

PROVINCIA DI SAVONA

COMUNE DI SPOTORNO



AGGIORNAMENTO DEL PIANO COMUNALE DI EMERGENZA

TOMO 1

Ottobre 2024

Indice

Capitolo 1	4
1.1 Premessa	4
1.2 Struttura del Piano	7
1.3 Aggiornamento Cartografico dei dati di base	9
1.4 Quadro di riferimento normativo	10
Capitolo 2	18
2.1 Descrizione del territorio	18
2.2 Dati di base e idrografici.....	22
2.3 Divisione in macroaree.....	24
Capitolo 3	25
3.1 Schema di modello di intervento	25
3.1.1 Criteri per l'aggiornamento periodico e la manutenzione del Piano.....	27
3.1.2 Esercitazioni.....	28
3.2 COC – Centro Operativo Comunale.....	30
3.3 Presidi territoriali	35
Capitolo 4	36
4.1 Sistema di gestione rischio meteo-idrogeologico	36
4.1.1 Previsione (A): la procedura di allertamento idrogeologica/ idraulica (per piogge diffuse e/o temporali), nivologica (per neve), altri rischi meteorologici (senza allerta).....	37
<u>RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO (rif. classe A)</u>	39
<u>RISCHIO NIVOLOGICO (rif. classi B)</u>	40
<u>ALTRI RISCHI METEOROLOGICI (rif. classi C,D,E)</u>	40
4.1.2 Zone di allertamento e classificazioni territoriali.....	41
4.1.3 Criteri di valutazione e classificazione dei fenomeni meteo-idrogeologici.....	44
<u>RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO</u>	44
<u>RISCHIO NIVOLOGICO</u>	50

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

<u>ALTRI RISCHI METEOROLOGICI</u>	52
4.1.4 Procedure di emanazione messaggistica di allertamento	55
<u>RISCHIO IDRAULICO-IDROGEOLOGICO per piogge diffuse/temporali</u>	55
<u>RISCHIO NIVOLOGICO</u>	57
4.1.5 Modalità di comunicazione e trasmissione delle allerte.....	58
<u>RISCHIO IDRAULICO-IDROGEOLOGICO per piogge diffuse/temporali</u>	59
<u>RISCHIO NIVOLOGICO</u>	59
<u>ALLERTA: attivazioni conseguenti</u>	60
4.2 Osservazione (B): Monitoraggio strumentale e presidi territoriali	61
4.3 Le fasi operative (C).....	63
4.4 Evento non previsto	65
4.5 Flusso informativo della messaggistica di allertamento emessa dalla Protezione Civile di Regione Liguria	66

Capitolo 1

1.1 Premessa

L'aggiornamento dell'attuale Piano Comunale di Emergenza e di Protezione Civile, approvato con **deliberazione di consiglio comunale n. 55 del 26.11.2018**, si rende necessario al fine di adeguare, verificare e migliorare gli indirizzi legislativi, definiti dal D. LgsI n° 1/2018 "Codice della Protezione Civile" e le linee guida emanate negli ultimi anni da parte degli organi competenti a livello nazionale e regionale.

Come riportato al capitolo 1 dell' "Aggiornamento del sistema di allertamento e linee guida per la pianificazione del livello comunale e provinciale di Protezione Civile- "Libro Blu – Regione Liguria", aggiornamento 2020"¹, (...) Il "Codice della protezione civile", riforma il sistema della Protezione Civile italiana, rafforzando l'azione del servizio nazionale di protezione civile in tutte le sue funzioni, con particolare rilievo per le attività operative in emergenza e chiarendo in modo più netto le competenze ai differenti livelli di governo territoriale, e (...) delinea un "sistema" di competenze e di attività ripartite tra i diversi livelli di governo, in ragione della tipologia di eventi che sono chiamati a fronteggiare.

Un Piano di Emergenza non è altro che il progetto di tutte le attività coordinate e di tutte le procedure di protezione civile che dovranno essere adottate per fronteggiare un evento calamitoso atteso in un determinato territorio prevedendo le procedure di impiego per l'utilizzo di tutte le risorse tecniche, assistenziali e sanitarie presenti.

Sempre riportando un estratto dal Libro Blu 2020², un Piano di Protezione civile viene definito come (...) *l'insieme delle strategie operative volte ad organizzare le strutture a svolgere in modo coordinato le attività di protezione civile per fronteggiare una qualsiasi calamità attesa in un determinato territorio (rif. art. 18 comma 1 del Codice PC).*

Il piano comunale (...) di protezione civile è lo strumento che definisce il metodo operativo del Comune, dell'Unione di Comuni o del livello provinciale, per fronteggiare, con le proprie risorse, le emergenze derivanti da eventi naturali o antropici, prevedibili o non prevedibili.

Pianificare significa prepararsi durante il periodo ordinario a contrastare l'emergenza in maniera coordinata, con tutte le componenti del sistema di protezione civile, elaborando delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si preannunci e/o verifichi un evento calamitoso, e al fine di prevenirne (e mitigarne) gli effetti su persone e cose. Tali

¹ "Libro Blu" aggiornamento n. 1/2020, approvato con D.g.r. n. 1116 del 23/12/2020. La presente edizione annulla e sostituisce la previgente procedura approvata con D.g.r. n.163/2017 (ex D.g.r. n. 1057/2015 e relativi aggiornamenti D.g.r. n. 1155/2015 e 682/16)

² Rif. Cap. 1.3 Modello Interventi e Linee Guida per la pianificazione di protezione civile (Libro Blu 2020)

eventi sono, nel piano stesso, individuati in appositi scenari di riferimento sulla base delle informazioni e dei dati di pericolosità e vulnerabilità del territorio.

Il Piano di protezione civile deve stabilire gli obiettivi da conseguire per dare un'adequata risposta di protezione civile a una qualsiasi situazione d'emergenza definendo i criteri per un modello organizzativo che assegni le responsabilità decisionali ai vari livelli di comando e controllo.

È un documento in continuo aggiornamento, che deve tener conto dell'evoluzione dell'assetto territoriale e delle possibili variazioni negli scenari attesi.

Le esercitazioni contribuiscono all'aggiornamento del piano perché ne convalidano i contenuti e valutano le capacità operative e gestionali di tutti i soggetti coinvolti.

Un piano deve essere sufficientemente flessibile per essere utile in tutte le emergenze che possono rappresentarsi, incluse quelle impreviste.

Un Piano di protezione civile è un documento che:

- analizza le cause che possono dare luogo agli eventi calamitosi;*
- determina gli scenari su cui commisurare le necessarie risposte operative;*
- programma le attività possibili per la mitigazione del danno atteso;*
- determina e assegna i diversi livelli di responsabilità ed individua le risorse per le attività ritenute prioritarie;*
- descrive come vengono coordinate le azioni necessarie;*
- descrive in che modo proteggere le persone e le proprietà;*
- identifica le risorse disponibili da utilizzare durante le operazioni di risposta;*
- definisce il raccordo informativo o flusso delle comunicazioni tra le componenti e le strutture operative, nonché con la popolazione coinvolta.*

Il Piano deve quindi rispondere alle domande:

- Sono stati considerati tutti i possibili eventi calamitosi, anche non previsti o non prevedibili, che possono interessare il territorio?*
- Sono state determinate le cause e i possibili fenomeni precursori degli eventi calamitosi considerati?*
- Sono state definite quali sono le aree a rischio?*
- Sono stati determinati quali sono i danni presunti causati dagli eventi calamitosi che definiscono gli scenari di riferimento sia a livello comunale sia provinciale?*

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

- *con quale sistema organizzato arrivano le informazioni circa l'evoluzione di un evento e come avviene l'allertamento del sistema di protezione civile comunale?*
- *Viene indicata quale organizzazione operativa è necessaria e prevista per ridurre al minimo gli effetti con particolare attenzione alla salvaguardia della vita umana?*
- *Vengono definite quali sono le responsabilità ai diversi livelli di coordinamento per la gestione dell'emergenza?*
- *È stato definito come avviene lo scambio di informazioni tra i vari soggetti coinvolti nella gestione dell'emergenza?*
- *È stato definito come viene garantita l'informazione alla popolazione?*

Per poter soddisfare queste necessità occorre innanzitutto definire gli scenari di rischio, sulla base dei pericoli a cui va soggetto il territorio e della vulnerabilità della porzione di territorio interessata (aree, popolazione coinvolta, strutture danneggiabili, etc.), al fine di poter disporre di un quadro globale e attendibile relativo all'evento atteso e, quindi, poter dimensionare preventivamente la risposta operativa necessaria al superamento della calamità, con particolare attenzione alla salvaguardia della vita umana (occorre prevedere quanti vigili del fuoco, quanti volontari, il personale sanitario, i materiali e mezzi necessari, quali strutture di comando e controllo, etc. sono necessari).

Il Piano è dunque uno strumento di lavoro tarato su una situazione verosimile sulla base delle conoscenze scientifiche dello stato di rischio del territorio, aggiornabile e integrabile non solo in riferimento all'elenco di uomini e mezzi, ma soprattutto quando si acquisiscano nuove conoscenze sulle condizioni di rischio che comportino diverse valutazioni degli scenari, o ancora quando si disponga di nuovi o ulteriori sistemi di monitoraggio e allerta alla popolazione.

A livello comunale, si rende necessario arrivare a un dettaglio che consenta agli operatori delle varie componenti della Protezione Civile di avere un quadro di riferimento corrispondente alla dimensione dell'evento atteso, della popolazione coinvolta, della viabilità alternativa, delle possibili vie di fuga, delle aree di attesa, di ricovero, di ammassamento e così via. (...)

1.2 Struttura del Piano

Il piano è stato redatto con una strutturazione a fascicoli, in funzione dei singoli rischi considerati.

Il vantaggio principale di questa modalità di presentazione riguarda la sensibile semplificazione nella messa in opera del Piano stesso, consentendo all'utilizzatore finale (Autorità preposta) di mettere in atto, in maniera rapida e intuitiva, le azioni previste durante le fasi operative.

Allo stesso tempo, la struttura modulare a fascicoli consente anche di mantenere un'elevata "flessibilità" nella gestione delle azioni da mettere in campo, considerando gli eventuali imprevisti e le relative soluzioni alternative da adottare durante lo svolgimento delle fasi operative stesse.

Per ciascuno dei rischi analizzati (di tipo statico), si è quindi tenuto conto delle seguenti considerazioni:

- Definizione del Sistema di allertamento, in termini di tipologia e modalità di risposta all'evento considerato;
- Creazione degli scenari di rischio di riferimento;
- Individuazione degli esposti e relativa vulnerabilità;
- Valutazione della pericolosità e associazione degli esposti a classi di pericolosità definite;
- Analisi della vulnerabilità degli esposti e successiva analisi del rischio per il singolo scenario considerato;
- Scelta delle fasi operative associate a ciascun livello di allerta;
- Implementazione e miglioramento delle Funzioni di supporto del COC (Metodo Augustus);
- Verifica/implementazione dei Canali di comunicazione con gli Enti superiori;
- Attuazione delle previste misure di salvaguardia;
- Revisione ed ottimizzazione dei presidi territoriali anche e soprattutto con Esercitazioni sul territorio di tipo "Table Top" (Posti di comando solo simulate) o a scala reale sul territorio con la partecipazione attiva della popolazione;
- Partecipazione pubblica a eventi di condivisione del Piano con i cittadini esposti ai rischi in argomento;

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

- Addestramento del personale di Protezione Civile e dei volontari in riferimento ai rischi trattati;

Nella revisione del Piano in oggetto vengono trattati singolarmente i seguenti rischi:

- ✓ Rischio idraulico, idrogeologico e Nivologico (rif. TOMO 2)
- ✓ Rischio da evento meteo-marino avverso (sulla scorta delle cartografie della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE recepita nell'ordinamento italiano con il d.lgs. 49/2010 - Scenari di pericolosità da inondazioni marine – Regione Liguria) (rif. TOMO 2)
- ✓ Rischio Incendi di interfaccia e risultanze esercitazione Full Scale sul territorio comunale (rif. TOMO 3)
- ✓ Rischio Maremoto (D.P.C.M 17.02.2017 e s.m.i) (rif. TOMO 4)
- ✓ Altri rischi (rif. TOMO 5) comprendente:
 - Rischio Sismico
 - Incidente derivante dal sistema di Trasporti/ dispersione prodotti pericolosi
 - Rischio di rinvenimento di sorgenti orfane o di materiale metallico contaminato (rif. Prefettura –Ufficio Territoriale del Governo di Savona del 24.02.2023)
 - Recupero persone da interruzione viabilità autostradale e ferroviaria
 - Evento non atteso/non previsto

Contestualmente vengono ulteriormente riviste alcune procedure già in essere per tenere conto delle esigenze operative emerse all'interno della struttura comunale e alla luce delle attività esercitative svolte nel territorio.

1.3 Aggiornamento Cartografico dei dati di base

- Mappa della pericolosità da alluvione: dominio fluviale e costiero PGRA (Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale – Dicembre 2021)
- Reticolo Idrografico – aggiornamento D.G.R 1280/2023 (Approvato dalla Giunta Regionale, con deliberazione n. 1280 del 14 dicembre 2023, cartografia aggiornata del reticolo idrografico regionale ai sensi dell'art. 91, c. 1bis, della l.r. 18/1999, alla scala 1: 10.000.)
- Cartografie della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE recepita nell'ordinamento italiano con il d.lgs. 49/2010 - Scenari di pericolosità da inondazioni marine
- Suscettività al dissesto –anno 2024 - Deliberazione n. 39 del 28 marzo 2024 (la Conferenza Istituzionale Permanente dell' Autorità di bacino distrettuale dell' Appennino Settentrionale ha adottato, ai sensi degli articoli 66,67 e 68 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, il "Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica)
- Carta del rischio di incendi boschivi a livello comunale - D.G.R. 274/2024
- Dati di base ISTAT –Censimento agg.2019
- ISPRA - Servizio Geologico d'Italia –Zone allertamento (1-2) Tsunami

1.4 Quadro di riferimento normativo

In materia di Protezione Civile il quadro normativo di riferimento nazionale è attualmente definito dal **D.Lgs. n. 1/2018 del 02.01.2018, definito “Codice della protezione civile”** che abroga, tra le altre, la legge 24 febbraio 1992, n. 225 conservandone i contenuti e dalla successiva **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 30 aprile 2021³**, recante gli “Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai “diversi livelli territoriali ai sensi dell’art. 18, comma 4 del D.Lgs. 1/2018 (Pianificazione di Protezione civile).

Il Servizio Nazionale di Protezione Civile è disciplinato quindi dal Codice della Protezione Civile, con il quale è stata riformata tutta la normativa in materia.

Il Codice nasce con l’obiettivo di semplificare e rendere più lineari le disposizioni di protezione civile, racchiudendole in un unico testo di facile lettura.

Per rispondere a questo obiettivo di semplificazione, ogni articolo esplicita chiaramente le norme che sostituisce e, nei due articoli conclusivi (artt. 47 e 48), offre anche un coordinamento dei riferimenti normativi e l’elenco completo di tutte le norme che attraverso il Codice sono abrogate.

Ma perché l’esigenza di un riordino della protezione civile?

Dalla prima legge del Ministro dei Lavori Pubblici che nel 1926 regola il tema del coordinamento “di protezione civile”, fino ad arrivare alla legge 225/1992, istitutiva del Servizio Nazionale, norme e modifiche seguono l’andamento storico e le emergenze del Paese.

La volontà è quella di riformare una normativa di protezione civile (L.225/1992), con oltre 30 anni di “vita”, già modificata anche in modo intensivo.

Il nuovo Codice si pone come “disciplinatore” delle attività di previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, ma anche di gestione delle emergenze e loro superamento, con l’obiettivo di garantire una operatività lineare, efficace e tempestiva.

Di seguito, per punti, i principali elementi di novità introdotti dal Codice.

- 1) *Previsione e prevenzione*
- 2) *Gestione delle Emergenze nazionali*
- 3) *Durata dello Stato di Emergenza*
- 4) *Pianificazione di Protezione civile*
- 5) *Rischi di Protezione civile*
- 6) *Comunità scientifica*
- 7) *Centri di competenza*
- 8) *Partecipazione dei cittadini alle attività di Protezione civile*

³ Pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 160 del 6 luglio 2021

A scala comunale, si fa riferimento all'art. 12⁴(composto da 7 punti) del suddetto Codice, che riguarda: “Funzioni dei Comuni ed esercizio della funzione associata nell'ambito del Servizio nazionale della protezione civile”.

Nello specifico, riportando alcuni estratti dalla normativa di cui all'**art. 12**:

c.1) “Lo svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi con riferimento alle strutture di appartenenza, è funzione fondamentale dei Comuni.”

c.2) Per lo svolgimento della funzione di cui al comma 1, i Comuni, anche in forma associata, nonché in attuazione dell'articolo 1, comma 1, della legge 7 aprile 2014, n. 56, assicurano l'attuazione delle attività di protezione civile nei rispettivi territori, secondo quanto stabilito dalla pianificazione di cui all'articolo 18, nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente decreto, delle attribuzioni di cui all'articolo 3, delle leggi regionali in materia di protezione civile, e in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni e, in particolare, provvedono, con continuità':

- a. all'attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi di cui all'articolo 11, comma 1, lettera a);
- b. all'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla pianificazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- c. all'ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l'espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di cui all'articolo 7;
- d. alla disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;
- e. alla predisposizione dei piani comunali o di ambito, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali, alla cura della loro attuazione;
- f. al verificarsi delle situazioni di emergenza di cui all'articolo 7, all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;

⁴ Che sostituisce: Articoli 6 e 15 legge 225/1992; Articolo 108 decreto legislativo 112/1998; Articolo 12 legge 265/1999; Articolo 24, legge 42/2009 e relativi decreti legislativi di attuazione; Articolo 1, comma 1, lettera e), decreto-legge 59/2012, conv. legge 100/2012; Articolo 19 decreto-legge 95/2012, conv. Legge 135/2012)

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

- g. alla vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;
- h. all'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale o di ambito, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.

c.3) L'organizzazione delle attività di cui al comma 2 nel territorio comunale è articolata secondo quanto previsto nella pianificazione di protezione civile di cui all'articolo 18 e negli indirizzi regionali, ove sono disciplinate le modalità di gestione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del comune, in conformità a quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, lettere b) e c).

c.4) Il comune approva con deliberazione consiliare il piano di protezione civile comunale o di ambito, redatto secondo criteri e modalità da definire con direttive adottate ai sensi dell'articolo 15 e con gli indirizzi regionali di cui all'articolo 11, comma 1, lettera b); la deliberazione disciplina, altresì, meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento del piano, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa, nonché le modalità di diffusione ai cittadini.

c.5) Il Sindaco, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni, per finalità di protezione civile è responsabile, altresì:

- a. dell'adozione di provvedimenti contingibili ed urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, comma 1, lettera b);
- b. dello svolgimento, a cura del Comune, dell'attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo;
- c. del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune, che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza di cui all'articolo 7, comma 1, lettere b) o c) .

c.6) Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune o di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture operative

regionali alla Regione e di forze e strutture operative nazionali al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli della Regione; a tali fini, il Sindaco assicura il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza, curando altresì l'attività di informazione alla popolazione.

(...)

Ulteriori variazioni e integrazioni di protezione civile, stratificate nel tempo, passano anche attraverso altri corpi normativi riassunti a seguire, in ordine cronologico di emanazione:

- ✓ **Legge n.57/1997 (c.d. Bassanini)**, che punta alla valorizzazione delle autonomie locali, ispirandosi ai principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza. Il nuovo assetto costituzionale ha posto, così, le basi per la creazione di una pluralità di sistemi regionali di protezione civile che concorrono a formare il Sistema Nazionale di protezione civile.
- ✓ **D.lgs. 112/98 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello stato alle regioni ed agli enti locali”**. Attribuisce ai Comuni le funzioni di programmazione, di coordinamento, operative e di vigilanza nell’ambito della protezione civile. Inoltre innova il quadro delle responsabilità in materia di pianificazione d'emergenza e, in particolare:
 - ha introdotto il piano comunale ed intercomunale (art. 108, comma 1, lettera c), punto 3);
 - ha ripartito la responsabilità di pianificazione in sede locale tra gli organismi di rappresentanza democratica (Regioni ed Enti locali);
 - ha distinto i piani, e la relativa competenza, per eventi di tipo "c" e per quelli di tipo "b";
 - per quanto riguarda gli eventi di tipo "c" o, comunque, le emergenze di rilievo nazionale, il D.Lgs. n. 112, all’art. 107, comma 1, lettera f), punto 2), ha attribuito allo Stato (senza distinzione tra livello centrale e periferico, né limitazioni di carattere territoriale) la responsabilità della pianificazione d'emergenza e del coordinamento unitario degli interventi di soccorso specificando comunque che essi devono essere realizzati rispettivamente con l'intesa e con il concorso delle Regioni e degli Enti locali interessati;
- ✓ **L. 267/98 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania”**. Definisce

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

l'obbligo per le autorità competenti di realizzare piani di emergenza specifici per i siti individuati e classificati "a rischio idrogeologico".

- ✓ **L. 265/99 "Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali"**.
Vengono trasferite al Sindaco le competenze del prefetto in materia di informazione della popolazione su situazioni di pericolo per calamità naturali.
- ✓ **D.lgs. 300/99 "Riforma dell'organizzazione del governo"** Il Servizio Nazionale assume lo statuto di "Agenzia Nazionale per la Protezione Civile".
- ✓ **D.lgs. 267/2000 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali"**. ART. 54 –
Attribuzioni del sindaco nei servizi di competenza statale
2) Il Sindaco (...) adotta (...) provvedimenti con tingibili e urgenti al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli che minacciano l'incolumità dei cittadini; Può richiedere al prefetto l'assistenza della forza pubblica.
- ✓ **L. 401/2001 "Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile"**.
Contribuisce a definire il quadro delle responsabilità a livello statale. L'art. 5, comma 4, della citata legge, attribuisce alla responsabilità del Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri l'attività tecnico-operativa volta ad assicurare i primi interventi, effettuati in concorso con le Regioni ed a queste in raccordo con i Prefetti e con i Comitati provinciali di protezione civile. Infine, il successivo comma 4-bis assegna al medesimo Dipartimento della Protezione Civile, d'intesa con le Regioni, il compito di definire in sede locale e sulla base dei piani d'emergenza gli interventi e la struttura organizzativa necessari per fronteggiare gli eventi calamitosi da coordinare con i prefetti anche per gli aspetti dell'ordine e della sicurezza pubblica.
ART. 7-bis. – Informazioni di pubblica utilità .(...)
2) Il Ministero delle comunicazioni,...(...), provvede ad assegnare al dipartimento della protezione civile una frequenza radio nazionale in modulazione di frequenza.
3) Le amministrazioni e gli enti pubblici ... (...)sono tenuti a fornire ogni utile informazione e collaborazione al Dipartimento della protezione civile.

Suddetta Direttiva è stata marginalmente modificata dalla **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) del 25 Febbraio 2005** e, da ultimo, dalla **Direttiva DPCM del 5 Ottobre 2007**.

- ✓ Ulteriori disposizioni che integrano il predetto quadro normativo discendono dalla **Legge 27 dicembre 2002, n. 286**, di conversione del decreto-legge n. 245/2002. Il combinato disposto degli articoli 1, 2 e 3, della suddetta legge stabilisce che in caso di eventi di tipo

c) e in situazioni di particolare gravità, su richiesta del Capo del Dipartimento della Protezione Civile, sentito il Presidente della Regione interessata, il Presidente del Consiglio dei Ministri dispone, con proprio decreto, anche prima della dichiarazione dello stato di emergenza di cui all'art. 5, comma 1, della legge n. 225/1992, che il Capo del Dipartimento della Protezione Civile provvede, in qualità di Commissario delegato e con i poteri di cui al comma 2 dell'art. 5 della legge n. 225/1992, al coordinamento degli interventi e di tutte le iniziative per fronteggiare le situazioni emergenziali in atto, definendo con le Regioni e gli Enti locali interessati appositi piani esecutivi di misure ed opere per il superamento delle emergenze stesse. Per questa finalità il Capo del Dipartimento della Protezione Civile (quale Commissario delegato del Presidente del Consiglio dei Ministri) dispone direttamente in ordine agli interventi di competenza delle strutture operative nazionali del Servizio nazionale della Protezione Civile di cui all'art. 11, comma 1, della legge n. 225/1992, realizzando anche i necessari coordinamenti con le Regioni e gli Enti locali, per assicurare la direzione unitaria dei servizi di emergenza.

In particolare, in caso di evento calamitoso, occorre assicurare il massimo di protezione per la salvaguardia della vita e dell'incolumità delle persone e la salvaguardia di beni e infrastrutture, innanzitutto attraverso la immediata e coordinata attivazione di tutte le risorse necessarie disponibili sul territorio, in una logica di garanzia dell'efficacia su tutto il territorio regionale di prestazioni pubbliche che attengono alla tutela di diritti fondamentali della persona.

- ✓ **D.P.C.M. 28/08/2007 n°3606:** Manuale operativo per la predisposizione di un Piano Comunale di Protezione Civile.
- ✓ **Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni** (art.7 decreto legislativo n.49 del 2010 e art.7 direttiva 2007/60/CE) – Ultimo aggiornamento relativamente al distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale - adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n.23 del 29 dicembre 2020;
- ✓ **Legge n. 100/2012** Riordino della protezione civile (Gazzetta ufficiale n. 162 del 13 luglio 2012 è stata pubblicata la legge 12 luglio 2012, n. 100 recante "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile".)
- ✓ Direttiva istitutiva del SiAM - **Decreto del Capo Dipartimento del 15/11/2018-** "aggiornamento delle pianificazioni di protezione civile per il rischio maremoto";

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

- ✓ **Legge 10 marzo 2023, n. 21** Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 gennaio 2023, n. 3, recante interventi urgenti in materia di ricostruzione a seguito di eventi calamitosi e di protezione civile.

«Art. 5-bis (Esercizio del potere sostitutivo in caso di mancata adozione del piano comunale di protezione civile).

- 1. Al fine di prevenire pericoli gravi per l'incolumità e la sicurezza pubblica, nei confronti dei comuni ubicati in aree a rischio elevato e molto elevato per frane e alluvioni, come individuati dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, che non abbiano adottato o aggiornato il relativo piano comunale di protezione civile, in caso di accertata e perdurante inerzia, si applica il potere sostitutivo previsto dall'[articolo 8 della legge 5 giugno 2003, n. 131](#).

I riferimenti legislativi Regionali sono:

- ✓ **L.R. 17 Febbraio 2000 n°9: “Adeguamento della disciplina e attribuzione agli enti locali delle funzioni amministrative in materia di protezione civile ed antincendio”.** Definisce il sistema di Protezione Civile nella Regione Liguria:
 - la Regione Liguria agisce in autonomia riguardo alle emergenze idrogeologiche avvalendosi del Centro Meteoidrologico della Regione Liguria con compiti di previsione meteorologica sul territorio;
 - le mappe di inondabilità derivate dalla pianificazione di bacino costituiscono, in ambito di protezione civile, il riferimento essenziale per quanto relativo al rischio di inondazione;
- ✓ **D.G.R. 877/2004 “Disposizioni operative per la gestione del Rischio Idrogeologico in applicazione alla direttiva PCM del 27 febbraio 2004”**
Introduce il concetto di presidio territoriale per fini di prevenzione, monitoraggio e sorveglianza ed aggiorna la procedura di allertamento individuando le zone omogenee su base idrologica.
- ✓ **D.G.R. 746/2007 Approvazione “Nuova procedura di allertamento meteo idrologico per la gestione degli eventi nevosi”**“Cartografia delle criticità ad uso di protezione civile”;
- ✓ **Aggiornamento 2007 e “Linee guida per la pianificazione provinciale e comunale d'emergenza”.**
- ✓ **Delibera della Giunta regionale n.1057 del 5 ottobre 2015:** Aggiornamento del sistema di allertamento e linee guida per la pianificazione comunale e provinciale;

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

- ✓ **Delibera della Giunta regionale n.163 del 3 Marzo 2017:** Aggiornamento del sistema di allertamento e linee guida per la pianificazione del livello comunale e provinciale di Protezione Civile “Libro Blu” - aggiornamento 2017
- ✓ **Delibera della Giunta regionale n. 1116 del 23/12/2020 - “Libro Blu” aggiornamento n. 1/2020. La presente edizione annulla e sostituisce la previgente procedura approvata con D.g.r. n.163/2017 (ex D.g.r. n. 1057/2015 e relativi aggiornamenti D.g.r. n. 1155/2015 e 682/16);**
- ✓ **Piano di emergenza in caso di rinvenimento di sorgenti orfane o di materiale metallico contaminato (Ex art. 187 del D.Lgs. 101/2020 e ss.mm.ii)**
Prefettura Savona - Area 4 ex Area 5 - 20.05 - Rischi, eventi e calamità di P.C. Prot. Uscita N.0008957 del 24/02/2023

Capitolo 2

2.1 Descrizione del territorio

Il Comune, che si estende su una superficie di 8.14 chilometri quadrati è per gran parte del territorio collinare, fatta eccezione per la zona comprendente il centro abitato di Spotorno, con una popolazione di circa 3900 abitanti.

Il territorio comunale confina a nord con i Comuni di Vado Ligure e Bergeggi, a ovest con Vezzi Portio, a sud con Vezzi Portio e Noli e a est con il Mar Ligure.

Il territorio del Comune di Spotorno, per le sue caratteristiche geo-morfologiche e idrologiche, si presenta come una zona particolarmente interessata da rischi di tipo naturale quali il rischio idraulico, idrogeologico e di incendio.

Il Comune, situato nella Riviera di Ponente, appartiene al bacino idrografico del Torrente Crovetto il quale è interamente compreso nella Provincia di Savona, ed ha una superficie di circa 16,6 Km.

Il torrente, che nasce sul Monte Mao, sfocia nel Mar Ligure nel Comune di Spotorno. Il reticolo idrografico è di tipo dendritico, discretamente organizzato, per quanto riguarda il Crovetto ed i suoi tributari. In base a considerazioni morfologiche di massima, come tratto vallivo dell'asta principale del Torrente, si può considerare quello tra la sella Berba-Colombino e la foce il cui sviluppo longitudinale è di circa 4,6 km.

La conformazione del territorio comunale è prevalentemente montuosa e collinare, con aree pianeggianti poco estese. Il paesaggio del fondovalle è quello di un'area sub-pianeggiante allungata in direzione E-W tra i monti e marcatamente svasata verso mare dove, nella porzione terminale, risulta antropizzata con tessuto urbano pressoché compatto. Il paesaggio interno è quello tipico delle colline liguri, frequentemente terrazzate, lungo le quali prevale la coltivazione dell'ulivo. In quota diviene più aspro e prevalgono i boschi e le praterie.

Geologicamente il territorio comunale di Spotorno è caratterizzato da una buona percentuale di roccia in affioramento e dalla presenza di un relativamente limitato numero di litologie. Le formazioni affioranti appartengono pressoché esclusivamente al Settore Orientale del Dominio Brianzonese Ligure mentre nella parte bassa del bacino sono poi presenti estesi depositi alluvionali terrazzati antichi e recenti. Sotto il profilo puramente geologico-strutturale e paleogeografico il Brianzonese ligure, il cui dominio inizia a differenziarsi da quello Piemontese nel Trias superiore, costituisce il prolungamento verso SE, dal Colle di Tenda fino al mare, del Brianzonese classico e, come quest'ultimo, rappresenta al tempo stesso parte di un dominio paleogeografico e di un complesso di

Unità Tettoniche che si ritiene provengano dalla porzione del paleocontinente europeo più prossima al margine del paleocontinente stesso. Dal punto di vista paleogeografico si suole suddividere il Brianzone in tre settori, che, procedendo verso l'avampaese, prendono le qualificazioni di interno, intermedio, esterno.

Anche la serie stratigrafica viene generalmente distinta in tre parti:

- ✓ basamento cristallino (interessato da una o più orogenesi prealpine);
- ✓ tegumento permo-carbonifero
- ✓ copertura meso-cenozoica.

Il basamento cristallino (complesso polimetamorfico) è normalmente formato da ortogneiss derivanti da rocce acide essenzialmente intrusive (granitoidi) e subordinatamente effusive (rioliti), e da paragneiss e micascisti derivati da arenarie e da peliti. Il Tegumento permo-carbonifero, di origine in parte vulcanica e in parte sedimentaria continentale, si interpone tra il basamento cristallino e le rocce sedimentarie della copertura mesozoica. Le successioni permo-carbonifere presentano grande variabilità di facies e di spessore sebbene mediamente dell'ordine delle centinaia di metri; la sedimentazione fu accompagnata da un'importante attività tettonica, che generò fosse subsidenti, e da tre episodi vulcanici (precoce, intermedio, principale) caratterizzati da prodotti petrograficamente e chimicamente diversi.

La Copertura meso-cenozoica ha inizio nel Trias inferiore con l'ingressione marina e con la deposizione di materiali detritici molto rielaborati (quarziti), passanti transizionalmente a calcari e dolomie grigie di piattaforma del Trias medio (Ladinico).

La successione calcareo-dolomitica è analoga a quelle delle coeve piattaforme orlanti il paleocontinente euro-asiatico-africano che si affacciava sul golfo della Paleotetide.

Durante il Trias superiore cessa la subsidenza della piattaforma, che torna in condizioni prevalentemente sopratidali. Nel Giurassico inferiore il dominio brianzone ligure è totalmente emerso e soggetto ad erosione di tipo prevalentemente chimico. Il sollevamento regionale, che verosimilmente si realizza con faglie a gradinata, è massimo nei settori interni, prospicienti il continente paleoeuropeo così nei settori esterni le dolomie ladiniche vengono preservate dall'erosione. È soltanto con il Malm, in connessione con il progressivo ampliamento dell'oceano piemontese-ligure, che il clima distensivo pare generalizzato: ne deriva una brusca sommersione, per sprofondamento delle terre emerse, di quasi tutto il dominio brianzone. Salvo eventuali locali isole, non si hanno interruzioni tra la massa d'acqua dell'oceano e quella del epicontinentale che si estende ampiamente verso W, al di sopra dei domini brianzone, delfinese e provenzale. I sedimenti del Malm sono rappresentati da successioni calcaree condensate. Gli affioramenti pre-quaternari lungo la Riviera di Ponente sono di norma di modesta estensione e, prescindendo da quelli oligocenici dei pressi di Savona, esistono i sedimenti oligo-miocenici della "Pietra di Finale" e del suo "Complesso di base" e quelli pliocenici di un certo numero di piccoli bacini. Già all'inizio del Pliocene la configurazione delle Alpi Liguri

non doveva differire molto da quella attuale, a parte la persistenza - a N - del mare del Bacino Terziario. I lembi pliocenici della Riviera di Ponente occupano insenature che dovevano esistere durante l'ingressione marina che si verificò all'inizio del periodo. Alcune rientranze hanno origine fisiografica, corrispondendo alle foci di corsi d'acqua di allora; più spesso esse seguono l'andamento delle strutture tettoniche preesistenti, o quello di sistemi di faglia all'incirca contemporanei della sedimentazione, in parte rimasti attivi anche durante il Quaternario. Questi sistemi hanno in genere condizionato l'andamento di gran parte della costa attuale e la struttura, a "gradoni" paralleli alla costa stessa, esistente sul fondo del Mar Ligure. I depositi quaternari sono costituiti da conglomerati e sabbie fluviali, distribuiti in vari ordini di terrazzi, e da sedimenti continentali rossi, provenienti dall'alterazione pedologica di conglomerati pliocenici. Sui versanti sono diffuse le coperture detritiche, anche abbondanti, spesso associate a prodotti eluviali e colluviali.

Nel particolare nel territorio comunale in esame sono riconoscibili litologie appartenenti alle seguenti Unità Strutturali di varia pertinenza paleogeografica del Dominio Brianzonele delle Alpi Liguri:

- Unità di Monte Carmo⁵. Il basamento paleozoico dell'unità (tegumento), ove presente, è costituito da metasedimenti pelitico-tufacei fini e metavulcaniti acide di età permiana. Elementi di questa unità costituiscono come klippen la dorsale Monte Mao-Torre del Mare e di Bric dei Monti (Manie)-Capo Noli.
- Unità di Mallare⁶. Elementi di questa unità costituiscono tutta la porzione centro-meridionale del bacino del Rio Crovetto.
- Unità Brianzonele Interna a successione Brianzonele ridotta: di pertinenza interna o intermedio-interna è caratterizzata dalla presenza di un Tegumento Permo-Carbonifero⁷.

Le coperture mesozoiche di tipo brianzonele sono praticamente assenti o fortemente ridotte. Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale di Spotorno presenta pur nella sua ridotta estensione aspetti assai diversificati dal punto di vista morfologico. In linea di massima sono riconoscibili le seguenti zone dotate di una certa

⁵ Di pertinenza brianzonele intermedio-esterna è caratterizzata da potenti coperture mesozoiche comprendenti sia quarziti Scitiche (Quarziti di Ponte di Nava/Verrucano) che sequenze calcareo-dolomitiche Anisico-Ladiniche (Dolomie di S. Pietro ai Monti) e, localmente ed esternamente all'area in studio, lembi di calcari marmorei del Malm (Calcari di Val Tanarello);

⁶ Di pertinenza brianzonele intermedio è caratterizzata da un tegumento permocarbonifero ben rappresentato costituito da metasedimenti pelitico-tufacei fini e metavulcaniti acide di età permiana e localmente depositi marmorei del Malm (calcari di val Tanarello) direttamente trasgressivi;

⁷ Rappresentato sia da formazioni detritiche continentali (Formazione di Ollano), che da scisti di derivazione pelitico tufacea (F. di Gorra e Viola) con sporadiche intercalazioni lentiformi di metavulcaniti (Porfiroidide del Melogno e Metaprasiniti di Eze);

convergenza morfologica: pianura alluvionale del Crovetto, Msub-pianeggiante ed in gran parte urbanizzata, in posizione di raccordo e transizione tra piede pendio e fascia costiera; pendici del rilievo a cornice della piana alluvionale caratterizzate da modesta acclività ed insediamenti antropici; le zone collinari a cornice della piana alluvionale, generalmente ad intermedia acclività, prevalentemente interessata da attività agricola con tessuto urbano discontinuo ad insediamenti sia isolati che a nucleo; la zona montana di cornice prevalentemente ad elevata acclività con copertura boschiva o a prateria ed insediamenti in genere a nucleo.

Il paesaggio morfologico è in gran parte controllato sia da processi geomorfologici che dalle condizioni geologiche, specie in relazione all'erosibilità dei litotipi e coperture: in generale a litotipi più tenaci (dolomie, quarziti, ecc..) corrispondono versanti più acclivi ed uniformi mentre quelli in substrato più "tenero" appaiono meno acclivi e spesso interessati da rotture di pendenza e da alvei secondari molto incisi. Complessivamente, il reticolo idrografico risulta sufficientemente sviluppato solo in corrispondenza del dominio del rio Crovetto mentre tutti i rii minori con sbocco diretto a mare, specie a N del Crovetto, risultano decisamente poco sviluppati ed organizzati ed uniformemente interessati da fenomeni erosivi di tipo concentrato visualizzabili da alvei molto incisi, spesso in vere e proprie forre, a stretto controllo litologico e tettonico-strutturale.

Il rio Crovetto nella sua porzione medio-terminale e fino alla foce presenta un andamento decisamente lineare e risulta arginato con murature spondali in pietrame e cls ed alveo plateato in cls; lungo l'asta principale del Crovetto il limite fra tratto in erosione tratto in deposizione è posto circa all'altezza della linea FFSS.

Frane attive: rimandando alla Cartografia Regionale e di Piano di Bacino specialistica, in questa sede si evidenzia che in generale i più significativi fenomeni di franosità reale, tutti per crollo di materiale lapideo, sono ubicati in corrispondenza di aree intensamente modificate antropicamente quali la cava dismessa di Inalea. Una situazione preoccupante è rappresentata dallo scivolamento della porzione frontale del rilevato della discarica R.S.U. abbandonata di Masca Bruciata. Altri episodi di minor entità, ma sempre significativi, sono rilevabili in ampi tratti della strada Tosse-Vado, Laiolo di Spotorno, e loc. Groppino di Voze dove un dissesto di tipo rotazionale rischia di occludere interamente un affluente del Coreallo.

Franosità diffusa ed erosione superficiale: una situazione di degrado diffuso si presenta nella porzione centrale del bacino (loc. Pineta-Coreallo-pian Garoli) ed è strettamente connessa al susseguirsi di episodi di incendi boschivi cronologicamente ravvicinati che, a causa dell'azione di ruscellamento/dilavamento delle acque meteoriche, hanno determinato la pressoché totale asportazione della copertura sciolta fino alla formazione di embrioni calanchivi impostati in substrato roccioso meno tenace e conseguente colamento di materiale detritico per un lungo tratto al piede dei versanti del Torrente Coreallo con anomali trasporti solidi da parte del torrente stesso.

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

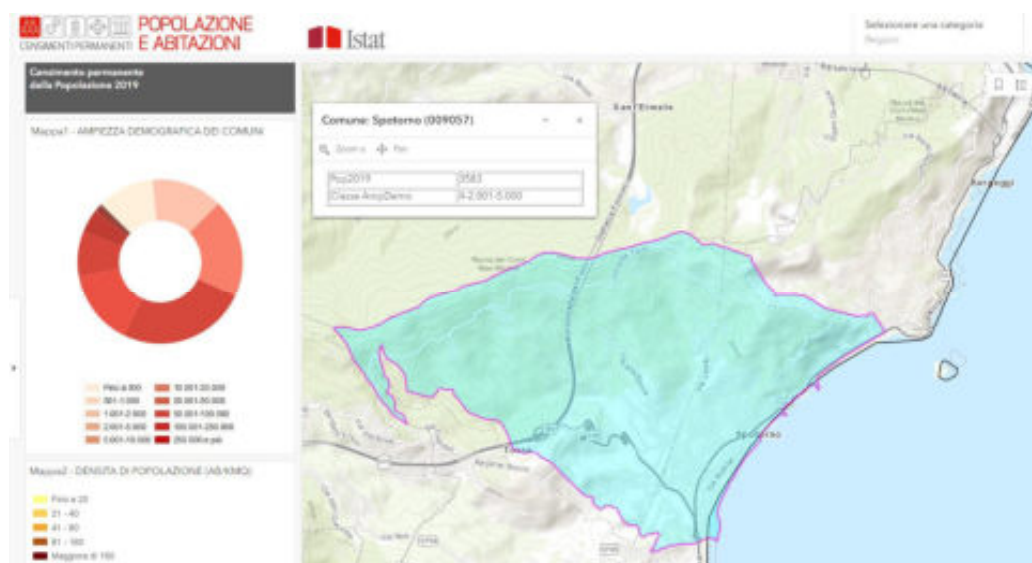
Situazione simile, ma meno accentuata, è rilevabile in località Forte S. Stefano in Comune di Bergeggi. Altri fenomeni erosivi di una certa rilevanza sono costituiti dai processi di erosione collegati al reticolo idrografico che, come già enunciato, risulta in gran parte impostato secondo direttrici tettoniche; in particolare sono evidenti fenomeni di scalzamento ed approfondimento di alveo in corrispondenza dei corsi d'acqua d'ordine inferiore ad elevato gradiente di pendio specie se impostati in substrati teneri o in copertura detritica; in tal caso è riconoscibile un approfondimento dell'alveo (erosione concentrata di fondo) fino alla formazione di vere e proprie forre spesso associate a fenomeni di scalzamento al piede versante (erosione spondale).

2.2 Dati di base e idrografici

COMUNE	Comune di Spotorno
PROVINCIA	Savona
REGIONE	Liguria
AUTORITA' DI BACINO (L. 183/89)	Piano di Bacino Torrente Crovetto

Estensione territoriale [kmq]	8,14 kmq
Sezione C.T.R. [1:10.000]	229130, 229140
Comuni confinanti	Bergeggi, Noli, Vado Ligure, Vezzi Portio

POPOLAZIONE	
Totale residenti (censimento istat agg.2019) ⁸	3.583 ab
Stima popolazione variabile stagionale	+300 %



⁸ <https://gis.censimentopopolazione.istat.it>

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

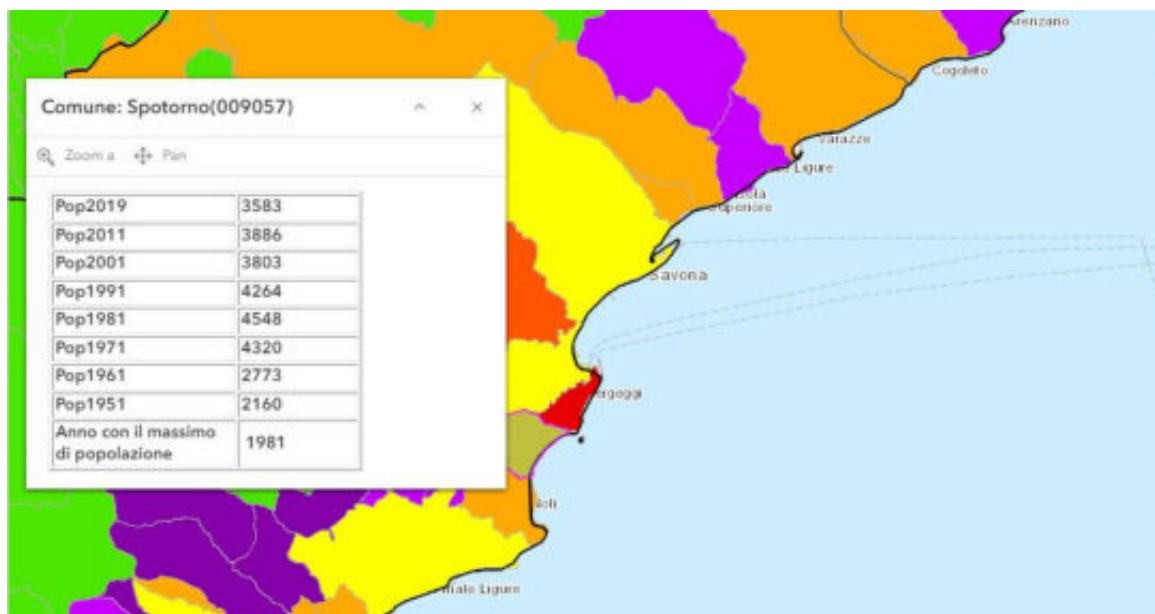
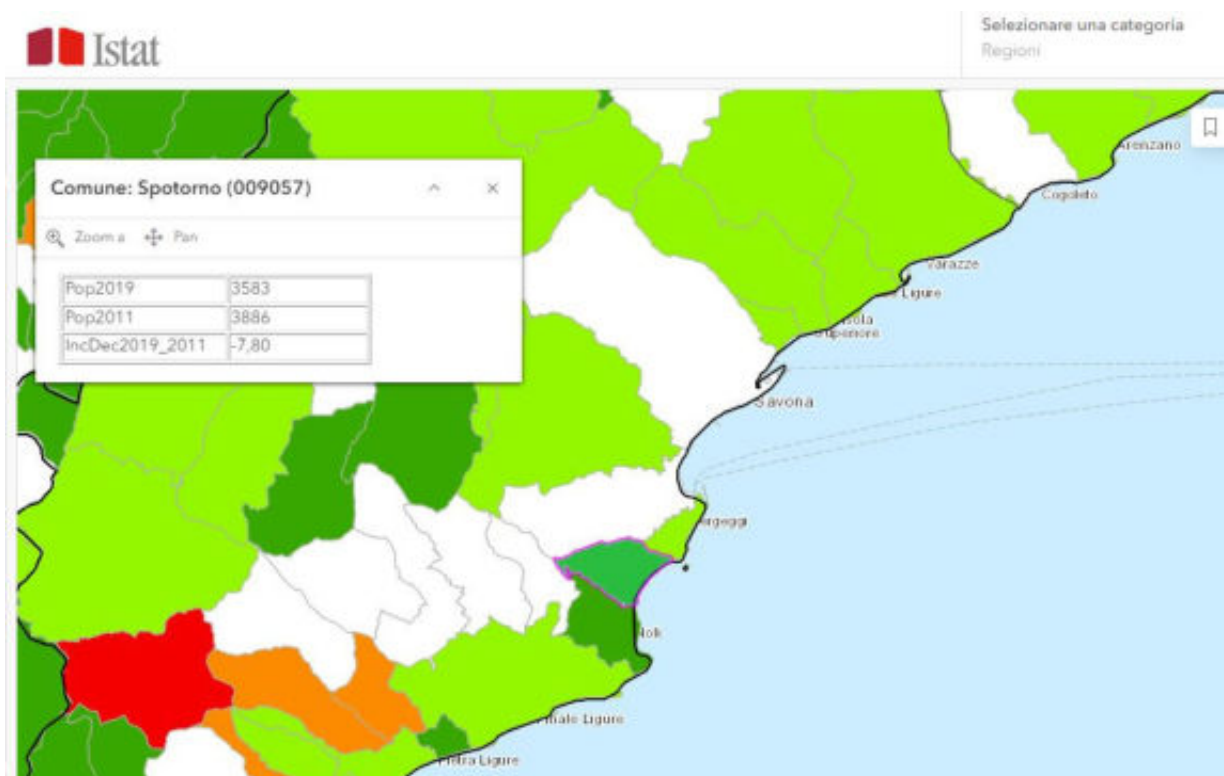


Figura 1 - Popolazione residente Comune Spotorno -Dataset storico (da censimenti ISTAT)



IDROGRAFIA				
Nome corso d'acqua	Nome e superficie del Bacino	Lunghezza asta principale	Quota media del bacino	Quota delle sezioni di chiusura del bacino
Torrente Crovetto	Bacino del Crovetto	4,6 [km]	120 m.s.l.m	0 m.s.l.m.
Sottobacini principali				
Rio Coreallo	Sottobacino del Crovetto			
Rio Canin	Sottobacino del Crovetto			
Rio Crovetto alto	Sottobacino del Crovetto			
Rio Chariventi	Sbocco diretto in mare			
Rio Siaggia	Sbocco diretto in mare			
Rio Maremma	Sbocco diretto in mare			
Rio Laiolo	Sbocco diretto in mare			
Rio Eliceto	Sbocco diretto in mare			
Rio Mianda	Sbocco diretto in mare			
Rio d'Ere	Sbocco diretto in mare			
Rio Prodani	Sbocco diretto in mare			
Rio Tasso	Sbocco diretto in mare			
Rio Chiappa	Sbocco diretto in mare			
Rio Valle d'Adda	Sbocco diretto in mare			
Rio Canale	Sbocco diretto in mare			
Rio Monte	Sbocco diretto in mare			

2.3 Divisione in macroaree

Per la determinazione delle fasi operative in caso di emergenza il territorio intercomunale è stato suddiviso in 4 macroaree (come da evidenze cartografiche allegate):

- 1) Macroarea Torrenti Crovetto e Coreallo
- 2) Macroarea Zona Costiera
- 3) Macroarea Centro Città
- 4) Macroarea Zona Collinare

Capitolo 3

3.1 Schema di modello di intervento

Dal già citato “Aggiornamento del sistema di allertamento e linee guida per la pianificazione del livello comunale e provinciale di Protezione Civile - Libro Blu aggiornamento 2020” , il modello di intervento è la schematizzazione nella quale si assegnano le responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, per garantire i collegamenti e lo scambio di informazioni tra le varie componenti del Servizio Nazionale della Protezione Civile, e per utilizzare in maniera efficace e razionale le risorse disponibili.

In relazione all'estensione dell'area interessata ed alla popolazione da assistere, per supportare l'attività dei Centri Operativi Comunali (COC) e per raccordare gli interventi attuati a livello comunale con quelli di livello provinciale dei Centri di Coordinamento Soccorsi (CCS), si attivano i Centri Operativi Misti (C.O.M.), ubicati in idonee strutture preventivamente individuate, ai quali sulla base della pianificazione provinciale, afferiscono uno o più comuni. L'attivazione dei COM è in capo all'autorità responsabile del C.C.S.

Il C.O.M. (Centro Operativo Misto) coordina i Servizi di Emergenza in funzione delle necessità rappresentate dai Comuni afferenti e le strategie definite in accordo con il Centro di Coordinamento dei Soccorsi e le Sale Operative attivate.

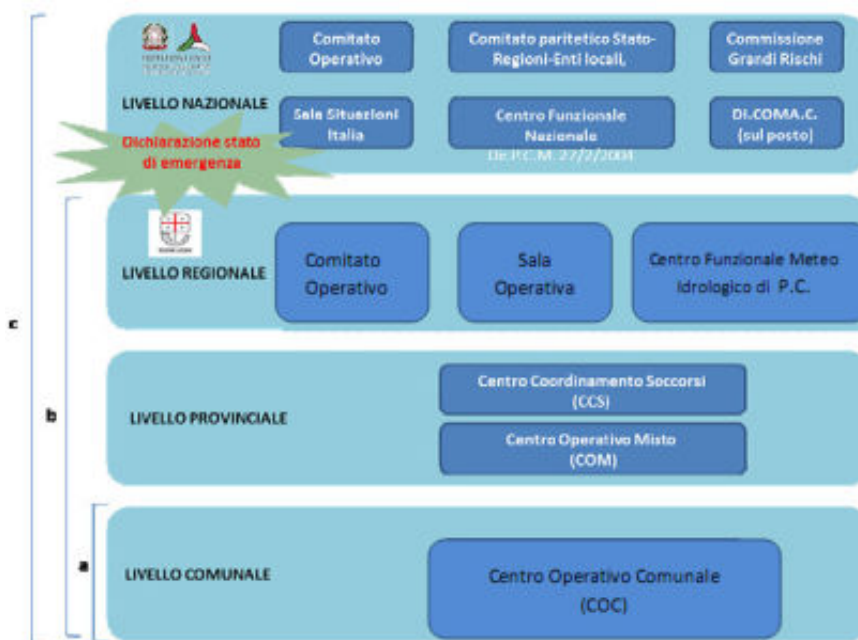


Figura 2 Schema del modello organizzativo “a cascata” per la gestione dell'emergenza

Pertanto nella pianificazione di livello provinciale dovrà essere definita l'ubicazione e l'organizzazione dei C.O.M. in coerenza con quanto disposto dal D.P.C.M. n. 1099 del 31 marzo 2015 "Indicazioni operative inerenti "La determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza".

L'organizzazione di base dei Centri Operativi, per rendere efficaci e vitali tutte e tre le parti del piano si concretizza nell'attuazione delle funzioni di supporto.

Con l'individuazione delle funzioni di supporto si conseguono i seguenti obiettivi:

- a) si individuano i responsabili per ogni funzione ed il loro coordinatore;
- b) il responsabile delle funzioni di supporto, quale coordinatore delle attività di soccorso affidate ad ogni singola funzione;
- c) in ordinarietà gli incaricati hanno il compito di aggiornare la pianificazione di settore relativamente alla propria funzione di supporto;
- d) in caso di emergenza i singoli responsabili provvedono, nell'ambito della propria funzione, alle necessità rappresentate avvalendosi di quanto previsto nei contenuti della pianificazione.

Le funzioni, per i Centri operativi Comunali (COC), si attivano e si organizzano in base alle necessità correlate all'evento:

- Unità di coordinamento;
- Tecnica e di valutazione;
- Volontariato e assistenza alla popolazione;
- Sanità, assistenza sociale e Veterinaria;
- Servizi essenziali;
- Strutture Operative locali e viabilità;
- Logistica Materiali e mezzi;
- Telecomunicazioni di emergenza;
- Assistenza alla popolazione;
- Censimento danni.

3.1.1 Criteri per l'aggiornamento periodico e la manutenzione del Piano

Per assicurare nel tempo la vitalità e l'efficacia del piano, è necessario sottoporlo a periodici momenti di verifica e condivisione con la popolazione esposta al rischio mediante revisioni, aggiornamenti ed esercitazioni.

Le parti del piano che dovranno prevedere un aggiornamento periodico dovranno essere:

- La formazione di personale e volontari;
- Le campagne di sensibilizzazione della popolazione;
- Gli elementi tecnici del Piano suscettibili a cambiamenti nel tempo come la mappatura degli elementi esposti, le aree inondabili, le zone a rischio frana e la collocazione delle aree di emergenza;
- Gli scenari di rischio
- Le esercitazioni



Figura 3- Schema aggiornamento del Piano di Protezione Civile

3.1.2 Esercitazioni

L'esercitazione è il mezzo, fondamentale, per verificare il Modello di Intervento in relazione alle diverse attività di pianificazione dell'emergenza, per tenere aggiornate sia le conoscenze del territorio, che l'adeguatezza delle risorse (uomini e mezzi) e possono essere organizzate su scala nazionale, regionale, provinciale e comunale.

Le esercitazioni rappresentano, oltre ai casi reali, l'unico momento in cui è possibile verificare se il piano è attuabile ed efficace. Le esercitazioni o simulazioni entrano quindi di pieno diritto negli aspetti legati alla vitalità e validità del Piano di protezione civile comunale. Ogni comune dovrà periodicamente effettuare un'esercitazione comunale di protezione civile inerente uno degli scenari ipotizzati nel piano stesso e comunque definire nel piano la tempistica in cui prevede di effettuare le esercitazioni.

La Circolare del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 28 maggio 2010 fornisce i criteri per l'organizzazione e lo svolgimento delle attività addestrative individuate in due tipologie:

- le esercitazioni di protezione civile;
- le prove di soccorso;

Le prime prevedono il concorso di diverse Strutture operative e Componenti del Servizio Nazionale, la partecipazione di enti e amministrazioni che, a vario titolo e attivate secondo procedura standardizzata attraverso la rete dei centri operativi, concorrono alla gestione di un'emergenza reale.

Le prove di soccorso, invece, possono essere svolte da ciascuna delle Strutture operative e hanno lo scopo di verificare la capacità di intervento con le proprie risorse per lo svolgimento delle attività di competenza.

Per le esercitazioni nazionali, la programmazione e l'organizzazione spetta al Dipartimento della Protezione Civile in accordo con le Regioni o le Province Autonome in cui si svolgono.

Quelle classificate come regionali o locali, invece, sono promosse dalle Regioni o Province Autonome, dalle Prefetture Uffici Territoriali di Governo, dagli enti locali o da qualunque altra amministrazione del Servizio nazionale della protezione civile.

Le esercitazioni si possono distinguere in esercitazioni per posti di comando (table-top) che prevede esclusivamente l'attivazione dei centri operativi e della rete delle telecomunicazioni, e in esercitazione a scala reale (full-scale) con azioni sul territorio e possibile coinvolgimento della popolazione.

Gli elementi fondamentali utili alla programmazione di un'esercitazione sono contenuti nel "documento di impianto dell'esercitazione" – condiviso con tutte le amministrazioni partecipanti – che individua, tra l'altro:

- ambito territoriale di riferimento;
- determinazione degli obiettivi da verificare;
- scenario di rischio di riferimento;
- eventi ipotizzati correlati agli obiettivi;
- cronoprogramma delle attività;
- enti e le strutture operative coinvolti;
- sistema di coordinamento;
- modalità di coinvolgimento della popolazione;
- persona responsabile dell'esercitazione;

I principali obiettivi da verificare nelle esercitazioni di protezione civile sono:

- Il sistema di comando e controllo e l'organizzazione dei centri operativi sul territorio (SOR, CCS, COM, COC, COI);
- Il flusso delle comunicazioni in emergenza;
- La risposta operativa del sistema di primo soccorso;
- Le attività di valutazione tecnico scientifica dell'evento;
- Le aree di attesa, ricovero e ammassamento;
- L'impiego della componente sanitaria;
- L'operatività delle organizzazioni di volontariato;
- Le modalità di intervento delle aziende erogatrici di servizi essenziali
- La risposta della popolazione se coinvolta.

Fondamentale è infine la verifica a posteriori dei metodi di analisi e degli obiettivi prefissati (regole del gioco, check-list per osservatori, ecc.) per definire successivi miglioramenti e possibili modifiche da apportare direttamente al Piano di protezione civile.

3.2 COC – Centro Operativo Comunale

Il Sindaco del Comune di Spotorno, in qualità di Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi dell'emergenza, nell'ambito del territorio comunale, si avvale del Centro Operativo Comunale (COC) per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita.

La sede del COC è ospitata nella sede Comunale di Piazza C. Stognone, 1, 17028 Spotorno, SV (TEL. 019.9482900) e presso tale sede è predisposta l'attrezzatura tecnologica e logistica, oltre ai sistemi di ricevimento dei messaggi inviati dalla Prefettura.

Le funzioni di supporto, ovvero le azioni ed i responsabili che hanno il compito di assistere il Sindaco nelle decisioni da prendere e nelle assunzioni di iniziative a carattere operativo per settori funzionali specifici vengono trattate a seguire.

La struttura del COC si configura come di seguito elencato:

FUNZIONE 1 –DIREZIONE DEL COC

La funzione è affidata alla Posizione Specialistica di Protezione Civile. In sua assenza la funzione è affidata al Responsabile dell'Area Lavori Pubblici. Viene attivata dal Sindaco al fine di disporre il presidio operativo comunale.

Tale funzione provvede al coordinamento ed al raccordo delle attività in fase di emergenza e cura un costante collegamento con gli Enti ed Organismi sovraordinati (Centro Operativo Misto, Prefettura e Regione).

FUNZIONE 2 – SERVIZI TECNICI ESSENZIALI, MATERIALI E MEZZI.

La funzione è affidata al Responsabile Area Lavori Pubblici - Servizi Tecnico-manutentivi.

In sua assenza la funzione è affidata al Responsabile Territorio e Urbanistica. Tale funzione provvede a reperire e gestire le risorse necessarie (materiali, mezzi, attrezzature e ditte esterne) per eseguire gli interventi di emergenza.

Tale funzione gestisce i rapporti con gli enti ed aziende di erogazione dei servizi pubblici essenziali quali acqua, luce, gas e depurazione.

FUNZIONE 3 – VOLONTARIATO E TELECOMUNICAZIONI DI EMERGENZA.

La funzione è affidata al Presidente dell'Associazione Volontari A.I.B. di Spotorno in virtù della vigente convenzione appositamente stipulata con il Comune di Spotorno.

In sua assenza la funzione sarà affidata al Vicepresidente. Tale funzione mette a disposizione le proprie risorse (uomini, materiali e mezzi) per il funzionamento dei Presidi territoriali e per far fronte alle richieste avanzate dalle altre funzioni di supporto.

Garantisce la pronta reperibilità h24 in tutto l'arco dell'anno nonché il presidio h24 del Centro Operativo Comunale dal momento della sua costituzione su disposizione del Sindaco. Coordina l'attività delle altre organizzazioni di volontariato eventualmente presenti sul territorio o appositamente intervenute.

Tale funzione garantisce altresì il mantenimento di una comunicazione radio di emergenza fra il Centro Operativo Comunale, i Presidi Territoriali e gli enti ed organismi sovra-comunali competenti per la gestione dell'emergenza.

FUNZIONE 4 – ASSISTENZA SOCIALE, SANITARIA E VETERINARIA ALLA POPOLAZIONE E ALLE SCUOLE.

La funzione è affidata al Responsabile Area Servizi Sociali o suo delegato.

Tale funzione aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riguardo a persone anziane ed altri soggetti vulnerabili. Con il supporto degli organismi di volontariato e del soccorso, provvede alle eventuali attività di evacuazione ed assistenza alla popolazione. Mantiene i rapporti con la locale P.A. Croce Bianca ed il Soccorso sanitario 118. Deve avere conoscenza della ricettività delle strutture turistiche (alberghi e campeggi) e di altre strutture di possibile ricovero presenti sul territorio; oltre alle aree e strutture comunali già individuate dal presente Piano. Cura i rapporti con gli Istituti Scolastici e le famiglie utenti interessate.

FUNZIONE 5 – STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'.

La funzione è affidata al Comandante della Polizia Locale o suo sostituto.

Tale funzione provvede al monitoraggio della viabilità e delle sue eventuali criticità nell'ambito del Presidio Territoriale attivato dal Sindaco – presidiando i cosiddetti "cancelli" e gestisce la eventuale viabilità di emergenza. Provvede altresì al coordinamento delle varie componenti operative istituzionalmente preposte agli interventi di emergenza, quali Vigili del Fuoco, Carabinieri.

FUNZIONE 6 – CENSIMENTO DANNI A PROPRIETA' PUBBLICHE E PRIVATE.

Tale funzione è affidata al Responsabile Area Territorio e Urbanistica o suo sostituto.

Provvede al censimento dei danni a: edifici pubblici e privati; attività produttive ed agricole; infrastrutture comunali e beni culturali. Cura la procedura di segnalazione dei danni agli Enti preposti.

FUNZIONE 7 – GESTIONE AMMINISTRATIVA E SEGRETERIA - COMUNICATI ALLA POPOLAZIONE.

La funzione è affidata alla Segreteria del Sindaco e all'area Sportello del cittadino (Messi comunali, Ufficio Protocollo)

Provvede al raccordo delle comunicazioni fra Comune, Prefettura, Provincia e Regione nonché fra le diverse Funzioni di Supporto, per favorirne il collegamento con il Sindaco. Si occupa altresì di incombenze prettamente di segreteria ed altre amministrative quali protocollo, servizio di notificazione.

A seguire vengono dettagliate struttura e funzioni del COC.

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

CENTRO OPERATIVO COMUNALE

<i>Ubicazione sede principale</i>	<i>Polizia Locale</i>	<i>Sede A.I.B</i>
Comune di Spotorno Piazza C. Stognone, 1 17028 -Spotorno (SV) Tel. 019.9482900 Fax. 019.9482975 Email: protocollo@comune.spotorno.sv.it P.E.C: protocollo@pec.comune.spotorno.sv.it Sito internet istituzionale https://www.comune.spotorno.sv.it/	Comando Polizia Locale Spotorno e Protezione Civile Piazza C. Stognone, 1 17028 -Spotorno (SV) Tel. 019.9482900 Email: polizialocale@comune.spotorno.sv.it	Antincendio Boschivo Via Puccini, 2 17028 -Spotorno (SV) Tel. 019.743333 Fax 019. 7416196 Cell. 340-8972558

Il C.O.C., sotto la guida e le responsabilità del Sindaco si articola nelle seguenti funzioni, con relativi compiti di raccolta dati ed organizzazione in tempo “di quiete” e attività operative e di coordinamento in situazioni di allerta o di emergenza.

Funzione	Attività	
	In quiete	In emergenza
FUNZIONE 1 –DIREZIONE DEL COC	a) Acquisizione dei dati relativi alle diverse tipologie di rischio ai fini delle attività di previsione e prevenzione; b) verifica delle soglie di rischio; c) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza.	a) Coordinamento dei rapporti tra le varie funzioni / componenti scientifiche e tecniche;
FUNZIONE 2 – SERVIZI TECNICI ESSENZIALI, MATERIALI E MEZZI	a) Acquisizione dei dati e delle informazioni relative alle risorse: - materiali, attrezzature tecniche, - macchine operatrici e mezzi di trasporto; con indicazione per ciascuna voce della reperibilità, della disponibilità, del tipo di trasporto e degli eventuali tempi	a) Supporto nelle operazioni di soccorso; b) informazione al Sindaco sulle risorse disponibili; c) acquisizione dei materiali e mezzi

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

	necessari per l'arrivo in zona; b) individuazione dei materiali e mezzi necessari a fronteggiare gli eventi; c) aggiornamento costante del quadro delle risorse disponibili d) censimento delle risorse, materiali; e) collaborazione alla predisposizione delle procedure per il coordinato intervento delle componenti della funzione; f) collaborazione all'organizzazione delle esercitazioni g) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza.	occorrenti; d) richiesta di materiali e mezzi in caso di necessità e) servizio di supporto alle operazioni di soccorso, secondo le professionalità, le risorse ed i mezzi in dotazione f) elaborazione di dati scientifici e tecnici e delle proposte delle misure per fronteggiare l'emergenza
FUNZIONE 3 – VOLONTARIATO E TELECOMUNICAZIONI DI EMERGENZA.	a) Acquisizione dei dati e delle informazioni, relativi alle diverse tipologie di rischio, utili ai fini delle attività di previsione, di prevenzione e di soccorso; b) censimento delle risorse umane e della disponibilità delle associazioni c) acquisizione dei dati relativi alle comunicazioni, utili ai fini delle attività di soccorso; d) mantenimento della rete di telecomunicazione non vulnerabile della P.M. e) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza.	a) Gestione operativa degli interventi di soccorso b) Invio di operatori presso i centri d'accoglienza ed i centri soccorritori per attivare le comunicazioni con il C.O.C. e/o C.O.M.; c) mantenimento in funzione delle comunicazioni; d) tempestivo ripristino del servizio e continuità dello stesso e) servizio di supporto alle operazioni di soccorso, secondo le professionalità, le risorse ed i mezzi in dotazione
FUNZIONE 4 – ASSISTENZA SOCIALE, SANITARIA E VETERINARIA ALLA POPOLAZIONE E ALLE SCUOLE.	a) Acquisizione dei dati relativi alle diverse tipologie di rischio ai fini delle attività di previsione, e prevenzione; b) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza e il soccorso; c) collaborazione all'elaborazione delle procedure per il coordinamento delle varie componenti, istituzionali o appartenenti al volontariato,	a) Monitoraggio delle situazioni sotto il profilo sanitario, veterinario e dell'assistenza sociale; b) gestione del soccorso sanitario e veterinario e del servizio d'assistenza sociale; c) informazione circa la situazione in atto, dei soccorsi e delle risorse impiegate e disponibili; d) informazione sull'eventuale necessità di ulteriori risorse e

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

	impegnate nel soccorso alla popolazione in emergenza d) acquisizione dei dati e delle informazioni, relativi ai diversi scenari, utili ai fini dell'attività di soccorso; e) collaborazione all'individuazione e verifica delle aree e dei luoghi di ricovero; f) collaborazione per il censimento ed aggiornamento delle "zoned'attesa e/o ospitanti" della ricettività delle strutture turistiche e della relativa disponibilità di alloggiamento; g) collaborazione per il censimento ed aggiornamento delle risorse necessarie per l'assistenza alla popolazione, in particolare delle aziende di produzione e distribuzione alimentare h) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza.	mezzi. e) assistenza alla popolazione rimasta senza tetto o soggetta ad altre difficoltà: alloggio, alimentazione e servizi; f) gestione degli aiuti alla popolazione, con particolare riferimento all'individuazione delle priorità; g) redazione degli atti necessari per la messa a disposizione di immobili o di aree.
FUNZIONE 5 – STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'	a) Acquisizione dei dati e delle informazioni, relativi alle diverse tipologie di rischio, utili ai fini delle attività di previsione, di prevenzione e di soccorso; b) studio della viabilità in relazione agli scenari di rischio, con individuazione dei "cancelli" per regolare il traffico nelle zone colpite e dei percorsi alternativi; c) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti alle attività di competenza;	a) eventuale rimozione forzata di veicoli in sosta in aree a rischio; b) disciplina della circolazione con limitazione del traffico nelle aree a rischio e regolamentazione degli afflussi dei soccorsi.
FUNZIONE 6 – CENSIMENTO DANNI A PROPRIETA' PUBBLICHE E PRIVATE.	a) Verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza. .	a) Effettua il censimento dei danni a: edifici pubblici e privati; attività produttive ed agricole; infrastrutture comunali e beni culturali. b) cura la procedura di segnalazione dei danni agli Enti

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

FUNZIONE 7- GESTIONE AMMINISTRATIVA E SEGRETERIA - COMUNICATI ALLA POPOLAZIONE.	a) Mantenimento di rapporti continuativi con le Autorità sovra comunali di Protezione Civile, quali U.T.G., D.P.C.; b) cura le campagne informative periodiche con la popolazione al fine di tenerla aggiornata sulla consapevolezza dei rischi e sulla procedure da attivare.	a) Cura il flusso di comunicazioni dal COC verso la cittadinanza; b) cura il flusso di comunicazioni con le Autorità Sovracomunali; c) cura il flusso di comunicazioni con i mass media.
--	---	--

Per ciascuna delle suddette funzioni, come riportato in Allegato 1 al presente documento, dovranno essere indicate le nomine di un incaricato e di un suo \sostituto, che dovrà garantire la funzionalità della struttura operativa del C.O.C. in assenza dell'incaricato "principale".

In caso di allerte con durata > 8 ore, che prevedano l'apertura del C.O.C, estese anche nelle ore notturne, o a seguito di proroghe del periodo di allerta con emanazione di nuovi bollettini ARPAL, sarà cura del Sindaco o del titolare della funzione F1, individuare le figure sostitutive del C.O.C, necessarie a garantire la corretta turnazione dei soggetti coinvolti e, allo stesso tempo, la continuità operativa della sala di comando, avvalendosi dei sostituti sopra individuati.

3.3 Presidi territoriali

Il Comune di Spotorno viene supportato nelle fasi emergenziali dall'**Associazione Volontari Anti Incendi Boschivi Spotorno** (nei documenti a seguire richiamata con l'acronimo A.I.B).

A partire dall'emanazione dello stato di **ATTENZIONE**, su indicazione del Sindaco ed in funzione dell'evolversi della situazione sul territorio, viene attivata la squadra di volontari che dovrà valutare e riferire alla sede del COC la gravità della situazione. Spetta al COC dichiarare lo stato di **PREALLARME** se si verificano le condizioni specificate dal piano.

Capitolo 4

4.1 Sistema di gestione rischio meteo-idrogeologico

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

Con la L.R. 28/2016 sono state attribuite ad **ARPAL** nuove competenze, tra cui l'emanazione diretta dell'allerta, intesa come biunivocamente legata ai livelli di criticità individuati dal Centro Funzionale.

Assegna inoltre ad ARPAL le competenze geologiche funzionali alla miglior definizione delle criticità e dei livelli di allerta idrogeologici, costituendo il Centro Funzionale Meteo-Idrogeologico di Protezione Civile (CFMI-PC).

A seguito dell'emanazione dell'allerta da parte di ARPAL, l'ufficio di Protezione Civile regionale la adotta e ha il compito della diffusione verso l'esterno della suddetta messaggistica con le modalità meglio descritte in seguito.

La funzione dell'allerta nel sistema di protezione civile è quella di ATTIVARE ai vari livelli territoriali le fasi operative e le procedure previste dalla propria pianificazione di protezione civile in tempo utile a porre in atto le misure di mitigazione previste dal piano; in sostanza, per attuare sul territorio le misure di mitigazione pianificate occorre del tempo, in assenza del quale le stesse azioni sarebbero pericolose o non possibili.

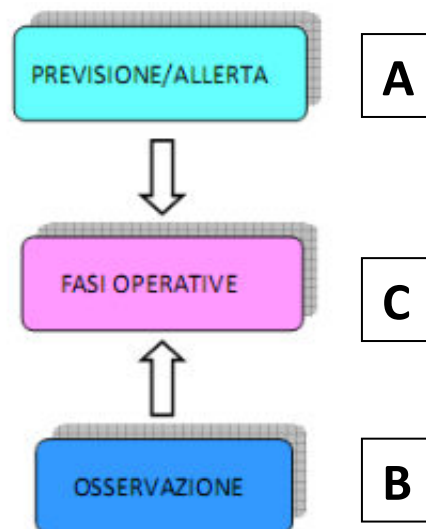
A seguito della riorganizzazione di cui sopra, il CFMI-PC ligure si intende costituito, sotto il Direttore del Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali (SATURN), da due strutture:

- la preesistente Unità Operativa Clima Meteo Idro (richiamata in seguito per brevità U.O. CMI e costituita a sua volta dal Settore Meteorologia e Idrologia e dal Settore Reti e Sistemi Informativi per Centro Funzionale) che si occupa della previsione meteoidrologica e, nello specifico, della valutazione delle criticità idrologiche/idrauliche e nivologiche come meglio specificato in seguito;
- il Settore Geologia e Dissesto, sotto la U.O. Stato di Qualità dell'Acqua del medesimo Dipartimento SATURN, che ha avviato le attività di studio, implementazione e sperimentazione che porteranno alla definizione delle nuove procedure in ambito geologico.

Nelle more della definizione dei livelli di allerta idrogeologici e della loro gestione, ARPAL applica l'automatismo già adottato dalla Protezione Civile regionale con la previgente procedura di allertamento approvata con **D.G.R. n. 1057 del 5/10/2015** e ss.mm.ii., per cui dalla valutazione delle criticità idrologiche/idrauliche discendono direttamente le criticità idrogeologiche e idrauliche.

La procedura regionale di allertamento segue le Indicazioni operative ex art. 5 legge 401/2001 e Nota del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 10 febbraio 2016, recante “Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”.

L’osservazione dell’evento in atto tramite monitoraggio strumentale, presidi territoriali, ecc., permette la definizione precisa delle Fasi Operative, attraverso cui il sistema di protezione civile gestisce l’evento, secondo lo schema qui sotto riportato:



4.1.1 Previsione (A): la procedura di allertamento idrogeologica/ idraulica (per piogge diffuse e/o temporali), nivologica (per neve), altri rischi meteorologici (senza allerta)

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

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

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

La **valutazione del rischio meteo-idrologico** 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 soglie⁹ 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

Tabella 1 - Classificazione dei fenomeni meteo -ARPAL

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);

⁹ (Elenco Soglie Meteoidrologiche ESM - documento registrato nella procedura PRO-ELPI-04-CM del sistema di qualità integrato agenziale di ARPAL, derivante da studi e statistiche della U.O. CMI e da letteratura e soggetto a periodici aggiornamenti– riportato in Appendice – Libro Blu agg.2020)

RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO (rif. classe A)

La valutazione dell'U.O. CMI di ARPAL procede associando ai fenomeni meteo (piogge diffuse e temporali/rovesci) specifiche criticità idrologiche e idrauliche al suolo, differenziate, oltre che per Zone di Allertamento, anche per Classi di Bacino (piccoli, medi, grandi).

L'emissione di una criticità idrologica "non nulla" innesca la procedura di allertamento: sulla base dei livelli di criticità emessi dalla U.O. CMI e della corrispondenza biunivoca tra criticità e allerta già prevista dalla precedente procedura, ARPAL emana apposita messaggistica di allertamento.

La messaggistica di allertamento di ARPAL, alla quale sono allegati gli Avvisi di criticità idrologica emessi dalla U.O. CMI, viene adottata e trasmessa da PC-RL alle componenti del sistema di protezione civile.

Per quanto riguarda la valutazione del rischio geologico, nelle more della definizione dei livelli di allerta idrogeologici e della loro gestione secondo quanto previsto nella L.R. 28/20161, le criticità geologiche sono automaticamente correlate alle criticità idrologiche/idrauliche come già disciplinato dalla Procedura di allertamento regionale previgente di cui alla D.g.r. n. 1057 del 5/10/2015.

In caso di criticità legata a:

- precipitazioni diffuse (anche associate a rovesci/temporali forti) la scala dell'allertamento regionale prevede i codici cromatici su TRE livelli: Giallo, Arancione e Rosso (Tabella 2.2);

- alla sola probabilità accadimento di rovesci/temporali forti, anche persistenti e/o organizzati, la scala dell'allertamento regionale prevede i codici cromatici su DUE livelli: Giallo e Arancione (Tabella 2.2).

CRITICITA' AL SUOLO CRESCENTE				
				
Allerta idrogeologica/ idraulica per piogge diffuse	VERDE – NESSUNA ALLERTA	GIALLA	ARANCIONE	ROSSA
Allerta idrogeologica per rovesci/temporali forti	VERDE – NESSUNA ALLERTA	GIALLA	ARANCIONE	LIVELLO NON PREVISTO PER SOLI TEMPORALI

Tabella 2- Scala cromatica livelli di allerta -criticità idrogeologiche-idrauliche per piogge diffuse e/o temporali

RISCHIO NIVOLOGICO (rif. classi B)

La valutazione dell'U.O. CMI di ARPAL procede associando ai fenomeni meteo (**neve e ghiaccio**) livelli di criticità al suolo differenziati, oltre che sulle Zone di Allertamento, anche tra Comuni Costieri e Comuni Interni.

L'emissione di una criticità nivologica non nulla innesca la procedura di allertamento regionale: analogamente a quanto descritto per il rischio idrologico/idraulico, sulla base dei livelli di criticità emessi

dall'U.O. CMI e della corrispondenza biunivoca tra criticità e allerta già prevista dalla precedente procedura, ARPAL emana apposita messaggistica di allertamento.

La messaggistica di allertamento di ARPAL, alla quale sono allegati gli Avvisi di criticità nivologica emessi dalla U.O. CMI, viene adottata e trasmessa da PC-RL.

In analogia a quanto accade per le precipitazioni diffuse, in caso di criticità legata a precipitazioni nevose, la scala dell'allertamento regionale prevede i codici cromatici Giallo, Arancione e Rosso.

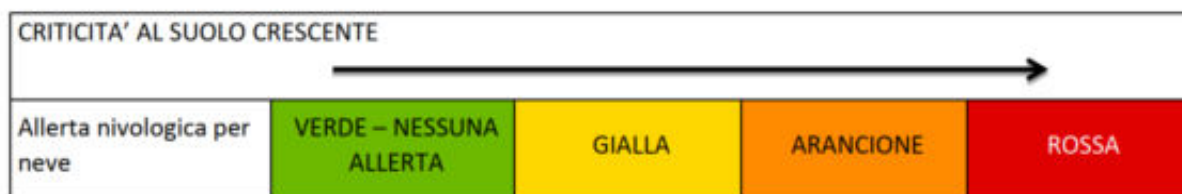


Tabella 3- Scala cromatica livelli di allerta -criticità nivologiche per neve

ALTRI RISCHI METEOROLOGICI (rif. classi C,D,E)

Per il rischio meteorologico indotto da vento, mare e disagio fisiologico non è prevista procedura di allertamento, la classificazione dei fenomeni è riportata nell'Avviso Meteo/Bollettino di Vigilanza emesso dalla U.O. CMI di ARPAL.

Tale messaggistica ha comunque valenza di Comunicazione di protezione civile e ha lo scopo di consentire alle strutture locali, agli enti fornitori di servizi di interesse pubblico e alla popolazione in generale di essere informati sugli scenari previsti e di prevenire, per quanto possibile, situazioni e comportamenti a rischio, adottando le misure di propria competenza più idonee.

4.1.2 Zone di allertamento e classificazioni territoriali

Il territorio regionale ligure è suddiviso in cinque zone di Allertamento adottate a livello nazionale.

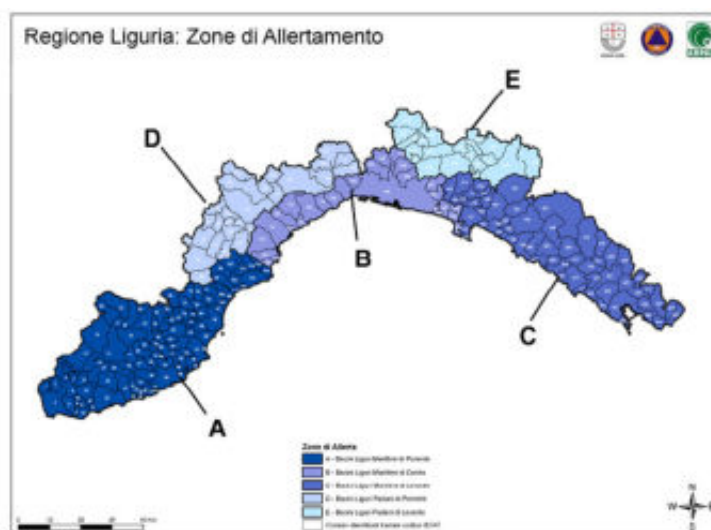


Figura 4 –Zone di allertamento – Spotorno zona B

Inoltre in ciascun territorio comunale vengono individuate le Classi di Bacino (estensione areale) di pertinenza. I bacini idrografici sono distinti in 3 classi:

- bacini piccoli: bacini idrografici drenanti una superficie inferiore ai 15 kmq e reti fognarie; (Spotorno ricade in tale tipologia di bacino)**
- bacini medi: bacini idrografici drenanti una superficie compresa tra i 15 kmq inclusi e i 150 kmq;**
- bacini grandi: bacini idrografici drenanti una superficie superiore o uguale ai 150 kmq;**

La motivazione risiede nella diversa risposta delle Classi di Bacino alle precipitazioni secondo lo schema grafico a seguire:

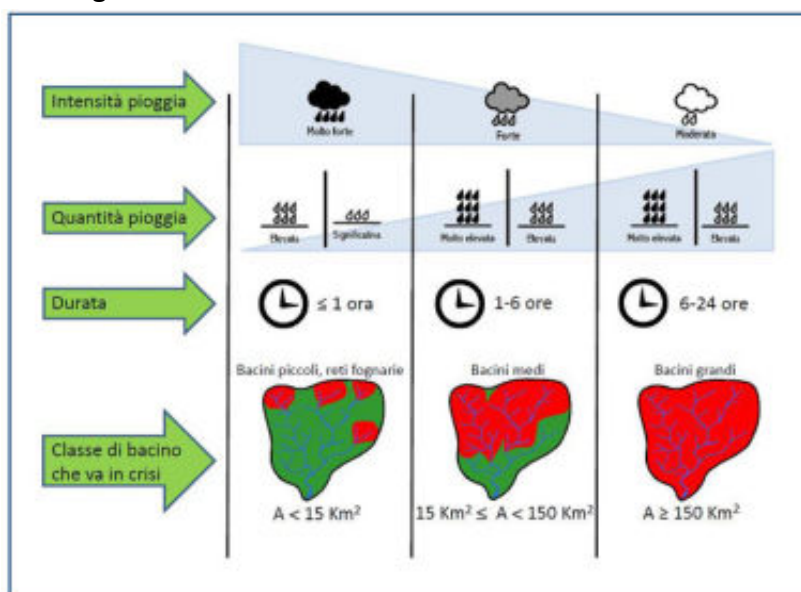


Figura 5 -Schematizzazione effetti al suolo in funzione delle caratteristiche delle precipitazioni

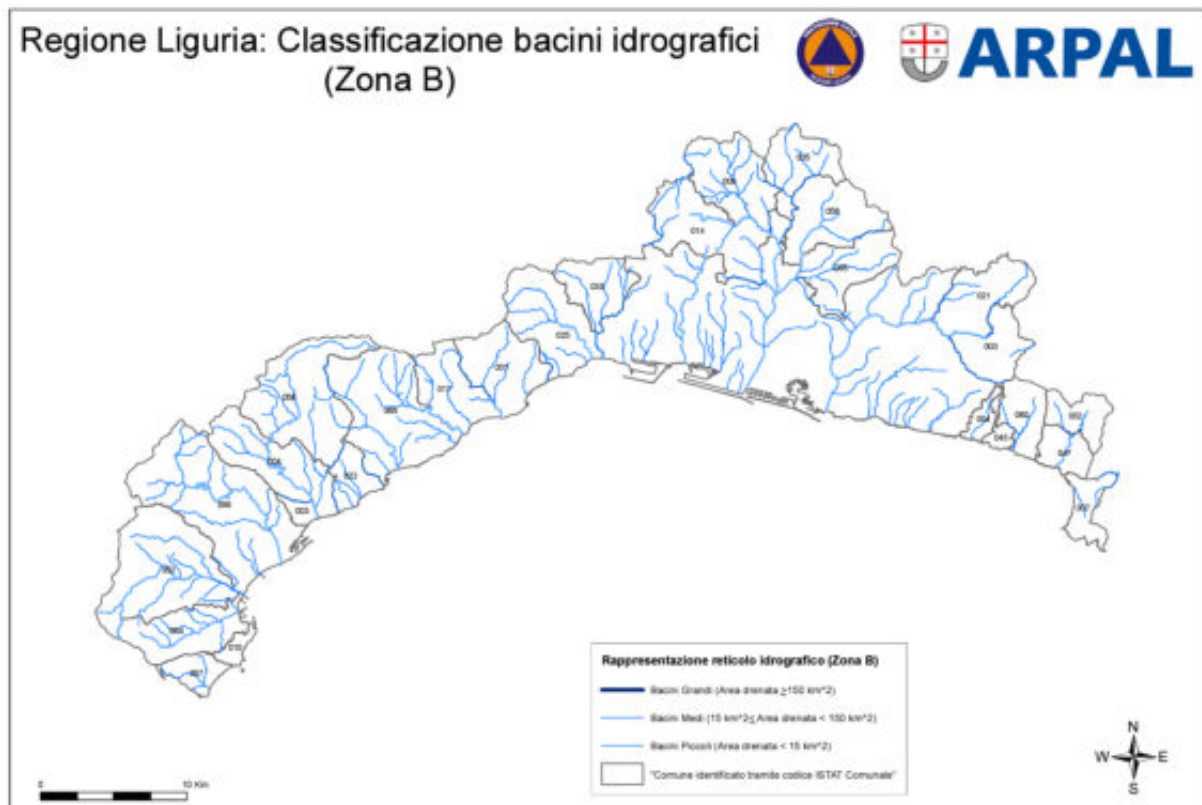


Figura 6-Classificazione dei bacini idrografici (Zona B)

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

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

Nella mappa 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).

Il comune di Spotorno viene definito come comune costiero.

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

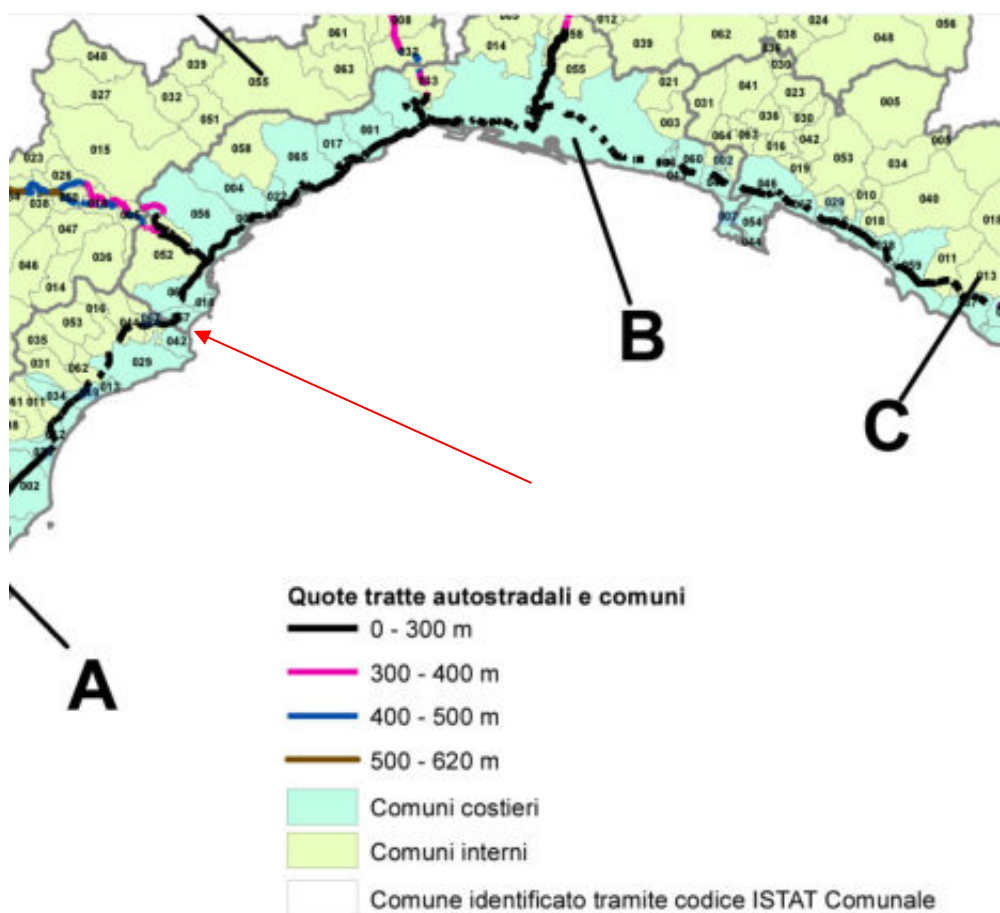


Figura 7 - Suddivisione territoriale per rischio neve

Il Comune di Spotorno (cod. ISTAT 57) è così di seguito classificato per le classificazioni soprariportate:

Comune	Codice Istat Comune	Provincia	Codice Provincia	Zona di Allerta	Classificazione Nivologica		Classificazione Idrologica		
					Comuni Costieri	Comuni Interno	Presenza Bacini Piccoli	Presenza Bacini Medi	Presenza Bacini Grandi (nome)
RIALTO	053	SAVONA	009	A		X	X	X	
STELLANELLO	059	SAVONA	009	A		X	X	X	
TESTICO	060	SAVONA	009	A		X	X	X	
TOIRANO	061	SAVONA	009	A		X	X	X	
TOVO SAN GIACOMO	062	SAVONA	009	A		X	X	X	
VENDONE	066	SAVONA	009	A		X	X		
VEZZI PORTIO	067	SAVONA	009	A		X	X		
VILLANOVA DI ALBENGA	068	SAVONA	009	A		X	X	X	T. ARROSCIA
ZUCCARELLO	069	SAVONA	009	A		X	X	X	
ALBISOLA SUPERIORE	004	SAVONA	009	B	X		X	X	
ALBISOLA MARINA	003	SAVONA	009	B	X		X	X	
BERGEGGI	010	SAVONA	009	B	X		X		
CELLE LIGURE	022	SAVONA	009	B	X		X		
QUILIANO	052	SAVONA	009	B		X	X	X	
SAVONA	056	SAVONA	009	B	X		X	X	
→ SPOTORNO	057	SAVONA	009	B	X		X		

4.1.3 Criteri di valutazione e classificazione dei fenomeni meteo-idrogeologici

RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

Il rischio idrogeologico e idraulico si può originare da:

- A) **EVENTI DI PRECIPITAZIONE DIFFUSA**, intensa e/o persistente, tali da coinvolgere ambiti territoriali con l'estensione tipica delle Zone di Allertamento;
- B) **PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO DI ROVESCII/TEMPORALI DI FORTE INTENSITÀ**, anche organizzati e/o persistenti, che tipicamente interessano ambiti territoriali di minore estensione rispetto a quella delle Zone di Allertamento.

A) EVENTI DI PRECIPITAZIONE DIFFUSA

1) LA PREVISIONE:

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

2) LA MESSAGGISTICA DI ALLERTA:

In caso di Criticità idrologica Gialla, Arancione o Rossa, la PC-RL adotta la corrispondente messaggistica di Allerta, definita dai rispettivi codici colore Giallo, Arancione, Rosso. Cioè: ad una Criticità idrologica Gialla, Arancione o Rossa consegue un'allerta idrogeologica/idraulica di corrispondente cromatismo. Ad ogni livello di Allerta è associato uno specifico Scenario Idrogeologico e Idraulico con i relativi effetti e danni attesi (cfr. Tabella degli scenari idrogeologici e idraulici).

B) PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO DI ROVESCII/TEMPORALI DI FORTE INTENSITÀ

1) LA PREVISIONE:

La previsione dei rovesci/temporali è limitata alla determinazione della probabilità di accadimento di tali fenomeni attraverso l'analisi di opportuni indicatori standard di instabilità atmosferica e convezione profonda¹⁰. Di conseguenza, alla previsione di tali fenomeni non può di norma seguire la procedura quantitativa di Valutazione Idrologica degli effetti al suolo. Perciò la Criticità Idrologica al suolo viene identificata analizzando

¹⁰ Gli attuali modelli numerici di simulazione e le procedure previsionali operative non permettono di raggiungere l'affidabilità ed il dettaglio necessari per ottenere una valutazione quantitativa e una localizzazione temporale e spaziale – attendibile delle precipitazioni associate a questo tipo di fenomeni.

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

numerosi parametri meteorologici, quali: le forzanti meteorologiche, l'intensità, la persistenza e il livello di organizzazione, la probabilità di accadimento.

2) LA MESSAGGISTICA DI ALLERTA:

In caso di Criticità idrogeologica Gialla o Arancione per probabilità di accadimento di rovesci/temporali forti, anche organizzati e/o persistenti e non associati a eventi di precipitazioni diffuse, la PC-RL adotta la messaggistica di Allerta per temporali, definita con i corrispondenti codici colore Giallo o Arancione. Ad ogni livello di Allerta è associato uno specifico Scenario Idrogeologico con i relativi effetti e danni attesi (cfr. Tabella degli scenari idrogeologici e idraulici nelle pagine seguenti).

CRITICITA' AL SUOLO CRESCENTE				
				
Allerta idrogeologica/idraulica per piogge diffuse	VERDE – NESSUNA ALLERTA	GIALLA	ARANCIONE	ROSSA
Allerta idrogeologica per rovesci/temporali forti	VERDE – NESSUNA ALLERTA	GIALLA	ARANCIONE	LIVELLO NON PREVISTO PER SOLI TEMPORALI

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

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità		Effetti e danni
Verde (NESSUNA ALLERTA)	assenza di fenomeni significativi prevedibili		Assenza o bassa probabilità a livello locale di fenomeni significativi prevedibili : - (in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche o di piccoli canali/rii e piccoli smottamenti; - caduta massi 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. Eventuali danni puntuali.

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
Giallo	gialla	Si possono verificare effetti al suolo localizzati di: - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti bacini Piccoli e Medi, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc.); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse; - caduta massi. 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. Si possono verificare fenomeni localizzati di: - incremento dei livelli dei bacini Grandi, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti localizzati: - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle/a monte 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. Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione 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.
	idrogeologica per temporali	Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.	

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
Arancione	arancione	Idrogeologica/idraulica per piogge diffuse	Si possono verificare fenomeni diffusi di: - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti <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. 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. - Si possono verificare fenomeni diffusi di innalzamenti significativi dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti <u>bacini Grandi</u> con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini; - erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità. Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti diffusi: -allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; -danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; -interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle/a monte 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. Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi: - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
		Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, 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.	a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
Rosso	rossa	Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi (tipicamente su un'intera Zona di Allertamento) di: - 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. 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. Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi (tipicamente su un'intera Zona di Allertamento), quali: - piene fluviali dei corsi d'acqua drenanti <u>bacini Grandi</u> con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - 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	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti ingenti ed estesi: -danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti 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.

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
		dei corsi d'acqua maggiori.	
		Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.	
	Idrogeologica per temporali	codice non previsto per soli temporali (si applica a fenomeni estesi sull'intera Zona di Allertamento, già oggetto della criticità idrogeologica/idraulica).	

RISCHIO NIVOLOGICO

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 soglie¹¹, nel quale si 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.

Nella valutazione del rischio nivologico va infatti considerato che l'impatto dei fenomeni di neve e ghiaccio non è lo stesso in tutto il territorio regionale, ma la criticità è maggiore in aree che vengono considerate "sensibili".

Tali "aree sensibili" comprendono i Comuni Costieri (in particolare i capoluoghi di provincia fortemente urbanizzati) e la viabilità autostradale.

Nelle aree sensibili esiste una difficoltà di gestione degli eventi nevosi legata sia all'intensità di utilizzo degli elementi viari sia alla minore frequenza di questo tipo di eventi.

Dal punto di vista della classificazione territoriale vengono distinte quindi due differenti tipologie di Comuni:

- Comuni Costieri (tutti i Comuni che hanno uno sbocco al mare);
- Comuni Interni (i restanti Comuni senza sbocco al mare).

¹¹ dell'Elenco Soglie Meteoidrologiche – ESM

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

In caso di precipitazioni nevose e formazione di ghiaccio viene identificato uno scenario al suolo associato a una definita Criticità Nivologica articolata, come quella Idrogeologica e Idraulica, in quattro livelli di criticità crescente: Verde, Gialla, Arancione, Rossa.

I livelli di Criticità vengono differenziati, oltre che per Zone di Allertamento, anche tra Comuni Costieri e Interni, sia perché spesso i fenomeni nevosi interessano in maniera diversa costa e interno, sia perché l'impatto su questi due ambiti territoriali è diverso.

In caso di previsione di scenario di Criticità Nivologica non nulla da parte della U.O. CMI, ARPAL emana apposito Messaggio di Allerta, definito su tre livelli che vanno dal Giallo all'Arancione al Rosso, corrispondentemente ai livelli di criticità nivologica; la Protezione Civile regionale adotta e trasmette tale messaggistica.

Anche per il rischio nivologico vale la corrispondenza biunivoca tra la criticità nivologica prevista e codice colore e durata dell'allerta.

Si riporta la schematizzazione con il sistema di codici colore adottato e relativi scenari nivologici di evento, 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.

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.

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

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

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

ALTRI RISCHI METEOROLOGICI

Per la categoria di rischi legati al vento, al mare e al disagio fisiologico (per caldo o freddo) **non è prevista una procedura di allertamento regionale, bensì la consueta messaggistica previsionale della U.O. CMI di ARPAL.**

La U.O. CMI di ARPAL procede, in analogia con il rischio idrogeologico e nivologico, alla valutazione e classificazione di questi fenomeni, in base all'Elenco Soglie Meteorologiche ESM.

Tali previsioni sono riportate nel Bollettino di Vigilanza/Avviso meteo regionale e costituiscono un elemento informativo destinato al sistema di protezione civile e ai cittadini, che viene emesso con lo scopo di consentire alle strutture locali, agli enti fornitori di servizi di interesse pubblico e alla popolazione in generale di essere informati sugli scenari previsti e di prevenire, per quanto possibile, situazioni e comportamenti a rischio, adottando le misure di propria competenza più idonee.

Classificazione fenomeni meteo	Assenti o non significativi	Significativi	Intensi	Molto Intensi
Simbolo meteo	---	 bianco	 grigio	 nero
Livello Allerta	NO ALLERTA (Segnalazione su Vigilanza/Avviso meteo della U.O. CMI ARPAL)			

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

La PC-RL adotta automaticamente il Bollettino di Vigilanza/Avviso meteo della U.O. CMI.

Nelle successive tabelle (dalla Tabella 2.11 alla Tabella 2.14), per ciascuno dei fenomeni meteorologici di interesse, sono riportati:

- la classificazione dei fenomeni meteo,
- i simboli meteo associati,
- lo scenario d'evento,
- gli effetti e danni.

In caso di fenomeni 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, ancorché non significativi.

RISCHIO VENTO

RISCHIO PER VENTO			
CLASSIFICAZIONE FENOMENO METEO	SIGNIFICATIVO	INTENSO	MOLTO INTENSO
Simbolo meteo per Vento medio dai quadranti settentrionali	 Forte	 Burrasca	 Burrasca forte
Simbolo meteo per Vento medio dai quadranti meridionali	 Forte	 Burrasca	 Burrasca forte
Scenario d'evento	Vento di intensità forte. In particolare dai quadranti settentrionali si prevede un regime molto rafficato con raffiche localmente più intense del simbolo indicato	Vento di intensità di burrasca. In particolare dai quadranti settentrionali si prevede un regime molto rafficato con raffiche localmente più intense del simbolo indicato	Vento di intensità di burrasca forte. In particolare dai quadranti settentrionali si prevede un regime molto rafficato con raffiche localmente più intense del simbolo indicato
Effetti e danni	Effetti e danni crescenti con l'intensità del vento, che includono: possibile caduta di strutture mobili e provvisorie, di insegne, di vegetazione; pericolo per lo svolgimento di attività in quota; da condizioni di disagio a condizioni di pericolo per il traffico aereo, le attività portuali, la viabilità dei mezzi pesanti e la navigazione da diporto.		

Tabella 4 - Classificazione relativa al fenomeno meteo VENTO con relativi scenari ed effetti e danni (Da Tab 2.11 Libro Blu-agg.2020)

RISCHIO MARE

CLASSIFICAZIONE FENOMENO METEO	SIGNIFICATIVO	INTENSO	MOLTO INTENSO
Simbolo meteo per mare	 Loc. Agitato	 Mareggiata	 Mareg. intensa
Scenario d'evento	Stato del mare localmente agitato.	Stato del mare agitato con condizioni di mareggiata.	Stato del mare molto agitato con condizioni di mareggiata intensa.
Effetti e danni	Disagio o locale pericolo per la balneazione e le attività nautiche.	Pericolo per la balneazione e le attività nautiche; possibili danni lungo le coste esposte e nei porti a imbarcazioni e strutture provvisorie.	Elevato pericolo per la balneazione e le attività nautiche; danni anche ingenti lungo le coste esposte e nei porti a imbarcazioni e strutture.

Tabella 5 - Classificazione relativa al fenomeno meteo MARE con relativi scenari ed effetti e danni (Da Tab 2.12 Libro Blu-agg.2020)

RISCHIO PER DISAGIO FISIOLOGICO PER CALDO

CLASSIFICAZIONE FENOMENO METEO	SIGNIFICATIVO	INTENSO	MOLTO INTENSO
Simbolo meteo per disagio fisiologico per caldo	 Caldo	 Molto caldo	 Ondata caldo
Scenario d'evento	Caldo con afa, in particolare nelle aree urbane e poco ventilate.	Molto caldo con afa intensa, in particolare nelle aree urbane e poco ventilate.	Ondata di caldo con un periodo prolungato di afa intensa, in particolare nelle aree urbane e poco ventilate.
Effetti e danni	Il caldo causa problemi alla salute nel momento in cui altera il sistema di regolazione della temperatura corporea. Normalmente il corpo si raffredda sudando, ma in certe condizioni ambientali questo meccanismo non è sufficiente. Se, ad esempio, il tasso di umidità è molto alto, il sudore evapora lentamente e quindi il corpo non si raffredda in maniera efficiente e la temperatura corporea può aumentare fino a valori così elevati da danneggiare organi vitali. La capacità di termoregolazione di una persona è condizionata da fattori come l'età, le condizioni di salute, l'assunzione di farmaci. I soggetti a rischio sono: le persone anziane o non autosufficienti, le persone che assumono regolarmente farmaci, i neonati e i bambini piccoli, chi fa esercizio fisico o svolge un lavoro intenso all'aria aperta.		

Tabella 6 - Classificazione relativa al fenomeno disagio fisiologico per CALDO con relativi scenari ed effetti e danni (Da Tab 2.13 Libro Blu-agg.2020)

RISCHIO PER DISAGIO FISIOLOGICO PER FREDDO

CLASSIFICAZIONE FENOMENO METEO	SIGNIFICATIVO	INTENSO	MOLTO INTENSO
Simbolo meteo per disagio fisiologico per freddo	 Freddo	 Molto freddo	 Ondata freddo
Scenario d'evento	Freddo nelle zone aperte esposte a basse temperature e/o venti intensi.	Molto freddo nelle zone aperte esposte a basse temperature e/o venti intensi, con possibilità di gelo.	Ondata di freddo con un periodo prolungato di temperature sensibilmente al di sotto della media associate a venti intensi e gelo diffuso.
Effetti e danni	Nelle giornate invernali fredde e ventose, la perdita di calore del corpo aumenta per effetto del vento. La temperatura percepita è minore di quella reale e l'organismo è esposto a patologie da raffreddamento (ipotermia). L'ipotermia può essere un pericolo e arrivare all'assideramento in occasione di un'esposizione prolungata al vento e al gelo.		

Tabella 7 - Classificazione relativa al fenomeno disagio fisiologico per FREDDO con relativi scenari ed effetti e danni (Da Tab 2.14 Libro Blu-agg.2020)

4.1.4 Procedure di emanazione messaggistica di allertamento

Le procedure di emanazione della Messaggistica di Allerta sono definite dalla Regione Liguria, nel rispetto delle autonomie locali, sulla base di:

- Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004;
- nota del Capo del Dipartimento del 10 febbraio 2016, recante le indicazioni operative ex art.5, comma 5 legge 401/2001 a oggetto "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile";
- metodologia adottata a livello nazionale dal Dipartimento della Protezione Civile.

RISCHIO IDRAULICO-IDROGEOLOGICO per piogge diffuse/temporali

Si riportano di seguito le principali novità della revisione 2020 per le procedure di allertamento idrogeologico e idraulico:

- a) l'approfondimento in merito alla gestione dell'evento non previsto e alla tempistica dell'allertamento (paragrafo 2.3.3 e paragrafo 2.4.2 Libro Blu 2020);
- b) l'introduzione di una nuova suddivisione territoriale finalizzata all'attività di monitoraggio in corso di evento (compensori idrologici di base paragrafo 2.2.2 Libro Blu 2020);

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

c) l'aggiornamento della messaggistica di monitoraggio, anche alla luce dell'introduzione dei comprensori di cui sopra.

Inoltre, attraverso la gestione per fasi operative, le azioni di protezione civile sono diversificate anche sulla base dell'osservazione, strumentale e/o diretta, dell'evento.

In altri termini, a fronte dell'oggettiva difficoltà che hanno tutte le Amministrazioni a garantire i livelli di tutela richiesti dal sistema di allertamento (reperibilità h24, presidio Sala Operativa, attività a carico di strutture in carenza di personale), la gestione per Fasi Operative determina, tra l'altro, la differenziazione del livello di impegno a carico dei Soggetti preposti, riducendo di fatto le occasioni in cui la singola Amministrazione deve mettere in campo la totalità delle proprie risorse umane e materiali.

1) PER PIOGGE DIFFUSE

Previsione Criticità Idrologica/ Idraulica per piogge diffuse da parte di U.O. CMI di ARPAL	Automatismo Criticità Geologica (nelle more dell'adeguamento strutture e procedure ARPAL)	Allerta Idrogeologica/ Idraulica emanata da ARPAL, adottata e trasmessa da PC-RL	Fase Operativa minima conseguente (per tutto il Sistema)
VERDE	VERDE	nessuna	Attività Ordinaria
GIALLA	GIALLA	GIALLA	Almeno fase di Attenzione
ARANCIONE	ARANCIONE	ARANCIONE	Almeno fase di Pre-allarme
ROSSA	ROSSA	ROSSA	Almeno fase di Pre-allarme

Tabella 8 Schematizzazione della catena operativa che dall'emissione di una criticità idrologica/Idraulica per piogge diffuse da parte della U.O. CMI porta all'emanazione di un Messaggio di allerta da parte di ARPAL e all'adozione e trasmissione dello stesso da parte di PC-RL.

2) PER TEMPORALI

Previsione Criticità Idrologica per rovesci/temporali forti da parte di U.O. CMI di ARPAL	Automatismo Criticità Geologica (nelle more dell'adeguamento strutture/procedure ARPAL)	Allerta Idrogeologica emanata da ARPAL, adottata e trasmessa da PC-RL	Fase Operativa minima conseguente (per tutto il Sistema)
VERDE	VERDE	nessuna	Attività Ordinaria
GIALLA	GIALLA	GIALLA	Almeno fase di Attenzione
ARANCIONE	ARANCIONE	ARANCIONE	Almeno fase di Pre-allarme

Tabella 9 Schematizzazione della catena operativa che dall'emissione di una criticità idrologica/Idraulica per temporali forti, anche organizzati e/o persistenti da parte della U.O. CMI porta all'emanazione di un Messaggio di allerta da parte di ARPAL e all'adozione e trasmissione dello stesso da parte di PC-RL.

RISCHIO NIVOLOGICO

Si riportano di seguito le principali novità della revisione 2020 per le procedure di allertamento nivologico:

a) l'approfondimento in merito alla gestione dell'evento non previsto e alla tempistica dell'allertamento (paragrafo 2.3.3 e paragrafo 2.4.2 –Libro Blu –agg.2020);

a) l'aggiornamento della messaggistica di monitoraggio.

Analogamente a quanto accade per la procedura di allertamento per piogge diffuse, il passaggio da due a tre livelli di Allerta con conseguente allertamento anche per criticità nivologica gialla, ha determinato un aumento del numero di allerte.

Attraverso la gestione per fasi operative la gestione dell'allerta è diversificata anche sulla base dell'osservazione, strumentale e/o diretta, dell'evento.

In altri termini a fronte della oggettiva difficoltà che hanno tutte le Amministrazioni a garantire i livelli di tutela richiesti dal sistema di allertamento (reperibilità h24, presidio Sala Operativa, attività a carico di strutture in carenza di personale), la gestione per Fasi Operative determina, tra l'altro, la differenziazione del livello di impegno a carico dei Soggetti preposti, riducendo di fatto le occasioni in cui la singola Amministrazione deve mettere in campo la totalità delle proprie risorse umane e materiali.

1) ALLERTA NIVOLOGICA

Previsione Criticità Nivologica da parte di U.O. CMI di ARPAL	Allerta Nivologica emanata da ARPAL, adottata e trasmessa da	Fase Operativa minima conseguente (per tutto il Sistema)
VERDE	nessuna	Attività Ordinaria
GIALLA	GIALLA	Almeno fase di Attenzione
ARANCIONE	ARANCIONE	Almeno fase di Pre-allarme
ROSSA	ROSSA	Almeno fase di Pre-allarme

Tabella 10 Schematizzazione della catena operativa che dall'emissione di una criticità nivologica da parte della U.O. CMI porta all'emanazione di un Messaggio di allerta da parte di ARPAL e all'adozione e trasmissione dello stesso da parte di PC-RL.

4.1.5 Modalità di comunicazione e trasmissione delle allerte

Il Messaggio di Allerta, emanato da ARPAL e adottato e trasmesso da PC-RL, viene pubblicato, con ogni consentita urgenza, sul sito allertaliguria.regione.liguria.it, ove sono consultabili anche i Messaggi/Avvisi di ARPAL.

Il messaggio di Allerta è 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 (Direzione Regionale);
- Comando Unità Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare Carabinieri (Comando Regione Liguria);
- Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche (ex RID);
- Gestori dighe;
- Dipartimento Nazionale della Protezione Civile;
- Settori Regionali Difesa del Suolo.

Le Prefetture – U.T.G. provvedono all’invio dei messaggi di allertamento ai Soggetti e agli Uffici ulteriori rispetto a quelli citati, già destinatari della messaggistica in oggetto sulla base del previgente protocollo di intesa tra Regione e Prefetture Liguri.

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

Dell’emissione dell’Allerta vengono avvertiti telefonicamente i referenti/reperibili della Prefettura. Ai sensi dell’art. 6, comma 1, lett. h), 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.

Le suddette componenti del sistema di Protezione Civile, da tale informativa, traggono livelli di competenza indirizzati alla attivazione di procedure e azioni volte alla tutela della pubblica incolumità, al mantenimento dei servizi essenziali e, se del caso, al superamento di uno stato di emergenza.

RISCHIO IDRAULICO-IDROGEOLOGICO per piogge diffuse/temporali

In raccordo con la metodologia e la tempistica adottate per l'identificazione delle criticità idrologiche da parte della U.O. CMI di ARPAL, il Messaggio di Allerta viene emanato da ARPAL di norma **entro le 14:00** e ha valenza per il giorno stesso e per il successivo.

Qualora il personale meteorologo/idrologo in servizio ordinario o straordinario (in caso di allerta in corso o a seguito di segnalazioni di criticità dal territorio/allarme telefonico automatico) proceda a una nuova valutazione del rischio idrologico/idraulico a seguito della consultazione delle corse modellistiche più aggiornate che prefigurino un cambiamento nello scenario previsto, tale valutazione può portare a un aggiornamento delle criticità e dell'Allerta anche al di fuori dell'orario standard.

Per la giornata di "dopodomani" (previsione di possibili criticità in grado di generare uno Scenario Idrologico e/o Idraulico di livello Arancione o Rosso con inizio a più di 48 ore a partire dalle 00 del giorno di emissione) viene emesso un messaggio di preallerta NON CROMATICO concordemente con quanto già previsto nella precedente procedura, che ha valenza informativa per il sistema di Protezione Civile.

RISCHIO NIVOLOGICO

A seguito dell'identificazione da parte dell'U.O. CMI di ARPAL di criticità nivologiche superiori a verde, ARPAL emana il Messaggio di Allerta nivologica, di norma **entro le ore 14:00**, con valenza per il giorno stesso e quello successivo.

Qualora il personale meteorologo/idrologo in servizio ordinario o straordinario (in caso di allerta in corso o a seguito di segnalazioni di criticità dal territorio/allarme telefonico automatico) proceda a una nuova valutazione del rischio idrologico/idraulico a seguito della consultazione delle corse modellistiche più aggiornate che prefigurino un cambiamento nello scenario previsto, tale valutazione può portare a un aggiornamento delle criticità e dell'Allerta anche al di fuori dell'orario standard.

Si rimanda ai paragrafi 2.4.1 e 2.4.2 (Libro Blu –agg.2020) per i dettagli sulle tempistiche della messaggistica e sui contenuti delle attività del Centro Funzionale di ARPAL.

Per la giornata di "dopodomani" (previsione di possibili criticità in grado di generare uno Scenario nivologico di livello Arancione o Rosso con inizio a più di 48 ore) viene emesso un messaggio di preallerta NON CROMATICO concordemente con quanto già previsto nella precedente procedura, che ha valenza informativa per il sistema di Protezione Civile.

ALLERTA: attivazioni conseguenti

A seguito dell'emissione dell'Allerta ogni Amministrazione il cui territorio ricade nella Zona di Allertamento interessata è tenuta ad attivare un livello minimo di Fase Operativa (come da Tabelle per ciascuna tipologia di allertamento), consistente nell'obbligo di porre in essere ALMENO un "livello minimo" di attività e azioni, previste e disciplinate nel proprio piano di protezione civile.

Ogni Amministrazione gestisce autonomamente le Fasi Operative pianificate, decidendo in corso di evento se mantenere la FASE OPERATIVA "minima" conseguente alla fase previsionale, o adattare la risposta del proprio sistema di Protezione Civile a fronte del contesto osservato, delle informazioni provenienti dai Presidi Territoriali e delle vulnerabilità presenti sul proprio territorio.

La popolazione, opportunamente informata in tempo utile dal proprio Comune dell'emissione dell'Allerta e dell'esposizione al rischio per il territorio, adotta le opportune misure di autoprotezione reperibili sul sito allertaliguria.regione.liguria.it

4.2 Osservazione (B): Monitoraggio strumentale e presidi territoriali

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

L'osservazione, sia essa rilevata in via strumentale o diretta sul territorio (presidi), deve preferibilmente essere ricondotta al superamento di soglie predeterminate, che consentano di associare in maniera quanto più univoca e oggettiva il dato o l'informazione a un passaggio di fase operativa.

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

A livello locale il monitoraggio in corso di evento si effettua attraverso l'osservazione diretta da parte di operatori in campo.

PRESIDI TERRITORIALI IDROGEOLOGICI

Sulla base di quanto previsto nella DPCM 27.02.2004 la Regione individua i Comuni quali centri di responsabilità per il coordinamento e la gestione delle attività legate al presidio territoriale idrogeologico.

Le attività del presidio territoriale idrogeologico sono, in linea generale, quelle di seguito elencate:

- monitoraggio osservativo in tempo reale della rete di deflusso e dei versanti;
- osservazione dello stato delle opere di contenimento dei corsi d'acqua;
- ricognizione delle aree inondabili, in particolare nei punti preventivamente definiti "idraulicamente critici";
- rilevazione di eventuali situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque;
- monitoraggio dei versanti, con particolare attenzione a quelle aree ove eventuali fenomeni gravitativi di versante potrebbero coinvolgere le infrastrutture stradali e la viabilità locale;
- ricognizione dello stato dei manufatti fognari lungo le strade, al fine di segnalare tempestivamente eventuali fenomeni di rigurgito delle acque di ruscellamento o espulsione delle caditoie.

1) In fase di attenzione il Sindaco valuta l'attivazione dei Presidi Territoriali Idrogeologici con le specifiche modalità previste dalla pianificazione comunale di emergenza.

2) In fase di pre-allarme, il Sindaco, in quanto gestore del presidio, dovrà almeno:

- avviare, se non effettuato prima, le attività dei presidi territoriali idrogeologici attraverso la ricognizione e il sopralluogo delle aree esposte a rischio idraulico ed idrogeologico molto elevato, con monitoraggio "a vista" dei potenziali e/o manifesti movimenti franosi;
- garantire che le osservazioni, strumentali e NON, opportunamente codificate e provenienti da personale specializzato siano trasmesse ai soggetti competenti.

3) In fase di allarme, il Sindaco dovrà almeno:

- potenziare le attività di monitoraggio e sorveglianza estendendole anche alle aree esposte a rischio elevato;
- disporre un monitoraggio più assiduo dei livelli idrici e dello stato delle opere di difesa spondale lungo i corsi d'acqua principali afferenti al territorio comunale;
- garantire che le osservazioni, strumentali e NON, opportunamente codificate e provenienti da personale specializzato siano trasmesse alle Prefetture UTG ed alla Sala Operativa della Protezione Civile Regionale (SOR)) e agli Uffici territoriali di Difesa del Suolo competenti (UTR);

Nel caso di bacini idrografici intercomunali, il Sindaco, per provvedere al servizio del presidio territoriale idrogeologico, può avvalersi, mediante convenzione, della collaborazione delle altre amministrazioni comunali ricadenti nel medesimo bacino idrografico di riferimento.

Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune, il Sindaco chiederà l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto ed al Presidente della Regione, i quali si raccorderanno per adottare i provvedimenti di competenza (articolo 12 comma 6 codice della protezione civile – decreto lgs n. del 02.01.2018).

4.3 Le fasi operative (C)

Le fasi operative attenzione, pre-allarme, allarme rappresentano la sintesi delle azioni pianificate per la gestione dell'emergenza e devono quindi corrispondere nel piano di emergenza di ogni sistema territoriale a precise azioni da intraprendere da parte di soggetti predeterminati, organizzando la preparazione e/o la risposta all'emergenza con gli opportuni automatismi procedurali che eliminino incertezze e diminuiscano il tempo di risposta del sistema di P.C. rispetto allo scenario previsto e/o all'evento in corso.

Le Fasi operative, quindi, sono un insieme di azioni e misure operative PIANIFICATE che vengono attuate in risposta all'evento previsto e/o in atto, con diverse modalità, a seguito:

- 1) delle attività previsionali (messaggistica di allerta);
- 2) delle osservazioni provenienti dal territorio, siano esse strumentali o/e da presidio, con particolare riferimento alla sorveglianza attraverso i presidi territoriali delle zone a rischio e/o da informative provenienti da Soggetti Istituzionali, anche per le vie brevi.

Il cambio di Fase operativa sulla base della pianificazione può avvenire secondo i seguenti percorsi:

- 1) da previsione: a seguito dell'emissione di messaggio di ALLERTA. Ogni amministrazione può autonomamente decidere un livello superiore operativo rispetto al minimo richiesto dall'allertamento, in ragione della conoscenza del proprio territorio, della capacità di risposta del proprio sistema di PC, di eventuali vulnerabilità particolari e/o situazioni concomitanti all'allerta che determinino la necessità di azioni ulteriori.
- 2) da osservazione: come in precedenza osservato, ogni sistema territoriale adatta la risposta all'evento previsto e/o in corso in autonomia, anche in assenza di previsione e sulla base dell'osservazione. Pertanto, occorre siano predisposte e pianificate le necessarie attività di monitoraggio, che sono svolte per quanto di propria competenza da ogni Amministrazione.

La capacità di risposta va valutata in termini di risorse, che sono necessarie a svolgere le azioni e le misure pianificate per ogni fase operativa, e in termini di tempo, necessario allo svolgimento delle azioni.

In quest'ottica si ribadisce che la risposta del sistema di P.C. al rischio idrogeologico e idraulico NON è collegata unicamente alla previsione (Allerta Cromatica), ma ogni Amministrazione deve provvedere alla gestione per fasi operative dell'evento, sulla base dell'osservazione strumentale e dei presidi territoriali, potendo passare da una Fase operativa "automatica", attivata sulla base della previsione, a una più "aggravata" e adeguata alla criticità locale in atto.

Qualora la situazione evolva in senso negativo – a seguito della valutazione effettuata sulla base del monitoraggio, compatibilmente con le possibilità strumentali laddove le dinamiche dei fenomeni lo permettano, o delle informazioni provenienti dal territorio – e richieda, quindi, l'implementazione delle misure da porre in essere, viene valutato il passaggio ad altra Fase operativa anche a prescindere dalle attività previsionali.

La singola Amministrazione gestisce autonomamente le Fasi Operative pianificate.

Pianificare le FASI OPERATIVE graduandole in relazione alle vulnerabilità specifiche e/o all'evoluzione di un evento in corso nonché alla capacità di risposta del proprio sistema di P.C. permette al livello locale di regolare le proprie forze da un MINIMO di attività e azioni - che configurano la FASE DI ATTENZIONE- a un MASSIMO di attività e azioni – che configurano la FASE di ALLARME in cui tutti gli interventi locali mirano a contenere gli effetti dell'evento in corso.

DEFINIZIONI

La fase di **attenzione** è una fase operativa finalizzata alla preparazione all'evento e comporta, per tutto il sistema, l'essere preparati all'eventualità di un evento, attraverso azioni quali, ad esempio:

attivare e verificare la reperibilità h24 o altro regime analogo:

- essere preparati a reagire in caso di evento;
- essere pronti alla trasmissione/ricezione di informazioni;
- controllare il funzionamento e valutare l'attivazione mirata delle funzioni di presidio e monitoraggio;
- attivare eventuali disposizioni specifiche per zone a rischio.

La fase di **pre-allarme** è la fase del primo manifestarsi degli effetti degli eventi che potrebbero portare allo sviluppo di scenari e condizioni di allarme. Il pre-allarme comporta l'attivazione dei centri operativi, strutturati funzionalmente per dare risposta all'evento atteso, in termini di soccorsi e per l'attivazione dei necessari interventi urgenti per la salvaguardia e l'assistenza alla popolazione, come previsto nei Piani Provinciali e Comunali di emergenza o comunque disposti dalle autorità di protezione civile.

La fase di **allarme** è la fase di gestione di una situazione o di un evento in atto avente caratteristiche e proporzioni tali da comportare o far temere gravi danni alla popolazione e al territorio. L'allarme comporta l'attivazione del Sistema, dei Centri Operativi, dei presidi territoriali, del monitoraggio delle zone identificate a rischio dalla pianificazione, oltre a tutte le misure necessarie alla salvaguardia e all'assistenza alla popolazione, secondo le disposizioni previste nei Piani Provinciali e Comunali di emergenza o comunque disposti dalle autorità di protezione civile.

4.4 Evento non previsto

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

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

Tali fenomeni, inoltre, impattano su una realtà territoriale particolare: i corsi d'acqua liguri sottendono infatti bacini idrografici quasi sempre inferiori ai 400 km², caratterizzati da tempi di risposta rapidissimi; è utile pertanto approfondire la gestione dell'emergenza originata da un fenomeno non previsto, onde consentire una migliore gestione dell'occorrenza di eventuali effetti al suolo.

A tal fine si definisce **"evento non previsto"** l'accadimento di uno scenario di criticità per il quale NON è stata emessa messaggistica di ALLERTA, ma che è tale da richiedere una risposta del sistema di protezione civile ai diversi livelli territoriali.

In caso di evento non previsto, al verificarsi di una criticità sul territorio tale da richiedere una risposta del sistema di protezione civile, il Sindaco attiva il COC e il presidio territoriale idrogeologico ai fini di porre immediatamente in essere le fasi operative corrispondenti allo scenario di criticità in atto.

Il piano di protezione civile comunale dovrà infatti prevedere l'attivazione delle fasi operative e delle conseguenti misure e azioni correlate necessarie alla gestione del suddetto evento, sulla base delle osservazioni provenienti dal territorio, siano esse strumentali e/o da Presidio e/o da altra fonte.

In primo luogo dovranno essere adottate le misure volte al SOCCORSO e alla SALVAGUARDIA della popolazione, alla quale dovrà essere data immediata informazione del fenomeno in corso e delle misure di autoprotezione da attuare. Con immediatezza, il Sindaco comunica alla Prefettura e alla Regione le criticità in atto sul territorio, rappresentando quali azioni sono già state intraprese; qualora la capacità di risposta comunale non sia adeguata all'evento in corso, comunica le richieste di primissima necessità in termini di uomini, mezzi e attrezzature necessarie a gestire la prima emergenza.

Al fine di migliorare i tempi di risposta del sistema di protezione civile in caso di eventi in atto, in particolare se non previsti, Regione Liguria ha incentivato il livello comunale a dotarsi di centraline pluviometriche attraverso iniziative realizzate nell'ambito di progetti Europei. Ha inoltre ulteriormente infittito la rete osservativa regionale OMIRL e messo a disposizione dei Comuni la possibilità di ricevere direttamente i dati registrati dalla singola centralina OMIRL grazie a una nuova tecnologia. Il Comune, previa la definizione di specifiche soglie

idro-pluviometriche critiche, può ricevere un SMS di superamento delle soglie predefinite direttamente dalla centralina meteo. (...)

In caso di EVENTO NON PREVISTO non è l'Allerta bensì le CRITICITA' osservate, strumentalmente e/o da presidio e/o da altra fonte, ad attivare la pianificazione di protezione civile e le fasi operative con le azioni correlate.

4.5 Flusso informativo della messaggistica di allertamento emessa dalla Protezione Civile di Regione Liguria

Il flusso informativo tra le diverse componenti del sistema di protezione civile e da/verso l'esterno è un aspetto cruciale del piano regionale di gestione del rischio meteo-idrogeologico e idraulico.

L'informazione, chiara e completa, deve fluire in modo efficace e rapido sia prima che durante l'emergenza: di seguito vengono descritti i messaggi e le modalità di diffusione sia nella fase previsionale che in corso di allerta e/o evento, definendo ruoli e responsabilità in capo ai diversi soggetti del sistema.

In particolare si evidenzia che 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 meteoidrogeologico è garantita a tutti i cittadini e aggiornata in tempo reale (compatibilmente con le attività degli operatori in corso d'evento) sul sito dedicato: allertaliguria.regione.liguria.it che contiene numerosi elementi informativi utili alla miglior comprensione dei fenomeni e dei livelli di allerta, così come riferimenti ai comportamenti da adottare (misure di autoprotezione), nonché l'accesso ai dati misurati in tempo reale (da stazioni a terra, da satellite, da radar, ecc.).

COMUNICAZIONE PREVISIONALE E DI ALLERTAMENTO

In fase previsionale, la comunicazione di livello regionale dei rischi meteo-idro-geologici e idraulici previsti sul territorio regionale e dei relativi stati di Allerta avviene attraverso due messaggi:

- il Bollettino di Vigilanza/Avviso meteo regionale della U.O. CMI di ARPAL (emesso sul sito web allertaliguria.regione.liguria.it e diramato dalla stessa Unità Operativa direttamente ai Comuni e agli Enti interessati);

AGGIORNAMENTO PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO

- il Messaggio di Allerta emanato da ARPAL, adottato e trasmesso dalla Regione Liguria (pubblicato dalla Protezione Civile regionale sul sito web allertaliguria.regione.liguria.it e trasmesso ai Comuni ed agli altri destinatari previsti della messaggistica di allertamento).

Messaggistica previsionale della U.O. CMI (paragrafo 2.4.3 Libro Blu –agg.2020):

- Bollettino di Vigilanza/Avviso meteo regionale;
- Messaggio/Avviso di Criticità Idrologica regionale;
- Avviso di Criticità Idrologica regionale per temporali forti;
- Avviso di criticità nivologica.

Messaggistica di allertamento di ARPAL (paragrafo 2.4.3 Libro Blu –agg.2020):

- Emanazione del Messaggio di Preallerta (Idrogeologica/Idraulica e/o Nivologica) per eventi che iniziano dopo 48 ore dalle 00 del giorno di emissione;
- Emanazione del Messaggio di Allerta (Idrogeologica/Idraulica e/o Nivologica);

Trasmissione della messaggistica di allertamento da parte della PC-RL (paragrafo 2.4- Libro Blu – agg.2020):

- Adozione e trasmissione del Messaggio di Preallerta (idrogeologica/idraulica e/o nivologica), per eventi che iniziano dopo 48 ore dalle 00 del giorno di emissione;
- Adozione e trasmissione del Messaggio di Allerta (idrogeologica/idraulica e/o nivologica), per eventi che iniziano entro 48 ore dalle 00 del giorno di emissione e per l'aggiornamento di uno stato di allerta già emesso.

E' stato abolito il Messaggio di Cessato Allerta/Preallerta Idrogeologica/Idraulica e/o Nivologica: l'evento si considera concluso alla scadenza dello stato di allerta in corso di validità, fermo restando la possibilità dell'emissione di aggiornamenti di criticità/allertamento al di fuori dell'orario standard.

Si ricorda altresì che alla conclusione dell'evento non corrisponde univocamente il cessare di qualsiasi situazione di rischio e/o pericolo in particolare per ciò che attiene al rischio idrogeologico.

Conseguentemente all'emissione della messaggistica di livello regionale, i livelli provinciali e comunali a loro volta attivano tutte le azioni Comunicative di loro competenza, volte alla capillare ed efficace diffusione dell'informativa e alla gestione dell'evento da parte dei soggetti preposti.

COMUNICAZIONI IN CORSO DI ALLERTA

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.

Durante l'attivazione della SOR è disponibile sul sito allertaliguria.regione.liguria.it una sezione dedicata alla "Situazione in atto" ove vengono pubblicati i dati in tempo reale e messaggi periodici di monitoraggio meteo-idrologico a cura della U.O. CMI di ARPAL.

I messaggi di monitoraggio meteoidrologico della U.O. CMI 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.

Il tecnico

Ing. Tiziano Bonora

ALLEGATI AL TESTO:

- ❖ Struttura Operativa del C.O.C Comunale con nominativi e recapiti telefonici/mail
- ❖ Elenco Risorse strumentali Comunali (automezzi/attrezzature)

N.B.: I numeri telefonici e i nominativi riservati sono contenuti negli allegati

Piano Protezione Civile Comune di Spotorno - ALLEGATO 1



Struttura operativa del C.O.C comunale - aggiornamento 2024

Funzione	Riferimenti ufficio/recapiti	Nominativo incaricato e Sostituto
<i>FUNZIONE 1 – (F1)</i>	tel: mail: PEC:	Responsabile Area Protezione Civile <u>Sig.</u> <u>Sig.</u>
<i>FUNZIONE 2 – SERVIZI TECNICI ESSENZIALI, MATERIALI E MEZZI (F2)</i>	tel: mail: PEC:	Responsabile Area Lavori Pubblici e Ambiente <u>Sig.</u> <u>Sig.</u>
<i>FUNZIONE 3 – VOLONTARIATO E TELECOMUNICAZIONI DI EMERGENZA (F3)</i>	tel: mail: PEC:	A.I.B. <u>Sig.</u> <u>Sig.</u>

<i>FUNZIONE 4 – ASSISTENZA SOCIALE, SANITARIA E VETERINARIA ALLA POPOLAZIONE E ALLE SCUOLE (F4)</i>	tel: mail: PEC:	Responsabile Area Servizi Sociali <u>Sig.</u> <u>Sig.</u>
<i>FUNZIONE 5 – STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'(F5)</i>	tel: mail: PEC:	Comandante della polizia locale <u>Sig.</u> <u>Sig.</u>
<i>FUNZIONE 6 – CENSIMENTO DANNI A PROPRIETA' PUBBLICHE E PRIVATE (F6)</i>	tel: mail: PEC:	Responsabile Area Territorio e Urbanistica <u>Sig.</u> <u>Sig.</u>
<i>FUNZIONE 7 – GESTIONE AMMINISTRATIVA E SEGRETERIA - COMUNICATI ALLA POPOLAZIONE (F7)</i>	tel: mail: PEC:	Responsabile Area Affari Generali <u>Sig.</u> <u>Sig.</u>

Automezzi

Attrezzature

[illegible]

[illegible]