

PROVINCIA DI SAVONA

COMUNE DI SPOTORNO



REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA

TOMO 1

Settembre 2018



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



Indice

Capitolo 1.....	4
1.1 Premessa.....	4
1.2 Quadro di riferimento normativo.....	6
1.3 Pianificazione territoriale (COC).....	10
Capitolo 2.....	11
2.1 Descrizione del territorio.....	11
2.2 Dati di base e idrografici.....	15
2.3 Divisione in macroaree.....	16
Capitolo 3.....	17
3.1 Schema di modello di intervento.....	17
3.2 Sistema di gestione del rischio meteoidrogeologico.....	18
3.2.1 Previsione (A) : la procedura di allertamento idrogeologica/ idraulica (per piogge diffuse e/o temporali) e nivologica.....	19
<u>RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO</u>	19
<u>RISCHIO NIVOLOGICO</u>	20
<u>ZONE DI ALLERTAMENTO E CLASSI DI BACINO (PICCOLI, MEDI, GRANDI)</u>	20
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI FENOMENI METEOIDROGEOLOGICI</u>	21
<u>CATENA OPERATIVA DALL’EMISSIONE DI UNA CRITICITÀ IDROLOGICA/IDRAULICA</u>	27
<u>MODALITA’ DI COMUNICAZIONE E TRASMISSIONE DELLE ALLERTE E ATTIVAZIONI CONSEQUENTI</u>	27
3.2.2 Osservazione (B) : monitoraggio strumentale e presidi territoriali.....	28
3.2.3 Le fasi operative (C).....	30
3.2.4 Flusso informativo della messaggistica di allertamento emessa dalla Protezione Civile di Regione Liguria.....	32



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

3.2 COC – Centro Operativo Comunale.....	36
3.3 Presidi territoriali.....	43



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



Capitolo 1

1.1 Premessa

Come definito dalle 'Linee guida per la pianificazione comunale di emergenza'¹, *“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 con l'integrazione, in caso di necessità, delle risorse reperibili in ambito regionale (art. 108, D.Lgs. n.112/98). L'elaborazione del Piano ha lo scopo infatti di disporre, secondo uno schema ordinato, il complesso delle attività operative per un intervento coordinato di prevenzione e soccorso a favore delle popolazioni esposte ad eventi calamitosi.*

Il Piano di Emergenza è il supporto operativo al quale ci si riferisce per gestire l'emergenza col massimo livello di efficacia attraverso la distribuzione di precisi impegni e competenze volte a:

- *conoscere le vulnerabilità territoriali ed antropiche;*
- *individuare e organizzare procedure operative finalizzate al superamento dell'evento.*

Se il Piano di Emergenza è strutturato in modo corretto, gli Enti preposti disporranno quindi di un valido riferimento che determinerà un indirizzo organizzativo in grado di provvedere alle necessità conseguenti ad ogni evento calamitoso che, verosimilmente, può colpire il territorio di competenza.

Il Piano deve rispondere alle domande:

- *quali eventi calamitosi possono interessare il territorio comunale?*
- *quali persone, strutture e servizi ne saranno coinvolti o danneggiati?*
- *quali sono le iniziative possibili volte a ridurre al minimo gli effetti dell'evento considerato*

con particolare attenzione alla salvaguardia della vita umana?

- *quali sono le procedure operative di emergenza necessarie per fornire assistenza e soccorso alla popolazione?*
- *quali sono le risorse disponibili?*

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

¹ Regione Liguria D.g.r.n. 746 del 9 luglio 2007



1.2 Quadro di riferimento normativo

In materia di Protezione Civile il quadro normativo di riferimento nazionale è attualmente definito dalla **legge n. 100/2012** :RIORDINO DELLA PROTEZIONE CIVILE (Gazzetta ufficiale n. 162 del 13 luglio scorso 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".)

Gli altri riferimenti legislativi Nazionali sono i seguenti:

decreto legislativo n. 1 del 02.01.2018 “Codice della protezione civile”: definisce l’insieme dei soggetti pubblici e privati che costituiscono il servizio di protezione civile. Fornisce una classificazione dell’evento calamitoso in base all’estensione ed all’intensità dell’evento stesso, attribuendo la responsabilità dell’intervento ai comuni (evento tipo A), alle regioni e province (evento tipo B) ed allo stato (evento tipo C).

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;



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

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 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.



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

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.



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



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 Meteorologico 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 .7

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



1.3 Pianificazione territoriale (COC)

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 in Via Puccini 27, 17028 Spotorno, SV (TEL. 019-743333) e presso tale sede è predisposta la linea fax dedicata al 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 nel Capitolo 3.2 del presente documento.



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 ai 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 Brianzonese in tre settori, che, procedendo verso l'avampaese, prendono le qualificazioni di interno, intermedio, esterno.



REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO-
- TOMO 1 - PARTE GENERALE

Anche la serie stratigrafica viene generalmente distinta in tre parti: basamento cristallino (interessato da una o più orogenesi prealpine), tegumento permo-carbonifero e 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 Brianzese 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 Brianzese. 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 Brianzese, delfinese e provenzale. I sedimenti del Malm sono rappresentati da successioni calcaree condensate. Gli affioramenti pre-quadernari 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



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

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 Brianzonese delle Alpi Liguri:

- Unità di Monte Carmo². 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 Mallare³. Elementi di questa unità costituiscono tutta la porzione centro-meridionale del bacino del Rio Crovetto.
- Unità Brianzonese Interna a successione Brianzonese ridotta: di pertinenza interna o intermedio-interna è caratterizzata dalla presenza di un Tegumento Permo-Carbonifero⁴.

Le coperture mesozoiche di tipo brianzonese 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 convergenza morfologica: pianura alluvionale del Crovetto, 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.

² Di pertinenza brianzonese 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);

³ Di pertinenza brianzonese 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;

⁴ 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 Metaprasinitide di Eze);



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



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.

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



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

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

Indirizzo Sede Municipale	Via Aurelia 60
N° telefono/ cellulare	Centralino 019 746971 Fax 019 746651 Polizia Municipale 019 746875
Indirizzo Sito Internet	www.comune.spotorno.gov.it

POPOLAZIONE	
Totale residenti (censimento istat 2011)	3.842 ab
Nuclei familiari	2.090
Stima popolazione variabile stagionale	+300 %

IDROGRAFIA							
Nome corso d'acqua	Nome Bacino	e superficie	del	Lunghezza	asta	Quota media del	Quota delle
				principale		bacino	sezioni di chiusura del
							bacino



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

Torrente Crovetto	Bacino del Crovetto	4,6 [km]	120 m.s.l.m	0 m.s.l.m.
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

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

La sede del COC è ospitata presso la sede dell'AIB di Via Puccini 27, 17028 Spotorno, SV.

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 nel Capitolo 3.2 del presente documento.

Le procedure di emanazione delle allerte sono state modificate dall'entrata in vigore della **Deliberazione della Giunta Regionale n°1057 del 05 ottobre 2015** ("Approvazione della Procedura operativa per l'allertamento e la gestione del rischio meteo idrogeologico ed idraulico regionale e delle Linee guida per la pianificazione provinciale e comunale di emergenza").

Le principali novità rispetto al precedente sistema di allertamento (giugno 2008) sono di seguito riassunte:

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



A seguire si definiscono sinteticamente le linee guida.

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

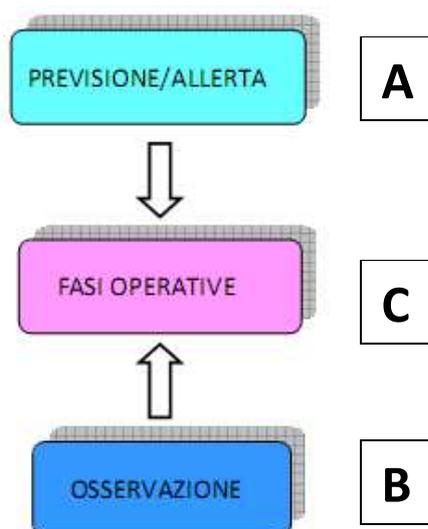


3.2 Sistema di gestione del rischio meteoidrogeologico

Il sistema di gestione parte dalle previsioni meteoidrologiche effettuate dal Centro Funzionale Meteo Idrologico di Protezione Civile (CFMI-PC), che porta all'eventuale emissione di uno stato di Allerta da parte della Protezione Civile della Regione Liguria (PC-RL).

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:





3.2.1 Previsione (A) : la procedura di allertamento idrogeologica/ idraulica (per piogge diffuse e/o temporali) e nivologica

La PC-RL emana i messaggi di allerta sulla base delle valutazioni dei livelli di criticità effettuate dal CFMI-PC di ARPAL.

La procedura di allertamento riguarda il RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO e il RISCHIO NIVOLOGICO

RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

La valutazione del CFMI-PC di ARPAL procede associando ai fenomeni meteo (piogge diffuse e temporali/rovesci) specifiche criticità idrologiche e idrauliche al suolo. L'emissione di una criticità al suolo non nulla innesca la procedura di allertamento regionale e prevede l'adozione da parte della PC-RL degli Avvisi emessi dal CFMI-PC di ARPAL per la conseguente messaggistica di Allerta. In particolare, vi è un'associazione biunivoca tra livello di criticità e livello di allerta.

- 1) Criticità legata a precipitazioni diffuse (anche associate a rovesci/temporali forti): la scala dell'allertamento regionale prevede i codici cromatici Giallo, Arancione e Rosso;
- 2) Criticità legata alla sola probabilità accadimento di rovesci/temporali forti, anche persistenti e/o organizzati: la scala dell'allertamento regionale prevede i codici cromatici Giallo e Arancione;

RISCHIO NIVOLOGICO

La valutazione del CFMI-PC di ARPAL procede associando ai fenomeni meteo (neve e ghiaccio) livelli di criticità al suolo. L'emissione di una criticità al suolo non nulla innesca la procedura di allertamento regionale e prevede l'adozione formale da



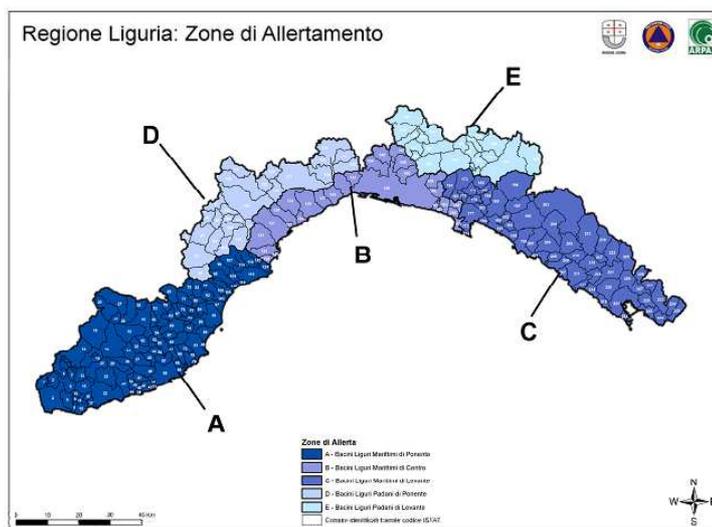
**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

parte della PC-RL degli Avvisi emessi dal CFMI-PC di ARPAL per la conseguente messaggistica di Allerta. La scala dell'allertamento regionale prevede i codici cromatici Giallo, Arancione e Rosso.

ZONE DI ALLERTAMENTO E CLASSI DI BACINO (PICCOLI, MEDI, GRANDI)

Va premesso che Il Messaggio/Avviso di Criticità Idrologica del CFMI-PC di ARPAL riporta, per ogni Zona di Allertamento, l'eventuale criticità idrologica prevista distinta per Classe di Bacino (piccolo, medio, grande).

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



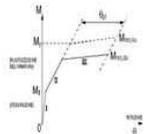
Inoltre in ciascun territorio comunale vengono individuate le Classi di Bacino (estensione areale) di pertinenza. I bacini idrografici sono distinti in 3 classi:

- bacini piccoli: bacini idrografici drenanti una superficie inferiore ai 15 kmq e reti fognarie;
- 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;

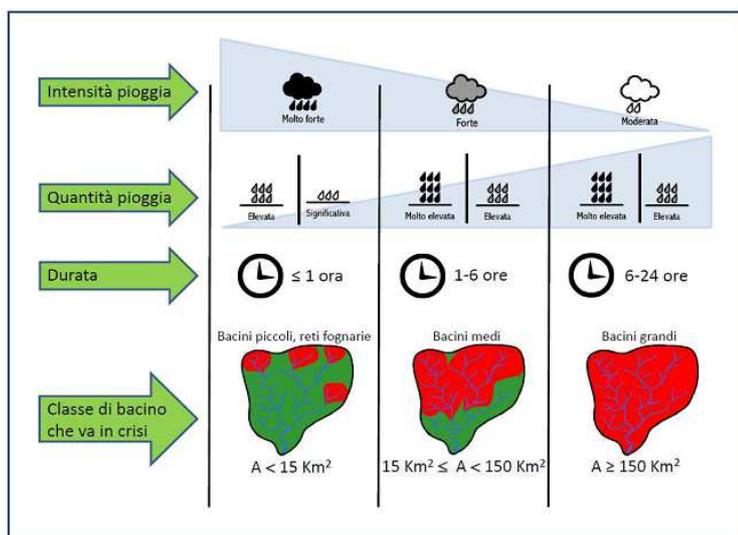
La motivazione risiede nella diversa risposta delle Classi di Bacino alle precipitazioni secondo lo schema grafico a seguire:



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**



Il Comune di Spotorno è così di seguito classificato:

CODICE PROVINCIA	CODICE ISTAT COMUNE	PROVINCIA	COMUNE	Zona di Allertamento	Comune costiero	Comune interno	Bacini piccoli	Bacini medi	Bacini grandi
009	057	SAVONA	SPOTORNO	B	X		X		

CRITERI DI VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI FENOMENI METEOROLOGICI

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



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

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 profonda⁵. 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 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	

⁵ 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.

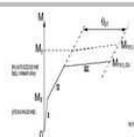


**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
Verde (NESSUNA ALLERTA)	assenza di fenomeni significativi prevedibili	<p>Assenza o bassa probabilità a livello locale di fenomeni significativi prevedibili :</p> <ul style="list-style-type: none"> - (in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche o di piccoli canali/rii e piccoli smottamenti; - caduta massi. 	Eventuali danni puntuali.
Giallo	gialla	<p>Si possono verificare effetti al suolo localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua 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. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p> <p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incremento dei livelli dei bacini Grandi, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo. <p>Ulteriori effetti in caso di caso di fenomeni temporaleschi</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti



STATO LIMITE
geotecnici e strutturalisti professionisti
al servizio della progettazione

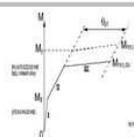


**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
		<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>	<p>aeree di comunicazione di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità);</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
Arancione	Arancione	<p>Idrogeologica per temporali</p> <p>Idrogeologica/idraulica per piogge diffuse</p> <p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti bacini Piccoli e Medi, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.). - significativo scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse; - caduta massi in più punti del territorio. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si possono verificare fenomeni diffusi di: innalzamenti significativi dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti bacini Grandi con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, 	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico; - danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili. <p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione

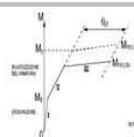


**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
		<p>interessamento degli argini; - erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori.</p> <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.</p>	<p>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.</p>
		<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, con possibili piene improvvise di bacini Piccoli e Medi, in conseguenza di temporali forti, organizzati e persistenti. Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>	



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione

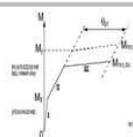


**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE			
Livello di Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
ROSSO	ROSSO	<p>idrogeologica/ idraulica per piogge diffuse</p> <p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi (tipicamente su un'intera Zona di Allertamento) di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, anche profonda e anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti <u>bacini Piccoli e Medj</u>, con estesi fenomeni di inondazione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori; - caduta massi in più punti del territorio. <p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi (tipicamente su un'intera Zona di Allertamento), quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piene fluviali dei corsi d'acqua drenanti <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 dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei bacini Grandi può determinare criticità.</p>	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche; - danni a beni e servizi; - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

CATENA OPERATIVA DALL'EMISSIONE DI UNA CRITICITÀ IDROLOGICA/IDRAULICA

1) PER PIOGGE DIFFUSE

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

2) PER TEMPORALI

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

MODALITA' DI COMUNICAZIONE E TRASMISSIONE DELLE ALLERTE E ATTIVAZIONI
CONSEQUENTI

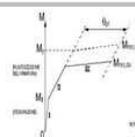
L'allerta viene emessa di norma entro le 14:00 e ha valenza per il giorno stesso e per il successivo.

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 con valenza informativa per il sistema di Protezione Civile.

A seguito dell'emissione dell'Allerta l'Amministrazione comunale (il cui territorio ricade nella Zona di Allertamento) è tenuta ad attivare un livello minimo di Fase Operativa,



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

consistente nell'obbligo di porre in essere ALMENO un "livello minimo" di attività e azioni, previste e disciplinate nel proprio piano di emergenza.

L'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 dall'Ente Comunale dell'emissione dell'Allerta e dell'esposizione al rischio per il territorio, adotta le opportune misure di autoprotezione (reperibili sul sito www.allertaliguria.gov.it).

3.2.2 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 il CFMI-PC, 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;



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

- 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;
- disporre il monitoraggio dei livelli idrici e dello stato delle opere di difesa spondale lungo i corsi d'acqua afferenti al territorio comunale;
- 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 ai soggetti competenti.

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).



3.2.3 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.

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

Il messaggio di Allerta viene trasmesso da Regione Liguria, ai fini di ridondanza, via PEC, posta elettronica, Telefax e sms a:

- Prefetture – U.T.G. liguri ;
- Dipartimento Nazionale della Protezione Civile;
- Amministrazioni Provinciali liguri (o soggetti equivalenti) Città metropolitana, Enti di Area Vasta;
- Ufficio Territoriale Regionale per la Difesa del Suolo e delle Acque;
- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (Direzione Regionale);
- Referenti del Volontariato di Protezione Civile;
- Corpo Forestale dello Stato (Coordinamento Regionale);
- Gestori Dighe;
- Ufficio Territoriale Dighe (UTD);
- Gestori Servizi Pubblici;
- Regioni confinanti con il territorio ligure;
- Mass Media.

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

Si riassume il percorso di emissione e comunicazione della messaggistica di Allerta:

- 1) il CFMI-PC di ARPAL emette il Bollettino di Vigilanza/Avviso meteo regionale (ed eventualmente il Messaggio/Avviso di Criticità Idrologica) per un rischio idrogeologico/idraulico/nivologico non nullo con le modalità sopra individuate;
- 2) la PC-RL emette la messaggistica di Allerta con le modalità sopra individuate;
- 3) la Prefettura – U.T.G. interessata provvede ai sensi della richiamata DGR 1486/2013 alla trasmissione alle Amministrazioni Comunali (ed agli altri Soggetti previsti) del Messaggio di Allerta;
- 4) le Amministrazioni Comunali comunicano alla Prefettura – U.T.G. di riferimento l'avvenuta ricezione del messaggio di allerta.



FLUSSO INFORMATIVO E MESSAGGISTICA IN CORSO DI EVENTO PREVISTO
SCHEMA SINOTTICO DEI MESSAGGI DI ALLERTA

Quotidianamente viene emesso, da parte del CFMI-PC , il **Bollettino di Vigilanza Meteo regionale** entro le 11:00, con validità di 72 ore dalle 00:00 del giorno di emissione e costituisce un messaggio di Protezione Civile. In caso di previsione di scenari di criticità al suolo non nulli di rischio idrologico/nivologico per un festivo non coperto da servizio ordinario, o per il giorno seguente ad esso, viene garantita l'emissione anche nel suddetto festivo.

In caso di associazione del messaggio ad un'allerta idrogeologica/idraulica/temporali/nivologica di livello giallo, arancione e rosso viene emesso l'**Avviso meteo Regionale** con validità 72 ore.

A seguito del superamento di determinate soglie di pioggia diffusa prevista, il CFMI-PC di ARPAL procede alla valutazione idrologica degli effetti sui corsi d'acqua e produce il **Messaggio di Criticità Idrologica regionale**, nel quale vengono riportate le criticità idrologiche previste per ogni Zona di Allertamento e per ogni Classe di Bacino (piccolo, medio, grande), con validità massima di 72 ore dalle 00:00 del giorno di emissione (ivi compresa la tendenza tra le 48-72 ore).

Nel caso in cui vi sia l'associazione del messaggio ad un'allerta idrogeologica/ idraulica di livello giallo, arancione e rosso viene emesso l'**Avviso di criticità Idrologica Regionale** con validità 72 ore.

Per quanto concerne invece la Probabilità di accadimento di rovesci/temporali forti, il CFMI-PC emette, quale apposita messaggistica, un "**Avviso di criticità idrologica regionale per temporali**", ogni qualvolta siano previsti fenomeni temporaleschi associati a criticità al suolo gialla o arancione, che richiama lo scenario idrogeologico tipico conseguente.

A valle delle previsioni del CFMI-PC di ARPAL e in caso di criticità idrogeologica/idraulica per piogge diffuse/temporali o nivologica almeno Gialla, la **PC-RL** adotta ed emetta la messaggistica di Allerta, di norma entro le 14:00, con validità per il giorno stesso e per il successivo.

La messaggistica di allertamento, di seguito descritta in dettaglio, si distingue in:

- **Preallerta;**
- **Allerta;**
- **Cessato Allerta/Preallerta.**

PRE-ALLERTA : Quando sono previste possibili criticità per "dopodomani" (**inizio previsto a più di 48 ore** dalle 0:00 del giorno di emissione), affette quindi da forte incertezza relativa alla loro effettiva intensità o localizzazione ma potenzialmente in grado di generare uno Scenario Idrogeologico/idraulico e/o Nivologico di livello Arancione o Rosso, la PC-RL Liguria emette un **Messaggio di Preallerta**.



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

Il messaggio di Preallerta risulta particolarmente efficace in caso di eventi previsti per una giornata festiva (es. previsione fatta il venerdì per un possibile scenario arancione o rosso per la successiva domenica). In queste situazioni è necessario “pre allertare” il sistema di Protezione Civile per l’opportuna preparazione e per la ricezione dei successivi aggiornamenti previsionali.

Nel messaggio di preallerta le zone di allertamento sono sempre raffigurate in cromatismo verde poiché si riferisce alla criticità prevista entro le 48 ore, concordemente con quanto già previsto nella precedente procedura (nella quale la preallerta era prevista senza un indice di gravità), in quanto è finalizzato alla preparazione ad un evento che sarà meglio identificato con i successivi aggiornamenti previsionali.

Nel caso in cui il CFMI-PC valuti l’instaurarsi **entro le 48 ore** di un rischio idrologico e idraulico (per piogge diffuse/temporali) e/o nivologico non nullo, la PC-RL adotta ed emette un **messaggio di Allerta**.

Il **Messaggio di Allerta** può essere aggiornato da un ulteriore **messaggio di allerta in corso di evento** o dal **messaggio di Cessata Allerta** per l’esaurimento dei fenomeni.

A seguire si allega uno schema sinottico della messaggistica di allerta .



SCHEMA SINOTTICO (ALLEGATO)



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



3.2 COC – Centro Operativo Comunale

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.



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

**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 al responsabile dell’Area Affari Generali . 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 e gestione presenze del personale comunale.

A seguire vengono dettagliate struttura e funzioni del COC.

CENTRO OPERATIVO COMUNALE



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

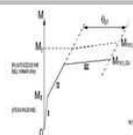
<i>Ubicazione sede principale</i>	<i>Polizia Locale – Urgenza</i>
Sede AIB Spotorno Via Puccini 27, 17028 Spotorno, SV Tel. 019-743333	Comando Polizia Locale Spotorno Piazza Camillo Sbarbaro, 1, 17028 Spotorno SV Tel. 019/746875 Fax 019/7415895 Email: plspotornonoli@comune.spotorno.sv.it

Il C.O.C., sotto la guida e le responsabilità dei Sindaci 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 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	a) Supporto nelle operazioni di soccorso; b) informazione al Sindaco sulle risorse disponibili; c) acquisizione dei materiali e mezzi 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



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione

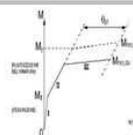


**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

	<p>per il coordinato intervento delle componenti della funzione;</p> <p>f) collaborazione all'organizzazione delle esercitazioni</p> <p>g) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza.</p>	
FUNZIONE 3 – VOLONTARIATO E TELECOMUNICAZIONI DI EMERGENZA.	<p>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;</p> <p>b) censimento delle risorse umane e della disponibilità delle associazioni</p> <p>c) acquisizione dei dati relativi alle comunicazioni, utili ai fini delle attività di soccorso;</p> <p>d) mantenimento della rete di telecomunicazione non vulnerabile della P.M.</p> <p>e) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza.</p>	<p>a) Gestione operativa degli interventi di soccorso</p> <p>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.;</p> <p>c) mantenimento in funzione delle comunicazioni;</p> <p>d) tempestivo ripristino del servizio e continuità dello stesso</p> <p>e) servizio di supporto alle operazioni di soccorso, secondo le professionalità, le risorse ed i mezzi in dotazione</p>
FUNZIONE 4 – ASSISTENZA SOCIALE, SANITARIA E VETERINARIA ALLA POPOLAZIONE E ALLE SCUOLE.	<p>a) Acquisizione dei dati relativi alle diverse tipologie di rischio ai fini delle attività di previsione, e prevenzione;</p> <p>b) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza e il soccorso;</p> <p>c) collaborazione all'elaborazione delle procedure per il coordinamento delle varie componenti, istituzionali o appartenenti al volontariato, impegnate nel soccorso alla popolazione in emergenza</p> <p>d) acquisizione dei dati e delle informazioni, relativi ai diversi scenari, utili ai fini dell'attività di soccorso;</p> <p>e) collaborazione</p>	<p>a) Monitoraggio delle situazioni sotto il profilo sanitario, veterinario e dell'assistenza sociale;</p> <p>b) gestione del soccorso sanitario e veterinario e del servizio d'assistenza sociale;</p> <p>c) informazione circa la situazione in atto, dei soccorsi e delle risorse impiegate e disponibili;</p> <p>d) informazione sull'eventuale necessità di ulteriori risorse e mezzi.</p> <p>e) assistenza alla popolazione rimasta senza tetto o soggetta ad altre difficoltà: alloggio, alimentazione e servizi;</p> <p>f) gestione degli aiuti alla popolazione, con particolare</p>



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione

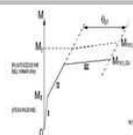


**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

	<p>all'individuazione e verifica delle aree e dei luoghi diricovero;</p> <p>f) collaborazione per il censimento ed aggiornamento delle "zoned'attesa e/o ospitanti" della ricettività delle strutture turistiche e della relativa disponibilità di alloggio;</p> <p>g) collaborazione per il censimento ed aggiornamento delle risorse necessarie per l'assistenza alla popolazione, in particolare delle aziende di produzione e distribuzione alimentare</p> <p>h) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza.</p>	<p>riferimento all'individuazione delle priorità;</p> <p>g) redazione degli atti necessari per la messa a disposizione di immobili o di aree.</p>
FUNZIONE 5 – STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>c) verifica ed aggiornamento dei dati attinenti alle attività di competenza;</p>	<p>a) eventuale rimozione forzata di veicoli in sosta in aree a rischio;</p> <p>b) disciplina della circolazione con limitazione del traffico nelle aree a rischio e regolamentazione degli afflussi dei soccorsi.</p>
FUNZIONE 6 – CENSIMENTO DANNI A PROPRIETA' PUBBLICHE E PRIVATE.	<p>a) Verifica ed aggiornamento dei dati attinenti le attività di competenza.</p>	<p>a) Effettua il censimento dei danni a: edifici pubblici e privati; attività produttive ed agricole; infrastrutture comunali e beni culturali.</p> <p>b) cura la procedura di segnalazione dei danni agli Enti</p>
FUNZIONE 7- GESTIONE AMMINISTRATIVA E SEGRETERIA - COMUNICATI ALLA POPOLAZIONE.	<p>a) Mantenimento di rapporti continuativi con le Autorità sovra comunali di Protezione Civile, quali U.T.G., D.P.C.;</p>	<p>a) Cura il flusso di comunicazioni dal COC verso la cittadinanza;</p> <p>b) cura il flusso di comunicazioni con le Autorità Sovracomunali;</p>



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

	b) cura le campagne informative periodiche con la popolazione al fine di tenerla aggiornata sulla consapevolezza dei rischi e sulla procedure da attivare.	c) cura il flusso di comunicazioni con i mass media.
--	--	--



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

Struttura del C.O.C.

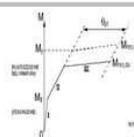
N.B.: I numeri telefonici e i nominativi riservati sono contenuti negli allegati

Funzione	Nominativo	Telefono Ufficio / Mail /Pec
FUNZIONE 1 - (F1)	Responsabile Area Protezione Civile	019 746875 plspotornonoli@comune.spotorno.sv.it
FUNZIONE 2 - SERVIZI TECNICI ESSENZIALI, MATERIALI E MEZZI (F2)	Responsabile Area Lavori Pubblici e Ambiente	019 746971 protocollo@pec.comune.spotorno.sv.it
FUNZIONE 3 - VOLONTARIATO E TELECOMUNICAZIONI DI EMERGENZA (F3)	Presidente A.I.B. Piero Delfino	019-743333
FUNZIONE 4 - ASSISTENZA SOCIALE, SANITARIA E VETERINARIA ALLA POPOLAZIONE E ALLE SCUOLE (F4)	Responsabile Area Servizi Sociali	019 746971 protocollo@pec.comune.spotorno.sv.it
FUNZIONE 5 - STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'(F5)	Comandante della polizia locale	019 746875 plspotornonoli@comune.spotorno.sv.it
FUNZIONE 6 - CENSIMENTO DANNI A PROPRIETA' PUBBLICHE E PRIVATE (F6)	Responsabile Area Territorio e Urbanistica	019 746971 protocollo@pec.comune.spotorno.sv.it
FUNZIONE 7 - GESTIONE AMMINISTRATIVA E SEGRETERIA - COMUNICATI ALLA POPOLAZIONE (F7)	Responsabile Area Affari Generali	019 746971 protocollo@pec.comune.spotorno.sv.it

DURANTE LE FASI DI ALLERTA SI PREVEDE L'INSERIMENTO DI UN RISPONDITORE AUTOMATICO NEL CENTRALINO COMUNALE, CHE CONSENTA LA DEVIAZIONE DELLE TELEFONATE DIRETTAMENTE ALLA LINEA DEDICATA ALL'EMERGENZA DELLA POLIZIA LOCALE E AL C.O.C.



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



3.3 Presidi territoriali

L' AIB è composto da 45 membri.

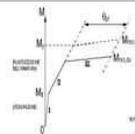
In caso di **ATTENZIONE** ciascuna macroarea viene presidiata da una squadra di volontari che dovranno valutare e riferire alla sede del COC la gravità della situazione. Spetta al COC dichiarare lo stato di **PREALLARME** se si verificano le condizioni specificate dal piano.

Materiali e mezzi disponibili (cfr. allegato):

- MITSUBISHI L200
- LAND ROVER DEFENDER 90 TD
- BREMACH 4X4
- LAND ROVER DEFENDER 110 TD
- MITSUBISHI L200
- LAND ROVER DEFENDER 110 TD
- IVECO DAILY
- N. 7 MOTOSEGHE
- N. 5 DECESPUGLIATORI
- N. 2 SOFFIATORI
- N. 2 POMPE ASSORBI ACQUA
- N. 1 VASCA ANTIINCENDIO
- N. 1 MINIDUMPER CINGOLATO AUTOCARICANTE
- N. 3 GRUPPI ELETTOGENI
- PROLUNGHE ELETTRICHE
- FARI ALOGENI
- N. 8 TORCE PORTATILI
- N. 3 MOTOPOMPE
- N. 2 ELETTOPOMPE
- N. 1 GPS GARMIN PORTATILE
- N. 1 SPARGISALE
- N. 1 ZAINO MEDICO



STATO LIMITE
geotecnici e strutturisti professionisti
al servizio della progettazione



**REDAZIONE DI PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DEL COMUNE DI SPOTORNO–
– TOMO 1 – PARTE GENERALE**

- N.2 CINGHIE PER SOLLEVAMENTO
- N. 1 PARANCO
- ATTREZZATURA VARIA (RONCOLE, PALE PICCONI, RASTRELLI, TRAPANO ELETTRICO, MOLETTA, CARRIOLE...)

Nel caso in cui la richiesta di materiali e-o mezzi non può essere fronteggiata a livello locale, il Sindaco rivolgerà analoga richiesta al Prefetto competente.

APPARECCHIATURE PER COMUNICAZIONE

L'associazione dispone di una propria frequenza radio VHF; il ponte radio è ubicato presso Bric Colombino. Ogni veicolo è dotato di radio veicolare VHF. Presso la sede sono disponibili:

- n.7 radio portatili VHF con frequenza AIB Spotorno, C.F.S. e DPC.;
- n. 5 radio Vertex con frequenza C.F.S. e DPC

