

**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. 11***

**Località: *Savigno***

**Comune: *Savigno***



# 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 2005

## 1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n° 2974/2984/3192

LOCALITA': Savigno

COMUNE: Savigno

PROVINCIA: Bologna

BACINO: Samoggia

## 2. CARTOGRAFIA

Tavoletta IGM 1:25.000:

F 87 III SO; F 87 III SE

Numero della sezione CTR 1:10.000:

237010 Savigno; 237020 Monte Pastore

Numero della sezione CTR 1:5.000:

237011 Savigno; 237024 Merlano

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

Pericolosità

classe: P4

Rischio

classe: R4

## 4. ELEMENTI DI DISSESTO

*Movimento di massa*

*Erosione idrica*

a) Tipo di frana

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

Calanco

Erosione incanalata

b) Stati di attività

- frana attiva
- frana quiescente
- frana relitta

c) Franosità storica rilevata per l'area E

- codice scheda: 140
- date di attivazione: autunno 1933, primavera 1934

## 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 <input checked="" type="checkbox"/>	Insufficiente	Non presente

### *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	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 Successioni liguri cretaceo-eoceniche, nonché vaste e potenti coltri detritiche di alterazione prevalentemente argillose. Le principali formazioni presenti sono le seguenti:

- Formazione di Savigno, Membro torbiditico (prevalentemente pelitico-argilloso) di Merlano: poggio sovrastante la porzione meridionale dell'abitato di Savigno, compresa parte del fianco sinistro della vallecola del Rio Roncadello; comportamento metastabile, influenzato dalla giacitura degli strati e dal grado di tettonizzazione, con forte propensione all'alterazione superficiale e creazione di vaste e potenti coltri detritiche di alterazione prevalentemente argillose (qui in forma della cospicua paleofrana che va dal Rio Roncadello al Rio della Volpara, e dalle recenti edificazioni realizzate al margine di monte dell'abitato fino al nucleo abitativo denominato Casa Maselli e oltre, verso monte), soggette a rimobilizzazioni superficiali per soliflusso o per colata o a movimenti traslazionali o rotazionali anche di grandi dimensioni e notevole profondità.
- Formazione di Savigno, Membro di Poggio (brecce argillose caotiche): ala destra del Rio della Volpara, parte più a monte del poggio che sovrasta la parte meridionale dell'abitato di Savigno; 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 sia i terreni costituiti dalle brecce argillose, sia quelli flyschiodi che le relative coltri detritiche.

## 7.2 Inquadramento geomorfologico

L'abitato di Savigno sorge lungo il fondovalle destro del Torrente Samoggia, in gran parte (in particolare il nucleo storico e gli edifici meno recenti) sulle alluvioni terrazzate del fondovalle stesso, mentre alcuni degli edifici più recenti sono stati realizzati sul piede del versante vallivo; in particolare due delle lottizzazioni più recenti hanno interessato la zona di accumulo della paleofrana segnalata cartograficamente sia dalla Carta Geologica regionale 1/10.000 che dall'Inventario del Dissesto 1/25.000: al momento tutti gli edifici presenti sulla paleofrana, compresi quelli vecchi o molto vecchi denominati Ca' di Ropa, Palazzo, Casa Stella e Violina, appaiono in buone condizioni statiche, il che sembra testimoniare lo stato di stabilità dell'antico fenomeno gravitativo.

Sempre che il corpo cartografato sia veramente un unico esteso fenomeno franoso, infatti gli sbancamenti per la realizzazione di un'urbanizzazione in località Cà di Ropa, nonché alcuni saggi con escavatore realizzati (in data 13/10/2005) ai fini di una modifica alla zonizzazione, hanno evidenziato la presenza del substrato argillitico alterato già a meno di un metro di profondità dal piano campagna, situazione che fa pensare che non ci si trovi davanti ad un accumulo gravitativo, ma semplicemente a una forma morfologica positiva esaltata dall'erosione del reticolo idrografico. Tuttavia a tratti i materiali argillosi costituenti la *presunta* frana, la cui struttura è stata verosimilmente sottoposta ad intensi stati tensionali, tendono a rimobilizzarsi nelle parti più acclivi e sottoposte a fenomeni di erosione al piede da parte degli elementi minori dell'idrografia superficiale: è il caso dei dissesti presenti nell'area A, dove l'azione erosiva del Rio della Volpara, probabilmente combinata a lavori di dissodamento profondo per la messa a dimora di colture arboree, ha causato limitati fenomeni di scivolamento traslazionale e nell'area G dove invece è presente un movimento rotazionale di dimensioni abbastanza cospicue.

I dati derivati dai saggi eseguiti nell'ottobre del 2005, come già riportato precedentemente, hanno infatti dimostrato la presenza del substrato roccioso alterato (Flysch di Savigno) a meno di un metro di profondità dal piano campagna, inoltre il rilevamento geomorfologico effettuato in occasione dell'esecuzione di queste indagini ha permesso di osservare la totale scomparsa del dissesto rilevato precedentemente all'estremità nord-ovest dell'area, mentre è stata osservata la presenza di una ulteriore zona interessata da un dissesto molto superficiale che interessa la coltre di terreno al di sopra del substrato roccioso.

I dissesti presenti nelle aree B e C si sono invece generati sul fianco opposto della vallecchia del Rio, in terreni costituiti da brecce argillose caotiche, generando almeno in un caso (C) una forma proto-calanchiva.

Sulla porzione meridionale della *presunta* paleofrana si è riscontrato un fenomeno gravitativo più esteso e profondo (D) che interessa la parte alta del bacino imbrifero del Rio Roncadello, nella zona prospiciente l'abitato di Casa Maselli: qui un versante conformato con concavità e convessità nette ed altre irregolarità morfologiche è stato rimobilizzato alla base per uno spessore di qualche metro dall'azione erosiva del rio, che, pur essendo stato regimato con briglie, esercita ancora una significativa trazione sul versante per scalzamento al piede; anche la zona a monte del più cospicuo fenomeno mostra segni di plasticizzazioni e lievi crepacciature che segnalano come i movimenti tendano lentamente ad estendersi. La stessa azione viene svolta dal rio anche sul versante sinistro della propria vallecchia, qui costituito dalle brecce argillose della Formazione di Savigno, dove si rinviene una serie di fenomeni di smottamento superficiale rilevantemente erosi dall'azione delle acque di corrivazione, che danno luogo ad un fenomeno di proto-calanchizzazione (E). Si segnala anche un fenomeno traslazionale (F) che ha interessato l'area sopra e sottostante un laghetto collinare irriguo, danneggiandone anche il paramento di valle; il laghetto viene precauzionalmente mantenuto secco, tramite l'uso di una pompa, dalla proprietà.

Infine è stata anche perimetrata un'area da sottoporre a verifica (H) a monte del complesso della piscina di Savigno, zonizzazione giustificata dalla presenza di indizi geomorfologici di possibili movimenti in atto e dalla presenza di ristagni d'acqua ben evidenziati dall'analisi delle foto aeree. Invece a valle della stessa piscina è stato rilevato un dissesto (G) con chiari indizi di attività e che presenta una zona di distacco ben

definita, tuttavia attualmente non sono interessati dallo stesso né edifici né infrastrutture, ma solamente terreni incolti.

In fase di aggiornamento della perimetrazione sono state eseguite analisi morfo-pedologiche che hanno consentito di confermare il prolungato stato di stabilità del sopraccitato presunto accumulo franoso.

I profili di suolo rilevati nelle porzioni sommitali meno disturbate, ad esempio in prossimità di Casa Stella hanno messo in evidenza suoli profondi con spessori superiori a 120 cm, orizzonti superficiali e orizzonti Bw di alterazione decarbonatati e sottostanti orizzonti Bk arricchiti in carbonato di calcio, con figure di accumulo tipo concrezioni e concentrazioni soffici. I caratteri riscontrati hanno permesso di ascrivere i suoli al V livello evolutivo, non si esclude tuttavia la possibile presenza di forme di accumulo di argilla illuviale, in tal caso, se ad un'analisi più accurata la loro presenza dovesse essere confermata consentirebbe di attribuire al suolo il VI livello evolutivo.

Tali livelli evolutivi consentono di estendere il periodo di stabilità geomorfica della presunta paleofrana a un periodo minimo che va probabilmente oltre i 2000 anni.

Tali dati hanno permesso di ritenere questo presunto accumulo franoso come ormai stabilizzato e non più soggetto a riattivazioni ad opera delle cause che l'hanno originato, per tali motivi questi territori sono stati fatti rientrare in Zona 5, anche se come abbiamo visto le azioni erosive dei fossi che lo delimitano ne hanno parzialmente destabilizzato i fianchi.

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

- Area A: coltivi.
- Area B: praterie permanenti.
- Area C: praterie permanenti.
- Area D: strada "Buia di Merlano", tratto in corrispondenza dell'abitato di Case Maselli; nuovo edificio in località Violina.
- Area E: coltivi.
- Area F: coltivi e laghetto irriguo.

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

- Aree A, B, C, E, F: interferenza da significativa a rilevante.
- Area D: strada comunale "Buia di Merlano": interferenza marginale - potenziale.
- Area D: nuovo edificio località Violina: interferenza potenziale.

### **7.5 Proposte di intervento**

- Area D (con effetti positivi anche sul dissesto "E"): intervento di ulteriore regimazione idraulica sul Rio Roncadello (briglie, consolidamento e difesa spondale in particolare in località Violina).
- Area F: opere di difesa antierosiva sulla nicchia a monte del laghetto, regimazione delle acque di corrivazione, riempimento del laghetto ovvero ricostruzione del paramento danneggiato e generale messa in sicurezza dell'invaso (scolmatore, ecc.), consolidamento della pendice a valle anche tramite rimboschimento.
- altre Zone: regimazione idraulica del Rio della Volpara.

## **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 A**

- stabilizzazione dei fenomeni dissesto attraverso adeguate opere di regimazione superficiale

### **Area F**

- eliminazione del laghetto collinare, elemento di pericolo per la stabilità del dissesto sul quale insiste e conseguentemente di rischio per gli edifici sottostanti

### **Tutte le aree**

- regimazione e raccolta delle acque superficiali e drenaggio delle zone di ristagno