

**COMUNE DI RIPATRANSONE**  
Provincia di Ascoli Piceno

**RICHIESTA DI VARIANTE URBANISTICA  
PARZIALE AL VIGENTE PIANO REGOLATORE  
ADEGUATO AL P.P.A.R. APPROVATO CON  
DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE  
N.177 DEL 07/11/2000 PER  
RIPERIMETRAZIONE VINCOLO DI TUTELA  
INTEGRALE DI AREA AGRICOLA**

PROPRIETA': Aureli Franco – Maroni Regina

RAPPORTO GEOLOGICO GEOMORFOLOGICO  
ED IDROGEOLOGICO CON INDICAZIONI  
GEOTECNICHE SULL'AREA INTERESSATA

IL GEOLOGO  
DOTT. NAZARIO DE ANGELIS



COSSIGNANO –AP- Lì 06/06/2023

## INDICE

1. PREMESSA .....	3
1.1. MEZZI E METODI D'INDAGINE .....	3
2. UBICAZIONE TOPOGRAFICA .....	4
3. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE .....	5
4. LITOLOGIA E TETTONICA .....	6
5. CARATTERI IDROGEOLOGICI.....	7
6. RISULTATI INDAGINI IN SITO.....	8
6.1. CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE.....	8
6.2. CARATTERISTICHE MECCANICHE .....	8
7. CONCLUSIONI .....	10

## 1. PREMESSA

In merito alla richiesta di variante al P.R.G. per la ripermimetrazione del vincolo di tutela integrale di un'area agricola sita in contrada Montebove Ovest di proprietà dei Signori Aureli Franco e Maroni Regina, il sottoscritto è stato incaricato di effettuare le indagini a carattere geologico, geomorfologico ed idrogeologico su detta area.

Si precisa che lo studio e le indagini svolte, i cui risultati sono di seguito riportati, sono stati eseguiti in base alle indicazioni contenute nel D.M. LL. PP. 11 marzo 1988 e nelle NTC 2018.

### 1.1. Mezzi e metodi d'indagine

L'incarico è stato svolto tramite il rilevamento geologico, geomorfologico ed idrogeologico dell'area in oggetto e di un suo intorno ritenuto significativo i cui risultati sono riportati su altrettante carte tematiche allegate alla presente relazione.

Le indagini in situ fanno riferimento ad un sondaggio geognostico effettuato dal sottoscritto su un'area immediatamente adiacente a quella in oggetto in data 04/08/2022; questo ha permesso di ricostruire la successione litostratigrafica dei litotipi presenti.

Risultano allegati al presente elaborato:

n°1 carta geologica

scala 1 : 10.000

n°1 carta geomorfologica	scala 1 : 10.000
n°1 carta idrogeologica	scala 1 : 10.000
n°1 stralcio PAI dei bacini di rilievo regionale;	
n°1 stralcio planimetria catastale	scala 1 : 2.000
n°1 piano quotato dell'area	scala 1 : 1.000
n°1 stratigrafia sondaggio reperito	
n°1 sezione litostratigrafica interpretativa	scala 1 : 1.000
documentazione fotografica.	

## 2. UBICAZIONE TOPOGRAFICA

L'area in oggetto è situata in contrada Montebove Ovest, in prossimità del toponimo "il Castello", sul lato sud di una strada comunale, in prossimità del confine fra i territori comunali di Cossignano e Ripatransone.

Le coordinate geografiche centrali del sito sono:

**Gauss-Boaga Roma 40 (M. Mario) – fuso EST:**

LAT: 4759880;

LONG: 2415100;

**Ellissoide internazionale:**

LAT: 42°59'01"

LONG. 13°42'48"

Cartograficamente è censito al foglio n°48, particella n°5, per una superficie da ripermire pari a 6.100 m<sup>2</sup>; tutta la zona risulta individuabile

nella tavoletta I.G.M. 1° nord - ovest (Ripatransone), foglio n°133 della carta d'Italia e nella sezione n°327010 della carta tecnica regionale.

### 3. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

L'area in esame è ubicata in cresta ad un rilievo collinare e si estende verso sud con pendenze modeste della superficie topografica.

Dal rilievo topografico si evince che è situata a quote comprese fra 265 m e 245 m s.l.m.

Le indagini in situ hanno messo in evidenza una coltre di sabbie limose piuttosto sciolte, spessa mediamente 3,00 m, che ricoprono il substrato geologico rappresentato dalle sabbie gialle, arenacee con intercalazioni di livelli argillosi.

Per quanto concerne le condizioni di stabilità, queste risultano discrete; dal rilevamento effettuato non si sono avute evidenze di fenomeni gravitativi in atto o quiescenti che possono interessare direttamente il sito indagato.

Questo, infatti, non è compreso all'interno di perimetri di rischio o di pericolosità relativamente al Piano Assetto Idrogeologico dei bacini di rilievo regionale (vedi stralcio allegato).

Solamente lungo le porzioni medio basse dei versanti, soprattutto lungo quelli esposti a franapoggio (nord est), si rilevano delle ondulazioni della superficie topografica, caratteristiche di aree interessate da *creep* o soliflusso.

Tali fenomeni, tuttavia, non interessano l'area in esame in quanto essa è

ubicata in posizione culminale.

La variante al P.R.G. in esame non prevede, allo stato attuale, lavori di alcun tipo nell'area e per tale motivo si ritiene che essa risulti del tutto compatibile con quanto previsto dagli artt.1 e 7 del R.D. del 30/12/1923, n.3267.

#### 4. LITOLOGIA E TETTONICA

Al di sotto del deposito sabbioso limoso superficiale descritto in precedenza, si rinviene il substrato geologico della zona (bed - rock).

Si tratta di un litotipo costituito da alternanze di strati sabbiosi ed argillosi, di genesi marina e di età pleistocenica, venuto a giorno durante le fasi tettoniche distensive, in parte sinsedimentarie, che hanno accompagnato l'emersione e l'innalzamento del così detto "avanpaese".

Dal rilevamento geologico non sono state evidenziate dislocazioni tettoniche che possano interessare direttamente l'area di sedime, anche se ad ovest della stessa è visibile una scarpata di faglia diretta lungo il corso del fosso Piccolo.

Su affioramenti del substrato litico posti nelle vicinanze si è misurata la giacitura dei piani di strato i quali risultano immergere verso nord est (monoclinale regionale) con inclinazione di  $5^{\circ} \div 15^{\circ}$ .

Dal punto di vista macrosismico il sito è interessato da una serie di dislocazioni di genesi compressiva che origina diversi *blind thrusts* (sovrascorrimenti ciechi) facenti parte della porzione orientale della catena

appenninica.

Secondo alcuni autori la riattivazione di uno di questi sovrascorrimenti è da mettere in relazione con l'evento sismico del 3/10/1943 che ebbe l'epicentro nella zona di Castignano con Mw 5.9, massima magnitudo registrata; la recente attività tettonica distensiva che ha coinvolto il versante occidentale della catena dei Monti Sibillini e della Laga ha prodotto sismi con massima magnitudo Mw 6.5, registrata nella zona epicentrale.

## **5. CARATTERI IDROGEOLOGICI**

L'area in esame è drenata superficialmente da alcuni corsi d'acqua minori appartenenti al bacino idrografico del Torrente Tesino.

Per quanto riguarda la circolazione sotterranea, la posizione topografica (cresta di un rilievo collinare) fa sì che, nonostante vi siano terreni a prevalente contenuto sabbioso dotati di buona permeabilità, non si originino manifestazioni freatiche, almeno fino alle profondità investigate con le indagini in situ (10,0 m).

La presenza di terreni pelitici a bassa permeabilità nella parte inferiore dei versanti origina fossi di erosione concentrata ed alcune aree calanchive; quest'ultime non interessano il sito oggetto di variante in quanto, come detto, esso è ubicato in posizione sommitale.

## 6. RISULTATI INDAGINI IN SITO

Come già accennato, oltre al rilevamento geologico e geomorfologico, le indagini in sito fanno riferimento ad un sondaggio meccanico a rotazione ed a secco effettuato in precedenza in adiacenza all'area in esame.

### 6.1. Caratteristiche stratigrafiche

- da m 0,00 a m 1,00 dal piano campagna:

Terreno vegetale di natura limosa;

- da m 1,00 a m 3,00 in media dal p.c.:

Sabbie limose sciolte di copertura;

- da m 3,00 in media in poi dal p.c.:

Sabbie gialle stratificate con intercalazione di livelli argillosi (substrato geologico).

### 6.2. Caratteristiche meccaniche

Dai risultati di prove in situ e di prove di laboratorio effettuate su campioni litologicamente simili prelevati in aree limitrofe è stato possibile definire la

seguente successione meccanica dei terreni:

- *Terreno vegetale di natura limosa:*

Non classificato in quanto rimaneggiato e meccanicamente inaffidabile;

- *Sabbie limose sciolte di copertura:*

$\gamma$  = peso di volume = 1,8 Kg/dm<sup>3</sup>;

$\phi$  = angolo di attrito interno = 26°;

$C'$  = coesione drenata = 0,1 Kg/cm<sup>2</sup>;

$K$  = modulo di sottofondo di Winkler = 2,0 kg/cm<sup>3</sup> (stimato);

$E_L$  = modulo elastico (Young) = 8,69 Kg/cm<sup>2</sup>;

$\nu$  = coefficiente di Poisson = 0,30.

- *Sabbie gialle stratificate con intercalazione di livelli argillosi:*

$\gamma$  = 2,0 Kg/dm<sup>3</sup>;

$\phi$  = 32° (piani di strato);

$C'$  = 0,2 Kg/cm<sup>2</sup>;

$K$  = 10,0 kg/cm<sup>3</sup> (stimato);

$E_L$  = 41,72 Kg/cm<sup>2</sup>;

$\nu$  = 0,28.

## 7. CONCLUSIONI

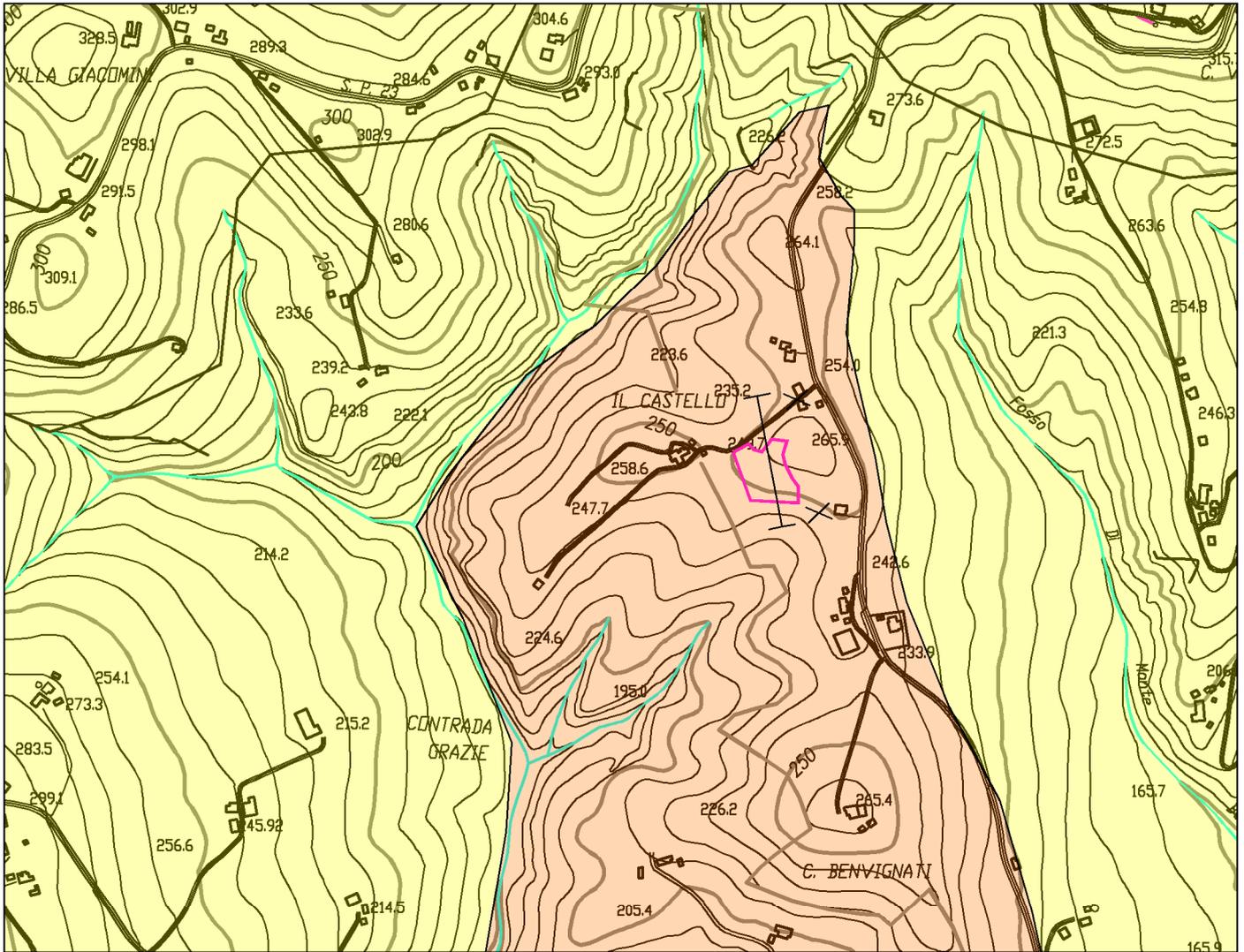
Da quanto esposto nei capitoli precedenti si evince che le caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche del sito indagato risultano compatibili con la variante urbanistica in oggetto.

IL GEOLOGO  
DOTT. NAZARIO DE ANGELIS



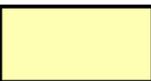
COSSIGNANO –AP- Li 06/06/2023

CARTA GEOLOGICA  
SCALA 1 : 10.000  
(base topografica sez. n°327010)



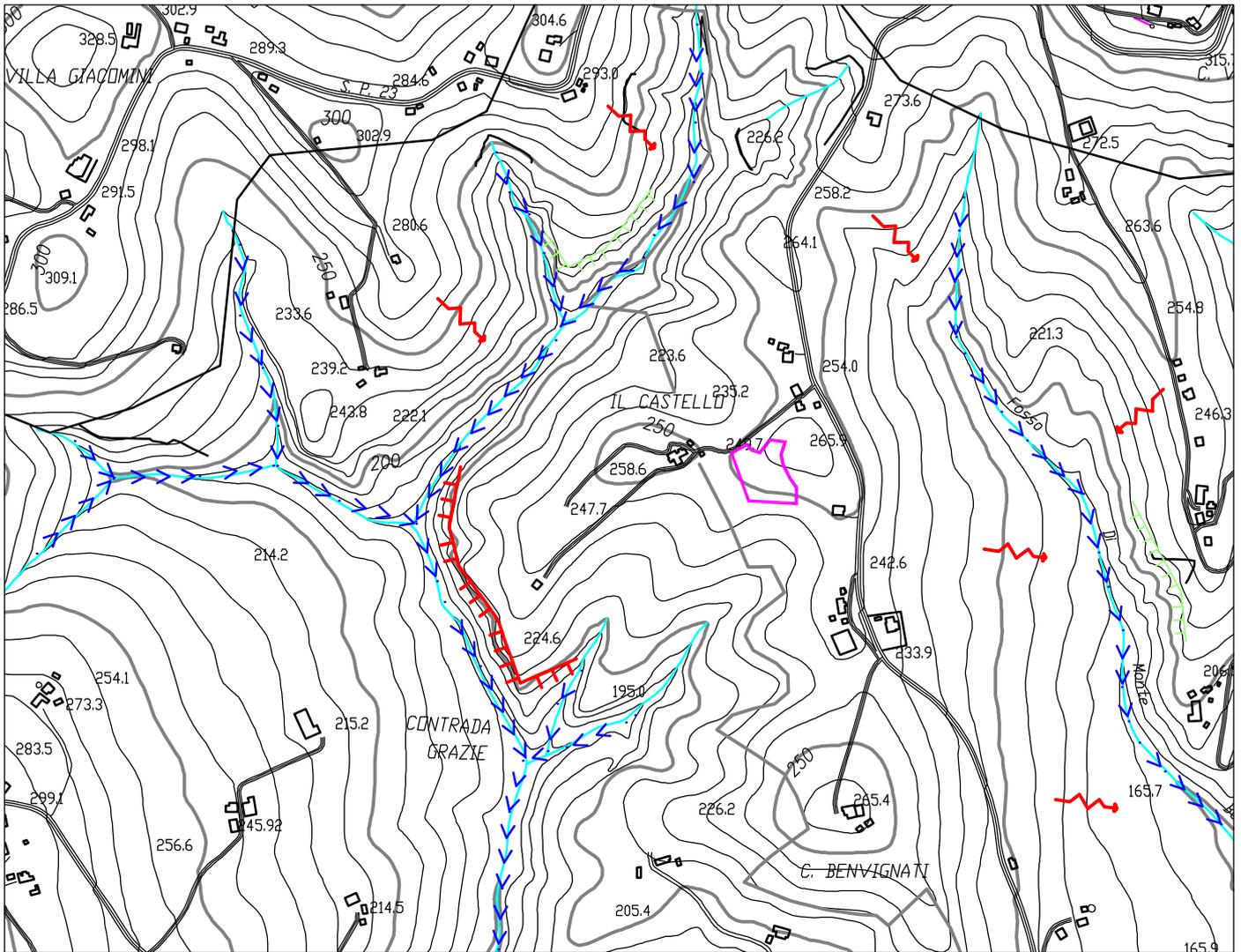
 Depositi arenaceo pelitici  
variamente cementati  
Pleistocene

 Area in oggetto

 Depositi pelitici a  
stratificazione sottile  
Pleistocene

X X  
|-----| Traccia di sezione

CARTA GEOMORFOLOGICA  
 SCALA 1 : 10.000  
 (base topografica sez. n°327010)



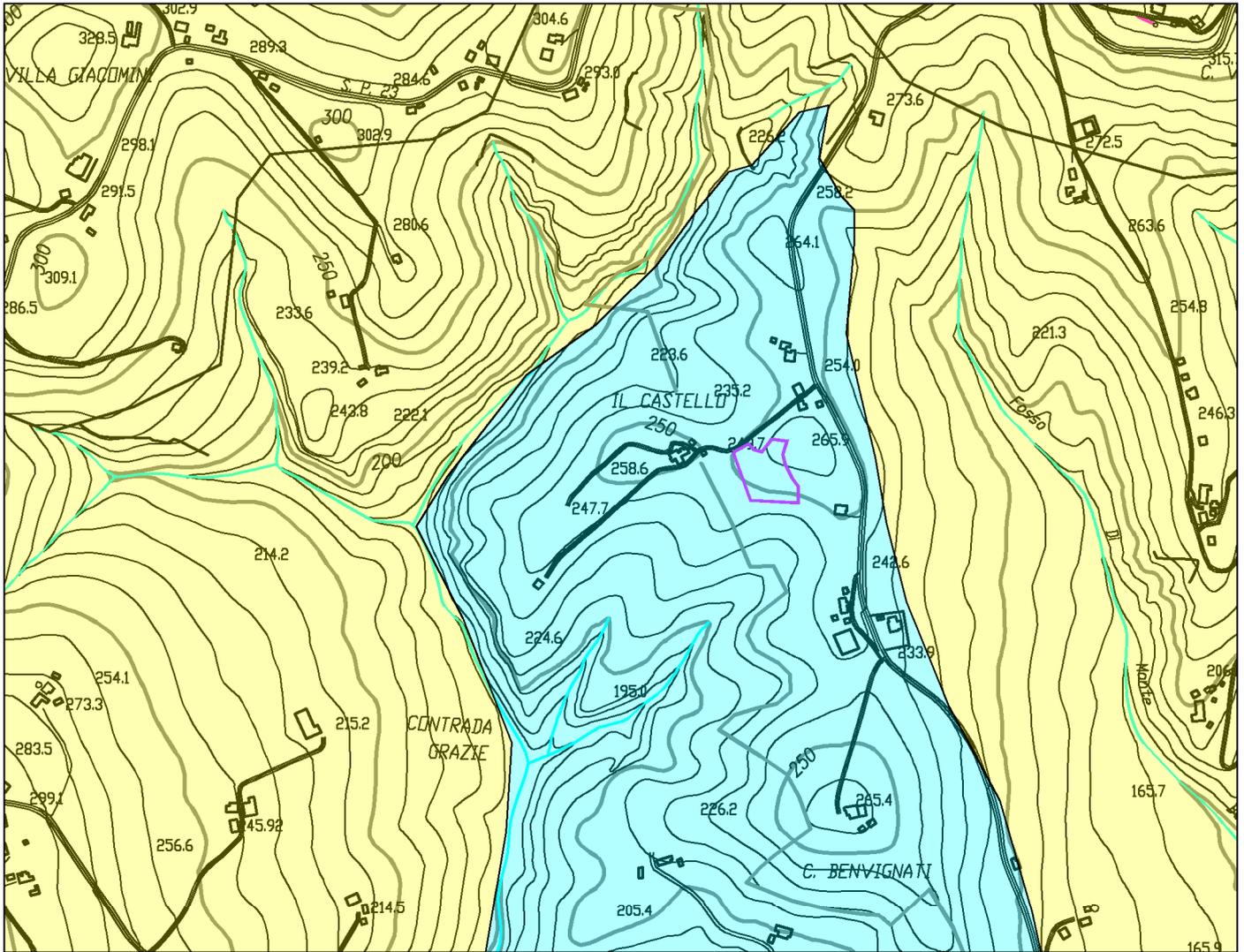
LEGENDA

VERSANTI: Forme e Processi	Stato di attivita'		
	Attivo	Quiescente	Inattivo
Scarpata poligenica			
Creep o Soliflusso			
Calanco			
ACQUE SUPERFICIALI: Forme e Processi			
Fosso di erosione concentrata			



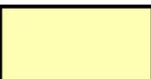
Area in oggetto

CARTA IDROGEOLOGICA  
SCALA 1 : 10.000  
(base topografica sez. n°327010)



 Depositi arenaceo pelitici  
variamente cementati  
Permeabilità elevata

 Area in oggetto

 Depositi pelitici a  
stratificazione sottile  
Permeabilità bassa

 Tratto del reticolo idrografico perenne



# Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

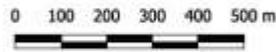
dei bacini di rilievo regionale delle Marche

Aggiornato al DPCM del 14 marzo 2022  
(GU 10 maggio 2022; BUR Marche n. 39 del 12 maggio 2022)

## CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

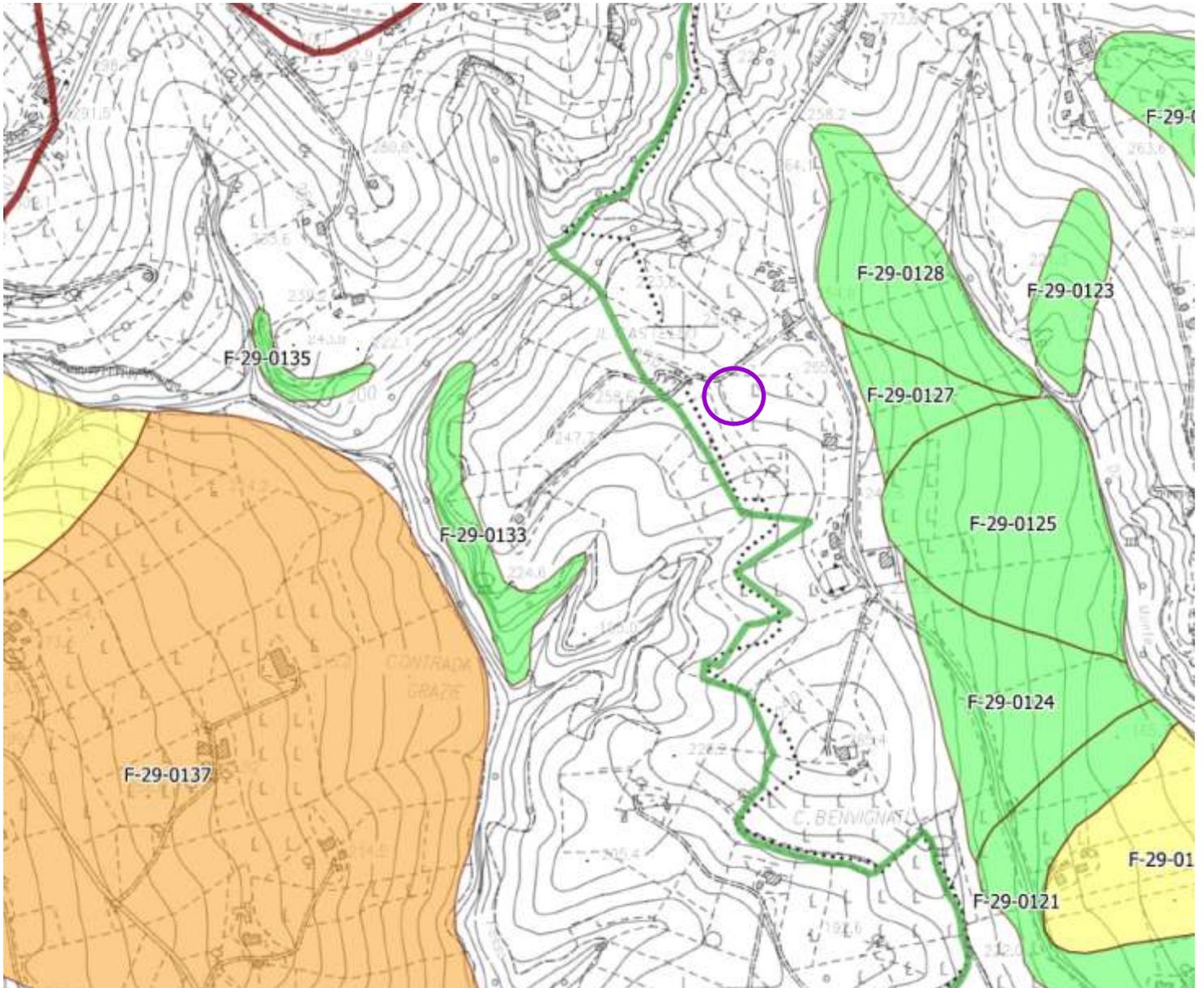
### Tavola RI 74 d

SCALA 1:10.000



Proiezione conforme di Gauss-Boaga Fuso Est (Roma 1940)  
L'equidistanza fra le curve di livello è di m 10

Base cartografica:  
C.T.R. Regione Marche 1:10.000 (agg 2000)  
Carta dei bacini idrografici



#### Area a rischio frana (Codice F-xx-yyyy)

-  Rischio moderato (R1)
-  Rischio medio (R2)
-  Rischio elevato (R3)
-  Rischio molto elevato (R4)

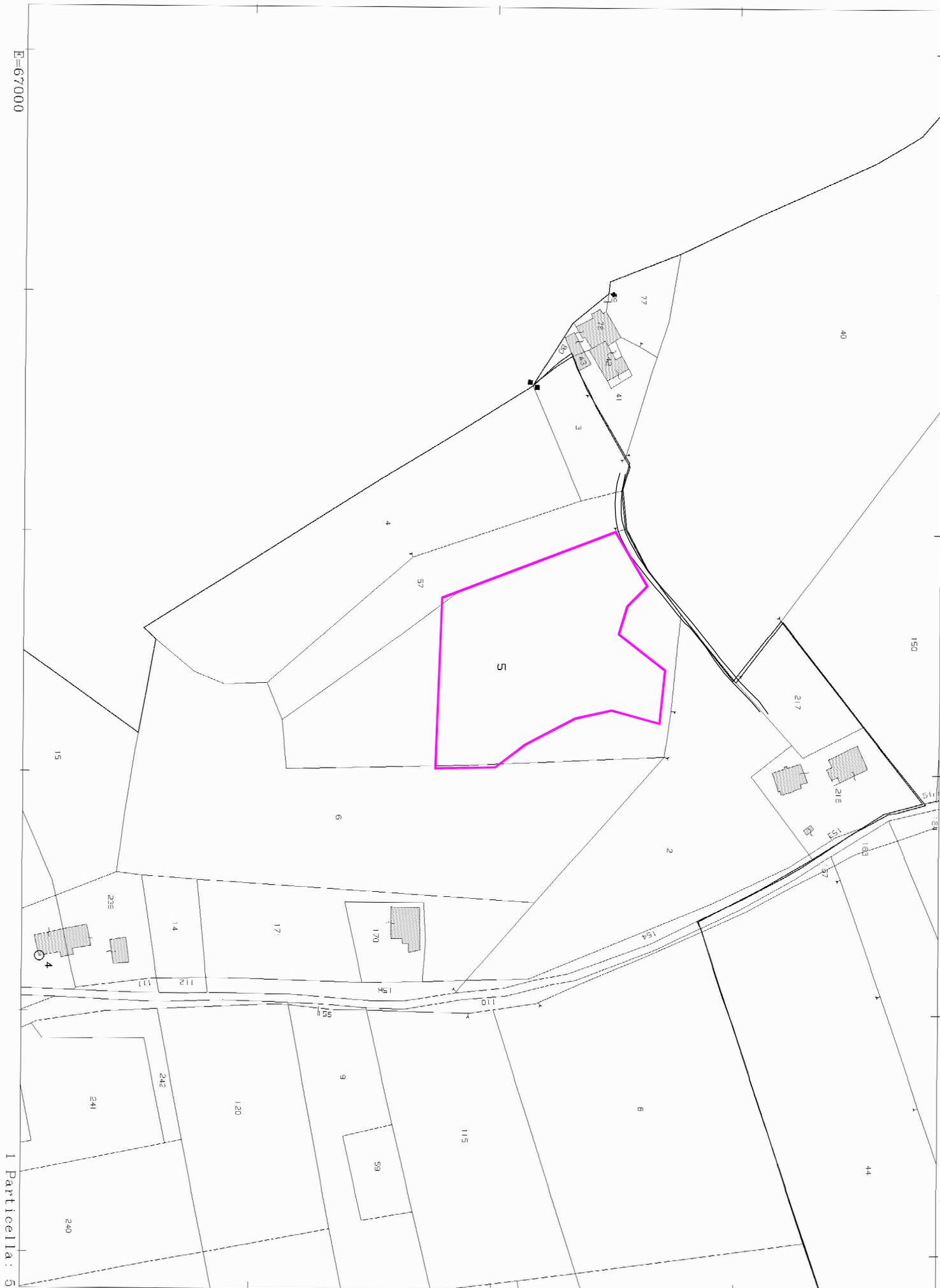


Area interessata

#### Area a rischio esondazione (Codice E-xx-yyyy)

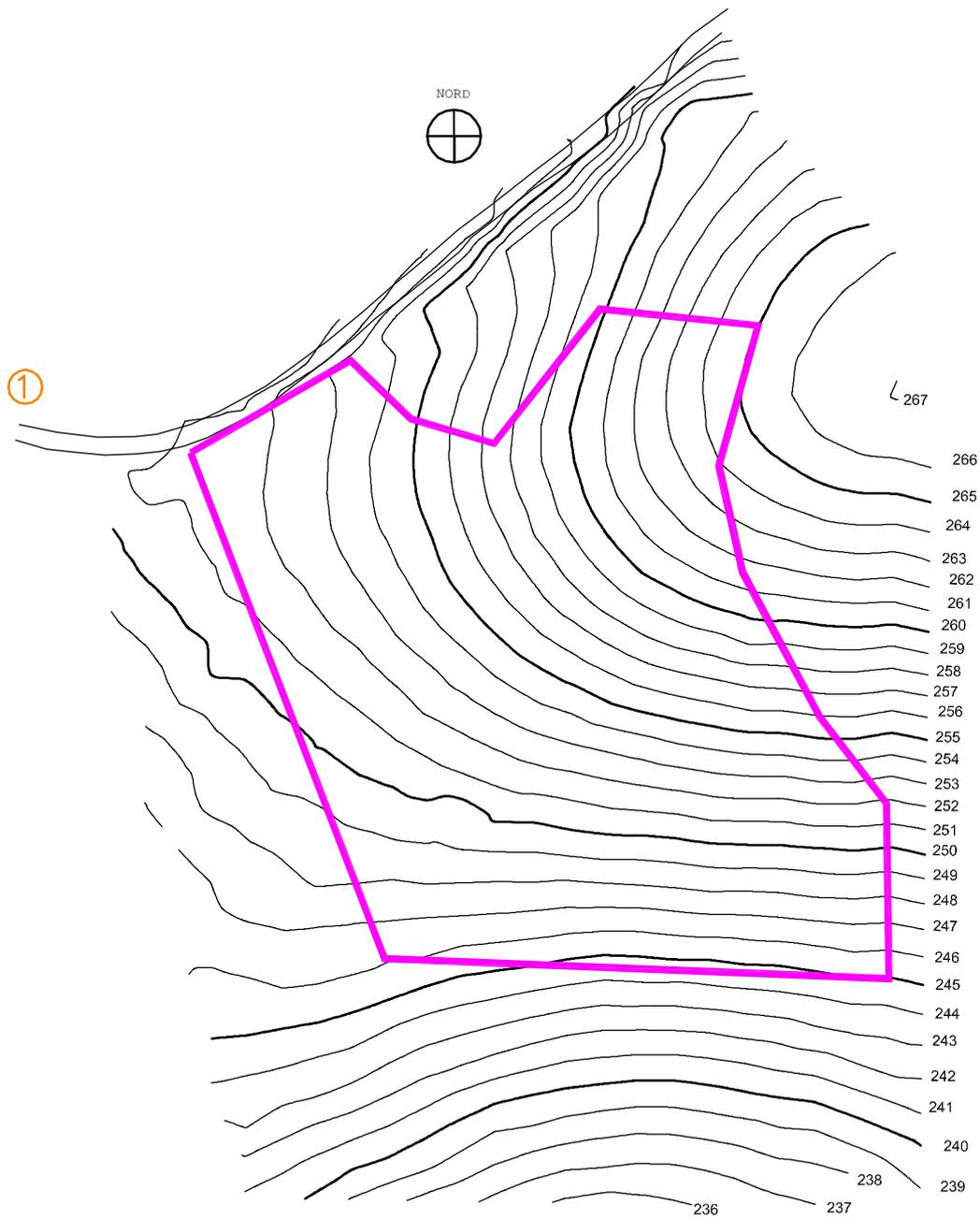
-  Rischio moderato (R1)
-  Rischio medio (R2)
-  Rischio elevato (R3)
-  Rischio molto elevato (R4)

E=67000



1 Particella: 5

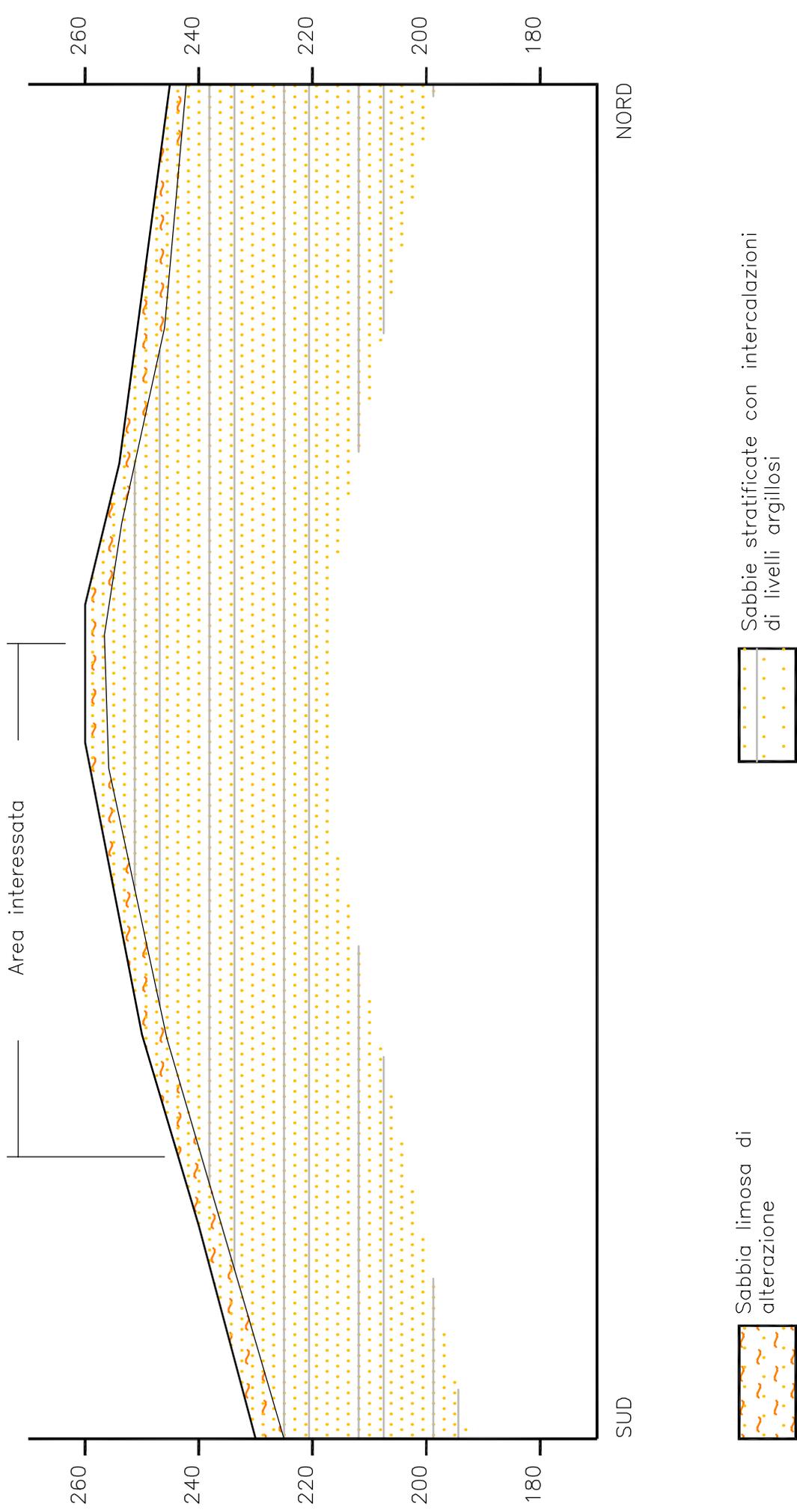
PIANO QUOTATO  
SCALA 1 : 1.000



 Sondaggio geognostico reperito



SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA INTERPRETATIVA X - X  
SCALA 1 : 1.000





**FOTO N°1:** area interessata vista dall'alto.



**FOTO N°2:** area interessata vista sud ovest.