

**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. 97***

**Località: *Belvedere***

**Comune: *Castel del Rio***

# 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. 10891 – 10902 – 11090 – 10673

Località: Belvedere

Comune: Castel del Rio

Provincia: Bologna

Bacino: torrente Sillaro

## 2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 238140

Nome della sezione CTR: Piancaldoli

## 3. RISCHIO IDROGEOLOGICO (Relativo)

Pericolosità

classe: P4

Rischio

classe: R4

## 4. ELEMENTI DI DISSESTO

*Movimento di massa*

a) Tipo di frana

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

*Erosione idrica*

Calanco  (A, B)

Erosione incanalata  (A, B)

b) Stati di attività

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

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda:
- date di attivazione:

## 5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato
- nucleo abitato  (Belvedere)
- prevista espansione urbanistica  (Belvedere)

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 Belvedere si estende linearmente sul crinale di spartiacque che separa la valle del fiume Santerno a est dal versante vallivo destro del torrente Sillaro a ovest.

La ristretta porzione urbanizzata di crinale è modellata su litotipi flyschoidi, di natura prevalentemente pelitica, della F.ne Marnoso-Arenacea Romagnola, mentre le porzioni occidentali e più basse in quota del versante corrispondono invece alla zona di affioramento di litotipi caotici a matrice pelitica delle cosiddette "Argille scagliose".

La successione di strati alternativamente pelitici e arenacei della F.ne Marnoso-Arenacea affioranti nella zona di spartiacque presenta un omogeneo assetto monoclinale, con immersione media di una ventina di gradi verso nord/nord-ovest, che configura una giacitura tendenzialmente a traverspoggio del substrato roccioso sul lato occidentale del crinale di Belvedere.

### **7.2 Inquadramento geomorfologico**

La morfologia dei pendii a ovest e a nord di Belvedere è stata notevolmente condizionata dai processi franosi di scivolamento e colamento che si sono prodotti in passato sia in corrispondenza delle porzioni di substrato roccioso marnoso-arenaceo maggiormente fratturate e/o insufficientemente drenate, sia soprattutto di quelle costituite da terreni argillosi caotici (area A e area B).

In particolare, nella porzione superiore del versante che delimita a ovest il crinale di Belvedere sono riconoscibili due ampie concavità morfologiche modellate in passato da processi franosi (area C e area D), in cui al momento non si individuano comunque specifici indizi di dissesti in atto, tra loro separate da una fascia trasversale corrispondente a terreni apparentemente stabili (caratterizzati ad esempio dalla presenza in superficie di un suolo evoluto).

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

I processi franosi attualmente in atto sul versante a ovest di Belvedere sono riconducibili essenzialmente a scivolamenti e colamenti che si originano nella porzione medio-inferiore e occidentale, in corrispondenza di porzioni di substrato pelitico caotico caratterizzate da drenaggio sotterraneo difficoltoso.

Poiché l'evoluzione di questi dissesti potrebbe favorire anche la riattivazione di processi franosi nelle porzioni sovrastanti di pendio, non si può escludere in assoluto, in prospettiva, un rischio anche per la stabilità complessiva di una parte del crinale su cui sorgono i fabbricati di Belvedere.

In ogni caso però si constata che, al momento, sono praticamente assenti indizi di potenziale riattivazione e/o attivazione parossistica di movimenti franosi tali da minacciare l'area urbanizzata.

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

Per la zona di Belvedere, nonostante che il rischio di franosità sia riferibile soprattutto alle specifiche caratteristiche strutturali, morfostratigrafiche e idrogeologiche dei pendii che delimitano a ovest l'abitato, non è comunque trascurabile l'interferenza tra gli elementi a rischio e quelli di dissesto.

In particolare si ritiene determinante, per il mantenimento degli equilibri idrogeologici attuali, un adeguato controllo e manutenzione della rete drenante urbana e soprattutto la captazione di alcune emergenze idriche presenti nel versante occidentale e settentrionale, immediatamente a valle dell'abitato.

### ***7.5 Proposte di intervento***

Allo scopo di individuare interventi idonei per ridurre i rischi di dissesto dell'area di Belvedere si ritiene importante innanzitutto acquisire un quadro completo dei risultati di indagini geognostiche disponibili, e degli interventi di sistemazione idrogeologica e captazione idrica effettuati in passato. In particolare, si ritengono prioritari soprattutto un potenziamento delle opere di drenaggio superficiale e subsuperficiale nei pendii più prossimi all'area edificata e il consolidamento dei dissesti in atto in corrispondenza del substrato argilloso (area A e area B).

### **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