



## **2 - RISCHIO IDROGEOLOGICO**

### **Rischio geomorfologico e rischio idraulico**

#### **2.1 PREMESSA**

Il rischio idrogeologico, legato al fattore acqua (idro: pioggia e corsi d'acqua) e terra (geo: suolo, roccia, detriti), è determinato dalla probabilità del verificarsi di un evento catastrofico naturale come l'alluvione e la frana, dannoso per l'ambiente e per l'uomo.

Il rischio idrogeologico comprende, quindi, due categorie principali:

1. Il rischio da frana, indicato con il termine di rischio geomorfologico;
2. Il rischio da alluvione, indicato con il termine di rischio idraulico.

Per le sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrologiche e climatiche, il territorio del Bacino del Torrente Impero è esposto in modo significativo ai fenomeni di instabilità dei versanti. La conformazione del territorio, in gran parte collinare, caratterizzato da versanti acclivi e da corsi d'acqua brevi a regime torrentizio, fa sì che le probabilità di accadimento di fenomeni di dissesto siano in certe zone elevate, anche in considerazione della condizione climatica che si caratterizza per periodi di forti piogge alternati a periodi secchi, ed accresce la probabilità di innesco di dissesti. Le piogge, spesso torrenziali, e le piene dei torrenti che ne conseguono, contribuiscono ad innescare fenomeni di erosione accelerata dei pendii e brusche oscillazioni delle falde acquifere sotterranee.

Le infiltrazioni delle acque nelle coltri detritiche e le pressioni idrostatiche all'interno delle discontinuità rocciose sono tra le cause scatenanti più rilevanti di un fenomeno franoso.

Pertanto il rischio geomorfologico insieme a quello idraulico devono essere considerati come quelli potenzialmente più seri a cui è esposto il territorio soprattutto laddove i dissesti e gli allagamenti possono interessare i centri abitati e le strutture viarie maggiori e recare danni significativi a manufatti e creare situazioni di disagio o addirittura pericolo nella popolazione.

##### **2.1.1 DEFINIZIONE DEL RISCHIO**

Il rischio R è definito come “l'entità del danno atteso in una data area e in un certo intervallo di tempo in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso”.

Per un dato elemento a rischio, l'entità dei danni attesi può essere valutata attraverso:

- La *pericolosità* (H) ovvero la probabilità di occorrenza dell'evento calamitoso entro un certo intervallo di tempo ed in una zona tale da influenzare l'elemento a rischio;
- La *vulnerabilità* (V) ovvero il grado di perdita (espresso in una scala da zero = “nessun danno” a uno = “perdita totale”) prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi dall'evento calamitoso temuto.



- Il *valore dell'elemento a rischio* (E) ovvero il valore che può essere espresso in termini monetari o di numero o quantità di unità esposte della popolazione, delle proprietà e delle attività economiche, inclusi i servizi pubblici, a rischio in una data area.

Sotto determinate ipotesi il rischio può essere espresso semplicemente dalla seguente espressione, nota come "equazione del rischio":

$$R = H \times V \times E$$

Spesso è difficile giungere ad una stima quantitativa del rischio per la difficoltà della parametrizzazione, in termini probabilistici, della pericolosità e della vulnerabilità e, in termini monetari, degli elementi a rischio. Pertanto si può ricorrere a delle sintesi parziali delle informazioni valutando anziché il rischio totale R, il cosiddetto "rischio specifico" Rs, definito come segue:

- Rischio specifico (Rs): significa il grado di perdita atteso quale conseguenza di un particolare fenomeno naturale. Può essere espresso da:

$$Rs = H \times E$$

Si definisce, inoltre, il rischio accettabile (o tollerabile) il rischio connesso con una probabilità di accadimento dell'evento e/o un'entità di danno potenziale compatibili con il quadro sociale, economico e culturale del territorio. La definizione di soglia di rischio accettabile è particolarmente importante nell'ambito delle attività di prevenzione e di programmazione dello sviluppo del territorio, infatti, questa consente di individuare le priorità d'intervento e di decidere i criteri di gestione del rischio.

La valutazione del rischio può essere attuata, a seconda dei casi, intervenendo nei confronti della pericolosità, della vulnerabilità, o del valore degli elementi a rischio. Sia la valutazione che la mitigazione del rischio richiedono quindi l'acquisizione di informazioni territoriali su caratteri geologico -- ambientali e su quelli socio -- economici dell'area in esame.

Il rischio è distinto in quattro classi ovvero:

- R0 – Rischio molto basso (Rischio trascurabile)
- R1 – Rischio basso (Rischio socialmente tollerabile, non sono necessarie attività di prevenzione)
- R2 – Rischio medio (Rischio in qualche caso non tollerabile, sono consigliate attività di prevenzione da valutare caso per caso)
- R3 – Rischio elevato (Rischio non socialmente tollerabile sono necessarie attività di prevenzione)
- R4 – Rischio molto elevato (Rischio non socialmente tollerabile sono necessarie attività di prevenzione con assoluta priorità)



La classe di rischio di una certa area si ottiene come combinazione del **valore degli elementi a rischio** con le **classi di pericolosità** secondo i seguenti schemi:

	<b>Pericolosità geomorfologica (suscettività al dissesto dei versanti)</b>				
<b>Elementi a rischio</b>	Pg0	Pg1	Pg2	Pg3	Pg4
E0	R0	R0	R0	R1	R1
E1	R0	R1	R1	R2	R3
E2	R0	R1	R2	R3	R4
E3	R0	R1	R2	R4	R4

	<b>Pericolosità idraulica (aree inondabili)</b>			
<b>Elementi a rischio</b>	P0 T > 500	P1 200 < T < 500 Fascia C	P2 50 < T < 200 Fascia B	P3 50 < T < 200 Fascia A
E0	R0	R0	R1	R1
E1	R0	R1	R2	R3
E2	R0	R2	R3	R4
E3	R0	R2	R4	R4

<b>Classi di elementi a rischio</b>	<b>Descrizione</b>
E0	Aree disabitate o improduttive
E1	Edifici isolati, zone agricole
E2	Nuclei urbani, insediamenti industriali e commerciali minori
E3	Centri urbani, grandi insediamenti industriali e commerciali, principali infrastrutture e servizi

Per quanto riguarda il rischio geomorfologico, nella Carta della suscettività al dissesto del Piano di Bacino del Torrente Impero, sono individuate aree a diversa pericolosità ovvero aree a diversa suscettività al dissesto dei versanti:

- Suscettività al dissesto molto elevata – frana attiva (Pg4): aree in cui sono presenti movimenti di massa in atto;
- Suscettività al dissesto elevata comprensiva delle seguenti aree:
  - Aree in cui sono presenti indicatori geomorfologici diretti, quali l'esistenza di frane quiescenti o di segni precursori o premonitori di movimenti gravitativi (Pg3a);
  - Aree, prive al momento di movimenti gravitativi attivi e quiescenti, in cui sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività valutabili dalla combinazione di elementi geomorfologici, litologici, strutturali e di uso del suolo. Sono comprese in



tali aree le frane stabilizzate e relitte (paleo frane) e le zone a franosità diffusa inattive (Pg3b);

- Suscettività al dissesto media (Pg2): aree in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo dalla cui valutazione combinata risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata al punto 2;
- Suscettività al dissesto bassa (Pg1): aree in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sulla instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata al punto 3;
- Suscettività al dissesto molto bassa (Pg0): aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.

Con riferimento al rischio idraulico, invece, la pericolosità è rappresentata dalle Fasce di Inondabilità, individuate nella Carta delle fasce fluviali del Piano di Bacino delle Torrente Impero ed articolate nel seguente modo:

- Fascia a -- pericolosità idraulica molto elevata: aree perfluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno  $T=50$  anni;
- Fascia b -- pericolosità idraulica media: aree perfluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno  $T=200$  anni;
- Fascia c -- pericolosità idraulica bassa: aree perfluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno  $T=500$  anni;
- Fascia a\* - aree storicamente inondate, per le quali non siano avvenute modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento, ovvero aree individuate come a pericolosità elevata di inondazione sulla base di considerazioni geomorfologiche o di altre evidenze di criticità, in corrispondenza delle quali non siano state effettuate nell'ambito del Piano le adeguate verifiche idrauliche finalizzate all'individuazione delle fasce di inondabilità.

## **2.2 PREVISIONE ED ALLERTAMENTO**

L'attivazione del sistema di protezione civile può avvenire in due modi:

- Emissione di un messaggio di allerta.
- Superamento di soglie attraverso l'osservazione strumentale e diretta del fenomeno.



### 2.2.1 Emissione di un messaggio di allerta

A ciascuna allerta **deve corrispondere almeno** l'attivazione di una fase operativa minima come riportato nelle seguenti tabelle:

Previsione Criticità Idrologica/ Idraulica per piogge diffuse da parte di U.O. CMI di ARPAL	Automatismo Criticità Geologica (nelle more dell'adeguamento strutture e procedure ARPAL)	Allerta Idrogeologica/ Idraulica emanata da ARPAL, adottata e trasmessa 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

Previsione Criticità Idrologica per rovesci/temporali forti da parte di U.O. CMI di ARPAL	Automatismo Criticità Geologica (nelle more dell'adeguamento strutture/procedure ARPAL)	Allerta Idrogeologica emanata da ARPAL, adottata e trasmessa 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

### 2.2.2 Superamento di soglie attraverso l'osservazione

I Sindaci, quali responsabili dei presidi territoriali, possono, per l'espletamento delle proprie attività, richiedere la partecipazione del personale comunale, dei Corpi dello Stato e del Volontariato di P.C., rispettivamente, ai sensi dell'art. 108 del D.lgs. 112/1998 e del DPR 194/2001.

Per l'osservazione il personale incaricato dai Sindaci può utilizzare i dati misurati dalla rete di centraline dell'Osservatorio Meteo-Idrologico della Regione Liguria (OMIRL) e dai sistemi di rilevamento remoto (radar, satellite, fulminazioni): tutti i dati sono consultabili pubblicamente sul sito [www.allertaliguria.gov.it](http://www.allertaliguria.gov.it).

Al superamento delle soglie definite nel paragrafo dedicato all'osservazione bisogna attivare ALMENO un livello minimo operativo.

Soglia media	Fase operativa minima di PRE-ALLARME
Soglia alta	Fase operativa minima di ALLARME

Con il superamento della **soglia alta (ALLARME)** è **necessario che vengano attuate immediatamente e fino alla verifica della cessata criticità misure atte alla salvaguardia della vita delle persone sia negli edifici (piani bassi ed interrati) sia sulle strade (ruscellamenti, colate detritiche rapide, allagamenti diffusi).**



### **2.2.3 Sistema di gestione del rischio meteo-idro-geologico**

Il Sistema di Protezione Civile della Regione Liguria opera secondo gli "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile" stabiliti dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004.

All'interno del Sistema regionale di Protezione Civile, ARPAL, attraverso il CFMI-PC, assicura lo svolgimento delle funzioni attribuite ai Centri Funzionali Decentrati dalla medesima Direttiva.

Le attività istituzionali del CFMI-PC sono definite all'art. 38 della L.R. 20/06.

La L.R. 28/2016 attribuisce ad ARPAL nuove competenze, tra cui l'emanazione diretta dell'allerta, intesa come biunivocamente legata ai livelli di criticità individuati dal Centro Funzionale. Assegna inoltre ad ARPAL le competenze geologiche funzionali alla miglior definizione delle criticità e dei livelli di allerta idrogeologici, costituendo il Centro Funzionale Meteoidrogeologico di Protezione Civile (CFMI-PC).

L'attivazione delle fasi operative da parte del Comune dipendono dalla **previsione/allerta** emessa e dal CFMI-PC e comunicata da PC-RL e/o dal raggiungimento di alcune soglie mediante l'**osservazione**.

### **2.2.4 Previsione: la procedura di allertamento idrogeologico/idraulica (per piogge diffuse e/o temporali) e nivologica (per neve)**

La procedura di allertamento in Liguria si basa sulla valutazione codificata dei rischi meteorologici e idrologici effettuata dalla U.O. CMI di ARPAL.

Sulla base dei livelli di criticità non nulli emessi dalla U.O. CMI, ARPAL emana l'apposita messaggistica di allertamento che quindi viene adottata e trasmessa da PC-RL.

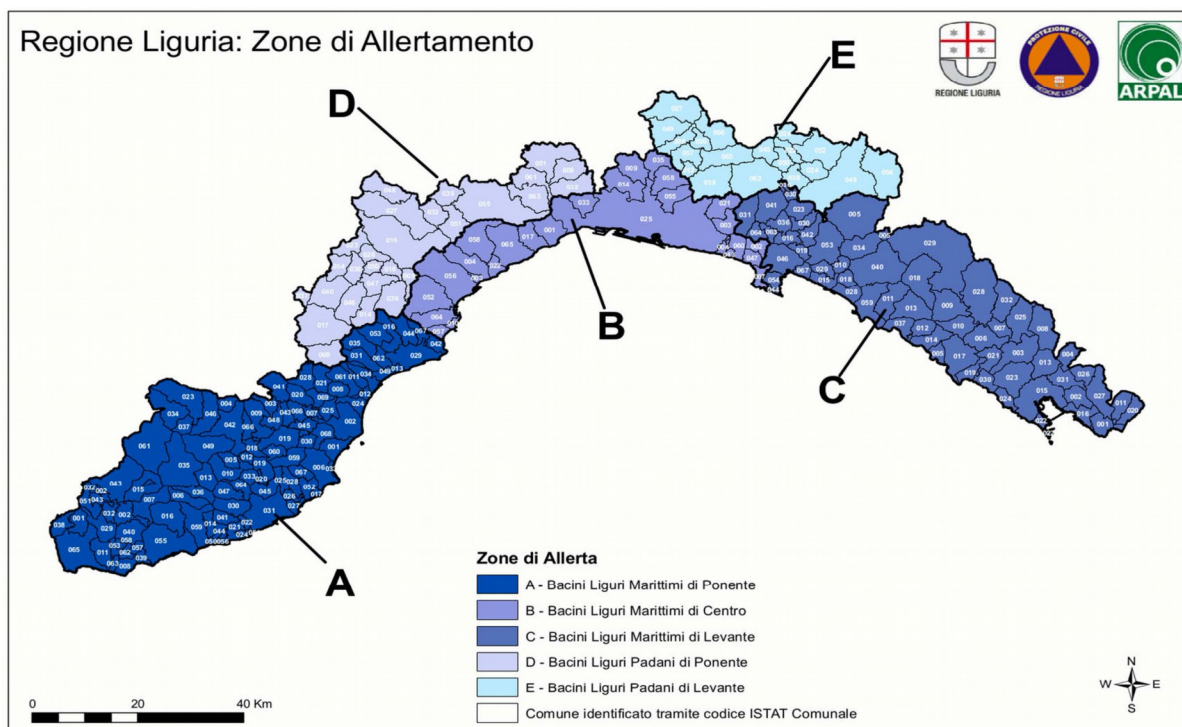
Gli Avvisi contenenti le valutazioni di criticità della U.O. CMI sono allegate ai messaggi di allerta emessi da ARPAL: i livelli e gli orari di validità dell'allertamento coincidono con quelli delle criticità allegate, proseguendo con l'automatismo già previsto dalla previgente procedura di allertamento.

Come meglio specificato nei seguenti capitoli, le valutazioni di criticità della U.O. CMI sono dettagliate:

- nel caso di criticità idrologica per Zona di Allertamento e per Classi di Bacino;
- nel caso di criticità nivologica per Zona di Allertamento e per classi di Comuni (interno/costa);

### **Zone di allertamento**

La Liguria è suddivisa in 5 zone di allertamento ai sensi della Direttiva P.C.M. 27 febbraio 2004. Il comune di Imperia ricade nella Zona di Allerta A.



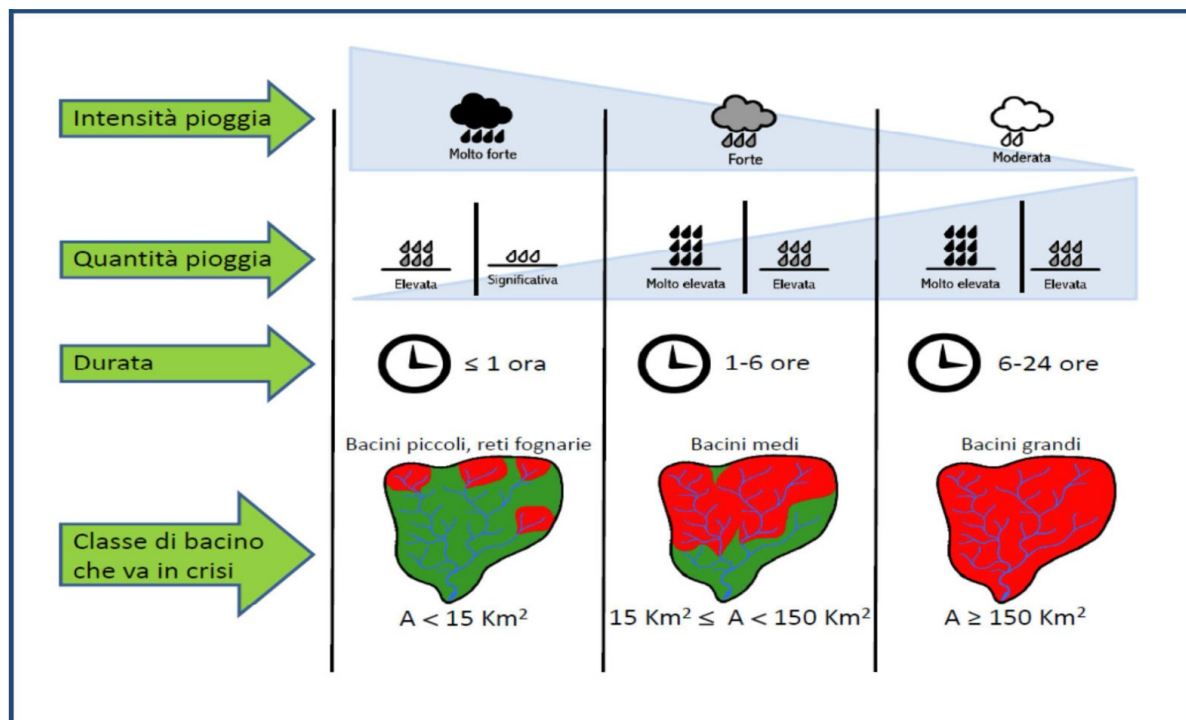
Considerata l'affidabilità e la risoluzione dei modelli meteorologici consente di localizzare le piogge previste con un'incertezza spaziale superiore alle dimensioni tipiche dei bacini piccoli, pertanto le previsioni si riferiscono alle Zone di Allertamento per tenere conto di questa incertezza predittiva. All'interno di ogni zona di Allertamento coesistono bacini e sottobacini con differenti caratteristiche di risposta agli eventi intensi. Distinguendo i bacini in base alla loro dimensione (piccoli, medi e grossi) si possono fare delle distinzioni sulle azioni da intraprendere per fare fronte a differenti scenari previsti.

In particolare ai fini della presente procedura i bacini idrografici sono distinti in 3 classi:

- bacini piccoli: bacini idrografici drenanti una superficie inferiore ai  $15 \text{ km}^2$  e reti fognarie;
- bacini medi: bacini idrografici drenanti una superficie compresa tra i  $15 \text{ km}^2$  inclusi e i  $150 \text{ km}^2$ ;
- bacini grandi: bacini idrografici drenanti una superficie superiore o uguale ai  $150 \text{ km}^2$ .

La motivazione risiede nella diversa risposta delle differenti Classi di Bacino alle precipitazioni: come illustrato in Figura , 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.





## Regione Liguria: Classificazione bacini idrografici (zona A)



**Rappresentazione reticolo idrografico (Zona A)**

— Bacini Grandi (Area drenata  $\geq 150 \text{ km}^2$ )

— Bacini Medi ( $15 \text{ km}^2 \leq \text{Area drenata} < 150 \text{ km}^2$ )

— Bacini Piccoli (Area drenata  $< 15 \text{ km}^2$ )

Non sono rappresentate per motivi grafici le aste di lunghezza inferiore ai 2 km

□ Comuni identificati tramite codice ISTAT

0 10 Km
















Nell'ambito del bacino del Torrente Impero, i comuni di Aurigo, Borgomaro, Caravonica, Chiusavecchia, Lucinasco e Pontedassio comprendono bacini di piccole e medie dimensioni e sono tutti classificati come comuni interni.

Il Messaggio/Avviso di Criticità Idrologica della U.O. CMI di ARPAL riporta, per ogni Zona di Allertamento, l'eventuale criticità idrologica prevista distinta per Classe di Bacino (piccolo, medio, grande).

Classificazione dei fenomeni meteo				
CLASSIFICAZIONE FENOMENI METEO	ASSENTI/ NON SIGNIFICATIVI	SIGNIFICATIVI	INTENSI	MOLTO INTENSI
Simbolo meteo per <b>Intensità di PRECIPITAZIONE</b> (in 3 ore su 100 km <sup>2</sup> )	-	 Moderata	 Forte	 Molto forte
Simbolo meteo per <b>Quantità di PRECIPITAZIONE</b> (in 12 ore su Zone di Allertamento)	-	 Significativa	 Elevata	 Molto elevata
Simbolo meteo per <b>TEMPORALI/ROVESCII FORTI</b>	-	 Bassa prob.	 Alta prob.	 Alta prob.

#### 2.2.5 Scenari di evento - effetti e danni - allerta

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
Verde (NESSUNA ALLERTA)	assenza di fenomeni significativi prevedibili	Assenza o bassa probabilità a livello locale di fenomeni significativi prevedibili : - (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 o di piccoli canali/rii e piccoli smottamenti; - caduta massi.	Eventuali danni puntuali.



Giallo	gialla	Idrogeologica/idraulica per piogge diffuse	<p>Si possono verificare effetti al suolo <b>localizzati</b> di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate;</li> <li>- ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale;</li> <li>- 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.);</li> <li>- 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;</li> <li>- caduta massi.</li> </ul> <p><b>Anche in assenza di precipitazioni</b>, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p> <p>Si possono verificare fenomeni <b>localizzati</b> di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- incremento dei livelli dei bacini Grandi, generalmente contenuti all'interno dell'alveo.</li> </ul> <p><b>Anche in assenza di precipitazioni</b>, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.</p>	<p><b>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</b></p> <p><b>Effetti localizzati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici;</li> <li>- danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque;</li> <li>- 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;</li> <li>- limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo.</li> </ul> <p><b>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;</li> <li>- rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità);</li> <li>- danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; innesco di incendi e lesioni da fulminazione.</li> </ul>
		idrogeologica per temporali	<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>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 <b>temporali forti</b>. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di</p>	



			vento.	
Arancione	arancione	Idrogeologica/idraulica per piogge diffuse	<p>Si possono verificare fenomeni <b>diffusi</b> di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici;</li> <li>- frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango;</li> <li>- significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione;</li> <li>- significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti <u>bacini Piccoli e Medi</u>, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.).</li> <li>- significativo 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;</li> <li>- caduta massi in più punti del territorio.</li> </ul> <p><b>Anche in assenza di precipitazioni</b>, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si possono verificare fenomeni diffusi di: innalzamenti significativi dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti <u>bacini Grandi</u> con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini;</li> <li>- erosione delle sponde, trasporto solido e</li> </ul>	<p><b>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</b></p> <p><b>Effetti diffusi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua;</li> <li>- danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili.</li> </ul> <p><b>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;</li> <li>- rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti</li> </ul>



		<p>divagazione dell'alveo; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.</p> <p><b>Anche in assenza di precipitazioni</b>, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.</p>	<p>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.</p>
	idrogeologica per temporali	<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, con possibili piene improvvise di bacini Piccoli e Medi, in conseguenza di <b>temporali forti, organizzati e persistenti</b>. Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>	



Rosso	rossa	Idrogeologica/ idraulica per piogge diffuse	<p>Si possono verificare fenomeni <b>numerosi e/o estesi</b> (tipicamente su un'intera Zona di Allertamento) di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instabilità di versante, anche profonda e anche di grandi dimensioni;</li> <li>- frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango;</li> <li>- ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione;</li> <li>- rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti <u>bacini Piccoli e Medi</u>, con estesi fenomeni di inondazione;</li> <li>- occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori;</li> <li>- caduta massi in più punti del territorio.</li> </ul> <p>Si possono verificare fenomeni <b>numerosi e/o estesi</b> (tipicamente su un'intera Zona di Allertamento), quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piene fluviali dei corsi d'acqua drenanti <u>bacini Grandi</u> con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo;</li> <li>- fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro;</li> <li>- occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.</li> </ul> <p><b>Anche in assenza di precipitazioni</b>, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.</p>	<p><b>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</b></p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche;</li> <li>- danni a beni e servizi;</li> <li>- danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;</li> <li>- 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;</li> <li>- danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate;</li> <li>- innesco di incendi e lesioni da fulminazione.</li> </ul>
		Idrogeologica per temporali	<p>codice <b>non previsto</b> per soli temporali (si applica a fenomeni estesi sull'intera Zona di Allertamento, già oggetto della criticità idrogeologica/idraulica).</p>	





## 2.2.6 Fasi operative minime in risposta a messaggi di allerta

Previsione Criticità Idrologica/ Idraulica per piogge diffuse da parte di U.O. CMI di ARPAL	Automatismo Criticità Geologica (nelle more dell'adeguamento strutture e procedure ARPAL)	Allerta Idrogeologica/ Idraulica emanata da ARPAL, adottata e trasmessa 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

Previsione Criticità Idrologica per rovesci/temporali forti da parte di U.O. CMI di ARPAL	Automatismo Criticità Geologica (nelle more dell'adeguamento strutture/procedure ARPAL)	Allerta Idrogeologica emanata da ARPAL, adottata e trasmessa 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

A seguito dell'emissione dell'Allerta ogni Amministrazione il cui territorio ricade nella Zona di Allertamento interessata è tenuta ad attivare un livello minimo di Fase Operativa, consistente nell'obbligo di porre in essere ALMENO un "livello minimo" di attività e azioni, previste e disciplinate nel piano di emergenza.

All'attivazione almeno della fase operativa di ATTENZIONE, viene attivato il C.O.I. (Centro Operativo Intercomunale) ed attivate tutte le Funzioni di supporto per la gestione dell'emergenza come nel seguito descritte. L'attivazione del C.O.I. avviene su richiesta dei Sindaci o loro delegati ma può avvenire anche su richiesta dei Centri Operativi provinciali o regionali.

Inoltre, secondo le necessità, possono essere convocati al C.O.I. i rappresentanti di altri Enti:

- Sindaci di comuni limitrofi interessati dall'evento
- Carabinieri Forestali;
- Vigili del Fuoco;
- Forze di Polizia;
- Volontariato AIB;
- Soccorso Pubblico;
- Difesa Civile;
- Altri enti pubblici e di pubblico servizio.

La popolazione, opportunamente informata in tempo utile dal proprio Comune dell'emissione dell'Allerta e dell'esposizione al rischio per il territorio, adotta le opportune misure di autoprotezione reperibili sul sito [www.allertaliguria.gov.it](http://www.allertaliguria.gov.it).
















### 2.2.7 Rischio neve: comuni costieri e interni

In caso di rischio associato a neve e ghiaccio, la valutazione della Criticità Nivologica viene differenziata, oltre che per Zona di Allertamento, anche tra Comuni Costieri (ovvero Comuni con uno sbocco al mare) e Comuni Interni.

La motivazione risiede nel fatto che le zone costiere, considerata la minore frequenza degli eventi nevosi, hanno di norma maggiori criticità in caso di neve e ghiaccio.

CLASSIFICAZIONE FENOMENI METEO (in funzione delle aree colpite)	ASSENTI/ NON SIGNIFICATIVI	SIGNIFICATIVI	INTENSI	MOLTO INTENSI
Simbolo meteo per <b>NEVicate SU COSTA</b> aree sensibili accumuli in 12 ore	-	 Spolverata	 Debole	  Moderata Forte
Simbolo meteo per <b>NEVicate SU AUTOSTRADE</b> aree sensibili accumuli in 12 ore	-	 Debole	 Moderata	  Forte Abbondante
Simbolo meteo per <b>NEVicate NELL'INTERNO</b> accumuli in 12 ore	-	 Moderata	 Forte	 Abbondante
<b>CRITICITÀ NIVOLOGICA</b>	<b>CRITICITÀ VERDE</b>	<b>CRITICITÀ GIALLA</b>	<b>CRITICITÀ ARANCIONE</b>	<b>CRITICITÀ ROSSA</b>
<b>LIVELLO DI ALLERTA</b>	<b>VERDE – NESSUNA ALLERTA</b>	<b>ALLERTA GIALLA</b>	<b>ALLERTA ARANCIONE</b>	<b>ALLERTA ROSSA</b>
<b>Scenario d'evento</b>	Assenza o bassa probabilità di fenomeni significativi prevedibili (non si escludono deboli precipitazioni nevose su zone non sensibili o a quote collinari).	Spolverate nevose a livello del mare (Comuni costieri) e/o nevicate deboli su zone sensibili, quali i tracciati autostradali e/o nevicate moderate su zone collinari e non sensibili. Tali fenomeni nevosi possono essere associati a gelate.	Nevicate deboli a livello del mare (Comuni costieri) con qualche cm di neve attecchita al suolo e/o nevicate moderate su zone sensibili, quali i tracciati autostradali, con persistenza della copertura nevosa e/o nevicate forti su zone collinari non sensibili. Tali fenomeni nevosi possono essere associati a gelate.	Nevicate moderate a livello del mare (Comuni costieri) con persistenza della copertura nevosa e/o nevicate forti su zone sensibili, quali i tracciati autostradali, con persistenza di copertura nevosa diffusa e/o nevicate abbondanti su zone collinari non sensibili. Tali fenomeni nevosi possono essere associati a gelate.
<b>Effetti e danni</b>	Possibilità di locali e limitati disagi	Locali disagi e locali e temporanei problemi di viabilità.  Possibili rallentamenti nella circolazione e nei servizi	Disagi diffusi e problemi di viabilità prolungati, anche sulle zone sensibili, con possibili interruzioni di strade e servizi	Pericolo e problemi di viabilità prolungati, in particolare sulle zone sensibili, con probabili interruzioni di strade e servizi



Nel caso dei Comuni oggetto del presente Piano Intercomunale (tutti rientranti nel novero dei Comuni Interni) possono essere individuate le seguenti, principali, criticità e scenari di rischio:

**Rischio Neve:**

- Determinazione, monitoraggio e presidio delle Aree sensibili: Funzioni coinvolte F1, F2, F3, F4, F7, F9;
- Monitoraggio, presidio e snevamento della Viabilità principale e secondaria: Funzioni F1, F3, F4, F7, F9;
- Monitoraggio, presidio e snevamento di Carruggi/Scalinate nei centri storici: Funzioni F1, F3, F4, F7;
- Monitoraggio stabilità di tetti e tettoie: Funzioni F1, F3, F6, F7;
- Effetti idrogeologici legati allo scioglimento ( si rimanda alle procedure operative per il rischio idrogeologico);
- Attività di messa in sicurezza per rottura alberi: Funzioni F1, F3, F4, F7

**Rischio Ghiaccio:**

- Determinazione, monitoraggio e presidio delle Aree sensibili: Funzioni F1, F2, F3, F4, F7, F9;
- Monitoraggio, presidio e sghiacciamento della Viabilità principale e secondaria: Funzioni F1, F3, F4, F7, F9;
- Monitoraggio, presidio e sghiacciamento di Carruggi/Scalinate nei centri storici: Funzioni F1, F3, F4, F7;
- Ripristino rotture tubazioni (si consiglia la pulizia di caditoie e scoli delle fontane e l'apertura delle fontane pubbliche) e conseguente eventuale ripristino/mantenimento del rifornimento idrico: Funzioni F1, F3, F4, F5;
- Attività di messa in sicurezza per rottura alberi: Funzioni F3, F4, F7

**2.2.8 Osservazione**

**Le fasi operative di gestione dell'emergenza (attenzione/pre-allarme /allarme) devono essere attivate da ciascun livello territoriale in base ad un input previsionale (messaggio di allerta) o in base ad una specifica situazione in atto sul territorio (osservazione).**

L'osservazione deve essere condotta integrando tutte le fonti a disposizione atte a fornire un quadro qualitativo/quantitativo della situazione in atto e ad attivare la fase operativa più idonea a garantire l'incolumità delle persone.

Le osservazioni saranno condotte integrando le informazioni provenienti dal monitoraggio strumentale, dai dati radar meteorologico e presidi territoriali idrogeologici.

Le informazioni così raccolte andranno a definire la situazione sul territorio per valutare il raggiungimento delle soglie necessarie ad attivare le fasi operative di pre-allarme ed allarme.

**2.2.9 Monitoraggio strumentale e presidi territoriali**

L'osservazione, sia essa rilevata in via strumentale o diretta sul territorio (presidi), deve preferibilmente essere ricondotta al superamento di soglie predeterminate, che consentano di associare in maniera quanto più univoca e oggettiva il dato o l'informazione a un passaggio di fase operativa. L'uso di rilevazioni codificate in base al superamento di soglie, per quanto applicabile, è infatti un elemento utile a garantire oggettività al processo e uniformità decisionale indipendentemente dal singolo operatore, consentendo inoltre un passaggio di fase puntuale e non ambiguo.

Regione Liguria, mediante ARPAL, gestisce il sistema di osservazione strumentale regionale, costituito dalla rete di centraline dell'Osservatorio Meteo-Idrologico della Regione Liguria (OMIRL) e dai sistemi di



rilevamento remoto (radar, satellite, fulminazioni): tutti i dati sono consultabili pubblicamente sul sito [www.allertaliguria.gov.it](http://www.allertaliguria.gov.it).

Nell'ambito del bacino non esiste un'efficiente sistema di monitoraggio strumentale. Esistono al momento due sole stazioni pluviometriche funzionanti site a Bestagno (comune di Pontedassio) e Borgomaro; quest'ultima oltre ai livelli di precipitazione e temperatura registra anche dati su velocità e direzione del vento. A Pontedassio in Località Ruggie è presente un idrometro funzionante che fornisce i livelli idrometrici e la sezione trasversale del Torrente Impero. I dati registrati di queste tre stazioni si possono consultare in tempo reale sul sito [www.allertaliguria.gov.it](http://www.allertaliguria.gov.it).

Purtroppo le registrazioni dei pluviometri sono troppo esigue ai fini statistici e l'ipotesi di considerare dati registrati in bacini limitrofi non è praticabile poiché la situazione nel comprensorio del Dianese (esiste una sola stazione a Diano Castello) e nel comprensorio del Torrente Prino e Caramagna presentano le stesse carenze (si individua solo una stazione a Dolcedo).

Il monitoraggio dovrebbe essere esteso al territorio nel suo complesso attraverso periodiche indagini coordinate nel tempo e nelle modalità, in modo da aggiornare costantemente la conoscenza delle caratteristiche dell'ambiente in esame. In ordine a quanto sopra emerge una evidente carenza dal punto di vista del monitoraggio che, al contrario, rappresenta una delle prime e fondamentali informazioni per la comprensione degli eventi.

A livello locale il monitoraggio in corso di evento si effettua attraverso l'osservazione diretta da parte di operatori in campo: nel seguito sarà quindi illustrato il ruolo e le prerogative dell'attività di presidio territoriale, sia di livello provinciale (presidio idraulico sui principali corsi d'acqua) sia comunale (presidio idrogeologico).

#### **2.2.9.1 Radar di Monte Settepani**

Il radar meteorologico del monte Settepani (SV) è stato installato nel 2002 dalle regioni Liguria e Piemonte a 1387 metri s.l.m. Si tratta di un radar meteorologico Doppler polarimetrico in banda C, modello GPM 250, che attraverso la misura della riflettività consente di osservare la distribuzione spaziale delle strutture di precipitazione con elevato dettaglio (1km<sup>2</sup> di risoluzione spaziale e 10 minuti di risoluzione temporale).

Il radar è uno strumento per il monitoraggio pluviometrico di un evento intenso: esso fornisce una stima dedotta della precipitazione (non una misura diretta come per il pluviometro) ma ha il pregio di fornire un quadro areale d'insieme del campo di precipitazione, anche in zone non coperte dalla rete, come per esempio il mare.

Inoltre il movimento della precipitazione visibile con il radar è di ausilio nel tracciare lo spostamento dei corpi precipitanti.

In particolare tramite il radar si può ottenere una stima della precipitazione utile in termini di localizzazione colmando eventuali lacune legate alla non uniformità di stazioni pluviometriche a terra, pur molto fitte in Liguria.

Sul sito [www.allertaliguria.gov.it](http://www.allertaliguria.gov.it) è visualizzabile **una mappa radar** di semplice consultazione che **consente anche all'utente non esperto di completare l'informazione puntuale derivata dai pluviometri attraverso una vista di tipo "areale" delle precipitazioni, colorate in base alla loro intensità.**



#### **2.2.10 Presidi territoriali idraulici e idrogeologici**

La Direttiva P.C.M 27.02.2004 focalizza la propria attenzione su due particolari categorie di rischio naturale, quello idrogeologico e quello idraulico, fornendo linee guida e misure di previsione e prevenzione non strutturale finalizzate alla loro riduzione.

La Direttiva individua tra i compiti dei Centri Funzionali quelli già descritti di previsione del rischio e monitoraggio e sorveglianza strumentale; contestualmente individua tra i compiti degli Enti Territoriali la gestione dei cosiddetti “presidi territoriali”, per i quali nel prosieguo si fornisce una descrizione completa delle attività loro ascritte sul territorio regionale.

Le attività del presidio territoriale sono svolte secondo le modalità contenute nella direttiva PCM 27/2/2004 e ss.mm.ii: in particolare si svolgono mediante vigilanza, sorveglianza e verifica dell’evoluzione dell’evento in atto attraverso l’osservazione, il controllo e la ricognizione delle aree a rischio elevato (R3) e molto elevato (R4), in punti preventivamente definiti critici, al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque o di incipiente movimento gravitativo di versante.

Il presidio territoriale è finalizzato all’osservazione sistematica e programmata di parametri fisici dei processi in atto nel bacino che rappresentano indicatori dello stato del bacino stesso e del suo equilibrio e possono derivare dall’osservazione diretta o da reti pluviometriche, piezometri, idrometri o da altre reti strumentali o manuali.

Il sistema dei presidi territoriali è basato su scala di bacino e prevede:

- PRESIDI TERRITORIALI IDROGEOLOGICI che devono essere istituiti in tutti i bacini, indipendentemente dallo sviluppo areale;
- PRESIDI TERRITORIALI IDRAULICI solo sui bacini la cui estensione areale è superiore o uguale ai 150 km<sup>2</sup> e/o in quelli al cui interno sono localizzate “Grandi Dighe” (Opere di cui al Decreto Legge n. 507/1994).

##### **2.2.10.1 Presidi territoriali idrogeologici**

Sulla base di quanto previsto nella DPCM 27.02.2004 la Regione, cui spetta di organizzare un’efficace ed efficiente servizio di presidio territoriale, individua i Comuni quali centri di responsabilità per il coordinamento e la gestione delle attività legate al presidio territoriale idrogeologico.

Le attività del presidio territoriale idrogeologico sono, in linea generale ed in coerenza con il riordino delle funzioni attuato dalla L.R. 15/2015 e con le disposizioni del comma 5 dell’art. 2 della L.R. n. 9/1993, quelle di seguito elencate:

- monitoraggio osservativo, in tempo reale, del reticolo idrografico di competenza e dei versanti afferenti, con particolare osservazione dello stato delle opere di difesa del suolo, delle opere idrauliche e di contenimento dei corsi d’acqua di competenza;
- ricognizione delle aree inondabili, in particolare nei punti preventivamente definiti “idraulicamente critici” e nelle aree a rischio (R3/R4 come identificate dai Piani di Bacino);
- gestione di eventuali situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque ivi comprese le opere di pronto intervento fatto salvo quanto previsto dall’art. 12 del R.D.n.523/1904;
- monitoraggio dei versanti, con particolare attenzione a quelle aree esposte a rischio ove eventuali fenomeni gravitativi di versante potrebbero coinvolgere le infrastrutture stradali, la viabilità locale, i centri abitati;
- monitoraggio dei movimenti franosi già diffusamente innescati e/o in atto (frane attive e quiescenti);



- ricognizione dello stato delle reti di drenaggio urbano lungo le strade, al fine di segnalare tempestivamente eventuali fenomeni di rigurgito delle acque di ruscellamento o espulsione delle caditoie.

I presidi idrogeologici dovranno valutare la prosecuzione delle attività, anche in forma ridotta e nelle sole aree ritenute potenzialmente esposte a maggiore rischio, sulla base di specifiche valutazioni anche nelle ore successive al dichiarato esaurimento dell'evento meteo idrologico che ne ha cagionato l'attivazione.

IN FASE DI ATTENZIONE il Responsabile del COI valuta l'attivazione dei Presidi Territoriali Idrogeologici con le specifiche modalità previste dalla pianificazione comunale di emergenza.

IN FASE DI PRE-ALLARME il Responsabile del COI, in quanto gestore del presidio, dovrà almeno:

- avviare, se non effettuato prima, le attività dei presidi territoriali idrogeologici attraverso le azioni sopra elencate;
- garantire che le osservazioni, strumentali e NON, opportunamente codificate e provenienti da personale specializzato siano trasmesse alle Prefetture UTG, alla Sala Operativa della Protezione Civile Regionale (SOR) e agli Uffici territoriali di Difesa del Suolo competenti (UTR). IN FASE DI ALLARME il Sindaco dovrà almeno:
- potenziare le attività di monitoraggio e sorveglianza, elencate in precedenza;
- disporre un monitoraggio più assiduo dei livelli idrici e dello stato delle opere di difesa spondale lungo i corsi d'acqua principali afferenti al territorio comunale;
- garantire che le osservazioni, strumentali e NON, opportunamente codificate e provenienti da personale specializzato siano trasmesse alle Prefetture UTG ed alla Sala Operativa della Protezione Civile Regionale (SOR) e agli Uffici territoriali di Difesa del Suolo competenti (UTR).

#### **2.2.10.2 Valutazione speditiva di superamento delle soglie**

Per la valutazione di superamento delle soglie di pioggia si propone l'utilizzo di uno sistema a punteggio.

L'osservatore per i seguenti parametri

- Intensità di pioggia
- Quantità di pioggia
- Livello idrometrico bacini strumentati
- Livello idrometrico bacini medi non strumentati
- Livello idrometrico bacini piccoli non strumentati
- Deflusso sulla rete stradale

assegnerà un punteggio che verrà sommato per individuare la soglia osservativa superata.

Per i dati strumentali si fa riferimento alle seguenti definizioni:

<b>Intensità di pioggia</b>	<b>Debole</b>	<b>Moderata</b>	<b>Forte</b>	<b>Molto forte</b>
mm/1h	<10	10-35	35-50	>50
mm/3h	<15	15-55	55-75	>75

<b>Quantità di pioggia</b>	<b>Scarse</b>	<b>Significative</b>	<b>Elevate</b>	<b>Molto elevate</b>
mm/6h	<20	20-40	40-85	>85
mm/12h	<25	25-50	50-110	>110
mm/24h	<30	30-65	65-145	>145

**Tabella 13**

La seguente tabella riporta i punteggi da assegnare ad ogni voce. In caso di una valutazione dubbia per maggiore sicurezza scegliere sempre la condizione meno favorevole.



<b>Intensità di pioggia</b>	Punteggio I
Debole	0
Moderata	1
Forte	3
Molto Forte	4
<b>Quantità di pioggia</b>	Punteggio P
Scarse	0
Significative	1
Elevate	3
Molto elevate	4
<b>Livello idrometrico bacini strumentati (Rugge di Pontedassio)</b>	Punteggio Ls
Maggiore del Livello Giallo	2
Maggiore del Livello Rosso	4
<b>Livello idrometrico bacini medi non strumentati</b>	Punteggio Lm
Da sponda a sponda con ampia luce sotto i ponti	2
Da sponda a sponda con luce < 1m sotto i ponti	4
<b>Livello idrometrico bacini piccoli non strumentati</b>	Punteggio Lp
Da sponda a sponda con ampia luce sotto i ponti	3





Da sponda a sponda con luce < 1m sotto i ponti	8
<b>Deflusso sulla rete stradale</b>	Punteggio Ds
I tombini riescono a ricevere la maggior parte delle acque	1
I tombini non riescono a ricevere parte delle acque ma il ruscellamento è limitato alle cunette laterali	3
Almeno una strada è invasa da acqua che scorre in velocità per gran parte della larghezza	4

La somma dei punteggi ottenuti nella tabella sopra andrà a definire la soglia osservativa.

Punteggio I+P+Ls+Lm+Lp+Ds	Soglia
>8	Media
>13	Alta

Schema di attivazione dei livelli operativi minimi

Assenza di ALLERTA o ALLERTA GIALLA	
Soglia media	Fase operativa minima di PRE-ALLARME
Soglia alta	Fase operativa minima di ALLARME
ALLERTA ARANCIONE	
Soglia media	Fase operativa minima di ALLARME
Soglia alta	Intensificare tutte le azioni
ALLERTA ROSSA	
Inizio precipitazioni	Fase operativa minima di ALLARME e intensificare tutte le azioni in risposta alle criticità riscontrate



### **2.2.11 Evento non previsto**

Il verificarsi di uno scenario di criticità non previsto è spesso legato al verificarsi di fenomeni intensi molto localizzati quali temporali, grandinate e/o trombe d'aria; tali fenomeni sono infatti caratterizzati da una bassa predicibilità. Allo stato attuale, non sono prevedibili, con sufficiente accuratezza ai fini dell'allertamento, gli eventi pluviometrici intensi di breve durata, che riguardano porzioni di territorio limitate a poche decine di chilometri quadrati e che risultano critici per il reticolo idrografico minore e per le reti fognarie.

L'evento non previsto può tuttavia riguardare, più raramente, anche precipitazioni nevose o piogge diffuse; ciò può accadere in particolari configurazioni meteorologiche nelle quali l'evoluzione meteorologica risulta affetta da forte incertezza, anche a breve termine.

### **2.2.12 Flusso informativo e messaggistica in corso di evento previsto**

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

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

- i comunicati stampa emessi dalla Regione Liguria;
- i dati in tempo reale e messaggi periodici di monitoraggio meteo-idrologico a cura di ARPAL.

I messaggi di monitoraggio meteo-idrologico del CFMI-PC 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](http://www.allertaliguria.gov.it), al fine di garantire la necessaria tempestività e la massima diffusione dei messaggi. I Messaggi di monitoraggio meteo-idrologico/meteorologico in corso d'evento, identificati da giorno e ora di emissione, sono redatti e diffusi a cadenze prefissate (di norma almeno ogni 3-6 ore per le criticità idrologiche, e ogni 8-12 ore per criticità nivologiche di livello Rosso-Arancione) e comunque secondo necessità.

Il suddetto Messaggio di monitoraggio: si riferisce al monitoraggio strumentale tramite rete OMIRL e radar della situazione in atto e può differire dallo scenario previsto o non rilevare particolari eventi puntuali in siti non monitorati: in caso di monitoraggio meteo-idrologico riporta una breve descrizione della situazione osservabile a livello regionale e i valori significativi della precipitazione e dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua misurati tramite rete OMIRL. In caso di monitoraggio meteorologico vengono invece riportati nel messaggio i dati e le osservazioni nivometriche disponibili non sostituisce la messaggistica ufficiale regionale previsionale: il Bollettino di Vigilanza/Avviso Meteorologico Regionale e/o l'eventuale Allerta vigenti rimangono i messaggi di riferimento per lo scenario previsto, con validità fino alle successive emissioni degli stessi; non è associato automaticamente a eventuali passaggi di fase operativa a livello locale, che devono essere valutati dai singoli enti territoriali competenti anche sulla base di informazioni locali e di dati rilevati dai presidi territoriali; è pubblico e diffuso speditivamente ed esclusivamente tramite apposita pagina del sito <http://www.allertaliguria.gov.it> e via Twitter (profilo "ARPAL\_rischiome").

## **2.3 MAPPATURA DELLE CRITICITÀ IDROGEOLOGICHE**

Nell'ambito della redazione del presente piano si è provveduto, attraverso un'attività di ricerca ed elaborazione dati, ad effettuare la mappatura di alcune realtà critiche del territorio mirata ad approfondire la conoscenza della realtà territoriale e con lo scopo di fornire uno strumento importante per l'attività di pianificazione di protezione civile riferita in particolare all'ambito di rischio idrogeologico.



Lo studio derivato comprende una parte cartografica (Carta delle criticità idrogeologiche – Tav. a e Tav.

b) alla scala 1: 10.000 e una parte descrittiva delle criticità idrogeologiche individuate nell'ambito nel territorio del bacino del Torrente Impero.

Le zone di criticità individuate durante il corso dello studio costituiscono un elenco di siti caratterizzati da problematiche di carattere idrogeologico con carattere prettamente locale, ma che tuttavia presentano una pericolosità intrinseca e possono risultare rilevanti ai fini di Protezione Civile per le possibili conseguenze sugli abitanti di una determinata località.

Lo studio è stato articolato nei seguenti punti con le modalità di seguito descritte:

- Raccolta dati riguardanti le problematiche di tipo idrogeologico già individuate in letteratura; esame degli studi effettuati per la redazione del Piano di bacino del Torrente Impero (in particolare del Piano di interventi di mitigazione del rischio) e dell'Atlante dei centri abitati instabili della Liguria – Provincia di Imperia); informazioni reperite da materiale tecnico messo a disposizione dall'Ufficio Piani di Bacino della Provincia di Imperia, dai colloqui con personale tecnico ed amministrativo degli uffici della Provincia di Imperia e dei Comuni della Valle Impero.
- Inserimento in cartografia dell'ubicazione e dei dati relativi alle criticità individuate allo scopo di ottenere una visione della distribuzione territoriale e di poter organizzare le informazioni a disposizione.
- Analisi delle condizioni a contorno dei siti ubicati in cartografia con riferimento al livello di antropizzazione, all'esistenza di strade e alla presenza del reticolo idrografico; in questo modo è stato possibile stabilire quali zone presentavano un maggior interesse ai fini di Protezione Civile per pericolosità e presenza di elementi a rischio.
- Sopralluoghi sui siti individuati durante i quali è stato svolto un rilevamento dello stato dei luoghi con rilevamento fotografico e valutazione delle condizioni idrologiche, geomorfologiche ed idrauliche.

Nelle criticità idrogeologiche individuate sono compresi i punti critici che possono andare a compromettere direttamente la viabilità e i nuclei abitati, quali frane, dissesti e allagamenti distribuiti lungo i corsi d'acqua o rientranti nell'ambito del bacino idrografico.

Sono state identificate 37 criticità totali, distinte in 27 criticità geomorfologiche (legate a frane e fenomeni di dissesto del versante) e 10 criticità idrauliche (legati a problematiche di tipo idraulico dei corsi d'acqua) distribuite negli 8 Comuni della Valle Impero e ciascuna distinta da un numero identificativo.

Per ciascuna criticità è stata prodotta una scheda sulla base delle risultanze dei sopralluoghi e delle informazioni raccolte. Ogni scheda riporta lo stesso numero identificativo attribuito alla criticità e riportata nella carta (le schede di criticità geomorfologiche e idrauliche sono riportate rispettivamente nei capitoli "Il Rischio geomorfologico – frane e dissesti" e "Il Rischio idraulico").

In ogni scheda, oltre all'inquadramento geografico, sono riportati:

- l'inquadramento geografico;
- la descrizione della problematica;
- i possibili scenari di rischio.



Inoltre a ogni criticità è assegnato un grado di pericolosità (MEDIO o ELEVATO), informazione utile ai fini del monitoraggio in fase di prevenzione e di gestione dell'emergenza.

## **2.4 SCENARI DI RISCHIO**

Lo scenario di rischio non è altro che la valutazione preventiva degli effetti sul territorio, sulle persone, sulle cose e sui servizi essenziali ingenerati da un determinato evento e da cui deriva la conoscenza dei probabili sviluppi progressivi e finali che tali effetti producono nella catena di comando. Esso è il fulcro di un piano di emergenza perché sono in grado di offrire una visione attendibile dell'emergenza ("ciò che potrebbe accadere se.."). Uno scenario tuttavia, non può essere esaustivo sia per la natura stessa del rischio sia per la complessità del sistema territoriale, costituito da molteplici e disparate componenti che fanno sì che la prevedibilità totale degli avvenimenti, delle cause e delle conseguenze non sia comunque possibile. Per questo motivo è importante mantenere margini di incertezza e costruire su tali margini modelli e previsioni flessibili e adattabili anche a circostanze e conseguenze non prevedibili.

Per la descrizione degli scenari di rischio geomorfologici e idraulici si rimanda ai rispettivi capitoli.



## **2.5 Funzioni Operative del C.O.I.**

Dato atto che ciascun Comune ha predisposto un elenco delle proprie Funzioni Operative Comunali di Supporto (allegate al presente Piano e che dovranno essere costantemente aggiornate) e che il Comune capofila del raggruppamento è il Comune di Pontedassio, si elencano qui di seguito i responsabili delle 9 Funzioni Operative Intercomunali per la gestione dell'emergenza (scelti tra i Responsabili delle Funzioni Operative dei singoli Comuni). Il Responsabile del C.O.I. verrà individuato all'interno dell'elenco.

### **Elenco Responsabili Funzioni Operative del C.O.I.**

#### **F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione:**

Sindaci *pro-tempore* (come da elenco allegato)

sig. Calzia Gianfranco (Resp. Protezione Civile Pontedassio): 3358409131

#### **F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria:**

dott.ssa Bellando Francesca (Coordinatore Servizi Sociali): 3482240675

#### **F3 – Volontariato:**

sig. Calzia Gianfranco (Resp. Protezione Civile Pontedassio): 3358409131

#### **F4 – Materiali, mezzi e risorse umane:**

sig. Gravagno Danio (Polizia Locale Pontedassio): 3358146208

#### **F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche:**

Sindaci *pro-tempore*

#### **F6 – Censimento Danni a Persone e/o cose:**

Responsabili Area Tecnica individuati dai singoli Comuni nell'ambito delle Funzioni Operative Comunali (come da elenco allegato)

#### **F7 – Strutture operative e viabilità:**

sig. Gravagno Danio (Polizia Locale Pontedassio): 3358146208

#### **F8 – Comunicazione:**

Sindaci *pro-tempore*

sig. Calzia Gianfranco (Resp. Protezione Civile Pontedassio): 3358409131

#### **F9 – Assistenza alla popolazione:**

Sindaci *pro-tempore*

sig. Calzia Gianfranco (Resp. Protezione Civile Pontedassio): 3358409131

#### **F10 – Amministrativa:**

Funzionari Amministrativi individuati dai singoli Comuni nell'ambito delle Funzioni Operative Comunali (come da elenco allegato)

I Sindaci, il Responsabile C.O.I. e tutte le Funzioni Operative devono garantire la reperibilità H/24 per tutta la durata delle fasi operative d'emergenza (allerta, pre-allarme e allarme).



## **2.6 PROCEDURE OPERATIVE**

### **2.6 A) RISCHIO IDROGEOLOGICO (alluvioni e frane)**

#### **Il Sindaco o delegato**

Fase operativa: ATTENZIONE		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>Il Sindaco o delegato</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Contatta il responsabile del COI	Responsabile COI	Attivare il COI per una pronta risposta all'eventuale emergenza. Attivare le funzioni necessarie per la situazione
Verifica la funzionalità dei sistemi di comunicazione (ricezione e trasmissione informazioni, Comunicazioni via radio, ecc.) e della disponibilità di materiali e mezzi per la gestione emergenziale	Tutte le Funzioni	Accertarsi della buona funzionalità delle risorse comunali per permettere una pronta risposta di tutto il sistema di Protezione Civile.
Verifica la disponibilità/funzionalità delle aree di emergenza, delle strutture di accoglienza della popolazione e delle vie di fuga	F2 – Sanità F3 - Volontariato F4 – Materiali e mezzi F9 – Assistenza alla popolazione	Accertarsi della disponibilità e funzionalità delle strutture di soccorso alla popolazione
Valuta la necessità di attivare la sorveglianza del territorio attraverso il presidio delle zone a elevata predisposizione al dissesto idrogeologico o ad alta pericolosità idraulica e dei punti critici riportati nella pianificazione comunale di emergenza. 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 locale ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 112/1998	Prefettura F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 – Volontariato F6 – Censimento danni F7 – Strutture operative locali	Verificare la situazione del territorio





e del DPR 194/2001 come modificato dalla Direttiva PCM del 09/11/2012;		
Vigila sull'insorgere di situazioni di rischio sul territorio che possono riguardare anche la viabilità stradale ed i servizi essenziali quali energia e acqua, avvalendosi qualora necessario del Volontariato, dei Corpi dello Stato, di enti pubblici e privati preposti alla bonifica, alla difesa del suolo e del territorio	F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 - Volontariato F4 – Materiali e mezzi F5 – Servizi essenziali F6 – Censimento danni F7 – Strutture operative locali - viabilità	Verificare la situazione del territorio
Informa la popolazione circa lo scenario previsto e comunica in tempo utile, tramite le strutture comunali a disposizione ivi compreso il Volontariato, la necessità di mettere in atto misure di auto protezione;	F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F7 – Strutture operative locali - viabilità F8 - Telecomunicazione	Informare ed allertare la popolazione
Nell'informare la popolazione in aree a rischio di inondazione o frana si accerta che siano al corrente della situazione e che ottemperino alle disposizioni previste dalla pianificazione	F2 – Sanità F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F7 – Strutture operative locali F8 – Comunicazione	Garantire la sicurezza della popolazione
Informa le strutture e infrastrutture rilevanti a rischio (ospedali, scuole...);	F2 – Sanità F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F8 - Comunicazione	Informare le strutture locali a rischio
Se necessario attiva il Volontariato di Protezione Civile locale (gruppo comunale proprio o associazioni locali convenzionate) comunicando alla PC-RL l'avvenuta attivazione e il termine di impiego dello stesso con le modalità previste (DGR n. 1074/2013);	F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 – Volontariato Prefettura	Allertare le squadre di soccorso per prepararsi all'evento
Valuta la necessità di disporre l'interruzione delle attività in alveo e la messa in sicurezza di	F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F4 – Materiali e mezzi	Garantire la sicurezza delle attrezzature e lo sgombero degli alvei



mezzi e macchinari.		
---------------------	--	--

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>Il Sindaco o delegato</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti da coinvolgere	Obiettivi
Contatta il responsabile del COI per procedere all'attivazione di tutte le funzioni ritenute necessarie come previsto dalla L.R. n. 9/2000 modificata dalla L.R.28/2016	Responsabile del COI	Attivare prontamente il COI per far fronte agli eventi previsti e/o in corso
Attiva il Volontariato di Protezione Civile locale (gruppo comunale proprio o associazioni locali convenzionate) comunicando alla PC-RL l'avvenuta attivazione e il termine di impiego dello stesso con le modalità previste (DGR n. 1074/2013)	F3 – Volontariato Prefettura	Allertare le squadre di soccorso per affrontare l'evento
Assicura gli interventi di prevenzione, di soccorso e di assistenza alla popolazione in ambito comunale; attiva le misure di pronto intervento, in particolare su infrastrutture di mobilità e servizi	F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F2 – Sanità F3 - Volontariato F4 – Materiali e mezzi F5 – Servizi essenziali - scuole F7 – Strutture operative locali – viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	Assicurare il soccorso alla popolazione e la messa in sicurezza del territorio
Dispone l'interruzione di tutte le attività in alveo e, se non è già stato fatto, la messa in sicurezza di mezzi e macchinari compatibilmente con le misure di	F4 – Materiali e mezzi F1 – Tecnico scientifica e pianificazione	Assicurare la salvaguardia delle attività e la tutela dei corsi d'acqua



sicurezza per gli operatori		
<b>Fornisce urgentemente</b> adeguata informazione alla cittadinanza sul grado di esposizione al rischio con i mezzi ritenuti più idonei privilegiando gli abitanti degli stabili a rischio	F3 - Volontariato F8 - Comunicazione F7 – Strutture operative locali - viabilità	Informare la popolazione
Dispone l'evacuazione delle persone presenti ai piani bassi degli stabili siti nelle aree individuate come Fascia A nelle carte del vigente Piano di Bacino	Prefettura VVF Tutte le funzioni necessarie	Eliminare situazioni di rischio per la popolazione
Dispone la predisposizione di cancelli per interdire le strade di accesso alle aree individuate come Fascia A nelle carte del vigente Piano di Bacino	Prefettura VVF Tutte le funzioni necessarie	Impedire e/o regolamentare l'accesso alle zone a rischio
Verifica che gli utenti e i dipendenti delle strutture e infrastrutture rilevanti a rischio (ospedali, scuole, impianti sportivi, ...) non siano esposti a pericoli disponendone la chiusura anticipata o l'apertura prolungata per evitare l'esposizione a rischio nei tragitti da/per la struttura	Prefettura F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F2 – Sanità F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F6 – Censimento danni F7 – Strutture operative locali – viabilità F8 – Comunicazione F9 – Assistenza alla popolazione Dirigente Ufficio Sport (manifestazioni sportivi) Dirigente ufficio cultura (biblioteca) Dirigente attività produttività (mercati) Dirigente servizi demografici (cimiteri)	Impedire che si instaurino movimenti di persone vulnerabili lungo percorsi pericolosi per raggiungere o allontanarsi dalle infrastrutture e strutture



Avvia, se non effettuato prima, le attività di presidio territoriale idrogeologico attraverso la ricognizione e il sopralluogo almeno delle aree esposte a rischio elevato e molto elevato, anche con monitoraggio “a vista” dei potenziali e/o manifesti movimenti franosi; vigila i punti critici, anche con il supporto della polizia locale e le forze di volontariato	Prefettura F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 – Volontariato F6 – Censimento danni F8 – Strutture operative locali - viabilità	Verificare e monitorare lo stato del territorio
Dispone il monitoraggio dei livelli idrici e dello stato delle opere di difesa spondale lungo i corsi d’acqua principali afferenti al territorio comunale;	F3 – Volontariato F6 – Censimento danni F7 – Strutture operative locali – viabilità	Verificare e monitorare lo stato dei corsi d’acqua
Garantisce che le osservazioni codificate, strumentali e non, provenienti dai presidi, siano a disposizione dei Soggetti preposti	Responsabile del COC-COI	Garantire il corretto ed efficace interscambio di informazioni tra le strutture operative
Provvede ad attivare 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).	F3 - Volontariato	Garantire le comunicazioni d'emergenza
Valuta se rinviare tutte le manifestazioni che comportino una concentrazione straordinaria di popolazione	Tutti i soggetti coinvolti nelle manifestazioni in programma	Eliminare situazioni soggette ad elevati livelli di rischio
Mantiene costantemente, sino al termine dell’evento, i contatti con gli enti di livello superiore	CCS - Prefettura SOR – Regione Liguria	Aggiornare in maniera <b>attiva</b> , almeno con cadenza oraria, tutti gli enti che concorrono alla



preposti al coordinamento.		gestione dell'emergenza.
----------------------------	--	--------------------------

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>Il Sindaco o delegato</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
Azione	Soggetti da coinvolgere	Obiettivi
Comunica al Prefetto la situazione e, se necessario, chiede l'ausilio di ulteriore personale, mezzi e materiali sulla base delle necessità evidenziate dal COI	Prefettura Responsabile del COI	Creare un efficiente coordinamento dei soccorsi
Potenzia le attività di monitoraggio e sorveglianza	F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 – Volontariato F6 – Censimento danni F7 – Strutture operative locali - viabilità	Monitorare lo stato del territorio
Si assicura che la popolazione presente nelle aree a rischio stia adottando le adeguate misure di sicurezza.	F1 – Tecnico scientifica – pianificazione F2 - Sanitaria F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F7 – Strutture operative locali - viabilità	Assicurarsi della salvaguardia della popolazione
Il Sindaco adotta ordinanze urgenti ai sensi del D.lgs n.267/2000		Mettere in campo le azioni necessarie alla salvaguardia della popolazione
Mantiene i contatti con i mezzi di comunicazione	F8 - Comunicazione	Tenere informata la popolazione



## **Il Responsabile del COI**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>Il Responsabile del COI</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Verifica che tutte le funzioni di supporto abbiano i meccanismi di reperibilità funzionanti ed attivati e ne da comunicazione al sindaco.	Tutte le funzioni	Preparare il sistema locale di Protezione Civile per una pronta attivazione
Aggiorna tutti i numeri di recapito e ne da comunicazione alle funzioni e ai Sindaci	Tutte le funzioni	
Dopo aver sentito tutti i responsabili delle Funzioni di Supporto convoca i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie.	Tutte le funzioni	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Informa i Sindaci dell'avvenuta attivazione del COI	I Sindaci	Informare i Sindaci
Provvede alla compilazione del foglio presenze relativo al COI	F10 – Amministrativa	Controllare la presenza dei partecipanti al COI
Mantiene aggiornato il diario delle attività		Mantenere aggiornato e tracciabile il quadro delle attività svolte

Fase operativa: PRE-ALLARME
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA
<b>Il Responsabile del COI</b>
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>





<b>Azione</b>	<b>Soggetti da coinvolgere</b>	<b>Obiettivi</b>
Attiva tutte le Funzioni di supporto e ne dà comunicazione ai Sindaci	Tutte le Funzioni	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Garantisce e verifica il corretto interscambio di informazioni tra tutte le Funzioni	Tutte le Funzioni	Garantire il corretto ed efficace interscambio di informazioni tra le strutture operative
Coordina tutte le fasi di emergenza	Tutte le Funzioni	Garantire un'efficace risposta all'emergenza

Fase operativa: ALLARME
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA
<b>Il Responsabile del COI</b>
<b>SVOLGE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE - ALLARME</b>



**F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione**

Fase operativa: ATTENZIONE		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica e attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento operativo locale
Monitora lo stato del territorio e/o l'evoluzione degli eventi in atto	VVF F3 – Volontariato F6 – Censimento danni	Monitorare il territorio e acquisire conoscenza dei fenomeni in atto
Indica la presenza di criticità e/o di aree da monitorare alle funzioni operative	VVF F3 – Funzione Volontariato F6 – Censimento danni	Identificare e monitorare le porzioni di territorio a rischio

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.	VVF F3 - Volontariato	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Acquisisce e/o elabora la necessaria cartografia/documentazione di supporto per la gestione dell'evento	F3 - Volontariato F7 - Viabilità	Identificare le porzioni di territorio a rischio
Collabora alla predisposizione di eventuali scenari di rischio e di soccorso	Tutte le funzioni necessarie	Pianificare la gestione dell'emergenza
In accordo con le altre Funzioni, individua le strutture strategiche a rischio (scuole, ospedali, ecc.) e ne predispone le più idonee misure di salvaguardia (chiusura,	Sindaci Responsabile COI Tutte le Funzioni necessarie	Salvaguardare le strutture strategiche



prolungamento dell'orario di apertura, interdizione, ecc.)		
Collabora all'attività di gestione del traffico ed eventuale organizzazione della viabilità alternativa.	F7 - Strutture operative - viabilità	Mantenere fluido il traffico e verifica la necessità di interdire il traffico lungo gli assi viari a rischio
Collabora all'allertamento degli operai reperibili e delle ditte di fiducia per gli eventuali interventi sul territorio, sui beni, sulla viabilità e sulle reti dei servizi essenziali	F4 - Materiali, mezzi F5 – Servizi essenziali F10 - Amministrativa	Allertare gli operai
Verifica la presenza di cantieri in alveo e di cantieri con sbancamenti, contatta i responsabili della sicurezza del cantiere per disporre la messa in sicurezza, eventualmente anche tramite ordinanza sindacale	Sindaci F4 - Materiali, mezzi F7 - Strutture operative – viabilità	Garantire la sicurezza dei cantieri.
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: ALLARME		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Collabora al coordinamento delle strutture preposte al soccorso alla popolazione e alle operazioni di messa in sicurezza	VVF F3 - Funzione volontariato F2 – Assistenza sociale F9 – Assistenza alla popolazione	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Collabora al coordinamento degli operai reperibili e delle ditte di fiducia per gli eventuali interventi sui beni, sulla viabilità e sulle reti dei servizi essenziali	F4 - Materiali, mezzi F5 - Servizi essenziali F10 - Amministrativa	Coordinare gli operai



**F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica ed attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento operativo locale
Informa le strutture assistenziali e ospedaliere del attivazione della fase operativa. Si assicura della reperibilità e del collegamento tra tutte le strutture sanitarie locali	ASL Strutture assistenziali Strutture sanitarie locali F8 – Funzione Comunicazione	Assicurare l'assistenza sanitaria

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica l'esistenza di persone coinvolte e la necessità di assistenza sanitaria	F6 – Funzione censimento danni F3 – Funzione Volontariato	Verificare la necessità di un intervento sanitario
Contatta le strutture sanitarie del comprensorio per verificare la presenza di pazienti soggetti a procedure salvavita (dializzati, terapia intensiva, etc)	Strutture sanitarie che potrebbero essere coinvolte nell'evento: Case di riposo Ambulatori medici, ecc	Predisporre la continuità delle terapie in atto.
Segnala alle Funzioni operative la presenza di persone non autosufficienti nelle zone interessate o potenzialmente interessate dall'evento	VVF F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F7 - Strutture operative - viabilità	Coordinare il soccorso e l'eventuale evacuazione delle persone non autosufficienti
Collabora con il Responsabile della funzione Volontariato per fornire assistenza e/o evacuare le	F3 - Volontariato	Fornire assistenza sanitaria



persone non autosufficienti.		
Censisce le risorse sanitarie ordinarie disponibili e richiede alla funzione volontariato di allertare le strutture di volontariato socio-sanitarie che potrebbero fornire risorse ad integrazione delle prime.	Strutture sanitarie locali	Censire le risorse disponibili e reperirne di nuove
Se necessario, attiva e coordina l'allestimento di Posti Medici Avanzati (PMA)	ASL F3 - volontariato	Garantire il soccorso ad un numero elevato di feriti
Collabora nell'attuazione delle misure di salvaguardia delle strutture strategiche di competenza	F1 – Tecnico-scientifica - pianificazione	Salvaguardare le strutture strategiche
Segnala eventuali necessità di tipo veterinario	ASL – Servizio veterinario CC Forestali	Fornire assistenza veterinaria
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria Servizi sociali Att. Educative – Servizio ambiente</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Monitora, collabora al coordinamento ed eventualmente richiede risorse aggiuntive per garantire la funzionalità regolare dei servizi sanitari di emergenza ed ordinari.	Ospedali, strutture assistenziali F3 - Volontariato	Garantire continuità nel servizio sanitario
Assicura e coordina l'assistenza sanitaria e psicologica degli evacuati presso le aree di attesa e di accoglienza.	F3 – Volontariato F9 – Assistenza alla popolazione	Fornire assistenza sanitaria e sociale
Assicura e coordina assistenza veterinaria	ASL – Servizio Veterinario CC Forestali	Fornire assistenza veterinaria



### **F3 – Volontariato**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F3 – Volontariato</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Verifica attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento operativo locale
Collabora al monitoraggio del territorio e al controllo dell'evoluzione dei fenomeni	F6 – Censimento danni	Collaborare per un efficiente valutazione della situazione
Svolge la sorveglianza del territorio attraverso il presidio delle zone ad elevata predisposizione al dissesto idrogeologico o ad alta pericolosità idraulica in collaborazione con le altre Funzioni	Responsabile del COI VVF Responsabili Organizzazioni di volontariato F6 – Censimento danni	Monitorare il territorio per determinare prontamente le misure operative d'intervento
Allerta, organizza e coordina i volontari al fine di approntare gli uomini e i mezzi necessari per far fronte all'emergenza e fornire informazioni alla popolazione	Prefettura VVF Responsabili Organizzazioni, Squadre ed associazioni di volontariato.	Fornire comunicazioni alla popolazione sull'evento e sulle norme di autoprotezione e prepararsi ad affrontare l'emergenza

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F3 – Volontariato (Protezione civile)</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Attiva le organizzazioni di volontariato di protezione civile per gli interventi richiesti, utilizzando la modulistica predisposta dagli Uffici Comunali di Protezione Civile nella Convenzione stipulata con le medesime	VVF Uffici Comunali di Protezione Civile	Garantire pronta risposta alle criticità evidenziate



Collabora alle operazioni di bonifica e soccorso nelle zone colpite	VVF Prefettura	Bonificare il territorio e soccorrere la popolazione
Collabora nell'attuazione delle misure di salvaguardia delle strutture strategiche	F1 – Tecnico-scientifica - pianificazione	Salvaguardare le strutture strategiche
Se necessario, invia personale ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di accoglienza della popolazione.	F9 – Assistenza alla popolazione Responsabili Organizzazioni di volontariato	Fornire assistenza alla popolazione
Se necessario predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi per il trasporto della popolazione da evacuare nelle aree di accoglienza	F4 - Materiali e Mezzi F9 – Assistenza alla popolazione Responsabili delle Organizzazioni di volontariato	Assistere la popolazione – Predisporre misure di salvaguardia.
Raccorda le attività tra le organizzazioni di volontariato, scelte in base alla prossimità e alle specializzazioni possedute, e le strutture operative.	Prefettura VVF Responsabili Organizzazioni di volontariato	Assistere la popolazione fornendo raccordo fra volontariato e strutture operative
Attiva le organizzazioni di volontariato specializzate in radio comunicazione di emergenza.	Organizzazioni di volontariato specializzati in TLC	Assicurare la continuità delle comunicazioni in emergenza tra gli operatori ed il centro di coordinamento.
Allerta e attiva le squadre individuate per la diramazione dei messaggi di allarme alla popolazione, informandone i Sindaci e il Responsabile COI	Sindaci F7 - Strutture Operative Locali – Viabilità F8 – Comunicazione Organizzazioni di volontariato	Informare la popolazione
Predisporre ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi da porre <u>IN AFFIANCAMENTO</u> alla Funzione Strutture Operative Locali - Viabilità presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico.	F7 - Strutture Operative Locali – Viabilità Responsabili delle Organizzazioni di volontariato	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia

Fase operativa: EMERGENZA (ROSSA)

Attivata al raggiungimento della soglia ALTA





**F3 - Volontariato**

**SVOLGE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME**

**F4 – Materiali e mezzi**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)

Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.

**F4 – Materiali e mezzi**

Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento operativo locale
Verifica la pronta disponibilità dei mezzi e dei materiali comunali		Assicurare la disponibilità dei mezzi e dei materiali
Assicura l'accesso alle strutture comunali che possono servire durante l'emergenza (elisuperfici, magazzini, ricoveri, ecc)	F3 - Volontariato	Garantire l'accesso alle strutture d'emergenza (ad es.: conoscere la posizione delle chiavi)

Fase operativa: PRE-ALLARME

Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA

**F4 - Materiali e mezzi**

**OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE**

Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Contatta il Responsabile COI e il Responsabile della Funzione F1 per conoscere la situazione sul territorio.	Responsabile COI F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione	Conoscere la situazione del territorio
Predisporre e, se necessario, invia i materiali e i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le zone interessate e/o i centri di accoglienza o per la messa in sicurezza del territorio	F1 – Tecnico scientifica – Pianificazione F3 - Volontariato F7 – Strutture operative – viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	Supporto alla popolazione e messa in sicurezza del territorio



Collabora nell'attuazione delle misure di salvaguardia delle strutture strategiche	F1 - Tecnico-scientifica - pianificazione	Salvaguardare le strutture strategiche
Stabilisce collegamenti con le aziende presenti sul territorio, preventivamente individuate, per assicurare il pronto intervento in materia di mobilità e gestione dei rifiuti, nonché reperimento di uomini e mezzi specializzati.	Società presenti sul territorio	Garantire la corretta gestione dei rifiuti
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F4 - Materiali e mezzi</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Se necessario, coordina e collabora alla sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura	Prefettura F3 – Volontariato F9 – Assistenza alla popolazione	Coordinare la movimentazione degli aiuti alla popolazione



**F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale
Contatta il Responsabile COI e il Responsabile della Funzione F1 per conoscere la situazione sul territorio.	Responsabile COI F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione	Conoscere la situazione del territorio
Si assicura della reperibilità e del collegamento tra tutte le aziende di gestione dei servizi essenziali e tra tutte le strutture scolastiche	Aziende erogatrici di servizi essenziali Scuole di ogni ordine e grado	Assicurare il collegamento e la reperibilità tra le strutture di competenza

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica e comunica al COI l'esistenza di servizi e/o di strutture scolastiche coinvolte o potenzialmente coinvolte	F3 – Funzione Volontariato F6 – Funzione censimento danni	Verificare lo stato dei luoghi
Collabora nell'attuazione delle misure di salvaguardia delle strutture strategiche di competenza	F1 – Tecnico-scientifica - pianificazione	Salvaguardare le strutture strategiche
Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari, per l'invio sul territorio di tecnici di maestranze per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei	Aziende erogatrici di servizi essenziali	Ripristinare i servizi essenziali



servizi comunali.		
Fornisce alle aziende erogatrici dei servizi essenziali l'elenco degli edifici strategici nonché delle aree adibite all'accoglienza della popolazione per i quali è necessario garantire la continuità dei servizi stessi.	Aziende erogatrici di servizi essenziali	Ripristinare i servizi essenziali
Attiva e coordina il ripristino delle forniture delle infrastrutture (reti idriche, elettriche, gas, ecc.) coinvolte nell'evento in corso.	Aziende erogatrici di servizi essenziali F1 – Tecnico-scientifica – Pianificazione F4 – Materiali, mezzi e risorse umane	Ripristinare i servizi essenziali
Di concerto con le altre Funzioni, collabora al mantenimento delle comunicazioni in emergenza con le squadre di soccorso inviate/da inviare sul territorio.	F8 - comunicazione F3 - Volontariato	Mantenere attive e funzionali le comunicazioni d'emergenza
In caso di ulteriore necessità richiede l'intervento di altre amministrazioni in possesso di risorse strumentali per le telecomunicazioni	Sindaco Prefettura	Mantenere attive e funzionali le comunicazioni d'emergenza
Garantisce la continuità del servizio scolastico e/o valuta la necessità di adottare le più idonee misure di salvaguardia delle stesse e della popolazione scolastica (chiusura delle scuole, prolungamento dell'orario di apertura, interdizione, ecc.)	VVF Sindaci Responsabile COC-COI Ufficio Scolastico Regionale F3 - Volontariato	Ristabilire e/o salvaguardare l'attività e la popolazione scolastica
Collabora al coordinamento delle attività di evacuazione/soccorso nelle strutture scolastiche coinvolte	VVF F1 – Tecnico-scientifica – Pianificazione F3 - volontariato	Messa in sicurezza della popolazione scolastica
Collabora al censimento dei danni e alla valutazione di agibilità speditiva delle strutture scolastiche al fine di stabilirne l'eventuale necessità di chiusura	F1 – Tecnico-scientifica – Pianificazione F3 – volontariato F6 – Censimento danni	Valutazione della sicurezza delle strutture scolastiche



Garantisce la continuità del servizio scolastico	Ufficio Scolastico Regionale	Ristabilire l'attività scolastica
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Tutte quelle previste per la fase di PRE-ALLARME		



**F6 - Funzione censimento danni persone e cose**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F6 - Funzione censimento danni persone e cose</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale
Collabora al monitoraggio del territorio e al controllo dell'evoluzione dei fenomeni	F3 - Volontariato	Collaborare per un efficiente valutazione della situazione
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F6 - Funzione censimento danni persone e cose</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Effettua, ove necessario, immediate ricognizioni nelle zone più vulnerabili e nelle zone dalle quali sono pervenute le segnalazioni.	F3 – Volontariato F7 – Strutture Operative – Viabilità F10 – Amministrativa Personale disponibile	Verificare l'esistenza di danni a persone o cose
Predisporre un piano operativo per valutare i danni riferiti a: - persone - edifici pubblici e privati - impianti industriali - servizi essenziali - attività produttive - opere di interesse culturale - infrastrutture pubbliche - agricoltura e zootecnica e lo comunica ai Sindaci e al Responsabile COI	Tutte le Funzioni necessarie	Verificare l'esistenza di danni a persone o cose



Comunica ai Sindaci e al Responsabile COI la situazione di danneggiamento sul territorio	Sindaci Responsabile COI	Garantire un pronto allertamento di tutte le risorse necessarie alla gestione dell'emergenza
Fornisce costantemente il numero delle persone coinvolte o potenzialmente coinvolte	Tutte le Funzioni necessarie	Garantire l'adeguata assistenza alle persone coinvolte dall'evento
Collabora con gli uffici amministrativi per la gestione delle pratiche di richiesta fondi straordinari per il soccorso ed il superamento dell'emergenza	F10 – Funzione Amministrativa Ufficio Lavori Pubblici Ufficio Protezione Civile	Fornisce tutte le informazioni necessarie per richiedere fondi straordinari per la gestione dell'emergenza ed il ripristino dell'ordinarietà.
Crea un archivio cartaceo e digitale di tutte le verifiche effettuate, aggiornandolo in tempo reale	F10 - Amministrativa	Mantenere aggiornata la situazione sul territorio
Collabora al coordinamento delle operazioni di soccorso, allestimento campi e aree di accoglienza, installazione PMA, evacuazioni, sgomberi, ripristino servizi essenziali, ecc	Tutte le Funzioni necessarie	Sinergia tra tutti componenti del soccorso

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F6 – Funzione censimento danni persone e cose</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>Tutte quelle previste per la fase di PRE-ALLARME</b>		





**F7 – Funzione strutture operative - viabilità**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F7 – Funzione strutture operative - viabilità</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale
Verifica la disponibilità e funzionalità delle strutture operative e delle reti viarie comunali e/o di interesse comunale	Forze di polizia VVF F3 – volontariato F6 – censimento danni	Verificare il corretto funzionamento della rete viaria

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F7 - Funzione strutture operative - viabilità</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica la percorribilità delle vie di comunicazione, tenendo conto del possibile scenario di evento	Polizia Stradale F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione F3 – volontariato F6 – censimento danni ANAS	Verificare il corretto funzionamento della rete viaria
Svolge la sorveglianza del territorio attraverso il presidio territoriale delle zone ad elevata predisposizione al dissesto idrogeologico o ad alta pericolosità idraulica in collaborazione con tutte le altre funzioni presenti sul territorio	F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione F3 – volontariato F6 – censimento danni	Monitorare il territorio per determinare prontamente le idonee misure di salvaguardia
Posiziona uomini e mezzi per assicurare il controllo e la scorrevolezza del traffico, anche attraverso cancelli da e per le	Forze di polizia Polizia Municipale F3 - Volontariato	Garantire la pervietà della rete viaria per un rapido intervento dei mezzi di soccorso



zone interessate dagli eventi.		
Attiva i cancelli individuati nel Piano di Emergenza o altri predisposti sulla base degli eventi contingenti per controllare il deflusso della popolazione, l'accesso ai mezzi di emergenza e l'interdizione alle aree interessate dall'evento	Forze di Polizia VVF F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione F3 - Volontariato	Garantire la pervietà della rete viaria per un rapido intervento dei mezzi di soccorso

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F7 - Funzione strutture operative - viabilità</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Posiziona uomini e mezzi presso le aree a maggiore pericolosità per monitorare l'evoluzione e proteggere la popolazione	Forze di Polizia VVF F3 - Volontariato	Monitorare e mettere in atto misure di protezione della popolazione
Collabora all'evacuazione delle aree a rischio e/o interessate dall'evento	Forze di Polizia VVF Tutte le Funzioni interessate	Mettere in atto misure di protezione della popolazione
Predisporre, in collaborazione con le Forze di Polizia, le squadre per la vigilanza degli edifici evacuati anche per limitare i fenomeni di sciacallaggio.	Prefettura Forze di Polizia VVF F3 - Volontariato	Garantire il mantenimento della pubblica sicurezza



**F8 – Funzione comunicazione**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F8 – Funzione comunicazione</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale
Verifica la funzionalità di tutti i sistemi di comunicazione comunali		Garantire le comunicazioni di emergenza
Verifica la funzionalità dei sistemi di allarme predisposti per gli avvisi alla popolazione.	F3 - volontariato	Garantire le comunicazioni di emergenza verso la popolazione
Se richiesto, dirama comunicati di allerta e informazione	Sindaci Responsabile COI	Informare la popolazione e le strutture operative

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F8 - Funzione comunicazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica la funzionalità delle reti di telecomunicazione tradizionale, ne segnala i guasti e ne richiede la manutenzione	F6 – Censimento danni F10 - Amministrativa	Garantire le comunicazioni ordinarie e di emergenza
Garantisce le comunicazioni d'emergenza, anche attraverso i gruppi di radio-amatori, eventualmente organizzando una rete di telecomunicazioni alternativa	F3 – volontariato Organizzazioni TLC	Garantire le comunicazioni ordinarie e di emergenza
Valuta la necessità di accesso a sistemi di comunicazione satellitare.	Sindaci Prefettura	Garantire le comunicazioni ordinarie e di emergenza
Fornisce strumenti di	Tutte le Funzioni necessarie	Garantire le comunicazioni



telecomunicazione idonei e funzionanti a tutte le altre funzioni di supporto, al COI ed ai Sindaci		ordinarie e di emergenza
Attiva il contatto con la stampa per la diffusione delle notizie e dei comunicati stampa inerenti l'evento e le norme di comportamento	Sindaci Responsabile COI	Fornire informazioni sull'evento e sulle norme di comportamento della popolazione
Mantiene aggiornato il sito internet del Comune e i social (Facebook, Twitter, ecc.)	Settore Affari Generali e Istituzionali Uffici Comunali di Protezione Civile	Fornire informazioni sull'evento e sulle norme di comportamento della popolazione

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F8 - Funzione comunicazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>Tutte quelle previste per la fase di PRE-ALLARME</b>		



**F9 – Funzione assistenza alla popolazione**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F9 – Funzione assistenza alla popolazione</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Creare un efficace coordinamento locale
Si assicura dell'agibilità e della reale disponibilità di alloggio presso le aree di accoglienza individuate nel Piano e le strutture ricettive locali.	Aree di accoglienza Principali strutture ricettive locali F3 - Volontariato	Verificare la disponibilità delle strutture ricettive

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F9 - Funzione assistenza alla popolazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica l'esistenza di persone coinvolte e la necessità di predisporre un piano di accoglienza	F6 – Funzione censimento danni F3 – Funzione Volontariato	Verificare la necessità di accogliere gli sfollati
Provvede al censimento della popolazione da evacuare e/o evacuata evidenziandone lo stato civile e la nazionalità.	Prefettura F3 – Volontariato F6 – Censimento danni	Garantire la corretta e completa evacuazione della popolazione dalle aree coinvolte
Assicura l'accesso a tutte le aree di accoglienza e/o ricovero fornendo chiavi e o codici di accesso alle Funzioni che ne fanno richiesta	Tutte le Funzioni interessate	Rendere disponibili le aree per il ricovero della popolazione
Collabora alle attività di evacuazione della popolazione dalle aree coinvolte	F2 - Sanità F3 – Volontariato F7 - Strutture operative - viabilità Polizia Municipale	Garantire la corretta e completa evacuazione della popolazione dalle aree coinvolte
Gestisce l'allestimento e la	F2 - Sanità	Garantire l'accoglienza degli



condotta delle aree di accoglienza e delle strutture ricettive	F3 - Volontariato F4 - Materiali e mezzi F10 - Amministrativa	sfollati
Collabora a garantire il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza, coinvolgendo anche le società di trasporto pubblico e turistico e, se necessario, le associazioni ludiche e sportive in possesso di idonei mezzi di trasporto collettivo	F3 - Volontariato F4 - Materiali e mezzi F7 - Strutture operative locali - viabilità	Garantire l'accoglienza degli sfollati
Fornisce l'assistenza continua alla popolazione nelle aree di accoglienza, garantendo l'approvvigionamento alimentare, idrico, elettrico, il comfort termico, il vettovagliamento, l'invio di materiale sanitario, vestiario, ecc	F2 - Sanità, assistenza sociale e Veterinaria. F3 - Volontariato F4 - Materiali e mezzi F10 - Amministrativa	Garantire l'accoglienza degli sfollati
Garantisce la diffusione delle norme di comportamento predisposte dagli Uffici Comunali di Protezione Civile in relazione alla situazione in atto.	F3 - Volontariato F8 - Comunicazione Polizia municipale	Garantire la sicurezza degli sfollati
Informa l'azienda di nettezza urbana delle necessità di smaltimento dei rifiuti nelle aree di accoglienza	Azienda nettezza urbana	Garantisce l'igiene pubblica
Collabora alla ripresa dell'attività scolastica, se sospesa, o alla sua continuità	F2 - Assistenza sociale e Veterinaria F5 - Scuole Ufficio scolastico regionale	

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F9 - Funzione assistenza alla popolazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>Tutte quelle previste per la fase di PRE-ALLARME</b>		



**F10 – Funzione amministrativa**

Fase operativa: ATTENZIONE		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F10 – Funzione amministrativa</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F10 - Funzione amministrativa</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Organizza un nucleo stabile per la ricezione e l'invio di comunicazioni formali con la Regione e/o Prefettura	Personale disponibile (Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico)	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Organizza il protocollo	Responsabile Protocollo e archivio Personale disponibile (Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico)	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Verifica la disponibilità del personale comunale per fronteggiare la situazione e procede, eventualmente, all'individuazione di altre professionalità richieste.	Personale disponibile (Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico)	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Predisporre i turni del personale in servizio	Personale disponibile (Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico)	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Istruisce le pratiche per la richiesta di fondi straordinari per la gestione dell'emergenza ed il ritorno all'ordinarietà.	F6 – Censimento danni Tutte le funzioni necessarie	





Tiene aggiornato il registro delle attività		
---	--	--

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F10 - Funzione amministrativa</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Gestisce i turni del personale in servizio, registrando, ove necessario, gli orari di ingresso e di uscita	Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Su indicazione dei Sindaci o Responsabile COI o dei Responsabili delle funzioni di supporto si occupa della stipula di contratti e convenzioni e di redigere delibere e determine e ordinanze		Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Verifica saldi di gestione	Settore servizi finanziari	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Individua la disponibilità finanziaria (ordinaria e speciale)	Settore servizi finanziari	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Si occupa di previsione ed impegni di spesa, ordinativi, consuntivi e rendicontazione della spesa		Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune



## 2.6 B) RISCHIO NIVOLOGICO e GHIACCIO

### **Correlazione tra osservazione – bollettini di allerta e procedure operative.**

Analogamente alle procedure operative per il rischio idraulico ed idrogeologico le procedure operative per il rischio nivologico e ghiaccio verranno attivate in funzione di:

- emissione di un messaggio di allerta;
- osservazione diretta sul territorio;

In caso di emissione di un messaggio di allerta dovrà essere attivato un livello operativo minimo.

Livello di allerta:	Fase operativa minima:
Verde	Ordinaria
Gialla	Attenzione
Arancione	Pre-allarme
Rossa	Pre-allarme

Attraverso il presidio del territorio si valuterà la presenza o meno di alcuni fenomeni connessi con il rischio nivologico e ghiaccio che determineranno l'attivazione di una fase operativa minima.

#### **Rischio ghiaccio:**

Fenomeno osservato:	Fase operativa minima:
Temperature notturne < 0°C (soglia media)	Attenzione
Temperature notturne e diurne < 0°C (soglia alta)	Pre-allarme

#### **Rischio nivologico:**

Fenomeno osservato:	Fase operativa minima:
Spolverata senza accumulo, o con accumulo alle quote superiori senza generare pericolo alla circolazione sulla viabilità principale (soglia media)	Attenzione
Nevicata con accumulo a tutte le quote con criticità alla circolazione sulla viabilità principale e/o permanenza di neve lungo i passaggi pedonali all'interno dei centri abitati (soglia alta)	Pre-allarme

**L'intensificazione dei fenomeni oltre le soglie definite sopra deve comportare l'attivazione della fase operativa di ALLARME e l'immediata adozione delle azioni a salvaguardia della vita umana più indicate per la situazione.**



### Il Sindaco o delegato

Fase operativa: ATTENZIONE		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>Il Sindaco o delegato</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Contatta il responsabile del COI	Responsabile COI	Attivare il COI per una pronta risposta all'eventuale emergenza. Attivare le funzioni necessarie per la situazione
Verifica la funzionalità dei sistemi di comunicazione (ricezione e trasmissione informazioni, Comunicazioni via radio, ecc.) e della disponibilità di materiali e mezzi per la gestione emergenziale	Tutte le Funzioni	Accertarsi della buona funzionalità delle risorse comunali per permettere una pronta risposta di tutto il sistema di Protezione Civile.
Verifica la disponibilità/funzionalità delle aree di emergenza, delle strutture di accoglienza della popolazione e delle vie di fuga	F2 – Sanità F3 - Volontariato F4 – Materiali e mezzi F9 – Assistenza alla popolazione	Accertarsi della disponibilità e funzionalità delle strutture di soccorso alla popolazione
Vigila sull'insorgere di situazioni di rischio sul territorio che possono riguardare anche la viabilità stradale ed i servizi essenziali quali energia e acqua, avvalendosi qualora necessario del Volontariato, dei Corpi dello Stato, di enti pubblici e privati preposti alla bonifica, alla difesa del suolo e del territorio	F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 - Volontariato F4 – Materiali e mezzi F5 – Servizi essenziali F6 – Censimento danni F7 – Strutture operative locali - viabilità	Verificare la situazione del territorio
Informa la popolazione circa lo scenario previsto e comunica in tempo utile, tramite le strutture comunali a disposizione ivi compreso il Volontariato, la necessità di mettere in atto misure di auto protezione;	F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F7 – Strutture operative locali - viabilità F8 - Telecomunicazione	Informare ed allertare la popolazione
Informa le strutture e infrastrutture rilevanti a rischio	F2 – Sanità F3 – Volontariato	Informare le strutture locali a rischio



(ospedali, scuole...);	F5 – Servizi essenziali - scuole F8 - Comunicazione	
Se necessario attiva il Volontariato di Protezione Civile locale (gruppo comunale proprio o associazioni locali convenzionate) comunicando alla PC-RL l'avvenuta attivazione e il termine di impiego dello stesso con le modalità previste (DGR n. 1074/2013);	F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 – Volontariato Prefettura	Allertare le squadre di soccorso per prepararsi all'evento

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>Il Sindaco o delegato</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti da coinvolgere</b>	<b>Obiettivi</b>
Contatta il responsabile del COI per procedere all'attivazione di tutte le funzioni ritenute necessarie come previsto dalla L.R. n. 9/2000 modificata dalla L.R.28/2016	Responsabile del COI	Attivare prontamente il COI per far fronte agli eventi previsti e/o in corso
Attiva il Volontariato di Protezione Civile locale (gruppo comunale proprio o associazioni locali convenzionate) comunicando alla PC-RL l'avvenuta attivazione e il termine di impiego dello stesso con le modalità previste (DGR n. 1074/2013)	F3 – Volontariato Prefettura	Allertare le squadre di soccorso per affrontare l'evento
Assicura gli interventi di prevenzione, di soccorso e di assistenza alla popolazione in ambito comunale; attiva le misure di pronto intervento, in particolare su infrastrutture di mobilità e servizi	F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F2 – Sanità F3 - Volontariato F4 – Materiali e mezzi F5 – Servizi essenziali - scuole	Assicurare il soccorso alla popolazione e la messa in sicurezza del territorio



	F7 – Strutture operative locali – viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	
Valuta l'interruzione di tutte le attività in alveo e la messa in sicurezza dei mezzi e dei materiali in previsione di un possibile innalzamento del livello idrometrico dovuto al disgelo.	F4 – Materiali e mezzi F1 – Tecnico scientifica e pianificazione	Assicurare la salvaguardia delle attività e la tutela dei corsi d'acqua
<b>Fornisce urgentemente</b> adeguata informazione alla cittadinanza sul grado di esposizione al rischio con i mezzi ritenuti più idonei privilegiando gli abitanti degli stabili a rischio	F3 - Volontariato F8 - Comunicazione F7 – Strutture operative locali - viabilità	Informare la popolazione
Dispone la predisposizione di cancelli per interdire le strade di accesso alle aree più vulnerabili ai fenomeni previsti o in atto.	Prefettura VVF Tutte le funzioni necessarie	Impedire e/o regolamentare l'accesso alle zone a rischio
Verifica che gli utenti e i dipendenti delle strutture e infrastrutture rilevanti a rischio (ospedali, scuole, impianti sportivi, ...) non siano esposti a pericoli disponendone la chiusura anticipata o l'apertura prolungata per evitare l'esposizione a rischio nei tragitti da/per la struttura	Prefettura F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F2 – Sanità F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F6 – Censimento danni F7 – Strutture operative locali – viabilità F8 – Comunicazione F9 – Assistenza alla popolazione Dirigente Ufficio Sport (manifestazioni sportivi) Dirigente ufficio cultura (biblioteca) Dirigente attività produttività (mercati) Dirigente servizi demografici (cimiteri)	Impedire che si instaurino movimenti di persone vulnerabili lungo percorsi pericolosi per raggiungere o allontanarsi dalle infrastrutture e strutture



Avvia, se non effettuato prima, le attività di presidio territoriale attraverso la ricognizione e il sopralluogo delle aree maggiormente esposte agli eventi; vigila i punti critici, anche con il supporto della polizia locale e le forze di volontariato	Prefettura F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 – Volontariato F6 – Censimento danni F8 – Strutture operative locali - viabilità	Verificare e monitorare lo stato del territorio
Garantisce che le osservazioni codificate, strumentali e non, provenienti dai presidi, siano a disposizione dei Soggetti preposti	Responsabile del COC-COI	Garantire il corretto ed efficace interscambio di informazioni tra le strutture operative
Provvede ad attivare 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).	F3 - Volontariato	Garantire le comunicazioni d'emergenza
Valuta se rinviare tutte le manifestazioni che comportino una concentrazione e un movimento straordinario di popolazione	Tutti i soggetti coinvolti nelle manifestazioni in programma	Eliminare situazioni soggette ad elevati livelli di rischio
Mantiene costantemente, sino al termine dell'evento, i contatti con gli enti di livello superiore preposti al coordinamento.	CCS - Prefettura SOR – Regione Liguria	Aggiornare in maniera <b>attiva</b> , almeno con cadenza oraria, tutti gli enti che concorrono alla gestione dell'emergenza.



Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>Il Sindaco o delegato</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti da coinvolgere</b>	<b>Obiettivi</b>
Comunica al Prefetto la situazione e, se necessario, chiede l'ausilio di ulteriore personale, mezzi e materiali sulla base delle necessità evidenziate dal COI	Prefettura Responsabile del COI	Creare un efficiente coordinamento dei soccorsi
Potenzia le attività di monitoraggio e sorveglianza	F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 – Volontariato F6 – Censimento danni F7 – Strutture operative locali - viabilità	Monitorare lo stato del territorio
Si assicura che la popolazione presente nelle aree a rischio stia adottando le adeguate misure di sicurezza.	F1 – Tecnico scientifica – pianificazione F2 - Sanitaria F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F7 – Strutture operative locali - viabilità	Assicurarsi della salvaguardia della popolazione
Il Sindaco adotta ordinanze urgenti ai sensi del D.lgs n.267/2000		Mettere in campo le azioni necessarie alla salvaguardia della popolazione
Mantiene i contatti con i mezzi di comunicazione	F8 - Comunicazione	Tenere informata la popolazione





## **Il Responsabile del COC -COI**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>Il Responsabile del COI</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Verifica che tutte le funzioni di supporto abbiano i meccanismi di reperibilità funzionanti ed attivati e ne da comunicazione al sindaco.	Tutte le funzioni	Preparare il sistema locale di Protezione Civile per una pronta attivazione
Aggiorna tutti i numeri di recapito e ne da comunicazione alle funzioni e ai Sindaci	Tutte le funzioni	
Dopo aver sentito tutti i responsabili delle Funzioni di Supporto convoca i responsabili delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie.	Tutte le funzioni	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Informa i Sindaci dell'avvenuta attivazione del COI	I Sindaci	Informare i Sindaci
Provvede alla compilazione del foglio presenze relativo al COI	F10 – Amministrativa	Controllare la presenza dei partecipanti al COI
Mantiene aggiornato il diario delle attività		Mantenere aggiornato e tracciabile il quadro delle attività svolte

Fase operativa: PRE-ALLARME
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA
<b>Il Responsabile del COI</b>
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>



<b>Azione</b>	<b>Soggetti da coinvolgere</b>	<b>Obiettivi</b>
Attiva tutte le Funzioni di supporto e ne dà comunicazione ai Sindaci	Tutte le Funzioni	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Garantisce e verifica il corretto interscambio di informazioni tra tutte le Funzioni	Tutte le Funzioni	Garantire il corretto ed efficace interscambio di informazioni tra le strutture operative
Coordina tutte le fasi di emergenza	Tutte le Funzioni	Garantire un'efficace risposta all'emergenza

Fase operativa: ALLARME
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA
<b>Il Responsabile del COI</b>
<b>SVOLGE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE - ALLARME</b>



**F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione**

Fase operativa: ATTENZIONE		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica e attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento operativo locale
Monitora lo stato del territorio e/o l'evoluzione degli eventi in atto	VVF F3 – Volontariato F6 – Censimento danni	Monitorare il territorio e acquisire conoscenza dei fenomeni in atto
Indica la presenza di criticità e/o di aree da monitorare alle funzioni operative	VVF F3 – Funzione Volontariato F6 – Censimento danni	Identificare e monitorare le porzioni di territorio a rischio

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.	VVF F3 - Volontariato	Creare un efficace coordinamento operativo locale
Acquisisce e/o elabora la necessaria cartografia/documentazione di supporto per la gestione dell'evento	F3 - Volontariato F7 - Viabilità	Identificare le porzioni di territorio a rischio
Collabora alla predisposizione di eventuali scenari di rischio e di soccorso	Tutte le funzioni necessarie	Pianificare la gestione dell'emergenza
In accordo con le altre Funzioni, individua le strutture strategiche a rischio (scuole, ospedali, ecc.) e ne predispone le più idonee misure di salvaguardia (chiusura,	Sindaci Responsabile COI Tutte le Funzioni necessarie	Salvaguardare le strutture strategiche



prolungamento dell'orario di apertura, interdizione, ecc.)		
Collabora alle attività di monitoraggio, presidio e snevamento/sghiacciamento della viabilità principale, secondaria e dei centri abitati	Sindaci F3 - Volontariato F4 - Materiali e mezzi F7 – Viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	Mantenere transitabili le strade e gli accessi
Collabora all'attività di gestione del traffico ed eventuale organizzazione della viabilità alternativa.	F7 - Strutture operative - viabilità	Mantenere fluido il traffico e verifica la necessità di interdire il traffico lungo gli assi viari a rischio
Collabora all'allertamento degli operai reperibili e delle ditte di fiducia per gli eventuali interventi sul territorio, sui beni, sulla viabilità e sulle reti dei servizi essenziali	F4 - Materiali, mezzi F5 – Servizi essenziali F10 - Amministrativa	Allertare gli operai
Collabora alle attività di bonifica e ripristino delle strutture eventualmente danneggiate, con particolare riguardo a tetti, tubazioni e crollo alberi	Sindaci F3 - Volontariato F4 - Materiali e mezzi F5 – Servizi essenziali – scuole F6 – Censimento danni F7 – Viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	Ripristinare e/o garantire la funzionalità delle strutture di interesse pubblico
Verifica la presenza di cantieri in alveo e di cantieri con sbancamenti, contatta i responsabili della sicurezza del cantiere per disporre la messa in sicurezza, eventualmente anche tramite ordinanza sindacale	Sindaci F4 - Materiali, mezzi F7 - Strutture operative – viabilità	Garantire la sicurezza dei cantieri.
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: ALLARME		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Collabora al coordinamento delle strutture preposte al soccorso	VVF F3 - Funzione volontariato	Creare un efficace coordinamento operativo locale



alla popolazione e alle operazioni di messa in sicurezza	F2 – Assistenza sociale F9 – Assistenza alla popolazione	
Collabora al coordinamento degli operai reperibili e delle ditte di fiducia per gli eventuali interventi sui beni, sulla viabilità e sulle reti dei servizi essenziali	F4 - Materiali, mezzi F5 - Servizi essenziali F10 - Amministrativa	Coordinare gli operai



**F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica ed attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento operativo locale
Informa le strutture assistenziali e ospedaliere dell'attivazione della fase operativa. Si assicura della reperibilità e del collegamento tra tutte le strutture sanitarie locali	ASL Strutture assistenziali Strutture sanitarie locali F8 – Funzione Comunicazione	Assicurare l'assistenza sanitaria

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica l'esistenza di persone coinvolte e la necessità di assistenza sanitaria	F6 – Funzione censimento danni F3 – Funzione Volontariato	Verificare la necessità di un intervento sanitario
Contatta le strutture sanitarie del comprensorio per verificare la presenza di pazienti soggetti a procedure salvavita (dializzati, terapia intensiva, etc)	Strutture sanitarie che potrebbero essere coinvolte nell'evento: Case di riposo Ambulatori medici, ecc	Predisporre la continuità delle terapie in atto.
Segnala alle Funzioni operative la presenza di persone non autosufficienti nelle zone interessate o potenzialmente interessate dall'evento	VVF F1 - Tecnico-scientifica – Pianificazione F3 – Volontariato F5 – Servizi essenziali - scuole F7 - Strutture operative - viabilità	Coordinare il supporto, il soccorso e l'eventuale evacuazione delle persone non autosufficienti
Collabora con il Responsabile della funzione Volontariato per fornire assistenza e/o evacuare le	F3 - Volontariato	Fornire assistenza sanitaria



persone non autosufficienti.		
Censisce le risorse sanitarie ordinarie disponibili e richiede alla funzione volontariato di allertare le strutture di volontariato socio-sanitarie che potrebbero fornire risorse ad integrazione delle prime.	Strutture sanitarie locali	Censire le risorse disponibili e reperirne di nuove
Se necessario, attiva e coordina l'allestimento di Posti Medici Avanzati (PMA)	ASL F3 - volontariato	Garantire il soccorso ad un numero elevato di feriti
Collabora nell'attuazione delle misure di salvaguardia delle strutture strategiche di competenza	F1 – Tecnico-scientifica - pianificazione	Salvaguardare le strutture strategiche
Segnala eventuali necessità di tipo veterinario	ASL – Servizio veterinario CC Forestali	Fornire assistenza veterinaria
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria Servizi sociali Att. Educative – Servizio ambiente</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Monitora, collabora al coordinamento ed eventualmente richiede risorse aggiuntive per garantire la funzionalità regolare dei servizi sanitari di emergenza ed ordinari.	Ospedali, strutture assistenziali F3 - Volontariato	Garantire continuità nel servizio sanitario
Assicura e coordina l'assistenza sanitaria e psicologica degli evacuati presso le aree di attesa e di accoglienza.	F3 – Volontariato F9 – Assistenza alla popolazione	Fornire assistenza sanitaria e sociale
Assicura e coordina assistenza veterinaria	ASL – Servizio Veterinario CC Forestali	Fornire assistenza veterinaria



### **F3 – Volontariato**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F3 – Volontariato</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Verifica attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento operativo locale
Collabora al monitoraggio del territorio e al controllo dell'evoluzione dei fenomeni	F6 – Censimento danni	Collaborare per un efficiente valutazione della situazione
Svolge la sorveglianza del territorio attraverso il presidio delle zone maggiormente esposte agli eventi, in collaborazione con le altre Funzioni, mettendo in atto azioni preventive di mitigazione del danno (ad es. spargimento di sale sulle vie, apertura delle fontane pubbliche, ecc.)	Responsabile del COI VVF Responsabili Organizzazioni di volontariato F4 - Censimento danni F5 – Servizi essenziali F6 – Censimento danni	Monitorare il territorio per determinare prontamente le misure operative d'intervento ed attuare misure preventive di mitigazione del danno
Allerta, organizza e coordina i volontari al fine di approntare gli uomini e i mezzi necessari per far fronte all'emergenza e fornire informazioni alla popolazione	Prefettura VVF Responsabili Organizzazioni, Squadre ed associazioni di volontariato.	Fornire comunicazioni alla popolazione sull'evento e sulle norme di autoprotezione e prepararsi ad affrontare l'emergenza

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F3 – Volontariato (Protezione civile)</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Attiva le organizzazioni di volontariato di protezione civile per gli interventi richiesti, utilizzando la modulistica predisposta dagli Uffici Comunali di Protezione Civile nella	VVF Uffici Comunali di Protezione Civile	Garantire pronta risposta alle criticità evidenziate





Convenzione stipulata con le medesime		
Collabora alle operazioni di bonifica e soccorso nelle zone colpite, con particolare riguardo alle azioni di snevamento/sghiacciamento delle strade, al monitoraggio e alla messa in sicurezza di tetti e tettoie, tubazioni idriche e crollo alberi	VVF Prefettura F1 – Tecnico scientifica- pianificazione F4 - Materiali e mezzi F5 – Servizi essenziali – scuole F6 – Censimento danni F7 – Viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	Bonificare il territorio e soccorrere la popolazione
Collabora nell'attuazione delle misure di salvaguardia delle strutture strategiche	F1 – Tecnico-scientifica - pianificazione	Salvaguardare le strutture strategiche
Collabora alle attività di soccorso delle persone coinvolte (ed es. distribuendo coperte e/o capi di vestiario e/o alimenti caldi) e all'eventuale evacuazione della popolazione dalle aree coinvolte	F2 - Sanità F7 - Strutture operative - viabilità Polizia Municipale F9 – Assistenza alla popolazione	Garantire il soccorso e/o la corretta e completa evacuazione della popolazione dalle aree coinvolte
Se necessario, invia personale ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di accoglienza della popolazione.	F9 – Assistenza alla popolazione Responsabili Organizzazioni di volontariato	Fornire assistenza alla popolazione
Se necessario predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi per il trasporto della popolazione da evacuare nelle aree di accoglienza	F4 - Materiali e Mezzi F9 – Assistenza alla popolazione Responsabili delle Organizzazioni di volontariato	Assistere la popolazione – Predisporre misure di salvaguardia.
Raccorda le attività tra le organizzazioni di volontariato, scelte in base alla prossimità e alle specializzazioni possedute, e le strutture operative.	Prefettura VVF Responsabili Organizzazioni di volontariato	Assistere la popolazione fornendo raccordo fra volontariato e strutture operative
Attiva le organizzazioni di volontariato specializzate in radio comunicazione di emergenza.	Organizzazioni di volontariato specializzati in TLC	Assicurare la continuità delle comunicazioni in emergenza tra gli operatori ed il centro di coordinamento.
Allerta e attiva le squadre individuate per la diramazione	Sindaci F7 - Strutture Operative Locali –	Informare la popolazione



dei messaggi di allarme alla popolazione, informandone i Sindaci e il Responsabile COI	Viabilità F8 – Comunicazione Organizzazioni di volontariato	
Predisporre ed effettuare il posizionamento degli uomini e dei mezzi da porre <u>IN AFFIANCAMENTO</u> alla Funzione Strutture Operative Locali - Viabilità presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico.	F7 - Strutture Operative Locali – Viabilità Responsabili delle Organizzazioni di volontariato	Assistenza alla popolazione – Predisposizione misure di salvaguardia

Fase operativa: EMERGENZA (ROSSA)		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F3 - Volontariato</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>Tutte quelle previste per la fase di PRE-ALLARME</b>		



#### **F4 – Materiali e mezzi**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F4 – Materiali e mezzi</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Verifica attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento operativo locale
Verifica la pronta disponibilità dei mezzi e dei materiali comunali		Assicurare la disponibilità dei mezzi e dei materiali
Assicura l'accesso alle strutture comunali che possono servire durante l'emergenza (elisuperfici, magazzini, ricoveri, ecc)	F3 - Volontariato	Garantire l'accesso alle strutture d'emergenza (ad es.: conoscere la posizione delle chiavi)

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F4 - Materiali e mezzi</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Contatta il Responsabile COI e il Responsabile della Funzione F1 per conoscere la situazione sul territorio.	Responsabile COI F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione	Conoscere la situazione del territorio
Collabora alle attività di monitoraggio, presidio e snevamento/sghiacciamento della viabilità principale, secondaria e dei centri abitati	Sindaci F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione F3 - Volontariato F7 – Viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	Mantenere transitabili le strade e gli accessi
Predisporre e, se necessario, invia i materiali e i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le zone interessate e/o i centri di accoglienza o per la messa in sicurezza del territorio	F1 – Tecnico scientifica – Pianificazione F3 - Volontariato F7 – Strutture operative – viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	Supporto alla popolazione e messa in sicurezza del territorio



Collabora alle attività di bonifica e ripristino delle strutture eventualmente danneggiate, con particolare riguardo a tetti, tubazioni e crollo alberi	Sindaci F1 – Tecnico scientifica – Pianificazione F3 - Volontariato F5 – Servizi essenziali – scuole F6 – Censimento danni F7 – Viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	Ripristinare e/o garantire la funzionalità delle strutture di interesse pubblico
Collabora nell'attuazione delle misure di salvaguardia delle strutture strategiche	F1 - Tecnico-scientifica - pianificazione	Salvaguardare le strutture strategiche
Stabilisce collegamenti con le aziende presenti sul territorio, preventivamente individuate, per assicurare il pronto intervento in materia di mobilità e gestione dei rifiuti, nonché reperimento di uomini e mezzi specializzati.	Società presenti sul territorio	Garantire la corretta gestione dei rifiuti
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F4 - Materiali e mezzi</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Se necessario, coordina e collabora alla sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura	Prefettura F3 – Volontariato F9 – Assistenza alla popolazione	Coordinare la movimentazione degli aiuti alla popolazione



**F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale
Contatta il Responsabile COI e il Responsabile della Funzione F1 per conoscere la situazione sul territorio.	Responsabile COI F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione	Conoscere la situazione del territorio
Valuta se adottare azioni preventive per tutelare la rete idrica dal congelamento (es. apertura di fontane pubbliche)	F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione Aziende erogatrici di servizi essenziali	Prevenire danni alla rete idrica.
Si assicura della reperibilità e del collegamento tra tutte le aziende di gestione dei servizi essenziali e tra tutte le strutture scolastiche	Aziende erogatrici di servizi essenziali Scuole di ogni ordine e grado	Assicurare il collegamento e la reperibilità tra le strutture di competenza

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica e comunica al COI l'esistenza di servizi e/o di strutture scolastiche coinvolte o potenzialmente coinvolte	F3 – Funzione Volontariato F6 – Funzione censimento danni	Verificare lo stato dei luoghi
Collabora nell'attuazione delle misure di salvaguardia delle strutture strategiche di competenza	F1 – Tecnico-scientifica - pianificazione	Salvaguardare le strutture strategiche
Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle	Aziende erogatrici di servizi essenziali	Ripristinare i servizi essenziali



società erogatrici dei servizi primari, per l'invio sul territorio di tecnici di maestranze per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali.		
Fornisce alle aziende erogatrici dei servizi essenziali l'elenco degli edifici strategici nonché delle aree adibite all'accoglienza della popolazione per i quali è necessario garantire la continuità dei servizi stessi.	Aziende erogatrici di servizi essenziali	Ripristinare i servizi essenziali
Attiva e coordina il ripristino delle forniture delle infrastrutture (reti idriche, elettriche, gas, ecc.) coinvolte nell'evento in corso.	Aziende erogatrici di servizi essenziali F1 – Tecnico-scientifica – Pianificazione F4 – Materiali, mezzi e risorse umane	Ripristinare i servizi essenziali
Di concerto con le altre Funzioni, collabora al mantenimento delle comunicazioni in emergenza con le squadre di soccorso inviate/da inviare sul territorio.	F8 - comunicazione F3 - Volontariato	Mantenere attive e funzionali le comunicazioni d'emergenza
In caso di ulteriore necessità richiede l'intervento di altre amministrazioni in possesso di risorse strumentali per le telecomunicazioni	Sindaco Prefettura	Mantenere attive e funzionali le comunicazioni d'emergenza
Garantisce la continuità del servizio scolastico e/o valuta la necessità di adottare le più idonee misure di salvaguardia delle stesse e della popolazione scolastica (chiusura delle scuole, prolungamento dell'orario di apertura, interdizione, ecc.)	VVF Sindaci Responsabile COC-COI Ufficio Scolastico Regionale F3 - Volontariato	Ristabilire e/o salvaguardare l'attività e la popolazione scolastica
Collabora al coordinamento delle attività di evacuazione/soccorso nelle strutture scolastiche coinvolte	VVF F1 – Tecnico-scientifica – Pianificazione F3 - volontariato	Messa in sicurezza della popolazione scolastica
Collabora al censimento dei	F1 – Tecnico-scientifica –	Valutazione della sicurezza delle



danni e alla valutazione di agibilità speditiva delle strutture scolastiche al fine di stabilirne l'eventuale necessità di chiusura	Pianificazione F3 – volontariato F6 – Censimento danni	strutture scolastiche
Garantisce la continuità del servizio scolastico	Ufficio Scolastico Regionale	Ristabilire l'attività scolastica
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE FUNZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Tutte quelle previste per la fase di PRE-ALLARME		



**F6 - Funzione censimento danni persone e cose**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F6 - Funzione censimento danni persone e cose</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale
Collabora al monitoraggio del territorio e al controllo dell'evoluzione dei fenomeni	F3 - Volontariato	Collaborare per un efficiente valutazione della situazione
Mantiene aggiornato il diario delle attività		

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F6 - Funzione censimento danni persone e cose</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Effettua, ove necessario, immediate ricognizioni nelle zone più vulnerabili e nelle zone dalle quali sono pervenute le segnalazioni, con particolare riguardo alla situazione di innevamento/ghiacciamento delle vie, stabilità di tetti e tettoie, rottura di tubazioni e instabilità di alberi	F3 – Volontariato F4 – Materiali e mezzi F7 – Strutture Operative – Viabilità F10 – Amministrativa Personale disponibile	Verificare l'esistenza di danni a persone o cose
Predisporre un piano operativo per valutare i danni riferiti a: <ul style="list-style-type: none"><li>• persone</li><li>• edifici pubblici e privati</li><li>• impianti industriali</li><li>• servizi essenziali</li><li>• attività produttive</li><li>• opere di interesse culturale</li></ul>	Tutte le Funzioni necessarie	Verificare l'esistenza di danni a persone o cose





<ul style="list-style-type: none"> <li>• infrastrutture pubbliche</li> <li>• agricoltura e zootecnica</li> </ul> e lo comunica ai Sindaci e al Responsabile COI		
Comunica ai Sindaci e al Responsabile COI la situazione di danneggiamento sul territorio	Sindaci Responsabile COI	Garantire un pronto allertamento di tutte le risorse necessarie alla gestione dell'emergenza
Fornisce costantemente il numero delle persone coinvolte o potenzialmente coinvolte	Tutte le Funzioni necessarie	Garantire l'adeguata assistenza alle persone coinvolte dall'evento
Collabora con gli uffici amministrativi per la gestione delle pratiche di richiesta fondi straordinari per il soccorso ed il superamento dell'emergenza	F10 – Funzione Amministrativa Ufficio Lavori Pubblici Ufficio Protezione Civile	Fornisce tutte le informazioni necessarie per richiedere fondi straordinari per la gestione dell'emergenza ed il ripristino dell'ordinarietà.
Crea un archivio cartaceo e digitale di tutte le verifiche effettuate, aggiornandolo in tempo reale	F10 - Amministrativa	Mantenere aggiornata la situazione sul territorio
Collabora al coordinamento delle operazioni di soccorso, allestimento campi e aree di accoglienza, installazione PMA, evacuazioni, sgomberi, ripristino servizi essenziali, ecc	Tutte le Funzioni necessarie	Sinergia tra tutti componenti del soccorso

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F6 – Funzione censimento danni persone e cose</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>Tutte quelle previste per la fase di PRE-ALLARME</b>		



**F7 – Funzione strutture operative - viabilità**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F7 – Funzione strutture operative - viabilità</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale
Verifica la disponibilità e funzionalità delle strutture operative e delle reti viarie comunali e/o di interesse comunale	Forze di polizia VVF F3 – volontariato F6 – censimento danni	Verificare il corretto funzionamento della rete viaria

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F7 - Funzione strutture operative - viabilità</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica la percorribilità delle vie di comunicazione, tenendo conto del possibile scenario di evento e delle condizioni meteo in atto	Polizia Stradale F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione F3 – volontariato F6 – censimento danni ANAS	Verificare il corretto funzionamento della rete viaria
Svolge la sorveglianza del territorio attraverso il presidio territoriale delle aree sensibili, in collaborazione con tutte le altre funzioni presenti sul territorio	F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione F3 – volontariato F6 – censimento danni	Monitorare il territorio per determinare prontamente le idonee misure di salvaguardia
Collabora alle attività di monitoraggio, presidio e snevamento/sghiacciamento della viabilità principale, secondaria e dei centri abitati e di tutte le attività di bonifica del territorio	Sindaci F3 - Volontariato F4 - Materiali e mezzi F7 – Viabilità F9 – Assistenza alla popolazione	Mantenere transitabili le strade e gli accessi



Posiziona uomini e mezzi per assicurare il controllo e la scorrevolezza del traffico, anche attraverso cancelli da e per le zone interessate dagli eventi.	Forze di polizia Polizia Municipale F3 - Volontariato	Garantire la pervietà della rete viaria per un rapido intervento dei mezzi di soccorso
Attiva i cancelli individuati nel Piano di Emergenza o altri predisposti sulla base degli eventi contingenti per controllare il deflusso della popolazione, l'accesso ai mezzi di emergenza e l'interdizione alle aree interessate dall'evento	Forze di Polizia VVF F1 – Tecnico-scientifica - Pianificazione F3 - Volontariato	Garantire la pervietà della rete viaria per un rapido intervento dei mezzi di soccorso

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F7 - Funzione strutture operative - viabilità</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Posiziona uomini e mezzi presso le aree a maggiore pericolosità per monitorare l'evoluzione e proteggere la popolazione	Forze di Polizia VVF F3 - Volontariato	Monitorare e mettere in atto misure di protezione della popolazione
Collabora all'evacuazione delle aree a rischio e/o interessate dall'evento	Forze di Polizia VVF Tutte le Funzioni interessate	Mettere in atto misure di protezione della popolazione
Predisporre, in collaborazione con le Forze di Polizia, le squadre per la vigilanza degli edifici evacuati anche per limitare i fenomeni di sciacallaggio.	Prefettura Forze di Polizia VVF F3 - Volontariato	Garantire il mantenimento della pubblica sicurezza



**F8 – Funzione comunicazione**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F8 – Funzione comunicazione</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale
Verifica la funzionalità di tutti i sistemi di comunicazione comunali		Garantire le comunicazioni di emergenza
Verifica la funzionalità dei sistemi di allarme predisposti per gli avvisi alla popolazione.	F3 - volontariato	Garantire le comunicazioni di emergenza verso la popolazione
Se richiesto, dirama comunicati di allerta e informazione	Sindaci Responsabile COI	Informare la popolazione e le strutture operative

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F8 - Funzione comunicazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica la funzionalità delle reti di telecomunicazione tradizionale, ne segnala i guasti e ne richiede la manutenzione	F6 – Censimento danni F10 - Amministrativa	Garantire le comunicazioni ordinarie e di emergenza
Garantisce le comunicazioni d'emergenza, anche attraverso i gruppi di radio-amatori, eventualmente organizzando una rete di telecomunicazioni alternativa	F3 – volontariato Organizzazioni TLC	Garantire le comunicazioni ordinarie e di emergenza
Valuta la necessità di accesso a sistemi di comunicazione satellitare.	Sindaci Prefettura	Garantire le comunicazioni ordinarie e di emergenza
Fornisce strumenti di	Tutte le Funzioni necessarie	Garantire le comunicazioni



telecomunicazione idonei e funzionanti a tutte le altre funzioni di supporto, al COI ed ai Sindaci		ordinarie e di emergenza
Attiva il contatto con la stampa per la diffusione delle notizie e dei comunicati stampa inerenti l'evento e le norme di comportamento	Sindaci Responsabile COI	Fornire informazioni sull'evento e sulle norme di comportamento della popolazione
Mantiene aggiornato il sito internet del Comune e i social (Facebook, Twitter, ecc.)	Settore Affari Generali e Istituzionali Uffici Comunali di Protezione Civile	Fornire informazioni sull'evento e sulle norme di comportamento della popolazione

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F8 - Funzione comunicazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>Tutte quelle previste per la fase di PRE-ALLARME</b>		



**F9 – Funzione assistenza alla popolazione**

Fase operativa: ATTENZIONE (GIALLA)		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F9 – Funzione assistenza alla popolazione</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Creare un efficace coordinamento locale
Si assicura dell'agibilità e della reale disponibilità di alloggio presso le aree di accoglienza individuate nel Piano e le strutture ricettive locali.	Aree di accoglienza Principali strutture ricettive locali F3 - Volontariato	Verificare la disponibilità delle strutture ricettive

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F9 - Funzione assistenza alla popolazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica l'esistenza di persone coinvolte e la necessità di predisporre un piano di accoglienza	F6 – Funzione censimento danni F3 – Funzione Volontariato	Verificare la necessità di accogliere gli sfollati
Collabora alle attività di monitoraggio e presidio delle aree sensibili	Sindaci F1 – Tecnico scientifica - pianificazione F3 - Volontariato F4 - Materiali e mezzi F7 – Viabilità	Verificare l'esistenza di danneggiamenti sul territorio
Provvede al censimento della popolazione da evacuare e/o evacuata evidenziandone lo stato civile e la nazionalità.	Prefettura F3 – Volontariato F6 – Censimento danni	Garantire la corretta e completa evacuazione della popolazione dalle aree coinvolte
Assicura l'accesso a tutte le aree di accoglienza e/o ricovero fornendo chiavi e o codici di accesso alle Funzioni che ne fanno richiesta	Tutte le Funzioni interessate	Rendere disponibili le aree per il ricovero della popolazione



Collabora alle attività di soccorso delle persone coinvolte (ed es. curando la fornitura di coperte e/o capi di vestiario e/o alimenti caldi) e all'eventuale evacuazione della popolazione dalle aree coinvolte	F2 - Sanità F3 – Volontariato F7 - Strutture operative - viabilità Polizia Municipale	Garantire il soccorso e/o la corretta e completa evacuazione della popolazione dalle aree coinvolte
Gestisce l'allestimento e la condotta delle aree di accoglienza e delle strutture ricettive	F2 - Sanità F3 - Volontariato F4 - Materiali e mezzi F10 - Amministrativa	Garantire l'accoglienza degli sfollati
Collabora a garantire il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza, coinvolgendo anche le società di trasporto pubblico e turistico e, se necessario, le associazioni ludiche e sportive in possesso di idonei mezzi di trasporto collettivo	F3 - Volontariato F4 – Materiali e mezzi F7 - Strutture operative locali - viabilità	Garantire l'accoglienza degli sfollati
Fornisce l'assistenza continua alla popolazione nelle aree di accoglienza, garantendo l'approvvigionamento alimentare, idrico, elettrico, il comfort termico, il vettovagliamento, l'invio di materiale sanitario, vestiario, ecc	F2 - Sanità, assistenza sociale e Veterinaria. F3 - Volontariato F4 - Materiali e mezzi F10 - Amministrativa	Garantire l'accoglienza degli sfollati
Garantisce la diffusione delle norme di comportamento predisposte dagli Uffici Comunali di Protezione Civile in relazione alla situazione in atto.	F3 – Volontariato F8 - Comunicazione Polizia municipale	Garantire la sicurezza degli sfollati
Informa l'azienda di nettezza urbana delle necessità di smaltimento dei rifiuti nelle aree di accoglienza	Azienda nettezza urbana	Garantisce l'igiene pubblica
Collabora alla ripresa dell'attività scolastica, se sospesa, o alla sua continuità	F2 - Assistenza sociale e Veterinaria F5 - Scuole Ufficio scolastico regionale	

Fase operativa: ALLARME



Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F9 - Funzione assistenza alla popolazione</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>Tutte quelle previste per la fase di PRE-ALLARME</b>		





**F10 – Funzione amministrativa**

Fase operativa: ATTENZIONE		
Attivata in automatico con l'emissione di un messaggio di allerta GIALLA.		
<b>F10 – Funzione amministrativa</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Verifica, attiva e, se necessario, aggiorna le procedure per la reperibilità del personale		Si prepara a creare un efficace coordinamento locale

Fase operativa: PRE-ALLARME		
Attivata con l'emissione dell'allerta Arancione o Rossa e/o al raggiungimento della soglia MEDIA		
<b>F10 - Funzione amministrativa</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE ATTENZIONE</b>		
Azione	Soggetti coinvolti	Obiettivi
Organizza un nucleo stabile per la ricezione e l'invio di comunicazioni formali con la Regione e/o Prefettura	Personale disponibile (Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico)	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Organizza il protocollo	Responsabile Protocollo e archivio Personale disponibile (Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico)	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Verifica la disponibilità del personale comunale per fronteggiare la situazione e procede, eventualmente, all'individuazione di altre professionalità richieste.	Personale disponibile (Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico)	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Predisporre i turni del personale in servizio	Personale disponibile (Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico)	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Istruisce le pratiche per la richiesta di fondi straordinari per la gestione dell'emergenza ed il	F6 – Censimento danni Tutte le funzioni necessarie	



ritorno all'ordinarietà.		
Tiene aggiornato il registro delle attività		

Fase operativa: ALLARME		
Attivata al raggiungimento della soglia ALTA		
<b>F10 - Funzione amministrativa</b>		
<b>OLTRE A SVOLGERE TUTTE LE AZIONI PREVISTE PER LA FASE DI PRE-ALLARME</b>		
<b>Azione</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Obiettivi</b>
Gestisce i turni del personale in servizio, registrando, ove necessario, gli orari di ingresso e di uscita	Servizio gestione risorse umane e trattamento giuridico ed economico	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Su indicazione dei Sindaci o Responsabile COI o dei Responsabili delle funzioni di supporto si occupa della stipula di contratti e convenzioni e di redigere delibere e determine e ordinanze		Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Verifica saldi di gestione	Settore servizi finanziari	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Individua la disponibilità finanziaria (ordinaria e speciale)	Settore servizi finanziari	Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune
Si occupa di previsione ed impegni di spesa, ordinativi, consuntivi e rendicontazione della spesa		Garantire la continuità della funzioni amministrative del Comune



## **2.7 CESSATA ALLERTA**

La fine dello stato di emergenza per tutti i livelli di allerta e di Evento in Corso è sancita dal messaggio di Cessata Allerta. Tale messaggio, per quanto concerne la procedura di diffusione, deve essere trattato come i messaggi che l'hanno preceduto. Se la precedente situazione non ha prodotto effetti sul territorio o sulla popolazione, la fase di Cessata Allerta sarà di breve durata e essenzialmente consisterà nel ripiegamento delle forze schierate sul campo. Qualora invece l'evento avesse provocato danni, la fase di Cessata Allerta sarà attiva per tutto il tempo necessario al ripristino delle normali condizioni ambientali. La procedura che segue riguarda essenzialmente la seconda ipotesi.

Il messaggio di Cessata Allerta, proveniente di norma dalla Prefettura o anche direttamente dalla Regione Liguria, viene inoltrato al Sindaco e/o al C.O.I. che provvederà ad effettuare le comunicazioni agli interessati secondo procedura.

In tale circostanza,

### **il Sindaco e/o il Responsabile del C.O.I.:**

- alla notizia dell'arrivo del messaggio di Cessata Allerta, dispone con ordine di Servizio, l'attivazione del Piano Intercomunale di Protezione Civile a livello di Cessata Allerta;
- dispone quali Funzioni devono rimanere attive;
- dispone, eventualmente, la fine della fase di Cessata Allerta, la chiusura del C.O.I., ed il ritorno alla normalità.

### **L'Assessore alla Protezione Civile:**

- collabora con il Sindaco per la gestione del Piano Intercomunale di Protezione Civile secondo le procedure di comando e controllo che seguono;
- continua l'attività di contatto con la Prefettura, Provincia, Regione, C.O.M. e tutti gli altri Enti sovraordinati che sono intervenuti nelle fasi precedenti;
- continua l'attività di informazioni all'Amministrazione Comunale e alla popolazione interessata.

### **Funzione 1: Tecnica e Pianificazione**

- garantisce la **reperibilità** H/24 fino al termine della fase di Cessata Allerta.
- Continua l'attività di **informazione a Sindaci e Assessori alla Protezione Civile** sulle eventuali residue criticità affinché questi possano valutare se mantenere o meno attivo il C.O.I. e quali Funzioni debbano restare operative.
- Provvede ad informare i Responsabili di Funzione dello stato di Cessata Allerta e delle decisioni prese dai Sindaci e dagli Assessori alla Protezione Civile circa le attività residuali delle Funzioni che restano operative, mentre le altre terminano il loro intervento con il rapporto di fine evento.
- Provvede a coordinare tutti i responsabili di Funzione, ancora operativi, durante lo svolgimento delle attività di loro competenza.
- Provvede alla redazione e trasmissione delle **informazioni a Prefettura e Regione** mediante resoconto della situazione e delle azioni intraprese tramite apposita scheda predisposta dalla Regione.
- Provvede alla trasmissione in Regione delle schede di **censimento danni** compilate dal responsabile della Funzione censimento Danni a persone e Cose e firmate dai Sindaci territorialmente competenti.



- Dispone, con il supporto del Responsabile della Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità e dei volontari, affinché sia fornita adeguata **informazione alla popolazione**;
- **Informa** del passaggio allo stato di Cessata Allerta:
  - Le attività produttive – industriali.
  - Le ditte con cantieri in alveo precedentemente contattate.
  - Le ditte con cantieri che prevedano sbancamenti precedentemente contattate.
- Redige il **rapporto post-evento** comprensivo dei rapporti redatti dagli altri responsabili di funzione e lo inoltra al Sindaco e all'Assessore alla Protezione Civile.

#### **Funzione 2: Sanità e Assistenza Sociale e Veterinaria**

- garantisce la **reperibilità** H/24 fino al termine della fase di Cessata Allerta e prosegue nella gestione delle eventuali attività residuali, al termine delle quali:
- redige il **rapporto post-evento** in forma dettagliata, possibilmente con precise indicazioni temporali, sulle azioni intraprese durante l'emergenza, sulla situazione di eventuale popolazione colpita (feriti, ricoverati, etc.) e su eventuali danni ad animali e/o allevamenti e lo trasmette al responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.

#### **Funzione 3: Volontariato**

- garantisce la **reperibilità** H/24 fino al termine della fase di Cessata Allerta e prosegue nella gestione delle eventuali attività residuali, al termine delle quali:
- redige il **rapporto post-evento** in forma dettagliata, possibilmente con precise indicazioni temporali, sulle azioni intraprese durante l'emergenza con particolare riguardo agli interventi eseguiti dal personale volontario e ai materiali e mezzi dei volontari utilizzati e lo trasmette al responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.

#### **Funzione 4: Materiali e Mezzi**

- garantisce la **reperibilità** H/24 fino al termine della fase di Cessata Allerta e prosegue nella gestione delle eventuali attività residuali, al termine delle quali:
- redige il **rapporto post-evento** in forma dettagliata, possibilmente con precise indicazioni temporali, sulle azioni intraprese durante l'emergenza, con particolare riguardo al personale e ai materiali e mezzi utilizzati indicandone ore, quantità e provenienza e lo trasmette al responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.

#### **Funzione 5: Servizi Essenziali ed Attività Scolastica**

- garantisce la **reperibilità** H/24 fino al termine della fase di Cessata Allerta e prosegue nella gestione delle eventuali attività residuali.
- Provvede a trasmettere l'**informazione alle scuole** mediante contatto con i responsabili degli istituti scolastici per avvisarli del passaggio allo stato di Cessata Allerta e ricevere eventuali segnalazioni di danno.
- Provvede alla **comunicazione alle società di gestione** lo stato di Cessata Allerta, segnalando eventuali residue disfunzioni.
- redige il **rapporto post-evento** in forma dettagliata, possibilmente con precise indicazioni temporali, sulle azioni intraprese durante l'emergenza, relazionando in particolare circa gli interventi compiuti e circa l'eventuale permanenza di interruzioni o precarietà dei ripristini effettuati ai servizi essenziali e sulla situazione degli istituti scolastici e lo trasmette al responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.



#### **Funzione 6: Censimento Danni a Persone e Cose**

- garantisce la **reperibilità** H/24 fino al termine della fase di Cessata Allerta.
- Prosegue la sua attività con il **censimento danni** mediante la valutazione e quantificazione dei danni occorsi compilando le apposite schede di segnalazione danni da consegnare al responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.
- Assiste la popolazione nelle eventuali pratiche di denuncia danni per eventi calamitosi (alluvionali o di frana) ed infine:
- redige il **rapporto post-evento** in forma dettagliata, possibilmente con precise indicazioni temporali, sulle azioni intraprese durante l'emergenza e lo trasmette al responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.

#### **Funzione 7: Strutture Operative Locali, Viabilità**

- garantisce la **reperibilità** H/24 fino al termine della fase di Cessata Allerta e prosegue nella gestione delle eventuali attività residuali, al termine delle quali:
- redige il **rapporto post-evento** in forma dettagliata, possibilmente con precise indicazioni temporali, sulle azioni intraprese durante l'emergenza con particolare riferimento allo stato della percorribilità delle strade e ad eventuali danni occorsi e lo trasmette al responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.
- Provvede affinché sia fornita adeguata **informazione alla popolazione** del passaggio alla fase di Cessata Allerta.

#### **Funzione 8: Telecomunicazioni**

- garantisce la **reperibilità** H/24 fino al termine della fase di Cessata Allerta e prosegue nella gestione delle eventuali attività residuali, al termine delle quali:
- redige il **rapporto post-evento** in forma dettagliata, possibilmente con precise indicazioni temporali, sulle azioni intraprese durante l'emergenza evidenziando eventuali danni occorsi al sistema di telecomunicazioni e lo trasmette al responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.
- Provvede alla **comunicazione ai radioamatori** eventualmente attivati del passaggio allo stato di Cessata Allerta.

#### **Funzione 9: Assistenza alla popolazione**

- garantisce la **reperibilità** H/24 fino al termine della fase di Cessata Allerta.
- Prosegue alla gestione del **rientro della popolazione evacuata**.
- Redige il **rapporto post-evento** in forma dettagliata, possibilmente con precise indicazioni temporali, sulle azioni intraprese durante l'emergenza e lo trasmette al responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.

### **2.8 SENSIBILIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE E MISURE DI AUTO PROTEZIONE**

La sensibilizzazione della popolazione ai rischi a cui è soggetta rappresenta un'importante azione propedeutica al fine della limitazione dei danni nel caso in cui si verifichi un evento. Qualora esista un periodo dell'anno in cui sono maggiori le probabilità che il fenomeno si verifichi, tale azione deve essere esplicata in un tempo di molto antecedente, ovvero in un tempo definito "di pace".



Occorre, infatti, creare nei cittadini la consapevolezza di essere soggetti a rischio. La necessità di realizzare un'appropriate informazione in tempo di pace risiede nel fatto che la popolazione in condizioni di tranquillità riesce ad acquisire i concetti proposti con serenità, nonostante esista la tendenza ad ignorare le informazioni proposte. L'informazione alla popolazione deve essere inoltrata quando si manifestano condizioni di rischio, in modo tale che i cittadini possano cautelarsi di fronte al fenomeno attraverso la messa in atto di azioni consigliate.

La campagna informativa dovrà indicare progressivamente i comportamenti che la popolazione deve mantenere nel caso in cui sia annunciato il rischio.

Al fine di raggiungere lo scopo prefissato è possibile articolare l'informazione su quattro diversi livelli:

- Il primo livello è realizzabile attraverso una campagna pubblicitaria destinata a tutti i cittadini indistintamente;
- Il secondo livello consiste nell'approvazione di targhe nell'area a rischio che ricordino gli eventi pregressi (es. per il rischio di inondazione, targhe in cui sia segnato il livello raggiunto in passato dalle acque);
- Il terzo livello informativo è rivolto ai residenti nelle aree a rischio in quanto soggetti ad una maggiore probabilità rispetto agli altri di essere vulnerati;
- Il quarto livello si realizza nel momento in cui esiste una concreta situazione di rischio e l'autorità prefettizia, tramite i canali di informazione, comunica alla popolazione l'evoluzione del fenomeno.

#### 2.8.1 MISURE DI AUTOPROTEZIONE PER LA POPOLAZIONE PER RISCHIO IDROGEOLOGICO

In occasione della dichiarazione dello Stato di Allerta Meteo – Idrologica da parte del Centro Funzionale, ogni cittadino deve contribuire efficacemente alla riduzione del rischio alla sua persona ed ai suoi beni applicando alcune semplici azioni di auto protezione. L'avviso di allerta (di norma diffuso il giorno antecedente rispetto all'inizio dell'evento) viene diffuso quando sussistono incontestabili evidenze che preannunciano un'elevata probabilità che si generino condizioni meteorologiche tali da indurre effetti al suolo in grado di compromettere la sicurezza di persone e cose in conseguenza di allagamenti, inondazioni e/o frane.

La popolazione, informata dello stato di allerta (prima dell'evento), deve:

- evitare di soggiornare e/o dormire a livelli inondabili;
- Predisporre paratie a protezione dei locali situati al piano strada, chiudere/bloccare le porte di cantine e seminterrati e salvaguardare i beni mobili collocati in locali allagabili;
- Porre al sicuro la propria autovettura in zone non raggiungibili dall'allagamento;
- Prestare attenzione alle indicazioni fornite dalle autorità, dalla radio o dalla tv;
- Verificare gli aggiornamenti dei pannelli luminosi ove siano disposti;
- Consultare il sito regionale del Centro Funzionale della Protezione Civile della Regione Liguria dove è illustrato il livello di Allerta e l'evoluzione d'evento in tempo reale.

Qualora l'evento sia in corso, la popolazione deve:

- Non soggiornare e/o dormire a livelli inondabili;
- Non sostare su passerelle e ponti e/o nei pressi di argini di fiumi e torrenti;
- Rinunciare a mettere in salvo qualunque bene o materiale e trasferirsi subito in ambiente sicuro;
- Staccare l'interruttore della corrente e chiudere la valvola del gas;



- Non tentare di raggiungere la propria destinazione, ma cercare riparo presso lo stabile più vicino e sicuro;
- Prestare attenzione alle indicazioni fornite dalle Autorità, dalla radio o dalla tv;
- Verificare gli aggiornamenti dei pannelli luminosi, ove siano disposti;
- Prima di abbandonare la zona di sicurezza accertarsi che sia stato ufficialmente dichiarato lo stato di cessato pericolo.

## **2.9 RISCHIO GEOMORFOLOGICO: frane e dissesti Premessa**

Con il termine frana si indicano tutti i fenomeni di movimento di masse di roccia, detrito o terra, sotto l'effetto della forza di gravità, lungo un pendio (Cruden, 1991).

Le cause scatenanti sono molteplici e dipendono da fattori interni ed esterni al fenomeno: ogni fran è un evento a sé, nel senso che può essere generata e si può sviluppare a seguito di elementi e situazioni locali molto varie.

Le frane si possono classificare in base alle modalità con cui queste si manifestano e sul tipo di movimento. La classificazione più usata è quella proposta da Varnes (1978) e si basa appunto sulle tipologie di movimento e dei materiali coinvolti (questa classificazione fa riferimento in generale a tutti i movimenti franosi di versante, includendovi anche quei fenomeni che non sono frane in senso stretto, quali le deformazioni estremamente lente ed a carattere superficiale):

- **CROLLO:** il cinematismo consiste nel distacco e la caduta di una massa di materiale da un pendio molto ripido o da una scarpata; il materiale discende in caduta libera finché non raggiunge il versante; dopo l'impatto il moto prosegue per rimbalzi e/o rotolamenti (cinematismo complesso); la cinematica dell'evento è veloce (elevata pericolosità del fenomeno e notevole capacità distruttiva). Le traiettorie dipendono da molti fattori, quali la velocità iniziale, la forma, le dimensioni e la litologia del blocco. Il materiale coinvolto è generalmente roccia e raramente detrito e terreni limoso-- sabbiosi parzialmente cementati.
- **RIBALTAMENTI:** un fenomeno di ribaltamento richiede, invece, una rotazione verso valle di uno o più elementi rocciosi attorno ad un punto per azione della gravità, di fluidi (solidi o liquidi) e/o di sollecitazioni sismiche. Il movimento può evolvere in un crollo o in uno scivolamento. Il materiale coinvolto è generalmente roccia.
- **SCIVOLAMENTI (o SCORRIMENTI):** implicano il movimento di materiale per scorrimento lungo uno o più piani di scivolamento. In relazione alle caratteristiche geometriche della superficie di scivolamento si suddividono in:
  - Scivolamenti rotazionali (avvengono lungo una superficie curva)
  - Scivolamenti traslazionali (avvengono lungo una superficie piana e/o debolmente inclinata impostata in corrispondenza di piani strutturali o stratigrafici, contatti tra coperture e substrato roccioso ecc.).

Entrambe le tipologie di scivolamento possono evolvere in crolli oppure in colamenti. I materiali coinvolti possono essere roccia, terreno non coesivo, detriti di versante.

- **ESPANSIONI LATERALI:** la modalità di movimento dominante è rappresentata da uno spostamento laterale di blocchi "svincolati" mediante fratture di taglio e/o trazione. I movimenti avvengono lungo un piano





di taglio basale, spesso identificabile al passaggio tra litologie a diversa competenza. I materiali coinvolti sono rocce sovrapposte a materiale plastico.

- **COLAMENTI:** possono includere tipologie abbastanza differenti in funzione delle caratteristiche dei materiali coinvolti (flussi in terreni asciutti e umidi o in substrato roccioso), delle morfologie ad essi connesse e delle velocità di movimento. I materiali coinvolti sono terreno, detriti e roccia fratturata. I debris flow (tra i fenomeni più importanti di modellamento dei versanti montuosi) sono veloci colate di fango e detriti che si mobilitano in occasione di intense precipitazioni o di fusione rapida del manto nevoso; si sviluppano spesso lungo le aste torrentizie, dando luogo a trasporti in massa di dimensioni eccezionali.
- **DEFORMAZIONI GRAVITATIVE PROFONDE DI VERSANTE (DGPV):** movimento di massa molto complesso che si attua attraverso una deformazione per lo più lenta e progressiva di una massa rocciosa, senza che siano apprezzabili superfici di rottura continue.
- **FRANE COMPLESSE:** combinazione di due o più tipologie di movimento sia in settori diversi della massa in movimento (suddivisione spaziale) sia in fasi diverse di sviluppo del movimento stesso (suddivisione temporale).

La definizione della tipologia di frana (tipo di cinematisma, materiale coinvolto, dimensioni, ecc.) e della velocità di movimento è estremamente importante in quanto queste condizionano l'uso del territorio e le tipologie di intervento da adottare.

Per quanto riguarda lo stato di attività di una frana, in natura esiste una vasta gamma di possibilità e variabili; secondo la classificazione di Cruden & Varnes (1996) un movimento franoso può essere descritto coi seguenti termini:

- **ATTIVO:** fenomeno attualmente in movimento; si tratta di dissesti in cui sono evidenti i segni di movimento in atto o recenti, indipendentemente dall'entità e dalla velocità dello stesso. I segni possono essere molto evidenti (lesioni a manufatti, scarsa vegetazione, terreno smosso) oppure percepibili solo attraverso strumenti (inclinometri, estensimetri ecc.), così come la velocità di movimento può essere molto variabile. L'attività può essere continua o più spesso ad andamento stagionale.
- **SOSPESO :** fenomeno che si è mosso entro l'ultimo ciclo stagionale ma che non si muove attualmente.
- **RIATTIVATO:** movimento di nuovo attivo dopo essere stato inattivo;
- **QUIESCENTE:** frana inattiva che può essere riattivata dalle sue cause originali. Fenomeno per il quale permangono le cause del movimento in atto o recente. Generalmente si presentano con profili regolari, vegetazione con grado di sviluppo analogo a quello delle aree circostanti in frana, assenza di terreno smosso ed assenza di lesioni recenti a manufatti, quali edifici o strade. È da sottolineare che il fatto di non aver registrato movimento in tempi recenti o non aver nessun dato storico non esclude a priori la riattivazione della stessa. Ogni uso urbano o produttivo di queste aree andrebbe valutato con estrema attenzione e consapevolezza per la potenziale riattivazione dei movimenti franosi.
- **NATURALMENTE STABILIZZATO:** frana inattiva che non è più influenzata dalle sue cause originali. Fenomeno per il quale le cause del movimento sono state naturalmente rimosse.
- **ARTIFICIALMENTE STABILIZZATO:** frana inattiva che è stata protetta con misure di stabilizzazione dalle sue cause originanti.





- **RELITTO (PALEOFRANA):** frana inattiva che si è sviluppata in condizioni geomorfologiche e climatiche considerevolmente diverse dalle attuali. Le frane relitte sono inattive ma possono essere riattivate dall'attività antropica.

I movimenti franosi si verificano in una determinata area per effetto della concomitanza di diversi fattori sfavorevoli alla stabilità di un versante; appare quindi evidente che la determinazione ed il controllo di tali fattori aiuta ad evitare il ripetersi degli eventi negativi che generano danno all'uomo.

Una frana viene fondamentalmente caratterizzata da:

- Fattori predisponenti, ossia fattori che creano situazioni favorevoli alla sua generazione, come la natura e la struttura del suolo, della roccia, la pendenza del versante o l'inclinazione degli strati.
- Fattori determinanti (o scatenanti), ossia fattori che danno il via al movimento franoso, quali le piogge, le infiltrazioni d'acqua nel terreno, i sismi ecc. (cause naturali) oppure quali scavi, sbancamenti, applicazioni di sovraccarichi ecc. (cause antropiche).

Tra i primi si ricordano:

- Accumulo di frane preesistenti: i litotipi già mobilizzati possiedono caratteristiche meccaniche più scadenti della roccia in posto e possono essere sede preferenziale di nuovi movimenti. È per questo che le paleofrane costituiscono oggetti preferenziali nella progettazione di reti e sistemi di monitoraggio. La riattivazione di questi corpi franosi è infatti preceduta da una accelerazione dei movimenti che si può misurare con un'appropriata strumentazione, rendendo così possibile un vero e proprio pronostico temporale.
- Depositi superficiali sciolti, poco addensati o poco coesivi di origine detritica, colluviale o residuale.
- Formazioni prevalentemente argillose.
- Rocce tenere poco cementate e/o fratturate e/o recanti livelli plastici ad assetto sfavorevole rispetto ai pendii (disposizione a franapoggio) e lungo i quali si possono innescare scivolamenti. Intere porzioni di versante possono scivolare in blocco e successivamente dislocarsi.
- Reticolo idrografico in disequilibrio quindi in erosione: in particolare sono evidenti fenomeni di scalzamento in corrispondenza dei corsi d'acqua d'ordine inferiore ad elevato gradiente di pendio, specie se impostati su substrati teneri o in copertura detritica.
- Interventi antropici: da una prima analisi emerge come spesso le frane ed i dissesti si siano sviluppati o siano in procinto di farlo nelle zone che sono state modificate dall'uomo nel corso del tempo. Se da un lato l'azione dell'uomo sulla natura ha portato ad un miglioramento della qualità di vita, dall'altro ha portato ad una reazione della natura che si riversa in modo diretto sull'uomo stesso. A volte tutto procede senza conseguenze, altre volte invece, vengono a crearsi situazioni critiche. Si pensi ad esempio al caso di un versante in frana su di una strada che collega due paesi vicini o sulla una via d'accesso principale ad un abitato (casi che purtroppo si verificano sovente nel territorio); il blocco di questa comunicazione può essere visto sotto diversi aspetti: sia per il pericolo che esso comporta qualora ci sia qualcuno a passare in quell'istante lungo la strada, sia per il danno economico a cui si deve ovviare (per riparare eventuali dissesti e per procedere alla sistemazione del versante), sia per il disagio dovuto al blocco delle comunicazioni tra zone limitrofe.

Tra i fattori determinanti o scatenanti un movimento franoso si hanno:



- Precipitazioni intense: si evidenzia una stretta relazione tra gli eventi meteorologici intensi e lo sviluppo o l'accelerazione dei dissesti. Il manifestarsi di una franosità a carico delle coltri si collega molto spesso ai rovesci di eccezionale intensità che frequentemente colpiscono il versante ligure tirrenico e che provocano alluvioni (vedi anni 1992, 1994, 2000). Sicuramente nel Bacino del Torrente Impero le forti piogge sono la causa scatenante prevalente di un dissesto: la notevole quantità d'acqua che può cadere durante un evento temporalesco imbibisce le coltri detritiche aumentandone il peso specifico, diminuendo la coesione tra i materiali e favorendo quindi il movimento per gravità verso valle (frane di scivolamento, colate). Ma le forti precipitazioni interessano non solo le coltri terrose ma anche i livelli di roccia perché la pressione idrostatica dell'acqua che penetra nelle discontinuità degli ammassi rocciosi facilita il distacco di materiale (blocchi, detriti o strati di roccia) e può causare la formazione di frane di crollo, ribaltamenti, scivolamenti strato su strato.
- Frane indotte da incendi: un'altra situazione di degrado è strettamente connessa al susseguirsi di episodi di incendi boschivi che, eliminando la copertura vegetale dal terreno, esasperano l'azione di ruscellamento e di dilavamento operato dalle acque meteoriche. La conseguenza è il colamento verso valle di materiale detritico e materiale vegetale degradato.
- Frane indotte dai terremoti: per attivare una frana occorrerebbero magnitudini superiori a 4 gradi della scala Richter, ma bisogna ricordare che l'innescò delle frane è determinato anche dalla risposta sismica locale, ossia che anche con magnitudini inferiori si possono avere particolari effetti di amplificazione che possono produrre intensità sismiche sufficienti a innescare un movimento franoso.

### **2.9.1 Analisi della pericolosità e mappatura del rischio**

La valutazione della pericolosità è basata soprattutto sulla considerazione che un dato fenomeno franoso avviene con maggiore frequenza laddove si è verificato in passato. La maggioranza dei danni causati da movimenti franosi avviene per riattivazione di corpi di frana già esistenti. Questo fatto implica che si possa redigere una cartografia dei dissesti duratura nel tempo e quindi di effettiva unità pianificatoria.

Generalmente si assume che:

- Una frana già avvenuta tenderà a riattivarsi con stessa tipologia.
- Zone con caratteristiche simili a quelle nelle quali si sono rilevate frane esistenti saranno suscettibili analoghi.
- Gli assetti geologici, idrologico e geomorfologico possono fornire indicazioni sulla tipologia dei potenziali fenomeni di instabilità.

Per la valutazione completa della pericolosità in termini probabilistici sono necessarie informazioni dettagliate e, soprattutto, uniformemente distribuite sul territorio, sulla ricorrenza temporale dei fenomeni franosi e/o sulle loro cause (precipitazioni, sismi, erosioni, azioni antropiche). Tali informazioni, reperibili attraverso dettagliate ricerche storiche, sono di norma solo frammentarie e disomogenee nel caso in cui si debba procedere ad una zonazione del territorio a grande scala. Pertanto è necessario limitarsi alla valutazione di un grado di pericolosità relativa classificando il territorio secondo classi di pericolosità generali, senza tentare di prevedere in modo esplicito il tempo di ritorno degli eventi.

A questo fine, con i dati a disposizione, si può far riferimento all'esperienza ed al principio che un dato fenomeno di instabilità avviene con maggior frequenza laddove si è verificato in passato, per cui il



rilevamento di dettaglio delle forme e dei processi che sono stati attivi sul territorio, nonché l'indicazione del loro grado di attività, può consentire una previsione in termini qualitativi della ricorrenza dei fenomeni.

Attraverso una sintesi degli elementi rappresentati nelle carte tematiche di base è possibile derivare una Carta della pericolosità o di suscettività al dissesto dei versanti per la cui realizzazione è prevista l'analisi incrociata di alcuni tematismi (geolitologia, geomorfologia, idrogeologia, acclività, vegetazione e uso del suolo) e in cui sono rappresentate quattro classi che definiscono la localizzazione e la pericolosità relativa dei fenomeni di dissesto.

Pertanto, ai fini dell'individuazione delle zone a maggior criticità per il rischio dissesti si è fatto riferimento alla cartografia del Piano di bacino del Torrente Impero e in particolare alla Carta della pericolosità o Carta della suscettività al dissesto dei versanti (C.S.D.V.) ed al Piano di interventi di mitigazione del rischio che rappresentano i documenti più aggiornati e dettagliati rispetto al quadro locale dei dissesti idrogeologici.

### **2.9.2 Previsione e monitoraggio delle frane**

Per quanto riguarda il rischio geomorfologico, in generale non esiste una corrispondenza biunivoca tra fenomeni franosi e cause di innesco in quanto l'evoluzione di una frana può essere condizionata da differenti fattori che concorrono alla compromissione della stabilità di un versante attraverso interazioni complesse. In alcuni casi tuttavia può essere individuata una connessione diretta e traducibile in termini quantitativi tra fenomeno franoso e innesco, come avviene ad esempio tra colamenti rapidi e intense piogge.

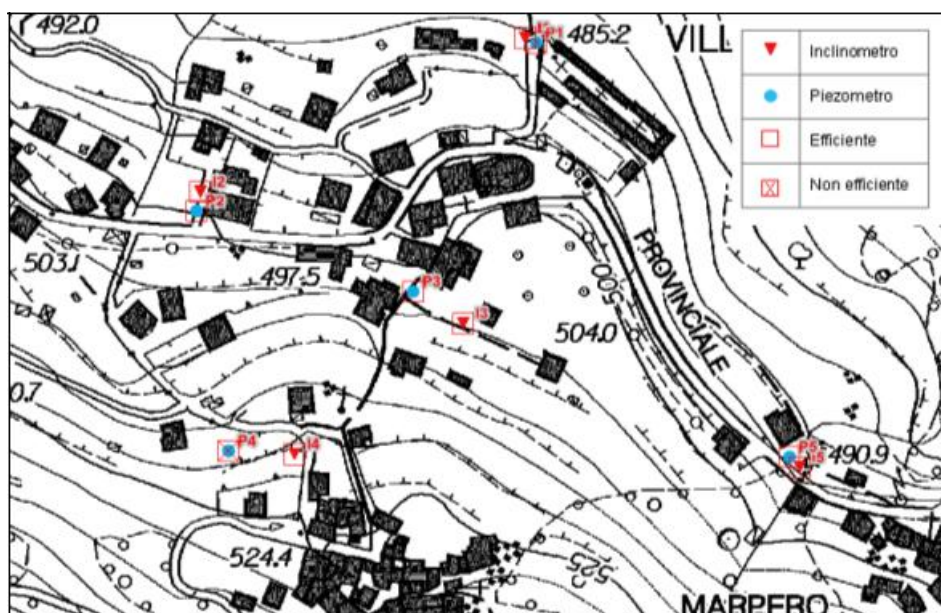
Quindi un primo aspetto dell'attività di previsione consiste, ove possibile, nell'individuazione e quantificazione delle cause scatenanti un dissesto e nella comprensione delle circostanze nelle quali la loro azione è tale da compromettere la stabilità del versante.

Come già riportato nel capitolo precedente le attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza idrogeologica e idraulica sul territorio ligure competono al Centro funzionale meteo idrologico della Protezione Civile della Regione Liguria che si occupano soprattutto dell'allertamento in caso di condizioni meteorologiche avverse.

Altra attività di previsione del rischio geomorfologico consiste nel monitorare i fenomeni di instabilità di versante attraverso strumenti di monitoraggio delle frane come piezometri ed inclinometri nelle zone interessate da fenomeni franosi in atto.

Ai fini della programmazione e del controllo degli interventi di difesa del suolo è stata istituita (ai sensi dell'art. 32 della legge regionale n. 20 del 2006) la "Rete di monitoraggio dei versanti REMOVER" che comprende diversi siti di monitoraggio distribuiti sul territorio regionale, oggetto di interventi di consolidamento dei versanti, con oltre un centinaio di postazioni inclinometriche. La rete è gestita da ARPAL che raccoglie dagli enti attuatori degli interventi di difesa del suolo (comunità montane, comuni e province) i dati relativi ai monitoraggi in corso, progressi e quelli funzionali alla gestione ed ottimizzazione della rete.

Un sito di monitoraggio inclinometrico e piezometrico è presente nel Comune di Borgomaro in Località Ville San Pietro dove, tra interventi di sistemazione della frana che interessata il centro abitato e la Frazione Marpero è stata predisposta l'installazione di 5 inclinometri e 5 piezometri. (si rimanda alla scheda di criticità G19 per la descrizione della strumentazione e i dati raccolti).



L'utilizzo degli inclinometri, per la misura di movimenti orizzontali nei terreni, rappresenta un sistema consolidato nel tempo e diffuso che permette di ottenere misure di elevata precisione ed un elevato grado di affidabilità, relativamente a profondità, direzione e velocità di scorrimento di una massa di terreno instabile.

La continuità sistematica della lettura di una strumentazione di tale tipologia perfeziona il carattere tecnico dei siti affetti da problematiche di carattere geomorfologico consentendo di verificare l'efficacia e efficienza delle opere eseguite e fornendo elementi oggettivi per le valutazioni in merito al livello di mitigazione del rischio conseguito.

Poiché l'installazione di tali strumentazioni nell'ambito delle varie criticità geomorfologiche presenti sul territorio risulterebbe troppo onerosa, la conoscenza dei rischi che insistono sul territorio e l'attività di mappatura degli stessi, divengono attività primaria in materia di Protezione Civile, giungendo a costituire il riferimento principale per l'elaborazione della pianificazione (quest'ultima, in un tale scenario, vien intesa come l'insieme di attività atte alla mitigazione dei rischi presenti sul territorio e di procedure operative d'intervento da attivarsi nel caso in cui si verifichi l'evento atteso).

### 2.9.3 Prevenzione del rischio geomorfologico

La prevenzione del rischio geomorfologico comprende attività volte ad evitare o ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi franosi. Le attività di prevenzione devono essere programmate per tutte le zone in cui il rischio risulti socialmente non tollerabile (R3) con priorità assoluta per le zone ad alto rischio (R4).

Un primo tipo di prevenzione finalizzato alla riduzione dei livelli di rischio dei fenomeni franosi è quindi legato alla conoscenza approfondita dei siti di criticità idrogeologica nel territorio del bacino del Torrente Impero.



Esiste poi una prevenzione basata sulla realizzazione di interventi strutturali (insieme di opere realizzate attraverso strutture permanenti che condizionano lo sviluppo e l'evoluzione dell'evento in maniera fisica), laddove la preesistenza di elementi antropici obbliga a scegliere per tali soluzioni, e interventi non strutturali (insieme di provvedimenti di tipo amministrativo, normativo, urbanistico).

Dei provvedimenti non strutturali fanno parte la disciplina dell'uso del territorio, la predisposizione e attuazione dei piani di protezione civile e di emergenza per la salvaguardia delle popolazioni e dei beni.

Di solito gli interventi strutturali intervengono sulle cause di un dissesto (si prefiggono quindi di ridurre la pericolosità del fenomeno), mentre quelli non strutturali agiscono principalmente sugli effetti (intervengono quindi sulla vulnerabilità di un'area e sugli elementi a rischio localizzati all'interno di essa).

Le due impostazioni sono differenti ma complementari, infatti si ritiene che una riduzione del rischio sia attuabile attraverso una riduzione della pericolosità e del danno potenziale.

Altre azioni preventive, strategiche e necessarie al fine di limitare le situazioni di rischio potenziale riguardano le operazioni di controllo e manutenzione delle zone critiche e pericolose.

Qualunque strategia possa essere adottata è necessario che il fenomeno sia completamente noto nelle sue cause, effetti, sviluppi e conseguenza (sociali, economiche, politiche). In tal modo sarà possibile intervenire attraverso diverse modalità che possono essere esclusive o agire sinergicamente:

- Rilocazione degli elementi a rischio in zone meno pericolose: evacuazione di aree instabili;
- interdizione o limitazione dell'espansione urbanistica, definizione dell'utilizzo del suolo più consono per le aree instabili (es. prato – pascolo, parchi, aree verdi ecc.)
- Intervenire sulle cause predisponenti alla franosità: per esempio mediante opere di bonifica e sistemazione idrogeologica o attraverso la razionalizzazione delle pratiche agricole e di utilizzo del suolo ovvero intervenendo direttamente sui fenomeni franosi esistenti al fine di prevenire la loro riattivazione o limitare la loro evoluzione mediante interventi di stabilizzazione (riprofilatura, gradonatura di un pendio in frana o drenaggi, canalizzazioni, iniezioni di cemento, chiodature, tiranti, gabbionate, muri di sostegno, palificate ecc.)
- Ridurre la suscettività al dissesto delle opere soggette agli effetti: consolidamento degli edifici, installazione di misure di protezione quali rete o strutture paramassi (parapetti, gallerie, rilevati o trincee), messa a punto di sistemi di monitoraggio e allarme, organizzazione di piani di emergenza e di soccorso al fine di limitare il più possibile i danni.

#### **2.9.4 Criticità di tipo geomorfologico e scenari di rischio**

(Rispetto alla versione precedente del Piano alcune schede sono state eliminate – mantenendo invariata la numerazione - poiché rientrano in zone appartenenti a Comuni non facenti più parte del presente consorzio)

#### **Scheda G5**

Grado criticità: ELEVATO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Caravonica

Località: Colle San Bartolomeo



Bacino: Rio delle Vigne

**Descrizione della criticità**

E' presente una frana di colamento che interessa la coltre detritica (caratterizzata in alcuni tratti da spessori rilevanti) ed è causata principalmente dall'azione delle acque di precipitazione che si infiltrano nella coltre e che, oltre ad aumentare il peso dei materiali, fungono da lubrificante al contatto tra coltre e substrato. Nell'area sono presenti edifici di civile abitazione e la strada provinciale.

**Interventi effettuati**

Sono stati effettuati interventi di drenaggio del pendio.

**Osservazioni e scenario di rischio**

In caso di eventi meteorologici intensi, poiché nell'area sono presenti case sparse e viabilità provinciale, è necessario un monitoraggio del versante, per accertare che non siano presenti indicatori cinematici indicanti movimenti della massa di terreno.

**Scheda G11**

Grado criticità: ELEVATO

**Inquadramento geografico**

Comune: Caravonica

Località: Caravonica

Bacino: Rio Tresenda

**Descrizione della criticità**

A valle dell'abitato di Caravonica è presente una frana quiescente di tipo complesso, con segni di attivazione, costituita da materiale misto (substrato roccioso alterato, fratturato e disposto a franapoggio e coltre detritica argillosa); il tratto di versante si presenta acclive e con una scadente regimazione delle acque superficiali. L'area interessata mostra segni di un movimento di materiale (seri danni ai fabbricati di civile abitazione e alla strada comunale che presenta crepe e cedimenti).

**Interventi effettuati //**

**Osservazioni e scenario di rischio**

A causa del potenziale ampliamento del fenomeno al centro abitato, in caso di eventi meteorologici intensi è necessario monitorare la zona per cogliere eventuale segni di movimento e di dissesto in atto che potrebbero causare danni gravi alle abitazioni e ai servizi essenziali (acquedotto, fognature, viabilità provinciale e minore).

**Scheda G12**

Grado criticità: ELEVATO

**Inquadramento geografico**

Comune: Caravonica





Località: Costa da Ruenassa  
Bacino: Rio Tresenda

#### **Descrizione della criticità**

E' presente, a valle della strada provinciale, una frana attiva in allargamento, di tipo complesso che interessa sia la coltre che il substrato roccioso sottostante, scadente e caratterizzato da uno sfavorevole assetto giaciturale; sono riscontrabili danni alla strada provinciale in corrispondenza del fenomeno (crepe e cedimenti nel sedime stradale). Il tratto di pendio interessato, oltre a essere particolarmente acclive, è soggetto all'azione erosiva delle acque piovane ruscellanti incontrollate. La zona in frana interessa anche il piede di una discarica.

#### **Interventi effettuati //**

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

Poiché il fenomeno è in evoluzione e dipendente dalla cattiva regimazione del versante, in occasione di forti e persistenti piogge si potrebbero verificare danni alla strada provinciale e situazioni di pericolo per gli automobilisti.

#### **Scheda G13**

Grado criticità: ELEVATO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Aurigo

Località: Delberbi – Costa di Poggialto

Bacino: Rio Praetti

#### **Descrizione della criticità**

E' presente un potente ed esteso accumulo di coltre e roccia, originatosi in due fasi successive dapprima in seguito a un crollo di bancate rocciose del Monte Guardiabella, quindi come scivolamento di preesistenti depositi eluvio – colluviali rimobilizzati; questa paleo frana si è riattivata a causa di un movimento franoso complesso avvenuto nella sua parte alta che ha provocato danni al piano viario della S.P. 21 del Colle D'Oggia e la distruzione di un fabbricato.

#### **Interventi effettuati**

Nonostante l'esecuzione di interventi di consolidamento del pendio e regimazione delle acque, non è mai stata eseguita una bonifica significativa dell'area.

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

La strada subisce tuttora spinte che ne provocano il cedimento e lo svergolamento e possono costituire una situazione di pericolo per i veicoli in transito. L'area è fortemente instabile e dovrebbe essere continuamente monitorata data la presenza di case sparse e relativi servizi (acquedotto, rete elettrica, viabilità minore).

#### **Scheda G14**

Grado criticità: ELEVATO



#### **Inquadramento geografico**

Comune: Aurigo

Località: Delberbi – Costa di Poggialto

Bacino: Rio Praetti

#### **Descrizione della criticità**

E' presente una frana attiva in allargamento, di crollo e ribaltamento in roccia; quest'ultima risulta essere alterata, frattura e disposta a franapoggio. L'instabilità del tratto di versante è accentuata dalla notevole acclività.

#### **Interventi effettuati //**

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

Data la presenza di blocchi pericolanti a monte della strada provinciale, si possono creare situazioni di rischio per gli automobilisti in occasioni di forti eventi meteorologici.

#### **Scheda G15**

Grado criticità: ELEVATO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Borgomaro

Località: Conio

Bacino: Rio del Ponte

#### **Descrizione della criticità**

Nella parte meridionale del centro abitato di Conio, a monte e a valle della S.P. n. 25, è presente una paleofrana riattivata costituita da blocchi marnosi immersi in una matrice argillosa, che interessa, oltre alla viabilità, anche vari fabbricati di civile abitazione. Sono presenti lesioni negli edifici e nella strada comunale.

#### **Interventi effettuati**

Sono stati realizzati muri di contenimento a rinforzo delle strutture viarie presenti nell'area oltre a interventi di consolidamento delle strutture lesionate e opere di canalizzazione delle acque.

#### **Osservazioni**

Poiché la zona interessa una parte del centro abitato ed è classificata area a rischio molto elevato, in occasione di eventi meteorologici avversi, è opportuno monitorare l'area in frana e prestare attenzione ad eventuali indicatori cinematici che indichino un movimento della massa terrosa.

#### **Scheda G16**

Grado criticità: MEDIO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Borgomaro

Località: S.P. tra Borgomaro e Conio

Bacino: Rio del Ponte





#### **Descrizione della criticità**

E' presente una paleofrana costituita da blocchi calcarei e matrice argillosa; i segni di riattivazione del grosso e potente accumulo si possono notare lungo la sede stradale in molti punti lesionata (crepe e cedimenti del sedime verso valle).

#### **Interventi effettuati //**

##### **Osservazioni e scenario di rischio**

In occasioni di forti piogge che infiltrandosi imbibiscono la coltre terrosa, possono verificarsi fenomeni di colamento della massa verso valle con danni alla S.P. e crearsi situazioni di pericolo per il transito di veicoli. È necessario un monitoraggio in caso di eventi eccezionali.

#### **Scheda G17**

Grado criticità: MEDIO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Borgomaro

Località: Case Chioso

Bacino: Rio Chioso

#### **Descrizione della criticità**

Una frana attiva di tipo complesso (scivolamento e colamento) interessa la viabilità provinciale. Il materiale interessato è sia la coltre terrosa sia il substrato roccioso sottostante, fratturato, alterato e disposto a franapoggio. Si segnalano danni alla strada provinciale e alla comunale. Inoltre la situazione è aggravata da carichi antropici che aumentano l'instabilità dell'area (discarica abusiva).

#### **Interventi effettuati //**

##### **Osservazioni e scenario di rischio**

In occasione di forti piogge, le acque si incanalano nella nicchia di distacco della frana, imbibiscono la coltre e possono provocare un colamento della stessa verso valle.

#### **Scheda G18**

Grado criticità: ELEVATO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Borgomaro

Località: Strada Ville S. Pietro - Borgomaro

Bacino: Torrente Impero

#### **Descrizione della criticità**

E' presente una serie di frane complesse (scorrimenti e colamenti), riattivazioni parziali di porzioni di coltre di frane più antiche, che modellano l'area a partire dalla zona a monte di Località Case Soprane fino al corso del Torrente Impero; i corpi franosi sono potenti e costituiti da blocchi immersi in matrice argillosa; il substrato roccioso sottostante è scadente e disposto a franapoggio. Segni di riattivazione del movimento sono



evidenziati da deformazioni in manufatti stradali e da franamenti e colamenti di terreno sulla strada provinciale e sulla viabilità minore dove in alcuni tratti il transito è interrotto da materiale terroso franato.

#### **Interventi effettuati**

Sono stati realizzati interventi di consolidamento e ripristino della sede stradale in diversi punti della strada provinciale.

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

Poiché l'instabilità dei corpi franosi è dovuta, tra le altre cause, all'azione erosiva dei rii che drenano il versante, la situazione è destinata a peggiorare, soprattutto in concomitanza di eventi alluvionali. La significativa potenza delle coltri terrose e i fattori sfavorevoli alla stabilità del versante, possono determinare situazioni di pericolo per il transito sulla viabilità principale e secondaria.

#### **Scheda G19**

Grado criticità: ELEVATO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Borgomaro

Località: Ville San Pietro

Bacino:

#### **Descrizione della criticità**

Il paese si trova in corrispondenza della parte mediana di un'estesa frana relitta che presenta numerose riattivazioni parziali. I problemi di stabilità sono in corrispondenza della parte alta del paese dove si trova la chiesa parrocchiale lesionata. I fenomeni più recenti sono presenti nella parte occidentale della Frazione Marpero, determinati principalmente dall'azione erosiva del rio che scorre a ovest; questi corpi sono quiescenti ma sono apprezzabili movimenti in atto che minano la stabilità di un tratto della S.P. e di edifici posti lungo di essa.

#### **Interventi effettuati**

Sono stati realizzati interventi di consolidamento e ripristino delle strutture lesionata. In Località Marpero sono stati installati 5 inclinometri e 5 piezometri per monitorare la frana: il monitoraggio inclinometrico ha permesso di rilevare deformazioni massime di 46 mm dal 2009 e di circa 25 mm nell'inverno 2012–primavera 2013, registrando il maggior tasso di spostamento, mentre da luglio a novembre 2013 la frana risulta in uno stato di stasi. Lo sviluppo dei piani di scorrimento principali sono valutati a profondità variabili, intorno a 10–12 m per gli inclinometri di valle I2, I1 e I5 mentre per gli inclinometri topograficamente più elevati, I3 e I4, a profondità superiori (18 m per I3 e 23 m per I4) che complessivamente riconducono ad un'unica superficie di scorrimento.

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

I maggiori effetti sulle strutture sono dovuti alla riattivazione di un antico corpo di frana che interessa la parte centrale dell'abitato di Ville San Pietro. La causa va ricercata in movimenti molto lenti di assestamento degli accumuli di frana o nella posizione di edifici in corrispondenza di tratti di versante acclive. Poiché tutto l'abitato di Ville San Pietro è in area a rischio geomorfologico molto elevato, l'intera zona necessita di un periodico e costante monitoraggio, soprattutto in caso di eventi meteorologici particolarmente intensi e persistenti poiché l'azione delle acque d'infiltrazione può peggiorare l'instabilità dell'area.



#### **Scheda G20**

Grado criticità: ELEVATO

##### **Inquadramento geografico**

Comune: Pontedassio

Località: Villa Guardia e Villa Viani

Bacino: Rio Agazza

##### **Descrizione della criticità**

L'abitato di Villa Viani è fondata sulla porzione medio – inferiore di una frana relitta di dimensioni considerevoli, costituita da più corpi di frana di tipo complesso (scorrimenti rotazionali + colamenti) che coinvolgono sia la coltre che la roccia sottostante (disposta sfavorevolmente rispetto al versante). La stessa situazione si ripete anche per l'abitato di Villa Guardia, anche se le frane che la riguardano sono di dimensioni inferiori. I fenomeni più recenti riguardano la frana di scivolamento in corrispondenza della parte più occidentale di Villa Viani e la frana, sempre di scivolamento, al limite orientale di Villa Guardia; oltre a questi, i centri soffrono di fenomeni di assestamento e deformazione nelle coltri superficiali dovuti all'erosione operata dalle acque incanalate, ma anche alla diffusa percolazione delle acque meteorologiche in occasione di eventi piovosi più intensi. Le lesioni più evidenti nei manufatti e legati ai dissesti franosi sono riscontrabili nei muri lungo la carrozzabile che attraversa Villa Guardia e nella sede stradale e in alcuni edifici lungo la strada provinciale compresa tra le due frazioni.

##### **Interventi effettuati**

Sono stati realizzati muri di contenimento atti all'arginatura dei fenomeni superficiali di deformazione del versante e opere per mettere in sicurezza gli edifici lesionati.

##### **Osservazioni e scenari di rischio**

Poiché non esiste un sistema di monitoraggio efficiente che possa registrare i movimenti dei corpi franosi, è necessario monitorare le aree più a rischio (zone già lesionate) e quelle circostanti, al fine di individuare tempestivamente segnali di movimenti in atto. Entrambi i centri abitati di Villa Viani e Villa Guardia si trovano in area a rischio geomorfologico molto elevato.

#### **Scheda G21**

Grado criticità: ELEVATO

##### **Inquadramento geografico**

Comune: Chiusavecchia

Località: Olivastri

Bacino: Rio Olivastri

##### **Descrizione della criticità**

A monte della S.P. che conduce all'abitato di Olivastri è presente una frana attiva di crollo, con roccia disposta a reggipoggio e franapoggio, intensamente fratturata; le fratture si intersecano a formare grossi blocchi marnosi che si distaccano periodicamente dalle pareti e cadono sulla sede stradale; inoltre il tratto di versante è acclive e con una scadente regimazione delle acque piovane che ruscellano incontrollate e si infiltrano nelle fratture della roccia aumentandone l'instabilità.



#### **Interventi effettuati**

Sono stati realizzati muri di contenimento e a protezione della strada e messa in posa di reti paramassi; tali opere si rivelano insufficienti e limitate a un solo tratto del versante instabile.

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

Le pareti rocciose instabili che sovrastano la strada costituiscono un elevato pericolo per l'incolumità degli automobilisti, soprattutto in caso di forte piogge, per l'elevato rischio di caduta massi.

#### **Scheda G22**

Grado criticità: MEDIO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Chiusavecchia

Località: Cimitero Chiusavecchia – Madonna dell'Uliveto

Bacino: Torrente Impero

#### **Descrizione della criticità**

L'area è interessata da una frana quiescente di scivolamento, causata principalmente dall'erosione del rio che scorre a nord ovest del Santuario e dall'azione delle acque piovane che si infiltrano nel substrato roccioso scadente ed alterato. La zona in frana comprende la strada comunale e le abitazioni a monte del centro abitato di Chiusavecchia.

#### **Interventi effettuati //**

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

In caso di piogge persistenti è opportuno monitorare la zona in ragione della scadente regimazione delle acque superficiali e della presenza di un'area abitata.

#### **Scheda G23**

Grado criticità: MEDIO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Pontedassio

Località: Strada Comunale Vasche

Bacino: Rio Gaiella

#### **Descrizione della criticità**

È presente una frana attiva mista di crollo di blocchi di roccia (che si presenta alterata e fratturata) e di scivolamento della coltre terrosa; l'area in frana interessa la strada comunale e può avere ripercussioni anche sulla viabilità provinciale.

#### **Interventi effettuati //**

#### **Osservazioni e scenario di rischio**



L'instabilità dell'area può peggiorare in occasione di forti piogge provocando crolli sulla strada e imbibizione e movimentazione della coltre.

#### **Scheda G24**

Grado criticità: MEDIO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Pontedassio

Località: Pontedassio

Bacino: Impero

#### **Descrizione della criticità**

E' presente una frana attiva di crollo in roccia che si presenta alterata e fratturata. Il tratto di versante è caratterizzato da un'elevata acclività e erosione diffusa causata soprattutto da una scadente regimazione delle acque superficiali che provocano ruscellamenti diffusi e concentrati e accentuano l'instabilità delle pareti rocciose. Inoltre, poco più a sud, scorre un piccolo solco d'impluvio, sfociante nel Torrente Impero, che raccoglie le acque provenienti da monte e che in occasione di forti piogge non riesce a smaltirle; in tale situazione le acque ruscellano al di fuori dell'impluvio interessando con la loro azione erosiva il muro di contenimento del versante.

#### **Interventi effettuati**

Sono visibili reti e pannelli paramassi e chiodature in blocchi pericolanti. In passato sono state effettuati interventi di disaggancio nella parete rocciosa sovrastante la strada provinciale

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

In caso di forti piogge, occorre monitorare l'area poiché si possono creare situazioni di pericolo alla viabilità.

#### **Scheda G25**

Grado criticità: ELEVATO

#### **Inquadramento geografico**

Comune: Pontedassio

Località: Canetti

Bacino: Impero

#### **Descrizione della criticità**

E' presente una frana attiva di crollo e ribaltamento di roccia; l'area è altamente instabile per la forte acclività del versante e per le caratteristiche scadenti della roccia: alterata e fratturata, si disgrega e provoca il distacco di blocchi anche di notevoli dimensioni.

#### **Interventi effettuati**

Gran parte del versante è interessato da opere di stabilizzazione (pannelli e chiodature) e di protezione della sottostante S.S. n. 28 (reti e barriere paramassi). Nonostante questi interventi, l'area non è ancora del tutto bonificata e si riscontrano frequenti distacchi di blocchi di roccia e reti paramassi pieni di detrito che richiederebbero una più oculata manutenzione.



### **Osservazioni e scenario di rischio**

Data la presenza di un'arteria stradale di rilevante importanza per l'intenso traffico stradale, è importante monitorare l'area periodicamente e soprattutto in occasione di eventi alluvionali per il forte rischio di caduta massi.

### **Scheda G26**

Grado criticità: ELEVATO

### **Inquadramento geografico**

Comune: Pontedassio

Località: Gombi della Luna

Bacino: Torrente Impero

### **Descrizione della criticità**

Un acclive tratto di versante sovrastante la strada provinciale è interessato da una frana attiva di crollo e ribaltamento di roccia che si presenta fratturata, alterata e disposta sfavorevolmente. La situazione di instabilità viene accentuata in occasione di forti piogge che infiltrandosi nelle discontinuità della roccia provocano il distacco di blocchi.

### **Interventi effettuati**

Nell'area sono state effettuate operazioni di disgaggio dei blocchi pericolanti in occasione di un evento alluvionale che ha provocato la caduta di blocchi di grosse dimensioni sulla strada. Inoltre sono presenti barriere e reti paramassi e gabbionate a protezione della viabilità.

### **Osservazioni e scenario di rischio**

Nonostante gli interventi effettuati, l'area non risulta sicura e può comportare pericolo per il traffico stradale poiché si riscontrano continue cadute massi e presenza di massi pericolanti e reti ingombre di materiale staccatosi dalle pareti.

Dall'esame delle problematiche di tipo geomorfologico riscontrate all'interno del bacino si è riscontrata una limitata variabilità nel tipo di dissesto franoso: sono decisamente prevalenti i crolli e i colamenti superficiali, seguiti dalle frane complesse, originate da più fattori concomitanti.

L'origine dei crolli è principalmente dovuta a fattori antropici, quali sbancamenti, tagli stradali e cattiva o assente regimazione delle acque superficiali e dalla forte acclività. Queste cause agiscono molto spesso in stretta concomitanza, amplificando quindi i loro effetti. Gli eventi franosi non riferiti a crolli risultano perlopiù dovuti a una concomitanza di fattori quali l'instabilità delle coltri per acclività, giacitura della roccia sfavorevole, interventi antropici degradanti ed interessano particolarmente il flysch argilloso e le coperture detritiche. In entrambe le litologie gioca un ruolo importante l'effetto "lubrificante" fornito dalle argille che porta ad un peggioramento delle caratteristiche geomeccaniche lungo i contatti che divengono, in tale modo, superfici di scollamento.



Importante è l'azione antropica per la mancata realizzazione di opere di regimazione delle acque superficiali, la scadente o assente manutenzione delle opere esistenti, gli sbancamenti sconsiderati e la mancanza di drenaggi a tergo dei muri lungo le arterie stradali.

Sul territorio in esame i fenomeni franosi sono in gran parte strettamente collegati, oltre alle situazioni di insufficiente regimazione delle acque superficiali, al degrado a cui sono soggetti i terreni agricoli e boscati.

Negli ultimi decenni si è assistito a un progressivo abbandono delle campagne nel territorio della Valle Impero, caratterizzato in gran parte da terrazzamenti con i caratteristici muri a secco tipici della coltivazione dell'ulivo. La mancata manutenzione periodica, che consisteva nella pulizia delle campagne, nella ricostruzione dei muri caduti o danneggiati e nel mantenimento di una corretta e funzionante regimazione delle acque piovane, ha portato ad un'alterazione dell'equilibrio idrogeologico di molte aree agricole con il conseguente verificarsi di dissesti più o meno importanti.

In molti casi, nelle aree di frana caratterizzate da un rischio elevato e molto elevato, sebbene fossero stati effettuati lavori urgenti di consolidamento e interventi anche rilevanti di messa in sicurezza della zona, la problematica ha continuato a essere presente o gli interventi si sono rivelati solo temporaneamente efficaci; in alcuni casi la situazione si è addirittura aggravata; spesso questo è dovuto all'esecuzione di opere insufficienti per tipologia e dimensionamento che si prefiggono di ristabilire le situazioni di emergenza ma non acquistano un carattere definitivo alla messa in sicurezza dell'area e alla risoluzione della problematica (interventi strutturali sottodimensionati, non idonea regimazione delle acque o mancata manutenzione nel tempo, ecc.).

#### **2.9.5 Fasi operative e gestione dell'emergenza**

Alcuni fenomeni di dissesto, particolarmente estesi o localizzati in punti strategici del territorio, come lungo le infrastrutture di collegamento tra comune e comune o tra nuclei principali e frazioni, nel momento in cui si manifestano, possono produrre danni a più comuni del bacino e richiedere quindi il supporto e coordinamento di strutture sovra comunali nelle fasi di emergenza e nel post-emergenza.

Di seguito si riportano le indicazioni sui monitoraggi necessari distinti secondo la Fase Operativa in atto.

##### **1) Fase Operativa: ATTENZIONE**

Poiché sono possibili inneschi di frane e dissesti in seguito a piogge prolungate e/o persistenti, è necessario monitorare tutte i punti di criticità di grado ELEVATO descritti nelle schede delle criticità e tutte le aree a rischio geomorfologico molto elevato riportate nella Carta del Rischio Geomorfologico (aree in ROSSO).

##### **2) Fase Operativa: PRE-ALLARME**

Oltre alle indicazioni riportate al punto 1), è indispensabile monitorare tutti i punti di criticità di grado MEDIO e ELEVATO descritti nelle schede di criticità e tutte le aree a rischio geomorfologico elevato riportate nella Carta del Rischio Geomorfologico (aree in arancione), opportunamente estese alle aree circostanze se ritenuto necessario.

##### **3) Fase Operativa: ALLARME**

Oltre alle indicazioni riportate ai punti precedenti, è necessario estendere il monitoraggio alle aree a rischio geomorfologico moderato (aree in giallo) riportate nella Carta del Rischio Geomorfologico, in particolar modo alle aree urbanizzate e industriali- commerciali e interessate dalla viabilità.



Si ricorda che la Fase minima Operativa dipende dal livello di allerta derivante da un Messaggio/Avviso di Criticità Idrologica della U.O. CMI di ARPAL, reperibile sul sito [www.allertaliguria.gov.it](http://www.allertaliguria.gov.it) e dall'intensità dell'evento in atto.

Il messaggio di allerta costituisce l'unico documento ufficiale per l'attivazione delle procedure di Protezione Civile per la gestione dell'emergenza.

In caso di fenomeni franosi, il livello a cui è necessario intervenire dipende in gran parte dall'estensione e dalla gravità dell'evento: dissesti anche di grandi dimensioni che però avvengono in zone non urbanizzate e non interessate da infrastrutture di rilevante importanza non hanno grosse ripercussioni sulla popolazione e portano pertanto a piccole emergenze; in tali situazioni possono essere sufficienti evacuazioni precauzionali di singole abitazioni, interdizione temporanea dell'area a rischio ecc. Trattandosi dunque di emergenze minori sarà il Comune a gestire gli interventi. Nel caso di eventi che coinvolgono il sistema antropico di uno o più Comuni, per l'estensione e la complessità dell'emergenza si dovrà mobilitare un dispiego di forze e risorse adeguate e il coordinamento ad una scala sovra comunale.

Una frana può causare, a seconda della sua natura, delle sue caratteristiche e della sua ubicazione, danni più o meno disastrosi (soprattutto in base all'estensione del fenomeno e all'area in cui si manifesta) e di tipo diretto ed indiretto; pertanto le risposte tecniche di Protezione Civile possono essere numerosissime e di vario tipo.

Si riportano alcuni dei danni e degli interventi ipotizzabili in risposta ad essi in seguito ad un dissesto idrogeologico che colpisce direttamente un sistema antropico:

**- Interventi sulla popolazione:**

Soccorso, assistenza

**- Interventi sulle strutture:**

Evacuazione edifici, sgombero macerie e recupero beni;

Messa in sicurezza e controlli (verifiche statiche ed altri tipi di accertamenti sull'agibilità delle strutture)

**- Interventi sui servizi essenziali:**

Interruzione di strade: le operazioni di chiusura temporanea delle vie d'accesso alla popolazione e di sgombero macerie, roccia o terreno costituiscono le più importanti operazioni di soccorso perché oltre a preservare l'incolumità della popolazione, rendono possibile l'accesso di tutte le forze di soccorso sul luogo dell'evento.

Danni alle condotte idriche: è necessario in questo caso un tempestivo servizio di controllo della potabilizzazione (seguito da una subitanea diffusione di comunicazione alla popolazione) e l'approntamento di un servizio alternativo di distribuzione dell'acqua.

- Danni alle linee elettriche: il ripristino delle linee elettriche in caso di interruzione è molto importante e abbisogna di interventi tempestivi poiché può portare a eventuali blocchi della produzione industriale, di attività ospedaliere, e di possibilità di deperimento di prodotti oltre a disagi arrecati alla popolazione. È importante l'installazione di gruppi elettrogeni autonomi in strutture strategiche.

- Danni alle linee telefoniche: comportano l'isolamento della popolazione e l'impossibilità di comunicare.

- Danni alle condotte del gas: possono comportare il fermo della produzione e rischi di esplosioni.





Sono inoltre da tenere presenti alcune considerazioni importanti riguardanti le azioni da intraprendere in caso di situazioni di emergenza derivanti da un evento eccezionale (esempio in caso di alluvione):

- Le operazioni di controllo e monitoraggio durante e in seguito all'evento, dovranno valutare la presenza di segnali che preludono il verificarsi di un fenomeno franoso, come la presenza di piccoli massi e detriti staccatisi da una parete rocciosa o presenza di colamenti di fango dal versante; a questa fase seguirà una più attenta valutazione dei marcatori cinematici e morfologici (crepe nei manufatti e nel sedime stradale, crolli, caduta di alberi ecc.), dopodiché, se necessario, si procederà eventualmente alla chiusura precauzionale della strada in attesa di verifiche da parte di personale qualificato;
- In caso di chiusura precauzionale di una strada e scelta di una viabilità alternativa, si dovrà verificare se esistono i presupposti di stabilità e transitabilità di quest'ultima, altrimenti si percorrerà una strada che potrebbe avere un rischio maggiore di quella principale;
- Nell'eventualità in cui si debbano installare presidi di emergenza in loco, le squadre dovranno verificare attentamente la sicurezza del sito, escludendo possibili cadute massi, franamenti del sedime di installazione delle attrezzature e dell'area di sosta dei veicoli ecc., evitare zone alluvionabili e individuare vie di fuga; in caso di chiusura di tratti di viabilità per frana o alluvionamento, l'area sarà per sicurezza aumentata di una fascia di rispetto nella quale potrebbero ancora verificarsi gli eventi occorsi;
- Fenomeni come colate di fango o detriti e crollo di muri a tergo di abitazioni devono portare alla valutazione di evacuare gli occupanti; stesse considerazioni verranno fatte in caso di un innalzamento improvviso e preoccupante del livello idrico dei rii che scorrono in prossimità di abitazioni.

#### **2.9.6 Norme di autoprotezione**

Le misure di auto protezione indicano i comportamenti corretti da attuare in caso di emergenza. Il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile ha realizzato una campagna di sensibilizzazione per diffondere prassi e norme di comportamento corretto così da prevenire i danni derivanti dai fenomeni a rischio.

Di seguito si riportano le norme di auto protezione in caso di frana. Ricorda che in caso di frana non ci sono case o muri che possano arrestarla. Soltanto un luogo più elevato ti può dare sicurezza. Spesso le frane si muovono in modo repentino, come le colate di fango: evita di transitare nei pressi di aree già sottoposte a movimenti del terreno, in particolar modo durante temporali o piogge violente.

##### **Prima dell'evento:**

- Contatta il tuo Comune per sapere se nel territorio comunale sono presenti aree a rischio di frana;
- Stando in condizioni di sicurezza, osserva il terreno nelle tue vicinanze per rilevare la presenza di piccole frane o di piccole variazioni del terreno: in alcuni casi, piccole modifiche della morfologia possono essere considerate precursori di eventi franosi;
- In alcuni casi, prima delle frane sono visibili sui manufatti alcune lesioni e fessurazioni; alcuni muri tendono a ruotare o traslare;



- Ascolta la radio o guarda la televisione per apprendere dell'emissione di eventuali avvisi di condizioni meteorologiche avverse o di allerte di protezione civile. Anche durante e dopo l'evento è importante ascoltare al radio o guardare la televisione per conoscere l'evoluzione degli eventi;
- Allontanati dai corsi d'acqua o dalle incisioni torrentizie nelle quali vi può essere la possibilità di scorrimento di colate rapide di fango.

**Durante l'evento:**

- Se la frana viene verso di te o se è sotto di te, allontanati il più velocemente possibile, cercando di raggiungere un posto elevato o stabile;
- Se non è possibile scappare, rannicchiati il più possibile su te stesso e proteggi la tua testa;
- Guarda sempre verso la frana facendo attenzione a pietre o ad altri oggetti che, rimbalzando ,ti potrebbero colpire;
- Non soffermarti sotto pali o tralicci: potrebbero crollare o cadere;
- Non avvicinarti al ciglio di una frana perché è instabile;
- Se stai percorrendo una strada e ti imbatti in una frana appena caduta, cerca di segnalare il pericolo alle altre automobili che potrebbero sopraggiungere.

**Dopo l'evento:**

- Allontanati dall'area di frana, Può esservi il rischio di altri movimenti del terreno;
- Controlla se vi sono feriti o persone intrappolate nell'area in frana, senza entrarvi direttamente. In questo caso, segnala la presenza di queste persone ai soccorritori;
- Verifica se vi sono persone che necessitano assistenza, in particolar modo bambini, anziani e persone disabili;
- Le frane possono spesso provocare la rottura di linee elettriche, del gas e dell'acqua, insieme all'interruzione di strade e ferrovie. Segnala eventuali interruzioni alle autorità competenti;
- Nel caso di perdita di gas da un palazzo, non entrare per chiudere il rubinetto. Verifica se vi è un interruttore generale fuori dall'abitazione ed in questo caso chiudilo. Segnala questa notizia ai Vigili del Fuoco o ad altro personale specializzato.

**2.9.7 Cancelli in caso di evento idrogeologico**

Al fine di interdire e/o limitare e/o vigilare l'accesso alle aree a rischio o interessate da fenomeni emergenziali in atto o previsti, si sono individuati alcuni "cancelli" lungo le principali direttrici di traffico da e verso dette aree.

Ciò consentirà di creare una direttrice di traffico preferenziale verso l'esterno delle aree a rischio, favorendone l'evacuazione e agevolamento, parallelamente, l'accesso ai mezzi di soccorso.

Detti "cancelli" sono costituiti da porzioni di strade ordinarie ben identificabili (intersezioni, ponti, punti notevoli, ecc.) sui quali il personale qualificato alla gestione del traffico (personale della Funzione 7, eventualmente coadiuvato da altre figure allo scopo individuate) dovrà apporre apposita segnaletica di interdizione e/o limitazione alla viabilità, effettuando, almeno nelle prime fasi dell'evento, un assiduo controllo sull'effettivo rispetto del divieto e fornendo al contempo informazioni agli utenti della strada circa la natura della disposizione d'emergenza e l'eventuale viabilità alternativa.

Qualora sia possibile, in funzione della disponibilità del personale, è auspicabile l'attivazione di punti di informazione a valle dei cancelli attraverso i quali avvisare gli utenti della presenza dei blocchi stradali e ai quali fornire informazioni sull'eventuale predisposizione di percorsi alternativi o vie di fuga.



Come detto, i “cancelli” sono stati predisposti lungo le direttrici viarie principali (strade comunali o di livello superiore): la rete stradale minore che interseca le aree a rischio risulta infatti molto estesa e articolata e non appare assolutamente attuabile il blocco totale della circolazione su tutti i livelli stradali (sia per l'impossibilità di raggiungere efficacemente e con tempismo tutte le diramazioni, sia perché ciò richiederebbe l'utilizzo di un numero spropositato di operatori che verrebbero giocoforza sottratti alle altre attività di emergenza).

I “cancelli” nel seguito elencati sono stati predisposti a tutela delle criticità di tipo geomorfologico (e solo parzialmente a quelle di tipo idraulico, che interessano solo marginalmente la viabilità ordinaria) elencate nel paragrafo dedicato del presente Piano di Protezione Civile e riportate nella cartografia allegata allo stesso. L'ordine di numerazione dei cancelli procede, genericamente, in senso antiorario da sud.

codice	località	interdisce	Coordinate Long/Lat
C01	Pontedassio - bivio SS28-SP99	G26-G20	(8.01773700868301198 43.93286647735052952)
C02	Gombi della Luna - bivio SP99-SS28	G26-G20-Idr3-Idr4	(8.00227358609235218 43.94732539116517955)
C03	Pontedassio - bivio SP32-SP33 Villa Viani-Bestagno	G20	(8.00651725992494612 43.94103434242695272)
C04	Villa Viani - loc. Cuni, intersez. str. com.le per Bestagno	G20	(7.97903407895964634 43.9358241767401978)
C05	Sarola - bivio SS28 - SP31 Sarola-Olivastri	G21-Idr3-Idr4	(7.99800705873741169 43.95553074632477575)
C06	S. Lazzaro Reale - bivio SP24 - SP28	G12-G11-G5	(7.96908344352514764 43.97646405994884589)
C07	Caravonica, ingresso paese	G11-G12-G5	(7.95515992305796082 43.99403521362182801)
C08	Colle S. Bartolomeo	G5-G13-G14	(7.95208462812566008 44.01021507754654039)
C09	S. Bernardo di Conio	G13-G14-G15	(7.87286667361697035 43.99994294215913015)
C10	Conio - bivio SP25 - str. com.le per S. Bernardo	G15	(7.88893251309155641 43.9863540121060268)
C11	Ville S. Pietro - ingresso paese	G5-G19-G18	(7.90666090579052927 43.96989932347856467)
C12	Maro castello - bivio SP24 - str. panoramica del Maro	G18-G19	(7.94189924741852593 43.97155447021899732)
C13	Ville S. Sebastiano - bivio SP24 - SP30 per Lucinasco	G18 (SP30 per Lucinasco)	(7.92574273986879074 43.96949638073391498)
C14	Lucinasco, loc. S. Stefano - intersez. con SP30 per Ville S. Sebastiano	G18 (SP30 per Ville S. Sebastiano)	(7.95689631901377226 43.96447730474873339)

I “cancelli” andranno presidiati e attivati al progredire dell'evento in funzione delle indicazioni previste nelle Procedure Operative ed al progredire della conoscenza dell'effettiva situazione. **Ulteriori “cancelli” saranno da posizionare laddove la situazione contingente lo renderà necessario.**

## **2.10 RISCHIO IDRAULICO**

### **2.10.1 Premessa**

Il rischio idraulico, da intendersi come rischio di inondazione da parte di acque provenienti da corsi d'acqua naturali o artificiali, risulta essere, anche secondo l'approccio dettato dalla normativa nazionale (L. 267/98) in materia, il prodotto di due fattori: la pericolosità (ovvero la probabilità di accadimento di un evento calamitoso di una certa entità) e il danno atteso (inteso come perdita di vite umane o di beni economici pubblici e privati). La pericolosità è un fattore legato sia alle caratteristiche fisiche del corso d'acqua e del suo bacino idrografico, sia alle caratteristiche idrologiche, ovvero intensità, durata, frequenza e tipologia delle precipitazioni, nel bacino imbrifero dal quale si alimenta ogni corso d'acqua.

Il rischio idraulico può riguardare anche le opere idrauliche realizzate dall'uomo, qualora vengano meno le condizioni di sicurezza per il funzionamento delle stesse. È necessario pertanto valutare tra i rischi idraulici anche la tenuta degli sbarramenti sui corsi d'acqua, l'efficienza di manufatti di scolo e colmata (canali e tombature) e la funzionalità dei sistemi di drenaggio delle acque piovane nelle zone urbanizzate.

### **2.10.1 Descrizione del sistema fluviale**

Lo sviluppo della rete idrografica del bacino è articolato nella parte montana, mentre nella parte medio bassa è piuttosto semplice. La zona nord- occidentale, che insiste nel Comune di Borgomaro e di Aurigo, è



caratterizzata da una rete ramificata soprattutto nell'area di pertinenza di Conio e Poggialto, infatti il Torrente Impero assume ordine 5 in corrispondenza del "Gombi Gandolfo". La lunghezza totale dell'asta principale è pari a 20 km. A partire dalla località citata l'asta del Torrente Impero è di ordine 5 e lo resta sino alla confluenza con il Rio Trexenda a San Lazzaro Reale, dopodiché prosegue il suo corso con ordine 6.

Nell'ambito di tutto il bacino si individuano due rami di ordine 5, sei rami di ordine 4, undici rami di ordine 3, sei rami di ordine 2 e 636 di ordine 1.

I sottobacini individuabili nell'ambito del territorio appartenente al Torrente Impero sono significativi nella parte media – alta del bacino. Nella parte bassa (a partire da Pontedassio verso valle), dove il bacino si stringe e sono prevalenti aste di primo ordine che si immettono direttamente nell'asta principale, non si riscontra la presenza di sottobacini rilevanti.

Nel territorio del bacino del Torrente Impero, i corsi d'acqua hanno un regime irregolare, sono caratterizzati da percorsi brevi, pendenze sensibili, ridotti tempi di corrivazione, bacini di ridotta ampiezza e alimentazione quasi esclusivamente pluviale e molto irregolare. Proprio queste peculiarità li rendono particolarmente pericolosi poiché spesso accade che piccoli e apparentemente innocui impluvi si trasformino in impetuosi torrenti con importanti portate e trasporto solido amplificato dalle sensibili pendenze.

I corsi d'acqua a carattere torrentizio possono determinare situazioni di rischio idraulico soprattutto in relazione alla loro azione di scavo e di trasporto di materiale d'alveo: tale fenomeno se non equilibrato può causare da un lato l'erosione delle sponde e dei versanti, oltre che delle fondazioni di eventuali opere presenti lungo il corso d'acqua, dall'altro un sovralluvionamento dell'alveo che può provocare l'esondazione del torrente e la modifica del suo percorso, oltre a poter determinare l'insufficienza dei manufatti di attraversamento e la riduzione dei franchi di sicurezza delle opere di difesa.

Considerate le caratteristiche idrologiche del territorio e il regime particolare dei suoi torrenti, in caso di eventi meteorici intensi (la cui frequenza è in aumento negli ultimi anni), si possono determinare criticità per insufficiente capacità degli alvei, vincolati spesso dalla presenza di aree urbanizzate ed infrastrutture viarie, o per insufficiente disponibilità di aree di espansione e dispersione naturale delle acque, mancanza che può essere dovuta anche a fenomeni come l'occlusione di tombinature di attraversamento stradale o l'interrimento di fossi e cunette di scolo.

Le esondazioni che si possono determinare lungo l'asta e nella parte terminale di tali corsi, non sono generalmente quantitativamente rilevanti, né temporalmente persistenti, tuttavia potrebbero interessare zone densamente abitate o con presenza di insediamenti artigianali e industriali e pertanto si possono rilevare estremamente gravi sia in termini di danni arrecati ai beni mobili e immobili, sia in termini di disagio alla viabilità e alle attività economiche e sociali.

#### **2.10.2 Aree storicamente inondate**

Nell'ambito del Torrente Impero, nel comprensorio dei Comuni convenzionati, le aree storicamente inondate sono localizzate nei Comuni di Lucinasco, Chiusavecchia e Pontedassio.



- Nel Comune di Lucinasco sono state inondate le aree limitrofe all'immissione del Rio della Maddalena nel Torrente Impero (evento del 25/09/1981); tali zone erano e sono attualmente adibite ad orti e non sono presenti abitazioni o strutture produttive.
- Nel Comune di Chiusavecchia l'abitato è stato interessato da allagamenti dovuti all'esondazione del Rio delle Vigne (evento del 25/09/1981); l'esondazione è stata causata dall'ostruzione della tubazione che scorre sotto strada. In seguito non si sono più verificati allagamenti in seguito alla sistemazione del corso d'acqua con costruzione di un'arginatura.
- Sempre durante l'alluvione del 25/09/1981, nel Comune di Pontedassio si è assistito all'esondazione del Torrente Impero in corrispondenza della Località Rugge (in cui erano presenti strutture sportive) e della Località Case L'Isola e S. Lucia (in cui sono presenti dei capannoni industriali). In Località Rugge è stata poi ampliata l'area sportiva e sono state effettuate opere di difesa spondale a protezione dell'area. Attualmente nell'area sono presenti varie criticità idrauliche (vedi schede criticità idrauliche) che necessitano di urgenti interventi di sistemazione in quanto l'area è inondabile.

Inoltre sempre in occasione dell'evento verificatosi nel 1981, esondò il Rio Gaiella provocando l'allagamento dell'abitato di Pontedassio: tale situazione derivò dall'incapacità di smaltimento delle acque da parte della rete fognaria. In seguito è stata realizzata una nuova tombinatura caratterizzata da sezioni di maggiori dimensioni rispetto alla precedente.

### **2.10.3 Criticità di tipo idraulico e scenari di rischio**

Di seguito vengono riportate le schede delle criticità idrauliche identificate all'interno del bacino; ogni scheda è caratterizzata da una numerazione che coincide con quella riportata sulla Carta delle criticità idrogeologiche e dalla descrizione della problematica idraulica riscontrata, nonché da osservazione sulla problematica riscontrata e possibili scenari di rischio.

#### **Scheda Idr 1**

##### **Inquadramento geografico**

Comune: Pontedassio

Località: tratto tra il confine comunale e Località Gombi del Riccio (Loc. Rugge– Campo sportivo)

Bacino: Impero

##### **Descrizione della criticità**

Poco più a monte dell'immissione del Rio Agazza nel Torrente Impero, in sponda sinistra, è presente un ramo abbandonato del Torrente Impero e un grosso accumulo di terra che probabilmente in passato era un isolotto, e sul quale sono presenti delle costruzioni e materiale antropico accumulato. La sponda destra, in corrispondenza dell'isolotto è in erosione.

##### **Osservazioni e scenario di rischio**

Il materiale che costituisce l'isolotto, in caso di evento eccezionale, può essere mobilitato e trasportato verso valle; tutta la zona, sede degli impianti sportivi, è area inondabile con T= 50 anni.

#### **Scheda Idr 2**



### **Inquadramento geografico**

Comune: Pontedassio

Località: tratto tra il confine comunale e Località Gombi di Riccio

Bacino: Torrente Impero e Rio Agazza

### **Descrizione della criticità**

In corrispondenza dell'immissione del Rio Agazza nel Torrente Impero, è presente un accumulo di materiale alluvionale e vegetazione che ostruiscono quasi completamente un vecchio ponte in pietra e costituiscono (insieme ad una scogliera di contenimento ad un terreno agricolo) degli ostacoli al flusso della corrente.

### **Osservazioni e scenario di rischio**

La situazione è destinata a peggiorare col tempo e il materiale depositato può essere mobilizzato e trasportato verso valle, oltre a costituire un ostacolo al deflusso delle acque.

## **Scheda Idr 3**

### **Inquadramento geografico**

Comune: Chiusavecchia

Località: Zerbo -- Viesci

Bacino: Torrente Impero

### **Descrizione della criticità**

La sponda destra, nella quale è presente la strada che costeggia lo stabilimento Munters, è priva di arginature; mentre la sponda sinistra (in corrispondenza del piazzale sud dello stabilimento sede della tipografia), è soggetta a erosione e con una difesa spondale insufficiente; la zona, inoltre, è classificata come area storicamente inondabile. In tale tratto il deflusso delle acque non è ottimale.

### **Osservazioni e scenario di rischio**

La mancanza di arginature efficaci e la presenza di area storicamente inondabile nell'ambito di stabilimenti industriali, necessita di un monitoraggio in caso di eventi alluvionali.

## **Scheda Idr**

### **Inquadramento geografico**

Comune: Chiusavecchia

Località: Sarola

Bacino: Torrente Impero

### **Descrizione della criticità**

Nel tratto in corrispondenza dell'immissione del Rio Baghi nel Torrente Impero, in sponda sinistra, è presente un muro di contenimento della soprastante strada che necessita di consolidamento perché in erosione a causa della presenza di una curva in quel tratto di alveo. Inoltre il versante sede del muro e della strada è un'area in frana (area a suscettività al dissesto alta).



#### **Osservazioni e scenario di rischio**

La presenza del dissesto franoso aggrava la situazione di rischio, rendendo necessario monitorare l'area sede di viabilità che, in caso di evento, può essere seriamente danneggiata. Inoltre il Rio Baghi, affluente di destra del Torrente Impero, è caratterizzato da un tratto di notevole pendenza a monte e di pendenza minore a valle; questo si traduce in un'alta azione erosiva, un trasporto molto intenso e un accumulo significativo di materiale alla confluenza che può essere mobilitato e trasportato verso valle.

#### **Scheda Idr 5**

##### **Inquadramento geografico**

Comune: Chiusavecchia

Località: Sarola (Italgraf)

Bacino: Torrente Impero

##### **Descrizione della criticità**

In corrispondenza dello stabilimento Italgraf, si ha un'insufficiente arginatura (in alcuni tratti si limita a muri in pietra a secco parzialmente diruti) in sponda sinistra, dove è presente una zona a rischio idraulico molto elevato.

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

La zona è classificata a rischio idraulico molto elevato, giustificato dal fatto di trovarsi in area inondabile ed essere sede di uno stabilimento industriale.

#### **Scheda Idr 6**

##### **Inquadramento geografico**

Comune: Lucinasco

Località: Ponte pedonale di collegamento Chiusavecchia -- Borgoratto

Bacino: Torrente Impero

##### **Descrizione della criticità**

La sponda destra presenta un'insufficiente arginatura in corrispondenza della strada denominata Via Torrente Impero che costeggia la sponda per un lungo tratto.

#### **Osservazioni**

Sia in sponda destra che in sponda sinistra, sono presenti aree inondabili con  $T = 50$  anni quindi necessita di monitoraggio durante eventi meteorologici intensi e persistenti per la presenza di fabbricati e viabilità nelle immediate vicinanze.

#### **Scheda Idr 7**

##### **Inquadramento geografico**

Comune: Lucinasco



Località: Borgoratto (Ponte sul Rio Maddalena)  
Bacino: Torrente Impero -- Rio Maddalena

#### **Descrizione della criticità**

Il Rio Maddalena, affluente di destra del Torrente Impero, trasporta una notevole quantità di materiale grossolano accumulato alla confluenza e la conformazione dell'alveo è tale da aver generato una zona in erosione poco più a valle

#### **Osservazioni**

In caso di evento eccezionale è possibile l'insorgere di problematiche nelle aree circostanti dove sono presenti delle aree inondabili.

#### **Scheda Idr 8**

##### **Inquadramento geografico**

Comune: Lucinasco  
Località: Casottane  
Bacino: Rio di Caselle

#### **Descrizione della criticità**

Il Rio di Caselle, affluente del Rio Maddalena, attraversa la provinciale per l'abitato di Lucinasco in due punti; in quello più a valle è presente una tombinatura di dimensioni insufficienti a smaltire la portata delle acque di pioggia in caso di un evento alluvionale. Più a monte la strada attraversa il rio tramite un ponte, in corrispondenza del quale l'alveo rio risulta ingombro di materiale e vegetazione. Inoltre nel tratto tra i due punti di attraversamento il versante si trasforma in un acquitrino anche solo in occasione di piogge modeste perché il rio non scorre nel suo letto.

#### **Osservazioni e scenario di rischio**

La mancanza di corretta canalizzazione e manutenzione delle acque può provocare in occasione di forti eventi meteorologici, situazioni di disagio e pericolo per il transito in tale rea.

#### **Scheda Idr 9**

##### **Inquadramento geografico**

Comune: Aurigo  
Località: Boioli  
Bacino: Rio Boioli

#### **Descrizione della criticità**

E' presente una frana che interessa l'impluvio del rio, in corrispondenza dell'attraversamento di una strada interpodereale. Il materiale franato e quello potenzialmente franabile ostruiscono e potrebbero in futuro ostruire ulteriormente il rio.

#### **Osservazioni**





Data la pendenza elevata dell'impluvio e la presenza della frana, in caso di evento alluvionale o forti e persistenti piogge, si possono verificare situazioni di pericolo per i veicoli in transito nella strada provinciale che attraversa il rio poco più a valle.

#### **Scheda Idr 10**

##### **Inquadramento geografico**

Comune: Borgomaro

Località: Conio

Bacino: Rio Noceto

##### **Descrizione della criticità**

Sono presenti fenomeni franosi in prossimità del Rio Noceto, nel tratto di versante a monte della strada di collegamento con San Bernardo di Conio, che possono mobilitare materiale lapideo e detrito ostruendo il rio.

##### **Osservazioni**

In caso di eventi meteorologici anche modesti, può essere rilasciato materiale che, trasportato dalle acque del rio, può determinare una situazione di pericolo per la viabilità presente più a valle.

Le principali problematiche idrauliche del bacino sono diverse e correlate tra loro; di seguito viene riportato un elenco generale:

- Stato di manutenzione dei rii: si è constatato il generale degrado degli alvei. Spesso nei letti dei corsi d'acqua sono presenti ingenti quantità di materiali trasportati dalle piene e spesso l'alveo è totalmente ingombro dalla vegetazione.
- Instabilità delle sponde: nel caso di arginature artificiali la mancanza di una manutenzione attenta e periodica determina un rischio di crollo all'interno dell'alveo. Un eventuale cedimento delle arginature comporta un aumento di materiale in alveo che può essere causa di ostruzione della sezione. Il rischio di cedimenti è presente anche nel caso di sponde naturali dissestate poiché l'energia della corrente può essere tale da provocare instabilità e successivo crollo.
- Velocità della corrente: le velocità della corrente in situazione di piena sono generalmente elevate a causa delle notevoli pendenze dei rii. Ciò rappresenta un fattore di rischio poiché aumenta la capacità erosiva della corrente con conseguente incremento del materiale trasportato e aumento della possibilità di scalzamento delle pile e delle platee in alveo.
- Degrado della vegetazione: il verificarsi di periodici incendi nell'ambito della parte alta del bacino aggrava le condizioni generali del territorio; questo elemento è infatti correlato a diverse problematiche come l'instabilità dei versanti e i tempi di corruzione;
- Assetto geomorfologico: le problematiche di tipo idraulico, nell'ambito del bacino, sono in stretta relazione con quelle di tipo geomorfologico; un dissesto franoso può mobilitare materiale e bloccare un corso d'acqua; l'incisione di un rio a valle di una frana o una paleofrana può, con la sua azione erosiva al piede, riattivare un fenomeno franoso quiescente. Questo



fattore di rischio interagisce con altri fattori quali la degradazione dei suoli della vegetazione e del trasporto solido negli alvei e la relativa ostruzione.

- Manufatti in alveo: la presenza in alveo di pile, passerelle, ponti, strade, rifiuti di ogni genere rappresenta una condizione di rischio poiché interferisce con il deflusso della corrente idrica.
- Rete urbana: in corrispondenza degli ultimi eventi di piena (alluvioni nel 1998 e nel 2000) si sono verificati allagamenti diffusi delle vie cittadine a causa dell'incapacità della rete di drenaggio urbana di smaltire le acque di dilavamento superficiale. Gli allagamenti dovuti a carenze della rete bianca sono spesso responsabili dei principali disagi per la popolazione.
- Presenza di insediamenti in aree a rischio: l'elemento che interagisce maggiormente con i fattori che generano pericolosità è la presenza di insediamenti in prossimità delle aree a rischio.
- Interazione dei diversi fattori: le condizioni di rischio risultano tanto più gravi quanto più numerosa è la quantità di fattori contemporaneamente presenti.

Tuttavia, dall'analisi delle problematiche, delle verifiche idrauliche (dati estrapolati dalla Relazione di Piano del Bacino del Torrente Impero) e dai fenomeni accaduti storicamente emerge che il corso d'acqua principale (Torrente Impero) non presenta criticità molto gravi, poiché, generalmente, l'alveo ha dimensioni tali da consentire il deflusso delle acque, seppur siano presenti ovviamente alcune aree soggette a rischio di inondazione. Si ritiene pertanto che una corretta politica del territorio, che non comprometta la situazione attuale, sia auspicabile al fine di conservare un ambiente a pericolosità non elevata e critica come in altri bacini.

Le criticità che ricadono sul tessuto urbano dovrebbero essere affrontate prioritariamente mediante l'attuazione di misure volte ad eliminare le problematiche esistenti o almeno evitandone l'aumento, portandone alla mitigazione degli effetti e riducendone il rischio intrinseco; purtroppo spesso le misure da adottare non risultano di facile attuazione e gli interventi che sarebbero necessari necessitano di notevoli risorse economiche.

Il monitoraggio delle zone in cui sono state individuate delle criticità idrauliche e delle aree a rischio elevato e molto elevato indicate nella Carta delle Fasce Fluviali è il migliore strumento a disposizione per fronteggiare un'emergenza.

A tal proposito è stato inserito uno scenario riassuntivo per evidenziare le problematiche di natura intercomunale che, per la conformazione del territorio e delle suo assetto fluviale, interessano solo una parte dei Comuni del comprensorio.

Le descrizioni e i relativi schemi sottostanti sono indicativi e non vogliono essere assolutamente esaustivi rispetto ai danni e alle azioni adottabili al fine di superare l'emergenza in atto. Si ricorda che uno scenario può variare in ragione di mutamenti territoriali (costruzioni di argini, edificazioni, ecc.) e tali mutamenti andranno tenuti in considerazione in vista di aggiornamenti futuri.



**DANNI ATTESI IN SEGUITO AD EVENTI DI PIENA**

SISTEMA URBANO	COMPONENTI DEL SISTEMA INTERESSATE	TIPOLOGIA DEL DANNO	DANNI INDOTTI-- COLLATERALI	AZIONI DI RISPOSTA POSSIBILI	AZIONI DI PREVENZIONE
<b>Popolazione</b>	Cittadini residenti in zone allagabili, in particolare persone non autosufficienti	Allagamento delle abitazioni	Isolamento; inagibilità dell'edificio	Servizi a domicilio; evacuazioni; allestimento di aree prima accoglienza	Prevenzione di tipo urbanistico (destinazioni d'uso appropriate per aree allagabili)
<b>Urbanizzato</b>	Piani interrati e piani bassi degli edifici (abitazioni private, negozi, industrie, edifici pubblici); edifici--strutture strategiche	Allagamenti per sondazione e per rigurgiti da combinature; percolazione di sostanze inquinanti presenti in contenitori, cisterne ecc.	Isolamento dell'edificio; danni ed usura del materiale depositato; inquinamento delle acque	Posizionamento di passerelle pedonali; posizionamento di sacchi di sabbia; utilizzo di pompe idrovore; azioni di bonifica delle acque	Prevenzione di tipo informativo sulla popolazione; svuotare gli spazi in tempo utile; collocare materiale deteriorabile in zone non allagabili; pianificazione urbanistica--pianificatoria
<b>Viabilità</b>	Vie di collegamento principali	Allagamento; danni strutturali a ponti, sottopassi, manufatto stradale, ecc.	Interruzione viaria; isolamento di aree; impossibilità di raggiungere servizi, posti di lavoro; impossibilità di rifornire industrie e negozi	Ordinanza di chiusura; posizionamento di deviazioni e cancelli; definire percorsi alternativi	Prevenzione di tipo urbanistica--pianificatoria (destinazioni d'uso appropriate)



<b>Reti di servizio</b>	ELETTRICITÀ	Allagamento quadri elettrici	Blackout	Blocco quadri elettrici e ascensori, utilizzo di generatori	Prevenzione in fase di progettazione
	ACQUA POTABILE	Infiltrazione acqua contaminata in acquedotto	Inquinamento acqua potabile	Ordinanza di divieto utilizzo acqua potabile, fornitura tramite autobotti	Collocazione acquedotti e modalità costruttive
	FOGNATURA	Danni alle condotte	Inquinamento delle acque	Azioni di bonifica	
	ALTRE RETI (gas, telecomunicazioni)	Danni alle reti	Interruzione del servizio; pericoli dovuti ad eventuali perdite	Blocco reti per punti critici	Prevenzione di tipo urbanistica--progettuale
	SISTEMI DI RISCALDAMENTO	Allagamento scantinati	Allagamento caldaie in piani interrati, mancanza di riscaldamento	Utilizzo fonti alternative	Prevenzione in fase di progettazione

#### 2.10.4 Fasi Operative e gestione dell'emergenza

Di seguito si riportano le indicazioni sui monitoraggi necessari distinti secondo la Fase Operativa in atto.

##### **Fase Operativa: ATTENZIONE**

- **Comune di Pontedassio:**

Sono possibili allagamenti localizzati delle vie cittadine del capoluogo e scorrimenti superficiali nelle sedi stradali urbane (in particolare nella zona all'uscita di Pontedassio in direzione Torino, dove si forma una fuoriuscita di acqua dal muro di contenimento a monte).

Inoltre è probabile il verificarsi di allagamenti nella strada provinciale al di fuori dell'area urbana poiché in alcuni tratti il sistema di canalizzazione e allontanamento acque è inefficiente; nel tratto di provinciale in Località Gombi di Ricci e in Località Canetti si verificano periodicamente allagamenti della sede stradale.

Alle porte di Pontedassio (direzione per Torino) è presente un piccolo solco d'impluvio che non riesce a smaltire le acque di pioggia in caso di forte eventi (possibile fuoriuscita e allagamenti alla viabilità provinciale sottostante).

- **Comune di Chiusavecchia:**

Sono possibili allagamenti localizzati e scorrimenti superficiali nelle vie cittadine del capoluogo e nelle sedi stradali urbane (in particolare nel tratto terminale della strada comunale che collega Chiusanico a Chiusavecchia, dal Santuario della Madonna dell'Uliveto fino alla Piazza del Comune).



### **Fase Operativa: PRE-ALLARME**

E' necessario un monitoraggio dei punti di criticità indicati nelle schede delle criticità idrauliche e dei rii:

- Gaiella in prossimità della tombinatura a livello dell'abitato di Pontedassio;
- Rio Baghi in prossimità dell'immissione nel Torrente Impero;
- Rio Maddalena in prossimità dell'immissione nel Torrente Impero;
- Rio Olivastri in prossimità dell'attraversamento della viabilità provinciale e minore.

Oltre alle problematiche elencate in caso di livello di vigilanza **ATTENZIONE**, sono possibili allagamenti diffusi delle vie cittadine in tutte le località, scorrimenti superficiali nelle sedi stradali per insufficiente smaltimento delle acque di pioggia e nelle vie perfluviali per possibile innalzamento dei livelli idrici con conseguente possibili inondazioni localizzate.

Si ritiene necessario il monitoraggio di tutte le aree inondabili con T= 50 anni.

### **Fase Operativa: ALLARME**

È necessario un monitoraggio dei punti di criticità indicati nelle schede delle criticità idrauliche.

Tenute presenti le indicazioni già riportate nei casi di **ATTENZIONE** e **PRE-ALLARME**, sono possibili innalzamenti significativi dei livelli idrici negli alvei tali da provocare fuoriuscita delle acque, erosioni spondali e sormonto di passerelle e ponti, attraversamenti stradali in generale.

Si ritiene necessario il monitoraggio di tutte le aree inondabili e le aree storicamente inondate (in particolar modo le aree storicamente inondate negli abitati di Pontedassio e Chiusavecchia e in prossimità dello stabilimento dell'Italgraf in Località Gombi di Riccio) e dei seguenti corsi d'acqua:

- Rio degli Orti (Comune di Chiusanico) in corrispondenza dell'area coltivata e dell'attraversamento della strada intepoderale;
- Rio Nisurella (Comune di Lucinasco), parte alta del bacino in corrispondenza dell'attraversamento della viabilità (possibili fenomeni franosi);
- Rio Acquafredda (Comune di Caravonica), a monte e in corrispondenza dell'attraversamento della strada provinciale.

### **2.10.5 Norme di auto protezione**

Di seguito si riportano le norme di auto protezione in caso di alluvione. Ascolta la radio o guarda la televisione per apprendere eventuali avvisi di condizioni meteorologiche avverse o di allerte di protezione civile. Ricorda che durante e dopo le alluvioni, l'acqua dei fiumi è fortemente inquinata e trasporta detriti galleggianti che possono ferire o stordire. Inoltre, macchine e materiali possono ostruire temporaneamente vie o passaggi che cedono all'improvviso. Poni al sicuro la tua automobile in zone non raggiungibili dall'allagamento nei tempi e nei modi individuati nel piano di emergenza del tuo Comune. In ogni caso, segui le indicazioni della protezione civile del tuo Comune.

#### **Prima dell'evento:**

- È utile avere sempre a disposizione una torcia elettrica e una radio a batterie per sintonizzarsi sulle stazioni locali e ascoltare eventuali segnalazioni utili;



- Metti in salvo i beni collocati in locali allagabili, solo se sei in condizioni di massima sicurezza;
- Se abiti a un piano alto, offri ospitalità a chi abita ai piani sottostanti e viceversa se risiede ai piani bassi chiedi ospitalità;
- Poni paratie a protezione dei locali situati al piano strada e chiudi o blocca le porte di cantine o seminterrati;
- Se non corri il rischio di allagamento, rimani preferibilmente in casa;
- Insegna ai bambini il comportamento da adottare in caso di emergenza, come chiudere il gas o telefonare ai numeri di soccorso.

**Durante l'evento:**

*In casa:*

- Chiudi il gas, l'impianto di riscaldamento e quello elettrico. Presta attenzione a non venire a contatto con la corrente elettrica con mani e piedi bagnati;
- Sali ai piani superiori senza usare l'ascensore e non scendere assolutamente nelle cantine e nei garage per salvare oggetti o scorte;
- Non cercare di mettere in salvo la tua auto o i mezzi agricoli; c'è pericolo di rimanere bloccati dai detriti e di essere travolti da correnti;
- Evita la confusione e mantieni la calma;
- Se ti è possibile senza correre rischi, aiuta i disabili e gli anziani del tuo edificio a mettersi al sicuro;
- Non bere acqua dal rubinetto di casa: potrebbe essere inquinata;

*Fuori casa:*

- Evita l'uso dell'automobile se non in casi strettamente necessari;
- Se sei in auto, non tentare di raggiungere comunque la destinazione prevista, ma trova riparo nello stabile più vicino e sicuro;
- Evita di transitare o sostare lungo gli argini dei corsi d'acqua, sopra ponti o passerelle;
- Fai attenzione ai sottopassi: si possono allagare facilmente;
- Se sei in gita o in escursione, affidati a chi è del luogo: potrebbe conoscere delle aree sicure
- Allontanati verso i luoghi più elevati e non andare mai verso il basso
- Evita di passare sotto alberi isolati;
- Usa il telefono solo per casi di effettiva necessità per evitare sovraccarichi delle linee.

**Dopo l'evento:**

- Raggiunta la zona sicura, presta la massima attenzione alle indicazioni fornite dalle autorità di protezione civile, attraverso radio, tv automezzi ben identificabili della protezione civile;
- Evita il contatto con le acque. Sovente l'acqua può essere inquinata da petrolio, nafta o da acque di scarico. Inoltre può essere carica elettricamente per la presenza di linee elettriche interrate;
- Evita le zone dove vi sono ancora correnti in movimento;
- Fai attenzione alle zone dove l'acqua si è ritirata. Il fondo delle strade può essere indebolito e potrebbe collassare sotto il peso di un'automobile;
- Getta i cibi che sono stati in contatto con le acque dell'alluvione;
- Presta attenzione ai servizi, alle fosse settiche, ai pozzi danneggiati. I sistemi di scarico danneggiati sono serie fonti di rischio.



## **ALLEGATO**

### **FUNZIONI OPERATIVE COMUNALI DEI COMUNI DI:**

**PONTEDASSIO (capofila)**

**AURIGO**

**BORGOMARO**

**CARAVONICA**

**CHIUSAVECCHIA**

**LUCINASCO**

# COMUNE DI PONTEDASSIO

## FUNZIONI OPERATIVE COMUNALI

### Elenco Responsabili Funzioni Operative

#### F1 - Tecnico-scientifica - Pianificazione:

SINDACO GEOM. FRANCO ARDISONE 335.6063826

RESP. PROT. CIV. CALZIA GIANFRANCO 335.8409131

#### F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria:

VIC. SINDACO PEZZUTO FULVIO 338.4774774

SERVIZIO SOCIAL. DOTT. SSA BELLANDO FRANCESCA 348.2240675

#### F3 - Volontariato:

~~SINDACO~~ VEDI CAMPO F1

#### F4 - Materiali, mezzi e risorse umane:

POLIZIA LOCALE GRAVASINO DANIO 335.8146208

#### F5 - Servizi essenziali e attività scolastiche:

ASSESSOR ARDISONE DANIELA 320.6360246

RESP. PROT. CIV. CALZIA GIANFRANCO 335.8409131

#### F6 - Censimento Danni a Persone e/o cose:

SINDACO GEOM. FRANCO ARDISONE 335.6063826

RESP. AREA TECNICA GEOM. GIANLUIGI DECANIS 329.7398130

FUNZ. AREA TECNICA GEOM. DANIELE ASCHERI 338.2332336

#### F7 - Strutture operative e viabilità:

VEDI CAMPO F4

#### F8 - Comunicazione:

VEDI CAMPO F1

#### F9 - Assistenza alla popolazione:

VEDI CAMPO F1

#### F10 - Amministrativa:

BALBO NADIA 333.1452342

CHIAFFELLO MARCO 333.9369650

**Il Sindaco, il Responsabile COC-COI e tutte le Funzioni Operative devono garantire la reperibilità H/24 per tutta la durata delle fasi operative d'emergenza (allerta, pre-allarme e allarme)**





COMUNE AURIGO

23/10/17

Proz. 5895

## **FUNZIONI OPERATIVE COMUNALI**

### **Elenco Responsabili Funzioni Operative**

#### **F1 – Tecnico-scientifica – Pianificazione:**

Sindaco Dellerba Luigino 3351325862 Vicesindaco Gandolfo Pier Carlo 3737825122

#### **F2 – Sanità – Assistenza sociale e veterinaria:**

convenzione Comune capofila Pontedassio (Dott.ssa Bellando Francesca)

#### **F3 – Volontariato:**

Sindaco Dellerba Luigino 3351325862 Vicesindaco Gandolfo Pier Carlo 3737825122 –  
protezione civile Pontedassio Calzia Gianfranco

#### **F4 – Materiali, mezzi e risorse umane:**

Polizia Locale con convenzione Comune Pontedassio (vigile Danilo Gravagno 3358146208)

#### **F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche:**

Sindaco Dellerba Luigino 3351325862 Vicesindaco Gandolfo Pier Carlo 3737825122

#### **F6 – Censimento Danni a Persone e/o cose:**

Sindaco Dellerba Luigino 3351325862 Vicesindaco Gandolfo Pier Carlo 3737825122 –  
consulente tecnico esterno Geom. Gandalino Agostino 3391879621

#### **F7 – Strutture operative e viabilità**

Polizia Locale con convenzione Comune Pontedassio (vigile Danilo Gravagno 3358146208)

#### **F8 – Comunicazione:**

Sindaco Dellerba Luigino 3351325862 Vicesindaco Gandolfo Pier Carlo 3737825122  
– protezione civile Pontedassio Calzia Gianfranco

#### **F9 – Assistenza alla popolazione:**

Sindaco Dellerba Luigino 3351325862 Vicesindaco Gandolfo Pier Carlo 3737825122 –  
protezione civile Pontedassio Calzia Gianfranco

#### **F10 – Amministrativa:**

Massa Gianna 3400662151

Il Sindaco, il Responsabile COC-COI e tutte le Funzioni Operative devono garantire la reperibilità H/24 per tutta la durata delle fasi operative d'emergenza (allerta, pre-allarme e allarme)

COMUNE DI  
BORGO MARO

## FUNZIONI OPERATIVE COMUNALI

### Elenco Responsabili Funzioni Operative

F1 - Tecnico-scientifica - Pianificazione:

Sindaco MELA Massimiliano 3388371274 - Vice Sindaco ALASSIO Stefano  
3332688914

F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria:

Distr. Soc. n. n. 13 c/o Comune Pontedassio BELLANDI Francesca

F3 - Volontariato:

Sindaco MELA Massimiliano 3388371274 - Resp. Prot. Civile CALZIA

F4 - Materiali, mezzi e risorse umane:

Gianfranco 3358409131

Polizia Locale Unione Comuni c/o Comune Pontedassio GRAVAGNO Danilo  
3358146208

F5 - Servizi essenziali e attività scolastiche:

Sindaco MELA Massimiliano 3388371274 - Vice Sindaco Alassio Stefano

F6 - Censimento Danni a Persone e/o cose:

3332688914

Sindaco MELA Massimiliano 3388371274

F7 - Strutture operative e viabilità:

Polizia Locale Unione Comuni c/o Comune Pontedassio GRAVAGNO Danilo

F8 - Comunicazione:

3358146208

Sindaco MELA Massimiliano 3388371274 - Resp. Prot. Civile CALZIA

F9 - Assistenza alla popolazione:

Gianfranco 3358409131

Sindaco MELA Massimiliano 3388371274 - Resp. Prot. Civile CALZIA

F10 - Amministrativa:

Gianfranco 3358409131

EMERIGO Gino 3295472172 - GANDOLFO Danilo 3299843460

Il Sindaco, il Responsabile COC-COI e tutte le Funzioni Operative devono garantire la reperibilità H/24 per tutta la durata delle fasi operative d'emergenza (allerta, pre-allarme e allarme)

# COMUNE DI CARAVONICA

## FUNZIONI OPERATIVE COMUNALI

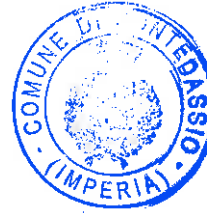
### Elenco Responsabili Funzioni Operative

- F1 - Tecnico-scientifica - Pianificazione: GAMBOLFI FERNANDO (SINDACO) 3351215275  
MARVALDI GIUSEPPE (VICE SINDACO) 33415618224
- F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria: BELLANDO FRANCESCA  
(SERVIZIO SOCIALI - COMUNE CARAVONICA PONTEDASSIO)
- F3 - Volontariato: GAMBOLFI FERNANDO (SINDACO)  
MARVALDI GIUSEPPE (VICE SINDACO)  
CALZA GIANNFRANCO (PRESIDENTE GRUPPO INTERCOM. P. COMUNI)
- F4 - Materiali, mezzi e risorse umane: GRAMIGNO DANILLO  
(POLIZIA LOCALE COMUNE PONTEDASSIO)
- F5 - Servizi essenziali e attività scolastiche: GAMBOLFI FERNANDO (SINDACO) 3351215275  
MARVALDI GIUSEPPE (VICE SINDACO) 33415618224
- F6 - Censimento Danni a Persone e/o cose: GAMBOLFI FERNANDO (SINDACO)  
(PESAGLIA DEL GECI) CLESENZI ALESSANDRO  
3972580073
- F7 - Strutture operative e viabilità: GRAMIGNO DANILLO  
(POLIZIA LOCALE COMUNE DI PONTEDASSIO)
- F8 - Comunicazione: GAMBOLFI FERNANDO (SINDACO)  
MARVALDI GIUSEPPE (VICE SINDACO)  
CALZA GIANNFRANCO (PRESIDENTE GRUPPO INTERCOM. P. COMUNI)
- F9 - Assistenza alla popolazione: GAMBOLFI FERNANDO  
MARVALDI GIUSEPPE  
CALZA GIANNFRANCO
- F10 - Amministrativa: FORTINATO SIMONA 3282169020  
FACCHINO BRUNO 3208810863



Il Sindaco, il Responsabile COC-COI e tutte le Funzioni Operative devono garantire la reperibilità H/24 per tutta la durata delle fasi operative d'emergenza (allerta, pre-allarme e allarme)

20 OTT. 2017

**FUNZIONI OPERATIVE COMUNALI****Elenco Responsabili Funzioni Operative****F1 – Tecnico-scientifica – Pianificazione:**

Sindaco Luca Vassallo 3282427932– Vicesindaco Losno Giovanna 3493788253

**F2 – Sanità – Assistenza sociale e veterinaria:**

convenzione Comune capofila Pontedassio (Dott.ssa Bellando Francesca)

**F3 – Volontariato:**

Sindaco Luca Vassallo 3282427932 – protezione civile Pontedassio Calzia Gianfranco

**F4 – Materiali, mezzi e risorse umane:**

Polizia Locale con convenzione Comune Pontedassio (vigile Danilo Gravagno 3358146208)

**F5 – Servizi essenziali e attività scolastiche:**

Sindaco Luca Vassallo 3282427932

**F6 – Censimento Danni a Persone e/o cose:**

Sindaco Luca Vassallo 3282427932 – consulente tecnico esterno Geom. Franco Ardissoni  
3356063820

**F7 – Strutture operative e viabilità**

Polizia Locale con convenzione Comune Pontedassio (vigile Danilo Gravagno 3358146208)

**F8 – Comunicazione:**

Sindaco Luca Vassallo 3282427932 – protezione civile Pontedassio Calzia Gianfranco

**F9 – Assistenza alla popolazione:**

Sindaco Luca Vassallo 3282427932 – protezione civile Pontedassio Calzia Gianfranco

**F10 – Amministrativa:**

Lombardi Barbara 3472987581 e Toscano Bruno 3208810869

Il Sindaco, il Responsabile COC-COI e tutte le Funzioni Operative devono garantire la reperibilità H/24 per tutta la durata delle fasi operative d'emergenza (allerta, pre-allarme e allarme)

## Re: Fwd: Piano PC intercomunale: invio bozza procedure operative

**Mittente:** lucinasco@libero.it  
**Destinatari:** pontedas@uno.it  
**Inviato il:** 19/10/2017 16.17.51  
**Posizione:** Casella Istituzionale NO PEC/Posta in ingresso

COMUNE DI LUCINASCO - PROVINCIA DI IMPERIA

Protocollo n.

2017/P/0003251

OGGETTO:

Piano PC intercomunale: Funzioni Operative Comunali - Elenco Responsabili  
Funzioni Operative - Riscontro.

A riscontro della Vostra comunicazione del 17 Ottobre 2017, per quanto in  
oggetto descritto, si comunicano i seguenti responsabili al fine di integrare il  
Piano Intercomunale di Protezione Civile dei dati necessari:

F1 - Tecnico-scientifica - Pianificazione:

Sindaco (Abbo Domenico - 338 5451910), Vice Sindaco (Devia Pietro - 329 3936695)  
e Assessore Comunale (Palumbo Pietro Antonio - 329 8177875);

F2 - Sanità - Assistenza sociale e veterinaria:

Servizi Sociali Convenzionati c/o Comune di Pontedassio (0183 279026);

F3 - Volontariato:

Sindaco (Abbo Domenico - 338 5451910) e Protezione Civile Convenzionata c/o  
Comune di Pontedassio (0183 279026 - Referente Calzia Gianfranco - 335 8409131);

F4 - Materiali, mezzi e risorse umane:

Polizia Locale Convenzionata c/o Comune di Pontedassio (0183 279026);

F5 - Servizi essenziali e attività scolastiche:

Sindaco (Abbo Domenico - 338 5451910);

F6 - Censimento danni a persone e/o cose:

Sindaco (Abbo Domenico - 338 5451910) e Tecnico Comunale (Uva Luca - 339  
2349115);



0 OTT. 2017

5837

F7 - Strutture operative e viabilità:

Polizia Locale Convenzionata c/o Comune di Pontedassio (0183 279026);

F8 - Comunicazione;

Protezione Civile Convenzionata c/o Comune di Pontedassio (0183 279026 - Referente Calzia Gianfranco - 335 8409131);

F9 - Assistenza alla popolazione:

Protezione Civile Convenzionata c/o Comune di Pontedassio (0183 279026 - Referente Calzia Gianfranco - 335 8409131);

F10 - Amministrativa:

Impiegato Comunale (Abbo Claudio - 339 3286005);

Si coglie l'occasione per porgere i migliori saluti,

Lucinasco, li

19 Ottobre 2017

IL SINDACO

Dott. Domenico ABBO

Il 17 ottobre 2017 alle 10:20 pontedas@uno.it ha scritto:

Si trasmette nota del Geologo Claudio Geranio.

Il Sindaco sarà contattato dal Responsabile del Gruppo Intercomunale di Protezione Civile Gianfranco Calzia per eventuali delucidazioni e per comunicargli i nominativi per le Funzioni Operative Comunali.

Cordiali saluti

--- Questo è un incastro ---

--- Messaggio originale ---

Buongiorno,

come d'accordo invio bozza delle procedure operative per il rischio

idrogeologico.

Vi sono alcuni punti (individuazione dei Responsabili delle Funzioni Operative,