

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.

*Modifica agli ambiti territoriali di applicazione dell'art.5 del vigente
Piano stralcio assetto idrogeologico*

I - RISCHIO DA FRANA E ASSETTO DEI VERSANTI

Relazione

Zonizzazioni Aree a Rischio

SCHEDA n. 176/m1

Località: Vado - La Barca

Comune: Monzuno

**La Presidente
dell'Autorità di Bacino del Reno**

Paola Gazzolo

Il Progettista

Dott.Geol. Marcello Nolè

**Il Segretario Generale
dell'Autorità di Bacino del Reno**

Arch. Paola Altobelli

Bologna, 4 novembre 2014

*Modifica 1 agli ambiti territoriali di applicazione dell'art. 5 c.6
adottata dal Comitato Istituzionale con deliberazione n. 2/6 del 03.06.2014;
definitivamente adottata dal Comitato Istituzionale con deliberazione n. 3/2 del 4 novembre 2014*

Revisione della Zonizzazione Aree a Rischio – Scheda n. 176 – Vado La Barca, Comune di Monzuno, sulla base della verifica del rischio residuo.

A seguito dell'innescò di un movimento gravitativo di neoformazione nel maggio 2010 nell'insediamento denominato La Barca nella frazione di Vado, che ha portato alla distruzione completa di un edificio e al danneggiamento di altri due, nonché all'interruzione della viabilità sulla strada statale Val di Setta, era stato aggiornato il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), inserendo una nuova perimetrazione delle aree a rischio da frana elevato e molto elevato denominata **n. 176 Vado-La Barca in Comune di Monzuno**.

La nuova perimetrazione era stata adottata dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Reno con Delibera n.1/3 del 14.07.2011 e approvata definitivamente dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna con deliberazione n.116 del 04.02.2013, pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n.48 del 27.02.2013.

La Scheda di Valutazione del Rischio, parte integrante della perimetrazione, al paragrafo "7.5 Interventi realizzati e proposti" prevedeva che "Completati gli interventi di somma urgenza, il Servizio Geologico della Regione Emilia-Romagna, Il Servizio Tecnico di Bacino e l'Autorità di Bacino provvederanno a valutare la pericolosità residua della pendice creatasi a seguito del modellamento attraverso un'analisi morfostrutturale della pendice stessa. Allo scopo di ridurre o attenuare i processi erosivi e per accelerare lo sviluppo di una copertura vegetale stabile è inoltre previsto l'inerbimento dell'area denudata."

Nell'Estate – Autunno del 2013 il Comune di Monzuno ha completato il rimodellamento del versante con una azione di inerbimento di alcune porzioni del versante stesso, che non hanno modificato sostanzialmente la morfologia dell'area. Inoltre il Comune ha proceduto a disboscare parte dell'area con lo scopo di ridurre l'effetto di fratturazione prodotto dalle radici e consentire la posa di reti paramassi in particolare nella parte a tergo degli edifici ai numeri civici 81 e 83.

La comunicazione dell'esecuzione dei lavori di cui sopra è stata trasmessa a questa Autorità di Bacino dall'amministrazione comunale con nota prot. n. 13324/MM/mm del 18/11/2013 (acquisita agli atti con ns. prot. n. 1119 del 25.11.2013).

A seguito di questo ultimo intervento, come previsto dalla scheda di valutazione del rischio, è stata completata l'analisi della pericolosità residua da parte dei tecnici del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli e del Servizio Tecnico Bacino Reno della Regione Emilia-Romagna (**v. relazione acquisita agli atti prot. AR/215/2014 del 28.02.2014.**)

I risultati dell'analisi sono stati condivisi dalla Segreteria Tecnica di questa Autorità di Bacino e trasmessi al Comune di Monzuno con ns. nota prot. n. AR/2014/238 del 07.03.2014.

L'analisi è stata quindi integrata nella scheda di valutazione del rischio vigente e presentata all'esame del Comitato Tecnico di questa Autorità di Bacino nella seduta del 16 maggio 2014.

La verifica di rischio residuo ha comportato la conseguente proposta di adeguamento/aggiornamento della scheda di valutazione del rischio, mentre non modifica la zonizzazione attualmente in vigore.

Per quanto riguarda l'analisi effettuata si ritiene di dover riportare quanto segue:

1. nell'area interessata dal dissesto del 2010, dal momento che:
 - a) il materiale franato è stato completamente asportato;
 - b) l'edificio del civico 79 è crollato e non è stato ricostruito;

c) il civico 77 ormai non ha più la roccia a contatto né nelle sue vicinanze;

ne consegue che il rischio residuo attuale è decisamente inferiore rispetto a quello pre-frana e risulta limitato a evoluzioni di piccole frane superficiali, rese poco probabili dopo l'operazione di inerbimento di parte del versante.

2. i caratteri geologici e geomorfologici dell'area, soprattutto a monte dei civici 81 e 83, attualmente risultano pressoché invariati rispetto alle condizioni pre-frana. Questo può lasciar supporre che l'evento del 2010 non abbia provocato cambiamenti evidenti che potrebbero aver aggravato l'equilibrio statico del settore di versante non coinvolto nei movimenti, tuttavia non si può di certo affermare che le condizioni di stabilità dell'area a monte dei civici 81 e 83 siano significativamente migliori rispetto a quelle dell'area coinvolta nel dissesto in quanto:

a) l'inclinazione degli strati della Formazione di Loiano, e la presenza degli interstrati pelitici sono analoghi all'area già coinvolta dal dissesto;

b) è evidente la presenza di sistemi di frattura pervasiva della roccia, specie negli strati più superficiali con direzioni tali da potere individuare potenzialmente cunei di roccia scalzabili;

c) l'esposizione e l'elevata inclinazione del versante, legate non a fenomeni naturali, bensì a sbancamenti antropici in quell'area, non sono significativamente diversi e meno gravosi rispetto a quelli presenti nell'area colpita dal dissesto del 2010.

Per quanto riguarda gli interventi di consolidamento effettuati nel 2013, si può affermare che gli inerbimenti e le regimazioni idrauliche superficiali sull'area rimodellata sono risultati comunque utili al risanamento idraulico, ambientale e paesaggistico dell'area; il ripristino e la estensione della rete paramassi a tergo dei civici 81 e 83, nonché il taglio della vegetazione in prossimità del ciglio superiore della scarpata sono certamente utili quali opere di difesa nel caso di distacchi di modeste porzioni di roccia, prossime al fronte della scarpata.

Tuttavia tali opere non sono finalizzate a scongiurare né a mitigare in alcun modo il rischio legato a seppur meno probabili fenomeni di scivolamento di ingenti volumi di roccia, analoghi a quello avvenuto nel Maggio 2010.

Si sottolinea che i lavori di cui sopra necessiteranno di una manutenzione idonea e costante nel tempo, che dovrà essere particolarmente attenta, in riferimento specifico all'intervento di inerbimento, nei primi anni seguenti alla realizzazione degli interventi stessi. In assenza di detta manutenzione, da protrarsi almeno fino a quando si sarà ristabilito un nuovo regime di equilibri "naturali", le opere realizzate perderanno rapidamente la loro efficacia.

Per quanto detto sopra, visti i risultati della analisi della pericolosità residua da parte dei tecnici del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli e del Servizio Tecnico Bacino Reno della Regione Emilia-Romagna, il CT ha preso atto che nessun tipo di intervento di consolidamento potrebbe oggettivamente portare all'annullamento delle condizioni di rischio residuo per i due edifici situati ai nn. Civici 81 e 83 e per essi è opportuno che il capitolo "7.5 Interventi realizzati e proposti" ne preveda in via prioritaria la delocalizzazione.

In alternativa, per mitigare le condizioni di rischio esistenti, dovranno essere eseguiti i seguenti interventi, dando comunque priorità all'installazione e messa in opera di un sistema di monitoraggio:

- Nell'area a monte dei numeri civici 81 e 83 dovrà essere messo in opera un adeguato sistema di monitoraggio delle deformazioni. Si suggerisce di valutare l'ipotesi di utilizzare un sistema topografico automatizzato (cosiddette "stazioni totali") con lettura periodica di mire ottiche, che può avere la facilità e la flessibilità di utilizzo adatta alla situazione. Infatti la presenza di due edifici proprio di fronte alla parete rocciosa potrebbe consentire la posa dello strumento su

un balcone, mentre la parete rocciosa stessa potrebbe essere attrezzata con un numero adeguato di vetrini.

- Nella scarpata a tergo degli edifici – numeri civici 81-83 – dovranno essere ripristinati il muro di contenimento e le reti paramassi. Inoltre dovrà essere valutata, per il tratto di parete rocciosa non interessato dalla frana (in corrispondenza del civico n. 83), la stabilità in relazione allo stato di fratturazione della roccia e nel caso provvedere al consolidamento mediante pannelli di rete in fune fissati con tiranti in barra.
-