

**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. A10***

**Località: Casalino**

**Comune: Loiano**

# SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nome del compilatore: dott. geol. Francesco Cevoli

Data di compilazione: 31.10.2001

## 1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E. (unità idromorfologica elementare): n. 8154

Località: Casalino

Comune: Loiano

Provincia: Bologna

Bacino: torrente Zena

## 2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 238090

CTR 1:5.000: 238094

Nome della sezione CTR:

## 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*

La successione stratigrafica dell'area in esame è stata definita grazie ad un rilevamento geologico di superficie, integrata dalle indagini geognostiche in sito e da dati bibliografici, e risulta schematizzabile nel seguente modo:

- terreno agrario
- depositi detritici di alterazione del substrato
- torbiditi arenaceo-marnose (Formazione di Antognola)

Il primo termine della successione è rappresentato dai terreni appartenenti alla Formazione di Antognola, unità litologicamente eterogenea a dominanza marnosa, parzialmente suddivisa in membri e sottounità caratteristici di ambiente di scarpata e di bacino. La litologia prevalente è costituita da marne e marne argillose grigie e grigio verdi, a luoghi siltose, con patine nerastre e brune, a stratificazione generalmente maldefinita, a volte evidenziata da sottili intervalli arenacei a grana fine; fratturazione globulare e poliedrica. L'unità di Antognola è stata suddivisa in due membri i cui litotipi sono: marne selciose (ANT1) e arenarie torbidiche (ANT2). Nell'area in oggetto, e nei suoi immediati dintorni, è presente il membro torbidico-arenaceo, che costituisce un substrato d'elevata competenza, molto prossimo alla superficie di campagna. Si tratta di un'alternanza arenaceo-pelitica, di origine torbidica, caratterizzata da un rapporto  $A/P \gg 1$ . Le arenarie (Arcose) sono da medie a grossolane, raramente microconglomeratiche, in intervalli generalmente da medi a molto spessi fino a banchi, spesso amalgamati, con stratificazione spesso poco evidente, di colore grigio, che altera facilmente in giallo; le peliti, quando presenti, sono di colore grigio-verde, debolmente siltose, in intervalli generalmente sottili. Il grado di cementazione è variabile, spesso scarso. Il passaggio inferiore avviene generalmente per alternanza ed eteropia almeno parziale con le marne della Formazione di Antognola. L'età è compresa nell'intervallo Aquitaniano-Burdigaliano inferiore. La giacitura degli strati esprime un'inclinazione media di 20-25° verso NE, con il pendio che declina verso NE; la loro reciproca interazione produce una situazione a franapoggio più inclinato del pendio quindi non a sfavore della stabilità.

Il secondo termine della successione è caratterizzato da depositi detritici, di spessore estremamente variabile (a volte praticamente assente), di natura prevalentemente sabbiosa e sabbioso-limosa, prodotti per dilavamento e/o alterazione meccanica del substrato roccioso sottostante.

Il terzo termine della successione, quello superficiale a diretto contatto con la superficie topografica, è costituito da terreno agrario, con spessore di circa 20-40 cm.

### *7.2 Inquadramento geomorfologico*

L'area in esame è situata a N di Loiano, in particolare in direzione NNE della frazione Sabbioni, adiacente all'abitato, ad una quota topografica di circa 590-600 metri s.l.m., in località Casalino.

Essa è ubicata su di un versante a moderata inclinazione, declinate mediamente di 9-10° verso NE, mentre la giacitura della formazione arenaceo-marnosa, desunta da misurazioni eseguite in affioramenti di aree limitrofe, confermando i dati di bibliografia, esprime un'inclinazione racchiusa tra 20-25° in direzione NE.

L'interazione della giacitura del substrato e dell'andamento del versante produce una situazione a franappoggio più inclinato del pendio, che non esprime una situazione di precaria stabilità reale o potenziale, fatto confermato dalla Carta della Stabilità dei Versanti redatta dalla Regione Emilia Romagna.

L'Unità Idromorfologica Elementare (U.I.E) in cui ricade l'area in esame non esprime alcuna instabilità gravitativa in atto o potenziale né alcuna altra forma di dissesto.

I depositi detritici, precedentemente descritti, sono caratterizzati da:

- a) genesi per dilavamento ed alterazione meccanica del substrato,
- b) spessore estremamente ridotto, da 0,1 a 3,0 metri (desunto da indagini geognostiche)
- c) assenza di acqua di falda, solo eccezionalmente present in seguito ad infiltrazione meteorica,
- d) pendenza da moderata a bassa, mediamente inferiore a 10°, con un alto grado di sicurezza alle verifiche di stabilità ( $FS > 2,50$ ),
- e) alta resistenza alla penetrazione, che denota una buona compattazione del terreno.

Le caratteristiche sopra riportate intendono evidenziare l'assoluta propensione alla stabilità del terreno detritico presente nell'area, concentrato nelle zone morfologicamente concave (conformazione del substrato arenaceo), coincidenti con quelle di drenaggio superficiale (ruscellamento).

Nell'area esaminata la rete idrografica risulta assente, non essendo presenti degli assi di drenaggio ben individuati e conformati; si può rilevare esclusivamente una zona a morfologia concava.

Non è presente acqua di falda. Un limitato fenomeno di circolazione idrica potrebbe verificarsi, considerata la natura granulare del terreno, a volte grossolana, e quindi caratterizzata da una buona permeabilità, in occasione dei periodi più piovosi dell'anno, ma comunque di modesta entità, localizzato e marcatamente superficiale, scorrimento sul substrato arenaceo.

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

Il rilievo di campagna ha escluso la presenza di elementi di dissesto, sia attivi o potenziali.

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

Non è presente alcuna interferenza reale o potenziale tra gli elementi naturali instabili (in quanto assenti) e gli elementi urbanistici di progetto..

## **ZONAZIONE**

La zonazione è riportata sulla cartografia allegata.