

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 Carta delle Attitudini alle Trasformazioni
Edilizio-Urbanistiche*

SCHEDA N. A35

Località: Giardino

Comune: Sambuca Pistoiese

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nome del compilatore: dott. geol. Gaddo Mannori

Data di compilazione: 05.09.2001

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E. (unità idromorfologica elementare): n. 872

Località: Giardino

Comune: Sambuca Pistoiese

Provincia: Pistoia

Bacino: fiume Reno

2. CARTOGRAFIA

Tavoletta IGM 1:25.000: 98 III NO Porretta Terme

Numero della sezione CTR 1:10.000: 251080 Ponte della Venturina – 252050 Suviana

Numero della sezione CTR 1:5.000: 251081 Ponte della Venturina – 252054 Suviana

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO (Relativo)

Pericolosità

classe: P4

Rischio

classe: R2

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

Calanco

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

Erosione incanalata

b) Stati di attività

- frana attiva
- frana quiescente
- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda:
- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato
- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

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

Nell'area oggetto di studio si rinvencono terreni appartenenti al Complesso Argillitico che costituisce il substrato dell'intera unità idromorfologica. Si tratta prevalentemente di argilliti brune fissili con inglobati all'interno blocchi e spezzoni di strato costituiti da calcilutiti, calcareniti ed arenarie con cemento carbonatico. In termini di stabilità i terreni di questa formazione sono caratterizzati generalmente da comportamento metastabile, influenzato dall'assetto spesso caotico, che si manifesta con fenomeni di rimobilizzazioni superficiali per soliflusso o per colata.

Sono inoltre presenti:

- depositi eluvio colluviali derivanti dall'alterazione in situ delle litologie del substrato che in alcuni casi hanno subito modesti trasporti ad opera delle acque di ruscellamento. In termini composizionali tali depositi sono costituiti da argille e limi prevalenti con inclusi generalmente argillitici e subordinatamente carbonatici ed arenacei a spigoli vivi.
- Frane stabilizzate rappresentanti forme del paesaggio che indicano una modellazione del versante ad opera di fenomeni gravitativi; attualmente vengono considerate in condizioni di stabilità.
- Frane con indizi di movimento sono state rappresentate in cartografia con questo nome le aree con evidenze di attività gravitativa, ben evidenti in particolare lungo tracciati stradali o in campi coltivati; non ci sono elementi per valutare lo spessore degli accumuli anche se la presenza di affioramenti di substrato in prossimità di tali accumuli fa presumere coperture pellicolari o comunque molto modeste. Dal punto di vista litologico si tratta di depositi generalmente matrice sostenuti con matrice argilloso limosa derivante dalla profonda alterazione delle argilliti del substrato; i clasti sono costituiti oltre che da argilliti, anche da calcari ed arenarie.

7.2 Inquadramento geomorfologico

Nell'area esaminata sono presenti due fenomeni localizzati di instabilità per colamento che si estendono per 100-150 metri lungo l'asse in lunghezza e per circa 50 metri in larghezza. I segni di maggior cedimento si rilevano sulla sede stradale (in particolare lungo le curve alle quote 479.0 e 486.6) che nel corso degli ultimi anni ha subito numerosi interventi di ripresa del manto bituminoso. I fenomeni di instabilità sembrano comunque relativamente localizzati come dimostra l'assenza di lesioni negli edifici dell'area Giardino, posta poco più a monte delle due aree in dissesto. Le due frane possono essere classificate come fenomeni di colamento in cui viene coinvolto solamente lo spessore più superficiale del terreno costituito da eluvium ed in alcuni casi dallo strato di alterazione delle argilliti del substrato. Le cause scatenanti per questi fenomeni gravitativi sono da ricercarsi nelle scadenti qualità meccaniche del substrato la cui porzione più superficiale, specialmente in presenza d'acqua, tende ad alterarsi con facilità, dando origine ad un eluvium particolarmente plastico. Qualunque fenomeno di ristagno o di accumulo di acqua in superficie deve essere considerato in questa situazione come un fattore predisponente per i fenomeni gravitativi. Il drenaggio alla scala dell'intero versante appare molto articolato e talora con andamento anomalo quando alcuni tratti di corso d'acqua non sembrano seguire la linea di massima pendenza.

Alla scala dell'unità idromorfologica elementare esaminata le acque superficiali vengono raccolte da un piccolo corso d'acqua a carattere tipicamente torrentizio; le portate possono essere anche elevate ma per periodi molto brevi, con risposta praticamente immediata ai fenomeni piovosi. Lo stato dell'alveo è fortemente degradato, per la presenza della vegetazione e per il mancato ripristino di piccoli smottamenti sui cigli di sponda che, in caso di piena del corso d'acqua, riducono l'efficienza degli attraversamenti della viabilità di q.460.7.

Alla scala dell'unità considerata il quadro che emerge da questa osservazioni è quello di un'area in cui non sono presenti movimenti profondi e continui, ma genericamente predisposto al dissesto a causa delle scadenti qualità meccaniche della litologia argillitica che ne costituisce il substrato.

7.3 Analisi degli elementi a rischio

Nell'unità idromorfologica esaminata l'Amministrazione Comunale prevede, durante gli studi per il Piano Strutturale attualmente in fase di completamento, di inserire alcuni lotti di completamento nell'area del Giardino. Come si vede dalla cartografia allegata, l'area in questione non è direttamente interessata dai fenomeni gravitativi in atto, né è ipotizzabile che possa esserlo in futuro. Ragionevolmente si ritiene infatti che, data la situazione morfologica, l'area di possibile evoluzione del dissesto non si possa spingere a monte della strada di lottizzazione.

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

Alla luce delle osservazioni e delle considerazioni sopra esposte si ritiene che l'inserimento di alcuni lotti di completamento nell'area del Giardino non produca effetti negativi sulla stabilità generale dell'unità di riferimento. Comunque, per massima cautela, data la predisposizione al dissesto dei terreni del substrato, si riportano, nel punto successivo, le prescrizioni generalmente adottate per interventi edilizi in situazioni di questo genere.

7.5 Proposte di intervento

- Nella progettazione esecutiva degli interventi previsti le opere di sbancamento o riporto dovranno essere limitate al minimo, e comunque non supereranno l'altezza massima di un metro;
- Le acque di raccolta degli scarichi, dei tetti, della viabilità, dei piazzali etc dovranno essere opportunamente incanalate e recapitate a valle, nell'alveo del corso d'acqua più vicino;
- Per le fondazioni degli edifici dovrà essere scartato il primo livello di terreno eluviale; la quota d'appoggio dovrà raggiungere le argilliti del substrato o almeno il loro livello di alterazione (il cosiddetto "cappellaccio").

ZONAZIONE

La zonazione è riportata sulla cartografia allegata.