

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. 154

Località: *Pietramala*

Comune: *Firenzuola*

SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nome del compilatore: dott. geol. Stefano Marabini

Data di compilazione: novembre 2000

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n. 157

Località: Pietramala

Comune: Firenzuola

Provincia: Firenze

BACINO: fiume Santerno

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 252040 – 253010

Nome della sezione CTR: Castel dell'Alpi – Pietramala

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

Erosione incanalata

b) Stati di attività

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

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda:
- date di attivazione:

5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato (Pietramala)
- 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 Pietramala si estende a lato della S.S. della Futa in posizione di mezzacosta, a quota di circa 850m s.l.m., sul fianco settentrionale dell'ampia conca morfologica che si apre a sud del Passo della Raticosa, nella quale si origina il bacino del torrente Diaterna (affluente in sinistra del fiume Santerno).

Questa conca, che si estende su un dislivello di oltre 500m, è modellata in prevalenza su litotipi caotici a matrice pelitica delle cosiddette "Argille scagliose", ed è contornata in sommità dall'ammasso ofiolitico del Monte Beni a sud-ovest, da quello flyschoido (F.ne di Monghidoro) del Monte Oggioli a nord-ovest, e da quello calcareo (F.ne di Monte Morello) del Monte Canda a nord-est.

Mentre i litotipi lapidei fratturati di questi ammassi rocciosi affiorano frequentemente nelle ripide pareti che li delimitano, i litotipi delle "Argille scagliose" sono invece generalmente obliterati da spesse coperture detritiche di natura eluvio-colluviale e/o riferibili ad antichi processi franosi, le quali in pratica ricoprono l'intera conca di Pietramala.

7.2 Inquadramento geomorfologico.

Nella conca di Pietramala sono riconoscibili complesse e numerose forme di paesaggio riconducibili a movimenti gravitativi di svariate dimensioni, da metrici sino a chilometrici, che sono stati attivi in recente passato, e in parte lo sono tuttora.

Negli immediati dintorni dell'abitato di Pietramala sono riconoscibili diffusi indizi di instabilità in atto sia a nord del Centro Storico di Pietramala, nel pendio argilloso a sud del Passo della Raticosa (area A), sia immediatamente a sud (area B).

In ambedue i casi gli indizi di instabilità consistono in ondulazioni morfologiche che vengono a corrispondere ad aree di potenziale ristagno idrico.

7.3 Analisi degli elementi a rischio.

Sebbene al momento si possa ragionevolmente considerare che gran parte degli scivolamenti e colamenti argillosi che hanno in passato condizionato il modellamento della zona di Pietramala risultino attualmente quiescenti o solo relativamente attivi, e che quindi siano di conseguenza poche le opere edilizie e infrastrutturali realisticamente da considerarsi a rischio, d'altra parte vi sono indizi di attività franosa in specifiche aree, come ad esempio a nord (area A) e sud dell'abitato (area B), la cui ulteriore evoluzione potrebbe ampliare notevolmente il rischio per l'area urbanizzata.

Per quanto riguarda la area A non solo si ritiene possibile anche un notevole ampliamento dell'area in dissesto, sia verso ovest che verso est, ma si individua anche un'area di influenza a valle che comprende alcuni fabbricati e che si estende a lato del fosso di Pietramala.

Inoltre si ritiene potenziale anche il rischio che, in concomitanza di movimentazioni gravitative eccezionali di terreni argillosi a monte dell'abitato, si possa verificare un'ostruzione dell'alveo del fosso di Pietramala nel tratto di attraversamento dell'abitato, e conseguentemente un parziale sovralluvionamento degli edifici più prossimi.

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

Per la zona di Pietramala, nonostante che il rischio di franosità sia riferibile soprattutto alle specifiche caratteristiche litologiche e idrogeologiche del substrato roccioso, risulta comunque evidente il grado di 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 i numerosi indizi di insufficienza del drenaggio, superficiale e sotterraneo, nei versanti argillosi circostanti, costituiscono un fattore assolutamente non trascurabile di amplificazione dei rischi geostatici.

7.5 Proposte di intervento

Allo scopo di individuare interventi prioritari e fattibili per ridurre e prevenire l'attività dei dissesti in atto nella zona di Pietramala, si ritiene innanzitutto indispensabile acquisire un quadro completo delle indagini geognostiche e degli interventi di sistemazione idrogeologica e captazione idrica effettuati in passato.

In generale si ritengono comunque senz'altro primariamente indispensabili, in abbinamento eventualmente con il monitoraggio inclinometrico e freaticometrico delle zone a maggior rischio (area A e area B), da un lato una adeguata manutenzione delle opere di regimazione idrica superficiale realizzate in passato (ad esempio molte briglie risultano divelte e alcuni fossi sono parzialmente occlusi), e dall'altro interventi di drenaggio sotterraneo nelle zone di pendio con maggiori indizi di ristagno idrico.

Inoltre si ritiene importante aggiornare il censimento e verificare l'efficienza di captazione delle sorgenti abbondantemente presenti alle pendici degli ammassi rocciosi di Monte Oggioli e Monte Canda, al fine di individuare interventi idonei per limitare le infiltrazioni idriche sotterranee nell'intera fascia di pendio a monte di Pietramala.

ZONAZIONE

La zonazione è riportata sulla cartografia allegata.

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

aree A e B

- consolidamento delle aree in dissesto a cura del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale secondo quanto previsto dal Programma Interventi finanziato ai sensi della L. 267/98 e succ. mod., annualità 2001