

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. 139

Località: *Serra di Baigno - Barceda*
Casa Cassanini - Castellaro

Comune: *Camugnano*

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nome del compilatore: dott. geol. Aldo Quintili

Data di compilazione: 31/10/00

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n.13793 – 13818 – 13735 – 13741 – 13724 – 13785 – 13842 – 13901

Località: Barceda – Casa Cassanini – Castellaro-Parrocchia di Baigno – Cinghione – La Serra – *Serra di Baigno*

Comune: Camugnano

Provincia: Bologna

Bacino: fiume Reno

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 252050-252060

Nome della sezione CTR: Suviana-Castiglione Dei Pepoli

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 (A, H)

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale (G, L)

- espansione laterale

- colamento (B, C, D, F, H)

- complesso (A)

b) Stati di attività

- frana attiva (A, B, C, D, F, G, H, L)

- frana quiescente (E, I)

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda: 427

- date di attivazione: febbraio 1951

5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

-centro abitato

-nucleo abitato (Barceda, Casa Cassanini, Castellaro-Parrocchia di Baigno, Cinghione, La Serra)

-prevista espansione urbanistica (Barceda, Casa Cassanini, Castellaro-Parrocchia di Baigno)

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 toscane cretaceo-mioceniche. Le principali formazioni presenti sono le seguenti:

- Unità Argilloso-Calcareo: dal Rio Torbola al Rio Torbolino delimitate a Est, al di sopra della S.P. n° 40, dal contatto tettonico con la Formazione dell'Abetina Reale, qui parzialmente ricoperte dalle coltri detritiche calcareo-marnoso del versante soprastante; comportamento tendenzialmente instabile, soggetto a rimobilizzazioni superficiali per soliflusso o per colata o a movimenti traslazionali o rotazionali anche di grandi dimensioni e notevole profondità.

- Breccie Argilloso Poligeniche: tra il Rio Torbola ed il Rio della Serra, al di sopra della S.P. n° 40 fino a quota 775 s.l.m.; in contatto tettonico con le formazioni dell'Abetina Reale e di Suviana, qui parzialmente ricoperte dalle coltri detritiche calcareo-marnoso ed arenacee del versante soprastante; comportamento tendenzialmente instabile, soggetto a rimobilizzazioni superficiali per soliflusso o per colata o a movimenti traslazionali o rotazionali.

- Formazione dell'Abetina Reale: nella dorsale che da Porranceto digrada verso Barceda; comportamento tendenzialmente instabile, influenzato dal forte grado di tettonizzazione che dà origine ad un assetto caotico della stratificazione, con forte propensione all'alterazione superficiale e creazione di vaste e potenti coltri detritiche di alterazione prevalentemente calcareo-marnose soggette a rimobilizzazioni superficiali per soliflusso o per colata o a movimenti traslazionali o rotazionali anche di grandi dimensioni e notevole profondità.

- Arenarie di Suviana: costituiscono la dorsale del Monte di Bagno; 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); possono costituire acquiferi le cui risorgive possono pregiudicare la stabilità delle coltri detritiche e/o delle formazioni al contatto (soprattutto quelle argillose), coinvolgendo la formazione in questione in fenomeni gravitativi per scalzamento al piede (scoscendimenti rotazionali).

I dissesti e le loro possibili evoluzioni coinvolgono essenzialmente i terreni costituiti da litotipi argillosi appartenenti all'Unità Argilloso-Calcareo, alle Breccie Argillose Poligeniche oltre alle coltri detritiche delle formazioni al contorno.

7.2 Inquadramento geomorfologico

La presente zonazione è ubicata nei pressi del Passo dello Zanchetto sul versante nord-occidentale di un bacino idrografico con pattern subdendritico, delimitato a Sud dal rilievo arenaceo del "Macigno del Mugello" ed ad Est dal crinale spartiacque tra il Torrente Brasimone ed il Limentra di Treppio. Il pendio fino a ridosso delle formazioni più competenti, risulta generalmente interessato da vasti fenomeni gravitativi, contrassegnati da dossi contropendenze avvallamenti e solchi erosivi dei rii, l'utilizzazione del suolo è tipica delle aree di alta collina/montagna, seminativi misti a pascoli con sparsi arbusteti, mentre vaste coperture boschive sono presenti in modo diffuso sui rilievi di coronamento nonché lungo i rii. Gli abitati di Castellaro-Parrocchia di Bagno e di Casa Cassanini sorgono il primo a quota 660 s.l.m. su di un falsopiano determinato da una rottura di pendenza e il secondo a quota 610 s.l.m. circa.

L'abitato di Barceda in adiacenza alla S.P. n° 40 su di un pendio poco acclive al confine tra i detriti ed i terreni prettamente argillosi.

Un vasto e potente fenomeno gravitativo "A", segnalato nell'archivio delle frane storiche, che dai pressi della S.P. n° 40 scende fino a quota 375 s.l.m. circa, in sinistra del Rio Torbolino viene rimobilizzato periodicamente dall'erosione di fondo del rio stesso, sul quale sono state costruite molteplici briglie, ora lesionate in più parti.

Le aree "B", "C" e "D" sono rimobilizzazioni parziali di una colata quiescente dovute alle acque di corrivazione superficiale.

L'area "E" non mostra segni evidenti di riattivazione, ma, vista la presenza di ristagni d'acqua ed il litotipo argilloso predominante, cautelativamente si ritiene opportuno sottoporla a monitoraggio.

Nell'area indagata è presente anche una lunga colata "F" rimobilizzata in più punti dalle acque di corrivazione superficiale per soliflussi e plasticizzazioni superficiali.

L'area "G" è uno scorrimento traslazionale inattivo di cui le acque di corrivazione rimobilizzano soltanto la porzione superficiale alterata.

Le cause del fenomeno gravitativo complesso "H", lungo circa 1.250 m. ed ampio circa 300 m., che si manifesta in vari stadi di attività e velocità, sono da ricondurre essenzialmente agli scalzamenti al piede indotti sia dal Rio Torbola che dal Rio della Serra; le zone in cui si hanno le maggiori evidenze del dissesto si riscontrano:

- tra quota 675 e quota 710 s.l.m. nel Rio Torbola, qui si è rilevato che almeno due briglie costruite a protezione sono state lesionate ed in parte ribaltate;

- dal Molino Cindione alla confluenza del Rio Serra con il Rio Torbola: qui uno scoscendimento staccatosi da quota 600 circa ha sconvolto i terreni sottostanti, distruggendo la viabilità interpodereale, obliterando parte dell'alveo del rio originale che si è già scavato un talveg di deflusso alternativo distruggendo le briglie segnate sulla CTR.

- un tratto di strada comunale circa 5 m tra La Serra e Parrocchia di Baigno risulta essere danneggiato da una delle componenti di movimento del dissesto;

- all'interno di un piccolo impluvio tra Rio Serra e Rio Torbola, uno scivolamento rotazionale ha prodotto una parete sub-verticale alta circa 10-15 m;

nelle altre porzioni di terreno dell'area "H" le tensioni sono meno accentuate e più lente ma testimoniano sempre un certo grado di rischio imminente.

L'area "I" è uno scivolamento gravitativo quiescente che ha avuto origine a monte della S.P. n° 40, al contatto tra il detrito marnoso-calcareo e le argille, in questa porzione di terreno non si sono riscontrati segni evidenti di riattivazione, cautelativamente si ritiene opportuno sottoporla a monitoraggio.

L'area "L" è uno scivolamento traslazionale provocato dalle acque di corrivazione superficiale che ristagnano in un piccolo impluvio semicircolare al di sotto di Cinghione.

7.3 Analisi degli elementi a rischio

- Area "A": S.P. n° 40, alveo del Rio Torbolino, coltivi incolto e zone boscate.

- Area "B": coltivi e strada comunale.

- Aree "C" e "D": coltivi.

- Area "E": edifici di Casa Cassanini e coltivi.

- Area "F": strada comunale Cà de Michelotti-Casa Cassanini, strada comunale per Cinghione, viabilità interpodereale, coltivi, pascoli e zone boscate

- Area "G": prevista espansione urbanistica, coltivi e bosco

- Area "H": S.P. n° 40, alcuni edifici di la Serra, alveo del Rio Torbola e del Rio Serra, strada comunale Serra-Parrocchia di Baigno, cabina elettrica e elettrodotto a basso voltaggio, coltivi pascoli e zone boscate.

- Area "I": alveo del Rio Torbola e bosco.

- Area "L": edifici di Cinghione, coltivi e pascoli.

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

- Area "A": S.P. n° 40: interferenza potenziale; alveo del Rio Torbolino, coltivi e zone boscate: interferenza marginale/significativa.

- Area "B": coltivi: interferenza marginale; strada comunale: interferenza potenziale.

- Aree "C" e "D": coltivi: interferenza marginale.

- Area "E": edifici di Casa Cassanini: interferenza potenziale.

- Area "F": strada comunale Cà de Michelotti-Casa Cassanini, strada comunale per Cinghione, viabilità interpodereale, coltivi, pascoli e zone boscate: interferenza marginale/significativa.

- Area "G": prevista espansione urbanistica: interferenza potenziale, coltivi e bosco: interferenza marginale.

- Area "H": S.P. n° 40, alcuni edifici di la Serra: interferenza potenziale; alveo del Rio Torbola e del Rio Serra: interferenza significativa/grave, strada comunale Serra-Parrocchia di Baigno, coltivi pascoli e zone boscate: interferenza significativa; cabina elettrica e elettrodotto a basso voltaggio: interferenza significativa/marginale.

- Area "I": alveo del Rio Torbola: interferenza potenziale.

- Area "L": edifici di Cinghione: interferenza potenziale; coltivi e pascoli: interferenza marginale.

7.5 Proposte di intervento

- Area "A": regimazione idraulica dell'alveo del Rio Torbolino e ripristino delle briglie lesionate, regimazione delle acque di corrivazione superficiale.

- Aree "A", "B" e "C": regimazione delle acque di corrivazione superficiale.

- Area "D": monitoraggio.

- Area "F": regimazione idraulica dell'alveo del Rio Valpiana e regimazione delle acque di corrivazione superficiale.

- Area "G": regimazione delle acque di corrivazione superficiale.

- Area "H": regimazione idraulica dei Rii Torbola e della Serra, opere di difesa e consolidamento delle sponde, opere di sostegno alla strada comunale lesionata, regimazione delle acque di corrivazione superficiale e risagomatura dei fossi di scolo.

- Area "I": monitoraggio.

- Area "L": regimazione delle acque di corrivazione superficiale.

-

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 H

- sistemazione dell'area in dissesto a cura del Servizio Provinciale Difesa del Suolo di Bologna secondo quanto previsto dal Programma Interventi finanziati ai sensi della L.267/98 e succ.mod., annualità 1999.

area L

- sistemazione del fenomeno di dissesto tramite drenaggi superficiali, opere di contenimento, rimodellamento versante

aree B, C, D e E

- regimazioni idriche superficiali