

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. 48

Località: *Loiano*

Comune: *Loiano*

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. 9497 – 9981 – 9216 – 9289 – 9301 – 9465 – 9498 –
9576 – 10064 – 9611 – 9627 – 9636 – 9838

Località: Loiano

Comune: Loiano

Provincia: Bologna

Bacino: Reno

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 2337120

Nome della sezione CTR: Loiano

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO (Relativo)

Pericolosità

classe: P3 – P4

Rischio

classe: R4

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

Calanco

- crollo

Erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale (A, B, D, F)

- espansione laterale

- colamento (I)

- complesso (G)

b) Stati di attività

- frana attiva (A, D, E, F, G, I)

- frana quiescente (B, C, H)

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda: 807; 808; 839

- date di attivazione: 27 Febbraio 1902, Febbraio 1903, autunno 1940; Gennaio 1903;
7 Dicembre 1959

5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

-centro abitato (Loiano)

-nucleo abitato

-prevista espansione urbanistica (Loiano)

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 Successioni liguri ed epiliguri cretaceo-eoceniche ed oligoceniche. Le principali formazioni presenti sono le seguenti:

- Formazione di Monte Piano - Membro delle arenarie di Loiano: parte sommitale della dorsale dove sorge il nucleo storico dell'abitato di Loiano; comportamento stabile ad esclusione di limitati movimenti traslazionali della coltre d'alterazione superficiale o crolli di massi da pareti sub-verticali in evoluzione (per intensa fratturazione del substrato); essendo a tratti poco cementate, possono costituire acquiferi le cui risorgive possono pregiudicare la stabilità delle coltri detritiche e/o delle formazioni sottostanti (soprattutto quelle argillose), coinvolgendo la formazione in questione in fenomeni gravitativi per scalzamento al piede (scoscendimenti rotazionali).

- Formazione di Monte Piano - Membro delle Breccie di Monzuno: parte meridionale della dorsale del Monte Bastia, tra la chiesa di Loiano e l'Ospedale Simiani; comportamento del tutto simile alle arenarie di Loiano.

- Formazione di Monghidoro: parte culminale del versante destro del Torrente Savena e sinistro del torrente Zena, tra le località Casetta, il cimitero di Loiano, Santa Margherita e Vezzano di sopra; comportamento metastabile, influenzato dalla giacitura degli strati e dal grado di tettonizzazione, con forte propensione all'alterazione superficiale e creazione di vaste e potenti coltri detritiche di alterazione prevalentemente argillose soggette a rimobilizzazioni superficiali per soliflusso o per colata o a movimenti traslazionali o rotazionali anche di dimensioni e profondità notevoli.

- Formazione di Monte Venere: parte meridionale dell'abitato di Loiano; comportamento del tutto simile al Flysch di Monghidoro.

I dissesti e le loro possibili evoluzioni coinvolgono principalmente sia i terreni flyschiodi che le relative coltri detritiche.

7.2 *Inquadramento geomorfologico*

Il nucleo storico dell'abitato di Loiano sorge appena al di sotto dello spartiacque fra i torrenti Savena e Zena, costituito da una stretta dorsale di Arenarie di Loiano; le parti più recenti dell'abitato sono sorte sia sulla linea dello stesso crinale nella parte a sud del nucleo storico e più insellata, sia sulla parte alta dei due versanti, sulle coltri di alterazione superficiale derivate dal Flysch di Monghidoro e dalla Formazione di Monte Venere. Se si esclude una piccola parete rocciosa in evoluzione nelle Arenarie di Loiano (si tratta di un vecchio fronte di cava adiacente all'asilo comunale, non riportato in cartografia, per il quale il Comune si è già attivato per la messa in sicurezza), i fenomeni di dissesto interessano tutti le coltri detritiche delle due formazioni flyschoidi: i versanti costituiti da questi terreni sono pressoché completamente segnati da evidenze di mobilizzazioni passate o recenti.

Sul versante del Torrente Savena, il dissesto contrassegnato con "A" (variamente zonizzato) è uno scivolamento piuttosto profondo e a cinematica lenta, che partiva qualche decina di metri a monte della S.P. 24 e che è stato attivo fino a 15 - 20 anni or sono, quando fu realizzato, non senza diversi problemi costruttivi dovuti soprattutto alle acque di circolazione sotterranea, la area artigianale - industriale del Capoluogo comunale, che sembra aver consolidato la situazione dell'area di sedime e

quella immediatamente a monte; la parte più a valle risulta invece ancora attiva anche se la situazione sembra essere molto migliorata con la realizzazione di drenaggi sotterranei e con la regimazione delle acque provenienti dalla suddetta area industriale. La zonizzazione è stata articolata in una Area attiva, a valle dell'insediamento produttivo, una area di potenziale espansione corrispondente all'insediamento stesso (in particolare per evitare ulteriori edificazioni, sbancamenti e/o riporti che possano alterare l'equilibrio faticosamente raggiunto).

Il dissesto "B", ancora uno scivolamento di 2 - 3 metri di profondità, appare piuttosto evidente all'indagine visiva, ma da notizie raccolte dagli operatori stradali della Provincia, non ha dato problemi alla sede stradale oramai da molto tempo: è stata segnalata cautelativamente come da monitorare.

L'area "C" mostra un insieme di concavità e convessità nette che lasciano presumere passati movimenti, ma non ci sono evidenze di rimobilizzazione recenti o sub-recenti.

Il dissesto "D" si è recentemente riattivato dopo un periodo di intensissime precipitazioni (novembre - dicembre 1999), espandendosi lateralmente di qualche decina di metri e deviando (dalla originale direzione cartografata dall'inventario del dissesto) verso il nucleo abitato Ca' di Tognone: si tratta di uno scivolamento profondo almeno 5 metri (da un'indagine svolta immediatamente dopo l'evento recente). Il fenomeno sembra partire dal piede di un cospicuo rilevato costituente l'area cortiliva ed il parcheggio del nuovo comparto scolastico recentemente realizzato subito a monte (non ancora riportato sulla C.T.R.), la cui costruzione aveva comportato la bonifica per asportazione della parte alta della vecchia frana (riportata sull'inventario del dissesto).

Il fenomeno "E" appare come un insieme di piccoli movimenti poco profondi causati dallo scalzamento al piede provocato da uno dei rami sommitali del rio Valsicura.

"F" è la parte culminale di un esteso scivolamento gravitativo della coltre d'alterazione con varie evidenze di rimobilizzazioni intermittenti.

Passando al versante del Torrente Zena si rinviene un vasto e presumibilmente profondo movimento gravitativo ("G") che si estende per molte centinaia di metri a valle della porzione cartografata e che originariamente aveva coinvolto anche la parte a monte di quella zonizzata, ma di nuovo gli interventi edificatori più recenti sembrano aver consolidato la pendice fino ad una cinquantina di metri a valle della S.P.

"H" è un'area sospetta sia per i segni morfologici (concavità e convessità) sia per la cospicua presenza di acque vadose che furono rinvenute anche durante la costruzione del campo da calcio e intercettate da un drenaggio sotterraneo, che potrebbe (o meno) aver risolto la situazione pregressa.

Infine "I", è un fenomeno piuttosto esteso ma superficiale che mostra, almeno nella parte sommitale indagata, solamente segni di plasticizzazione e limitata traslazione dei terreni.

7.3 Analisi degli elementi a rischio

- Area "A": insediamento artigianale industriale, S.P. 24 "Mediana Montana".
- Area "D": area cortiliva e parcheggio del nuovo comparto scolastico.
- Area "E": strade interpoderali.
- Area "F": S.S. 65 "Futa", strade interpoderali e vicinali.
- Area "G": collettore fognario principale di uno dei depuratori comunali.
- Area "I": strada comunale per Ca' di Moschino.

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

- Area "A": interferenza potenziale.
- Area "D": interferenza marginale - potenziale.
- Area "E": interferenza significativa.

- Area "F": S.S. 65 "Futa": interferenza potenziale; strade interpoderali e vicinali: interferenza marginale - significativa.
- Area "G": interferenza significativa.
- Area "I": interferenza potenziale.

7.5 Proposte di intervento

- Area "A": realizzazione di ulteriori drenaggi profondi nel corpo di frana ancora attivo.
- Area "B": monitoraggio.
- Area "C": monitoraggio.
- Area "D": realizzazione di un collettore delle acque di corrivazione fuoriuscenti dalla rete di drenaggio sotterranea del comparto scolastico che le conduca fino al ramo meridionale del Rio Ca' di Tognone; alleggerimento e/o consolidamento e sostegno del rilevato del comparto scolastico, realizzazione di trincee drenanti profonde nel corpo di frana.
- Area "E": regimazione idraulica del Rio Valsicura.
- Area "F": regimazione delle acque superficiali; regimazione idraulica dell'alveo del Rio dei Costoni nel tratto a valle del margine di cartografia.
- Area "G": data l'estensione del fenomeno le soluzioni andrebbero fissate sulla base di apposite indagini; per la parte alta (quella in cartografia) potrebbe rilevarsi efficace, sempre che non avvenga un richiamo dalla parte di valle del dissesto, un sistema di trincee drenanti a "lisca di pesce" che adduca le acque intercettate nel Rio Zena e negli altri elementi naturali dell'idrografia superficiale; nell'area in dissesto vengono anche disperse le acque raccolte dalle opere di drenaggio realizzate per la costruzione del campo sportivo, che probabilmente favoriscono le rimobilizzazioni.
- Area H: nella parte alta della area, in prossimità dell'ospedale è in corso un intervento di consolidamento; per la restante parte: monitoraggio.
- Area "I": regimazione acque superficiali.

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

- drenaggi profondi nel corpo di frana ancora attivo
- monitoraggio topografico dello stato di attività del fenomeno

area D

- collettamento nel reticolo di scolo naturale delle acque provenienti dal comparto scolastico