

**I&A** IDRAULICA  
AMBIENTE

Società di ingegneria



**MISURE E ATTIVITÀ PER IL RECEPIMENTO  
DELLA "DIRETTIVA ALLUVIONI"**

Il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010 n. 49 in attuazione della direttiva 2007/60/CE disciplina le attività di valutazione e di gestione dei rischi di alluvioni al fine di ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali derivanti dalle stesse alluvioni.

L'attuazione della direttiva europea si basa su tre punti principali:

- Valutazione preliminare del rischio alluvioni (**22 settembre 2011**);
- Mappe della pericolosità da alluvione e mappe del rischio di alluvioni per le zone individuate ai sensi dell'articolo 5, comma 1 (**22 giugno 2013**);
- Piani di gestione del rischio di alluvioni (**22 giugno 2015**).

In particolare la **valutazione preliminare del rischio di alluvioni** fornisce una valutazione dei rischi potenziali, principalmente sulla base dei dati registrati, di analisi speditive e degli studi sugli sviluppi a lungo termine, tra cui, in particolare, **le conseguenze dei cambiamenti climatici** sul verificarsi delle alluvioni e tenendo conto della pericolosità da alluvione.

Le **mappe della pericolosità da alluvione** contengono, evidenziando le aree in cui possono verificarsi fenomeni alluvionali con elevato volume di sedimenti trasportati e colate detritiche, la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo i seguenti scenari:

- a) alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno fino a 500 anni dall'evento (bassa probabilità);
- b) alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità);
- c) alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità).

Per ogni scenario, riportato in precedenza, vanno indicati almeno i seguenti elementi:

- a) **estensione dell'inondazione;**
- b) **altezza idrica o livello;**
- c) **caratteristiche del deflusso (velocità e portata).**

Le **mappe del rischio di alluvioni** indicano le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni, nell'ambito degli scenari riportati in precedenza e prevedono le 4 classi di rischio di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 29 settembre 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 3 del 5 gennaio 1993, espresse in termini di:

- a) numero indicativo degli abitanti potenzialmente interessati;
- b) infrastrutture e strutture strategiche (autostrade, ferrovie, ospedali, scuole, etc);
- c) beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse presenti nell'area potenzialmente interessata;
- d) distribuzione e tipologia delle attività economiche insistenti sull'area potenzialmente interessata;
- e) impianti di cui all'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvione ed aree protette potenzialmente interessate, individuate all'allegato 9 alla parte terza del decreto legislativo n.152 del 2006;
- f) altre informazioni considerate utili dalle autorità di bacino distrettuali, come le aree soggette ad alluvioni con elevato volume di trasporto solido e colate detritiche o informazioni su fonti rilevanti di inquinamento.

I **piani di gestione del rischio di alluvioni** riguardano tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, **comprese le previsioni di alluvione** e il sistema di allertamento nazionale e tengono conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato. I piani di gestione possono anche comprendere la promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo, il miglioramento delle azioni di ritenzione delle acque, nonché l'inondazione controllata di certe aree in caso di fenomeno alluvionale.

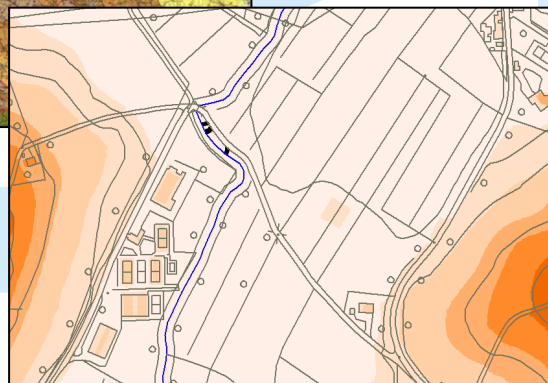
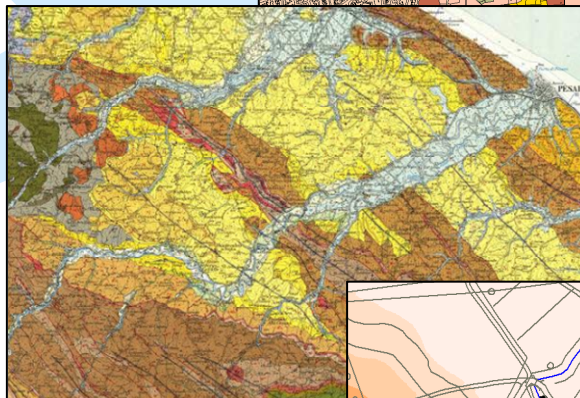
I piani di gestione tengono conto di aspetti quali:

- a) la portata della piena e l'estensione dell'inondazione;
- b) le vie di deflusso delle acque e le zone con capacità di espansione naturale delle piene;
- c) gli obiettivi ambientali di cui alla parte terza, titolo II, del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- d) la gestione del suolo e delle acque;
- e) la pianificazione e le previsioni di sviluppo del territorio;
- f) l'uso del territorio;
- g) la conservazione della natura;
- h) la navigazione e le infrastrutture portuali;
- i) i costi e i benefici;
- l) le condizioni morfologiche e meteomarine alla foce.

## **ATTIVITÀ E ANALISI PER L'ADEMPIMENTO DELLA DIRETTIVA ALLUVIONI**

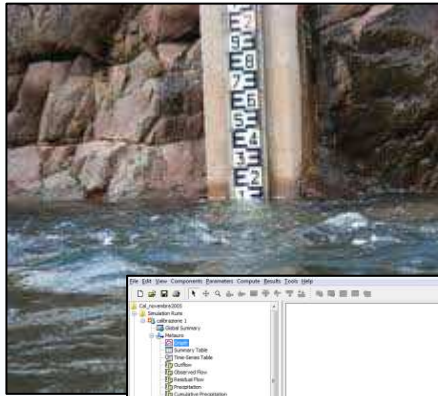
### ➤ **Analisi topografica e indagini preliminari del territorio:**

- cartografia del territorio di riferimento e a scala adeguata (ad es. carta tecnica regionale);
- cartografia relativa all'uso del suolo;
- carta geologica e litologica;
- rilievi topografici sufficientemente estesi e accurati (ad es. Rilievi LiDAR) specie nei punti di maggior rilevanza dal punto di vista idraulico e coerenti con la cartografia di riferimento;



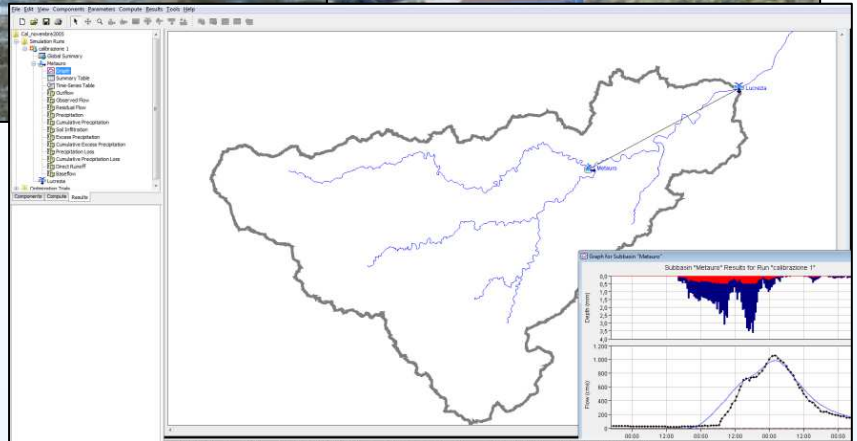
➤ **Analisi idrologica:**

- raccolta e elaborazione dei dati pluviometrici, termometrici e idrometrici disponibili;



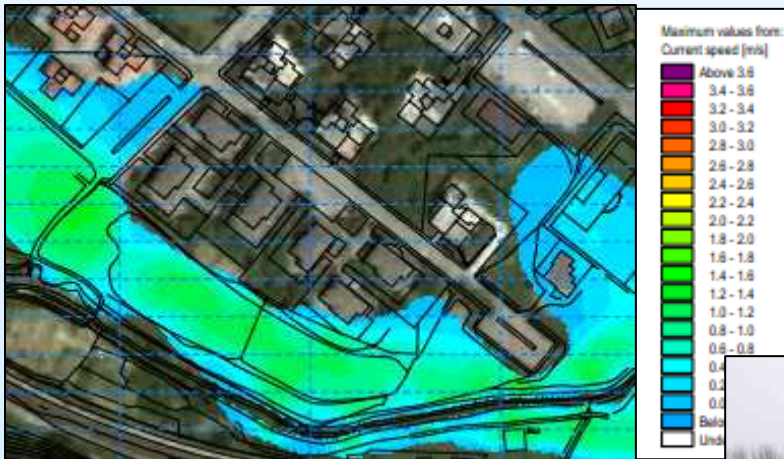
- stima delle variabili idrologiche di riferimento;

- modellazione idrologica eseguita mediante modelli a parametri concentrati e/o distribuiti;



➤ **Analisi idraulica:**

- modellazione idraulica monodimensionale in moto permanente e vario;
- modellazione bidimensionale con la stima dei battenti idrici attesi, delle velocità e delle principali linee di deflusso;



➤ **Pianificazione degli interventi:**

- interventi strutturali;
- interventi non strutturali.

