

	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE – Comune di Ravenna				
	Compilatore: <b>GEB srl</b>	<b>Piano Emergenza</b> <b>Rischio Eventi Meteorici Intensi</b>	IN	SE	SR
	Compilato il: 18.09.2009		OR	MI	
Aggiornato al: 18.09.2009	SCENARI DI RISCHIO		pag. 3.1		

### 3 SCENARI DI RISCHIO

Lo scenario di rischio quantifica il danno atteso al manifestarsi dell'evento di una certa intensità. In particolare, la realizzazione di uno scenario di rischio comporta la valutazione del danno potenziale che si produce in seguito al verificarsi dell'evento ipotizzato nello scenario di evento. La sua individuazione presuppone:

- a. L'individuazione dell'evento di riferimento, nello specifico l'evento meteorico intenso
- b. Lo studio degli effetti locali
- c. La conoscenza della vulnerabilità dei beni esposti
- d. La conoscenza dell'esposizione

#### ***Nevicate abbondanti***

Nevicate abbondanti possono determinare l'instaurarsi del seguente scenario di rischio:

- problemi di mobilità causati da rallentamenti della circolazione e dallo svolgimento delle operazioni di sgombero neve
- interruzione di fornitura di servizi, per danni alle linee aeree di distribuzione dovuti al sovraccarico della neve
- isolamento temporaneo di località
- cedimento delle coperture di edifici e capannoni

#### ***Forti temporali, raffiche di vento, grandine***

Fenomeni di precipitazione molto intensa, ai quali associare talora forti raffiche di vento, grandine e fulmini, sviluppatasi in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, possono determinare il seguente scenario di rischio:

- locali allagamenti e problemi legati a corsi d'acqua, canali e sistemi fognari, allagamenti di locali interrati e sottopassi stradali
- incendi, danni a persone o cose, causati da fulmini

	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE – Comune di Ravenna				
	Compilatore: <b>GEB srl</b>	<b>Piano Emergenza</b> <b>Rischio Eventi Meteorici Intensi</b>	IN	SE	SR
	Compilato il: 18.09.2009		OR	MI	
Aggiornato al: 18.09.2009	SCENARI DI RISCHIO	pag. 3.2			

- problemi alla viabilità, alla fornitura di servizi e danni a persone o cose cagionati dalla rottura di rami o alberi o dal sollevamento parziale o totale della copertura degli edifici in relazione a forti raffiche di vento
- danni alle coltivazioni causati da grandine

EVENTO	VULNERABILITA'
Fenomeni Meteorologici Intensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viabilità</li> <li>• fornitura di servizi pubblici</li> <li>• canali, fognature</li> <li>• coltivazioni</li> <li>• coperture edifici, capannoni, pensiline</li> </ul>

### 3.1 POPOLAZIONE A RISCHIO

Per tale tipologia di fenomeni non è possibile quantificare in maniera concreta il rischio per la popolazione; la probabilità di accadimento è distribuita in maniera uniforme su tutto il territorio comunale, quindi tutta la popolazione è soggetta in eguale misura a tale rischio, anche se difficilmente fenomeni di questo tipo possono cagionare perdite di vite umane, tranne in casi eccezionali.

Danni alla popolazione possono essere causati lungo la viabilità, per caduta di rami, per allagamento della sede stradale, per sbandamento degli autoveicoli in seguito a raffiche di vento o per la presenza di neve e ghiaccio, con conseguenti problemi ai conducenti ed ai passeggeri; ulteriori danni potrebbero derivare alle persone presenti in edifici in cui si verificassero scoperchiamenti o sprofondamenti delle coperture, per effetto del vento, o della pressione dell'acqua e della neve.

### 3.2 VIABILITA' A RISCHIO

Per quanto riguarda la viabilità del territorio comunale, i rischi insistono principalmente lungo i tratti in cui sono presenti le seguenti situazioni:

	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE – Comune di Ravenna				
	Compilatore: <b>GEB srl</b>	<b>Piano Emergenza</b> <b>Rischio Eventi Meteorici Intensi</b>	IN	SE	SR
	Compilato il: 18.09.2009		OR	MI	
Aggiornato al: 18.09.2009	SCENARI DI RISCHIO		pag. 3.3		

- alberi ad alto fusto con rami a sbalzo sulla sede stradale (raffiche di vento, forti temporali, neve)
- rampe ascendenti di ponti, rilevati, svincoli ed in generale tratti in pendenza (neve, ghiaccio, forti temporali)
- avvallamenti della sede stradale, asfalto sconnesso e buche (forti temporali)
- sottopassi e cunette (forti temporali)
- parcheggi sotterranei (forti temporali)

Con l'ausilio della Polizia Municipale del Comune di Ravenna è stata compilata una mappatura delle principali situazioni a rischio della viabilità del territorio comunale (vedere Tavola 1 in allegato).

Nelle pagine seguenti invece sono state inserite due figure tratte da uno studio commissionato dal Comune di Ravenna ad una ditta di consulenza esterna in merito alla verifica della situazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche del centro abitato di Ravenna. In tali figure si evidenziano le criticità dell'area urbana in caso di eventi di precipitazione intensa con tempi di ritorno di 10 e 25 anni.

I colori in legenda corrispondono ai seguenti tiranti idrici:

Tipo simbolo	Descrizione	Intervallo tiranti (cm)
●	Criticità nulla	0
●	Criticità lieve	1÷30
●	Criticità media	31÷50
●	Criticità significativa	50÷80
●	Criticità elevata	> 80

E' facile notare che esistono alcune zone del centro in cui si potrebbero avere allagamenti tiranti idrici considerevoli, tali da provocare serie compromissioni del normale svolgimento delle attività.

	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE – Comune di Ravenna						
	Compilatore: <b>GEB srl</b>	<b>Piano Emergenza</b>			IN	SE	SR
	Compilato il: 18.09.2009	<b>Rischio Eventi Meteorici Intensi</b>			OR	MI	
	Aggiornato al: 18.09.2009	SCENARI DI RISCHIO			pag. 3.4		

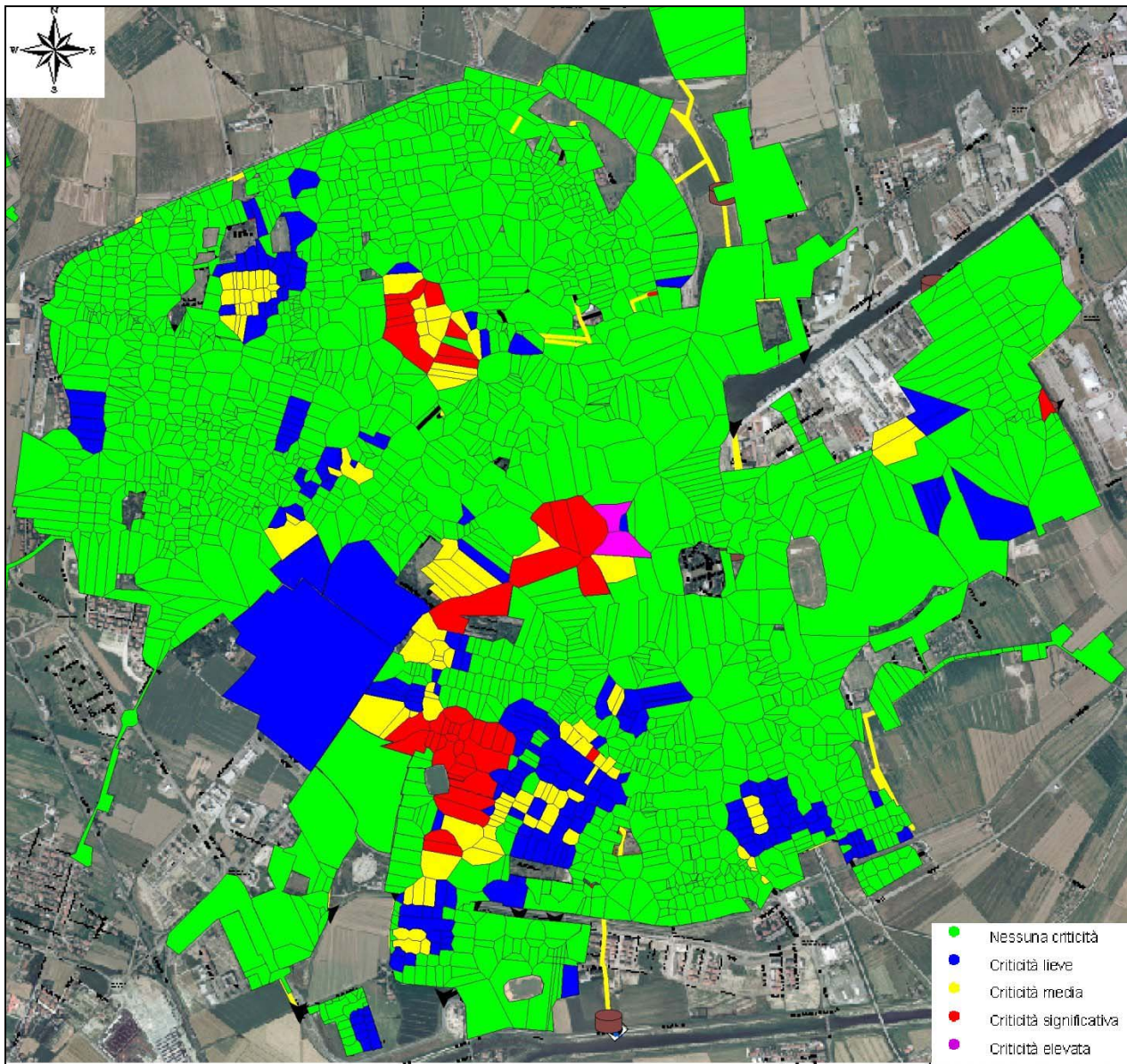


Figura 1 - Mappa delle criticità della rete di Ravenna in caso di un evento pluviometrico con tempo di ritorno di 10 anni.

	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE – Comune di Ravenna						
	Compilatore: <b>GEB srl</b>	<b>Piano Emergenza</b>			<b>IN</b>	<b>SE</b>	<b>SR</b>
	Compilato il: 18.09.2009	<b>Rischio Eventi Meteorici Intensi</b>			<b>OR</b>	<b>MI</b>	
	Aggiornato al: 18.09.2009	SCENARI DI RISCHIO			pag. 3.5		

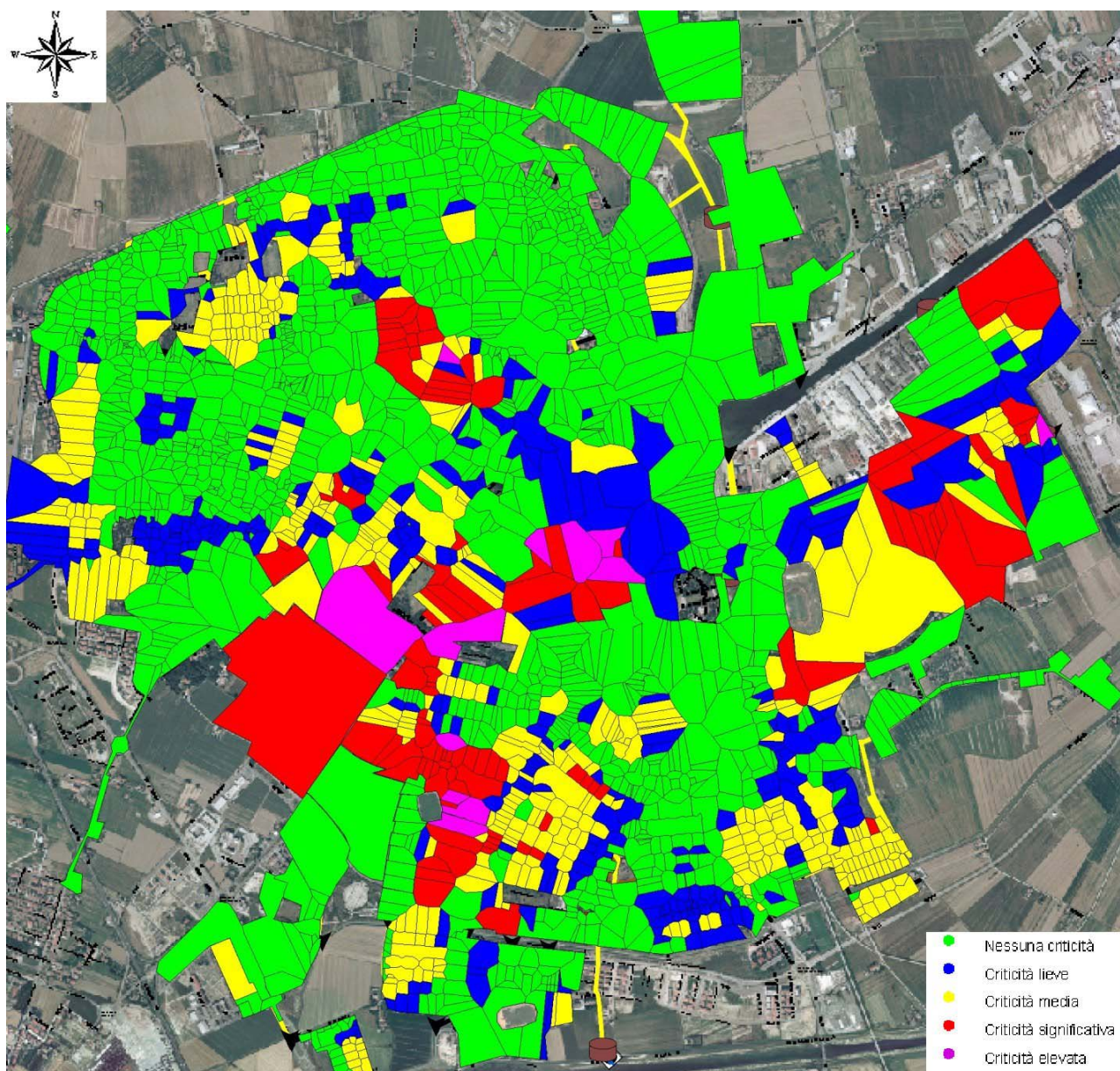


Figura 2 - Mappa delle criticità della rete di Ravenna in caso di un evento pluviometrico con tempo di ritorno di 25 anni.

### 3.3 STRUTTURE A RISCHIO

Come già indicato in precedenza, dal punto di vista della probabilità di accadimento, tutto il territorio comunale risulta sostanzialmente soggetto in egual misura al rischio di eventi meteorologici intensi. Per quanto riguarda le strutture a rischio quindi, a parte le due figure precedenti che indicano le zone in cui si potrebbero avere i maggiori ristagni d'acqua, non

	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE – Comune di Ravenna				
	Compilatore: <b>GEB srl</b>	<b>Piano Emergenza</b> <b>Rischio Eventi Meteorici Intensi</b>	IN	SE	<b>SR</b>
	Compilato il: 18.09.2009		OR	MI	
Aggiornato al: 18.09.2009	SCENARI DI RISCHIO		pag. 3.6		

è possibile individuare località o zone in cui si possono verificare eventi meteorici con maggiore o minore probabilità. Le tipologie di edifici e strutture che potrebbero subire i danni maggiori sono i capannoni con coperture leggere e poco spioventi, le tettoie e le pensiline, le tensostrutture, i tendoni, tutte le strutture costruite in materiale leggero più vulnerabile ad opera del vento forte o dello schiacciamento ad opera di acqua o neve in quantità eccezionali, ed inoltre le insegne luminose, i tralicci etc., ed infine gli edifici con seminterrati o scantinati, con probabilità di allagamenti.