

**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. 27***

**Località: *Livergnano***

**Comune: *Pianoro***

## SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO

Nome del compilatore: dott. geol. Aldo Quintili

Data di compilazione: 25/07/2000

### 1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n. 6040 – 6276

Località: Livergnano

Comune: Pianoro

Provincia: Bologna

Bacino: fiume Reno

### 2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 237080-238050

Nome della sezione CTR: Vado-Monterenzio

### 3. RISCHIO IDROGEOLOGICO (Relativo)

Pericolosità

classe: P2 – P3

Rischio

classe: R3 – R4

### 4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

Calanco

- crollo  (A, B)

Erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva  (A, B)

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda: 857

- data di attivazione: 21 gennaio 1985

### 5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

-centro abitato  (Livergnano)

-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**

Nell'area oggetto di studio si rinvencono terreni appartenenti alle Unità Plioceniche. Le principali formazioni presenti sono le seguenti:

- Facies sabbioso-argillosa con intercalati conglomerati: versante SW e SE della dorsale su cui sorge l'abitato di Livergnano; comportamento metastabile ad esclusione di limitati movimenti traslazionali della coltre di alterazione superficiale, od ad intensi fenomeni di erosione superficiale, soprattutto quando le alternanze argilloso sabbiose prevalgono su quelle sabbioso-conglomeratiche, che in questo caso possono dar luogo a forme proto-calanchive e calanchive.

- Facies sabbiosa: parte culminale della dorsale su cui sorge l'abitato di Livergnano e versante NNE, al di sopra della Formazione precedente; comportamento stabile ad esclusione di limitati movimenti traslazionali della coltre d'alterazione superficiale o crolli da pareti sub-verticali in evoluzione (per intensa fratturazione del substrato).

I dissesti e le loro possibili evoluzioni coinvolgono pressoché esclusivamente le coltri detritiche eluvio-colluviali derivate dal disfacimento del substrato, o le scarpate in evoluzione.

### **7.2 Inquadramento geomorfologico**

L'abitato di Livergnano sorge sulla dorsale del Contrafforte pliocenico che costituisce uno degli elementi notevoli del paesaggio locale, caratterizzato da elementi rupestri con pareti scoscese emergenti sul paesaggio collinare argilloso sottostante sul lato meridionale, e da falsopiani vergenti dolcemente verso nord, incisi dalle vallecole di rii e fossi.

Sulla porzione di dorsale rivolta a sud, che verso il culmine raggiunge la sub-verticalità, l'azione meteorica ha instaurato fenomeni di erosione che, assieme allo stato di fratturazione della roccia, ha dato origine ad una parte rocciosa potenzialmente in evoluzione, segnata come aree "A e B" nella cartografia.

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

- Aree "A e B": edifici lungo la strada vicinale Molinetto.

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

- Aree "A e B": interferenza potenziale.

### **7.5 Proposte di intervento**

- Area "A": interventi e strutture paramassi

Area "B": sono già state posizionate reti a difesa di piccoli crolli, e strutture metalliche paramassi tra la strada vicinale ed la S.S. 65 della Futa; stante la vicinanza delle abitazioni alla parete, sarebbe difficile realizzare altri interventi che diminuiscano efficacemente il rischio di crolli anche minimi, ma che sicuramente avrebbero un impatto visivo considerevole e non compatibile con la valenza paesaggistica del luogo: le tecniche più usate in questi casi sono il consolidamento superficiale della parete tramite rivestimento spritz-beton, e consolidamento più profondo con infissione di tiranti.

## **ZONAZIONE**

La zonazione è riportata sulla cartografia allegata.

## **PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

### **area A**

- interventi e strutture paramassi

### **area B**

- indagine che accerti lo stato di stabilità della parete rocciosa, eventuali interventi per la messa in sicurezza delle sottostanti abitazioni