

Sez01 rischio idrogeologico

INDICE

PREMESSE p.1

IL NUOVO SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE p. 2

GLI SCENARI DI RISCHIO p. 10

LE FASI OPERATIVE COMUNALI p. 19

PREMESSE

Il rischio idrogeologico e idraulico può originare da:

- 1) eventi di precipitazione diffusa, intensa e/o persistente, tali da coinvolgere ambiti territoriali con l'estensione tipica delle Zone di Allertamento;
- 2) probabilità di accadimento di rovesci/temporali di forte intensità, anche organizzati e/o persistenti, che tipicamente interessano ambiti territoriali di minore estensione rispetto a quella delle Zone di Allertamento.

La precipitazione diffusa è classificata sia in base alla sua intensità oraria su un breve lasso di tempo che alla quantità cumulata sul una finestra temporale di 12 ore. Il superamento di soglie predeterminate riferite alle quantità e intensità innesca una procedura di previsione di Criticità Idrologiche sui corsi d'acqua, classificate in base ad una scala articolata su 4 livelli di colore (Verde, Gialla, Arancione, Rossa). In caso di Criticità idrologica Gialla, Arancione o Rossa, la PC-RL (Settore Protezione Civile Regione Liguria) adotta la corrispondente messaggistica di Allerta, definita dai rispettivi codici colore Giallo, Arancione, Rosso. Nelle more della definizione e sperimentazione di dette soglie viene individuato un automatismo tra la criticità idrologica e/o idraulica prevista e quella geologica. Ad ogni livello di Allerta è associato uno specifico Scenario Idrogeologico e Idraulico con i relativi effetti e danni attesi.

I temporali/rovesci forti sono fenomeni caratterizzati da precipitazione localmente molto intensa, anche associati a forti raffiche di vento e trombe d'aria, grandine e fulminazioni, e che vengono tipicamente originati da singoli sistemi convettivi di ridotta estensione spaziale che si sviluppano in un arco di tempo limitato, anche inferiore all'ora. Gli attuali modelli numerici di simulazione e le procedure previsionali operative non permettono di raggiungere l'affidabilità ed il dettaglio necessari per ottenere una valutazione quantitativa - e una localizzazione temporale e spaziale - attendibile delle precipitazioni associate a questo tipo di fenomeni. La previsione dei rovesci/temporali è pertanto limitata alla determinazione della probabilità di accadimento di tali fenomeni attraverso l'analisi di opportuni indicatori standard di instabilità atmosferica e convezione profonda.

Il nuovo sistema di allertamento, anche ricalcando queste due tipologie di fenomeni, presenta le seguenti novità:

- a) la sostituzione della denominazione numerica delle allerte (Allerta 1-2) con una scala cromatica che identifica la Criticità e il livello di Allerta;
- b) il passaggio da due livelli di Allerta (1,2) a tre livelli (Giallo, Arancione e Rosso), con le conseguenti attivazioni pianificate e diversificate sulla base dello scenario previsto;
- c) l'emissione di Allerta idrogeologica per temporali a seguito della previsione in termini di probabilità di accadimento dei rovesci/temporali forti, anche organizzati e/o persistenti; l'allerta per temporali è strutturata in due soli livelli (Giallo e Arancione, quest'ultimo individuata come livello massimo per tali fenomeni) quando tali fenomeni NON sono inseriti in un contesto di piogge diffuse;
- d) il passaggio dalla classificazione idrologica di Categoria Comunale a quella in Classi di Bacino;
- e) l'individuazione delle azioni che ogni Amministrazione deve inserire nella propria pianificazione, sintetizzate nelle Fasi Operative;
- f) l'automatismo tra la criticità idrologica e/o idraulica prevista e quella geologica, nelle more della definizione e sperimentazione a fini operativi dello studio delle soglie pluviometriche collegate all'innescio di fenomeni gravitativi da parte del CNR IRPI, con cui Regione Liguria ha sottoscritto apposita Convenzione;
- g) l'emissione dello stato di allerta per eventi potenzialmente critici con inizio entro le 48h dalle 00:00 locali del giorno di emissione, e l'emissione di preallerta in caso tali eventi abbiano inizio oltre le 48 ore ed entro le 72 ore dalle 00:00 locali del giorno di emissione.

IL NUOVO SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE

Il nuovo sistema di Allertamento approvato con D.G.R. n. 1057/2015 del 5 ottobre 2015, in vigore dal 15 ottobre 2015, comporta il passaggio da due livelli di Allerta con codice numerico a tre livelli con codice cromatico e più precisamente:

Allerta gialla, Allerta arancione, Allerta rossa. Tali valori costituiscono un sistema di soglie di riferimento, a cui corrispondono scenari di rischio corrispondenti a livelli di criticità crescente:

1. **Allerta gialla**, a cui corrisponde una criticità ordinaria (fenomeni naturali che si ritiene possano dare luogo a criticità che si considerano comunemente ed usualmente accettabili dalla popolazione quali precipitazioni - piogge diffuse - di intensità forte e in quantità elevata;

2. **Allerta arancione**, a cui corrisponde una criticità moderata (fenomeni naturali che non raggiungono valori estremi e che si ritiene possano dare luogo a danni ed a rischi moderati per la popolazione, tali da interessare complessivamente una importante porzione del territorio considerato quali precipitazioni - piogge diffuse - di intensità forte o molto forte e in quantità elevata o molto elevata);

3. **Allerta rossa**, a cui corrisponde una criticità elevata (fenomeni naturali suscettibili di raggiungere valori estremi e che si ritiene possano dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una consistente quota del territorio considerato quali precipitazioni - piogge diffuse - di intensità molto forte e in quantità molto elevata).

A queste nuovi livelli si associano gli stessi livelli di **Allerta nivologica** e due livelli di **Allerta idrogeologica per temporali** (gialla, in caso di bassa probabilità di temporali/rovesci forti e arancione, in caso di alta probabilità di temporali/rovesci forti organizzati e diffusi), esclusivamente quando tali fenomeni non sono già associati a un contesto di piogge diffuse.

Pertanto qualora sia prevista una criticità al suolo non nulla (superiore a verde), viene emessa un'allerta idrogeologica/idraulica del corrispondente livello cromatico, come schematizzato nelle seguenti figure.

Previsione Criticità Idrologica/ Idraulica per piogge diffuse	Allerta Idrogeologica/ Idraulica
VERDE (NESSUNA CRITICITA')	nessuna
GIALLA (ORDINARIA)	GIALLA
ARANCIONE (MODERATA)	ARANCIONE
ROSSA (ELEVATA)	ROSSA

Previsione Criticità Idrologica per rovesci/ temporali forti	Allerta Idrogeologica
VERDE (NESSUNA CRITICITA')	nessuna

GIALLA (ORDINARIA)	GIALLA
ARANCIONE (MODERATA)	ARANCIONE

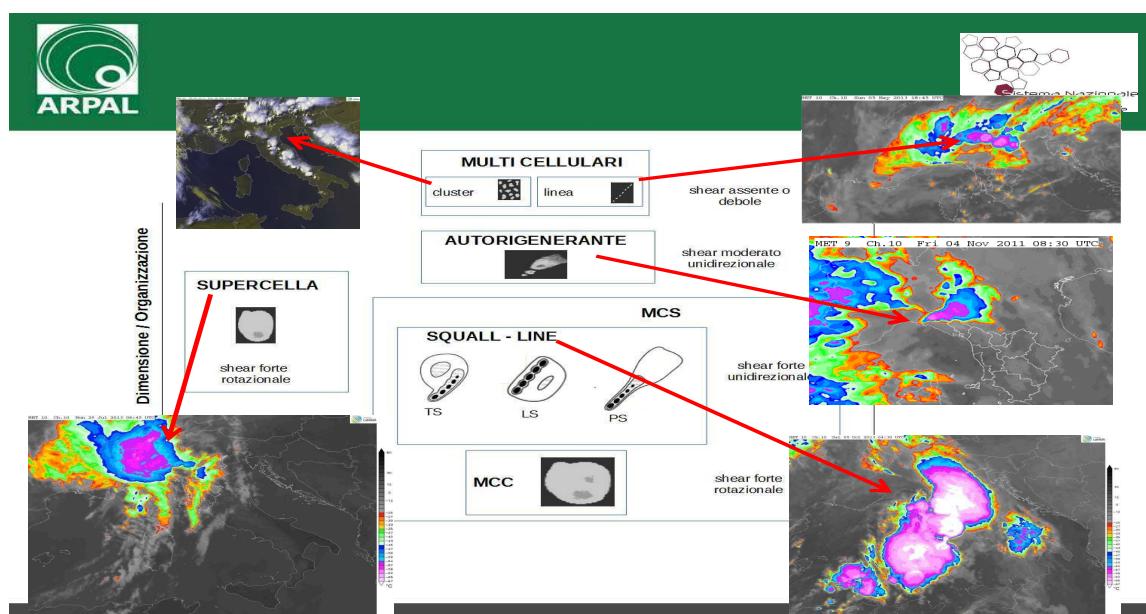
In caso di criticità legate ai soli rovesci/temporali forti (seppur forti e/o organizzati e persistenti), la scala cromatica si ferma al codice colore Arancione, data la peculiarità dei fenomeni temporaleschi e dei loro effetti al suolo. Ciò nonostante va tenuto conto di come gli effetti al suolo legati a tali fenomeni possano essere repentini e fonte di pericolo per beni e persone, in particolare se organizzati e persistenti, pur non essendo legati ad un'allerta Rossa. L'alta probabilità di temporali forti o organizzati è associata alla criticità idrologica gialla per i bacini piccoli e medi e verde per i bacini grandi; l'alta probabilità di temporali forti, organizzati e persistenti è associata alla criticità idrologica arancione per i bacini piccoli e medi e gialla per i bacini grandi.

Si definiscono:

Temporali non organizzati (locali/sparsi): fenomeni associati a singole celle temporalesche, di estensione spaziale ridotta, tipicamente di qualche km². Possono interessare un numero ridotto di località (temporali locali) o possono essere presenti più celle singole che quindi interessano un numero maggiore di località e dunque un'area anche vasta, ma in modo discontinuo e comunque non organizzato (temporali sparsi).

Temporali organizzati (sparsi/diffusi): insieme di celle temporalesche che interagiscono tra loro formando delle strutture organizzate in linee o in agglomerati. In alcuni casi tali strutture possono assumere dimensioni notevoli (dalla decina a un centinaio di Km lineari) e sono in grado di interessare porzioni molto vaste di territorio. Si tratta quindi di temporali in genere da sparsi a diffusi, anche se i fenomeni più intensi possono interessare solo porzioni ristrette di territorio e per periodi limitati. Sono spesso associati al transito di perturbazioni/sistemi frontali (presenza di una forzante meteo ben definita e a grande scala spaziale).

Temporali persistenti o autorigeneranti. Si tratta tipicamente di fenomeni organizzati che, a causa di una particolare configurazione dei venti alle diverse quote, possono rigenerarsi e insistere in una determinata zona per un tempo maggiore, anche di qualche ora. Di conseguenza con questo tipo di fenomeni sono molto probabili quantitativi di pioggia assai consistenti.



Il territorio regionale è suddiviso in cinque Zone di Allerta, individuate secondo criteri di integrità di bacino e di climatologia delle precipitazioni. Il Comune di Mignanego ricade nella zona B “Bacini Liguri Marittimi di Centro”.

Per schematizzare il diverso tipo di risposta idrologica dei bacini idrografici presenti nella regione, la normativa regionale introduce la Classe di Bacino, caratteristica legata all'estensione areale dello stesso; i bacini vengono suddivisi in:

- bacini piccoli: bacini idrografici drenanti una superficie inferiore o uguale ai 15 km² e reti fognarie;
- bacini medi: bacini idrografici drenanti una superficie compresa tra i 15 e i 150 km² (inclusi);
- bacini grandi: bacini idrografici drenanti una superficie superiore ai 150 km².

I bacini piccoli rispondono repentinamente a piogge intense puntuali, non necessariamente diffuse o persistenti (come nel caso dei temporali), mentre le Classi di Bacino più grandi rispondono, più lentamente, a piogge diffuse e persistenti (quantità areali cumulate elevate/molto elevate), anche se non intense sul breve periodo.

Il Comune di Mignanego rientra nella II categoria, cioè quella che ricomprende i Comuni che presentano all'interno del loro territorio aste di torrenti che drenano aree comprese tra i 10 e i 150 km² (cioè bacini medi, di Classe idrologica B), oltre a piccoli rii, reti idrografiche minori e reti fognarie. Tali torrenti, come detto, sono purtroppo caratterizzati da tempi di corrivazione molto limitati, dell'ordine di pochissime ore (*per tempo di corrivazione si intende il tempo che occorre alla generica goccia di pioggia caduta nel punto idraulicamente più lontano a raggiungere la sezione di chiusura del bacino*).

COMUNICAZIONE DI ALLERTAMENTO

ARPAL emette il messaggio di ALLERTA, che viene adottato e diramato dal Settore Protezione Civile di Regione Liguria

Il sito www.allertaliguria.gov.it rimane il punto di riferimento.

Sul sito nel dettaglio previsionale occorre espandere la zona B; la previsione dell'Allerta sarà evidenziata ora per ora.

Messaggio del 23/08/2017 ore 09:59

Nessuna Allerta

LIVELLI DI ALLERTA MASSIMI PER ZONA

Seleziona la zona per validità, orari e dettagli



LEGENDA LIVELLI ALLERTA

Livelli allerta idrogeologica, idraulica e nivologica

TEMPORALI [espandi](#)

PIOGGE DIFFUSE [nascondi](#)

VERDE Assenza o bassa probabilità a livello locale di fenomeni significativi

GIALLA Occasionale pericolo: fenomeni ad effetto locale

ARANCIONE Pericolo: fenomeni ad effetto diffuso

ROSSA Grave pericolo: fenomeni ad effetto ingenti ed estesi

NEVE [espandi](#)

[VAI ALLA GUIDA](#)

FENOMENI METEO SIGNIFICATIVI PREVISTI

	PIOGGE DIFFUSE	TEMPORALI	NEVE	VENTO	NEBBIA	SICCHIO ESTIVO
A						
B						
C						
D						
E						

COMUNICAZIONI PROT. CIVILE della Regione Liguria



Non sono attive le operative regionali

ARPAL PREVISIONI METEO



Data emissione: 23 agosto 2017 ore 09:59

Consulta il bollettino di Vigilanza/Avviso Meteorologico regionale per i dettagli previsionali

[Scarica il PDF](#) (0.11 MB)

Dettaglio previsionale per zona

	zona A	Nessuna allerta	espandi +
	zona B	Nessuna allerta	espandi +
	zona C	Nessuna allerta	espandi +
	zona D	Nessuna allerta	espandi +
	zona E	Nessuna allerta	espandi +

zona B
Nessuna allerta
[nascondi -](#)

CRITICITÀ IDROLOGICA

23/08/2017

24/08/2017

Tendenza

Ore Locali	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Bacini Pizzali																									
Bacini Medi																									

Dettaglio Meteo: Fenomeni non significativi

Le sue informazioni l'attribuzione del messaggio sono affidate bene

Scopri i bacini del tuo comune:

[CERCA](#)

CRITICITÀ NIVOLOGICA

23/08/2017

24/08/2017

Tendenza

Ore Locali	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Comuni Costieri																									
Comuni Interni																									

Dettaglio Meteo: Fenomeni non significativi

Le sue informazioni l'attribuzione del messaggio sono affidate bene

Scopri le classificazioni del tuo comune:

Legenda

Livelli allerta idrogeologica, idraulica e nivologica

TEMPORALI [espandi +](#)

PIOGGE DIFFUSE [nascondi -](#)

VERDE Assenza o bassa probabilità a livello locale di fenomeni significativi

GIALLA Occasionale pericolo: fenomeni ad effetto locale

ARANCIONE Pericolo: fenomeni ad effetto diffuso

ROSSA Grave pericolo: fenomeni ad effetti ingenti ed estesi

NEVE [espandi +](#)

Simboli meteo

Fenomeni significativi

Fenomeni locali

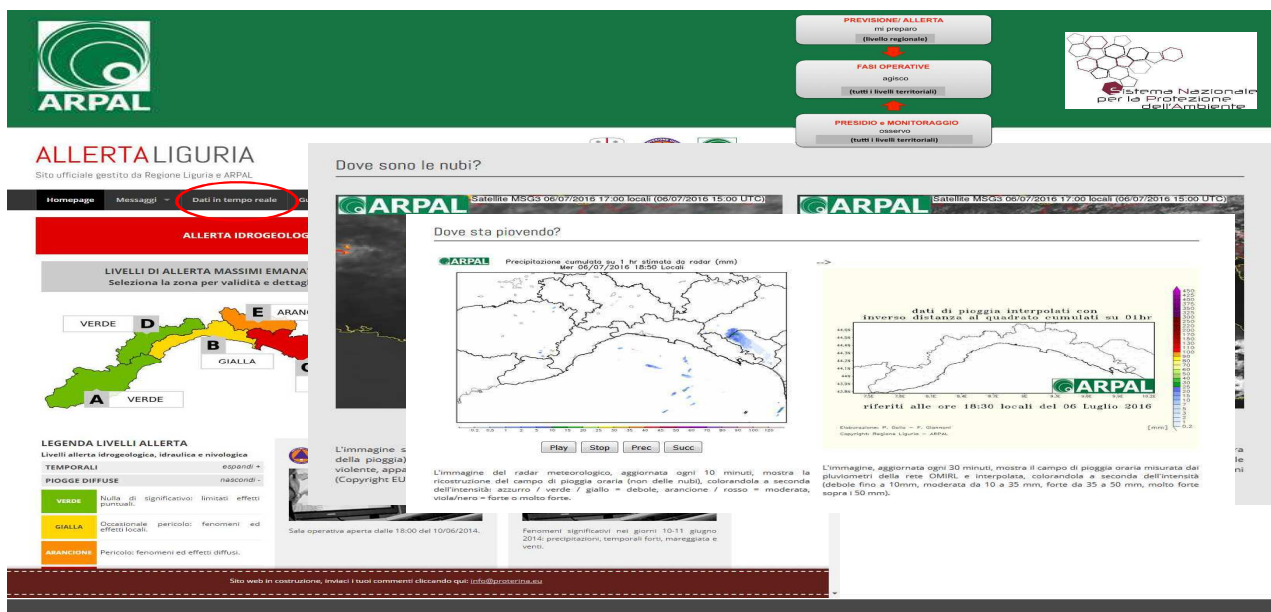
Fenomeni medio

[Scarica il PDF](#) (0.11 MB)

Divisione del territorio

[VAI ALLA GUIDA](#)

In caso di Allerta, fondamentale per i cittadini e gli operatori è seguire i dati in tempo reale.



I dati in tempo reale del sistema di osservazione strumentale regionale sono pubblici e disponibili sul sito www.allertaliguria.gov.it per la consultazione sia da parte degli operatori afferenti al sistema di protezione civile sia dei cittadini: i grafici e le mappe pubblicati forniscono informazioni sulla situazione meteorologica in atto utilizzabili anche da persone "non addette ai lavori".

ALLERTA LIGURIA
Sito ufficiale gestito da Regione Liguria e ARPAL

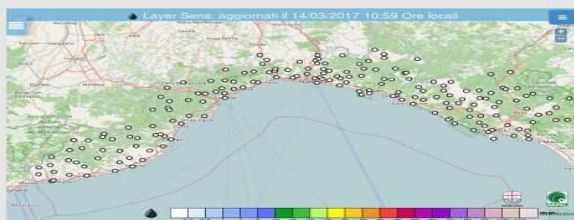


[HOMEPAGE](#) [MESSAGGI](#) [DATI IN TEMPO REALE](#) [GUIDA ALL'ALLERTA](#) [MISURE DI AUTOPROTEZIONE](#) [LINK UTILI](#) [CONTATTI](#)

Messaggio del 23/08/2017 ore 09:59
Nessuna Allerta

Dati in tempo reale

OMIRL on line



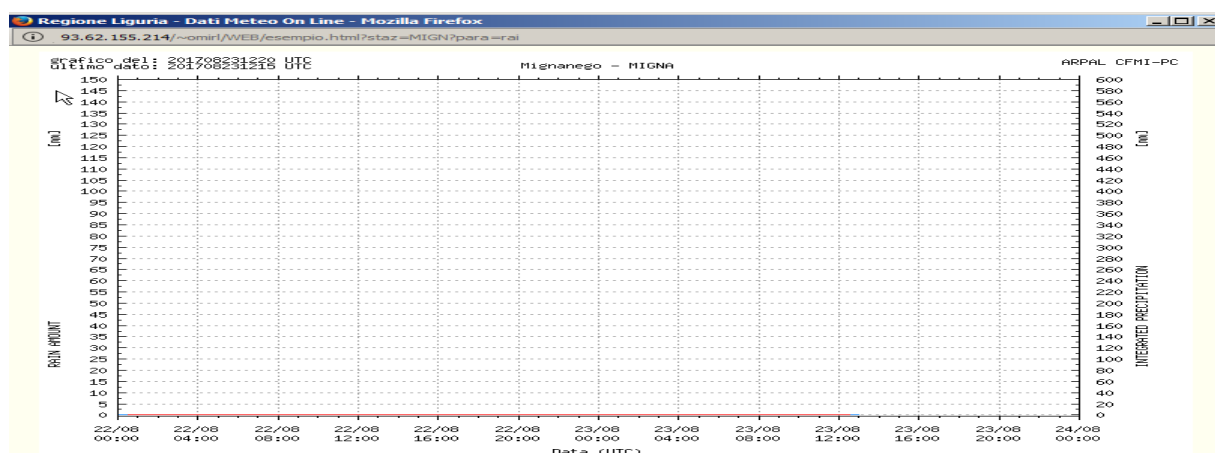
Clicca sulla mappa e accedi al sito dedicato ai dati meteorologici e idrometrici misurati dalla rete OMIRL: potrai consultare grafici, tabelle e mappe aggiornati in tempo reale.

Cliccando i seguenti link potrai accedere alla versione tradizionale del sito OMIRL:

- [Mappa dei sensori](#)
- [Tabella dei massimi di pioggia](#)
- [Tabella dei livelli idrometrici](#)

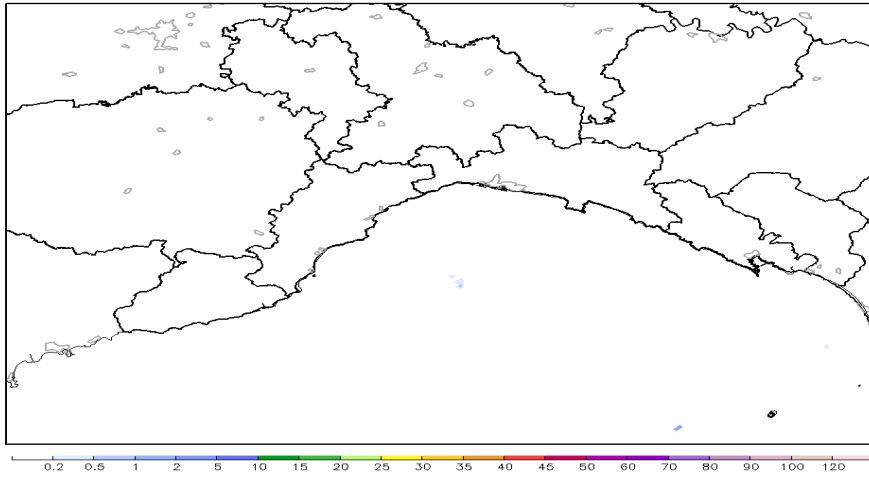


Cliccando sui pallini verdi posti rispettivamente vicino a Montanesi A7 e a SP84 si aprono finestre come quella che segue nella quale si può vedere la precipitazione oraria

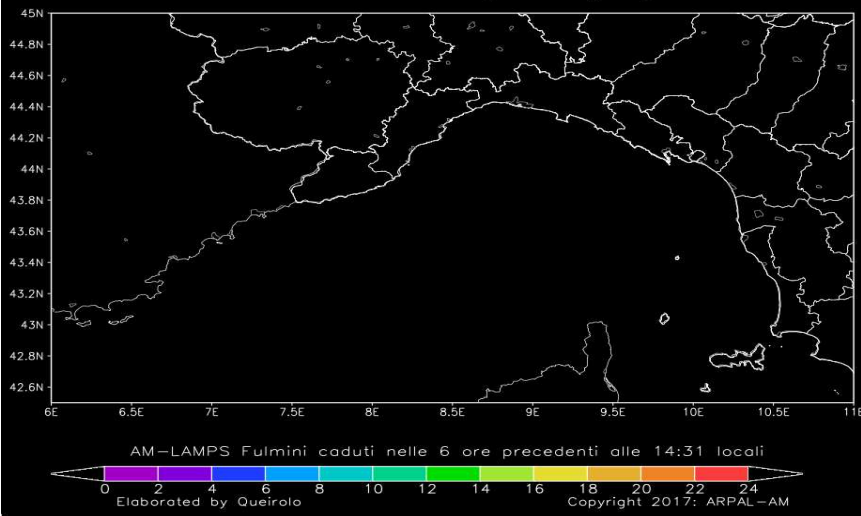


Il superamento di determinate soglie di precipitazione oraria indica il rischio effettivo di nubifragio qualora tale intensità perduri per oltre una due ore

Sulla sezione dati in tempo reale sono presenti altri diagrammi che permettono di avere informazioni utili ed interessanti.



Ore 14:31 locali del 23/08/2017
(12:31 UTC del 23/08/2017)
ARPAL CFMI-PC (www.meteoliguria.it)



SCENARI DI RISCHIO

SCENARI DI RIFERIMENTO PER IL RISCHIO METEORIDROGEOLOGICO			
RIFERITI AL NUOVO SISTEMA DI ALLERTAMENTO CROMATICO			
SCENARIO D'EVENTO		EFFETTI	
SCENARI	Livello di allerta: giallo		
	Criticità: gialla idrogeologica/idraulica per piogge diffuse		
	Si possono verificare effetti al suolo localizzati di:	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.	
	- erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti bacini Piccoli e Medi, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc); - 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 depresse.	Effetti localizzati: - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - 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; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle	
	Caduta massi.	sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo.	
	Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per <u>effetto della saturazione dei suoli.</u>		
	Si possono verificare fenomeni localizzati di:		
	- incremento dei livelli dei bacini Grandi, generalmente contenuti all'interno dell'alveo.		

ARANCIONI SCENARI	Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.	
	Criticità: gialla idrogeologica per temporali	
	Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali localmente forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.	Ulteriori effetti rispetto alle piogge diffuse: - 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.
	Livello di allerta: arancione	
ARANCIONI SCENARI	Criticità: arancione idrogeologica/idraulica per piogge diffuse	
	Si possono verificare fenomeni diffusi di: - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti bacini Piccoli e Medi, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.). - significativo scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con	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 singoli edifici o 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; - danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua;

	tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse.	- danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili.
	Caduta massi in più punti del territorio. Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per <u>effetto della saturazione dei suoli</u>. Si possono verificare fenomeni diffusi di: - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti bacini Grandi con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini; - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - 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.	
	Criticità: arancione idrogeologica per temporali	
	Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una <u>maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, con possibili piene improvvise di bacini Piccoli</u>, in conseguenza di temporali forti, diffusi e persistenti. Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.	Ulteriori effetti rispetto alle piogge diffuse: - 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.
	Livello di allerta: rosso	
	Criticità: rossa idrogeologica/idraulica per piogge diffuse	
	<u>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi</u>	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili

(tipicamente su un'intera Zona di Allertamento) di: - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti bacini Piccoli e Medi, con estesi fenomeni di inondazione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori. tipicamente su un'intera Zona di Allertamento); quali: Caduta massi in più punti del territorio. Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi - piene fluviali dei corsi d'acqua drenanti bacini Grandi con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, 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.	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 o coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche; - danni a beni e servizi; - 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; - automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
---	---

SCENARIO SPERIMENTATO IL 15 NOVEMBRE 2014

Il territorio comunale, dopo essere stato oggetto di ripetute e diffuse precipitazioni per oltre un mese, ha subito, nella mattina del 15 novembre 2014, l'abbattimento di una cella temporalesca di

inaudita intensità nell'arco di due / tre ore; nello stesso arco di tempo, e poi successivamente, si sono verificati gli allagamenti e i movimenti franosi meglio di seguito descritti.

Il Torrente Riccò è esondato all'altezza della Località Ponte dell'Acqua, allagando la S.P. n. 35 dei Giovi per oltre un chilometro e mezzo interessando tutte le aree sottostanti; in particolare, l'area ove erano presenti un esercizio, vari magazzini e box interrati è stata allagata per una altezza di circa un metro e mezzo. Ogni corso d'acqua, tanto più se tombato, ha riversato l'acqua e i detriti nelle aree circostanti e sulle strade adiacenti; il Rio Paveto è esondato nel tratto a monte sino all'altezza del ponte che porta in via Gazzo; il Rio Palua è esondato all'altezza del civico 19 di via A. Lavagetto.

Il sottopasso posto sul territorio comunale di Genova nei pressi del confine con il Comune di Mignanego si è completamente allagato determinando l'interdizione della circolazione e quindi del collegamento principale con la Città.

L'S.P. n. 35 dei Giovi, arteria principale del Comune, interrotta al confine con Genova ha subito un cedimento all'altezza del Km 20 circa verso il Passo dei Giovi.

A causa di frane e/o cedimenti delle carreggiate, sono stati interrotti i collegamenti con i Comune di Genova via La Vigne / Cesino, con il Comune di Campomorone via località Bregna.

Si sono registrati in Località Le Vigne cedimenti della carreggiata in via G. Di Vittorio alta e in via G. Oberdan.

I versanti sul Riccò, posti nel territorio del Comune di Serra Riccò hanno subito forti cedimenti nei pressi della Frazione Vetrerie.

Nelle Località Paveto e Costagiutta hanno subito forti cedimenti e smottamenti: Via A. Gazzo, Via A. Guagnino, con interruzione totale. Il versante ricompreso tra via Costigliolo e Via Trento ha subito dei forti cedimenti. In via Trieste si sono registrati cedimenti della strada e di aree limitrofe al Rio Paveto.

Un importante cedimento è stato registrato in via Visegni con totale interruzione della viabilità.

Tutta l'area di Fumeri è stata interessata da numerose frane e cedimenti stradali e di interi versanti, con interruzione totale della viabilità in via Tolmino.

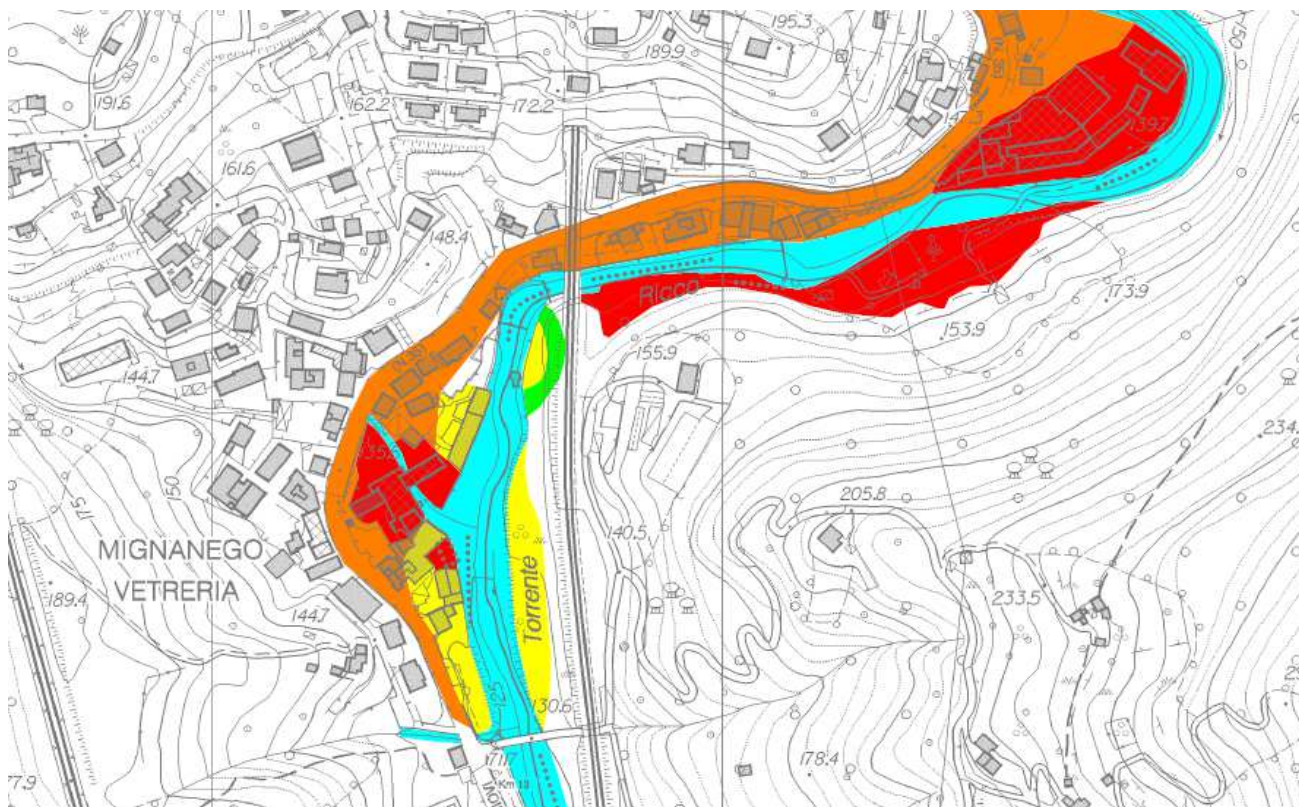
Nella Frazione Chiesa dei Giovi si sono registrati cedimenti della carreggiata in Via Monte Santo e nella Frazione Migliarina, in via A. Gallino e in via Doberdò.

Non vengono menzionati gli innumerevoli allagamenti e cedimenti di limitate proporzioni.

Segue il dettaglio degli allagamenti

Per miglior comprensione seguono le CARTOGRAFIE DELLE FASCE DI INODABILITA'

- In rosso la fascia inondabile a pericolosità idraulica molto elevata.
- In ocre le aree storicamente inondate: nel 1993 e nel 2015 queste aree sono state allagate a seguito dall'esondazione del Riccò in località Ponte dell'Acqua.
- In giallo le aree a pericolosità idraulica media.



Via V. Veneto

A seguito dell'inondamento della S.P. n. 35 dei Giovi le aree di via Vittorio Veneto, poste al di sotto del livello stradale, hanno subito il più grave e pericoloso allagamento.

La piena del Torrente Palua ha interessato le zone limitrofe a valle.

Via Giovanni XXIII

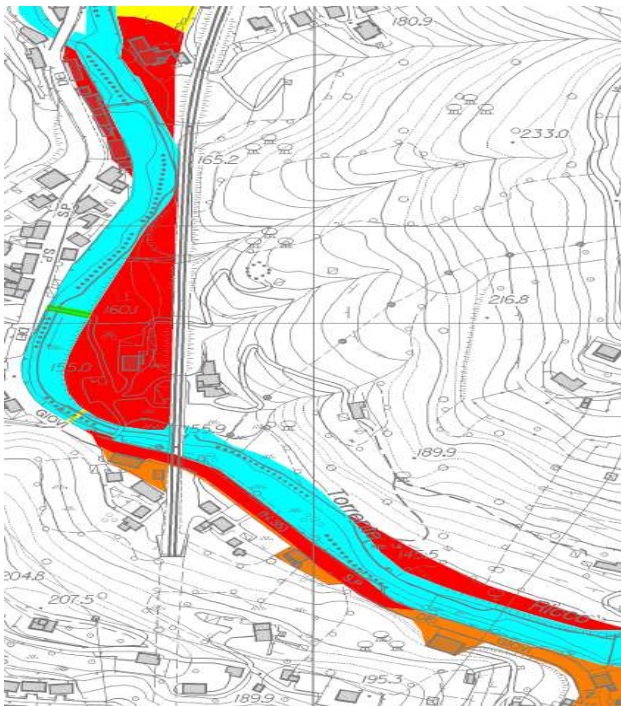
Sempre in località Vetriere, in via Giovanni XXIII, l'allagamento della S.P. n. 35 dei Giovi ha interessato tutte le abitazioni e i locali posti al di sotto il livello stradale ancorché senza particolari pericoli per le persone. Pericoli che si potevano però determinarsi per i pedoni che avessero percorso le aree adducenti alla strada.

A grave rischio si preserva l'intera area della Soc. BRIGNOLA S.p.A. al tempo (Novembre 2015) in liquidazione con limitata presenza di addetti in orario diurno feriale.

Il tratto della S.P. n. 35 dei Giovi dalla località Maggi sino alla parte terminale di via Giovanni XXIII, completamente allagato, ha determinato gravissimi pericoli per chiunque in auto o a piedi si trovasse in quell'area.

Via A. De Gasperi

Il tratto tra il civico 1 ed il civico 31 è stato oggetto del pericolo maggiore in quanto proprio in tale tratta il Torrente Riccò è esondato; le abitazioni di via De Gasperi poste in adiacenza al Torrente Riccò hanno subito danni e potenziale pericolo.



Via Piave

Particolare rischio hanno corso i locali interrati o semiinterrati posti sotto il livello stradale lato Torrente Riccò.

Via Trieste Via Trento

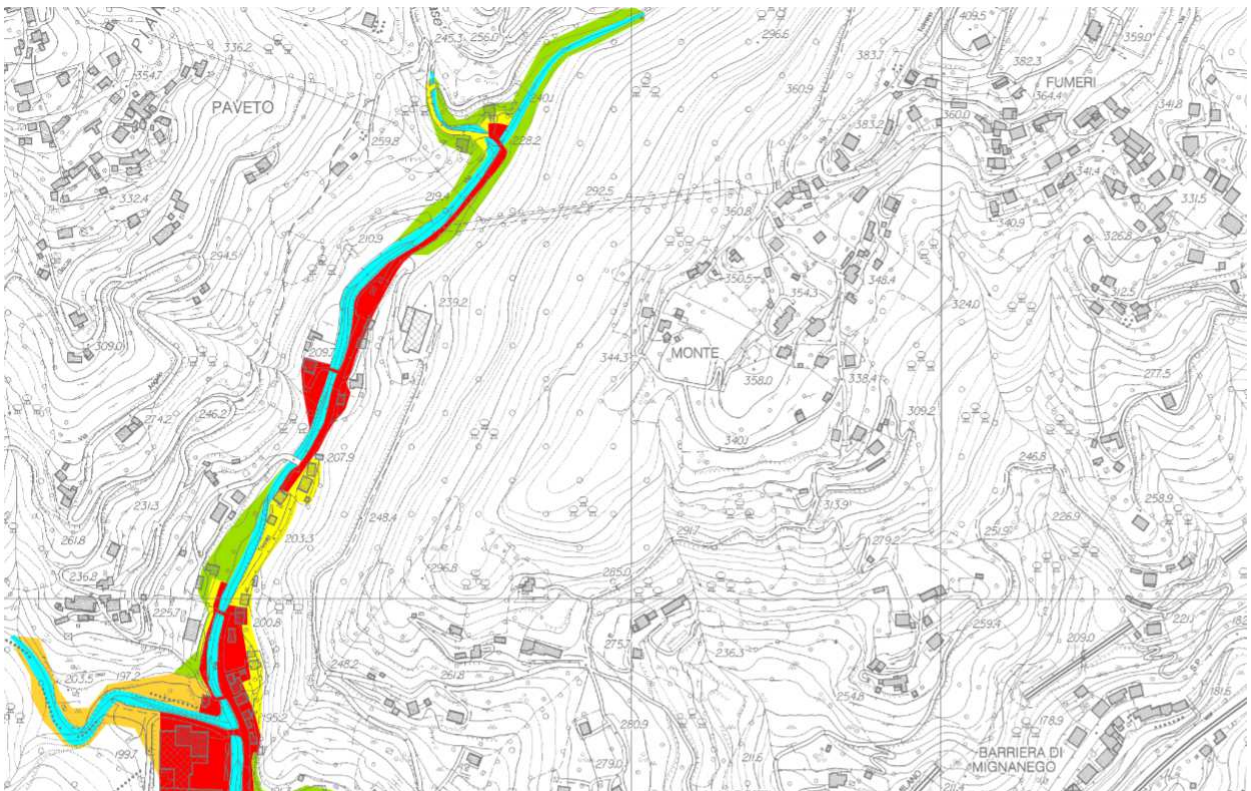
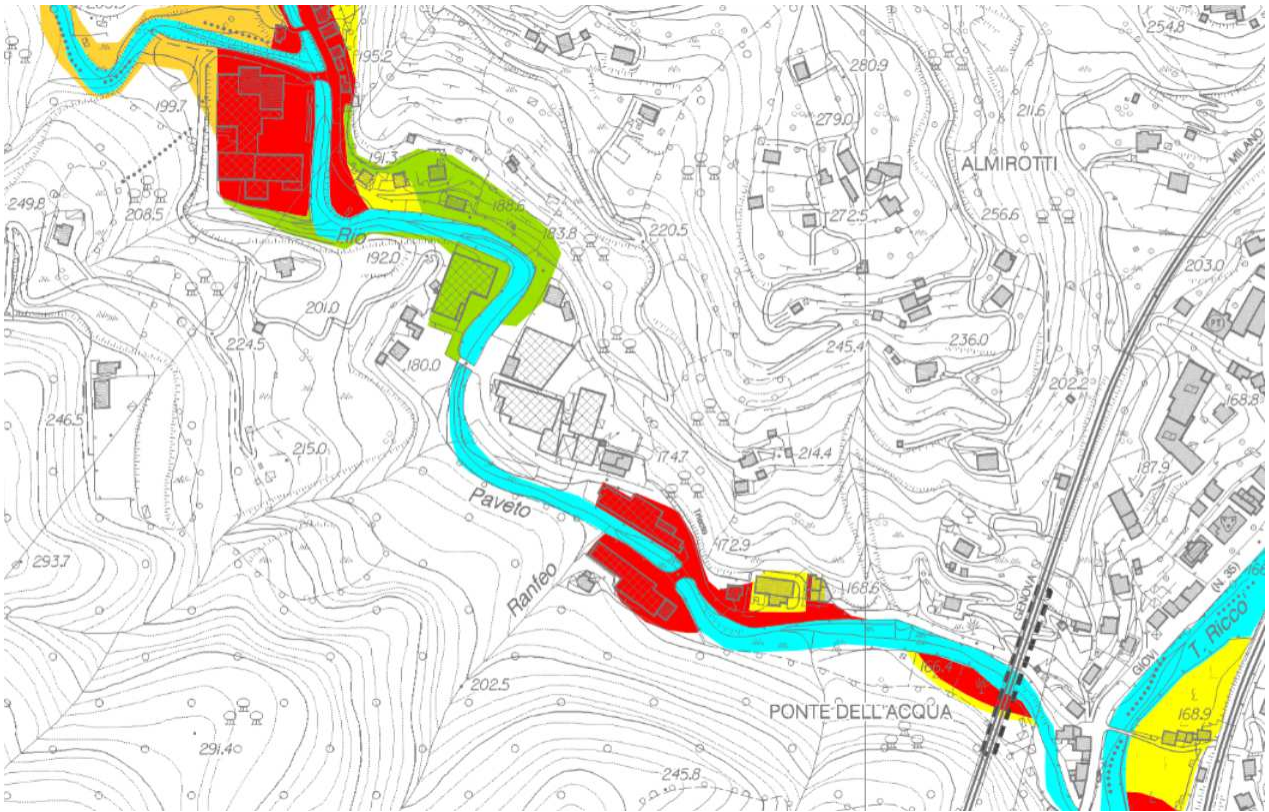
Tali vie hanno subito l'esondazione del Rio Paveto, con particolare riferimento alla parte terminale di via Trento con gravissimi pericoli per eventuali persone o veicoli eventualmente presenti al momento.

Via Monte Pasubio

La carreggiata del primo tratto a salire sino al viadotto sul rio Casé, è stata allagata; a particolare rischio il cavalcavia in prossimità della confluenza del Rio Freghea con il Casé e l'area limitofa.

Via Guagnino

In caso di piogge estremamente intense il tratto ricompreso orientativamente tra il civico 6 ed il civico 7 è stato soggetto ad allagamento a causa dell'esondazione del corso d'acqua sovrastante.



Via Visegni

In caso di piogge estremamente intense Il tratto tra l'intersezione con via Piave e il primo tornante a sinistra è stato soggetto ad allagamento a causa dell'esondazione del corso d'acqua che all'altezza del cavalcavia ferroviario diventa tombato, con grave pericolo per la circolazione.

Via G. Badino

In caso di piogge estremamente intense Il tratto nei pressi del civico 11 di via G. Badino è stato soggetto ad allagamento a causa dell'esondazione del corso d'acqua sovrastante, con interessamento anche dell'area sottostante.

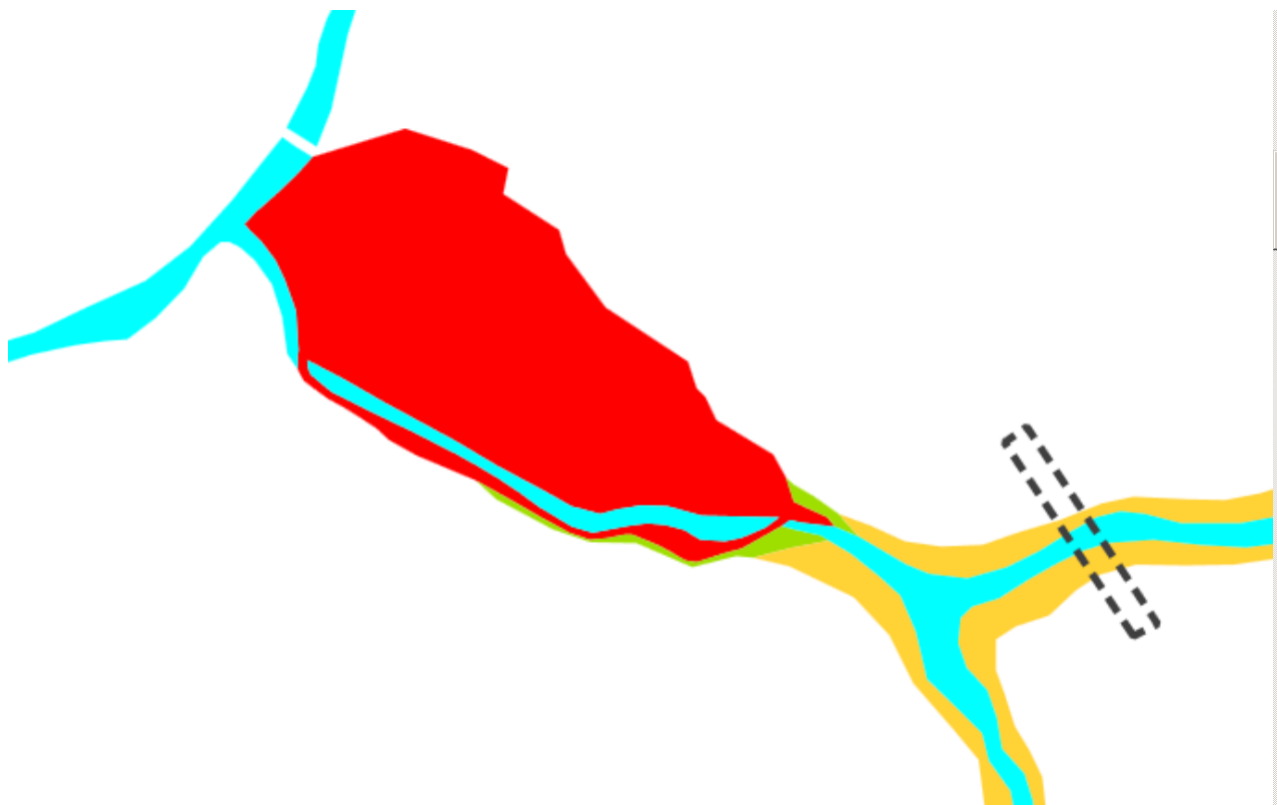
Via Cavanna

In caso di piogge estremamente intense Il tratto nei pressi del cimitero è stato soggetto ad allagamento a causa dell'esondazione del corso d'acqua sovrastante.

Via Milite Ignoto

L'intera pertinenza dell'impianto di filtrazione dell'acqua potabile gestito dalla Soc. MEDITERRANEA DELLE ACQUE S.p.A. risulta in area inondabile a rischio idraulico molto elevato, anche se in occasione degli eventi alluvionali occorsi nel 1993 e nel 2014 non si sono verificati allagamenti.





LE FASI OPERATIVE COMUNALI

L'Allerta viene emessa di norma entro le 14 ed ha valenza per il giorno stesso e per il giorno successivo.

A seguito dell'emissione dell'Allerta il Comune, quando il territorio ricade nella Zona di Allertamento, è tenuto ad attivare una conseguente Fase Operativa con obbligo di porre in essere un livello minimo di attività ed azioni come da tabella che segue.

Previsione Criticità Idrologica/ Idraulica per piogge diffuse da parte di CFMI-PC	Automatismo Criticità Geologica	Allerta Idrogeologica/ Idraulica adottata da PC-RL	Fase Operativa minima conseguente (per tutto il Sistema)
VERDE	VERDE	nessuna	Attività Ordinaria
GIALLA	GIALLA	GIALLA	Almeno fase di Attenzione
ARANCIONE	ARANCIONE	ARANCIONE	Almeno fase di Pre-allarme
ROSSA	ROSSA	ROSSA	Almeno fase di Pre-allarme

In base alle informazioni di contesto relative al territorio, acquisite tramite i Presidi Territoriali (Personale, anche volontario, che perlustra il territorio) o attraverso altre modalità, e sulla scorta delle vulnerabilità già conosciute si potrà mantenere il livello minimo di Fase Operativa ovvero adattare la risposta alle esigenze che emergono.

Le fasi operative, che si distinguono in **ATTENZIONE**, **PRE-ALLARME**, **ALLARME** (questa fase può

ricomprendere o meno l'accadimento di eventi dannosi e le successive attività post – evento da attuarsi ancora in fase emergenziale principalmente finalizzate al ripristino delle condizioni di sicurezza) che vengono dichiarate dal **Sindaco**, rappresentano la sintesi delle azioni pianificate per la gestione dell'emergenza.

Le Fasi sono un insieme di azioni che vengono attuate, con diverse modalità, a seguito:

1. delle attività previsionali (quindi messaggistica di allerta);
2. delle osservazioni provenienti dal territorio, siano esse strumentali o da presidio, con particolare riferimento alla sorveglianza attraverso i presidi territoriali delle zone a rischio e/o da informative provenienti da Soggetti Istituzionali e eventualmente da altri soggetti attendibili, anche per le vie brevi. L'attività dei presidi territoriali, consiste nell'osservazione mirata e continuativa degli effetti al suolo che un evento può causare o sta causando in danno della popolazione o del territorio. Dalle osservazioni vengono definite delle **indicazioni interne di CRITICITA': BASSA, MEDIA, ALTA**.

OSSERVAZIONI STRUMENTALI

MESSAGGI DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO DELL' U.O. CMI

L'emissione di allerta arancione o rossa comporta di norma l'attivazione della Sala Operativa Regionale (SOR) e del monitoraggio meteo-idrologico da parte dell' U.O. CMI a supporto della stessa.

Durante l'attivazione della SOR è disponibile sul sito www.allertaliguria.gov.it una sezione dedicata alla "Situazione in atto" ove vengono pubblicati:

- i comunicati stampa emessi dalla Regione Liguria o eventuali comunicazioni di Protezione Civile;
- i dati in tempo reale e messaggi periodici di monitoraggio meteo-idrologico a cura dell' U.O. CMI di ARPAL;

I messaggi di monitoraggio meteo-idrologico dell' U.O. CMI e le eventuali comunicazioni di Protezione Civile regionale in corso di evento vengono diffusi esclusivamente via web_nella sezione dedicata del sito www.allertaliguria.gov.it, al fine di garantire la necessaria tempestività e la massima diffusione dei messaggi.

Nella pagina web www.allertaliguria.gov.it relativa ai dati osservati sono inoltre pubblicati e consultabili i dati osservati in tempo reale rilevati dalla rete OMIRL e dai sistemi di rilevamento remoto.

http://www.allertaliguria.gov.it/dati_tempo_reale.php

<http://omirl.regione.liguria.it/Omirl/#/map>

Dati/ stazioni /Precipitazioni per visualizzare l'intensità delle precipitazioni

Satellite e Radar/ Regione Piemonte/ Pioggia 10' Animazione per avere il quadro della perturbazione

In caso di MONITORAGGIO IN CORSO, sul sito www.allertaliguria.gov.it si apre un'apposita sezione tramite la quale si possono raggiungere non solo i Messaggi di monitoraggio in corso di evento dell' U.O. CMI ma anche eventuali comunicazioni della Protezione Civile regionale (attività e contatti della Sala Operativa regionale, eventuali specifiche comunicazioni sull'evento in corso) e la sezione relativa ai "Dati in tempo reale".

MONITORAGGIO DA WEB

Le celle temporalesche sono individuabili da ARPAL e dal Centro Funzionale della Protezione Civile della Regione Liguria con capacità predittiva non eccedente l'ora. Le celle che presentano una certa persistenza costituiscono un potenziale pericolo; gli operatori ne seguono lo spostamento e la Protezione Civile regionale dovrebbe darne tempestiva notizia ai Sindaci dei Comuni il cui territorio può venir potenzialmente interessato.

Seguono una serie di link utili ad avere un quadro costantemente aggiornato dell'evoluzione meteorologica.

http://93-62-155-214.ip23.fastwebnet.it/~omirl/WEB/areali/mappe_area_ligure.html?para=rarai?type=rpa

Si può inoltre avere un quadro complessivo a livello nazionale tramite il seguente *link*.

http://93-62-155-214.ip23.fastwebnet.it/~omirl/WEB/areali/mappe_nazionale.html?para=radar?type=man

Le stesse informazioni vengono fornite dal sito dell'ARPA Piemonte tramite il seguente *link*.

<https://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali/tematismi/meteo/osservazioni/radar/intensita-precipitazione.html?delta=0>

Molte informazioni vengono fornite dal Centro Funzionale della Protezione Civile della Regione Liguria visualizzabile tramite il seguente *link*.

<http://93-62-155-214.ip23.fastwebnet.it/~omirl/WEB/>

Per le informazioni circa il grado di saturazione dei terreno occorre digitare

<http://93-62-155-214.ip23.fastwebnet.it/~omirl/WEB/mappeBagnamento.html>

Per informazioni sulla stazione meteo ubicata a Paveto (Via A.Gazzo 69)

www.meteopaveto.altervista.org

N.B. Per ottenere l'ora locale italiana in regime di ora solare (in pratica tra l'ultima domenica di ottobre e l'ultimo sabato del marzo successivo) occorre aggiungere all'orario UTC un'ora. Invece in regime di ora legale (tra l'ultima domenica di marzo e l'ultimo sabato di ottobre) occorre aggiungere due ore all'ora UTC.

RILEVAZIONI LOCALI TRAMITE PLUVIOMETRI

Presso il sito di ARPAL all'indirizzo web

http://93.62.155.214/~omirl/WEB/mappa_sensori.html?para=rai

Si può visualizzare un pluviometro operante in Località Montanesi (le precipitazioni rilevate in questo punto forniscono una fondamentale indicazione sull'impatto delle piogge sul bacino del Riccò, con specifico riferimento gli effetti in località Vetrerie); oltre a questo si può visualizzare la stazione posta sul Monte Cappellino (Località alla Vittoria) che fornisce una ulteriore indicazione che riverbera anche sul bacino del Riccò.

Un indicatore strumentale con informazioni in tempo reale è reso disponibile da un privato in località Vetrerie, osservabile sul web all'indirizzo <http://www.meteomignanego.altervista.org/>.

Intensità di pioggia	Debole	Moderata	Forte	Molto forte
mm/1h	<10	10-35	35-50	>50
mm/3h	<15	15-55	55-75	>75
Quantità di pioggia	Scarse	Significative	Elevate	Molto elevate
mm/6h	<20	20-40	40-85	>85
mm/12h	<25	25-50	50-110	>110
mm/24h	<30	30-65	65-145	>145

Premesso che per cumulate (precipitazioni cumulate) si intendono i quantitativi di precipitazione misurata da un pluviometro in un dato intervallo di tempo, questo dato si potrà apprezzare con precisione strumentalmente.

Le misurazioni dei pluviometri possono indicare:

cumulate significative o elevate

cumulate elevate

cumulate molto elevate

I dati provenienti dai pluviometri, i dati strumentali e le informazioni pervenute dalla Regione integrano le osservazioni provenienti dal territorio ed orientano le scelte, soprattutto in fase di PRE- ALLARME ed in ordine alle modifiche della fase operativa.

OSSERVAZIONI DA PRESIDIO TERRITORIALE

Le osservazioni condotte da parte del Presidio Territoriale Meteo-Idrogeologico e le segnalazioni provenienti da parte di altri soggetti devono prendere in considerazione in generale i seguenti aspetti:

- Una sommaria valutazione delle precipitazioni
- stato della portata in alveo dei torrenti;
- stato della carreggiata stradale e dei sottopassi veicolari;
- stato delle caditoie e dei tombini;
- stato della portata dei rivi tombinati;
- stato dei corpi di frana, qualora a seguito delle piogge si verificano movimenti franosi.

Alle osservazioni consegue una **indicazione interna di CRITICITA' BASSA** in caso di:

PRECIPITAZIONI di intensità fino a moderata, senza carattere temporalesco, non stazionarie (cumulate rilevate significative o elevate)

IN ALVEO portata di magra: quando scorre poca acqua

SU CARREGGIATA ristagni o pozzanghere isolate, deflusso insufficiente delle acque di ruscellamento attraverso le caditoie stradali

IN RIVO TOMBATO 1/3 della luce dell'imbocco della sezione tombata occupata dall'acqua

FRANA modesta presenza di acque di ruscellamento

Alle osservazioni consegue una **indicazione interna di CRITICITA' MEDIA** in caso di:

PRECIPITAZIONI di intensità fino a molto forte, anche a carattere temporalesco, persistenti (cumulate rilevate elevate)

IN ALVEO portata di morbida: quando scorre una quantità abbondante di acqua

SU CARREGGIATA acque di ruscellamento alla spalla degli pneumatici, alla caviglia dei pedoni o molto intorbidita, caditoie stradali ostruite

IN RIVO TOMBATO 1/2 della luce dell'imbocco della sezione tombata occupata dall'acqua

FRANA copiosa presenza di acque di ruscellamento e segni d'erosione o movimento

Alle osservazioni consegue una **indicazione interna di CRITICITA' ALTA** in caso di:

PRECIPITAZIONI di intensità fino a molto forte anche a carattere temporalesco, persistenti e/o autorigeneranti (cumulate rilevate molto elevate)

IN ALVEO portata di morbida: quando scorre una quantità abbondante di acqua

SU CARREGGIATA acque di ruscellamento all'altezza del sottoscocca delle autovetture, difficoltà di deambulazione, galleggiamento di materiali pesanti

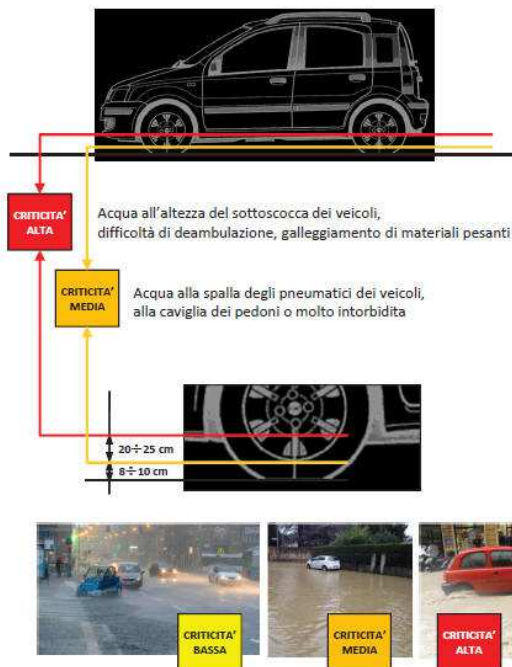
IN RIVO TOMBATO 2/3 della luce dell'imbocco della sezione tombata occupata dall'acqua

FRANA movimento di terreno, distacchi, interessamento della sede stradale

PRESIDIO TERRITORIALE

MONITORAGGI AMBIENTALI

STATO DELLA CARREGGIATA E DEI SOTTOPASSI VEICOLARI



STATO DELLA PORTATA IN ALVEO DEI TORRENTI



STATO DELLA PORTATA DEI RIVI TOMBATI



LE FASI OPERATIVE COMUNALI

FASE OPERATIVA DI ATTENZIONE

A seguito della diramazione dello Stato di Allerta Gialla

- Si informa la popolazione circa lo stato di Allerta tramite i pannelli elettronici posti agli accessi del Comune e tramite il Sito istituzionale.
- Sono vietate le attività in alveo, i mezzi e i macchinari devono essere messi in sicurezza.

FASE OPERATIVA DI PRE-ALLARME

A seguito della diramazione dello stato di Allerta Arancione

- Il Sindaco attiva il Centro Operativo Comunale (strutturato funzionalmente sulla base dello scenario atteso). Il personale presente nel palazzo comunale individuato dal Sindaco riceve le comunicazioni /segnalazioni / richieste telefoniche da parte dei cittadini. Il Sindaco garantisce, per quanto possibile con riferimento alla disponibilità di personale, il presidio del C.O.C. e il necessario avvicendamento dei turni.
- Si informa la popolazione circa lo stato di Allerta tramite i pannelli elettronici posti agli accessi del Comune e tramite il Sito istituzionale.
- Viene in ogni caso disposta l'interruzione delle eventuali attività in alveo e la messa in sicurezza di mezzi e macchinari.
- Vengono inviati appositi SMS a coloro che risiedono o lavorano in aree sondabili o allagabili e ad altri soggetti a rischio, con possibilità di invio anche agli altri soggetti che hanno fornito il proprio recapito telefonico.
- L'emissione di allerta arancione o rossa comporta di norma l'attivazione della Sala operativa Regionale (SOR). Durante l'attivazione della SOR è disponibile sul sito www.allertaliguria.gov.it una sezione dedicata alla "Situazione in atto" ove vengono pubblicati : i comunicati stampa emessi dalla Regione Liguria o eventuali comunicazioni di Protezione Civile; i dati in tempo reale e messaggi periodici di monitoraggio meteo-idrologico a cura del CFMI-PC di ARPAL. Il Comune aggiorna la SOR circa la situazione del territorio comunale.
- Qualora venga attivato il C.O.M. (Centro Operativo Misto con sede nel Comune di Campomorone al quale afferiscono i Comuni di Cerasse, Campomorone, Mignanego, Serra Riccio e Sant'olcese) le operazioni verranno coordinate da quest'ultimo.
- Vengono presi contatti con il Comandante della locale Stazione Carabinieri o suo delegato per valutare, sulla scorta delle disponibilità di personale, forme di collaborazione in ordine all'attività di Presidio territoriale.
- Il Sindaco attiva il Volontariato di Squadra Comunale di Protezione Civile.
- L'Area Tecnica dispone, se non è già stato fatto, un controllo preventivo da parte del personale operaio dello stato delle strade pubbliche, delle tombature, delle griglie di scolo e di ogni altro elemento che possa presentare criticità in caso di precipitazioni piovose.
- Il Sindaco avvia le attività dei presidi territoriali idrogeologici attraverso la ricognizione e il sopralluogo delle aree esposte a rischio molto elevato, dispone il monitoraggio dei livelli idrici e dello stato delle opere di difesa spondale lungo i corsi d'acqua più critici afferenti al territorio comunale, con monitoraggio, quando questo sia possibile in sicurezza, dei potenziali e/o manifesti movimenti franosi. L'attività di presidio territoriale, è attuata da pattuglie di Volontari, di dipendenti comunali con il concorso, se disponibili, dei militari della locale Stazione Carabinieri.

- Il C.O.C. può richiedere alle squadre di Volontari operanti, fornendo eventuali indicazioni operative, di preallertare le persone che si trovano in aree allagabili a maggior rischio circa lo stato di ALLERTA ARANCIONE e circa la fase operativa di PRE-ALLARME.
- I Volontari, durante il percorso, effettuano le osservazioni sopra descritte, con particolare riferimento alle condizioni del Torrente Riccò (precipuamente al tratto in località MAGGI), del Rio Paveto e del Rio Palua, riferendo costantemente al C.O.C.
- Di norma,compatibilmente con le disponibilità di personale, una pattuglia formata da dipendenti comunali, o da dipendenti comunali e Volontari, o da Volontari, con al seguito le chiavi del primo piano della struttura polifunzionale di Vetrerie, Via Vittorio Veneto 143, provvede ad avvisare le persone, ove presenti, poste in zone critiche nell'ambito delle aree esondabili circa lo stato di ALLERTA ARANCIONE e della conseguente fase operativa comunale di PRE-ALLARME.
- In caso di allagamento della strada dal viadotto ferroviario nel territorio del Comune di Genova nei pressi della Soc. FIL il C.O.C. viene data immediata comunicazione alla centrale operativa della Polizia Municipale di Genova.
- In fase operativa di PRE-ALLARME, al raggiungimento della condizione di CRITICITA' MEDIA con previsione di ulteriore possibile peggioramento, il Sindaco coadiuvato dal C.O.C. , valuta gli interventi del caso.
- Utilizzando il personale presso la sede Comunale il Sindaco può disporre l'invio di SMS, ovvero l'effettuazione di apposite chiamate telefoniche, con indicazioni circa lo stato di criticità e di auto protezione conseguente, ai soggetti ubicati nelle aree sondabili più a rischio.
- La pattuglia costituita da dipendenti comunali / Volontari, salvo diversa indicazione del Sindaco o del C.O.C. , esegue una ricognizione delle aree esondabili e preavvisa i presenti nei locali più a rischio meglio di seguito elencati e li invita a tenersi pronti per una evacuazione temporanea:
- La pattuglia dei Volontari dovrà presidiare il Torrente Riccò all'altezza del civico 31 monitorandone costantemente il livello ed informando costantemente il C.O.C. e la pattuglia a valle circa le condizioni del corso d'acqua e di ogni altra criticità riscontrata.
- Sulla scorta delle informazioni acquisite e delle previsioni Il Sindaco può disporre l'evacuazione temporanea dei locali di cui sopra.
- Tutte le osservazioni, strumentali e non, provenienti dai presidi, dovranno essere a disposizione del C.O.C..

- Il Sindaco, quale responsabile del presidio territoriale, può, per l'espletamento delle proprie attività, richiedere la partecipazione del personale comunale, dei Corpi dello Stato e del Volontariato, rispettivamente, ai sensi dell'art. 108 del DLgs, 112/1998 e del DPR 194/2001.
- Il Sindaco in caso di Allerta Arancione può disciplinare le attività di tutte le scuole di ogni ordine e grado e degli asili, sia pubblici che privati, nonché del Centro di Aggregazione Mosaico, ricadenti nel territorio del Comune di Mignanego, nonché le attività scolastiche esterne.

A seguito della diramazione dello stato di Allerta Rossa

Viene disposta la chiusura – se non già aperte – di tutte le scuole di ogni ordine e grado e degli asili, sia pubblici che privati, nonché del Centro di Aggregazione Mosaico, ricadenti nel territorio del Comune di Mignanego.

Oltre a porre in essere tutti gli adempimenti di cui sopra riferiti alla FASE OPERATIVA DI PRE-ALLARME:

- Il Sindaco può disciplinare con apposito provvedimento le attività di tutte le scuole di ogni ordine e grado e degli asili, sia pubblici che privati, nonché del Centro di Aggregazione Mosaico, già aperti, ricadenti nel territorio del Comune di Mignanego.
- Il Sindaco, sempre con appositi provvedimenti, in caso di Allerta Rossa, può disciplinare la permanenza nei locali /aree delle imprese e delle abitazioni a rischio di inondazione.

FASE OPERATIVA DI ALLARME

A seguito delle osservazioni provenienti dal territorio quali: superamento di soglie, criticità occorsa, segnalazioni istituzionali ed indicazione interna di CRITICITA' ALTA

- In particolare, La fase operativa di ALLARME viene attivata nel caso in cui il Torrente Riccò minacci di esondare all'altezza del cavalcavia ferroviario in località Maggi. In tale evenienza Il Sindaco può disporre, se non vi ha già provveduto e compatibilmente con la disponibilità di personale, l'evacuazione temporanea dei locali a grave rischio ed il ricovero delle persone che al momento non hanno l'autonoma disponibilità di alloggi alternativi presso locali siti al primo piano della struttura polifunzionale di Vetriere, Via Vittorio Veneto 143.
- In caso di esondazione del Torrente Riccò all'altezza del cavalcavia ferroviario in località Maggi, se il personale è disponibile in loco, si procederà all'interdizione della circolazione con apposite transenne (o qualsiasi altra idonea modalità) posizionate sulla S.P. n. 35 dei Giovi, una nei pressi del ponte che porta i località Maggi, al Km 14+330 circa sulla corsia in direzione Genova, ed una nei pressi del ponte che porta al "Vivaio", al km 13+030 circa sulla corsia in direzione Busalla.
- Avendo disponibilità di personale verrà valutata l'eventuale chiusura di via Trieste in direzione Costigliolo /Paveto /Costagiutta nel punto di intersezione con la S.P. n. 35 dei Giovi;

- In generale si pongono in essere, se non già attuati, tutti gli adempimenti di cui sopra riferiti alla FASE OPERATIVA DI PRE-ALLARME.
- Il Sindaco dispone la convocazione del C.O.C. in forma completa o comunque con la presenza di tutti componenti ritenuti necessari, richiede la presenza del personale operaio e dell'altro personale necessario.
- Il Sindaco fornisce urgentemente adeguata informazione alla cittadinanza sul grado di esposizione al rischio con i mezzi a disposizione ritenuti più idonei.
- Il Sindaco disciplina, sulla scorta delle situazione in atto, le attività in essere di tutte le scuole di ogni ordine e grado e degli asili, sia pubblici che privati, nonché del Centro di Aggregazione Mosaico, ricadenti nel territorio del Comune di Mignanego, qualora siano già stati aperti.
- Il Sindaco, direttamente o per il tramite del responsabile Protezione Civile, fornisce informativa immediata alla Prefettura ed alla PC-RL circa l'instaurarsi di condizioni di rischio e/o delle criticità occorse, garantendo i flussi comunicativi. Qualora le risorse disponibili di personale e mezzi del Comune risultino insufficienti a dare corso alle necessarie azioni di mitigazione del rischio e contenimento del pericolo, il Sindaco provvede a informarne la Prefettura ed a richiedere il necessario supporto operativo di personale dei Corpi Statali delle Forze dell'Ordine.
- Il Sindaco per il tramite del responsabile Protezione Civile provvede ad attivare, se possibile, una postazione radio sulla Rete Regionale PC-AIB, eventualmente coadiuvati dal Volontariato proprio o convenzionato, al fine di garantire le Comunicazioni in caso di mancanza dei normali sistemi di comunicazione (telefono/rete); se possibile, ci si avvale anche di radioamatori locali al fine di garantire le comunicazioni anche in caso di non funzionamento della Rete Regionale PC-AIB.

A SEGUITO DI EVENTO DANNOSO

- Il Sindaco assicura gli interventi necessari al coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita in ambito comunale, richiedendo la presenza in servizio di tutti i dipendenti comunali disponibili. Se necessario richiede immediatamente alla Prefettura o al C.O.M. se insediato, l'intervento dei mezzi e dei soggetti preposti (VV.FF. auto spurghi, macchine movimento terra etc.).
- I volontari, su indicazione del C.O.C. vengono impiegati sui luoghi e per le attività necessarie, compresa l'assistenza alla popolazione, secondo le priorità individuate. Il C.O.C. assicura anche la disponibilità di bevande e alimenti ai Volontari.
- L'Area Tecnica, coadiuvata dall'Area Vigilanza, compatibilmente con le altre urgenti incombenze, esegue una ricognizione anche fotografica del territorio e di tutti i danni /criticità evidenti. L'Area Tecnica redige, se necessario con la collaborazione di altri dipendenti svolgenti attività amministrativa di supporto, l'elenco dei danni rinvenuti sul territorio.
- L'Area Tecnica, accertato il possibile rischio per l'incolumità delle persone all'interno di stabili, predispone le necessarie ordinanze di evacuazione a firma del Sindaco, le invia per la notifica

all'Area Vigilanza e le trasmette per gli adempimenti successivi (ricovero, assistenza) all'Area Socio Culturale. Ove necessario il Sindaco richiede alla Prefettura l'intervento dei VV.FF.

- L'Area Vigilanza, con il supporto dell'Area Socio Culturale cura l'evacuazione assistita. Ove necessario il Sindaco chiede al Prefetto l'ausilio dei VV.FF., inoltre sempre se necessario, qualora non siano già presenti i militari della locale Stazione Carabinieri, il Sindaco chiede al Prefetto l'ausilio delle Forze dell'Ordine dello Stato.
- L'Area Socio Culturale: cura l'assistenza sanitaria in raccordo con le strutture preposte (ASL, 118 etc.); cura l'assistenza sociale e psicologica della popolazione interessata dagli eventi anche presso le aree di ricovero; organizza presso le aree di ricovero, in caso di esigenze, la distribuzione alla popolazione evacuata di generi e dotazioni particolari; garantisce l'individuazione di sistemazioni in strutture ricettive per l'accoglienza della popolazione, alternative alle aree di ricovero di protezione civile; assicura, se possibile, il rifornimento di pasti alla popolazione sfollata, tramite i servizi di ristorazione. In caso di danneggiamento degli edifici scolastici rende operative eventuali strutture scolastiche alternative che sostituiranno quelle danneggiate.
- Il Sindaco dispone tramite personale amministrativo, possibilmente presso un ufficio posto al pian terreno, l'approntamento di un *front office* finalizzato a ricevere i cittadini che si presentino per segnalazioni o richieste, prendendo nota di quanto acquisito e dei contatti telefonici delle persone per essere poi contattate successivamente.
- L'Area Vigilanza cura, compatibilmente con la disponibilità di personale, la regolazione della circolazione su strada.

FASE OPERATIVA POST EVENTO

Il Sindaco convoca apposite riunioni alla quale partecipano i responsabili dell'Area Vigilanza, dell'Area Tecnica e dell'Area Socio Culturale, al fine di affrontare le criticità e le problematiche conseguenti l'evento individuando e pianificando gli interventi conseguenti, convoca altresì il responsabile dell'Area Finanziaria per assicurare gli stanziamenti delle necessarie risorse economiche per far fronte alle emergenze occorse e per le esigenze in atto e in previsione.

L'Area Socio Culturale continua a curare, ove necessario, l'assistenza sociale e psicologica della popolazione interessata dagli eventi, anche presso le aree di ricovero.

ABITAZIONI ISOLATE

Il Sindaco richiede l'intervento del Prefetto, del 118, dei Vigili del Fuoco e, se del caso, del Corpo Forestale dello Stato per ridurre, ove e quanto possibile, i tempi di azione dei mezzi di emergenza.

L'Area Vigilanza e l'Area Tecnica supportano il Sindaco nell'espletamento delle eventuali attività conseguenti. Vengono individuati i soggetti presenti nelle abitazioni e l'Area Socio Culturale provvede, ove opportuno, al ricollocamento di persone disabili. La stessa Area Socio Culturale mantiene i contatti con la popolazione presente nell'area isolata, acquisisce le richieste e i fabbisogni e li comunica al Sindaco che dispone gli interventi necessari e possibili tramite l'Area Tecnica, l'Area Vigilanza e la stessa Area Socio Culturale.

RIMBORSO DANNI

Sulla pagina web della regione <http://www.regione.liguria.it/argomenti/territorio-ambiente-e-infrastrutture/protezione-civile/post-emergenza-segnalazione-danni.html> si possono scaricare i moduli. Il comune può a sua volta consegnarli e dovrà poi riceverli compilati. I moduli compilati dovranno essere riconsegnati al comune entro 30 giorni da fine evento; a sua volta l'ufficio preposto dovrà trasmettere alla regione un modulo *excell* di sintesi entro 10 giorni dal termine dei 30 giorni.

L'Ufficio Segreteria del Sindaco provvede a dar sommaria informazione sul sito istituzionale delle modalità di richiesta rimborsi con inserimento del link alla pagina web della Regione.

L'Area Tecnica raccoglie le istanze e provvede all'invio alla Regione di quanto dalla stessa richiesto. Recapiti telefonici in regione Liguria per informazioni sui risarcimenti danni: 010 5484410; 010 5484413; 010 5484412 (richieste risarcimento danni da parte di privati); 010 5484323 (rottamazione veicoli).

FASE OPERATIVA PER EVENTO NON PREVISTO

In caso di evento non previsto, al verificarsi di uno scenario di criticità NON PREVISTO, il Sindaco attiva il COC e il presidio territoriale idrogeologico ai fini di porre immediatamente in essere le fasi operative corrispondenti allo scenario di criticità in atto, adottando in primo luogo quelle misure volte al SOCCORSO e alla SALVAGUARDIA della popolazione, cui dovrà essere data immediata informazione del fenomeno in corso e delle misure di autoprotezione da adottare.

Con immediatezza, il Sindaco, tramite il responsabile della Protezione Civile o altro dipendente, comunica alla Prefettura e SOR le criticità in atto sul territorio, rappresentando quali azioni sono già state intraprese e qualora la capacità di risposta comunale non sia adeguata all'evento in corso, le richieste di primissima necessità, in termini di uomini, mezzi e attrezzature necessarie a gestire la prima emergenza.