

**AUTORITA' di BACINO del RENO**

**Piano stralcio per il bacino del  
torrente Samoggia  
*aggiornamento 2007***

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

*Zonizzazione Aree a Rischio*

***SCHEDA N. 7***

**Località: *Mongiorgio***

**Comune: *Monte San Pietro***



# SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nome del compilatore: Dott. Geol. Aldo Quintili

Data di compilazione: 15/03/2000

Nome del compilatore: Dott. Domenico Preti – Dott. Marcello Nolè

Data aggiornamento: ottobre 2004

## 1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n° 1680/1679/1951/2124

LOCALITA': Mongiorgio

COMUNE: Monte San Pietro

PROVINCIA: Bologna

BACINO: Samoggia

## 2. CARTOGRAFIA

Tavoletta IGM 1:25.000: F 87 III SE

Numero della sezione CTR 1:10.000: 220140 Monte San Pietro

Numero della sezione CTR 1:5.000: 220143 Ponzano

## 3. RISCHIO IDROGEOLOGICO (I<sup>a</sup> fase)

Pericolosità classe: P3-P4

Rischio classe: R4

## 4. ELEMENTI DI DISSESTO

*Movimento di massa*

a) Tipo di frana

- crollo
- ribaltamento
- scorrimento rotazionale
- scorrimento traslazionale
- espansione laterale
- colamento
- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva
- frana quiescente
- frana relitta

c) Franosità storica rilevata per l'area B

- codice scheda: 112
- date di attivazione: 29 – 30 maggio 1939

*Erosione idrica*

Calanco

Erosione incanalata

## 5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

5.1 edificato residenziale:

centro abitato

nucleo abitato

prevista espansione urbanistica

5.2 insediamenti produttivi:

industriali/artigianali:  
agricoli:

## 6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

### Naturale

|                   |   |               |  |
|-------------------|---|---------------|--|
| Canale collettore | Sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> | Insufficiente | Non presente                                     |
| Canale tributario | Sufficiente                                     | Insufficiente | Non presente <input checked="" type="checkbox"/> |

### Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente  Non presente

### Regimazione idraulico-Agraria

|                       |   |   |  |
|-----------------------|---|---|--|
| Fosso collettore      | Sufficiente   | Insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> | Non presente                                     |
| Fosso di guardia      | Sufficiente   | Insufficiente                                     | Non presente <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fosso livellare       | Sufficiente   | Insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> | Non presente                                     |
| Solco acquaio         | Sufficiente   | Insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> | Non presente                                     |
| Drenaggio sotterraneo | Sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> (B) | Insufficiente                                     | Non presente <input checked="" type="checkbox"/> |

## 7. ANALISI DI RISCHIO

### 7.1 Inquadramento geologico

Nell'area oggetto di studio si rinvencono terreni appartenenti alle Unità Plioceniche ed alle Successioni liguri cretaceo-eoceniche. Le principali formazioni presenti sono le seguenti:

- Facies sabbiosa del Pliocene: parte culminale della dorsale su cui sorge l'abitato di Mongiorgio; comportamento stabile ad esclusione di limitati movimenti traslazionali della coltre d'alterazione superficiale o crolli di massi da pareti sub-verticali in evoluzione (per intensa fratturazione del substrato).
- Facies argilloso-sabbiosa del Pliocene: a NE e a valle della zona su cui sorge l'abitato di Mongiorgio; comportamento stabile ad esclusione di limitati movimenti traslazionali della coltre d'alterazione superficiale o ad intensi fenomeni di erosione superficiale che possono dar luogo a forme proto-calanchive o calanchive.
- Argille Varicolori della Valsamoggia: versante destro del ramo principale della valle del Torrente Samoggia a ovest della suddetta dorsale; comportamento tendenzialmente instabile, soggetto a rimobilizzazioni superficiali per soliflusso o per colata o a movimenti traslazionali o rotazionali anche di grandi dimensioni e notevole profondità, nonché a intensi fenomeni di erosione superficiale che possono dar luogo a forme proto-calanchive e calanchive.

I dissesti e le loro possibili evoluzioni coinvolgono essenzialmente i terreni argillosi appartenenti alle Argille Varicolori.

### 7.2 Inquadramento geomorfologico

L'abitato di Mongiorgio sorge a cavaliere di una dorsale arenacea piuttosto rilevata e con i versanti molto acclivi e boscati, mentre i versanti argillosi sottostanti appaiono più dolci ed ondulati, condotti a seminativo, vigneto (in località Isola) o abbandonati e colonizzati da praterie ruderali, spesso interessati da fenomeni di plasticizzazione.

L'area individuata in cartografia con A è costituita da una scarpata rocciosa in evoluzione in arenarie che ha causato alcune piccole frane di crollo, il cui accumulo ha favorito la mobilizzazione della pendice argillosa oramai probabilmente stabilizzata, ma che ulteriore crolli potrebbero riattivare.

Su diversi punti del corpo di frana individuato con la lettera A, sono state eseguite n. 3 trivellate manuali al fine di verificare, sulla base dello stato evolutivo raggiunto dal suolo, da quanto tempo non si sono verificate riattivazioni, per poter quindi esprimere valutazioni sulla sua pericolosità.

Le tre trivellate eseguite lungo il corpo di frana hanno permesso di descrivere un suolo che presenta mediamente uno spessore di circa 90 cm., articolato in tre orizzonti, un orizzonte antropico Ap, un sottostante orizzonte di alterazione Bw di 45 cm di spessore e un orizzonte C che segna il passaggio al substrato inalterato. Entrambi gli orizzonti Ap e Bw presentano un tenore in CaCo<sub>3</sub> compatibile con quello della roccia madre, conseguentemente i profili rilevati sono riconducibili al II tipo evolutivo, a testimonianza della recente disattivazione dei processi morfogenici. Sulla base di quanto sopra si può ritenere che le ultime riattivazioni si siano verificate intorno all'inizio del secolo scorso.

Sulla base dei dati acquisiti si ritiene che il fenomeno presenti un grado di pericolosità che consiglia di classificare la frana come Zona 1.

La parte superficiale dei terreni argillosi che caratterizzano le aree B e C è soggetta a fenomeni di plasticizzazione che periodicamente tendono a rimobilizzare localmente la superficie topografica; essi mostrano una propensione al dissesto per movimenti gravitativi lenti, evidenziati da concavità e convessità, e talvolta da vere e proprie nicchie di distacco, nonché da venute e ristagni d'acqua lungo la strada comunale "di Mongiorgio", sulla quale sono stati eseguiti anche di recente numerosi interventi di consolidamento e regimazione, che probabilmente risultano ancora insufficienti, seppure la situazione sia migliorata rispetto al passato. In particolare il fenomeno (area C) sembra aver raggiunto e superato il crinale, su cui corre la strada di accesso all'abitato, coinvolgendo anche l'edificio della ex-scuola (ora abbandonato), lesionandolo.

Nell'area D, in prossimità degli edifici rurali denominati Ca' de Pederzini si rinvengono localizzati fenomeni di soliflusso e plasticizzazioni diffuse, testimoniati anche dall'inclinazione dei piloni dell'elettrodotto, che tendono a coinvolgere anche il rilevato stradale della strada comunale "di Mongiorgio" che corre sulla linea di displuvio. Il fenomeno E, meglio descritto nella scheda "Piastralle", è una forma calanchiva in evoluzione, che arretrando tende a coinvolgere la stessa strada pubblica. Tale area è stata alcuni anni fa oggetto di un intervento mirante a rallentare i processi di calanchizzazione e proteggere la sovrastante strada comunale, attualmente tali interventi, costituiti da fossi rivestiti e gabbionate in testa al versante, appaiono gravemente ammalorati e probabilmente nell'arco di breve tempo perderanno definitivamente la loro efficienza.

La strada di Mongiorgio è stata recentemente sottoposta ad una serie di interventi miranti a ripristinarne la piena percorribilità, con il tempo si potrà valutare la loro efficacia.

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

- Area A: edifici del nucleo Il Borgo.
- Area B: l'edificio residenziale "Brocaglie" ed i relativi manufatti accessori, al margine occidentale dell'abitato di Mongiorgio, strada comunale "di Mongiorgio".
- Area C: l'area cortiliva dell'edificio "Brocaglie"; strada comunale "di Mongiorgio"; ex-scuola di Mongiorgio.
- Area D: i due edifici del nucleo Cà de' Pederzini; strada comunale "di Mongiorgio".
- Area E: (parte): strada comunale "di Mongiorgio".

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

- Area A: edifici del nucleo Il Borgo: interferenza potenziale.
- Area B: edificio residenziale "Brocaglie" e relativi manufatti accessori: marginale (sulle strutture accessorie) e potenziale (sull'edificio).
- Area C: strada comunale "di Mongiorgio": interferenza marginale.

- Area C: ex-scuola: interferenza significativa.
- Area D: strada comunale “di Mongiorgio”: interferenza significativa.
- Area D: i due edifici del nucleo Cà de’ Pederzini: interferenza potenziale.
- Area E: (parte): strada comunale “di Mongiorgio”, interferenza significativa.

### **7.5 Proposte di intervento**

Area A: monitoraggio dell’evoluzione, eventuale consolidamento della parete rocciosa.

Area B: miglioramento del sistema di drenaggio superficiale e profondo mediante l’allontanamento controllato delle acque di corrivazione e di quelle fuoriuscenti dai dreni realizzati appena a valle dell’edificio “Brocaglie”; adeguamento e manutenzione periodica della tubazione sotterranea che attraversa la strada comunale, in cui vengono convogliate le acque di corrivazione; esecuzione di un fosso di smaltimento che accompagni in maniera controllata tutte le acque dell’impluvio fino alla cunetta stradale.

Area C: regimazione delle acque superficiali, specie a valle della strada per allontanarle in maniera controllata dalla sede stradale, eventuale intervento di consolidamento della sede stradale.

Area D: bonifica del piccolo fenomeno franoso tramite drenaggi profondi e regimazione delle acque superficiali, consolidamento strutturale della sede stradale (opere di sostegno, con probabile necessità di leggera deviazione della sede stradale verso nord per allontanarla dalla zona calanchiva area E).

Area E: opere di difesa antiersiva al margine superiore del calanco.

## **8. ZONAZIONE**

Cfr. cartografia 1/5.000 allegata.

## **PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

La perimetrazione comprende la **zona 1**, la **zona 2**, la **zona 3**, la **zona 4** e la **zona 5**

Su tutte le aree sottoposte a perimetrazione dovranno essere applicate scrupolosamente le norme relative alla conduzione dei terreni , alla regimazione idrica superficiale , agli usi del suolo, alle fasce di rispetto delle sedi stradali e fluviali previste dall'art. 13 dalle norme del presente piano.

### **Area B**

- miglioramento del sistema di drenaggio superficiale e profondo mediante l'allontanamento controllato delle acque superficiali e ipogee (opere di drenaggio già realizzate)
- adeguamento e manutenzione periodica della tubazione che attraversa la strada comunale

### **Aree C e D**

- verifica dell'efficienza della regimazione idraulico-infrastrutturale primaria (strade provinciali e comunali)
- raccolta capillare delle acque superficiali su tutto il versante sotteso alla strada comunale attraverso la realizzazione di una adeguata rete di regimazione idraulica agraria , con apertura di fossi di guardia, livellari, collettori.