

**AUTORITA' di BACINO del RENO**

**Piano Stralcio  
per l'Assetto Idrogeologico**  
*art.1 c. 1 L. 3.08.98 n.267 e s. m. i.*

**I – RISCHIO DA FRANA E ASSETTO DEI VERSANTI**

*Zonizzazione Aree a Rischio*

***SCHEDA N. 94***

**Località: *Campeggio - Pergoloso***

**Comune: *Monghidoro***

# SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nome del compilatore: dott. geol. Stefano Marabini

Data di compilazione: dicembre 2000

## 1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n. 10957 – 10976 – 11218 – 11253 – 11320 – 11347 – 11308

Località: Campeggio – Pergoloso

Comune: Monghidoro

Provincia: Bologna

Bacino: torrente Idice

## 2. CARTOGRAFIA

Tavoletta IGM 1:25.000: 98 I SE

Numero della sezione CTR 1:10.000: 238130

Nome della sezione CTR: Frassineto

## 3. RISCHIO IDROGEOLOGICO (Relativo)

Pericolosità

classe: P3 – P4

Rischio

classe: R4

## 4. ELEMENTI DI DISSESTO

*Movimento di massa*

*Erosione idrica*

a) Tipo di frana

Calanco

- crollo
- ribaltamento
- scorrimento rotazionale
- scorrimento traslazionale  (A, B, C, D)
- espansione laterale
- colamento  (C, D)
- complesso

Erosione incanalata

b) Stati di attività

- frana attiva  (A, B)
- frana quiescente  (C, D)
- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda: 956
- date di attivazione: 1966

## 5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato
- nucleo abitato  (Campeggio, Pergoloso)
- prevista espansione urbanistica  (Campeggio, Pergoloso)

2. insediamenti produttivi: industriali

## 6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

### *Naturale*

Canale collettore  Sufficiente  Insufficiente  Non presente

### *Antropica*

Regimazioni idrauliche infrastrutturali  Sufficiente  Insufficiente  Non presente

Regimazione idraulico-agraria  Sufficiente  Insufficiente  Non presente

## 7. ANALISI DI RISCHIO

### **7.1 Inquadramento geologico**

La zona di Campeggio e Pergoloso, costituita da un antico abitato e da alcune aree di sviluppo residenziale più recenti, si estende sul versante vallivo sinistro dell'alto bacino del torrente Idice. Questo versante è integralmente modellato su litotipi flyschoidi, irregolarmente fratturati, della Formazione di Monghidoro.

Gli strati marnosi e arenacei della Formazione di Monghidoro affiorano direttamente in generale nelle porzioni di pendio più acclivi, ove evidenziano un grado di fratturazione assai variabile e una giacitura prevalentemente a reggipoggio e a traverpoggio.

### **7.2 Inquadramento geomorfologico**

Il versante di Campeggio e Pergoloso è caratterizzato nella porzione sommitale da una ripida parete rocciosa subrettilinea (andamento SSO/NNE), da cui si dipartono perpendicolarmente, in direzione del fondovalle, alcuni crinali rocciosi secondari separati da profondi impluvi. Mentre gli edifici più antichi di Pergoloso si trovano su una di queste dorsali rocciose, gli insediamenti residenziali più recenti sono invece posti sul fondo degli impluvi, al di sopra di terreni detritici riferibili sia ad antichi accumuli di frana che a coperture colluviali (area C e area D).

Nelle testate degli impluvi principali e di quelli laterali, che presentano in generale una forma arcuata riferibile a paleodistacchi di frana, sono presenti di regola spessi depositi detritici, che in alcuni casi, come ad esempio nella zona di Casetta di Casale a monte di Campeggio (area A) e a monte di Vincaro (area B), mostrano chiari segni di instabilità gravitativa in atto.

Una caratteristica idrogeologica importante del versante di Campeggio e Pergoloso, riferibile alla discreta permeabilità del substrato roccioso fratturato, è la presenza di numerose sorgenti (come ad esempio la fontana di Madonna dei Boschi), le quali alimentano altresì una discreta circolazione idrica subsuperficiale entro i depositi detritici del versante.

### **7.3 Analisi degli elementi a rischio**

I processi franosi che hanno in passato modellato il versante di Campeggio e Pergoloso sono riconducibili essenzialmente a scorrimenti in massa di materiale marnoso-arenaceo, originatisi nelle zone di maggior fratturazione del substrato roccioso e di drenaggio sotterraneo difficoltoso. Al momento si può ragionevolmente ritenere che la maggior parte di questi dissesti siano prevalentemente quiescenti o addirittura stabilizzati, e che quindi siano relativamente poche le opere edilizie e infrastrutturali realisticamente da considerarsi a rischio.

D'altra parte però si deve constatare che, soprattutto nella porzione medio-superiore del versante, vi sono numerosi indizi superficiali di riattivazione di movimenti franosi (area A e area B), da riferire soprattutto a carenza di manutenzione del drenaggio superficiale e subsuperficiale in aree incolte o adibite a pratiche agricole.

### **7.4 Analisi del grado di interferenza in atto e/o potenziale tra elementi a rischio ed elementi di dissesto**

Per l'intera zona di Campeggio e Pergoloso, nonostante che il rischio di franosità sia riferibile soprattutto alle specifiche caratteristiche morfostratigrafiche dell'area, è comunque

ragionevolmente ipotizzabile, per le motivazioni addotte in precedenza, una discreta interferenza tra gli elementi a rischio e quelli di dissesto.

In particolare, sebbene sia come detto ragionevolmente ipotizzabile al momento una relativa stabilità della maggior parte delle zone edificate, in particolare anche dell'area di Campeggio, d'altra parte gli indizi di insufficienza delle opere di drenaggio nelle zone a monte rappresentano senz'altro fattori di amplificazione del rischio geostatico.

### ***7.5 Proposte di intervento***

Allo scopo di individuare interventi idonei e fattibili per ridurre i rischi di dissesto dell'area si ritiene importante innanzitutto acquisire ed elaborare un quadro completo delle indagini geognostiche e degli interventi di sistemazione idrogeologica effettuati in passato.

In particolare è senz'altro indispensabile, in abbinamento eventualmente con il monitoraggio inclinometrico e freaticometrico delle zone a maggior rischio, un potenziamento delle opere di drenaggio superficiale e subsuperficiale, con particolare riguardo al censimento e alla captazione delle sorgenti più importanti, alcune delle quali in parziale stato di abbandono.

### **ZONAZIONE**

La zonazione è riportata sulla cartografia allegata.

## **PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

### **interventi a carattere generale**

- al fine di rallentare le infiltrazioni, fattore molto pericoloso nell'innescare dei dissesti, si prescrive sulle zone di potenziale riattivazione il mantenimento delle attuali superfici forestali e il divieto alle utilizzazioni. Nelle zone di accumulo è favorita la conversione da usi agricoli intensivi a usi agricoli estensivi tipo prato permanente.
- ripristino e ottimizzazione del reticolo idrografico naturale atto a ridurre le infiltrazioni.
- verifica dello stato di conservazione e tenuta della rete acquedottistica e fognaria.
- individuazione e captazione delle emergenze idriche, in particolare in prossimità delle zone di riattivazione (nicchie di distacco) e loro collettamento nel reticolo di drenaggio naturale o antropico.
- verifica e ottimizzazione dello stato di conservazione e dell'efficienza della rete di drenaggio infrastrutturale e verifica dell'idoneità del collettamento alla rete di drenaggio naturale
- indagini