

SCENARIO RISCHIO IDROGEOLOGICO



Airasca, evento temporalesco del 18 luglio 2013 (immagine tratta dal sito: www.ecodelchisone.it).

SCENARIO IPOTIZZATO¹

Evento meteorologico breve e intenso sul bacino del Torrente Chisola determina l'esondazione del corso d'acqua e allagamenti diffusi lungo il reticolato idrografico minore.

Evento di riferimento > Evento alluvionale 1-2 settembre 2002.

Localizzazione > Airasca, fasce spondali del rio Torto e rete idrografica secondaria.

Descrizione > Nei giorni 1 e 2 settembre 2002 il Piemonte e, in particolare, la pianura meridionale e il settore nord-orientale della regione, sono interessate da intense precipitazioni localizzate; l'evento temporalesco è preceduto da un accumulo di umidità in condizioni di alta pressione che si verifica per circa tre giorni (da giovedì pomeriggio a domenica mattina) attraverso un flusso di aria umida dall'alto Adriatico. Le precipitazioni evolvono a partire dalla notte tra domenica 1 e lunedì 2, con intensità che raggiungono i valori massimi nella prime ore della giornata di lunedì. In particolare, sono coinvolti i bacini dei Torrenti Chisola e Sangone, con precipitazioni brevi intense che a Cumiana-Pieve fanno registrare 128.6 mm per l'evento nel suo complesso, di cui 109.2 mm nelle prime sei ore (tempi di ritorno superiori a 50 anni); le massime intensità orarie stimate dal radar meteorologico di Pecetto Torinese sono comprese tra i 60-70 mm/h nella serata di domenica.

I deflussi coinvolgono non solo l'asta principale del torrente Chisola e dei suoi tributari tra cui, in particolare, il rio Torto, ma anche l'intera rete idrografica minore naturale e artificiale. Data la morfologia pianeggiante del territorio, le portate si propagano a valle lungo superfici scolanti costituenti un sistema drenante complesso e disordinato in cui le naturali vie di deflusso idrico superficiale sono condizionate dalle aree urbanizzate e dalle infrastrutture, tra cui in particolare i rilevati stradali e ferroviari.

Le portate al colmo del rio Torto coinvolgono la vasta area compresa tra l'alveo del corso d'acqua e il rilevato della linea ferroviaria Torino-Pinerolo; le portate laminate localmente superano il rilevato ferroviario contribuendo all'alimentazione del deflusso lungo la rete idrografica secondaria, già in crisi a seguito delle abbondanti precipitazioni. La saturazione della capacità di smaltimento della rete idrografica minore determina esondazioni ed estesi allagamenti in tutte le aree comprese tra i rilevati della linea ferroviaria Torino-Pinerolo, della ex linea ferroviaria Airasca-Saluzzo, della SP Airasca-Volvera e della SP 23 del Colle del Sestriere. Dopo il passaggio dell'onda di piena, i ristagni d'acqua si concentrano sino al pomeriggio del 2 settembre 2002 immediatamente a monte dei principali assi viari stradali e ferroviari, a testimoniare i condizionamenti indotti dalle infrastrutture sulla propagazione delle portate in laminazione.

¹ Lo scenario di rischio è una valutazione preventiva (descrizione sintetica accompagnata da cartografia esplicativa) dei possibili effetti determinati da un evento sull'uomo, sull'ambiente e sulle infrastrutture presenti sul territorio. L'analisi di uno scenario, ipotetico ma verosimile, ha lo scopo di permettere la definizione di procedure operative (schede 1.0 - 2.0 - 1.1 - 2.1 - 3.1) commisurate al modello organizzativo comunale.

PERICOLOSITÀ

Tipologia dei fenomeni > Le battute ed erosioni spondali rilevate sia in sinistra, sia in destra idrografica lungo l'asta del rio Torto indicano una dinamica a carattere erosivo; in occasione di piene rilevanti un fattore determinante può essere rappresentato dall'interferenza dell'attività torrentizia con i manufatti. Lungo il reticolato idrografico minore, i fenomeni di esondazione di rogge e canali sono legati essenzialmente a tracimazione con conseguente allagamento.

Parametri dimensionali > I dati relativi ai tiranti idraulici tratti dai rapporti dell'Ufficio tecnico comunale e riportati nello "Studio della rete idrica e dei deflussi superficiali nell'area compresa tra il T. Lemina ed il T. Chisola, interessata dall'evento del 1-2 settembre 2002 - Analisi conoscitive e proposta di linee di intervento" (Provincia di Torino, ottobre 2003), indicano massimi valori pari a circa 0,50 m, registrati in località C.na Basano (via dei Boschetti) e lungo la SP 139 (via Vigone) all'altezza delle ultime case uscendo dal nucleo abitato di Airasca e sono riconducibili a ristagni per accumulo delle portate alla base dei rilevati stradali. In linea generale, la laminazione si è propagata con altezze in genere non superiori ai 30-40 cm sul piano campagna.

Parametri cinematici > Sia l'erosione spondale, sia l'alluvionamento sono fenomeni estremamente rapidi durante la fase aggressiva delle piene.

Cause predisponenti > Restringimento delle sezioni di deflusso e interferenze con l'edificato; mancanza di manutenzione; limitata soggiacenza della falda; inadeguatezza del sistema fognario.

Cause determinanti > Precipitazioni intense o prolungate.

VULNERABILITÀ

Oggetti esposti > Edifici residenziali e agricoli, viabilità, reti di distribuzione di servizi essenziali.

Per quanto riguarda l'utilizzazione urbanistica, la Carta di sintesi del PRGC - inserisce le aree edificate coinvolte parte in classe IIIb, parte in classe IIa; quelle inedificate in classe IIIa (comprese le sottoclassi IIIa "di progetto" che comprende le aree di laminazione controllata previste dallo studio redatto dalla Provincia di Torino nel 2003 e "di compensazione").

Danni > Allagamenti con danni a infrastrutture viarie, edifici, colture, auto.

PREVENZIONE

Interventi di riduzione della pericolosità > Gli studi idraulici alla base del PRGC evidenziano come i potenziali effetti al suolo di un evento alluvionale sovrapponibile a quello del settembre 2002 siano minimizzati dalla presenza soprattutto del rilevato del II Tronco della Diramazione autostradale Orbassano-Pinerolo, di fatto in grado di ridurre le portate al colmo alimentate dalle superfici scolanti verso il reticolo idrografico principale e secondario. In tale contesto, gli interventi di sistemazione idraulica lungo il canale del Nicola Bassa e il rio Filonetto migliorano la sicurezza delle aree circostanti, in funzione, ad ogni modo, delle regolari attività di manutenzione degli alvei, in termini di pulizia della sezione e funzionalità dei sistemi di derivazione.

Monitoraggio preventivo > Verifica periodica delle condizioni di pulizia degli alvei e delle infrastrutture di regimazione delle acque.

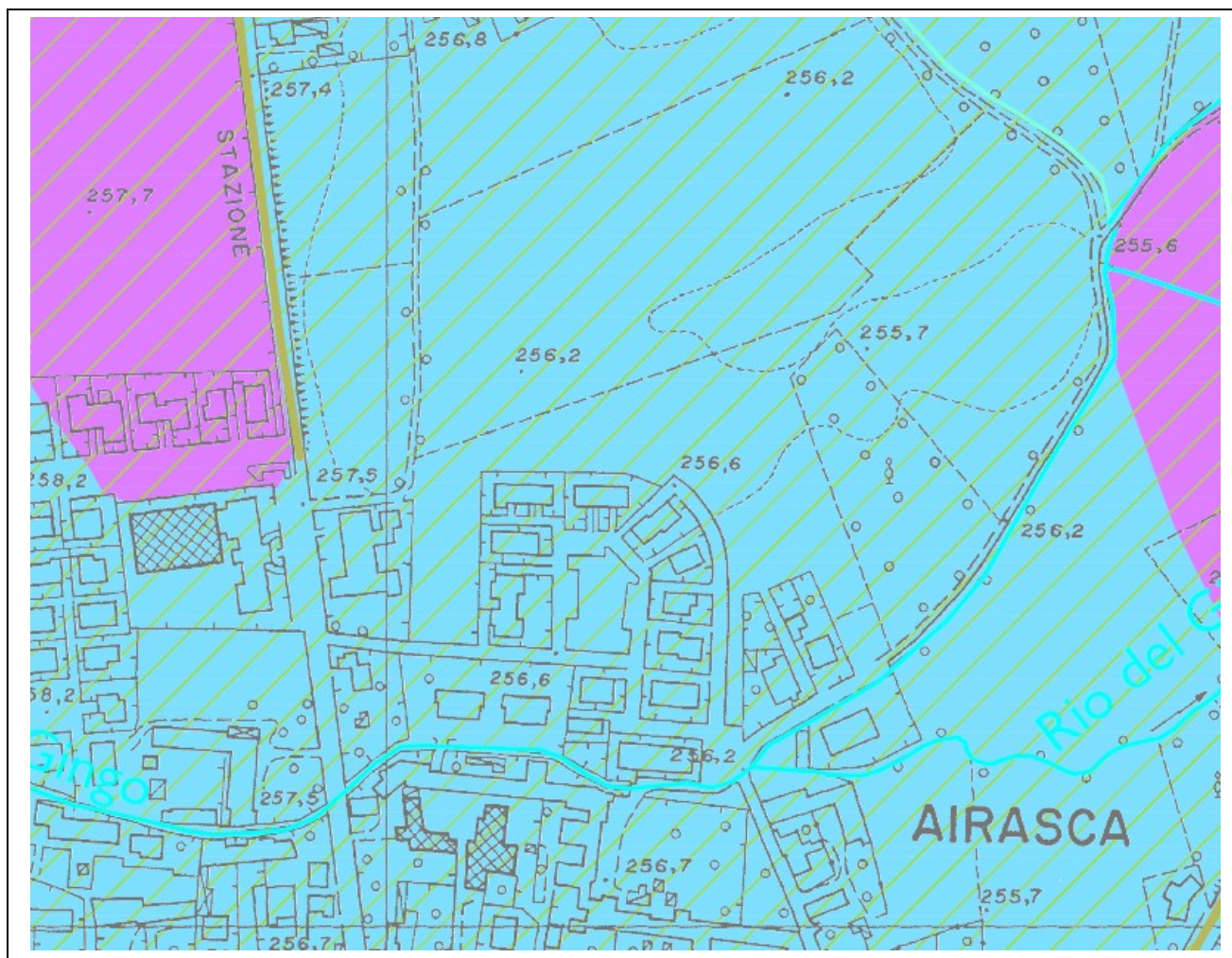
Altre misure di riduzione della vulnerabilità > Informazione preventiva alla popolazione in caso di allertamento meteorologico.

PROTEZIONE

Indizi premonitori > Avvisi emessi dal Centro Funzionale regionale.

Indicazioni procedurali > Si rimanda alle indicazioni specifiche riportate nelle **Procedure operative, schede 1.0 – 2.0 - 1.1 - 2.1 - 3.1** e si raccomanda, in particolare, una tempestiva informazione alla popolazione.

In caso di allertamento meteorologico, prima che si verifichi la fase critica, valutare la necessità di assumere misure cautelative per la salvaguardia della pubblica incolumità (ad esempio, evacuazione di edifici e/o chiusura di strade).



Estratto con modifiche dalla *Carta dell'evento alluvionale 1-2 settembre 2002 (Tav. 3a)* del PRGC (in ciano le aree allagate con continuità, in fucsia le zone interessate da acqua stagnante)

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

ARPA PIEMONTE Dipartimento tematico geologia e dissesto (2002), *Evento alluvionale del 1 settembre 2002 – Effetti al suolo*.

COMUNE DI AIRASCA (2020), *Variante di adeguamento al PAI del PRGC – Progetto definitivo LR 3/2013, approvata con DCC n. 46 del 10/12/2020 – Indagini geologiche a cura del dott. geol. Francesco Peres, Geoalpi consulting*.

PROVINCIA DI TORINO (2003), *Studio della rete idrica e dei deflussi superficiali nell'area compresa tra il T. Lemina ed il T. Chisola interessata dall'evento del 1-2 settembre 2002 - Analisi conoscitive e proposta linee di intervento*.

REGIONE PIEMONTE Direzione regionale servizi tecnici di prevenzione (2002), *Rapporto sull'evento meteorologico 1-2 settembre 2002*.