

**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. 122***

**Località: *Castel di Casio***

**Comune: *Castel di Casio***

# SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nome del compilatore: dott. geol. Marco Guasti

Data di compilazione: 29.09.00

## 1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n. 13177 – 13217 – 13330 – 13335 – 13375 – 13397

Località: Castel di Casio, Pradale, Cà dei Mucci, Marzolaro, Pieve di Casio

Comune: Castel di Casio

Provincia: Bologna

Bacino: torrente Limentra di Treppio

## 2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 252010

Nome della sezione CTR: Castel Di Casio

## 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

Erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva  (B)

- frana quiescente  (A, C, D, E)

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

- codice scheda : 390 (1); 411 (2)(C)

- date di attivazione: 1874 (1); 29÷30/05/1939 (2) (S.C.A.I. 28/02/90)

## 5. ELEMENTI ANTROPICI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

-centro abitato  (Castel di Casio)

-nucleo abitato  (Pradale, Cà dei Mucci, Marzolaro, Pieve di Casio)

-prevista espansione urbanistica  (Castel di Casio, Marzolaro)

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'area in esame si trova sul versante in sinistra idrografica del Torrente Limentra di Treppio e ricade all'interno di una plaga arenacea della Formazione di Monghidoro inglobata nel complesso alloctono delle "Argille Scagliose". La Formazione di Monghidoro è qui costituita da un'alternanza di arenarie quarzose medie e fini, debolmente cementate in strati decimetrici e marne argillose nerastre in subordine; la compagine rocciosa si presenta variamente fratturata e scompagnata. La scarsa competenza del substrato roccioso lo rende particolarmente disgregabile all'azione erosiva degli agenti esogeni; ciò provoca la formazione di cospicui spessori di materiali detritici. Questi sono maggiormente presenti nel centro abitato e fungono da sedime per i fabbricati esistenti.

### **7.2 Inquadramento geomorfologico**

La zona è situata nella parte alta del versante posto in sinistra idrografica del Torrente Limentra di Treppio. L'area si presenta con un profilo morfologico variamente articolato ed irregolare, costituito da displuvi stretti ed allungati, orientati NW-SE dove affiorano banchi di arenarie fini prive di laminazioni ed a giunti poco evidenti (Pieve di Casio, Pradale, Ca' dei Mucci, Marzolaro). A questi si intercalano ampi impluvi poco acclivi, ma dal profilo morfologico molto tormentato; sono zone interessate da cospicui spessori di materiali detritici coinvolti da movimenti gravitativi quiescenti (A, C, D, E) e relitti. Questi ammassi detritici sono costituiti da argille sabbiose con inclusi litici (30÷40%) di arenarie e marne con rari blocchi da metrici a decametrici.

L'unico movimento gravitativo attualmente attivo si ravvisa a valle di Castel di Casio (B). Mentre un importante movimento gravitativo è avvenuto nel 1990 ed ha interessato la fascia nord del capoluogo situata sulla destra idrografica del Rio Ricavo (A).

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

Aree d'espansione urbanistica e di completamento nel centro abitato del capoluogo e dei nuclei abitati delle frazioni, interessati da movimenti gravitativi quiescenti (A, C, E) ed attivi (B).

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

La porzione settentrionale del centro abitato di Castel di Casio è stata interessata da un movimento gravitativo nel 1990. Tale dissesto si è manifestato con la comparsa di lievi lesioni sul piano campagna, sulle strade e sugli edifici (vedi scheda allegata S.C.A.I.); si è trattato di un evento limitato che non ha avuto effetti distruttivi sulle infrastrutture esistenti. Attualmente permangono evidenti segni di rimobilizzazione solo nella porzione a valle (B), nel tratto compreso tra la strada (che da Castel di Casio porta al fondo valle) ed il Rio Ricavo. Nella porzione a monte (A) sono stati invece realizzati nuovi edifici, alcuni dei quali anche con fondazioni superficiali e non si sono più evidenziate lesioni. La genesi di questo dissesto è verosimilmente legata all'erosione di fondo del Rio Ricavo.

Pradale e Ca'dei Mucci insistono su un crinale secondario orientato E-W caratterizzato da un buon assetto statico.

Marzolarà come nucleo abitato si presenta con un buon assetto statico, mentre nella sottostante area d'espansione edilizia una scarpata subverticale, di circa 1-2 metri, fa ipotizzare l'esistenza di un processo gravitativo traslazionale (C).

Pieve di Casio (E) si trova in sinistra idrografica del Fosso Malfogno; in questo impluvio si osserva una lenta traslazione gravitativa dell'ammasso detritico che coinvolge parte del nucleo abitato, dove compaiono lesioni sui fabbricati ed in particolare sulla canonica e sull'angolo sud-orientale della Pieve. Non è però chiaro se i danni alla chiesa derivino da un movimento gravitativo del terreno oppure da un fenomeno di punzonamento indotto sul terreno di sedime dalla presenza del campanile. In prossimità del canale di scolo tale movimento si manifesta con un profilo variamente ondulato del piano campagna caratterizzato da una ritmica alternanza di concavità e convessità.

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

Per le aree cartografate come zona 4 si dovranno prevedere indagini geognostiche con sondaggi a carotaggio continuo: Castel di Casio (A, n.6) e Pieve di Casio (E, n.4). Prelievo di campioni indisturbati, prove di laboratorio, rilievo topografico di dettaglio, tubi inclinometrici, piezometri (tipo Norton e di Casagrande) e verifiche di stabilità sono il corollario indispensabile per poter ricostruire la geometria delle coltri detritiche ed il grado di stabilità dei comparti indagati.

A Marzolarà (C) si potranno inizialmente effettuare sondaggi penetrometrici dinamici e saggi con l'escavatore meccanico; in funzione del risultato ottenuto si valuterà la necessità di realizzare anche sondaggi a rotazione. Per il nucleo abitato di Marzolarà si dovrà prevedere la realizzazione di un'idonea rete fognaria

A Castel di Casio si dovrà intervenire sul Rio Ricavo con opportune opere di contenimento che impediscano l'erosione di fondo del corso d'acqua. Questi interventi andranno comunque effettuati in accordo con i risultati che scaturiranno dall'indagine prevista.

### **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

### **aree A e B**

- monitoraggio del movimento franoso a cura del Servizio Provinciale Difesa del Suolo di Bologna secondo quanto previsto dal Programma Interventi finanziato ai sensi della L 267/98 e succ. mod., annualità 2001