

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



SEZIONE 03.01 RISCHIO IDROGEOLOGICO

p.1 di 7

- SEZIONE 03.01 RISCHIO IDROGEOLOGICO

- BACINI IDROGRAFICI
- LE AZIONI
- STORICITA' EVENTI IDROGEOLOGICI RECENTI
- TIPOLOGIA DEL R. IDROGEOL., AREE E POPOLAZIONE A RISCHIO
- RISCHIO FRANE
- RISCHIO ALLUVIONE PER ESONDAZIONE DEL FIUME POTENZA E CROLLO PONTI
- INDICATORI DI EVENTO E MONITORAGGIO
- INTERVENTI:
 - > PERIODO ORDINARIO
 - > PERIODO DI EMERGENZA

STATO DEL DOCUMENTO	EDIZIONE N.	REVISIONE N.	DATA
Prima emissione	1	0	06.02.2014
		1	
		2	
	2	0	

Elaborazione a cura di:

Comandante Polizia Locale Ca.Uf. protezione Civile (Cap. Luca BONFILI) Approvazione a cura di:

IL SINDACO Prof. Vito RIZZO

Copia	consegnata a:
Firma	a per ricevuta



PIANO COMUNALE
DI
PROTEZIONE CIVILE



SEZIONE 03.01
RISCHIO IDROGEOLOGICO

p.2 di 7

Rischio idrogeologico

Rispetto al passato, il territorio italiano presenta un rischio idrogeologico più elevato, anche a causa dei profondi processi di antropizzazione che hanno agito nella seconda metà del XX secolo. L'elevata urbanizzazione, la mancata manutenzione dei fiumi e dei versanti, il disboscamento e l'abbandono della montagna, l'apertura di cave di prestito, cioè quelle cave che vengono aperte per la realizzazione di un'opera e chiuse quando questa è terminata, sono solo alcune delle cause che hanno aggravato in modo sostanziale il rischio idrogeologico nel Paese. Molti dei dissesti sono avvenuti a seguito della sottovalutazione o della assoluta incuranza dei fattori ambientali, principalmente delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrografiche del territorio. Per evitare che si verifichino fenomeni franosi e alluvionali è estremamente importante gestire il territorio in modo attento. Bisogna quindi procedere ad una pianificazione territoriale che tenga conto dell'organizzazione dell'assetto sociale, economico e territoriale di un'area di estensione sovracomunale. Nella pianificazione territoriale vengono ricompresi sia gli interventi di trasformazione che i vincoli per la protezione e valorizzazione dell'ambiente. In quest'ottica il dissesto idrogeologico viene considerato non come una problema a sè, ma come un fattore di vulnerabilità accomunato agli altri e da tenere costantemente sotto osservazione nel più ampio contesto della programmazione economica e territoriale.

Bacini idrografici.

Per quanto riguarda il dissesto idrogeologico e la difesa del suolo, per consentire un'azione organica di gestione e mitigazione del rischio, è importante riferire la pianificazione territoriale al bacino idrografico. Si intende per "bacino idrografico", il territorio nel quale scorrono le acque pluviali o di scioglimento delle nevi e dei ghiacciai, che formano una serie di corsi d'acqua o in alcuni casi laghi per sfociare in mare. Il bacino idrografico viene quindi considerato nella propria unità ed integrità fisica ed economica ed è l'unità territoriale di riferimento per le azioni di pianificazione e di programmazione.

Le azioni.

Le azioni di pianificazione vengono ricomprese nel piano di bacino, inteso come lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo con il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla corretta gestione del suolo e delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

E' quindi di fondamentale importanza, pur nella consapevolezza dei limiti dettati dalla attuale ridotta possibilità di spesa della pubblica amministrazione, che si attivino interventi mirati e finalizzati a migliorare l'attuale vulnerabilità del sistema idrografico locale, a partire da un rigido controllo.

Storicità eventi idrogeologici recenti:

- Smottamento in Località San Cassiano
- Smottamento tratto Fonte di Lavacelli



PIANO COMUNALE
DI
PROTEZIONE CIVILE



SEZIONE 03.01 RISCHIO IDROGEOLOGICO p.3 di 7

Tipologia del rischio idrogeologico, Aree e popolazione a rischio

La valutazione del rischio idrogeologico da parte delle Autorità di Bacino competenti individua sulla cartografia diverse zone a rischio frana ed esondazione. Per il Comune di Fiuminata vengono considerate anche le zone a rischio moderato R1 ed a rischio medio R2 che possono, in caso di evento, interessare parte della popolazione o la viabilità principale. Nell'ambito di queste ultime deve essere definito il numero delle persone da evacuare.

	AREE A RISCHIO FRANA											
R1	R2	R3	R4	Codice area	Denominazione area	Altitudine	Abitanti	nuclei familiari	disabili	anziani	Popolaz. scolastica	popolaz. non resid.
		X		F-16-	San Cassiano	480	24	14		10	0	
				0807								
X				F-16-	Il Trocco	619						
				0811								
X				F-16-	Valle delle Spiante	500						
				0816								
						TOTALI	24	14		10	0	0

	AREE A RISCHIO ESONDAZIONE											
R1	R2	R3	R4	Codice area	Denominaz. Area	Estensione km²	Abitanti	nuclei familiari	disabili	anziani	popolaz. scolastica	popolaz. non resid.
			X	E-16- 0024	Strada provinciale 361 Km 85 + 600	0,400						
		X		E-16- 0023	Strada provinciale 361 Km 80 + 100	1,900	5	2		2	2	
	X			E-16- 0021	Strada Provinciale 361 Km 78 + 700	1,300	5	2		2	2	
						TOTALI	10	4		4	4	0

Legenda:

R1	Rischio moderato
R2	Rischio medio
R3	Rischio elevato
R4	Rischio molto elevato



PIANO COMUNALE
DI
PROTEZIONE CIVILE



SEZIONE 03.01 RISCHIO IDROGEOLOGICO p.4 di 7

POPOLAZIONE RICADENTE NELLE AREE A RISCHIO FRANA E ESONDAZIONE R3 (ELEVATO) ED R4 (MOLTO ELEVATO).

(TABELLA RIASSUNTIVA)

Rischio Idraulico(*) Frana (*)		ana										
R3	R4	R3	R4	Codice area	Denominazione area	Estensione (km²)	N° abitanti	N° nuclei familiari	N° disabili	N° anziani	N° popolaz. scolastica	N° popol. non resid.
X				E-16- 0023	Strada Provinciale 361 Km 80 + 100	1,9	5	2		2	2	
	X			E-16- 0024	S.P. 361 Km 85 + 600	0,4						
		X		F-16- 0807	S. Cassiano		24	14		10	0	
						Totali	29	16		12	2	

^{*} Contrassegnare la casella che interessa

R1	Rischio moderato
R2	Rischio medio
R3	Rischio elevato
R4	Rischio molto elevato



PIANO COMUNALE
DI
PROTEZIONE CIVILE



SEZIONE 03.01 RISCHIO IDROGEOLOGICO

p.5 di 7

Rischio di Frane

Data la natura del terreno del Comune di Fiuminata e vista la storicità di tali eventi, appare ragionevole assegnare una bassa probabilità di accadimento al rischio frana, inteso come evento di straordinarie proporzioni. Eventuali accadimenti minori dovrebbero pertanto avere un'azione limitata; qualora interessassero strade o fabbricati si potrebbero ripristinare nel breve tempo.

I punti che appaiono maggiormente vulnerabili sono:

- 1. S.S 361 località Colle dell'Arile che potrebbe avere il percorso alternativo tramite Pontile e San Cassiano.
- 2. Strada Laverino Laverinello che potrebbe avere il percorso alternativo attraverso Passo Cornello.
- 3. S.S. 361 località Spindoli, Casa Mazzalupi che potrebbe essere raggiunta tramite Castelraimondo Fabriano.
- 4. Località Laverino.
- 5. Strada Comunale Località San Cassiano.

Per le interruzioni delle strade le funzioni operative del COC procederanno al loro ripristino ed alla predisposizione di idonea segnaletica stradale.

Per le eventuali abitazioni minacciate dall'evento ordinare lo sgombero e procurare l'alloggio agli abitanti. In ogni caso dare immediata comunicazione agli organi territoriali sovraordinati (Prefettura,SOI,SOUP ecc.)

Rischio alluvione per esondazioni del fiume Potenza

Lo stato di grave piena del Potenza deve essere rilevato e segnalato, per quanto di rispettiva competenza dal Sindaco e dall'E.N.E.L. al Prefetto al Nucleo Operativo di Macerata, al Provveditorato Opere Pubbliche di Ancona e al Comando dei Vigili del Fuoco. Data la vicinanza alle sorgenti del fiume Potenza le eventuali esondazioni dovrebbero avere sempre carattere limitato. Dette esondazioni possono verificarsi nella zona della vallata del Potenza e dei suoi affluenti (vedi planimetria); solamente in casi eccezionali potrebbero rimanere isolate le frazioni di Poggio, Spindoli, Vallibbia, Castagna, Valcora e Castello che risulterebbero prive di percorsi alternativi; invece la frazione di Pontile e Castello potrebbero essere raggiunte attraverso Sefro. Le frazioni di Quadreggiana ed Orpiano potrebbero essere raggiunte passando da Matelica-Esanatoglia-Palazzo. La zona a monte di Poggio (Brescia, Laverino, ecc) sarebbe raggiungibile da Nocera Umbra-Passo Cornello, o da Sefro.La zona a monte di Bivio Ercole sarebbe raggiungibile da Fabriano-Cancelli.

Rischio crollo ponti

Il crollo dei ponti sul fiume Potenza può essere preso in considerazione quale causa o effetto di altre tipologie di rischio; la possibilità del crollo dei ponti dislocati sul fiume Potenza, a seguito di una violenta scossa sismica, appare difficilmente prevedibile, anche considerando l'elevata sismicità di questo territorio. Tuttavia, a titolo prudenziale è opportuno prendere in considerazione tale deprecabile eventualità; il crollo di uno o più ponti può ingenerare una esondazione del corso d'acqua, che se coincidente con il periodo di piena, può a sua volta determinare pericoli per la popolazione, specie per quelle aree abitate poste a ridosso del corso d'acqua.

Si ritiene propedeutico censire le aree abitate maggiormente soggette a fenomeni di esondazione del fiume Potenza:

Area d'interesse	Distanza dall'asse di scorrimento del corso d'acqua , in metri	Eventuali proprietari	mappali	
Spindoli	200-300	Fontenova Rolando/Aldo + abitato Spindoli		
Ponte Castello	50-100	Cecoli Gino e Battista		
Ponte di Pontile	<30	Ex Corradini (pesca sport. e abitazione)		
Ponte di San Cassiano	<100-200	Ruggeri Massimo		



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



SEZIONE 03.01
RISCHIO IDROGEOLOGICO

p.6 di 7

La rete stradale di Fiuminata consente il collegamento delle zone eventualmente isolate per crolli di ponti con allungamenti di percorso nel caso di crolli singoli. Nel caso di crolli multipli si dovrà provvedere con ponti tipo "BALEY" e/o "MGB" facendone richiesta tramite il prefetto. Il crollo di un ponte, laddove sia d'ostacolo per il normale scorrimento del fiume Potenza, comporterà da subito l'attivazione di potenti mezzi di movimento terra in grado di ripristinare in tempi ragionevolmente brevi, l'alveo del fiume ovvero, il relativo arginamento del corso d'acqua. E' pertanto necessario , in questa fase propedeutica alla pianificazione degli interventi in caso d'emergenza far riferimento all'elenco delle ditte locali di movimento terra , dotati di mezzi , potenzialmente adeguati allo scopo. (vedasi la sezione del Piano denominata "Materiali e Mezzi").

Indicatori di evento e monitoraggio

Il rischio idrogeologico è da considerarsi evento prevedibile e monitorabile. L'attività di monitoraggio, che consiste nell'analisi dei precursori, va esplicata mediante la previsione e l'osservazione delle condizioni metereologiche con particolare riferimento alle precipitazioni atmosferiche ed attraverso le misure

effettuate con strumentazioni di telerilevamento idropluviometriche. E' importante sottolineare che, in particolare nelle aree ad elevato e molto elevato rischio idrogeologico, sarebbe opportuno istituire, con il supporto della Provincia e della Regione, un sistema di monitoraggio gestito dagli enti preposti a tali attività, i quali stabiliscono i livelli di allerta che consentono al Sindaco di attivare le fasi operative. L'attività di monitoraggio deve essere integrata da squadre di tecnici che, in situazioni di allerta, provvedano al controllo a vista dei punti critici del territorio per l'osservazione dei fenomeni precursori.

Sarà quindi necessario da parte del C.O.C tramite il responsabile della Funzione di supporto tecnica e di pianificazione, garantire il costante collegamento con tutti quegli enti preposti al monitoraggio dell'evento considerato nel Piano di emergenza. In particolare si svolgeranno le seguenti attività:

- 1. lettura attenta dell'avviso meteo inviato dalla Regione e/o dalla Prefettura;
- 2. lettura giornaliera delle carte metereologiche e delle immagini del satellite, prodotte attraverso un collegamento a mezzo Internet a siti specifici di informazione meteorologica;
- 3. analisi delle previsioni provenienti dai diversi laboratori metereologici italiani ed sulla precipitazione per l'Italia comprendenti la previsione quantitativa oraria;
- 4. approntamento immediato e la gestione sistematica e puntuale dell'opportuna attività di monitoraggio a vista;
- 5. monitoraggio sistematico e progressivo di tutti gli interventi diretti alla rimozione dei pericoli immediati e alla messa in sicurezza del territorio, per un aggiornamento continuo dello scenario di rischio e quindi del Piano;
- 6. analisi e archiviazione ragionata e l'affissione in sede C.O.C. di tutti i dati idropluviometrici affluenti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio ai fini della costituzione di serie storiche di riferimento per l'aggiornamento delle soglie di pericolosità.

Sarà fondamentale collegare tali attività sia al periodo ordinario che al periodo di emergenza.

INTERVENTI:

Periodo ordinario

Caratterizzato da attività di monitoraggio, di routine e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza, da parte di ogni responsabile delle funzioni di supporto. Nel caso in cui le



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



SEZIONE 03.01 RISCHIO IDROGEOLOGICO

p.7 di 7

risultanze del monitoraggio dovessero indicare l'approssimarsi di una situazione critica sarà attivato un sistema di preavviso relativo al periodo di emergenza.

Periodo di emergenza

Il periodo di emergenza va articolato secondo i definiti "tre livelli di allerta":

- > attenzione : avviso di condizioni meteo avverse o superamento di una soglia "x" predeterminata;
- > preallarme : superamento di una soglia "y" predeterminata e/o dall'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici
- > allarme : superamento di una soglia "z" predeterminata e/o dall'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici

A ciascuno di questi livelli corrisponde una specifica fase operativa che rappresenta la risposta graduale del sistema di protezione civile coordinato. Per ogni fase operativa il C.O.C. dovrà predisporre in tempo reale le attivazioni per il coordinamento dei soccorsi. (fare quindi riferimento alle istruzioni specifiche per ciascuna ipotesi di allerta).