



## COMUNE DI ZERI PROVINCIA DI MASSA-CARRARA

SINDACO

*Dott. Egidio Enrico Pedrini*

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

*Arch. Ruggero Pezzati*

GARANTE DELLA COMUNICAZIONE

*Geom. Giuliano Lorenzelli*

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

*Arch. Silvia Viviani*

*Arch. Teresa Arrighetti*

*Arch. Pian.Terr. Letizia Coltellini*

*Dott. Geol. Fabrizio Alvares*

*Dott. Agr. Rosalba Saba*

**INDAGINI GEOLOGICHE  
RELAZIONE DI FATTIBILITA'**

**IG.00**

Ottobre 2015 - Consegna per l'Adozione

## **INDICE**

### **1. PREMESSA**

### **2. REVISIONE DELLA DOCUMENTAZIONE GEOLOGICA IN ADEGUAMENTO AL D.P.G.R. 53/R/2011**

**2.1 Carta della pericolosità geologica**

**2.2 Carta della pericolosità sismica locale**

**2.3 Carta della pericolosità idraulica**

### **3. METODOLOGIA**

### **4. CLASSI DI FATTIBILITÀ**

**4.1 Attribuzione delle classi di fattibilità riguardanti la pericolosità geologica e sismica locale**

**4.1.1 Categoria degli interventi**

**4.1.2 Tipologia di intervento**

**4.1.2.1 Interventi ricadenti all'interno dei principali centri abitati**

**4.1.2.2 Interventi ricadenti al di fuori dai principali centri abitati**

**4.2 Attribuzione delle classi di fattibilità riguardanti la pericolosità idraulica**

**4.3 Prescrizioni relative alle classi di fattibilità associate alla pericolosità geologica e sismica**

**4.4 Prescrizioni relative alla classe di fattibilità associata alla pericolosità idraulica I.4 all'interno del centro abitato di Bosco di Rossano**

**4.5 Prescrizioni relative agli interventi ricadenti nelle aree a salvaguardia per criticità idrauliche**

## 1. PREMESSA

Per incarico dell'Amministrazione Comunale di Zeri sono state eseguite le indagini geologico-tecniche di supporto al Regolamento Urbanistico, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, in particolare dall'art.62 della L.R. n. 1 del 3.1.2005 "Norme per il governo del territorio" e dal regolamento di cui al D.P.G.R. n.53/R del 25.10.2011.

Nella fattispecie lo studio di fattibilità è stato redatto adeguando le carte delle pericolosità geologica, sismica e idraulica redatte ai sensi della precedente normativa DPGR 26/R/2007, a supporto del vigente Piano Strutturale.

Per quanto concerne la pericolosità sismica locale per le frazioni di Patigno, San Lorenzo, Noce e Coloretta, si è fatto riferimento allo studio di Microzonazione Sismica eseguito sempre dallo scrivente su incarico dell'Amministrazione Comunale di Zeri, già approvato dalla Regione Toscana.

Il R.U. definisce la fattibilità degli interventi di trasformazione, fisici e funzionali, del territorio e degli immobili che lo compongono, in funzione della pericolosità, della tipologia di intervento, con indicazioni in merito alle limitazioni delle destinazioni d'uso e agli studi e alle indagini da effettuare a livello di piano attuativo ed edilizio.

## 2. REVISIONE DELLA DOCUMENTAZIONE GEOLOGICA IN ADEGUAMENTO AL D.P.G.R. 53/R/2011

A seguito della revisione delle precedenti cartografie prodotte in sede di Piano Strutturale ai sensi del D.P.G.R. 26/R/2008, sono state redatte le seguenti nuove carte delle pericolosità, su stralci in scala 1:5000 dei principali centri abitati:

- Carta della pericolosità geologica
- Carta della pericolosità sismica
- Carta della pericolosità idraulica

Sono stati inoltre rivisti alcuni affioramenti delle coltri detritiche e pertanto sono state aggiornate anche la carta geologica e la geomorfologica.

### 2.1 Carta della pericolosità geologica

Dalla revisione della carta della pericolosità geologica sono state confermate le seguenti due classi di pericolosità:

*Pericolosità geologica molto elevata (G.4):* aree interessate da fenomeni gravitativi attivi e relative aree di influenza.

*Pericolosità geologica elevata (G.3):* aree interessate da fenomeni gravitativi quiescenti e relative zone di influenza; aree interessate da fenomeni gravitativi inattivi e aree comunque caratterizzate da livelli di pericolosità geomorfologica per propensione al dissesto dovuta a vari fattori quali: acclività, giacitura, scadenti proprietà geomeccaniche, ecc.

Di seguito vengono descritte le classi di pericolosità geologica relative ai singoli centri abitati.

## **UTOE 2 – VALLATA DEL GORDANA**

### **Località Codolo Chiesa – Codolo di Sotto**

I due centri abitati sono interessati da pericolosità geologica elevata (G.3) per la presenza di coltri detritiche e di aree con acclività elevata che ne determina comunque una potenziale propensione al dissesto.

### **Località Val di Termine**

In quest'ambito territoriale si distingue una zona sud occidentale a pericolosità molto elevata (G.4) per la presenza di un movimento gravitativo attivo e la restante parte a pericolosità elevata (G.3) per la presenza di un movimento gravitativo quiescente.

### **Località Bergugliara**

Quest'ambito territoriale ricade nelle aree a pericolosità geologica elevata (G.3) per la presenza nella parte centrale di coltri detritiche e nelle altre zone di litotipi stratificati a dominante argillosa che ne determinano comunque una potenziale propensione al dissesto.

### **Località Patigno – San Lorenzo - Noce**

Si distinguono una zona a pericolosità geologica molto elevata (G.4) per movimenti franosi attivi che interessano la parte sud-orientale dell'abitato di Patigno fino a comprendere il centro abitato di San Lorenzo compresa l'area cimiteriale. La restante zona del centro abitato di Patigno è compresa in area a pericolosità geologica elevata (G.3) per la presenza di un movimento gravitativo quiescente. L'abitato di Noce ricade anch'esso in area a pericolosità geologica elevata (G.3) per la presenza nella zona sud occidentale di un movimento franoso quiescente e nelle altre zone di condizioni geologiche comunque tali da avere una potenziale propensione al dissesto.

### **Località Coloretta – Castello**

Per quanto concerne l'abitato di Coloretta si distingue una zona a pericolosità molto elevata (G.4) per la presenza di un movimento franoso attivo; l'area restante ricade in pericolosità geologica elevata (G.3) per la presenza di coltri detritiche di spessore anche significativo. Relativamente al centro abitato di Castello, la sua parte nord occidentale è marginalmente interessata da una frana attiva che ricade in classe a pericolosità geologica molto elevata (G.4). Le aree restanti ricadono in pericolosità geologica elevata (G.3) per la presenza di situazioni geologiche comunque tali da avere una potenziale propensione al dissesto.

## **UTOE 3 – VALLATA DI ROSSANO**

### **Località Chioso – Valle – Montelama**

In quest'ambito territoriale si distinguono zone a pericolosità molto elevata (G.4) che interessano il centro abitato di Chioso e in minima parte l'abitato di Montelama. Le restanti zone ricadono in pericolosità elevata (G.3) per la presenza di movimenti franosi quiescenti o per situazioni geologiche comunque tali da avere una potenziale propensione al dissesto.

### **Località Rossano – Piagna – Paretola - Castoglio**

In quest'ambito territoriale si distingue un'area molto marginale a pericolosità geologica molto elevata (G.4) che interessa la zona occidentale del centro abitato di Paretola; le altre zone sono caratterizzate da pericolosità geologica elevata (G.3) per situazioni geologiche tali da avere una potenziale propensione al dissesto.

### **Località Bosco di Rossano**

Questa località è interessata da aree a pericolosità elevata (G.3) per la presenza diffusa di coltri detritiche alluvionali.

## **2.2 Carta della pericolosità sismica locale**

Dall'analisi e dalla valutazione integrata dei dati disponibili di carattere geologico, geomorfologico, geognostico, nonché dallo Studio di Microzonazione sismica eseguito sulle frazioni di Patigno, San Lorenzo, Noce e Coloretta, vengono definite le aree ove possono verificarsi effetti locali o di sito.

In particolare, nell'ambito dello studio di Microzonazione, le pericolosità sono derivate dalla Carta delle MOPS, mentre nelle altre frazioni minori, gli elementi di valutazione che portano alla definizione delle aree a maggior pericolosità sismica locale (S.4 e S.3) sono i seguenti:

1. frane attive o quiescenti;
2. zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse;
3. zone apparentemente stabili, con presenza di coltri detritiche, suscettibili di possibili amplificazioni locali, per alto contrasto di impedenza tra substrato e coltre detritica.

Sono state quindi definite le seguenti classi di pericolosità sismica locale:

*Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4):* aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità attivi e che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici;

*Pericolosità sismica locale elevata (S.3):* aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità quiescenti e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse; zone apparentemente stabili, con presenza di coltri detritiche, suscettibili di possibili amplificazioni locali, caratterizzate da un alto contrasto d'impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri, così come definito negli studi di Microzonazione sismica.

*Pericolosità sismica locale media (S.2):* zone con fenomeni franosi inattivi; zone apparentemente stabili suscettibili di amplificazione locali (cresta rocciosa sottile, buffer di 20 m e/o cocuzzolo); zone con substrato affiorante o sub-affiorante.

Di seguito vengono descritte le classi di pericolosità sismica locale relative ai singoli centri abitati.

## **UTOE 2 – VALLATA DEL GORDANA**

### **Località Codolo Chiesa – Codolo di Sotto**

In quest'ambito territoriale, l'abitato di Codolo di Sotto è interessato da pericolosità sismica locale elevata (S.3) per la presenza di coltri detritiche talora di probabile spessore superiore ai 3 metri; l'abitato di Codolo Chiesa è invece caratterizzate da pericolosità sismica locale media (S.2) per la presenza di un fenomeno franoso inattivo e di substrato affiorante o sub-affiorante.

### **Località Val di Termine**

In quest'ambito territoriale si distingue una zona a pericolosità sismica locale molto elevata (S.4) per movimenti franosi attivi che interessano la parte sud-occidentale dell'abitato; la parte restante ricade in area a pericolosità sismica locale elevata (S.3) per movimenti franosi quiescenti.

### **Località Bergugliara**

Questa località è contraddistinta da pericolosità sismica locale media (S.2) per la presenza di un fenomeno franoso inattivo e di substrato affiorante o sub-affiorante.

### **Località Patigno – Noce**

In quest'ambito territoriale l'abitato di Patigno è caratterizzato nel settore sud orientale da un'area a pericolosità sismica locale molto elevata (S.4), che si estende fino all'abitato di San Lorenzo, compresa l'area cimiteriale, per la presenza di un movimento franoso attivo. Le zone restanti di Patigno sono caratterizzate da pericolosità sismica locale elevata (S.3), per la presenza di un ampio movimento franoso quiescente e in quanto aree suscettibili di possibili amplificazioni locali caratterizzate da un alto contrasto d'impedenza, così come evidenziato con lo studio di Microzonazione sismica. L'abitato di Noce è per lo più caratterizzato da substrato su-affiorante e quindi da una pericolosità sismica locale media (S.2) e da due aree marginali caratterizzate da una pericolosità sismica locale elevata (S.3), per la presenza di un movimento franoso quiescente, ad ovest, e di depositi alluvionali terrazzati di probabile spessore superiore ai 3 metri, ad est.

Non si esclude la possibilità che in alcune aree del centro abitato di Patigno, la pericolosità S.3 possa essere anche associata alla presenza di terreni detritici di alterazione del substrato con caratteristiche geotecniche scadenti (litotipi argilloso-limosi molli).

### **Località Coloretta – Castello**

Nell'abitato di Coloretta si distingue un'ampia zona centrale a pericolosità sismica locale molto elevata (S.4), per la presenza di un movimento franoso attivo; le restanti aree ricadono nella classe di pericolosità locale elevata (S.3), per movimenti franosi quiescenti e per la presenza di coltri detritiche con spessori maggiori di 3 metri, spesso caratterizzate da un alto contrasto d'impedenza.

Come per la zona di Patigno, la pericolosità S.3 può essere anche associata alla presenza di terreni detritici di alterazione del substrato con caratteristiche geotecniche scadenti (litotipi argilloso-limosi molli), come evidenziato dalla stratigrafia di alcuni sondaggi geognostici eseguiti sulla zona.

Per quanto riguarda l'abitato di Castello si evidenzia una zona marginale a nord ovest a pericolosità sismica molto elevata (S.4) in quanto interessata da una frana attiva, mentre gran parte del centro abitato ricade in pericolosità media (S.2) per la presenza di un fenomeno franoso inattivo e di substrato

affiorante o sub-affiorante. Il settore sud occidentale ricade invece in pericolosità S.3 in quanto interessata da frana quiescente.

### **UTOE 3 – VALLATA DI ROSSANO**

#### **Località Chioso – Valle – Montelama**

In quest'ambito territoriale si distinguono zone a pericolosità sismica locale molto elevata (S.4) che interessano il centro abitato di Chioso e in minima parte l'abitato di Montelama, per la presenza di movimenti franosi attivi. Le restanti zone di Chioso e l'abitato di Valle per intero, ricadono in pericolosità sismica locale elevata (S.3) per la presenza di movimenti franosi quiescenti. L'abitato di Montelama ricade invece nella classe di pericolosità sismica locale media (S.2) in quanto zona apparentemente stabile ma suscettibile di amplificazioni locali per fattori morfologici (cresta rocciosa sottile/cocuzzolo).

#### **Località Rossano – Piagna – Paretola - Castoglio**

In quest'ambito territoriale i centri abitati di Rossano, Piagna e Castoglio sono classificati in pericolosità sismica locale media (S.2), in quanto zone apparentemente stabili ma suscettibili di amplificazioni locali per fattori morfologici (cresta rocciosa sottile/cocuzzolo) e per la presenza di movimenti franosi inattivi. Per quanto riguarda Paretola, questo ricade quasi interamente in area a pericolosità sismica locale elevata (S.3) per la presenza di coltri detritiche con probabili spessori maggiori di 3 metri. Solo in una parte molto marginale sul limite occidentale, il centro abitato ricade in classe di pericolosità sismica locale molto elevata (S.4) per la presenza di un movimento franoso attivo. Alcune piccole aree infine sono classificate a pericolosità locale media (S.2) per la presenza di movimenti franosi inattivi.

#### **Località Bosco di Rossano**

Questa località viene classificata in area a pericolosità sismica locale elevata (S.3) per la presenza di terreni alluvionali di fondovalle e le zone marginali esterne all'edificato ricadono in classe di pericolosità S.2 in quanto il substrato litoide risulta affiorante o sub-affiorante

### **2.3 Carta della pericolosità idraulica**

Dalla revisione delle carte della pericolosità idraulica sono state definite le tre classi di pericolosità I1, I.3 e I.4. In particolare le classi I3 e I4 sono state assegnate all'abitato di Bosco di Rossano, unica località interessata da fenomeni di esondazione fluviale ed in particolare in concomitanza dell'evento alluvionale del 25/10/2011.

*Pericolosità idraulica bassa (I.1):* aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni:

- a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;
- b) sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

*Pericolosità idraulica elevata (I.3):* aree di fondovalle per le quali ricorra almeno una delle seguenti condizioni:

- a) vi sono notizie storiche di inondazioni;
- b) sono morfologicamente in condizione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

*Pericolosità idraulica molto elevata (I.4):* area di fondovalle non protetta da opere idrauliche per le quali ricorrano contestualmente le seguenti condizioni:

- a) vi sono notizie storiche di inondazioni;
- b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

Sono confermate le aree di salvaguardia idraulica relative alle aree di pertinenza dei tratti di corsi d'acqua tombati che interessano i centri abitati.

### **3. METODOLOGIA**

Da quanto espresso nei paragrafi precedenti, la determinazione delle classi di fattibilità per le trasformazioni previste dal R.U. è determinata per correlazione e in funzione della classe di pericolosità delle aree quale risulta dalle carte tematiche di P.S. sopra elencate.

Ai fini della determinazione della classe di fattibilità delle nuove previsioni e degli interventi del R.U., in caso di differente classificazione di pericolosità di un'area fra le carte del P.A.I. e le carte del P.S. vigente adeguate al D.P.G.R. n. 53/R/2011, prevale la classe di pericolosità più elevata o comunque più cautelativa.

La trasformabilità del territorio è strettamente dipendente dalle situazioni di fragilità e pericolosità del territorio, tradotta in norme di fattibilità che forniscono indicazioni in merito a studi ed indagini di approfondimento da effettuare a livello attuativo o edilizio, finalizzati alla progettazione delle opere da realizzare per la mitigazione dei rischi.

### **4. CLASSI DI FATTIBILITÀ**

In attuazione delle disposizioni del D.P.G.R. 53R/2011, sono definite le classi di fattibilità geologica, sismica e idraulica e le relative condizioni e limitazioni.

Per l'attuazione delle previsioni e degli interventi individuati dal R.U., le fattibilità sono determinate sulla base di tabelle di correlazione definite mediante l'incrocio sistematico tra categorie e tipologie di intervento previsto e classi di pericolosità.

Fatti salvi gli accertamenti comunque previsti dalla vigente normativa regionale riguardante le tipologie di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare al permesso di costruire o alla SCIA (DPGR/36/R/2009), alle classi di fattibilità sono comunque associate specifiche prescrizioni e direttive riguardanti gli approfondimenti di indagine indicati ai paragrafi 4.3 e 4.4.



## 4.1 Attribuzione delle classi di fattibilità riguardanti la pericolosità geologica e sismica locale

Fermo restando le limitazioni derivanti dalle norme sovraordinate del PAI Magra riguardanti le aree a pericolosità geologica molto elevata G4 ed elevata G3 e riprese integralmente nelle N.T.A. del presente R.U., nelle seguenti tabelle vengono definite le classi di fattibilità geologica e sismica ai sensi del regolamento di cui al DPGR 53/R/2011, suddivise per categorie e per tipologie di intervento.

### 4.1.1 Categoria degli interventi

FATTIBILITA' GEOLOGICA E SISMICA-LOCALE				
CATEGORIA DEGLI INTERVENTI	PERICOLOSITA' GEOLOGICA - SISMICA LOCALE			
	G.3	G.4	S.3	S.4
<b>Manutenzione Ordinaria (MO)</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>
<b>Manutenzione Straordinaria (MS):</b> Non è prevista la variazione dell'entità e/o della distribuzione dei carichi sul terreno di fondazione	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>
È prevista la variazione dell'entità e/o della distribuzione dei carichi sul terreno di fondazione	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>
<b>Restauro e Risanamento Conservativo (RRS)</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>
<b>Nuova edificazione</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
<b>Ristrutturazione Edilizia (RE); Ristrutturazione Edilizia Conservativa (RE-CONS1, CONS2); Ristrutturazione Edilizia Ricostruttiva (RE-RIC1, RE-RIC2, RE-RIC3); Ripristino di edifici esistenti (RIPR):</b> Non è prevista la variazione dell'entità e/o della distribuzione dei carichi sul terreno di fondazione	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>
E' prevista la variazione dell'entità e/o della distribuzione dei carichi sul terreno di fondazione	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>
<b>Rialzamenti</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>
<b>Sostituzione Edilizia (SE); Sostituzione edilizia dei volumi secondari e delle superfetazioni (SE/VS)</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>
<b>Addizioni volumetriche (AV)</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>
<b>Interventi pertinenziali (IP)</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>
<b>Ristrutturazione urbanistica (RU)</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
<b>Superamento delle barriere architettoniche (BA)</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>
<b>Trasferimenti di volumetrie (TV)</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
<b>Ampliamenti una-tantum (RE/AV)</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>

### 4.1.2 Tipologia degli interventi

Nelle sottostanti tabelle vengono assegnate le classi di fattibilità per specifici interventi edilizi già individuati nelle N.T.A. del R.U., su aree poste sia all'interno che all'esterno dei principali centri abitati.

Per quest'ultime sono state definite le relative classi di pericolosità geologica e sismica, sulla base delle condizioni geologiche e geomorfologiche del sito in esame.

#### 4.1.2.1. Interventi ricadenti all'interno dei principali centri abitati

- Edifici e/o aree per attività produttive e/o artigianali in ampliamento (TS.1 pr) - Località Coloretta
- Aree inedificate intercluse urbanizzate (AL)
- Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport (PA, VS, VP, VP.pr)
- Area mercatale per feste patronali, fiere zootecniche, sagre e simili (AIG.me) - Loc. Coloretta
- Area mercatale per fiere zootecniche ovine e manifestazioni varie (AIG.me) - Loc. Chiesa di Rossano
- Servizi Tecnologici, infrastrutture e reti (AIG.st)

FATTIBILITA' GEOLOGICA E SISMICA-LOCALE				
TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI	PERICOLOSITA' GEOLOGICA - SISMICA LOCALE			
	G.3	G.4	S.3	S.4
Opere di trascurabile importanza rientranti nella casistica degli interventi di cui all'art. 12 del DPGR 36/R/2009, commi 1 e 2.	F1	F1	F1	F1
Altre tipologie di intervento non ricadenti nella casistica di cui sopra e definite nelle NT del R.U.	F3	F3	F3	F3

- Aree per parcheggi pubblici (P, P.pr)

FATTIBILITA' GEOLOGICA E SISMICA-LOCALE				
TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI	PERICOLOSITA' GEOLOGICA - SISMICA LOCALE			
	G.3	G.4	S.3	S.4
Aree per sosta auto, aree pedonali, spazi ad uso misto, piazze pubbliche	F1	F1	F1	F1

#### 4.1.2.1. Interventi ricadenti all'esterno dei principali centri abitati

##### Area campeggio località Avena - Coloretta

Quest'area, come è possibile osservare nello stralcio della carta geomorfologica di seguito riportato, è totalmente interessata da un movimento franoso attivo. In ragione di ciò, per quest'area, viene definita la classe a pericolosità geologica molto elevata (G.4) e di conseguenza la classe a pericolosità sismica locale molto elevata (S.4).

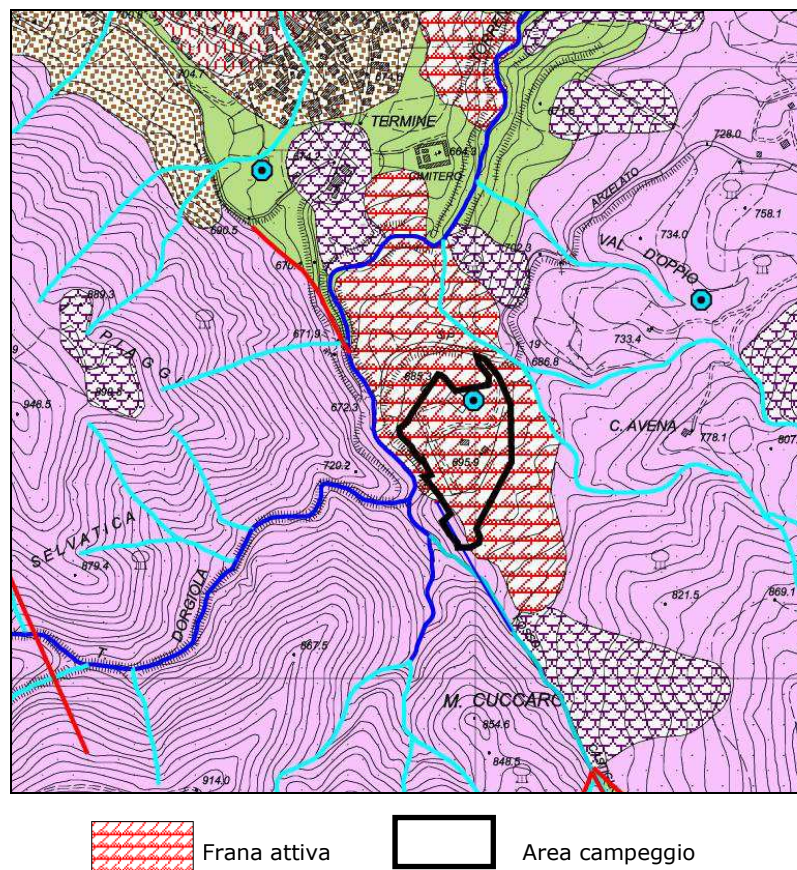


Fig. 1 - Stralcio della carta geomorfologica con ubicazione dell'area campeggio in località Avena (Coloretta).

Nella sottostante tabella vengono definite le relative classi di fattibilità.

<b>Campeggio (AS.2 camp) - Loc. Avena (Coloretta)</b>		
<b>FATTIBILITA' GEOLOGICA E SISMICA-LOCALE</b>		
<b>TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI</b>	<b>PERICOLOSITA' GEOLOGICA - SISMICA LOCALE</b>	
	<b>G.4</b>	<b>S.4</b>
<b>Opere di trascurabile importanza rientranti nella casistica degli interventi di cui all'art. 12 del DPGR 36/R/2009, comma 1 e 2.</b>	<b>F1</b>	<b>F1</b>
<b>Altre tipologie di intervento non ricadenti nella casistica di cui sopra e definite nelle NT del R.U.</b>	<b>F3</b>	<b>F3</b>

### **Area mercatale esistente e di progetto in località Pianella**

Quest'area, come è possibile osservare nello stralcio della carta geomorfologica di seguito riportato, è totalmente interessata da un movimento franoso quiescente. In ragione di ciò, per quest'area, viene definita la classe a pericolosità geologica elevata (G.3) e di conseguenza la classe a pericolosità sismica locale elevata (S.3).



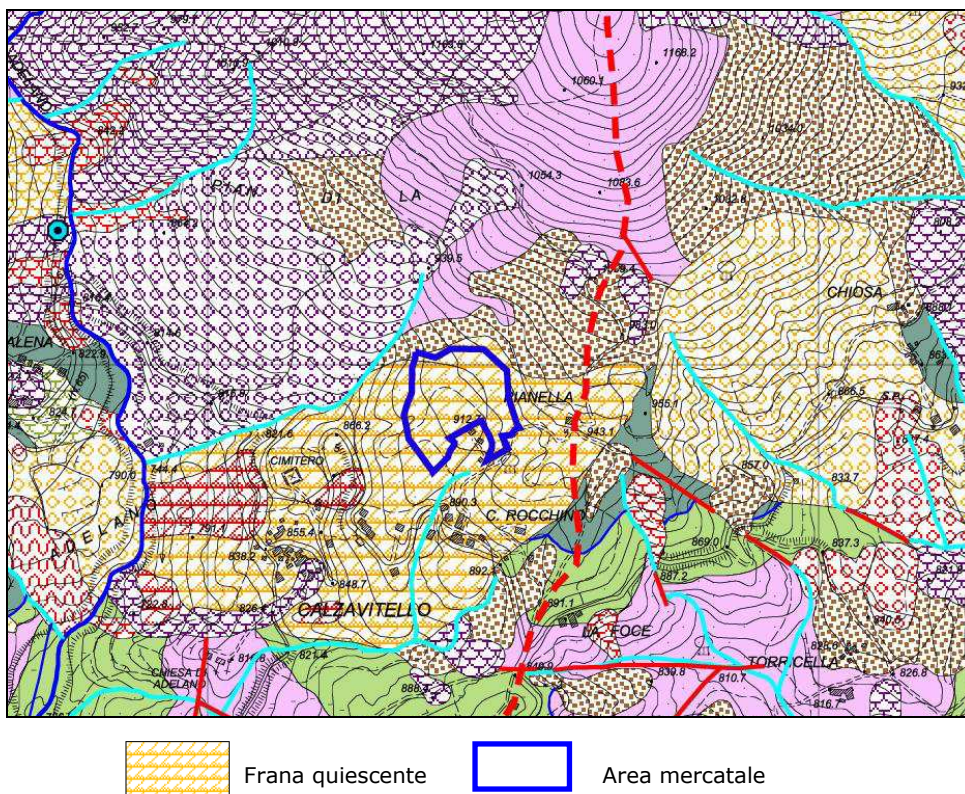


Fig. 2 - Stralcio della carta geomorfologica con ubicazione del centro ippico in località Pianella.

Nella sottostante tabella vengono definite le relative classi di fattibilità.

<b>Fiere zootecniche equine, centro ippico (AIG.me, AIG.me.pr) - Loc. Pianella</b>		
FATTIBILITA' GEOLOGICA E SISMICA-LOCALE		
TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI	PERICOLOSITA' GEOLOGICA - SISMICA LOCALE	
	G.3	S.3
Opere di trascurabile importanza rientranti nella casistica degli interventi di cui all'art. 12 del DPGR 36/R/2009, comma 1 e 2.	F1	F1
Altre tipologie di intervento non ricadenti nella casistica di cui sopra e definite nelle NT del R.U.	F3	F3

#### 4.2 Attribuzione delle classi di fattibilità riguardanti la pericolosità idraulica

Fatte salve le limitazioni derivanti dalle disposizioni sovraordinate per le aree a pericolosità idraulica molto elevata I.4 di cui alla L.R. 21/2012, vengono definite le seguenti classi di fattibilità idraulica:

FATTIBILITA' IDRAULICA			
CATEGORIA DEGLI INTERVENTI	PERICOLOSITA' IDRAULICA I.1	PERICOLOSITA' IDRAULICA I.3	PERICOLOSITA' IDRAULICA I.4
Manutenzione Ordinaria (MO)	F1	F1	F1
Manutenzione Straordinaria (MS)	F1	F1	F1
Restauro e Risanamento Conservativo (RRS):	F1	F1	F1
Nuova edificazione	F1	F3	F4
Ristrutturazione Edilizia (RE); Ristrutturazione Edilizia Conservativa (RE-CONS1, CONS2); Ristrutturazione Edilizia Ricostruttiva (RE-RIC1, RE-RIC2, RE-RIC3); Ripristino di edifici esistenti (RIPR)	F1	F3	F4
Rialzamenti	F1	F3	F3
Sostituzione Edilizia (SE); Sostituzione edilizia dei volumi secondari e delle superfetazioni (SE/VS)	F1	F3	F4
Addizioni volumetriche (AV)	F1	F3	F4
Interventi pertinenziali (IP)	F1	F3	F4
Ristrutturazione urbanistica (RU)	F1	F3	F4
Superamento delle barriere architettoniche (BA):	F1	F1	F1
Trasferimenti di volumetrie (TV)	F1	F3	F4
Ampliamenti una-tantum (RE/AV)	F1	F3	F4

#### 4.3 Prescrizioni relative alle classi di fattibilità associate alla pericolosità geologica e sismica

Le limitazioni, le condizioni e le prescrizioni associate a ciascuna classe di fattibilità geologica e sismica, sono quelle di seguito riportate.

*F1 – Fattibilità senza particolari limitazioni:* non sono necessarie prescrizioni specifiche.

*F2 - Fattibilità con normali vincoli:* dovranno essere eseguite le indagini geognostiche, geotecniche e sismiche in ottemperanza alle disposizioni della vigente normativa regionale in materia

*F3 – Fattibilità condizionata:* nelle aree classificate a pericolosità geologica G3 e S3, fermo restando l'esecuzione delle indagini geognostiche, geotecniche e sismiche in ottemperanza alle disposizioni della vigente normativa regionale in materia, gli studi geologici di dettaglio dovranno porre particolare attenzione alla verifica delle reali condizioni di stabilità dell'area di intervento riguardanti gli aspetti geomorfologici e/o geotecnici. Per quanto riguarda gli interventi ricadenti nelle aree classificate a pericolosità geologica G4 e sismica S4, interessate da lenti movimenti superficiali indotti dal fenomeno gravitativo in atto, in fase di progettazione particolare attenzione dovrà essere rivolta ad assicurare alle strutture in progetto un'adeguata rigidità in modo garantirne la stabilità nei riguardi tale fenomeno.

*F4 - Fattibilità limitata:* gli interventi sono subordinati alla preventiva realizzazione, collaudo e certificazione da parte degli organi competenti, delle opere di consolidamento, bonifica e protezione, finalizzati alla definitiva messa in sicurezza e stabilizzazione del versante interessato dal movimento franoso attivo.

#### **4.4 Prescrizioni relative alla classe di fattibilità associata alla pericolosità idraulica**

Le condizioni e le prescrizioni associate a ciascuna classe di fattibilità idraulica sono quelle di seguito riportate.

*F1 - Fattibilità senza particolari limitazioni:* non sono necessarie prescrizioni specifiche.

*F3 - Fattibilità condizionata:* dovranno essere condotti gli studi idraulici atti a verificare che l'intervento sia realizzato in condizioni di sicurezza idraulica per eventi alluvionali con  $T_r=200$  anni.

*F4 - Fattibilità limitata:* gli interventi edilizi sono subordinati alla realizzazione, collaudo e certificazione delle opere di messa in sicurezza idraulica definite a seguito dell'evento alluvionale del 25/10/2011.

#### **4.5 Prescrizioni relative agli interventi ricadenti nelle aree a salvaguardia per criticità idrauliche**

In queste aree gli interventi sono subordinati all'effettuazione di studi idrologici e idraulici mirati alle verifiche idrauliche dei tratti tombati presenti. Nei casi in cui dai suddetti studi emergessero situazioni di criticità idraulica, l'attuazione degli interventi è subordinata alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi mirati all'eliminazione o alla mitigazione dello stato di rischio assicurando comunque il non aggravio delle condizioni di pericolosità nelle aree circostanti.