento andrà ad alleggerire il versante ed innescherà i processi biologici di rinnovazione;
- che l'intervento selvicolturale in essere garantisce la sicurezza del territorio in coerenza con quanto disposto all'art. 31 comma 2 lettera c) della L.183/89 sulla base dei tre criteri: "incolumità delle popolazioni, danno incombente, organica sistemazione".
- Che l'intervento con un rilascio di circa 100 p.te x ha<sup>-1</sup> che garantiranno un sufficiente numero di alberi per la copertura la rinnovazione.

Inoltre attraverso i rilievi di campo effettuati insieme alla consultazione dei vari strumenti di Piano è stata verificata la compatibilità idrogeologica dell'intervento in essere:

- 1) in funzione dei dissesti che interessano le aree a rischio idrogeologico come individuate nel piano stralcio sopra menzionato;
- 2) confrontando l'intervento proposto con l'individuazione del rischio operata dal piano stralcio sopra menzionato;
- 3) per le matricine di turno superiore si può prevedere anche un rilascio minore (fino al 30%) avendo però cura di scegliere quelle più stabili, meglio ancorate eliminando quelle precarie, ai limiti dell'argine del fosso e/o di salti morfologici;

Alla luce di quanto analizzato e sulle metodologie operative con le quali procedere a tale intervento selvicolturale, si può concludere che l'intervento in progetto non determini di per sé condizioni di rischio per cose, persone e manufatti.

Veroli, li 20/09/2024

**PER IL SERVIZIO DI CONSULENZA**

I Legale Rappresentante  
**Soc. Coop. Green Consulting**  
Via Maria Rm 5,600 - 03029 Veroli (FR)  
c.f.p.iva 03449080602 N.1661 Albo Naz. C135904  
N.REA FR-303549  
Pec: greenconsulting@sicurezza postale.it

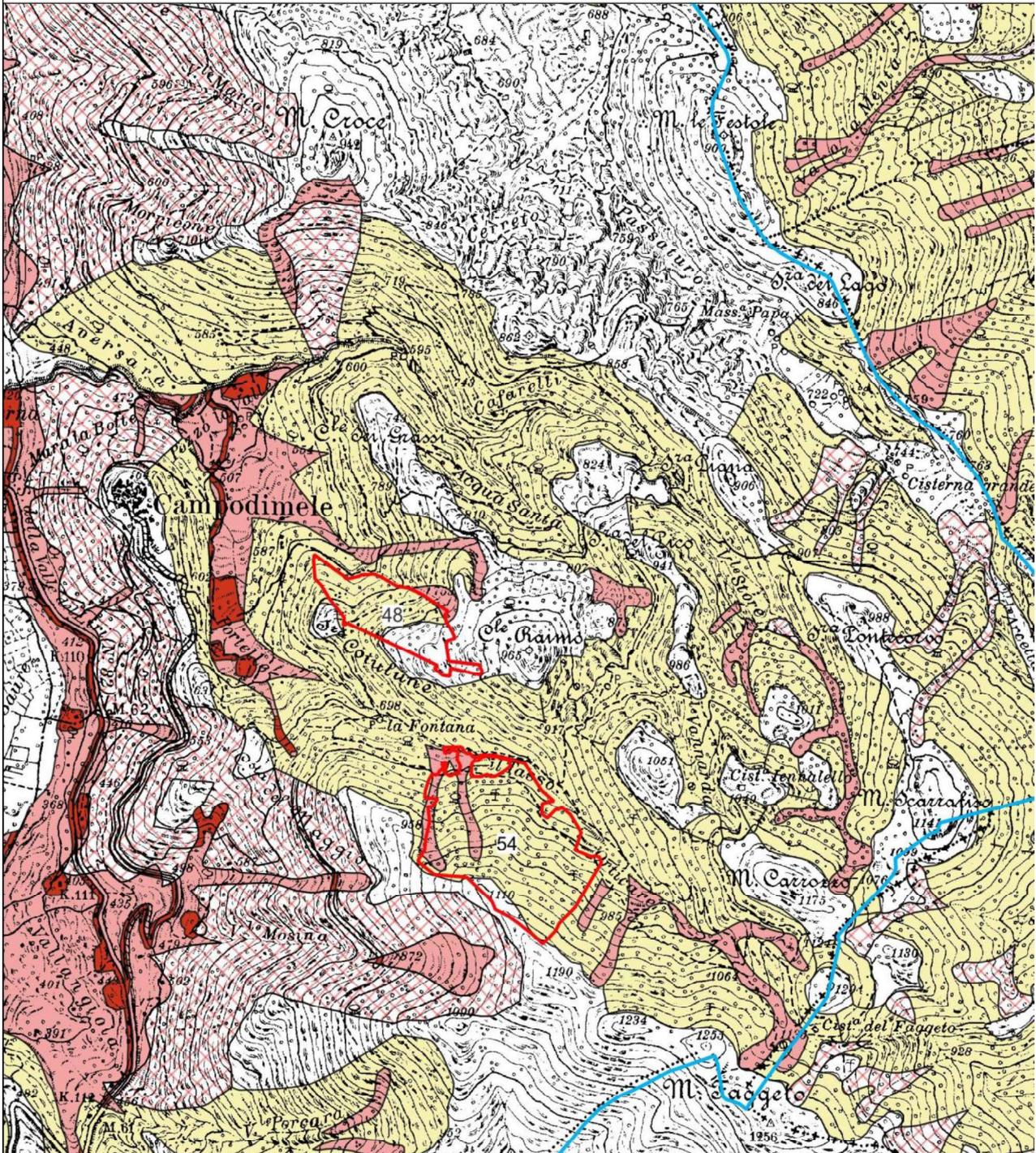
**IL PROFESSIONISTA**

Dott. For. Alessio Arduini  
Iscritto all'O.D.A.F. della prov. di Frosinone al n. 132

**IX. ALLEGATI**

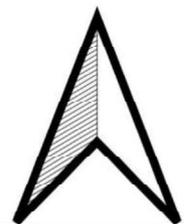
**Carta degli scenari di rischio**

Estratto del Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico per rischio frana su base IGM in scala 1:25.000.



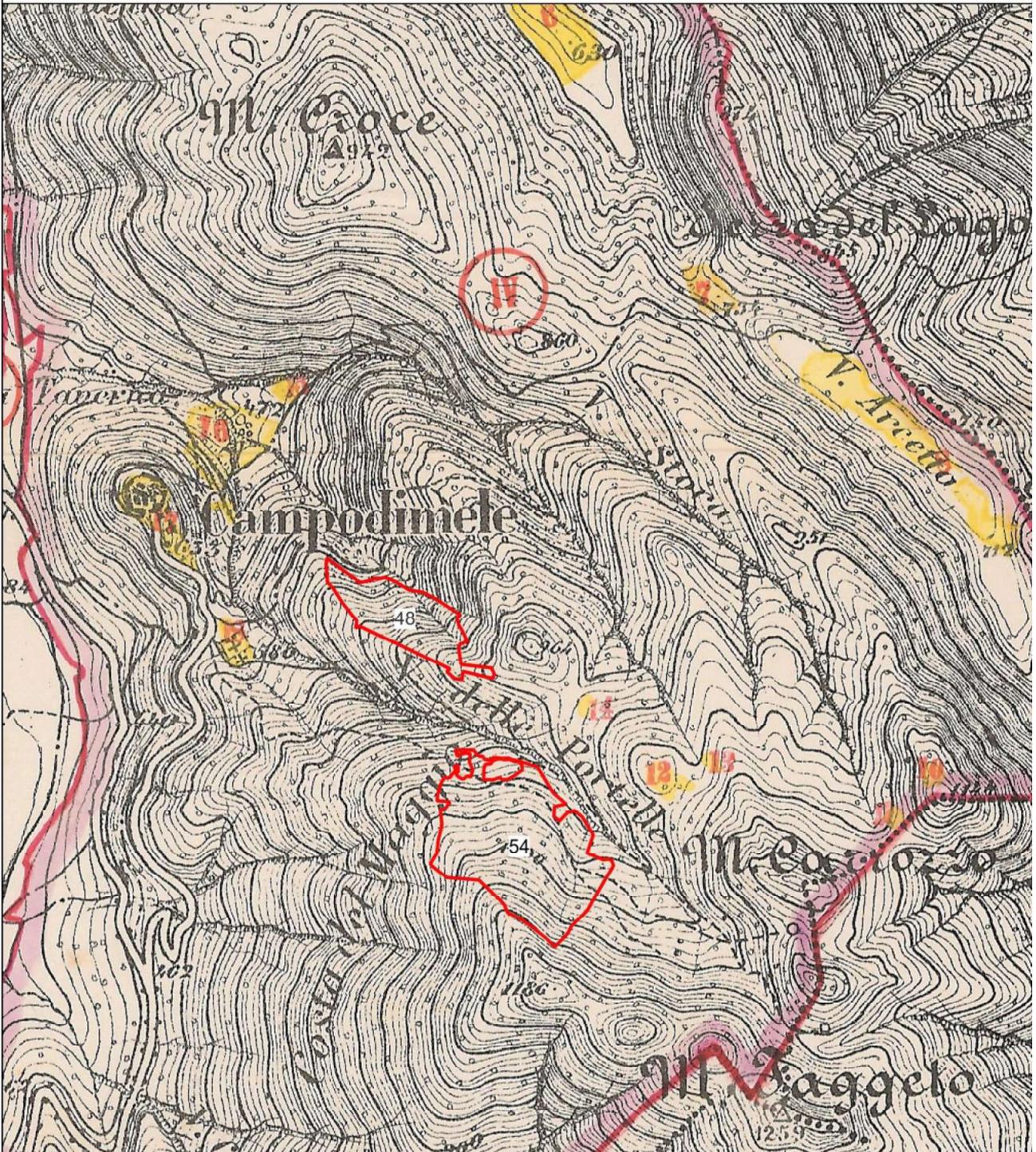
**Legenda**

- |  |  |
|--|--|
|  Confine comunale   |  Area a rischio molto elevato - R4 Parco        |
|  Particelle forestali   |  Area di alta attenzione - A4                   |
|  Area a rischio molto elevato - R4  |  Area a rischio potenzialmente alto - RPa Parco |
|  Area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/88 - C1 |  |



### Vincolo idrogeologico

Estratto della carta del vincolo idrogeologico. Scala 1:25.000.



#### Legenda

-  Particelle forestali
-  Confine di zona proposta per il vincolo

 Sottozona di terreni esclusi dalla proposta di vincolo

