Comune di Fiorano Modenese Provincia di Modena

Piano Comunale di Emergenza

Criticità e scenari di evento

Anno

SCHEDA 8

A – SISTEMA DI ALLERTAMENTO - EVENTI CON PREANNUNCIO

Le tipologie di fenomeni oggetto del sistema di allertamento sono:

- 1. criticità idraulica
- 2. criticità idrogeologica
- 3. criticità idrogeologica per temporali
- 4. vento
- 5. temperature estreme
- 6. neve
- 7. ghiaccio e pioggia che gela
- 8. stato del mare al largo
- 9. criticità costiera
- 10. valanghe

Di seguito sono riportate le soglie corrispondenti alle fasi di allertamento previste, per ciascuna tipologia di criticità.

Criticità	Indicatore	Zone e sottozone	GIALLO	ARANCIONE	ROSSO
		B2 e D2 da maggio a settembre	> B6 (22-27 nodi o 39-49 km/h)		
Vento	Intensità Scala Beaufort (nodi o km/h)	A2, B1, B2, C2, D1, D2, E2, F, G2, H2, H1	> B7 (28-33 nodi o 50-61 km/h)	> B8-B9 (34- 47 nodi o 62- 88 km/h)	> B10 (48-55 nodi o 89-102 km/h)
		A1, C1, E1, G1	> B8 (34-40 nodi o 62-74 km/h)	> B9-B10 (41- 55 nodi o 75- 102 km/h)	> B11 (56-63 nodi o 103- 117 km/h)
Temperature estreme elevate	Thom Discomfort Index (°C)	Tutte	DI=24°C	DI=25°C o almeno 3 giorni consecutivi a DI=24°C	DI>25°C o almeno 3 giorni consecutivi a DI=25°C
Temperature estreme rigide	streme (°C)		Tmin<-8 °C o Tmed < 0°C	Tmin<-12 °C o Tmed<-3°C	Tmin<-20 °C o Tmed<-8°C
, ig.u.c		A1, C1, E1, G1	Tmin < -12 °C o Tmed < -3°C	Tmin<-20 °C o Tmed<-8°C	Tmin<-25 °C o Tmed<-10°C
	Accumulo (cm)	B2, D1, D2, F, H2	5-15 cm	15-30 cm	>30 cm
Neve		A2, B1, C2, E2, G2, H1	10-30 cm	30-60 cm	>60 cm
		A1, C1, E1, G1	30-50 cm	50-80 cm	>80 cm

Ghiaccio e pioggia che gela			Estesa formazione di ghiaccio o possibili episodi di pioggia che gela	Elevata probabilità di pioggia che gela	Pioggia che gela diffusa e persistente (> 10 mm)
Stato del mare al largo	Altezza dell'onda (m)	B2, D2	> 1,8 m e <2,5 m	> 2,5 m e <4,0 m	> 4,0 m
Criticità costiera	Altezza onda, marea e combinazione delle due	B2, D2			
Valanghe	Grado di pericolo previsto Scala EAWS		Marcato (3) o Forte a livello iniziale (4)	Forte (4)	Molto Forte (5)

SISTEMA DI ALLERTAMENTO: NOTIFICHE

In corso di evento vengono notificate tramite sms ed e-mail ai Comuni, agli enti e alle strutture operative territorialmente interessate, sia il superamento di soglie pluviometriche, sia i superamenti di soglie idrometriche 2 e 3, rilevate attraverso la rete regionale di monitoraggio pluvio-idrometrica in telemisura.

Le soglie pluviometriche individuate, sono considerate corrispondenti alla evidenza in atto di un temporale forte e persistente e sono pari a 30mm/h e 70mm/3h di pioggia cumulata.

Le soglie idrometriche costituiscono un indicatore della pericolosità della piena in atto nelle sezioni idrometriche del tratto arginato di valle del corso d'acqua; nelle sezioni idrometriche del tratto montano possono assumere anche un significato di preannuncio da monte verso valle lungo uno stesso corso d'acqua, in quanto spesso rispondono ad una correlazione monte-valle per le tipologie di piene più frequenti.

Si presume infatti che il livello idrometrico nel corso d'acqua sia un indicatore proporzionale alla gravità degli effetti indotti dalla piena sui territori circostanti: è infatti impossibile conoscere e prevedere su scala regionale le eventuali criticità della rete idrografica e dei territori attraversati che possono manifestarsi durante l'evento, riscontrabili solo su scala locale.

In linea generale le soglie idrometriche nelle sezioni strumentate, sono così definite:

- **Soglia 1**: livelli idrometrici corrispondenti alla completa occupazione dell'alveo di magra, sensibilmente al di sotto del piano di campagna. Indica il passaggio di una piena poco significativa, che potrebbe però necessitare di alcune manovre idrauliche o azioni preventive sui corsi d'acqua.
- · Soglia 2: livelli idrometrici corrispondenti all'occupazione delle aree golenali o di espansione del corso d'acqua, che possono superare il piano di campagna, con interessamento degli argini. Indica il passaggio di una piena significativa, con diffusi fenomeni di erosione e trasporto solido.
- · **Soglia 3**: livelli idrometrici corrispondenti all'occupazione dell'intera sezione fluviale, prossimi ai massimi registrati o al franco arginale. Indica il passaggio di una piena eccezionale, con ingenti ed estesi fenomeni di erosione e trasporto solido.

Le soglie idrometriche, riportate nelle tabelle seguenti, sono state condivise dal Centro Funzionale ARPAE-SIMC con gli Enti di presidio territoriale idraulico: AIPo, Consorzi di Bonifica, Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e protezione civile. I valori di soglia vengono continuamente verificati ed eventualmente aggiornati, in particolare a seguito di eventi significativi che modificano le caratteristiche dell'alveo, al fine di renderli maggiormente rappresentativi dei possibili scenari di evento sul territorio.

Le soglie pluvio-idrometriche, potranno essere modificate in sede di aggiornamento della pianificazione provinciale e comunale di emergenza al fine di renderle maggiormente rappresentative dei possibili scenari di evento generati dagli eventi previsti.

COMUNE	PLUVIOMETRI	IDROMETRI (CORSI D'ACQUA)	DIGHE

IDROMETRO	CORSO D'ACQUA	SOGLIA 1	SOGLIA 2	SOGLIA 3

DIGHE

I livelli di riferimento definiti dal Documento di Protezione Civile della cassa d'espansione del Secchia, (ai sensi del DPCM 8 luglio 2014 "Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe") si dividono in due categorie:

- Livelli di allertamento per *Rischio Diga*, connessi a 4 fasi ("preallerta", "vigilanza rinforzata", "pericolo" e "collasso") relative alla sicurezza della diga stessa
- Livelli di allertamento per *Rischio Idraulico a valle*, connessi al rischio idraulico per i territori a valle della diga per la propagazione dell'onda di piena

e sono illustrati nella tabella sottostante.

	FASE	QUANDO
PRE-ALLERTA		- se il livello in cassa supera i 6 m s.z.i. dell'idrometro di Rubiera Cassa monte (Soglia 1 del sistema di allertamento)
SCI		- sisma
₩ ₩		- se il livello in cassa supera i 7,5 m s.z.i. dell'idrometro di Rubiera Cassa monte
		(Soglia 2 del sistema di allertamento)
	VIGILANZA	
	RINFORZATA	- anomali comportamenti dello sbarramento
		- sisma
		- se il livello in cassa supera 8,5 m s.z.i. dell'idrometro di Rubiera Cassa monte
		(Soglia 3 del sistema di allertamento)
	PERICOLO	- in caso di filtrazioni, lesioni o movimenti franosi che facciano temere o presumere
	PERICULO	la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse
		- sisma
		- franamenti delle arginature dell'invaso
	COLLASSO	- rilascio incontrollato di acqua per frane o danni all'impianto di ritenuta
- A	ALLERTA	- se il livello in cassa supera i 6 m s.z.i. dell'idrometro di Rubiera Cassa monte (Soglia
RISCHIO		1 del sistema di allertamento)
SC		
RISCHIO		

VALLE		

Si avranno quindi le seguenti notifiche:

- al superamento dei 6 m all'idrometro di Rubiera Cassa monte verrà notificata sia la fase di preallerta per rischio diga che l'allerta per rischio idraulico a valle;
- al superamento dei 7,5 m all'idrometro Rubiera Cassa monte verrà notificata la fase di **vigilanza** rinforzata per rischio diga;
- al superamento degli 8,5 m all'idrometro Rubiera Cassa monte verrà notificata la fase di **pericolo per rischio diga.**

I livelli di riferimento definiti dal Documento di Protezione Civile della cassa d'espansione del Panaro, (ai sensi del DPCM 8 luglio 2014 "Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe") si dividono in due categorie:

- Livelli di allertamento per *Rischio Diga*, connessi a 4 fasi ("preallerta", "vigilanza rinforzata", "pericolo" e "collasso") relative alla sicurezza della diga stessa
- Livelli di allertamento per *Rischio Idraulico a valle*, connessi al rischio idraulico per i territori a valle della diga per la propagazione dell'onda di piena

e sono illustrati nella tabella sottostante.

	FASE	QUANDO
RISCHIO DIGA	PRE-ALLERTA	- se il livello in cassa supera i 35,27 mslm, corrispondente a 6,5 m szi dell'idrometro di San Cesario cassa monte (Livello 2 sistema di allertamento) - sisma
<u> </u>	VIGILANZA RINFORZATA	 - se il livello in cassa supera i 36,49 mslm, corrispondente a 7,72 m szi dell'idrometro di San Cesario cassa monte (1 m sotto il livello massimo raggiunto) - anomali comportamenti dello sbarramento - sisma
	PERICOLO	 se il livello in cassa supera i 37,49 mslm, corrispondente a 8,72 m szi dell'idrometro di San Cesario cassa monte (massimo livello storicamente raggiunto) in caso di filtrazioni, lesioni o movimenti franosi che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse sisma franamenti delle arginature dell'invaso
	COLLASSO	- rilascio incontrollato di acqua per frane o danni all'impianto di ritenuta
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	ALLERTA	- se il livello in cassa supera i 35,27 mslm, corrispondente a 6,5 m szi dell'idrometro di San Cesario cassa monte (Livello 2 sistema di allertamento)

Si avranno quindi le seguenti notifiche:

- al superamento dei 6,5 m all'idrometro di San Cesario Cassa monte verrà notificata sia la fase di preallerta per rischio diga che l'allerta per rischio idraulico a valle;
- al superamento dei 7,72 m all'idrometro di San Cesario Cassa monte verrà notificata la fase di vigilanza rinforzata per rischio diga;
- al superamento degli 8,72 m all'idrometro di San Cesario Cassa monte verrà notificata la fase di **pericolo per rischio diga.**

EFFETTI AL SUOLO - CRITICITÀ IDRAULICA

Vengono valutate le criticità sul territorio connesse al passaggio di piene fluviali, generate da piogge abbondanti o intense, che interessano i corsi d'acqua maggiori ed il reticolo di bonifica, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione a breve termine in fase di evento, sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrometrici.

La valutazione della criticità idraulica in fase di previsione è articolata in quattro codici colore dal verde al rosso; gli scenari di evento ed i possibili effetti e danni corrispondenti, sono riassunti nella Tabella seguente.

	CRITICITA' IDRAULICA					
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	POSSIBILI EFFETTI E DANNI	SCENARI SPECIFICI			
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili.	Non prevedibili, non si escludono eventuali danni puntuali.				
GIALLO	Si possono verificare fenomeni localizzati di incremento dei livelli idrometrici nei corsi d'acqua maggiori e nei canali di bonifica, al di sopra della soglia 1. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua principali può determinare criticità idraulica.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. - Limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo e/o in prossimità della rete di bonifica.				

	CRITICITA' IDRAULICA					
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	POSSIBILI EFFETTI E DANNI	SCENARI SPECIFICI			
ARANCIONE	Si possono verificare fenomeni diffusi di: - Innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori e nei canali di bonifica al di sopra della soglia 2, con inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini. - Innalzamenti dei livelli idrometrici nella rete di bonifica, con difficoltà di smaltimento delle acque. - Fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido, divagazione dell'alveo. - Occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito di piene fluviali nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane nelle zone inondate o prossime ai corsi d'acqua. Nelle zone inondate o prossime ai corsi d'acqua: Danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua. Danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree golenali o in aree inondabili e/o in prossimità della rete di bonifica.				
ROSSO	 Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali: Piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con superamenti della soglia 3 con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo. Possibili fenomeni di tracimazione della rete di bonifica. Fenomeni di sormonto, sifonamento, cedimento degli argini, fontanazzi, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro. Occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità. 	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane nelle zone inondate o prossime ai corsi d'acqua. Nelle zone inondate o prossime ai corsi d'acqua e/o alla rete di bonifica: - Danni parziali o totali di argini, ponti e altre opere idrauliche, di infrastrutture ferroviarie e stradali; - Danni a beni e servizi.				

<u>EFFETTI AL SUOLO - CRITICITÀ IDROGEOLOGICA E CRITICITA' IDROGEOLOGICA PER TEMPORALI</u> CRITICITÀ IDROGEOLOGICA

Vengono valutate le criticità sul territorio connesse a:

- fenomeni misti idrogeologici-idraulici che interessano il reticolo idrografico minore collinare-montano: rapidi innalzamenti dei livelli idrometrici (flash flood) nei corsi d'acqua a regime torrentizio con tempi di corrivazione brevi, scorrimenti superficiali delle acque, sovralluvionamenti, erosioni spondali;

- allagamenti connessi all'incapacità di smaltimento delle reti fognarie urbane. La valutazione della criticità idrogeologica in fase di previsione viene effettuata sulle otto zone di allerta (vedi Allegato 1), valutando:
- 1. la pioggia prevista, in termini di pioggia media areale nelle 24 ore che, fornita in input a modelli statistici in uso presso il Centro Funzionale ARPAE-SIMC, tarati sugli eventi avvenuti in passato, legano il superamento di determinate soglie di pioggia alla probabilità del verificarsi di frane, flash flood, erosioni o allagamenti nel reticolo idrografico minore;
- 2. **lo stato di saturazione dei suoli** mediante l'analisi delle quantità di precipitazioni o fusione di neve avvenute nel periodo precedente, la diffusione di eventuali fenomeni franosi già in atto sul territorio, la presenza di livelli idrometrici sostenuti nel reticolo idrografico minore.

CRITICITÀ IDROGEOLOGICA PER TEMPORALI

Vengono valutate le criticità sul territorio connesse a fenomeni di **pioggia molto intensa a carattere temporalesco**, alla quale si associano forti raffiche di vento ed eventuali trombe d'aria (tornado), grandine e fulminazioni. Non si tratta quindi di temporali isolati, bensì di temporali organizzati in strutture di grandi dimensioni (di almeno una decina di kmq), con caratteristiche rilevanti in termini di durata, area interessata e intensità dei fenomeni, per cui si parla più in generale di sistemi convettivi.

I fenomeni temporaleschi sono classificati in base all'intensità in:

- · Rovesci/temporali brevi: intensità < 30 mm/h, durata inferiore all'ora.
- · Temporale forte: intensità: > 30 mm/h, durata inferiore all'ora.
- · Temporale forte e persistente: > 30 mm/h o 70 mm/3h, durata superiore all'ora.

	CRITICITA' IDROGEOLOGICA E CRITICITA' IDROGEOLOGICA PER TEMPORALI						
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI	SCENARI SPECIFICI				
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale: - in caso di rovesci e temporali: fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti;	- Non prevedibili, non si escludono eventuali danni puntuali.	_				

CRITICITA' IDROGEOLOGICA E CRITICITA' IDROGEOLOGICA PER TEMPORALI					
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI	SCENARI SPECIFICI		
GIALLO	Si possono verificare fenomeni localizzati di: innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori e nei canali di bonifica, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc); scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane in particolare di quelle depresse. Nel caso di temporali forti lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale, ed i fenomeni sopra descritti sono caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. - Localizzati allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici. - Temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi. Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi - Danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento. - Rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità). - Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate. - Innesco di incendi e lesioni da fulminazione.			

	CRITICITA' IDROGEOLOGICA E CRITICITA' IDROGEOLOGICA PER TEMPORALI				
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI	SCENARI SPECIFICI		
ARANCIONE	 innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.); scorrimento superficiale delle acque nelle strade e fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane. Nel caso di temporali forti diffusi e persistenti lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. I fenomeni sopra descritti sono caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento e/o trombe d'aria. 	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti diffusi: - Allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici. - Danni e allagamenti a centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide. - Interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico minore. Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi: - Danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento. - Rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi. - Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - Innesco di incendi e lesioni da fulminazione.			
ROSSO	Si possono verificare numerosi, ingenti e/o estesi fenomeni di: - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori.	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti ingenti ed estesi: - Danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti. - Danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche. - Danni a beni e servizi.			

CRITICITA' E SCENARI DI EVENTO PERIODICAMENTE AGGIORNATI DAL COMUNE E DA VERIFICARE IN CASO DI EMERGENZA

	SCENARIO DI EVENTO	– RISCHIO IDRAULICO
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Allagamenti	Via Ghiarola Nuova	Nella zona in prossimità del nuovo incrocio
localizzati urbani		con la pedemontana si verificano allagamenti
		stradali durante e dopo forti acquazzoni
Allagamenti	Via Ghiarola vecchia	Nella zona in prossimità dello stabilimento
localizzati urbani		"sistem" si verificano allagamenti stradali
		durante e dopo forti acquazzoni
esondazioni	Via Matteotti	Esondazione del torrente Fossa
esondazioni	Via Ghiarola Vecchia	Esondazione del rio Corlo
Allagamenti	Via Viazza Iº tr	Allagamento della ceramica "il mulinaccio"
localizzati urbani		_
Rischio esondazione	Via Sacco e Vanzetti	Confluenza rio Corlo con torrente Fossa
		presso tratto finale di via Sacco e Vanzetti

S	CENARIO DI EVENTO -	- RISCHIO IDROGEOLOGICO
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Frane in atto	Via Rio Salse I° tr	Movimento franoso localizzato in argine sinistro del rio Salse in prossimità della birreria "arnold's"
Frane in atto	Via Nuova del Gazzolo	Avanzamento del calanco a lato strada in prossimità agriturismo "prà rosso"
Frane in atto	Via Ruvinello	Movimento franoso a lato strada nella zona sommitale della via
Frane in atto	Via Rio Salse I° tr	Movimento franoso
Frane in atto	Via Ruvinello	Movimento franoso tra la proprietà Debbia e tiro a segno
Frane in atto	Via della Chiesa	In prossimità del vecchio cimitero di Nirano
Aree 267		

SCENARIO E	DI EVENTO – RISCHIO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Allagamenti localizzati	Via del Cappellano	Allagamento stradale e deposito materiale ghiaioso
Allagamenti localizzati	Via Statale Ovest	În prossimità incrocio con via La marmora
	Via Cameazzo	Fronte ceramica Lea
Allagamenti localizzati urbani	Via Ghiarola Nuova	Nella zona in prossimità del nuovo incrocio con la pedemontana si verificano allagamenti stradali durante e dopo forti acquazzoni

Allagamenti	Via Ghiarola vecchia	Nella zona in prossimità dello stabilimento
localizzati urbani		"sistem" si verificano allagamenti stradali
	77' - 74	durante e dopo forti acquazzoni
esondazioni esondazioni	Via Matteotti Via Ghiarola Vecchia	Esondazione del torrente Fossa Esondazione del rio Corlo
esondazioni	Via Ginarola Veccina	Esonidazione dei mo Como
	SCENARIO DI EVENT	O – CRITICITÁ VENTO
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
02001		1.00.12
SCENA	ARIO DI EVENTO – CRITI	ICITÁ TEMPERATURE ESTREME
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
	_	TO – CRITICITÁ NEVE
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
		1
SCFNARIO	O DI EVENTO – CRITICIT	Á GHIACCIO E PIOGGIA CHE GELA
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
323 6.71	3012	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

SCENARIO	DI EVENTO – CRITICI	ITÁ STATO DEL MARE AL LARGO
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
S	CENARIO DI EVENTO	– CRITICITÁ COSTIERA
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
<u> </u>		– CRITICITÁ VALANGHE
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
	SCENIADIO DI EVENIT	O – DISCHIO SISMICO
		O – RISCHIO SISMICO NOTE
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
na soggetta a equenti incendi		
quenti incenul		

SC	ENARIO DI EVENTO	- RISCHIO INDUSTRIALE
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
S	CENARIO DI EVENTO	O – RISCHIO MOBILITÁ
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
SCEN	ARIO DI EVENTO – R	ISCHIO INCENDI BOSCHIVI
TIPOLOGIA	NOTE	