

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. 155

Località: *Rifredo*

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. 2503 – 2559 – 2613

Località: Rifredo

Comune: Firenzuola

Provincia: Firenze

Bacino: fiume Santerno

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 253090

Nome della sezione CTR: Corniolo

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO (Relativo)

Pericolosità

classe: P3

Rischio

classe: R4

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

a) Tipo di frana

- crollo
- ribaltamento
- scorrimento rotazionale
- scorrimento traslazionale (A)
- espansione laterale
- colamento (A)
- complesso

Erosione idrica

Calanco (A)

Erosione incanalata (A)

b) Stati di attività

- frana attiva (A)
- frana quiescente
- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda:
- date di attivazione:

5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato (Rifredo)
- 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 Rifredo è situato in posizione di mezzacosta nel versante destro del rio del Veccione, affluente di destra del fiume Santerno all'altezza di Firenzuola, in corrispondenza di un ripiano morfologico corrispondente alla fascia di contatto tettonico tra litotipi caotici a matrice pelitica delle cosiddette "Argille scagliose" (nella porzione inferiore) e litotipi flyschoidi e marnosi riferibili al cosiddetto "Macigno del Mugello" (porzione superiore).

Gli strati marnosi e arenacei della F.ne di Monte Guerrino evidenziano in particolare una giacitura tendenzialmente verticale e rovesciata, che se da un lato configura una situazione a reggipoggio (cioè stabile in profondità), dall'altro però è indizio di una discreta fratturazione tettonica.

7.2 Inquadramento geomorfologico

Nella porzione inferiore del versante di Rifredo, con substrato argilloso caotico, sono assai diffusi indizi di franosità in atto e passata; alcune frane interessano in più punti direttamente anche il tracciato della S.S. 610 (aree A).

Nella porzione superiore, a litologia marnosa e arenacea stratificata sono invece praticamente assenti indizi di movimenti gravitativi, se si eccettuano quelli modesti che interessano localmente le sottili coperture detritiche eluvio-colluviali.

E' comunque importante sottolineare il discreto grado di permeabilità del substrato roccioso fratturato che determina la presenza di numerose sorgenti in questa zona (come ad esempio la nota sorgente di acque sulfuree Zolle a Bagnolo), le quali alimentano altresì una discreta circolazione idrica subsuperficiale entro i depositi detritici del ripiano di Rifredo e quindi in direzione dei sottostanti pendii argillosi.

7.3 Analisi degli elementi a rischio

I processi franosi che interessano il pendio sottostante l'abitato di Rifredo sono riconducibili essenzialmente a scorrimenti e colamenti di materiali prevalentemente argillosi, che si originano nelle zone di maggior fratturazione del substrato roccioso e di drenaggio sotterraneo difficoltoso. Al momento si può comunque ragionevolmente ritenere che questi dissesti non costituiscono una minaccia diretta per i fabbricati di Rifredo, i quali poggiano prevalentemente in corrispondenza di un substrato profondo marnoso e arenaceo tendenzialmente stabile.

In ogni caso però si deve constatare che, soprattutto nella porzione medio-superiore del versante, vi sono indizi di ristagni idrici subsuperficiali che verosimilmente contribuiscono ad alimentare l'instabilità del sottostante pendio argilloso.

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

Per la zona di Rifredo, nonostante che il rischio di franosità sia riferibile soprattutto alle specifiche caratteristiche morfostratigrafiche e strutturali dell'area, è comunque ragionevolmente ipotizzabile, per le motivazioni addotte in precedenza, una discreta interferenza tra gli elementi a rischio e quelli di dissesto.

In particolare, sebbene sia ragionevolmente configurabile al momento una relativa stabilità della maggior parte della zona edificata, d'altra parte alcune situazioni di insufficienza della rete drenante costituiscono fattori reali di amplificazione del rischio geostatico.

7.5 Proposte di intervento

Allo scopo di individuare interventi idonei e fattibili per ridurre i rischi di dissesto dell'area di Rifredo si ritiene importante innanzitutto acquisire un quadro completo degli interventi di sistemazione idrogeologica effettuati in passato.

In ogni caso risulta senz'altro prioritario, in abbinamento con il monitoraggio inclinometrico e freaticometrico del margine inferiore del ripiano urbanizzato, da un lato un potenziamento delle opere di drenaggio superficiale e subsuperficiale nell'intero versante, con particolare riguardo al censimento e alla captazione delle sorgenti più importanti, e dall'altro l'esecuzione di opere di regimazione idraulico nel fondovalle del rio del Veccione (briglie, ...) allo scopo di impedire processi di erosione lineare al piede del versante.

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

- indagini