

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. 153

Località: *Covigliaio*

Comune: *Firenzuola*

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. 688 – 489

Località: Covigliaio

Comune: Firenzuola

Provincia: Firenze

Bacino: fiume Santerno

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 252080

Nome della sezione CTR: Traversa

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO (Relativo)

Pericolosità

classe: P4

Rischio

classe: R4

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

Calanco

- crollo (B, C)

Erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva (B, C)

- frana quiescente (A)

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

-centro abitato (Covigliaio)

-nucleo abitato

-prevista espansione urbanistica

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

L'abitato di Covigliaio si sviluppa lungo la S.S. della Futa in situazione di mezzacosta, a quota di circa 850m s.l.m., nell'ampio versante che delimita l'alto bacino del Fosso di Risano, affluente in sinistra del fiume Santerno. Questo versante, che si estende su un dislivello di oltre 500m, è modellato quasi completamente su litotipi caotici a matrice pelitica delle cosiddette "Argille scagliose", e soltanto in sommità è coronato dagli ammassi ofiolitici del Sasso di Castro e di Monte Freddi.

Mentre i litotipi lapidei fratturati del Sasso di Castro e di Monte Freddi affiorano estesamente nelle ripide pareti rocciose a nord e a ovest di Covigliaio, i litotipi delle "Argille scagliose" sono invece diffusamente nascosti da spesse coperture detritiche di natura eluvio-colluviale e/o riferibili a processi franosi, le quali in pratica rivestono l'intero versante.

7.2 Inquadramento geomorfologico

Nell'intero versante di Covigliaio, in particolare a nord e est, sono riconoscibili forme riconducibili a movimenti gravitativi passati di varie dimensioni, da metrici a chilometrici.

Di rilievo è soprattutto un'area di frana e paleofrana, larga alcune centinaia di metri e trasversale al versante, che si origina sul crinale tra il Sasso di Castro e Monte Freddi, la quale evidenzia diffusi indizi di instabilità in atto soprattutto nella parte superiore (area A). Nella porzione inferiore di questa zona è presente probabilmente uno spesso accumulo di paleofrana, che essendo però profondamente inciso sui fianchi dal Fosso del Gesso e dal Fosso di Covigliaio, si presenta quindi apparentemente stabilizzato.

Inoltre, si ritiene che anche per un'altrettanto ampia fascia trasversale al versante in destra della sopracitata area di frana, sulla quale poggiano gran parte degli edifici di Covigliaio si debba considerare ragionevole un rischio di attivazione dei processi franosi, più o meno superficiali, in eventuali situazioni di difficoltoso drenaggio superficiale e sotterraneo.

Altra caratteristica geostatica evidente del versante di Covigliaio è rappresentata dalle pareti rocciose degli ammassi ofiolitici di Monte Freddi (area C) e soprattutto del Sasso di Castro (area B), i cui litotipi ofiolitici (e in parte calcarei), intensamente fratturati, mostrano una predisposizione marcata per fenomeni di crollo.

7.3 Analisi degli elementi a rischio

I processi franosi che hanno modellato nelle forme attuali il versante di Covigliaio sono riconducibili prevalentemente a scorrimenti e colamenti di terreni prevalentemente argillosi, che si sono originati nella porzione medio-superiore del versante in condizioni di drenaggio sotterraneo difficoltoso, e che localmente mostrano evidenti indizi di riattivazione. A questi elementi di rischio si devono aggiungere anche i fenomeni di crollo dalle pareti rocciose fratturate che coronano in sommità il versante, soprattutto a ovest.

Mentre al momento si può ragionevolmente considerare che gran parte degli scivolamenti e colamenti argillosi siano in pratica quiescenti, e che quindi siano di conseguenza relativamente

poche le opere edilizie e infrastrutturali da considerarsi a rischio geostatico immediato, i dissesti da crollo costituiscono invece fattori di elevato rischio per le aree immediatamente sottostanti.

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

Per l'intero versante di Covigliaio, nonostante che il rischio di franosità sia riferibile soprattutto alle specifiche caratteristiche geolitologiche dell'area, è ipotizzabile una discreta interferenza tra gli elementi a rischio e quelli di dissesto.

In particolare, sebbene, come detto, sia ragionevolmente ipotizzabile al momento una relativa stabilità della maggior parte delle zone edificate, d'altra parte indizi di insufficienza del drenaggio, soprattutto sotterraneo, in alcune aree di antica frana, determinano un'amplificazione non trascurabile del rischio geostatico.

7.5 Proposte di intervento

Allo scopo di individuare interventi prioritari e fattibili per ridurre i rischi di dissesto su un'area così estesa e complessa come è il versante di Covigliaio, si ritiene importante innanzitutto acquisire un quadro completo delle indagini geognostiche e degli interventi di sistemazione idrogeologica effettuati in passato.

In particolare si ritengono senz'altro primariamente indispensabili, in abbinamento eventualmente con il monitoraggio inclinometrico e freaticometrico delle zone a maggior rischio, interventi di potenziamento delle opere di drenaggio superficiale e sotterraneo, con particolare riguardo al censimento e alla captazione delle sorgenti più importanti, alcune delle quali in stato di parziale abbandono.

ZONAZIONE

La zonazione è riportata sulla cartografia allegata.

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

interventi a carattere generale

- 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
- verifica dello stato di conservazione e tenuta della rete acquedottistica e fognaria
- individuazione e captazione delle emergenze idriche e loro collettamento nel reticolo di drenaggio naturale o antropico

area A

- verifica dell'efficienza ed eventuale potenziamento della rete superficiale e subsuperficiale di regimazione delle acque (sia antropica che naturale)
- monitoraggio topografico dello stato di attività del dissesto