

3. SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

3.1. IL SINDACO

Nell'ambito del Sistema di Protezione Civile i **compiti del Sindaco** sono fissati dall'**Art. 12** del "*Codice di Protezione Civile*" (D. Lgs. 2 gennaio 2018, n. 1). Il Sindaco è il **primo responsabile** della risposta comunale all'emergenza. In virtù di tale ruolo, i **primi soccorsi** alle popolazioni colpite da eventi calamitosi sono **diretti** e **coordinati** dal Sindaco del Comune interessato dall'evento.

Al verificarsi di un evento emergenziale, il **Sindaco** dovrà procedere a una **valutazione preliminare**, relativa ai rapporti tra evento e mezzi a disposizione del Comune:

- se l'evento può essere fronteggiato con i mezzi **a disposizione del Comune**, allora l'Ente si farà carico di adottare tutti gli interventi necessari per il soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite. In questo caso, ci si trova di fronte a un evento emergenziale previsto dall'art. 7, comma 1, lettera a) del "*Codice della Protezione Civile*", che parla di "*emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili, dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria*". Il Comune dovrà inoltre comunicare i **provvedimenti adottati** al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale;
- se l'evento emergenziale **non** può essere fronteggiato con i soli mezzi a disposizione del Comune, sarà il **Prefetto** ad assumere la **direzione unitaria** di tutti i servizi di emergenza da attivare a livello provinciale (in raccordo con il Presidente della Giunta Regionale e con la Struttura Regionale di Protezione Civile), curando l'attuazione del Piano Provinciale di Protezione Civile e coordinando la propria attività con gli interventi messi in atto dai Comuni interessati, sulla base del relativo Piano di Protezione Civile. Si tratta, in questo caso, di un evento emergenziale previsto dall'art. 7, comma 1, lettera b) del "*Codice della Protezione Civile*", che si riferisce a "*emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che per loro natura o estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni e debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo [...]*";
- infine, per eventi emergenziali **a carattere nazionale**, il **Consiglio dei Ministri**, acquisiti i necessari pareri, delibera lo **Stato di Emergenza** di rilievo nazionale, fissandone la durata e determinandone l'estensione territoriale con riferimento alla natura e alla qualità degli eventi e autorizzando l'emanazione dei provvedimenti (Ordinanze) di Protezione Civile, come previsto dall'art. 7, comma 1, lettera b) e dall'art. 24 del "*Codice della Protezione Civile*".

In ogni caso, il Comune deve comunque assicurare, per quanto possibile, i **primi soccorsi** nel territorio di propria competenza.

3.2. FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE

Il Comune deve garantire i **collegamenti telefonici, fax ed e-mail**, sia con la Sala Operativa Regionale e con la Prefettura - UTG, per la ricezione e la tempestiva presa in visione dei **Bollettini/Avvisi di allertamento**, sia con le componenti e Strutture Operative di Protezione Civile presenti sul territorio per la reciproca comunicazione di **situazioni di criticità**. Il sistema di allertamento prevede che le comunicazioni giungano **in tempo reale al Sindaco**, anche al di fuori degli orari di lavoro della struttura comunale.

3.2.1. Coordinamento operativo locale

Per garantire il coordinamento delle attività di Protezione Civile, il Sindaco deve essere supportato da una **Struttura Comunale** che, a partire da una **configurazione iniziale minima**, può poi assumere una **composizione più articolata**. In funzione dell'evoluzione dell'evento, questa può coinvolgere anche Enti e Amministrazioni esterni al Comune e deve essere in grado di far fronte alle diverse problematiche connesse all'emergenza.

A tal fine, il Piano individua la **Struttura di coordinamento** che supporta il Sindaco nella gestione dell'emergenza, già a partire da eventuali prime fasi di allertamento. Tale struttura si può declinare su tre **livelli**, a intensità gestionale crescente:

- **Ufficio di Protezione Civile**, corrispondente alla configurazione iniziale minima
- **Presidio Territoriale Idrogeologico**, con mansioni di monitoraggio sul territorio
- **Centro Operativo Comunale**, struttura in grado di far pienamente fronte alle diverse problematiche connesse alla gestione degli eventi in corso o previsti

3.2.1.1. Ufficio di Protezione Civile

Già nelle fasi di attenzione, è operativo l'Ufficio di Protezione Civile Comunale che garantisce un **rapporto costante** con la Regione e con la Prefettura, un **adeguato raccordo** con la Polizia Municipale e le altre strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio e l'eventuale **attivazione** del volontariato locale.

3.2.1.2. Presidio Territoriale Idrogeologico

Per garantire **ricognizione** e di **sopralluogo** delle aree esposte a rischio (limitatamente ai rischi Idraulico e Idrogeologico), il Piano prevede un **sistema di vigilanza** sul territorio, che si esplica attraverso il **Presidio Territoriale Idrogeologico**, coordinato dal personale dell'Ufficio di Protezione Civile e che ha il compito di accertarsi dello stato e dell'evoluzione sul territorio dell'evento in corso.

3.2.1.3. Centro Operativo Comunale

Il **Centro Operativo Comunale** (C.O.C.) è la Struttura di cui si avvale il Sindaco per **coordinare** interventi di emergenza che richiedono anche il concorso di Enti e aziende esterne all'amministrazione comunale. Per la sua descrizione di dettaglio si rimanda al successivo paragrafo "Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.)"

3.2.2. Funzionalità delle telecomunicazioni

L'efficace gestione dell'emergenza non può prescindere dalla possibilità di disporre di un **sistema di telecomunicazioni** adeguato che consenta, anche in situazione di criticità, i **collegamenti** tra la struttura di coordinamento e le squadre che operano sul territorio.

Il referente della Funzione di Supporto "Telecomunicazioni" del C.O.C. deve adoperarsi, anche in tempo di pace e in collaborazione con eventuali strutture volontarie radio-amatoriali, per garantire le comunicazioni in emergenza, pure attraverso l'organizzazione di reti di telecomunicazione alternative e non vulnerabili.

Quando necessario, si deve infatti assicurare il transito delle **comunicazioni di emergenza** fra sede del C.O.C., Sala Operativa della Prefettura, Sala Operativa della Regione e strutture di Protezione Civile operanti sul territorio.

3.2.3. Controllo della viabilità e dei trasporti

Per attuare tutti gli interventi necessari al soccorso e alla assistenza alla popolazione è obiettivo primario del Piano di Protezione Civile identificare le possibili **criticità del sistema viario** in situazione di emergenza e valutare le azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento.

Ai fini della gestione degli eventi, potranno essere attivati punti (**cancelli**) di gestione della viabilità (alcuni dei quali già specificati in sede di pianificazione) e, in caso di interruzione di quella ordinaria, dovrà essere prevista apposita **viabilità alternativa**.

I cancelli debbono essere **attivati** da personale delle **Forze dell'Ordine** e, successivamente, possono essere eventualmente **presidiati** da **Volontari** di Protezione Civile (cui non può essere comunque demandata alcuna responsabilità nella gestione del traffico).

In fase di eventuale emergenza, le attività volte al **ripristino della viabilità** e al **controllo del traffico** vengono svolte, all'interno del C.O.C. sotto il coordinamento del responsabile di Funzione di Supporto "Strutture Operative locali e viabilità".

3.2.4. Salvaguardia della popolazione

Il Sindaco è il soggetto responsabile della tutela degli **interessi** della collettività che rappresenta e, di conseguenza, ha il compito prioritario della **salvaguardia della popolazione** e della **tutela del proprio territorio**.

Le misure di salvaguardia della popolazione per gli eventi prevedibili (che hanno una evoluzione relativamente lunga, tale da consentire un intervento della struttura di Protezione Civile) sono finalizzate all'**allontanamento** della popolazione dalle zone potenzialmente a rischio o già interessate da un fenomeno calamitoso in atto.

Particolare riguardo deve essere dato alle persone con **ridotta autonomia**, alle persone eventualmente **ricoverate in strutture sanitarie** e alla **popolazione scolastica**. Deve essere inoltre adottata una strategia volta a favorire il **ricongiungimento** alle famiglie nelle aree di accoglienza.

Durante le eventuali fasi di evacuazione della popolazione deve essere garantita l'**assistenza** e l'**informazione** alla cittadinanza, sia durante il **trasporto** che nel periodo di **permanenza** nelle Aree di Attesa e di Assistenza. Vanno previsti **presidi sanitari** costituiti da volontari e personale medico in punti strategici previsti dal Piano. Per garantire l'efficacia

delle operazioni di allontanamento della popolazione, con la relativa assistenza, il Piano deve prevedere un **aggiornamento costante** del censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riguardo alla individuazione delle persone non autosufficienti.

Per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione, il Piano individua le **Aree di Emergenza** e stabilisce il **controllo periodico** della loro **funzionalità**. Per gli eventi che non possono essere preannunciati (come, ad esempio, gli eventi sismici), invece, sarà di fondamentale importanza organizzare il soccorso sanitario entro poche ore dall'evento.

In tali circostanze sarà cura dell'Amministrazione Comunale assicurarsi:

- del raggiungimento delle Aree di Attesa da parte della popolazione attraverso l'intervento delle Strutture Operative locali (personale dell'area tecnica comunale, Volontari e Polizia Municipale), coordinate dall'analoga Funzione di Supporto attivata all'interno del C.O.C.
- dell'assistenza alla popolazione confluita nelle Aree di Attesa, attraverso l'invio immediato di un primo gruppo di Volontari, agenti di Polizia Municipale e personale medico per focalizzare la situazione e impostare i primi interventi. Questa operazione, coordinata dalla Funzione di Supporto di "Assistenza alla popolazione" attivata all'interno del C.O.C., serve anche da incoraggiamento e supporto psicologico alla popolazione colpita. In un secondo tempo, se i tempi di attesa si dovessero allungare, si provvederebbe alla distribuzione di generi di prima necessità quali acqua, generi alimentari, coperte e indumenti, tende o tele plastificate che possano utilizzarsi come creazione di rifugio di primo livello. Nel caso in cui dovesse essere necessario provvedere all'evacuazione di parte della popolazione, saranno definiti specifici piani di viabilità e traffico
- della predisposizione delle Aree di Assistenza e delle Aree Ammassamento Soccorritori. La cui gestione è di competenza del C.O.C. attraverso la Funzione di Supporto "Assistenza alla popolazione" fra l'altro coadiuvata dalla Funzione "Volontariato".

3.2.4.1. *Informazione alla popolazione*

Quale misura strategica per la **prevenzione del rischio**, è fondamentale che la cittadinanza abbia la possibilità di **conoscere**:

- caratteristiche di base degli **scenari di rischio** che insistono sul territorio
- contenuti fondamentali del **Piano di Protezione Civile**
- come comportarsi correttamente prima, durante e a valle di un evento
- mezzi e modalità di diffusione delle informazioni e dei messaggi di allarme
- Al fianco delle modalità più tradizionali (incontri mirati con la popolazione), il Comune di Levanto ha deciso di diffondere i contenuti del Piano anche tramite un **canale digitale**.

Il Piano di Emergenza è infatti consultabile, in modo interattivo, attraverso la app **LibraRisk**, disponibile per telefonia mobile sia con sistema operativo **iOS** che **Android**.

3.2.4.2. *Soccorso ed evacuazione della popolazione*

In tutti i casi in cui eventi previsti o stati di emergenza in atto determinino grave rischio per l'integrità della vita della popolazione esposta, si debbono contemplare opportuni e tempestivi **interventi di evacuazione**, che vanno disposti dal Sindaco.

Con riferimento agli **scenari di rischio prevedibili**, il Piano già contiene una identificazione delle aree a maggiore criticità, ove potrebbe essere necessario procedere con l'**allontanamento preventivo** della popolazione.

Nel corso di tali interventi, particolare riguardo deve essere dato alle persone **con ridotta autonomia** (anziani e disabili), alle persone eventualmente ricoverate **in strutture sanitarie** e alla **popolazione scolastica**.

Il loro censimento andrà regolarmente aggiornato in tempo di pace sotto il coordinamento della Funzione di Supporto del C.O.C. "Tecnica e di pianificazione", con il supporto delle Funzioni "Sanità, assistenza sociale e veterinaria" e "Servizi essenziali e attività scolastica" e il coinvolgimento di tutti gli Uffici comunali che detengono informazioni rilevanti.

3.2.4.3. *Sistemi di allarme per la popolazione*

Sul territorio comunale **non** sono attualmente attivi **sistemi di allarme** per la popolazione (impianti sonori attivabili per eventi specifici).

Le attività di allertamento debbono essere quindi effettuate attraverso il ricorso integrato a:

- banditori, su veicoli di istituto dotati di sistemi di diffusione sonora
- Sito web istituzionale
- App o altri strumenti IT
- Radio Locale R.L.V. Radio Levanto Val di Vara
- Pannelli a messaggio variabile
- Messaggistica telefonica

3.2.4.4. *Censimento della popolazione*

Per garantire l'efficacia delle operazioni di allontanamento della popolazione, con la relativa assistenza, il Piano deve prevedere un aggiornamento costante del **censimento della popolazione** presente nelle aree a rischio, con particolare riguardo alla individuazione delle **persone non autosufficienti** e la verifica della disponibilità di **mezzi per il trasporto** di eventuali evacuati verso i centri e le aree di accoglienza.

Le attività di **censimento** debbono essere regolarmente condotte in tempo di pace, sotto il coordinamento della Funzione di Supporto del C.O.C. "*Tecnica e di pianificazione*", con il supporto delle Funzioni "*Sanità, assistenza sociale e veterinaria*" e "*Servizi essenziali e attività scolastica*" e il coinvolgimento di tutti gli Uffici comunali che detengono informazioni rilevanti.

3.2.5. *Individuazione e verifica della funzionalità delle Aree di Emergenza*

Per garantire l'efficacia dell'assistenza alla popolazione, il Piano ha individuato le **Superfici Strategiche** da impiegare a supporto della **gestione di una emergenza**. Le superfici identificate allo scopo sono dettagliatamente riportate e descritte nel successivo paragrafo "*Aree e Strutture di emergenza*".

In tempo di pace, sotto il coordinamento dei referenti delle Funzioni di Supporto del C.O.C. "*Tecnica e di pianificazione*" e "*Assistenza alla popolazione*" e con la collaborazione della funzione "*Volontariato*", vanno previste attività volte alla costante **verifica di funzionalità** di tali aree, che debbono essere anche oggetto di regolare **manutenzione**.

3.2.6. *Ripristino dei servizi essenziali*

Per assicurare la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza, nonché per ridurre al minimo i disagi per la popolazione, il Piano deve stabilire le modalità più rapide ed efficaci per provvedere alla verifica, messa in sicurezza e successivo ripristino delle **reti erogatrici dei servizi essenziali**.

È necessario a tal fine mantenere uno stretto **raccordo** con le aziende e società erogatrici dei servizi e favorirne l'integrazione con le Strutture Operative deputate agli interventi di emergenza.

Per questo, il Piano ha compiuto il **censimento** delle reti operative in territorio comunale, acquisendo i **contatti per comunicazioni in emergenza** con i gestori delle reti (si veda il paragrafo dedicato, all'interno del Capitolo "*Analisi territoriale*"). Tale quadro informativo deve essere costantemente **aggiornato**, in tempo di pace, sotto il coordinamento del responsabile della Funzione di Supporto "*Servizi essenziali e attività scolastica*".

3.2.7. *Salvaguardia delle strutture e infrastrutture a rischio*

L'individuazione e la determinazione dell'esposizione al rischio delle strutture e infrastrutture consente di definire **azioni prioritarie** da attuarsi, in via generica, nelle fasi operative previste dal Modello di Intervento incentrato sulla salvaguardia della popolazione.

Obiettivo prioritario di tali azioni consiste nel **ridurre le conseguenze** sanitarie e socioeconomiche sulla popolazione.

Nella definizione degli **scenari prevedibili** in territorio di Levanto, il Piano evidenzia puntualmente le strutture e infrastrutture esposte a rischio in ambito comunale.

Tale quadro andrà costantemente valutato e aggiornato, in tempo di pace, sotto il coordinamento del referente della funzione "*Tecnica e di pianificazione*" del C.O.C. al fine di supportare Vigili del Fuoco e altre Strutture Operative competenti attraverso azioni volte a:

- rafforzare il presidio del territorio in prossimità degli elementi a rischio
- tenere costantemente aggiornata la Struttura Comunale di coordinamento sul possibile coinvolgimento dell'elemento
- mantenere il contatto con le Strutture Operative
- valutare il passaggio a fasi successive sino alle procedure di evacuazione, in fase di allarme.

3.3. IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE

La rete dei Centri Funzionali è costituita dal **Centro Funzionale Centrale**, presso il Dipartimento della Protezione Civile, e dai **Centri Funzionali Decentrati** presso le Regioni e le Province autonome.

Ogni Centro Funzionale svolge attività di **previsione, monitoraggio e sorveglianza in tempo reale** dei fenomeni meteorologici con la conseguente valutazione degli **effetti previsti** su persone e cose in un determinato territorio, concorrendo, insieme al Dipartimento della Protezione Civile e alle Regioni, alla gestione del **Sistema di Allertamento Nazionale**.

Il singolo Centro Funzionale ha il compito di **raccogliere e condividere** con l'intera rete degli altri centri una serie di dati e informazioni provenienti da diverse piattaforme tecnologiche e da una fitta **rete di sensori** disposta sul territorio nazionale.

Nello specifico:

- i dati rilevati dalle reti meteo-idro-pluviometriche, dalla rete radar meteorologica nazionale e dalle diverse piattaforme satellitari disponibili per l'osservazione della terra
- i dati territoriali idrologici, geologici, geomorfologici e quelli derivanti dal sistema di monitoraggio dei corsi d'acqua e delle frane
- le modellazioni meteorologiche, idrologiche, idrogeologiche e idrauliche

Sulla base di questi dati e modellazioni, i Centri Funzionali elaborano gli **scenari probabilisticamente attesi**, anche attraverso l'utilizzo di **modelli previsionali** degli effetti sul territorio. In base a queste valutazioni, i Centri Funzionali emettono **Bollettini** e **Avvisi** in cui vengono riportati sia l'**evoluzione dei fenomeni** sia i **livelli di criticità attesi** sul territorio.

Attraverso **Centro Funzionale Centrale**, il **Dipartimento della Protezione Civile**, insieme alle Regioni, garantisce il coordinamento del sistema di allertamento nazionale. Inoltre, coerentemente con il principio di sussidiarietà, nei casi in cui i Centri Funzionali Decentrati non siano attivi o siano temporaneamente non operativi, il Centro Funzionale Centrale svolge tutti i compiti operativi loro assegnati.

In Liguria, il **Centro Funzionale** è una struttura dell'**Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure (ARPAL)**, che ha come compito principale il **rilevamento sistematico**, su tutto il territorio regionale, delle **grandezze relative al clima terrestre**. Esso effettua anche la **validazione dei dati**, tutti rilevati in stretta osservanza degli standard nazionali e internazionali, e provvede alla **pubblicazione** degli stessi sul web, oltre che alla **fornitura** a tutti coloro che ne abbiano interesse.

L'Ente pubblico di riferimento in materia ambientale, operativo dal 1° gennaio 1998, svolge compiti e attività tecnico-scientifiche su tutto il territorio a supporto di Regione, Province e Comuni per:

- la protezione dell'ambiente e della natura
- la tutela delle risorse idriche
- la difesa del suolo
- la protezione civile
- la prevenzione e promozione della salute collettiva e della sicurezza

Arpal è stata istituita con la Legge Regionale 39/95, in attuazione della Legge 61/94. L'Agenzia è regolata dalla Legge Regionale 20/06 e ss.mm.ii..

Il Centro ARPAL effettua costantemente il **monitoraggio delle precipitazioni** e, qualora rilevi valori superiori alle soglie di allertamento o ravvisi situazioni che possono avere effetti rilevanti sulle attività umane o mettere in pericolo la vita stessa dei cittadini che si trovano nell' area interessata, **avvisa la Sala Operativa Regionale Di Protezione Civile** ai fini del **successivo allertamento** delle Strutture Comunali e delle altre Componenti del sistema di Protezione Civile.

3.3.1. Sistema di allertamento Regionale



In Liguria, il **Sistema di Allertamento regionale** per il Rischio Idrogeologico e Idraulico ai fini di Protezione Civile è descritto in un documento denominato **“Libro Blu”** il cui ultimo aggiornamento che annulla e sostituisce i precedenti, è stato approvato con D.g.r. n. 1116 del 23/12/2020.

Il testo, recante il titolo *“Aggiornamento del sistema di allertamento e linee guida per la pianificazione del livello comunale e provinciale di Protezione Civile”* è stato redatto con la collaborazione di **Regione Liguria - Settore Protezione Civile**, **CIMA** (Centro Internazionale in Monitoraggio Ambientale) e **U.O. CMI - ARPAL** (Unità Operativa Clima Meteo Idro di Arpal).

3.3.1.1. Zone di Allerta

La **procedura di allertamento** in Liguria prende avvio dalla valutazione codificata dei rischi meteorologici e idrologici effettuata dalla **U.O. CMI di ARPAL**. A seguito di tali valutazioni e nel caso siano previsti scenari di rischio idrogeologico/idraulico e/o nivologico superiori al livello Verde, ARPAL provvede all’emanazione di apposita messaggistica di allertamento che viene quindi adottata e trasmessa dalla PC-RL.

La messaggistica è dettagliata e distinta per **Zona di Allertamento** (in tutto 5) e per **Classi di Bacino** (caratteristica legata all’estensione areale dei bacini idrografici, distinti in 3 classi: **piccoli, medi e grandi**).

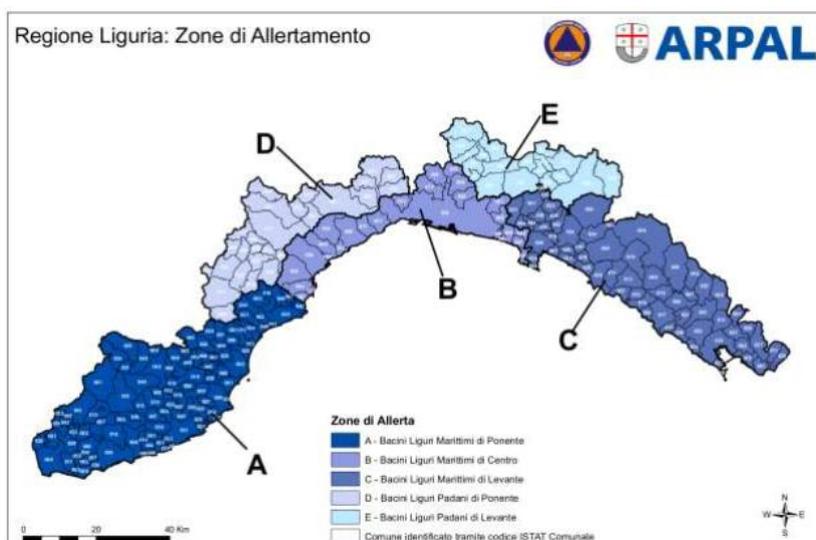


Figura 37. Distribuzione territoriale delle Zone di Allertamento in cui è suddivisa la Regione Liguria (Direttiva P.C.M. del 27 febbraio 2004)

Con riferimento allo schema di allertamento, i bacini idrografici sono distinti in 3 classi:

- **Bacini Piccoli:** bacini idrografici drenanti una superficie inferiore o uguale ai 15 kmq e reti fognarie;
- **Bacini Medi:** bacini idrografici drenanti una superficie compresa tra i 15 e i 150 kmq (inclusi);
- **Bacini Grandi:** bacini idrografici drenanti una superficie superiore ai 150 kmq



Figura 38. Classi di Bacino presenti nella Zona di Allertamento C

Per il **rischio nivologico**, si fa distinzione tra **Comuni Costieri** e **Interni** (caratteristica legata al diverso impatto dei fenomeni di neve e ghiaccio).

Ciascun comune ricade in una delle 5 Zone di Allertamento e, per quanto riguarda **Levanto** esso appartiene alla **Zona C** - **Bacini Liguri Marittimi di Levante**.

3.3.1.2. Valutazione del rischio

Ai fini delle attività di allertamento, come anticipato nel paragrafo 1.2.4 "Elenco soglie meteorologiche", la **valutazione del rischio** effettuata dal U.O. CMI - PC di ARPAL è riferita ai seguenti fenomeni meteo:

- a) intensità e quantità di pioggia e probabilità di rovesci/temporali forti;
- b) neve e ghiaccio;
- c) vento;
- d) mare;
- e) disagio fisiologico.

Ogni fenomeno meteorologico è valutato in base ad un sistema di **soglie** che ne fornisce una **classificazione meteorologica** secondo la seguente scala:

- assente o non significativo;
- significativo;
- intenso;
- molto intenso.

Classificazione fenomeni meteo	Assenti o non significativi	Significativi	Intensi	Molto Intensi
Simbolo meteo	---	 bianco	 grigio	 nero

Figura 39. Classificazione dei fenomeni meteo

Dal punto di vista procedurale, la valutazione procede in modo distinto a seconda della tipologia di rischio:

- **Idrogeologico e/o Idraulico:** associato a intensità e quantità di pioggia e/o a probabilità di temporali forti (fenomeni di classe a);
- **Nivologico:** associato a neve e ghiaccio (fenomeni di classe b);
- **Meteorologico:** associato a vento, mare, disagio fisiologico per freddo/caldo (fenomeni di classe c, d, e)

3.3.2. Allerta Idrogeologica o Idraulica per piogge diffuse o temporali

Nel presente paragrafo si descrivono i criteri di valutazione e classificazione dei fenomeni meteoidrogeologici che possono portare all'emissione di uno stato di Allerta Idrogeologica/Idraulica per piogge diffuse e/o temporali sulla Regione Liguria, i relativi scenari di evento, gli effetti e i danni connessi e le procedure di allertamento.

Il rischio idrogeologico e idraulico si può originare da:

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

3.3.2.1. Eventi di precipitazione diffusa

La precipitazione diffusa è classificata (in base all'Elenco Soglie Meteorologiche ESM) sia per la sua intensità su un breve lasso di tempo che alla quantità cumulata su una finestra temporale di 12 ore.

Il superamento delle soglie riferite alle quantità e intensità, innesca una procedura di Valutazione Idrologica effettuata con opportuna modellistica afflussi-deflussi e basata su una previsione quantitativa delle piogge di tipo diffuso e sulla modellazione dei loro effetti sulle classi di bacini, identificando i livelli di Criticità Idrologica attesi.

Le previsioni idrologiche portano ad ipotizzare delle Criticità Idrologiche sui corsi d'acqua classificate in base ad una scala articolata su 4 livelli di colore (Verde, Gialla, Arancione, Rossa).

A una **Criticità idrologica Gialla, Arancione o Rossa** consegue un'allerta idrogeologica/idraulica di corrispondente cromatismo e durata, emessa da ARPAL, adottata e diffusa da PC-RL.

3.3.2.2. Probabilità di accadimento di rovesci / temporali forti

I temporali / rovesci forti sono fenomeni caratterizzati da precipitazione localmente molto intensa, anche associati a forti raffiche di vento e trombe d'aria, grandine e fulminazioni, e che vengono tipicamente originati da singoli sistemi convettivi di ridotta estensione spaziale che si sviluppano in un arco di tempo limitato, anche inferiore all'ora.

Gli attuali modelli numerici di simulazione e le procedure previsionali operative non permettono di raggiungere l'affidabilità e il dettaglio necessari per ottenere una valutazione quantitativa oltre ad una localizzazione temporale e spaziale, attendibile delle precipitazioni associate a questo tipo di fenomeni.

La previsione dei rovesci/temporali è pertanto limitata alla determinazione della probabilità di accadimento di tali fenomeni attraverso l'analisi di opportuni indicatori standard di instabilità atmosferica e convezione profonda.

Di conseguenza, la procedura di Valutazione Idrologica può essere applicata ai fenomeni temporaleschi solo qualora questi presentino anche particolari caratteristiche di estensione e persistenza che li inquadrino in uno scenario perturbato a scala di Zona di Allertamento, ovvero solo quando siano associati a precipitazioni diffuse intense e/o persistenti su scala areale, quantificabili in sede di previsione meteo con sufficiente attendibilità.

L'identificazione della Criticità Idrologica al suolo si basa sulla classificazione dei temporali in fase previsionale:

In caso di **Criticità idrologica Gialla o Arancione** per alta probabilità di accadimento di rovesci/temporali forti, anche organizzati e/o persistenti e non associati a eventi di precipitazioni diffuse, ARPAL emette corrispondente messaggistica di Allerta Gialla o Arancione con la richiamata corrispondenza biunivoca tra la criticità idrologica prevista e codice colore dell'allerta.

3.3.2.3. Codici colore e scenari di rischio

Le **Criticità Geologiche** sono automaticamente correlate alle **criticità idrologiche/idrauliche**, come peraltro già previsto dalla previgente Procedura di allertamento regionale approvata con D.G.R. n. 1057 del 5/10/2015 e ss.mm. ii. e nelle more della definizione dei livelli di allerta idrogeologici e della loro gestione secondo quanto disposto dalla Legge Regionale 28/2016.

Il **Messaggio di Allerta** emesso da ARPAL è adottato e trasmesso dal **Settore Protezione Civile di Regione Liguria**.

Nella Tabella di seguito, è schematizzato il **sistema di codici colore** e sono inoltre descritti gli **scenari idrogeologici e idraulici** di evento associati ai 4 livelli di allerta riportanti i **corrispondenti danni attesi**: ogni scenario d'evento, con i relativi effetti e danni, comprende quanto descritto nello scenario precedente.

Allerta	Criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE (NESSUNA ALLERTA)	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	<p>Assenza o bassa probabilità a livello locale di fenomeni significativi prevedibili :</p> <ul style="list-style-type: none"> (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 <p>Anche in assenza di precipitazioni o in presenza di precipitazioni modeste, e in particolare nei giorni successivi a eventi precipitativi rilevanti si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	Eventuali danni puntuali

GIALLA	Gialla	Idrogeologica / Idraulica per piogge diffuse	<p>Si possono verificare effetti al suolo localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc.) scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse caduta massi <p>Anche in assenza di precipitazioni o in presenza di precipitazioni modeste, e in particolare nei giorni successivi a eventi precipitativi rilevanti 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 localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> incremento dei livelli dei bacini Grandi, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo <p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità) danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; innesco di incendi e lesioni da fulminazione
		idrogeologico 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 temporali forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento</p>	

ARANCIONE	Arancione	Idrogeologica/idraulica per piogge diffuse	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici • frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango • significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione • Significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti <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.) • 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 • caduta massi in più punti del territorio <p>Anche in assenza di precipitazioni o in presenza di precipitazioni modeste, e in particolare nei giorni successivi a eventi precipitativi rilevanti 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 diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; • occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.</p>	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici • danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide • interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico • danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua • danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili <p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento • rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi • danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate • innesco di incendi e lesioni da fulminazione
-----------	-----------	--	---	--

		Idrogeologico 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 temporali forti, organizzati e persistenti. 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 numerosi e/o estesi (tipicamente su un'intera Zona di Allertamento) di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • instabilità di versante, anche profonda e anche di grandi dimensioni • frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango • ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione • rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti <u>bacini Piccoli e Medi</u>, con estesi fenomeni di inondazione • occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori • caduta massi in più punti del territorio <p>Anche in assenza di precipitazioni o in presenza di precipitazioni modeste, e in particolare nei giorni successivi a eventi precipitativi rilevanti 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 numerosi e/o estesi (tipicamente su un'intera Zona di Allertamento), quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • piene fluviali dei corsi d'acqua drenanti bacini Grandi con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo 	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide • danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche • danni a beni e servizi • danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento • rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi • danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate • innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
-------	-------	--	---	---

idrogeologico per temporali	<ul style="list-style-type: none"> • fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro • occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.</p>
	<p>Codice non previsto per soli temporali (si applica a fenomeni estesi sull'intera Zona di Allertamento, già oggetto della criticità idrogeologica/idraulica).</p>

Tabella 73. Scenari associati ai 4 livelli di allerta riportanti e corrispondenti danni attesi

3.3.3. Allerta Nivologica

Come già detto, 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** e **Comuni Interni**.

La motivazione risiede nel fatto che le **zone costiere** sono identificate come **“aree sensibili”**, considerata la minore frequenza degli eventi nevosi, hanno di norma maggiori criticità in caso di neve e ghiaccio.

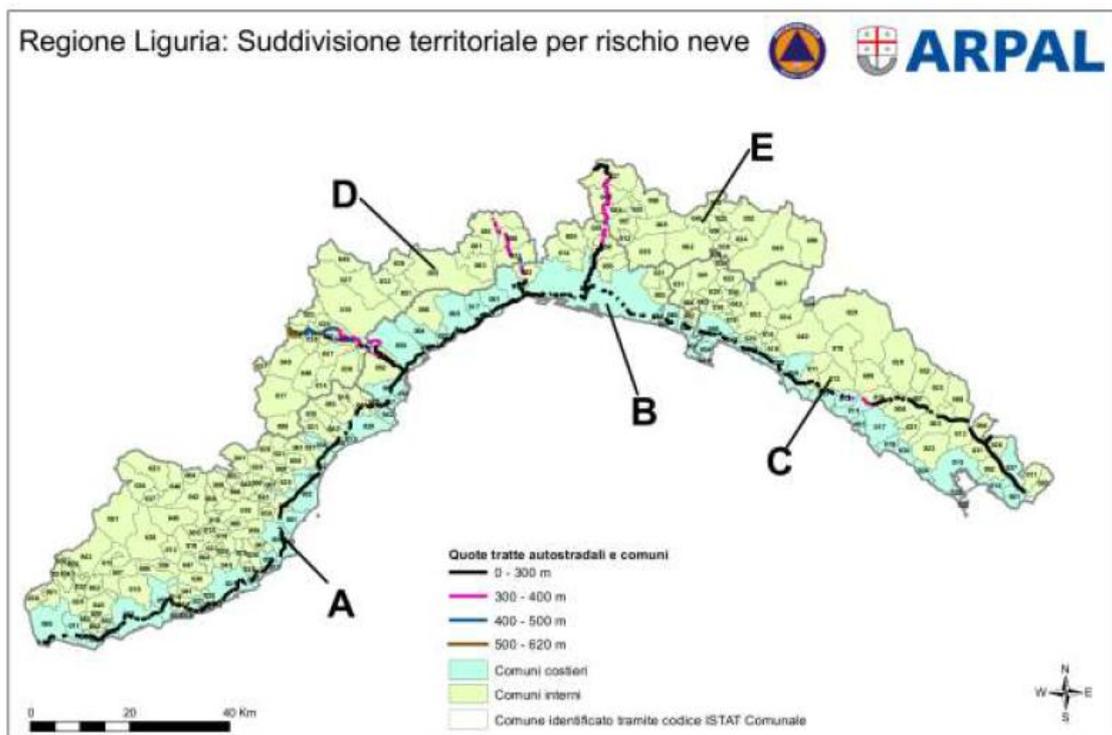


Figura 40. Suddivisione dei Comuni Liguri in Costieri ed Interni e tracciati autostradali distinti in base alla quota

Nella figura viene anche riportato **il tracciato autostradale della Regione Liguria**, classificato in quattro diverse fasce altimetriche:

- quote **inferiori ai 300 m** (tratte costiere o interne di bassa quota);
- quote **tra i 300 m e i 400 m** (tratte collinari di bassa quota);
- quote **tra i 400 m e i 500 m** (tratte collinari);
- quote **superiori ai 500 m** (tratte collinari alte).

La **viabilità autostradale** è un ulteriore **elemento critico** in caso di neve e ghiaccio; la **U.O. CMI di ARPAL** pertanto, nella valutazione delle Criticità Nivologiche distinte per Zona di Allertamento e per Costa/Interno, considera come aree sensibili anche i tracciati autostradali, per i quali effettua una valutazione specifica delle criticità.

Il comune di **Levanto** è classificato come **Comune Costiero** e **non** è attraversato da **tratte autostradali**.

3.3.3.1. Codici colore e scenari di rischio

Il rischio nivologico è associato a **precipitazioni nevose con attecchimento al suolo e a formazione significativa di ghiaccio sulla rete viaria**.

L'**altezza del manto** nevoso è classificata secondo il sistema di soglie dell'ESM (riportato nel paragrafo 1.2.4. "Elenco soglie meteoroidrologiche"), che differenzia, per la **medesima classe di altezza** dell'accumulo nevoso, la **criticità al suolo a seconda della quota** (quote collinari o livello del mare) e dell'**impatto sulla rete viaria** dei fenomeni di neve e ghiaccio.

Di conseguenza, così come per l'Allerta Idrogeologica e Idraulica, viene identificato uno **scenario al suolo** associato a una definita **Criticità Nivologica** articolata in quattro livelli di criticità crescente: **Verde, Gialla, Arancione, Rossa**.

Nell'immagine di seguito è schematizzato il sistema di codici colore adottato nel processo sopra illustrato, che partendo dalla previsione meteorologica delle precipitazioni nevose arriva alla valutazione delle criticità al suolo legate all'altezza degli accumuli previsti e alla zona interessata e, infine, all'emissione dell'Allerta.

CLASSIFICAZIONE FENOMENI METEO (in funzione delle aree colpite)	ASSENTI/ NON SIGNIFICATIVI	SIGNIFICATIVI	INTENSI	MOLTO INTENSI
Simbolo meteo per NEVICATE SU COSTA aree sensibili accumuli in 12 ore	-	 Spolverata	 Debole	  Moderata Forte
Simbolo meteo per NEVICATE SU AUTOSTRADE aree sensibili accumuli in 12 ore	-	 Debole	 Moderata	  Forte Abbondante
Simbolo meteo per NEVICATE NELL'INTERNO accumuli in 12 ore	-	 Moderata	 Forte	 Abbondante
CRITICITÀ NIVOLOGICA	CRITICITÀ VERDE	CRITICITÀ GIALLA	CRITICITÀ ARANCIONE	CRITICITÀ ROSSA
LIVELLO DI ALLERTA	VERDE – NESSUNA ALLERTA	ALLERTA GIALLA	ALLERTA ARANCIONE	ALLERTA ROSSA
Scenario d'evento	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.
Effetti e danni	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

Figura 41. Schematizzazione della classificazione meteo e dei codici colore associati ai livelli di Allerta e ai relativi scenari di evento

Sono inoltre descritti gli scenari nivologici di evento associati ai livelli di allerta e i corrispondenti effetti e danni attesi; ogni scenario d'evento, con i relativi effetti e danni, comprende quanto descritto nello scenario precedente.

La previsione del solo fenomeno **gelate diffuse non** porta all'innescio della procedura di allertamento nivologica. Il fenomeno viene comunque segnalato come "significativo" nel Bollettino/Avviso Meteo della U.O. CMI.

Si evidenzia che, in caso di fenomeni meteo al di sotto delle soglie (ASSENTI O NON SIGNIFICATIVI), nel Bollettino di Vigilanza/Avviso meteo della U.O. CMI non viene riportato alcun simbolo meteo ma può comunque essere presente una descrizione testuale delle condizioni previste che evidenzia l'eventuale occorrenza di fenomeni.

3.3.4. Tipologia delle comunicazioni

La **diffusione della messaggistica**, delle informazioni e dei prodotti emessi dalla PC-RL e da ARPAL in ambito di previsione, allertamento, monitoraggio e gestione del rischio meteo-idrogeologico è garantita a tutti i cittadini e aggiornata in tempo reale (compatibilmente con le attività degli operatori in corso d'evento) sul **sito** dedicato:

www.allertaliguria.regione.liguria.it.

Dall'analisi dei rischi meteorologici e idrologici effettuata dalla U.O. CMI, diffusa tramite l'apposita messaggistica descritta di seguito, prende avvio la procedura di allertamento e, nel caso siano previsti scenari di rischio idrogeologico/idraulico e/o nivologico **superiori al livello Verde**, ARPAL provvede all'emanazione di apposita messaggistica.

3.3.4.1. Bollettino Di Vigilanza / Avviso Meteo Regionale

ARPAL Centro Funzionale di Protezione Civile della Regione Liguria
BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA per la REGIONE LIGURIA
 EMISSIONE DEL: 27/08/2024 ORE: 11:30

OGGI, martedì 27 agosto 2024

Bassa probabilità di temporali forti su C nel pomeriggio, con eventuali allargamenti localizzati, possibili danni puntuali per nottate raffiche di vento anche prossime ai 100 km/h, associate anche ad effetti di downdraught, grandine e fulmini, piccoli simultaneamente. La protezione civile ricorda di osservare le opportune norme di autoprotezione. Possibili temporali fino a moderati su E nelle ore pomeridiane. Venti forti da Nord, con raffiche anche superiori ai 50 km/h su ABC. Disagio fisiologico per caldo su ABC, specie nei centri abitati.

ZONA	INNEVAMENTO	GRANDINE	TEMPORALI	NEVE FREDDA	NEVE ATTERRO	MARE	VENTO	DISAGIO FISIOLOGICO
A								
B								
C								
D								
E								

DOMANI, mercoledì 28 agosto 2024

Bassa probabilità di temporali forti su CE nel pomeriggio, con possibili allargamenti localizzati, grandine e fulmini, piccoli simultaneamente. La protezione civile ricorda di osservare le opportune norme di autoprotezione. Temporali fino a moderati sulle zone più orientali di B. Venti moderati, con raffiche fino a 40-50 km/h al mattino sul Savonese. Disagio fisiologico per caldo su ABC, specie nei centri abitati e nelle vallate poco ventilate.

ZONA	INNEVAMENTO	GRANDINE	TEMPORALI	NEVE FREDDA	NEVE ATTERRO	MARE	VENTO	DISAGIO FISIOLOGICO
A								
B								
C								
D								
E								

DOPPODOMANI, giovedì 29 agosto 2024

Disagio fisiologico per caldo su tutte le aree di allertamento, specie nei centri abitati e nelle vallate poco ventilate.

ZONA	INNEVAMENTO	GRANDINE	TEMPORALI	NEVE FREDDA	NEVE ATTERRO	MARE	VENTO	DISAGIO FISIOLOGICO
A								
B								
C								
D								
E								

LEGENDA FENOMENI METEO

NULLA DA SEGNALARE
 SIGNIFICATIVO
 INTENSO
 MOLTO INTENSO

ZONE DI ALLERTAMENTO

ZONA A: Bacini Ligeri Marittimi di Ponente
 ZONA B: Bacini Ligeri Marittimi di Centro
 ZONA C: Bacini Ligeri Marittimi di Levante
 ZONA D: Bacini Ligeri Padani di Ponente
 ZONA E: Bacini Ligeri Padani di Levante

Il Bollettino di Vigilanza/Avviso Meteo regionale viene emesso dall'U.O.CMI di ARPAL, di norma **dal Lunedì al Sabato, entro le 13:00**, ha **validità di 72 ore dalle 00:00 locali del giorno di emissione** e costituisce un messaggio di Protezione Civile.

Il **Bollettino/Avviso è pubblico**, viene pubblicato sul sito web allertaliguria.regione.liguria.it (e sul sito istituzionale di ARPAL) e viene diramato agli **enti del sistema di protezione civile ligure** via mail e PEC.

È inoltre diffuso da ARPAL tramite SMS e Twitter.

In caso di previsione di scenari di criticità al suolo **non nulli** di rischio idrologico/nivologico per un festivo non coperto da servizio ordinario, o per il giorno seguente ad esso, viene garantita l'emissione anche nel suddetto festivo.

Il Bollettino di Vigilanza/Avviso meteo è suddiviso in **tre giorni di previsione** (oggi, domani, dopodomani) e per ogni giornata è composto di una parte testuale e di una tabellare.

Nella **parte tabellare** per ogni Zona di Allertamento sono riportati in forma grafica i **fenomeni meteo** classificati almeno come **significativi** (bianchi), **intensi** (grigi) e **molto intensi** (neri).

Nella **parte testuale** si hanno **informazioni** più dettagliate **sui fenomeni e sulla tempistica** ed evoluzione dell'evento.

La denominazione del messaggio passa da "**Bollettino di Vigilanza**" ad "**Avviso meteo**" (con intestazione con sfondo nero e scritte bianche) per rimarcare:

- l'associazione del messaggio a un'**Allerta idrogeologica e idraulica/temporali/nivologica** di livello Giallo, Arancione o Rosso;
- la previsione di **fenomeni molto intensi** (simboli neri) **per gli altri rischi meteo** (vento, mare, disagio fisiologico) **non è oggetto di allertamento**.

Si ricorda che:

- **in caso di rischio meteorologico** per vento, mare, disagio fisiologico, il **Bollettino di Vigilanza** o **Avviso meteo** viene inviato da ARPAL all'esterno con valenza di **unica comunicazione disponibile di Protezione Civile**;
- **in caso di rischio idrogeologico/idraulico per piogge diffuse e nivologico**, la previsione innesca la valutazione delle Criticità Idrologiche al suolo: se queste sono **NON NULLE**, ARPAL emana apposito **Messaggio di Allerta / Preallerta** sulla base della già citata corrispondenza con i livelli di criticità previsti e allegati;
La PC-RL adotta tale messaggistica di allertamento e la trasmette ai comuni ed agli altri destinatari previsti;
- **in caso di rischio idrogeologico per soli temporali forti NON NULLO** ARPAL emana apposito **Messaggio di Allerta / Preallerta** sulla base della già citata corrispondenza con i livelli di criticità per temporali previsti;
La PC-RL adotta tale messaggistica di allertamento e la trasmette ai comuni ed agli altri destinatari previsti della messaggistica di allertamento.

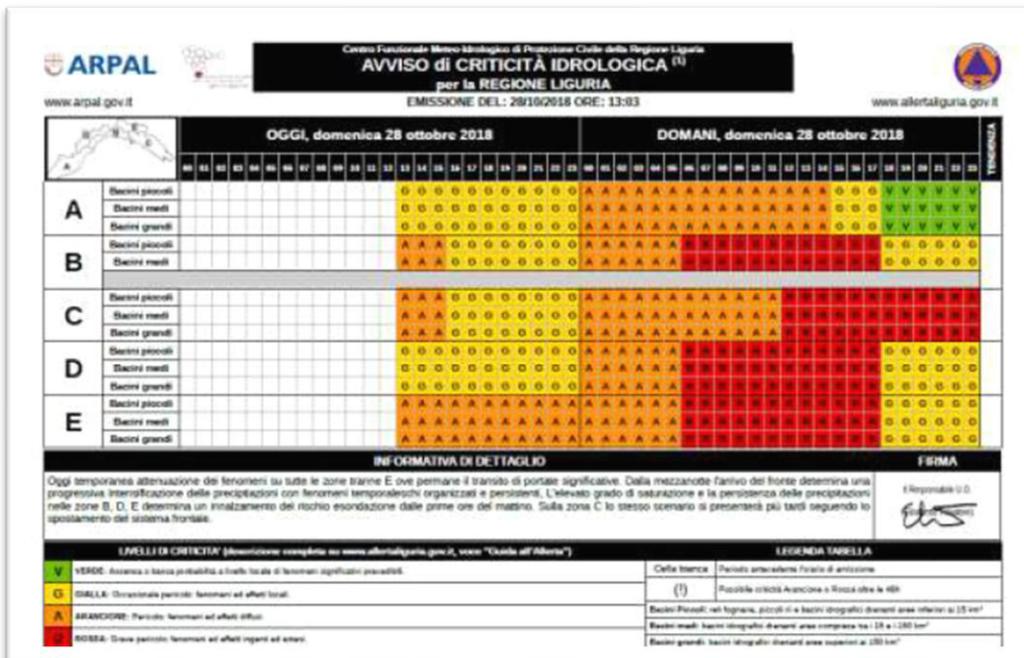
3.3.4.2. Messaggio / Avviso di Criticità Regionale

Come già detto, a seguito del superamento di determinate soglie di pioggia diffusa prevista, l'U.O. CMI di ARPAL procede alla valutazione idrologica degli effetti sui corsi d'acqua e produce il **Messaggio/Avviso Di Criticità Idrologica Regionale**, nel quale vengono riportate le criticità idrologiche previste per ogni **Zona di Allertamento** e per ogni **Classe di Bacino**.

- **Per piogge diffuse**

Il **Messaggio Di Criticità** viene emesso da ARPAL **secondo necessità**, è **valido** al più fino alle **48** ore dalle 00:00 locali del **giorno di emissione** con la tabella a passo orario e le **24 ore successive** come **tendenza (72 ore complessive)** ed è diramato agli enti preposti via e-mail, sms e PEC; è pubblico e disponibile online se allegato alla messaggistica di allertamento.

In caso di previsione di livelli di rischio **non nulli**, è garantita l'emissione anche per un festivo non coperto da servizio ordinario.



Nella Parte Tabellare le prime 48 ore sono rappresentate da una griglia a passo orario, nella quale è dettagliato il livello di criticità idrologica previsto (verde, giallo, arancione o rosso) per zona di allertamento e per classe di bacino tramite la colorazione a passo orario dell'intervallo temporale interessato.

È inoltre presente una casella riservata alla **TENDENZA**, dedicata alla segnalazione di possibili criticità idrologiche arancioni o rosse con inizio successivo alle 48 ore dalle ore 00:00 del giorno di emissione (terzo giorno di previsione).

Tale informazione preventiva (ancorché non dettagliata visto l'anticipo di tre giorni) è utile all'emissione di un messaggio di Preallerta in caso non vi siano allerte in corso di validità nelle prime 48 ore e rimanda agli aggiornamenti successivi.

- l'alta probabilità di **temporali forti, organizzati e persistenti** è associata alla criticità idrologica **ARANCIONE** per i **Bacini Piccoli E Medi** e **GIALLA** per i **Bacini Grandi**.

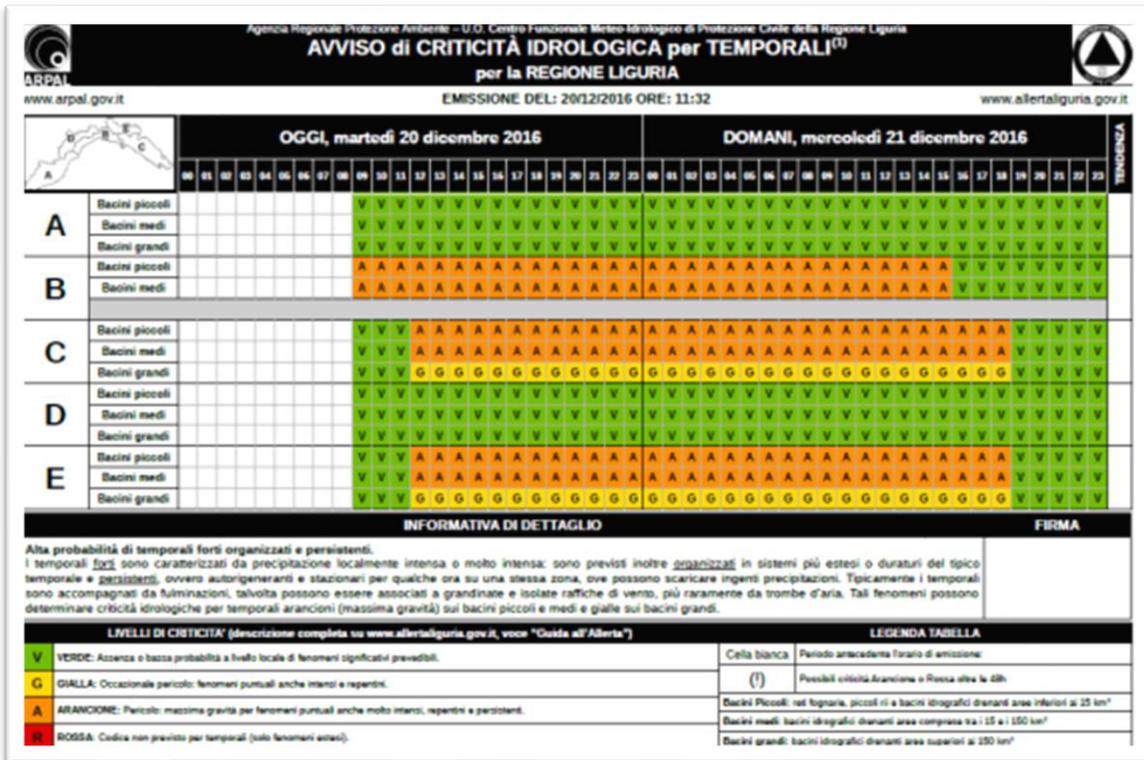


Figura 43. Esempio di Avviso di Criticità Idrogeologica in caso di temporali forti, organizzati e persistenti: in automatico è associata criticità arancione sui bacini piccoli e medi e gialla su quelli grandi

- **Probabilità di Nevicate**

Il **Messaggio Di Criticità Nivologica Regionale** riporta in forma tabellare a passo orario la criticità nivologica prevista secondo codice semaforico per ogni zona di allertamento e per ogni comune secondo la classificazione costa/interno.

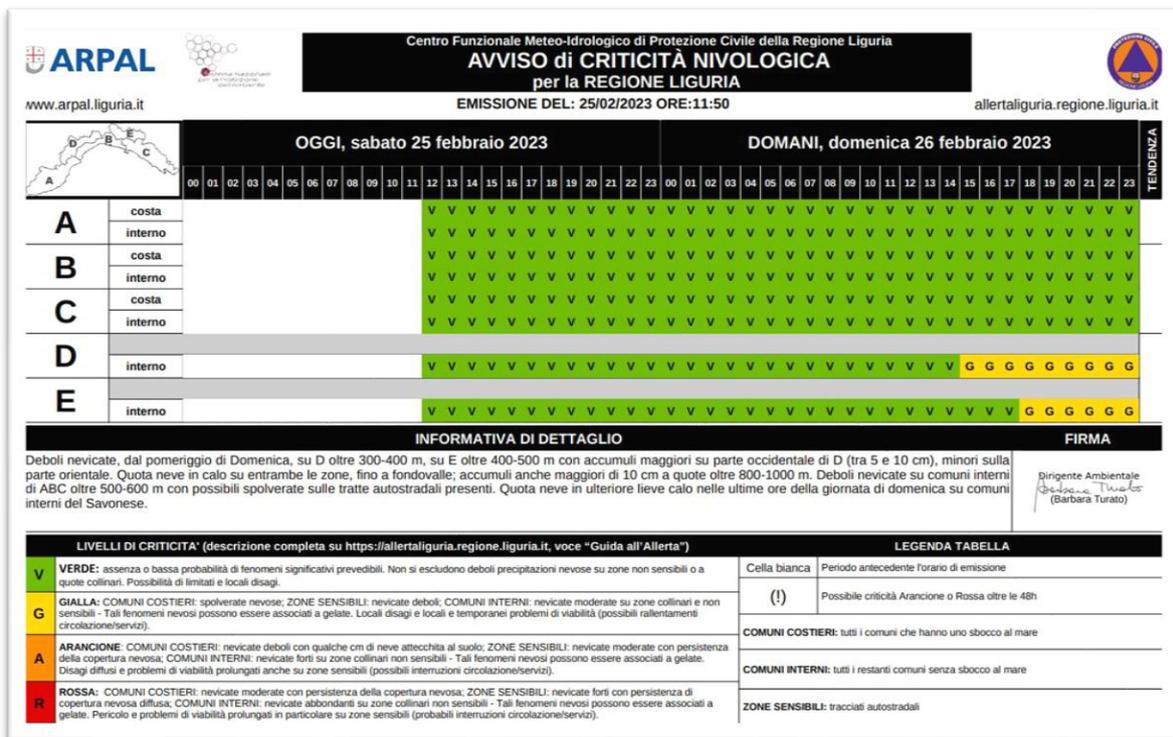


Figura 44. Esempio di Avviso di Criticità Nivologica

In modo analogo al Messaggio/Avviso di Criticità Idrogeologica, viene emesso da ARPAL **secondo necessità**, è **valido** al più fino alle **48** ore dalle 00:00 locali **del giorno di emissione** con la tabella a passo orario e le **24 ore successive** come **tendenza (72 ore complessive)** ed è diramato agli enti preposti via e-mail, sms e PEC.

3.3.4.3. Flusso informativo della messaggistica di Allertamento

La **messaggistica di Allerta** viene pubblicata, con ogni consentita urgenza, sul sito "allertaliguria.regione.liguria.it". Sulla stessa pagina sono pubblicati i messaggi della U.O. CMI di ARPAL e i dati osservati provenienti dalla rete strumentale regionale.

Regione Liguria - Settore Protezione Civile
TRASMISSIONE MESSAGGIO DI ALLERTA IDROGEOLOGICA e/o NIVOLOGICA
 EMESSA IL: 09/06/2014 alle ore: 10:29 Comunicazione n° 1

A: Comuni Liguri; Città Metropolitana di Genova e Province di Imperia, La Spezia, Savona; Prefetture - U.T.G. di Genova, Imperia, La Spezia e Savona; Referenti del Volontariato di Protezione Civile ligure; Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (Direzioni Regionali); Comando Unità Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare Carabinieri (Comando Regione Liguria); Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche (ex RID); Dipartimento Nazionale della Protezione Civile; Settori Regionali Difesa del Suolo.

Con la presente si trasmette in allegato l'Allerta emanata in data odierna.

Per maggiori informazioni di dettaglio visitare il sito (<http://www.allertaliguria.gov.it>)

MESSAGGIO DI PROTEZIONE CIVILE

SI DISPONE QUINDI L'ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE DI PROTEZIONE CIVILE IN ORDINE ALLO SCENARIO DI ALLERTA RIPIORTATO IN ALLEGATO

Livelli di Allerta Idrogeologica - Idraulica - Nivologica					
Piogge diffuse e Nive	PREALLERTA	VERDE	GIALLA	ARANCIONE	ROSSA
Temporali	PREALLERTA	VERDE	GIALLA	ARANCIONE	
Fase Operativa Minima Iniziale Conseguente l'Allerta			ATTENZIONE	PREALLARME	

Ogni aggiornamento della Fase Operativa Regionale verrà pubblicato sul sito www.allertaliguria.gov.it

IL RESPONSABILE della PROTEZIONE CIVILE della REGIONE LIGURIA
 Ing. Stefano Vergante

CONTATTI

Sito Internet: www.allertaliguria.gov.it - mail: protezionecivile@regione.liguria.it - PEC protezionecivile@pec.regione.liguria.it
 Sala Operativa Regionale: TEL 010.5485990 / 5991 / 5992 / 5993 - FAX 010.5485709 / 010.564707
 Questa amministrazione assicura il presidio della struttura regionale secondo necessità e reperibilità H24 del personale tramite proprio centralino telefonico 010.54851

Il messaggio di Allerta viene trasmesso da Regione Liguria, via PEC, posta elettronica, Telefax, sms ai seguenti soggetti (e anche tramite VOIP solo alle Amministrazioni Comunali):

- Comuni Liguri
- Città Metropolitana di Genova e Province di Imperia, La Spezia, Savona
- Prefetture - U.T.G. di Genova, Imperia, La Spezia e Savona
- Referenti del Volontariato di Protezione Civile ligure
- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (Direzioni Regionali)
 - Comando Unità Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare Carabinieri (Comando Regione Liguria)
- MIT - Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche (ex RID)
- Dipartimento Nazionale della Protezione Civile
- Settori Regionali Difesa del Suolo
- Gestori dighe

I messaggi di allerta sono inoltre trasmessi, senza verifica della conferma di ricezione, alle Regioni confinanti la Liguria ed ai Mass Media.

Dell'**emissione dell'Allerta** vengono avvertiti telefonicamente i referenti/reperibili della Prefettura.

Ai sensi dell'art. 6 della legge regionale 17 febbraio 2000, n. 9, i

Comuni assicurano la reperibilità finalizzata in via prioritaria alla ricezione di comunicazioni di allerta.

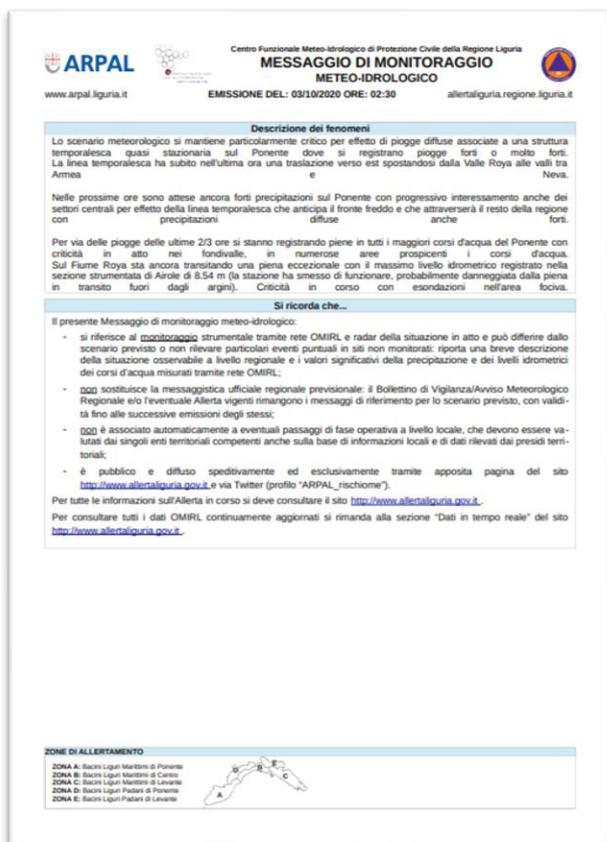
La Regione Liguria provvede a **contattare la Prefettura/U.T.G. di riferimento** in caso di **mancata conferma del messaggio di allerta da parte di un Comune**, o in corso di evento quando sia necessario rivolgersi ad un **Comune non altrimenti contattabile**, perché la stessa valuti le azioni necessarie per il reperimento del Sindaco che non ha confermato la ricezione o comunque irreperibile in caso di comunicazioni urgenti in corso di evento.

3.3.4.4. Flusso informativo della messaggistica di monitoraggio

In corso di evento, l'emissione di **Allerta Arancione O Rossa** comporta l'attivazione della Sala operativa Regionale (SOR) e del **monitoraggio meteo-idrologico** da parte della U.O. CMI tramite la rete dell'Osservatorio Meteo Idrologico della Regione Liguria (**OMIRL**).

Durante l'attivazione della SOR è disponibile sul sito "allertaliguria.regione.liguria.it" una sezione dedicata alla "Situazione in atto" ove vengono pubblicati e messi a disposizione:

- 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 Meteoidrologico** della U.O. CMI e le eventuali comunicazioni di Protezione Civile regionale in corso di evento vengono diffusi **esclusivamente via web** nella sezione dedicata del sito **“allertaliguria.regione.liguria.it”**, al fine di garantire la necessaria tempestività e la massima diffusione dei messaggi.

I Messaggi di monitoraggio meteoidrologico /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.

3.3.5. Comunicazioni emesse da U.O. CMI

Lo schema rappresentato in figura riassume la messaggistica emanata dall’Unità Operativa Clima Meteo Idro di Arpal) a seguito della previsione di eventi sul territorio regionale e ne fornisce le principali caratteristiche.

Messaggio U.O. CMI	Orario	Frequenza	Validità	Accesso via web	Invio via mail/PEC	Invio con altri canali	Emanazione messaggistica di allertamento di ARPAL	Conseguente adozione e trasmissione dei messaggi da parte di REGIONE LIGURIA
Bollettino di Vigilanza/Avviso o meteo regionale	Di norma entro le ore 13:00	Dal lunedì al sabato; Festivi se rischio idro/nivo non nullo	72 ore	pubblico	referenti sistema P.C.	SMS, Twitter	NO per: vento, mare, disagio fisiologico (adozione automatica)	NO per: vento, mare, disagio fisiologico (adozione automatica)
Messaggio/ Avviso di Criticità Idrologica regionale	Di norma entro le ore 13:00	Secondo necessità (a seguito di richiesta V.I. interna)	72 ore	Pubblico	REGIONE LIGURIA	SMS	SI in caso di criticità idrologica Gialla, Arancione o Rossa	SI in caso di criticità idrologica Gialla, Arancione o Rossa
Avviso di criticità idrologica regionale per temporali forti	A valle dell’Avviso meteo; di norma entro le 13:00	Secondo necessità (in caso di temporali forti)	72 ore	Pubblico	REGIONE LIGURIA	SMS	SI	SI
Messaggio/ Avviso di criticità nivologica	A valle dell’Avviso meteo; di norma entro le 13:00	Secondo necessità (in caso di nevicate almeno significative)	72 ore	Pubblico	REGIONE LIGURIA	SMS	SI in caso di criticità idrologica Gialla, Arancione o Rossa	SI in caso di criticità idrologica Gialla, Arancione o Rossa

Figura 45. Schema riassuntivo della messaggistica emanata dall’U.O. CMI di Arpa

3.3.6. Allerta Maremoto

La **Direttiva** del Presidente del Consiglio dei Ministri del **17 febbraio 2017** (*“Istituzione del Sistema d’Allertamento nazionale per i Maremoti generati da sisma-SiAM”*) ha istituito, sotto il coordinamento del Dipartimento della Protezione Civile, il **Sistema di Allertamento Nazionale per i Maremoti (SiAM)** generati da **terremoti** nel Mar Mediterraneo.

Alle attività del SiAM concorrono tre **Istituzioni**:

- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)
- Dipartimento della Protezione Civile

In attuazione del punto 2 di tale Direttiva, è stato poi emanato un **Decreto**, firmato dal Capo Dipartimento della Protezione Civile, contenente *“Indicazioni per l’aggiornamento delle pianificazioni di emergenza delle Componenti e delle Strutture operative del Servizio nazionale della protezione civile”*.

La Direttiva che istituisce il SiAM prevede la seguente **catena operativa**:

- l’INGV, tramite il Centro Allerta Tsunami (CAT), verifica la possibilità che un determinato evento sismico (di Magnitudo uguale o superiore a 5,5) con epicentro nel mare, o in prossimità di aree costiere, possa generare un maremoto. Vengono stimati i tempi di arrivo delle onde e i tratti costieri potenzialmente interessati
- l’ISPRA, attraverso analisi in tempo reale dei dati di livello marino rilevati dalla rete mareografica (rete mareografica nazionale gestita dallo stesso Istituto e mareografi presenti lungo le coste di altri paesi del Mediterraneo), conferma o meno l’eventuale maremoto
- il Dipartimento della Protezione Civile, tramite la Sala Situazioni Italia, diffonde gli eventuali messaggi di allertamento alle strutture e componenti del servizio nazionale della Protezione Civile (ivi compresi i Sindaci dei Comuni costieri) per raggiungere, nel minor tempo possibile, la popolazione potenzialmente interessata

La Direttiva identifica **due livelli di allerta** per le coste italiane:

- il livello di **allerta Arancione (Advisory)** indica che le coste potrebbero essere colpite da un’onda di maremoto con un’altezza s.l.m. inferiore a 0,5 m in mare aperto e/o un *run-up* (R) inferiore a 1 m
- il livello di **allerta Rosso (Watch)** indica che le coste potrebbero essere colpite da un’onda di maremoto con un’altezza s.l.m. superiore a 0,5 m in mare aperto e/o un *run-up* (R) superiore a 1 m

ATTENZIONE: per *“run-up”* si intende la **massima quota topografica** raggiunta dall’onda di maremoto durante la sua ingressione (inondazione) rispetto al livello medio del mare.

Il sistema SiAM, al fine di rispondere all’esigenza imposta dai **tempi ristretti** di propagazione di un maremoto nel Mediterraneo, per la diramazione delle allerte **non** può basarsi sulla procedura normalmente utilizzata per gli altri rischi di Protezione Civile, con diramazione dei messaggi di allertamento tramite Regioni e/o Prefetture. È richiesto invece l’impiego di un **sistema centralizzato**, in grado di **attivare contemporaneamente** le diverse Istituzioni del Sistema Nazionale della Protezione Civile. In tale ottica, il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile ha sviluppato la **Piattaforma tecnologica SiAM**, che consente di **distribuire simultaneamente** i messaggi di allerta.

Come previsto nell’**Allegato 3** della **Direttiva SiAM**, *“Procedure di comunicazione tra il CAT-INGV e la SSI-DPC”*, al verificarsi di un evento sismico **potenzialmente tsunamigenico**, il **CAT** dell’INGV elabora e invia alla **Sala Situazione Italia (SSI)** del **Dipartimento della Protezione Civile**, tramite la **Piattaforma SiAM**, la **messaggistica** del sistema di allertamento.

Il messaggio elaborato dal CAT deve essere inviato al Dipartimento della Protezione Civile **entro 14 minuti** dal tempo origine stimato del terremoto e, comunque, **nel più breve tempo possibile** nel caso di impedimenti tecnici non prevedibili o nel caso di difficoltà nel pervenire a stime considerate attendibili dei parametri del terremoto, soprattutto in particolari zone dove la copertura delle reti sismiche è insufficiente.

La Piattaforma SiAM, verificata la **validità formale** del messaggio, ne avvia la **catena di distribuzione** attraverso i recapiti contenuti nella propria anagrafica, seguendo un **doppio canale di distribuzione**.

Nel caso in cui **almeno una** regione italiana sia interessata da un **livello di allerta Rosso (Watch)** o **Arancione (Advisory)**, la Piattaforma **invia**:

- una e-mail a tutti gli Enti dell’anagrafica
- un SMS con informazioni relative al territorio di competenza a tutti gli Enti e le Amministrazioni delle regioni interessate dall’allerta ed un SMS con le informazioni principali a tutti i restanti Enti in anagrafica

L'**anagrafica** collegata alla Piattaforma contiene i **recapiti** dei soggetti destinatari dei messaggi di allerta. Per ciascuna Amministrazione ed Ente è nominato un **referente** per la gestione di tali contatti.

La responsabilità del referente è di verificare e, ove necessario, aggiornare i contatti dell'Amministrazione/Ente di competenza, al fine di garantire la ricezione della messaggistica di allerta.

In particolare, nell'ambito delle Direzioni Regionali di Protezione Civile, sono individuati i referenti per la gestione dei dati relativamente al livello **regionale e comunale**.

I destinatari della messaggistica SiAM, presenti nell'anagrafica della Piattaforma, attraverso le loro specifiche attività e responsabilità, consentono di completare la catena dell'allertamento finalizzata a raggiungere i territori e la popolazione potenzialmente interessati.

La Tabella seguente sintetizza, derivandole dal Decreto "Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza delle Componenti e delle Strutture operative del Servizio nazionale della protezione civile", le **tipologie di messaggi** inviati dal SiAM, i **livelli di attivazione** conseguenti e le **attività principali in capo al Comune**:

Messaggistica SiAM	Descrizione	Attivazione	Principali attività in capo al Comune (SEA in area Advisory o Watch)
Informazione	Il messaggio è emesso alla registrazione di un evento sismico tale da rendere improbabile che il maremoto, eventualmente generato, produca un impatto significativo sul territorio di riferimento del messaggio. Pertanto, il messaggio non si configura come una allerta. In ogni caso, viene inviato per opportuna informazione e al fine di consentire l'adozione di eventuali iniziative ritenute utili. L'Informazione indica che è improbabile, secondo i metodi di stima adottati dall'INGV, che l'eventuale maremoto produca un impatto significativo sulle coste italiane. Tuttavia, entro 100 km circa dall'epicentro del terremoto si possono generare localmente variazioni nelle correnti e moti ondosi anomali	Misure operative (per informazione ed eventuale gestione di effetti locali)	In caso di messaggio di Informazione: <ul style="list-style-type: none"> informazione alla popolazione verifica della fruibilità delle risorse messa in atto di eventuali azioni preventive, ove possibile In caso di Allarme: <ul style="list-style-type: none"> attivazione del Piano di Protezione Civile informazione alla popolazione e attivazione delle procedure di allertamento attivazione dei Centri Operativi e delle Aree di Emergenza
Allerta	Il messaggio è emesso alla registrazione di un evento sismico tale da rendere probabile un maremoto con impatto significativo sul territorio di riferimento del messaggio. I livelli di allerta (<i>Advisory</i> o <i>Watch</i>) sono associati alla previsione dell'entità dell'impatto	Fase di Allarme	
Aggiornamento	Il messaggio è emesso nel caso in cui, sulla base di nuove acquisizioni di dati o rielaborazioni per uno stesso evento, si verificano variazioni nella stima dei parametri sismici che determinino una variazione in aumento del livello di allerta rispetto a quello già emesso	Fase di Allarme	
Revoca	Il messaggio è emesso solo nel caso in cui le reti di misurazione del livello del mare, per un tempo valutato congruo secondo le conoscenze scientifiche maggiormente accreditate dal CAT dell'INGV, non registrino anomalie significative associabili al maremoto, o nel caso in cui non si rendano disponibili altre evidenze di anomalie significative lungo i diversi tratti di costa. Tale messaggio indica che l'evento sismico, registrato dalle reti di monitoraggio e valutato come potenzialmente generatore di maremoto, non ha dato realmente luogo all'evento di maremoto o ha dato luogo ad un maremoto di modestissima entità.	Misure operative (garantire il rientro della popolazione eventualmente allontanata)	In caso di maremoto e per il messaggio di Fine evento (azioni in continuità con quelle intraprese alla ricezione del messaggio di allerta): <ul style="list-style-type: none"> attivazione del Piano di Protezione Civile attivazione dei Centri Operativi e delle Aree di Emergenza

	L'emissione di questo messaggio annulla il precedente messaggio d'allerta		<ul style="list-style-type: none"> • assistenza alla popolazione coinvolta • attività di informazione sulla gestione emergenziale alla popolazione colpita
Conferma	<p>Il messaggio è emesso successivamente a un messaggio di allerta (o di aggiornamento dell'allerta), quando si registra la conferma strumentale di onde di maremoto attraverso l'analisi dei dati di livello del mare. I messaggi di conferma possono essere molteplici, in quanto l'avanzamento del fronte dell'onda o delle onde successive verrà registrato progressivamente dai diversi strumenti di misura, o più in generale a causa dell'eterogeneità tipica dell'impatto del maremoto che rende necessaria l'acquisizione di diverse misure in diversi punti e in tempi diversi per la caratterizzazione del fenomeno. Questi messaggi confermano l'evento di maremoto e sono utili per monitorare l'evoluzione dell'evento in corso e per fornire la massima quantità di informazione possibile ai soggetti coinvolti. Qualora l'informazione dell'avvenuto maremoto dovesse arrivare alla SSI del Dipartimento di Protezione Civile direttamente dal territorio prima del messaggio di conferma del CAT dell'INGV, la stessa sala SSI, previa verifica e valutazione della notizia attraverso proprie procedure, informa il CAT e tutti i soggetti interessati. Viene quindi valutata dal SiAM l'eventuale emissione di un messaggio di conferma</p>	<p>Fase di Allarme per i tratti di costa non ancora raggiunti dalle onde di maremoto. Misure operative per la gestione dell'emergenza per i tratti di costa già interessati</p>	<p>In caso di messaggio di Revoca (azioni in continuità con quelle intraprese alla ricezione del messaggio di allerta):</p> <ul style="list-style-type: none"> • valutazione attivazione dei Centri Operativi e delle Aree di Attesa • assistenza alla popolazione • attività di informazione alla popolazione
Fine evento	<p>Il messaggio è emesso al termine dell'evento di maremoto, quando le variazioni del livello del mare osservate sui mareografi disponibili ritornano a essere confrontabili con i livelli di prima del maremoto. Il messaggio chiude tutti i messaggi d'allerta emessi in precedenza e relativi al medesimo evento</p>	<p>Misure operative per la gestione dell'emergenza</p>	

Tabella 74. Tipologie di messaggi inviati dal SiAM, livelli di attivazione conseguenti e attività principali in capo al Comune (fonte: Decreto "Indicazioni per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza delle Componenti e delle Strutture operative del Servizio

3.4. LA STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

La **Struttura comunale di Protezione Civile** rappresenta l'insieme delle **risorse**, dei servizi e del personale organizzati a livello comunale per la prevenzione, la gestione e il superamento delle emergenze sul territorio.

È diretta dal **sindaco**, che assume il ruolo di **autorità locale** di protezione civile, e può includere funzionari comunali, tecnici, operatori dei servizi essenziali, polizia locale e volontari. Questa struttura ha il compito di pianificare gli interventi in caso di rischio (naturale o antropico), mantenere aggiornati i piani di emergenza e attivarsi prontamente quando si verifica una situazione di pericolo per la popolazione o per l'ambiente.

3.4.1. Le Funzioni di Supporto

Seguendo le indicazioni del *"Metodo Augustus"* (fonte: DPCInforma *"Periodico informativo del Dipartimento della Protezione Civile"*, Numero 4 maggio - giugno 1997), si prevede la costituzione di almeno **9 Funzioni di Supporto**, ognuna avente competenze in materie specifiche, tutte collegate fra loro in modo da poter dare una **risposta sinergica** ed efficiente a qualsiasi problematica possa proporsi.

Ciascuna Funzione di Supporto ha una **specificità attività**, scomposta in singoli **compiti**. Nei Comuni più piccoli, con popolazione inferiore a **5.000 abitanti**, la stessa persona può fungere da responsabile di **più** Funzioni di Supporto.

La Tabella che segue illustra i **compiti essenziali** relativi a ciascuna Funzione di Supporto:

Funzione	Compiti
1. Tecnica e di valutazione	Mantiene e coordina tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche per l'interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio. Garantisce il supporto tecnico al Sindaco per determinare l'attivazione e la disattivazione delle diverse fasi operative previste nel Piano di emergenza. Assicura lo svolgimento delle attività di cui all'art. 18 comma 1 lettera a) del Codice di Protezione Civile (<i>"definizione delle strategie operative e del modello di intervento contenente l'organizzazione delle strutture per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile e della risposta operativa per la gestione degli eventi calamitosi previsti o in atto"</i>).
2. Sanità e assistenza sociale	Pianifica e gestisce tutte le problematiche relative agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza. In particolare: coordina le attività svolte dai responsabili della Sanità locale e delle Organizzazioni di Volontariato, provvede al censimento e trasferimento della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio, assicura l'assistenza sanitaria e psicologica durante la fase di soccorso ed evacuazione, garantisce la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico. Particolare rilevanza rivestono le procedure di soccorso alle persone non autosufficienti e/o con disabilità e in più in generale il soccorso sanitario in emergenza.
3. Volontariato	In tempo di pace redige un quadro delle risorse (mezzi, materiali, uomini e professionalità) in relazione alla specificità delle attività svolte dalle organizzazioni locali. In fase di emergenza attiva operazioni di soccorso e assistenza in modo da garantire sussidio alle altre funzioni di supporto, contribuendo anche alle attività di Presidio territoriale
4. Logistica	Censisce i materiali e i mezzi in dotazione alla amministrazione. Provvede a verificare e prevedere, per ogni risorsa, il tipo di trasporto e il tempo di arrivo nell'area dell'intervento. Esercita l'avvalimento di mezzi di strutture pubbliche e private con le quali esiste un accordo. Rivolge richiesta a livello centrale nel caso in cui la domanda di materiali e/o mezzi non possa essere fronteggiata a livello locale
5. Servizi essenziali	Coordina i rappresentanti dei servizi essenziali (luce, gas, acqua...) e provvede ad aggiornare costantemente la situazione circa l'efficienza delle reti di distribuzione al fine di garantire la continuità nell'erogazione e la sicurezza delle reti di servizio in fase di emergenza. Ha il compito di conoscere e verificare l'esistenza dei piani di evacuazione delle scuole e delle aree di attesa di loro pertinenza, coordinandosi, in fase di emergenza, con i responsabili scolastici.
6. Censimento danni e rilievo dell'agibilità	Effettua un censimento dei danni riferito a: persone, edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnica.

	Dispone l'impiego di squadre miste di tecnici per le verifiche speditive di stabilità finalizzate all'emissione delle prime ordinanze di sgombero e degli interventi di somma urgenza, a salvaguardia della pubblica e/o privata incolumità.
7. Accessibilità e mobilità	Provvede al coordinamento di tutte le strutture operative locali, comprese quelle istituzionalmente preposte alla viabilità, secondo quanto previsto dal rispettivo piano particolareggiato. Provvede alla attivazione di cancelli per regolamentare il flusso verso le zone interessate dall'evento. Individua, se necessario, percorsi di viabilità alternativa predisponendo quanto occorre per il deflusso in sicurezza della popolazione da evacuare e il suo trasferimento nei centri di accoglienza e per ottimizzare l'afflusso dei mezzi di soccorso.
8. Telecomunicazioni di emergenza	Provvede al coordinamento delle attività svolte dalle società di telecomunicazione presenti sul territorio e dalle organizzazioni di volontariato dei radioamatori organizzando una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. Garantisce il collegamento con la dorsale regionale di telecomunicazioni. Assicura il tempestivo ripristino del servizio e la continuità dello stesso durante l'emergenza.
9. Assistenza alla popolazione	Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di ricovero. Predispose un quadro delle disponibilità di alloggiamento presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel Piano e provvede alla distribuzione dei pasti alla popolazione evacuata. Provvede a un censimento degli appartenenti alle categorie deboli o a particolare rischio, prevedendo la loro dislocazione e i loro fabbisogni specifici nella prima fase dell'emergenza.

Tabella 75. Sintesi dei compiti essenziali in capo ai Referenti delle Funzioni di Supporto del C.O.C

3.4.2. Il Responsabile Operativo di Coordinamento (R.O.C.)

Il **ROC (Responsabile Operativo di Coordinamento)** è una figura nominata dal Comune per garantire un **collegamento** costante tra l'amministrazione locale e la Sala Operativa Regionale di Protezione Civile. In situazioni di rischio o emergenza, il ROC trasmette tempestivamente le informazioni relative all'evolversi degli eventi e all'attivazione delle risorse comunali.

Inoltre Il ROC ha il compito di **monitorare il territorio comunale** prima e durante l'evento, **supportare il sindaco** nell'attuazione delle misure previste dal Piano Comunale di Protezione Civile e **coordinare le prime attività operative** in caso di emergenza fino all'arrivo di ulteriori forze di supporto o delle strutture sovracomunali.

Il comune di Levanto ha nominato nel ruolo di ROC il Comandante della Polizia Locale i cui riferimenti sono riportati nella tabella seguente:

Nome e Cognome	Qualifica
Erika Rossi	Comandante Polizia Locale

Tabella 76. Riferimenti del ROC per il comune di Levanto

3.4.3. Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.)

È la **Struttura** di cui si avvale il Sindaco per coordinare **interventi di emergenza** che richiedono anche il concorso di Enti ed aziende esterne all'amministrazione comunale. Il C.O.C. è organizzato in **Funzioni di Supporto**, ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi.

Tali Funzioni devono essere opportunamente stabilite nel Piano di Emergenza sulla base degli **obiettivi** previsti nonché delle effettive **risorse disponibili** sul territorio comunale. Per ciascuna di esse il Piano individua i **soggetti** che ne fanno parte.

La Tabella seguente riporta la **composizione** del **Centro Operativo Comunale** di Levanto e le sedi previste per la sua attivazione:

Sede principale: Municipio di Levanto, Piazza Cavour, 1		
Sede alternativa: Scuola materna statale, Via Martiri della Libertà, 26 e Scuola media "F. Petrarca", Via Martiri della Libertà, 26		
Funzione di supporto	Nominativo	Qualifica
Tecnica e di valutazione	Ing. Gabriele Carozzo	Responsabile Ufficio Tecnico

Sanità e assistenza sociale	Dott.ssa Ilaria Pizzichini	Responsabile Ufficio Politiche Sociali
Volontariato	Dott.ssa Ilaria Pizzichini	Responsabile Ufficio Politiche Sociali
Logistica	Ing. Gabriele Carozzo	Responsabile Ufficio. Tecnico
Servizi essenziali	Ing. Gabriele Carozzo	Responsabile Ufficio. Tecnico
Censimento danni e rilievo dell'agibilità	Ing. Gabriele Carozzo	Responsabile Ufficio. Tecnico
Accessibilità e mobilità	Erika Rossi	Comandante Polizia Locale
Telecomunicazioni di emergenza	Ing. Gabriele Carozzo	Responsabile Ufficio. Tecnico
Assistenza alla popolazione	Dott.ssa Ilaria Pizzichini	Responsabile Ufficio Politiche Sociali
Stampa e Comunicazione	Dott. Massimo Affaticati	Responsabile Ufficio Stampa
	Vito Monsellato	Radio R.L.V.
Unità di coordinamento	Luca Del Bello	Sindaco

Tabella 77. Composizione del Centro Operativo Comunale del Comune di Levanto

Le Funzioni di Supporto, così descritte, vanno intese in una logica di **massima flessibilità** da correlarsi alle specifiche caratteristiche dell'evento: tali funzioni, infatti, possono essere **accorpate, ridotte o implementate** secondo le necessità operative individuate dal Sindaco in relazione all'efficace gestione dell'emergenza, sulla base delle caratteristiche e disponibilità del Comune, oltre che su eventuali indirizzi di livello superiore che dovessero rendersi necessari in virtù di quadri normativi aggiornati.

Generalmente, per garantire il funzionamento del C.O.C. in una qualsiasi situazione di emergenza, è necessario attivare **almeno** le seguenti funzioni: Tecnica e di pianificazione, Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria, Assistenza alla popolazione, Strutture operative locali, Viabilità e Volontariato.

Inoltre, anche attraverso l'attivazione di ulteriori Funzioni di Supporto previste ad hoc, occorrerà **garantire**:

- acquisizione di beni e servizi necessari alla gestione dell'emergenza, da realizzarsi attraverso un'adeguata attività di autorizzazione alla spesa e rendicontazione
- il mantenimento della continuità dell'ordinaria amministrazione del Comune (anagrafe, ufficio tecnico, etc.)
- il ripristino della filiera economico-produttiva attraverso la previsione di misure di recupero della funzionalità dei principali elementi economico-produttivi a rischio

Nel corso dell'emergenza, in relazione all'evolversi della situazione, ciascuna Funzione, per il proprio ambito di competenze, potrà valutare l'esigenza di richiedere **supporto** a Prefettura e Regione, in termini di uomini, materiali e mezzi e ne deve informare il Sindaco.

3.4.4. Unità di Crisi Locale (U.C.L.)

Poiché gli stati di allerta o emergenza si possono verificare **H24**, quindi anche in situazioni in cui per il Sindaco potrebbe risultare difficile disporre l'attivazione del C.O.C., può essere attivata una **Struttura** più "agile" e con funzione decisionale, denominata **Unità di Crisi Locale (U.C.L.)**, composta da figure "istituzionali" presenti di norma in ogni Comune.

L'**articolazione di dettaglio** della **composizione** dell'U.C.L. sul Comune di Levanto è illustrata nella Tabella seguente:

Componente U.C.L.
<i>Nome, Cognome e Qualifica</i>
Luca Del Bello - Sindaco
Erika Rossi - Comandante Polizia Locale
Gabriele Carozzo - Responsabile Ufficio Tecnico
Stefano Nicora - Caposquadra del Gruppo Comunale Protezione Civile e Antincendio Boschivo Levanto
Margherita Querini - Ufficiale di Anagrafe, Affari Generali
Stefania Bardellini - Ufficiale di Anagrafe, Affari Generali
Ilaria Pizzichini - Responsabile Ufficio Politiche Sociali
Alice Giudice - Vice Sindaco e Assessore alla Protezione Civile

Tabella 78. Composizione dell'Unità di Crisi Locale del Comune di Levanto

3.4.5. Delega funzione di Protezione Civile

L'Ufficio comunale al quale il sindaco ha formalmente **attribuito la competenza operativa e gestionale** in materia di protezione civile per il comune di Levanto è l'Ufficio della Polizia Municipale i cui riferimenti e Referente sono riportati nella tabella di seguito:

Ufficio	Referente	Posta elettronica (PEO)
Polizia Municipale	Comandante Erika Rossi	erika.rossi@comune.levanto.sp.it

Tabella 79.. Riferimenti dell'Ufficio cui è delegata la funzione di Protezione Civile a Levanto

3.4.6. Il soccorso sanitario in emergenza

L'approccio al **soccorso sanitario** in fase di emergenza è lo stesso per qualunque tipologia di rischio.

L'**attivazione** del soccorso e le relative **modalità di intervento** prescindono infatti, in linea generale, dalla causa che ha determinato i danni fisici alle persone, mentre è strettamente legato allo specifico contesto territoriale in cui ci si ritrova a operare e alle specifiche e imprevedibili situazioni di contorno che si vengono a creare a seguito dell'evento calamitoso.

Per tale motivo è fondamentale che sul territorio sia già presente una **rete ben organizzata** di risorse umane in grado di gestire in modo corretto il flusso delle informazioni e che l'attivazione del soccorso sanitario avvenga a opera di personale qualificato che, già nelle primissime fasi successive all'evento, possa fornire le corrette indicazioni agli operatori sanitari prima del loro arrivo sul posto.

In sede C.O.C., il soccorso sanitario in emergenza compete al responsabile della Funzione "Sanità, assistenza sociale e veterinaria", coadiuvato dai referenti medici dell'Azienda Sanitaria Locale (i cui recapiti di attivazione in caso di evento vengono comunicati in ordinario al Sindaco dalla ASL competente per il territorio). In caso di emergenza, questi dovrà curare la **trasmissione delle informazioni** con il sistema di soccorso sanitario (118), fornendo in tempo reale tutte le informazioni necessarie per:

- garantire la tempestività e l'efficacia degli interventi di soccorso
- definire e circoscrivere la dimensione dell'evento (ubicazione, estensione territoriale, n. di persone coinvolte e tipologia di feriti, n. di persone decedute, eventuale presenza di disabili e natura della disabilità, eventuali manifestazioni epidemiche e perdita di materiali radioattivi o pericolosi, elenco delle strutture sanitarie presenti in loco, sia pubbliche che private, ecc.)

Il referente della stessa Funzione dovrà altresì fornire **indicazioni operative** ai gruppi di Volontari del soccorso sanitario che eventualmente potranno essere attivati sul posto per le operazioni di intervento.

Si evidenzia che a Levanto è presente l'**Ospedale San Nicolò**, situato in Via N.S. della Guardia a Levanto. Questa struttura è classificata come **Ospedale di Comunità**, offrendo ricoveri brevi per pazienti con necessità sanitarie a bassa intensità clinica.

Per prestazioni ospedaliere più complesse o in caso di emergenze, il comune afferisce al **presidio sanitario** rappresentato dall'**Ospedale Civile Sant'Andrea** localizzato in Via Vittorio Veneto, 197 a La Spezia.

3.4.7. Salvataggio delle persone con disabilità

Per qualunque tipologia di evento calamitoso, con o in assenza di preavviso, il referente della Funzione "Sanità, assistenza sociale e veterinaria" (coadiuvato dai referenti medici dell'Azienda Sanitaria Locale) coordinerà tutte le fasi di comunicazione e soccorso alle persone con disabilità, avvalendosi del supporto delle funzioni "Volontariato" e "Assistenza alla popolazione".

Nella definizione degli **scenari prevedibili** sul territorio, il Piano evidenzia puntualmente le aree **esposte a rischio** in ambito comunale. In caso di evento l'Amministrazione di Levanto, interfacciandosi con l'Ufficio dei Servizi Sociali, identificherà il quadro delle persone **non autosufficienti** residenti negli edifici coinvolgibili.

Il **Referente** della Funzione **Sanità e Assistenza Sociale**, nell'esercizio delle proprie competenze, favorisce l'informazione alla popolazione non autosufficiente in merito ai **contenuti del Piano di Protezione Civile**, eventualmente anche mediante la distribuzione di un'apposita **brochure** predisposta a tale scopo.

3.5. RISORSE COMUNALI

3.5.1. Volontariato di Protezione Civile

L'Amministrazione Comunale di Levanto può avvalersi del **Gruppo comunale** e delle **Associazioni convenzionate di Volontariato di Protezione Civile**, le cui informazioni di riferimento sono riportate nella Tabella successiva:

Gruppo Comunale Protezione Civile e Antincendio Boschivo Levanto	
Responsabile	Stefano Nicora
Sede	Levanto
Indirizzo	Piazza Cavour c/o Municipio - Sede Operativa: Via Galli
Posta Elettronica Ordinaria	aiblevanto@libero.it
Rischi presidiati sul territorio	Incendio
Specializzazioni coperte	AIB

Associazione Croce Rossa Italiana Comitato Locale di Levanto ODV	
Responsabile	Jacopo De Franchi
Sede	Levanto
Indirizzo	Via Canzio, 26
PEC	cl.levanto@cert.cri.it
Posta Elettronica Ordinaria	levanto@cri.it
Rischi presidiati sul territorio	Emergenza Sanitaria

Associazione di Volontariato: Pubblica Assistenza Croce Verde Levanto	
Responsabile	Roberto Schiaffino
Sede	Levanto
Indirizzo	Piazza Colombo, 1
Posta Elettronica Ordinaria	croceverdelevanto@libero.it
Rischi presidiati sul territorio	Emergenza Sanitaria

Associazione di Volontariato: Radio Levanto Val di Vara	
Responsabile	Fabio Lugarini
Sede	Levanto
Indirizzo	Via Varego, 15
PEC	radiolevanto@pec.it
Posta Elettronica Ordinaria	diretta@rlv.it
Specializzazioni coperte	Servizio Informazione

Tabella 80. Riferimenti e specializzazioni del personale afferente al Volontariato di Protezione Civile operante su Levanto

3.5.2. Materiali e Mezzi

Con il termine "*materiali*" si intende il complesso dei **beni fisici** utilizzabili **per gestire un evento**, anche sotto l'aspetto logistico, igienico-sanitario e alimentare. Fanno parte di questo gruppo, a mero titolo di esempio: bocchette antincendio dislocate in ambito urbano da utilizzarsi come presa per lo spegnimento, pannelli a messaggio variabile mediante cui inviare comunicazioni alla popolazione, punti di approvvigionamento di carburante, gruppi elettrogeni, segnaletica di emergenza, provviste di acqua o di cibo, brande, tende e coperte per il ricovero, medicinali, ecc.

Con il termine “mezzi” si intende il complesso dei **veicoli** o dei **beni strumentali** utilizzabili per rimuovere i danni fisici generati da un evento (camion, escavatori, mezzi meccanici semoventi in genere, idrovore, ecc.) e assicurare la mobilità a cose o persone coinvolte in un evento (mezzi di trasporto in genere).

Le Tabelle successive dettagliano le **dotazioni** di materiali e mezzi in disponibilità al Comune di Levanto:

- Magazzino comunale in via Galli:

MATERIALI	
Risorsa	Quantità
Generatore di Corrente POWERX Hit 2800 W	1
Generatore di Corrente PRAMAC ES 8000 5400 W	1
Martelli Demolitori	2
Motocarriola	1
MEZZI	
Risorsa	Quantità
Piaggio Porter	2
Autocarro Iveco	1
Fiat Panda	1
Renault Kangoo	1

- Mezzi comunali dislocati in altre sedi

MATERIALI	
Risorsa	Quantità
Motocarriola (Servizi Cimiteriali)	1
MEZZI	
Risorsa	Quantità
Dumper Fiat Fiori (Servizi Cimiteriali)	1
Minidumper NEW HOLLAND 227 (Servizi Cimiteriali)	1
Fiat Panda (Servizi Sociali)	1
Renault Megane (Affari Generali)	1

Tabella 81. Dotazioni di materiali e mezzi in disponibilità del Comune di Levanto