

COMUNE DI SAMASSI
PROVINCIA DEL MEDIO CAMPIDANO

**Nuova perimetrazione delle aree
pericolose e a rischio idrogeologico
a seguito di interventi strutturali**

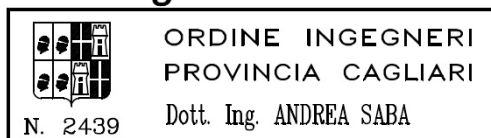
Relazione di compatibilità idraulica

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Geom. Narciso VACCA

I PROFESSIONISTI

Prof. Ing. Andrea SABA



Dott. Geol. Daniele Faedda



Indice

pag.

1. Premessa.....	3
2. Analisi idrologiche.....	3
3. Analisi idrauliche.....	3
4. La valutazione del rischio idraulico.....	4
4.1. Mappatura degli elementi a rischio.....	4
4.2. Mappatura delle aree pericolose.....	4
4.3. Mappatura delle aree a rischio idraulico.....	4
5. Risultato della mappatura.....	5

1. Premessa

La presente relazione sulla perimetrazione delle aree pericolose e a rischio del territorio Comunale di Samassi è stata redatta ai sensi dell'Art. 37 comma 3.a delle Norme di Attuazione del P.A.I., in quanto successivamente all'approvazione del PAI sono state eseguite opere che modificano la pericolosità idraulica.

Lo studio di compatibilità idraulica si compone degli allegati:

- All. 1 Relazione illustrativa
- All. 2 Relazione di compatibilità idraulica
- All. 3 Relazione idrologica
- All. 4 Relazione idraulica
- All. 5 Tabulati di calcolo
- All. 6 Sezioni di calcolo
- All. 7 Corografia dei bacini imbriferi - scala 1:50'000
- All. 8 Planimetria - scala 1:2'000
- All. 9 Carta delle aree pericolose e a rischio idraulico - scala 1:10'000
- All. 10 Carta del pericolosità idraulica - scala 1:2'000
- All. 11 Certificati di regolare esecuzione
- All. 12 Scheda di intervento

2. Analisi idrologiche

Le portate di piena sono state valutate come illustrato nell'All. 3, nel quale si documenta la conferma delle portate di piena adottate nel PAI vigente.

3. Analisi idrauliche

La determinazione dei profili idrici è stata effettuata come illustrato nell'All. 4.

L'attenta osservazione dell'alluvione del 4 novembre 2009 ha inoltre contribuito a confermare l'esclusione di fenomeni erosivi in atto che possano rappresentare una potenziale fonte di pericolosità idrogeologica.

4. La valutazione del rischio idraulico

La valutazione del rischio idraulico si basa sulla valutazione sia degli elementi di rischio che della pericolosità idraulica del territorio.

Tali elementi sono rappresentati graficamente nell'All. 9. Essi si riferiscono alla porzione di alveo analizzato in dettaglio e precisamente al tratto compreso tra le sezioni di progetto dalla 5 alla 115, ricoprenti il tratto urbano del Fluminimannu e coincidenti, approssimativamente, col tratto già perimetrato nel PAI vigente.

Il tratto effettivamente considerato nelle simulazioni idrauliche è invece comprende l'intera asta del Fluminimannu, ed è stato documentato al solo fine di tener conto delle condizioni al contorno a monte ed a valle.

Le simulazioni idrauliche si riferiscono alla numerazione delle sezioni "PSFF".

4.1. Mappatura degli elementi a rischio

Si tratta di una mappatura che attribuisce alle varie componenti del territorio un certo grado di rischio idraulico (da Ri1 a Ri4, secondo la descrizione riportata nella tabella nello stesso All. 9).

Nel PAI essi sono già stati classificati, e come tali sono stati riportati nell'All. 9.

In verità, l'attribuzione dei gradi di rischio può essere sottoposta ad una revisione. Infatti si potrebbero detrarre dalle varie zone alcuni elementi territoriali, quali principalmente gli alvei, che per loro natura non possono essere sede di attività antropiche di qualche genere.

Nella cartografia del PAI, invece, la mappatura degli elementi a rischio è stata effettuata attribuendo agli alvei un grado di rischio che (nel caso di Samassi) è di tipo E3, ovvero particolarmente sensibile. Tale attribuzione, presumibilmente compiuta più per motivi legati alla esigenza di rendere il più semplice possibile la mappatura evitando di entrare in dettagli, induce sistematicamente un grado di rischio (come definito più avanti) sempre di tipo Ri4. Se si lasciassero invece gli alvei in una definizione di elementi non a rischio, e valendo per gli stessi la definizione di zone pericolose (in quanto, come è logico, allagabili) resterebbero ivi pienamente validi tutti i vincoli posti a carico delle zone pericolose, evitando però di attribuirvi un rischio che farebbe presagire l'esigenza di ridurlo, cosa chiaramente impossibile dato che l'acqua non potrà che scorrere nel proprio alveo.

Non si ritiene però particolarmente importante effettuare questa operazione, che eliminerebbe contraddizioni più concettuali che sostanziali, ed è stata mantenuta la classificazione adottata nel PAI dopo aver verificato che non vi fossero, al contrario, elementi classificati, erroneamente, con grado di rischio inferiore a quello reale.

4.2. Mappatura delle aree pericolose

Sono definite aree pericolose (di grado Hi1, Hi2, Hi3, Hi4) quelle interessate da fenomeni di esondazione con tempi di ritorno inferiori di 500, 200, 100 e 50 anni.

Per una migliore individuazione delle aree pericolose che interessano il centro abitato, nell'All. 10 la stessa cartografia è stata riprodotta in scala 1:2'000.

4.3. Mappatura delle aree a rischio idraulico

Le situazioni di Rischio Idraulico sono definite con 4 gradi che indicano con Ri1 il grado di rischio inferiore e con Ri4 il grado di rischio maggiore, seguendo le definizioni riportate nella legenda riportata in All. 9.

Rimandando alle Linee Guida del PAI sulla metodologia da seguire per la determinazione del rischio, si richiama qui brevemente la matrice utilizzata nella associazione tra grado di rischio (Ei) e grado di pericolosità (Hi)

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO PIENA: $R_i = H_i E_i V$				
	H ₅₀₀	H ₂₀₀	H ₁₀₀	H ₅₀
E ₄	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
E ₃	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
E ₂	R ₁	R ₂	R ₂	R ₃
E ₁	R ₁	R ₁	R ₂	R ₂

Il risultato grafico non ha fatto altro che rendere conto della procedura esposta nella tabella.

5. Risultato della mappatura

Il risultato della mappatura mette in evidenza un residuo di pericolosità e di rischio idraulico in ambito urbano sia in sponda sinistra, legato ad una quota ancora insufficiente dell'arginatura, che in sponda destra, oltre il ponte, che interessa una piccola porzione di abitato al di qua della ferrovia.