


PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE – Comune di Ravenna					
	Compilatore: Comune Ravenna	Piano Emergenza Rischio Allagamento Sottopassi	IN	SE	SR
	Compilato il: 09.12.2015		OR	MI	
	Aggiornato al:	SCENARI DI EVENTO	pag. 2.1		

2 CAUSE DELLA PERICOLOSITA'

Come anticipato nella parte introduttiva il rischio allagamento dei sottopassi è subordinato al verificarsi di eventi pluviometrici intensi, spesso di breve durata e imprevedibili, che riguardano porzioni di territorio limitate.

Essendo i sottopassi stradali una risorsa logistico-strutturale importante, di cui la popolazione fruisce in maniera costante, si identificano facilmente le cause di pericolosità, le conseguenze più gravi sono rappresentate dal pericolo che corrono le persone che si trovano all'interno del sottopasso, eventualmente bloccate all'interno di veicoli, rischiando così la propria incolumità.

Il territorio comunale è interamente pianeggiante, rimanendo per la maggior parte al di sotto dei 10 m.s.l.m., ed arrivando in alcuni rari punti verso il confine con gli altri comuni a quote massime di 18-20 m.s.l.m. I fiumi che lo attraversano hanno arginature che in alcuni casi raggiungono 10-12 metri sopra i terreni circostanti, ed il pelo libero del livello medio idrometrico è spesso notevolmente più alto del piano campagna delle aree limitrofe.

Il regime perlopiù torrentizio di tali corsi d'acqua li rende soggetti a piene spesso improvvise, in seguito a fenomeni meteorologici di particolare intensità, come anche a magre estreme durante il periodo arido estivo.

Le cause dell'allagamento del sottopasso, oltre all'evento pluviometrico intenso non sempre facilmente individuabile, sono spesso il risultato di una concomitanza di fattori che influiscono contemporaneamente in maniera negativa sul "sistema sottopasso" (vedi capitolo 2.1 Moltiplicatori di pericolosità), aumentandone in maniera rilevante il pericolo per gli utenti. Sulla base delle considerazioni sopra riportate in merito alla conformazione del territorio comunale occorre identificare nel cedimento arginale e nelle esondazione dei corsi d'acqua, un'ulteriore causa di pericolosità per l'allagamento dei sottopassi stradali.

2.1 MOLTIPLICATORI DI PERICOLOSITA'

In linea di massima, le condizioni che influiscono sull'evolvere della situazione, aumentando il potenziale pericolo sono:

1. Condizioni di pulizia e manutenzione

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE – Comune di Ravenna					
	Compilatore: Comune Ravenna	Piano Emergenza Rischio Allagamento Sottopassi	IN	SE	SR
	Compilato il: 09.12.2015		OR	MI	
	Aggiornato al:	SCENARI DI EVENTO	pag. 2.2		

Indispensabile per il buon funzionamento dell'impianto di deflusso delle acque meteoriche e di conseguenza per l'attivazione degli impianti di sollevamento delle acque

2. Efficienza della rete scolante delle acque bianche

La rete pubblica delle acque bianche deve essere in grado di ricevere il carico improvviso presente nel sottopasso, la manutenzione programmata nella rete idraulica del singolo sottopasso risulta essere indispensabile in quanto la presenza di fogliame o quant'altro potrebbe ostruire le griglie o le bocche di lupo creando notevoli problemi al deflusso delle acque

3. Efficienza impianti di sollevamento delle acque

Il monitoraggio e la manutenzione programmata dovrebbero evitare il rischio di mal funzionamento o guasto dell'impianto di sollevamento garantendo un corretto smaltimento delle acque


4. Interruzione fornitura energia elettrica

Il monitoraggio e la manutenzione programmata in questo caso non sono sufficienti ad evitare il rischio, la maggior parte degli impianti di sollevamento dei sottopassi interessati non sono dotati di moto generatore e l'eventuale interruzione di fornitura elettrica comporterebbe l'inefficienza degli impianti di sollevamento, nonché blocco degli ascensori ove presenti (sottopasso Piazzale Aldo Moro).

2.2 INSTABILITA' PREGRESSA

Gli unici dati storici che esistono in merito all'allagamento dei sottopassi sono ottenuti dall'esperienza sul campo degli operatori.

Nei territori limitrofi al Comune di Ravenna si è purtroppo verificato un incidente mortale dovuto all'allagamento di un sottopasso, mentre all'interno del nostro territorio si sono verificati due allagamenti di sottopassi, ma di piccola entità, che hanno comportato la chiusura dello stesso ma non hanno arrecato danni a terzi.

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE – Comune di Ravenna					
	Compilatore: Comune Ravenna	Piano Emergenza Rischio Allagamento Sottopassi	IN	SE	SR
	Compilato il: 09.12.2015		OR	MI	
	Aggiornato al:	SCENARI DI EVENTO	pag. 2.3		

2.3 SCENARI DI EVENTO

Per il caso particolare “rischio allagamento dei sottopassi” che stiamo trattando, l'individuazione dello scenario di evento 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

a') Per ciò che concerne l'individuazione dell'evento meteorico intenso, allo stato attuale della conoscenza, data la sua caratteristica imprevedibilità in termini di durata e di individuazione della porzione di territorio interessata, si fa riferimento alle “Allerte di Protezione Civile” inviate dall'Agenzia Regionale di Protezione Civile. La caratteristica imprevedibilità comporta una difficoltà nella gestione di quelle che sono le forze messe in campo per prevenire eventuali danni e pericoli causati da tale evento, ma viene parzialmente attenuata dalla costante segnalazione delle “Allerte” di cui sopra, che permettono di attivare il sistema comunale fornendo un sufficiente lasso di tempo necessario per l'eventuale gestione dell'evento.

b') Lo studio degli effetti locali viene ricavato attraverso un'analisi del tessuto cittadino in termini di ubicazione dei sottopassi e comparazione con i dati forniti dalla tavola del rischio idraulico (TAV. 2 - Scenari di Evento) che identifica le aree soggette a probabile esondazione/allagamento. Dal risultato di tale studio nasce la Tav. 1 del presente piano denominata “ Scenari di Evento”, e deriva dall'unione della carta degli Scenari di Evento per il Rischio Idraulico con la mappa dei sottopassi e la viabilità stradale a questa collegata. Nella Tavola sono state inserite le aree che possono essere soggette ad inondazione e tutti i sottopassi ciclopedonali e carrabili a quota più bassa rispetto al rilevato stradale che sono presenti all'interno del territorio del Comune di Ravenna.

c') La conoscenza della vulnerabilità dei beni esposti deriva dall'analisi del singolo sottopasso, riportato nella tabella allegata 2.4, all'interno della quale vengono analizzate le caratteristiche intrinseche di ognuno di essi.