Regione Piemonte / Città Metropolitana di Torino

COMUNE DI SAN MAURIZIO C.SE

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

aggiornamento: Dicembre 2021

SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE PER IL RISCHIO METEO-IDROGEOLOGICO, IDRAULICO

IL SINDACO
Rag. Paolo BIAVATI

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dott. Luca Francesco BERTINO

www.architettipaglia.it | **STUDIO ASSOCIATO ARCHITETTI PAGLIA**
pianificazione e consulenza urbanistica
Arch. Valeria Santoro, Arch. Gian Carlo Paglia, Arch. Maria Luisa Paglia
via per Cuceglio 5 - AGLIÈ - via Gropello 4 - TORINO - tel. 0124 330136

COMUNE DI SAN MAURIZIO C.SE

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

DGR n. 59-7320 del 30 luglio 2018 operativo dal 1 dicembre 2018

IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE PER IL RISCHIO METEO IDROGEOLOGICO, IDRAULICO

Indice

1. Premessa……..….pag.3
2. Aree di Allerta ……..…….....pag.5
3. I Colori dell'allerta: verde, giallo, arancione, rosso……....pag.6
4. I prodotti del sistema di allertamento……...pag.7
   - 4.1 Bollettino di Vigilanza
   - 4.2 Bollettino di Allerta
   - 4.3 Bollettino di Previsione delle Piene
   - 4.4 Bollettino di Monitoraggio
   - 4.5 Bollettino di Sorveglianza
   - 4.6 Tabelle di aggiornamento dei livelli pluviometrici e idrometrici
5. Rischi e scenari: le tabelle dell'allerta……..…….....pag.23
   - 5.1 Rischio meteo-idrogeologico e idraulico
   - 5.2 Rischio neve
6. La risposta alla segnalazione di allerta: l'attivazione delle Fasi Operative.....pag.30
   - 6.1 Rapporto tra livello di allerta segnalata e fase operativa attivata. La "fase operativa minima"
   - 6.2 La comunicazione istituzionale della fase operativa attivata
   - 6.3 Fasi Operative: definizioni e azioni caratterizzanti
7. Informazione e comunicazione pubblica: obblighi e modalità.....pag.37

1 PREMESSA

Il presente approfondimento riguarda l'illustrazione del sistema di allertamento regionale per il rischio meteo-idrologico e idraulico ai fini della Protezione Civile, con riferimento specifico al Comune di San Maurizio C.se.
Il documento tecnico-procedurale è predisposto sulla base delle indicazioni contenute nel nuovo **disciplinare di allertamento assunto dalla Regione Piemonte con DGR n.59-7320 del 30/07/2018** (pubblicato sul BUR il 16 agosto 2018), al quale si rimanda per eventuali ulteriori approfondimenti puntuali o integrazioni.
Il nuovo disciplinare regionale aggiorna e sostituisce quello precedentemente in vigore (DGR n.46-6578 del 30 luglio 2007) ed è assunto, nei contenuti relativi al Comune di San Maurizio Canavese, come parte integrante del Piano Comunale di Protezione Civile.

Con il termine "**ALLERTAMENTO**" si intende l'insieme degli "**strumenti, dei metodi e delle modalità stabiliti per sviluppare e acquisire la conoscenza, le informazioni e le valutazioni in tempo reale relative, ove possibile, al preannuncio in termini probabilistici, al monitoraggio e alla sorveglianza in tempo reale degli eventi e della conseguente evoluzione degli scenari di rischio al fine di attivare il Servizio Nazionale della Protezione Civile ai diversi livelli territoriali**" (art. 17, c.1 del Codice della Protezione Civile).
L'allertamento per i rischi prevedibili, con particolare riferimento al rischio idrogeologico ed idraulico derivante da fenomeni meteorologici avversi, è uno tra i compiti fondamentali del Sistema Nazionale di Protezione Civile ed è gestito dalle singole Regioni (Codice della Protezione Civile, art. 17, c.2) con il supporto tecnico scientifico dei Centri Funzionali (l'ARPA in Piemonte). Al sistema di allertamento regionale concorrono le Province, la Città Metropolitana di Torino e gli Uffici Territoriali di Governo.

Il sistema di allertamento regionale (di cui al nuovo disciplinare assunto con DGR n.59-7320 del 30/07/2018) per il rischio meteo idrologico ed idraulico ai fini di protezione civile, è costituito da **soggetti**, **strumenti**, **procedure** definite e condivise, finalizzati alle attività di previsione del rischio, di allertamento e di attivazione delle strutture facenti parte del Sistema Regionale di Protezione Civile.
Il nuovo disciplinare descrive quindi tutti gli elementi tecnico-scientifici di base che concorrono a definire il sistema di allertamento regionale: la suddivisione del territorio regionale in aree di allerta; i livelli e gli scenari di rischio; il sistema di soglie; l'insieme degli elementi che concorrono a definire le procedure di attivazione e gestione del sistema (i documenti informativi: bollettini, dati di monitoraggio; le modalità di diffusione e trasmissione dei documenti informativi; la descrizione e l'attivazione delle Fasi Operative; le modalità di attivazione della Fase Operativa a livello Regionale; le attività di comunicazione istituzionale; le attività di comunicazione pubblica; i compiti e l'operatività del Centro Funzionale Regionale ARPA e della Sala Operativa Regionale).

Le **principali novità** introdotte dal nuovo disciplinare regionale sono le seguenti:
- abbandono dell'univocità Colori di Allerta - Fasi Operative;
- introduzione del concetto di "Fase Operativa Minima";
- obbligo di comunicazione della Fase Operativa attivata ai differenti livelli istituzionali che compongono il Sistema Regionale di Protezione Civile (a partire dalla Regione Stessa);
- introduzione di limitate variazioni nell'attribuzione dei Comuni alle Aree di Allerta del Piemonte (è opportuno precisare che dette variazioni non interessano il Comune di San Maurizio C.se);

- implementazione delle attività di comunicazione dei contenuti delle allerte al pubblico (ossia ai cittadini).

Il **SISTEMA DI ALLERTAMENTO** svolge le seguenti tre funzioni essenziali:

1) la **PREVISIONE** della situazione meteorologica, idrogeologica ed idraulica attesa e la **VALUTAZIONE DELLA CRITICITÀ SUL TERRITORIO**, espressa in modo univoco in termini di allerta, connessa agli scenari di evento e agli effetti/danni che i fenomeni meteorologici, idrologici ed idraulici possono determinare sul territorio. L'attività di previsione è formulata con il supporto di modellistica fisico-matematica, fornisce gli elementi qualitativi e quantitativi per la valutazione della criticità sul territorio, anche in relazione ai fenomeni meteorologici previsti.
2) l'attivazione di **FASI OPERATIVE** dei Piani di Protezione Civile finalizzate alla gestione degli eventi/emergenze di protezione civile;
3) la **COMUNICAZIONE** tra i soggetti istituzionali, non istituzionali e i cittadini, al fine di mettere in atto le azioni previste nei Piani di emergenza e le corrette norme di comportamento finalizzate all'autoprotezione.

L'insieme di queste tre funzioni si sviluppa in due fasi temporali distinte e successive:
FASE PREVISIONALE: costituita dalla valutazione della situazione attesa, sostenuta da una adeguata modellistica numerica, nonché degli effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente; a questa fase, che ricorre anticipatamente all'evento, corrisponde l'attivazione di azioni di prevenzione volte alla riduzione/mitigazione del possibile danno e alla preparazione della gestione di eventuali situazioni di emergenza, in riferimento alla pianificazione di protezione civile. Gli "output" principali della Fase Previsionale sono il Bollettino di Vigilanza Meteorologica e il Bollettino di Allerta, predisposti dal Centro Funzionale Regionale (ARPA).

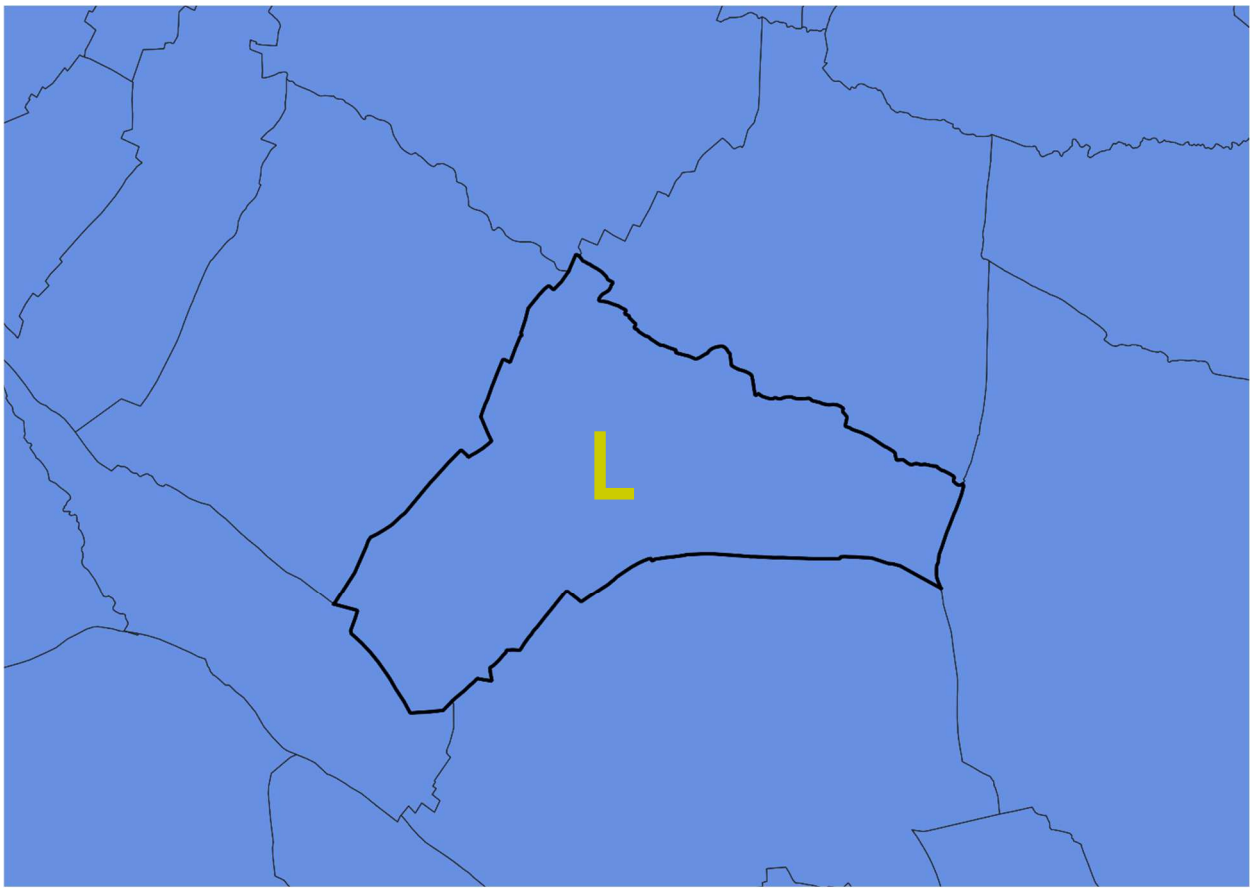
FASE DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA, articolata in:
- osservazione qualitativa e quantitativa, strumentale e diretta sul territorio, circa l'evento in atto;
- previsione a breve dei relativi effetti attraverso il "nowcasting" meteorologico e/o modelli afflussi-deflussi inizializzati da misure raccolte in tempo reale.

2 AREE DI ALLERTA

Le Aree di Allerta sono aree predefinite del territorio regionale costituite da aggregazioni di ambiti territoriali comunali caratterizzati da risposta meteorologica e idrologica omogenea in occasione dell'insorgenza del rischio.
Per la definizione delle Aree di Allerta sono state considerate le caratteristiche orografiche, pluviometriche e climatiche, i limiti dei bacini idrografici e, ove possibile, i limiti amministrativi.

Il Comune di San Maurizio C.se è ricompreso nella seguente area di allerta:

L Pianura Torinese e Colline



3 I COLORI DELL'ALLERTA: VERDE, GIALLO, ARANCIONE, ROSSO

L'allerta evidenziata dal Bollettino esprime in modo univoco la previsione di criticità riferita alle Aree di allerta per una specifica tipologia di fenomeno oggetto della valutazione.
L'allerta è classificata in 4 livelli crescenti, caratterizzati da un codice colore: verde, giallo, arancione e rosso (i cosiddetti "colori dell'allerta").
A ciascun codice colore, con riferimento ai vari rischi, sono associati diversi scenari di evento e potenziali effetti e danni sul territorio.

Codici colore del bollettino di allerta

verde giallo arancione rosso

Infografiche regionali:

4 I PRODOTTI DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO

I prodotti principali del sistema d'allertamento, disciplinati quindi nel nuovo disciplinare regionale (e sinteticamente illustrati nelle pagine successive del presente approfondimento tematico) sono:

PRODOTTI RICONDUCIBILI ALLA FASE TEMPORALE DI "PREVISIONE"

- -Bollettino di Vigilanza Meteorologica
- -Bollettino di Allerta
- -Bollettino di Previsione delle Piene

Emissione quotidiana dei Bollettini

PRODOTTI RICONDUCIBILI ALLA FASE TEMPORALE DI "MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA"

- - Bollettino di Monitoraggio
- - Bollettino di Sorveglianza
- - Tabelle di aggiornamento dei livelli pluviometrici ed idrometrici

Emissione del Bollettino di Monitoraggio e delle Tabelle a partire dal livello di allerta arancione per il rischio idrogeologico e idraulico.

Emissione del Bollettino di Sorveglianza a partire dalla fase operativa di Preallarme

Tutti i prodotti del sistema d'allertamento sono pubblicati sul sito internet Sistema Piemonte (**www.sistemapiemonte.it**), nella sezione "**Servizio di previsione e monitoraggio dei rischi naturali**"
http://www.sistemapiemonte.it/cms/pa/territorio-edilizia-e-opere-pubbliche/servizi/194-servizio-di-previsione-e-monitoraggio-dei-rischi-naturali

L'accesso alla sezione è subordinato all'inserimento di credenziali.
Qualora il Comune non ne fosse provvisto, potrà richiederle scrivendo all'indirizzo email:

dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

4.1 Bollettino di Vigilanza

:: DEFINIZIONE

Il Bollettino di Vigilanza Meteorologica è un documento previsionale, emesso quotidianamente dall'ARPA, finalizzato ad informare le Autorità di Protezione Civile in relazione alla previsione di fenomeni meteorologici rilevanti ai fini di Protezione Civile, ovvero che possono dar luogo a criticità (inclusi quelli che costituiscono fattori determinanti per il rischio geo-idrologico: piogge, temporali).

La previsione dei fenomeni viene effettuata, con riferimento al Comune di San Maurizio C.se, sull'Area di Allerta L.

I fenomeni meteorologici considerati nell'ambito del Sistema di Allertamento Regionale, attraverso il Bollettino di Vigilanza Meteorologica, sono:

- pioggia,
- neve,
- temporali,
- anomalia di temperatura,
- vento,
- nebbia,
- gelate.

Si evidenzia che il bollettino di vigilanza meteorologica non è un bollettino generico di previsione meteorologica (rispetto al quale esso differisce nella forma, nella sostanza e nella finalità). Il Bollettino di Vigilanza tratta i fenomeni di possibile impatto sul territorio o sulla popolazione, in tutti gli aspetti che possono essere negativamente influenzati dai parametri meteorologici e che possono prevedere il superamento di determinate soglie di attenzione o di allarme.

Il Bollettino di Vigilanza assicura l'informazione sui fenomeni meteorologici previsti e può essere utile alle autorità di protezione civile per favorire una migliore gestione del territorio sia in condizioni ordinarie, sia in presenza di situazioni caratterizzate da una maggiore criticità (presenza di cantieri, infrastrutture temporanee, fiere, giostre, ecc.) o di particolare esposizione della popolazione (per manifestazioni, eventi, anche di carattere temporaneo, ecc.).

Il Bollettino di Vigilanza può essere utile anche a tutte le persone interessate alla situazione prevista sul proprio territorio e per essere informati su eventuali criticità previste.

:: ARCO TEMPORALE DI VALIDITÀ DELLE PREVISIONI DEL BOLLETTINO

Il Bollettino di Vigilanza è valido per le 60 ore successive alla sua uscita (quindi il pomeriggio e i due giorni successivi).

4.2 Bollettino di Allerta

:: DEFINIZIONE

Il Bollettino di Allerta è un documento previsionale, emesso quotidianamente dall'ARPA, rivolto al Sistema di Protezione Civile, sul quale sono riportate le previsioni di criticità a scala delle Aree di allerta del Piemonte.

Con riferimento al territorio del Comune di San Maurizio C.se, rilevano quindi gli avvisi di criticità relativi all'Area di Allerta L

Lo scopo principale del Bollettino di Allerta è quello di "allertare", ovvero di consentire a tutte le strutture di protezione civile territorialmente competenti, l'attivazione della Fase Operativa più appropriata, tenuto conto dalle singole pianificazioni assunte a livello locale.

La scelta della Fase Operativa da attivare in funzione del colore dell'allerta diramata determina l'operatività delle Amministrazioni competenti in materia di protezione civile, alle diverse scale territoriali (nella fattispecie il Sindaco, per la gestione dell'emergenza a livello comunale).

:: ARCO TEMPORALE DI VALIDITÀ DELLE PREVISIONI DEL BOLLETTINO

Il Bollettino di allerta è valido per le 36 ore successive alla sua uscita.

:: PROCEDURA REGIONALE DI ALLERTAMENTO

Il Bollettino di Allerta, predisposto dall'ARPA Piemonte, viene adottato dall'Autorità Regionale che ne assume la responsabilità (ai sensi del DPCM 27 febbraio 2004). Essa lo dirama agli Uffici Territoriali di Governo, alla Città Metropolitana di Torino, alle Province (in qualità di Enti di Area Vasta, come normato nel D.Lgs .1 del 2 gennaio 2018, artt. 8 e 11).

Città Metropolitana e Province provvedono alla diramazione dell'allerta ai rispettivi Comuni di riferimento ricadenti nelle varie zone allertate.

A seguito della ricezione di un Bollettino di Allerta contenente almeno l'allerta gialla, tutte le Autorità di Protezione Civile competenti per territorio (ai vari livelli, fino quindi ai Comuni) ricadenti nella zona allertata devono dichiarare la Fase Operativa e attivare le procedure definite nei propri Piani di Protezione Civile. A livello comunale il Sindaco, attraverso i suoi uffici e la propria organizzazione, deve assicurare anche l'informazione alla popolazione, secondo le modalità indicate nella propria pianificazione locale.

:: SCHEMA PROCEDURALE DI ALLERTAMENTO

1

Il Centro Funzionale presso ARPA Piemonte emette il Bollettino di Allerta quotidianamente (entro le ore 13).

2

La Regione Piemonte adotta il Bollettino di Allerta emesso dal Centro Funzionale presso ARPA Piemonte e ne assume la responsabilità (DPCM 27 febbraio 2004). In caso di segnalata allerta, con codice colore almeno giallo, la Regione (che comunica anch'essa la fase operativa attivata) dirama il Bollettino di Allerta alla Città Metropolitana di Torino e alle altre Province della Regione, agli Uffici Territoriali di Governo e ad eventuali altri soggetti istituzionali o convenzionati a livello regionale.

3 TORINO METROPOLI

Il Bollettino di Allerta viene quindi trasmesso/comunicato, a cura della Città Metropolitana di Torino, direttamente ai singoli Comuni ricadenti nell'area di allerta, qualora sia presente almeno un codice colore giallo.

COMUNE DI SAN MAURIZIO C.SE

4

Ricevuta la segnalazione di allerta, il Comune nella persona del Sindaco (autorità di Protezione Civile) deve:

5 dichiarare la fase operativa di attivazione del proprio Piano di Protezione Civile (e le eventuali successive modifiche di fase) dandone comunicazione a Regione, Prefettura e Città.

6 attivare le relative procedure operative definite nel proprio Piano di Protezione Civile

7 Informare la popolazione

:: ESEMPIO DI NUOVO BOLLETTINO DI ALLERTA

NB: Il Comune di San Maurizio C.se deve tener conto delle previsioni di allerta relative all'Aree di Allerta "L".

esempio

BOLLETTINO

ALLERTA REGIONE PIEMONTE

Regione Piemonte
Settore Protezione Civile

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI
328/2019	24/11/2019 ore 13:00	36 ore	25/11/2019 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale

Il Bollettino di allerta riporta le previsioni di criticità per ciascuna Area di Allerta

ZONE DI ALLERTA	LIVELLO ALLERTA MASSIMO	LIVELLI DI ALLERTA oggi: IDROGEOLOGICO	IDRAULICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	NEVE	VALANGHE	domani: IDROGEOLOGICO	IDRAULICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	NEVE	VALANGHE	SINTESI dello SCENARIO ATTESO
A	ARANCIONE	GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE	ARANCIONE	GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE	ARANCIONE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante. Valanghe potranno interessare viabilita' e zone antropizzate.
B	ARANCIONE	ARANCIONE	GIALLO	VERDE	VERDE	ARANCIONE	GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE	ARANCIONE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante. Valanghe potranno interessare viabilita' e zone antropizzate.
C	ROSSO	ROSSO	ARANCIONE	VERDE	VERDE	ARANCIONE	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	ARANCIONE	Esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante. Valanghe potranno interessare viabilita' e zone antropizzate.
D	ARANCIONE	ARANCIONE	GIALLO	VERDE	VERDE	ARANCIONE	ARANCIONE	GIALLO	VERDE	VERDE	GIALLO	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante. Valanghe potranno interessare viabilita' e zone antropizzate.
E	ARANCIONE	ARANCIONE	GIALLO	VERDE	VERDE	ARANCIONE	ARANCIONE	GIALLO	VERDE	VERDE	ARANCIONE	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante. Valanghe potranno interessare viabilita' e zone antropizzate.
F	ROSSO	ROSSO	ARANCIONE	VERDE	VERDE	ARANCIONE	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	ARANCIONE	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua per transito delle piene e attivazione fenomeni di versante. Valanghe potranno interessare viabilita' e zone antropizzate.
G	ROSSO	ROSSO	ARANCIONE	VERDE	VERDE		ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	VERDE		Esondazioni dei corsi d'acqua per transito delle piene e diffuse attivazioni fenomeni di versante.
H	ARANCIONE	ARANCIONE	GIALLO	VERDE	VERDE		GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE		Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
I	ARANCIONE	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	VERDE		GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE		Limitate esondazioni dei corsi d'acqua per transito delle piene e attivazione fenomeni di versante
L	ARANCIONE	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	VERDE		ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	VERDE		Limitate esondazioni dei corsi d'acqua per transito delle piene e attivazione fenomeni di versante
M	ARANCIONE	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	VERDE		ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	VERDE		Limitate esondazioni dei corsi d'acqua per transito delle piene e attivazione fenomeni di versante

zona **L**

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE. Precipitazioni persistenti sul torinese e cuneese in attenuazione nel corso della prossima notte. Consultare il bollettino di Vigilanza Meteorologica e delle Piene.

QUADRO DI SINTESI

Livelli di allerta massimi nel periodo di validità del bollettino

LIVELLO DI ALLERTA

VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili
GIALLO	Fenomeni localizzati
ARANCIONE	Fenomeni diffusi
ROSSO	Numerosi e/o estesi fenomeni

L'allerta per valanghe è valutata solo sulle aree montane e nel periodo di emissione del bollettino del Pericolo valanghe

ZONE DI ALLERTA

A Toce (NO-VB)
B Val Sesia, Cervo e Chiusella (BI-TO-VC)
C Valli Orco, Lanzo, bassa val Susa e Sangone (TO)
D Alta val Susa, Chisone, Pellice e Po (CN-TO)
E Valli Varaita, Maira e Stura (CN)
F Valle Tanaro (CN)
G Belbo e Bormida (AL-AT-CN)
H Scrivia (AL)
I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)
L Pianura Torinese e Colline (AL-AT-CN-TO)
M Pianura Cuneese (CN-TO)

Per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare

Diffusione: http://www.ruparpiemonte.it/meteo/ - http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/ con password di accesso

www.arpa.piemonte.it

esempio

BOLLETTINO

VIGILANZA METEOROLOGICA

Regione Piemonte
Settore Protezione Civile

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA
329/2019	25/11/2019 ore 13:00	60 ore	26/11/2019 ore 13:00	ARPA - Rischi Natur Ambientali

SINTESI METEOROLOGICA

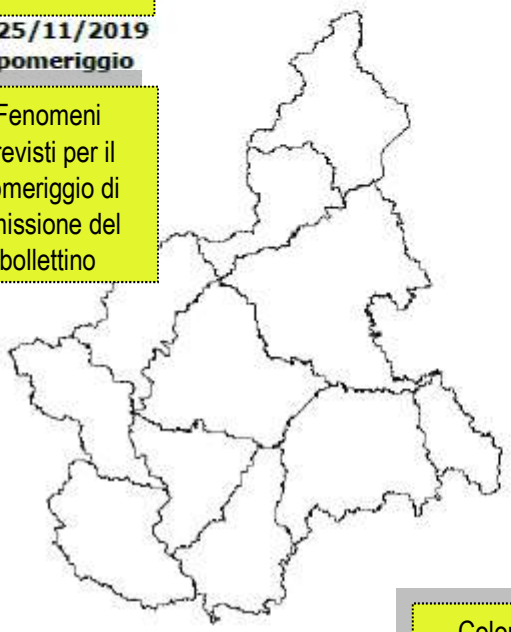
Tempo in deciso miglioramento da oggi grazie alla rimonta della rimonta dell'alta pressione. Rapido pegg

Fenomeni meteo rilevanti previsti che possono dar luogo a criticità

Sintesi della situazione meteo

25/11/2019
pomeriggio

Fenomeni previsti per il pomeriggio di emissione del bollettino



26/11/2019

Fenomeni previsti per il giorno successivo all' emissione del bollettino

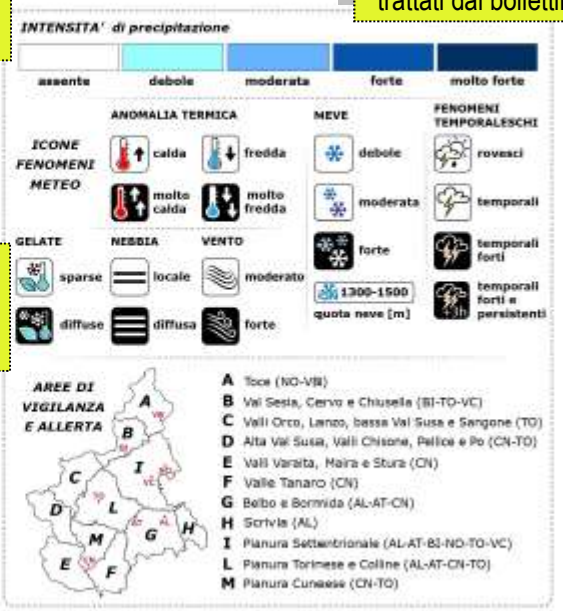
Colori per l'intensità di precipitazione

Legenda dei fenomeni meteo trattati dal bollettino

27/11/2019

Fenomeni previsti per il secondo giorno successivo all' emissione del bollettino

Icone per gli altri fenomeni meteo



Per una corretta interpretazione e per approfondimenti consultare la guida al bollettino di vigilanza

Diffusione: http://www.ruparpiemonte.it/meteo/ - http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/ con password di accesso

Legenda delle aree di allerta di riferimento per le previsioni del bollettino

4.3 Bollettino di Previsione delle Piene

:: DEFINIZIONE

Il Bollettino di Previsione delle Piene è un documento previsionale emesso dall'ARPA e rivolto al sistema di Protezione Civile, il quale riporta una valutazione sulle criticità idrauliche (superamento delle soglie idrometriche) per le sezioni idrometriche dei corsi d'acqua principali della rete idrografica del Piemonte.

:: FREQUENZA DI EMISSIONE DEL BOLLETTINO

Il Bollettino di Previsione delle Piene viene emesso entro le ore 13 di ogni giorno feriale.
La valutazione (valida per le successive 36 ore dall'emissione del bollettino) viene aggiornata quotidianamente in condizioni ordinarie nei giorni feriali e con maggiore frequenza durante gli eventi:

- da lunedì a venerdì, entro le ore 13
- nel caso di allerta arancione o rossa per rischio geo-idrologico ed idraulico esso viene aggiornato anche il sabato e nei giorni festivi.

Il Bollettino di Previsione delle Piene raccoglie diverse informazioni relative alle stazioni idrometriche principali della rete di monitoraggio di Arpa Piemonte.

Le prime 7 colonne della tabella riportano le seguenti informazioni:
• Nome del corso d'acqua e denominazione della stazione idrometrica;
• Valori di riferimento storico (data e valore del massimo colmo di piena);
• Valori (portata mc/s) di riferimento (1,2,3) stabiliti ai fini dell'allertamento.
Le colonne relative ai "valori osservati" riportano gli ultimi dati registrati al momento dell'emissione del bollettino e la criticità ad essi associata.
Le ultime colonne rappresentano la previsione di criticità a diverse scadenze temporali (da +12 ore, a + 48 ore).
In basso a destra è riportata una mappa del bacino del Po con l'idrografia principale.
La mappa in basso a destra del bollettino rappresenta il reticolo idrografico principale del Piemonte con alcune delle stazioni idrometriche (o) della Rete di Monitoraggio Regionale. I tratti dei corsi d'acqua evidenziati assumono colorazioni differenti in funzione dei **livelli di criticità previsti** nelle successive 36 ore.

BOLLETTINO esempio

PREVISIONE DELLE PIENE

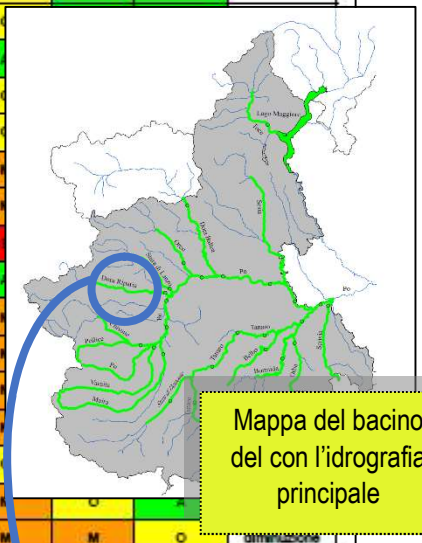
Regione Piemonte
Settore protezione civile

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO
232/2019	25/11/2019 ore 11:00	36 ore	26/11/2019	ARPA - Rischi Naturali e Ambientali	Regione Piemonte

Corso d'acqua	Stazione	Massimo storico		Portate di riferimento			Valori osservati			Previsione di criticità			Tendenza
		Data	Valore (mc/s)	1	2	3	tendenza ultime 6h	portata (mc/s)	Criticità attuale	oggi	domani ore 0-12	domani ore 12-24	dopodomani
Maira	Racconigi	26/11/2016	359	100	180	300	stazionario	87	A	A	A	A	diminuzione
Varaita	Polonghera	26/11/2016	270	150	220	350	stazionario	153	O	O	A	A	
Pellice	Villafranca	26/11/2016	1310	220	430	760	stazionario	n.d.	A	A	A	A	
Dora Riparia	Torino	26/11/2016	550	180	280	480	diminuzione	148	A	A	A	A	
Stura di Lanzo	Torino	26/11/2016	1500	620	730	1400	stazionario	300	A	A	A	A	stazionario
Orco	S. Benigno	14/10/2000	1500	450	600	1200	stazionario	181	A	A	A	A	stazionario
Dora Baltea	Tavagnasco	16/10/2000	3100	640	800	1300	stazionario	186	A	A	A	A	stazionario
Sesia	Palestro	16/10/2000	4250	810	2000	3200	diminuzione	810	O	A	A	A	stazionario
Toce	Candoglia	16/10/2000	2640	750	980	1900	diminuzione	288	A	A	A	A	stazionario
Stura di Demonte	Fossano	13/06/2000	836	260	370	870	stazionario	133	A	A	A	A	stazionario
Belbo	Castelnuovo	27/04/2009	426	186	260	400	stazionario	248	O	O	A	A	stazionario
Bormida	Cassine	26/11/2016	2110	540	870	1400	diminuzione	881	O				
Orba	Casal Cermelli	26/11/2002	1280	625	700	1500	diminuzione	122	A				
Tanaro	Farigliano	26/11/2016	3120	630	760	1600	stazionario	750	M				
Tanaro	Alba	06/11/1994	4200	810	1100	2000	stazionario	977	O				
Tanaro	Asti	26/11/2016	3450	1000	1300	2100	stazionario	1418	M				
Tanaro	Masio	28/04/2009	2000	870	1300	2000	stazionario	1680	M				
Tanaro	Montecastello	06/11/1994	4400	1400	1750	2800	stazionario	3079	E				
Scrivia	Guazzora	26/11/2002	1300	800	800	1500	diminuzione	800	O				
Po	Carignano	26/11/2016	2200	440	820	1150	stazionario	1148	M				
Po **	Torino - Murazzi	26/11/2016	2500	680	900	1600	stazionario	1622	E				
Po	San Sebastiano	26/11/2016	4430	1000	1800	3200	stazionario	2293	M				
Po	Crescentino	16/10/2000	5150	1900	2600	4500	stazionario	3245	M				
Po	Casale Monferrato	26/11/2016	4860	1800	2600	4500	stazionario	2400	O				
Po	Valenza	26/11/2016	6120	2800	3300	6000	stazionario	4245	M				
Po	Isola S. Antonio	16/10/2000	12100	4000	6400	8000	diminuzione	7188	M	M	M	O	diminuzione
Lago Maggiore *	Verbania	16/10/2000	7.84	4.6	6	8	stazionario	6.04	M	M	M	O	diminuzione

Note:

Corso d'acqua: Torrente Stura di Lanzo



Mappa del bacino del con l'idrografia principale

Legenda di criticità

A	**Assente:** Valori di portata minori del valore di riferimento 1
O	**Ordinaria:** la portata occupa tutta la larghezza del corso d'acqua con livelli sensibilmente al di sotto del piano campagna; bassa probabilità di fenomeni di esondazione, prestare attenzione all'evoluzione della situazione. Valori di portata compresi tra i valori di riferimento 1 e 2. Con riferimento alla perimetrazione del PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) la piena transita generalmente all'interno della Fascia Fluviale A.
M	**Moderata:** la portata occupa l'intera sezione fluviale con livelli d'acqua prossimi al piano campagna; alta probabilità di fenomeni di inondazione limitati alle aree golenali e moderati fenomeni di erosione. Valori di portata compresi tra i valori di riferimento 2 e 3. Con riferimento alla perimetrazione del PAI la piena transita generalmente all'interno della Fascia Fluviale B.
E	**Elevata:** la portata non può essere contenuta nell'alveo; alta probabilità di fenomeni di inondazione estesi alle aree distali al corso d'acqua e di intensi fenomeni di erosione e di alluvionamento. Valori di portata maggiori del valore di riferimento 3. Con riferimento alla perimetrazione del PAI la piena può interessare anche porzioni della Fascia Fluviale C.

* per il Lago Maggiore tutti i valori sono espressi in metri [m] trattandosi di livello idrometrico
** le previsioni di superamento della soglia critica per i marciapiedi dei Murazzi di Torino sono segnalate in nota
Attenzione: per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il discipliare

Diffusione: http://www.ruparpiemonte.it/meteo/ - http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/ con password www.arpa.piemonte.it

4.4 Bollettino di Monitoraggio

:: DEFINIZIONE

Il Bollettino di Monitoraggio è un documento tecnico emesso dall'ARPA, proprio della fase temporale di monitoraggio e sorveglianza, rivolto al sistema di protezione civile.
Esso consente di seguire l'evoluzione dell'evento nel corso del suo svolgimento, descrivendolo sinteticamente e a cadenze predefinite.
Si tratta di un **Bollettino di aggiornamento idrogeologico ed idraulico/nevicate**, che contiene una descrizione testuale della situazione in atto e della sua evoluzione.
L'attività di monitoraggio consiste nella raccolta, interpretazione e divulgazione dei dati strumentali raccolti dalla rete meteoidrografica regionale, integrati con osservazioni satellitari e misure radar meteorologiche.
Il Bollettino include:

- aggiornamento meteo idrologico e idraulico con descrizione dell'evoluzione spazio temporale delle precipitazioni e delle variazioni dei livelli dei corsi d'acqua monitorati, nonché del superamento delle soglie, attraverso testo, immagini e tabelle;
- previsione meteo idrologica per le successive 12 ore;
- "link" utili per l'accesso ai dati e alle informazioni.

:: FREQUENZA DI EMISSIONE DEL BOLLETTINO

Il Bollettino di Monitoraggio viene emesso a partire dal livello di allerta arancione per rischio idrogeologico ed idraulico:

- ogni 12 ore (9-21), in caso di allerta arancione per rischio idrogeologico ed idraulico;
- ogni 6 ore (6, 12, 18, 24) in caso di allerta rossa per rischio idrogeologico ed idraulico.

esempio esempio

BOLLETTINO

AGGIORNAMENTO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

Regione Piemonte
Settore Protezione Civile

BOLLETTINO N°	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
01 Pag.1/3	25/11/19 09:00	12 ore	25/11/2019 21:00	ARPA - Centro Funzionale	Regione Piemonte

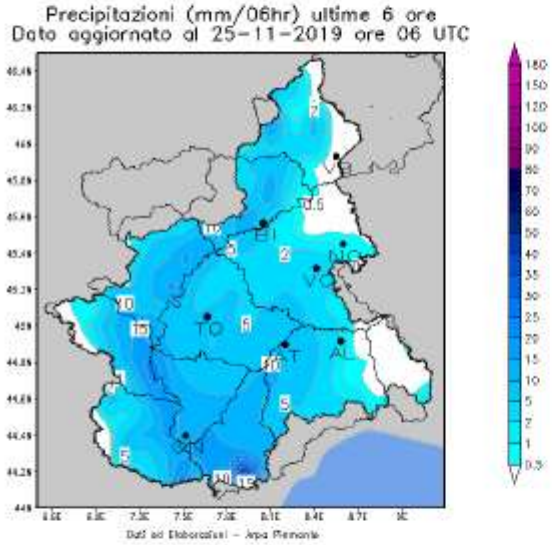
SITUAZIONE ATTUALE

La perturbazione che ha determinato le intese precipitazioni di questi giorni, si è spostata sul sud Italia e continua ad allontanarsi verso sudest. Le correnti umide a essa associate si sono decisamente attenuate sul Piemonte. Un promontorio di alta pressione tende ad avvicinarsi gradualmente da ovest determinando un miglioramento delle condizioni meteorologiche.

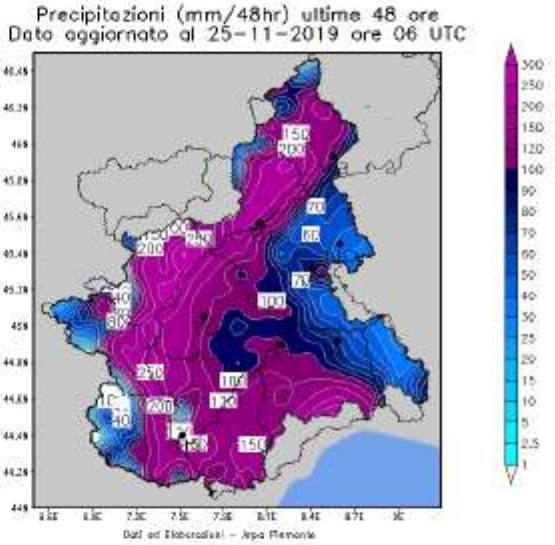
Situazione attuale

PRECIPITAZIONI

Pioggia ultime 6 ore



Pioggia ultime 48 ore



Nelle ultime 6 ore sono state registrate precipitazioni diffuse e mediamente deboli ad eccezione del Cuneese dove si sono registrati picchi localmente forti. Si segnalano residui apporti nevosi al di sopra dei 2000 m.

fiumi

FIUMI

Il livello dei corsi d'acqua del reticolo principale e secondario a nord del Po risulta in generale diminuzione. Il fiume Po si mantiene stazionario, con livelli al di sopra della soglia di pericolo a Moncalieri (TO) e Torino e al di sopra della soglia di guardia nelle restanti sezioni. Anche il fiume Tanaro presenta andamenti dei livelli stazionari ad Asti e Alessandria, al di sopra della soglia di guardia, e in generale diminuzione nelle restanti sezioni. I livelli risultano ancora superiori alla soglia di pericolo a Montecastello (AL). La Bormida, in diminuzione, presenta ancora livelli superiori alla soglia di guardia. Nel Cuneese si mantengono al di sopra del livello di guardia Varaita (in lieve crescita), Ellero (stazionario) e Ghiandone (in diminuzione). Nell'Astigiano è in lieve crescita il torrente Belbo, che è tornato al di sopra della soglia di guardia. Il lago d'Orta a Omegna e il lago Maggiore a Pallanza restano stazionari al di sopra del livello di guardia.

Diffusione: http://www.ruparpiemonte.it/meteo/ - http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/ con password di accesso www.arpa.piemonte.it

BOLLETTINO

AGGIORNAMENTO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

BOLLETTINO N°	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
01 Pag.3/3	25/11/19 09:00	12 ore	25/11/2019 21:00	ARPA - Centro Funzionale	Regione Piemonte

ZONA	BACINO	COMUNE	PROVINCIA	DENOMINAZIONE STAZIONE	VALORI MASSIMI NELLE ULTIME 24h						TOTALE OGGI	TOTALE IERI	TOTALE ULTIMI 4 GIORNI
					1 ORA		3 ORE		6 ORE				
					VALORE [mm]	DATA	VALORE [mm]	DATA	VALORE [mm]	DATA			
D	DORA RIPARIA	SALBERTRAND	TO	SALBERTRAND	5,8	24/11/19 12:00	12,8	24/11/19 11:10	24	24/11/19 12:50	0,8	68,6	153,6
D	DORA RIPARIA	OULX	TO	GAD	4,6	24/11/19 07:50	12,4	24/11/19 09:50	23,8	24/11/19 12:50	0,8	66,2	113,4
G	TANARO	PONZONE	AL	PONZONE BRIC BERTON	2,6	24/11/19 16:50	6,6	24/11/19 18:40	9,8	24/11/19 22:30	2	39,8	357,8
D	DORA RIPARIA	CHIOMONTE	TO	FINERE	3,4	24/11/19 06:45	9	24/11/19 12:25	17	24/11/19 12:50	3,6	62,8	190,6
G	TANARO	PARETO	AL	PARETO	2,8	25/11/19 00:00	6,6	24/11/19 18:50	11,8	25/11/19 00:00	4,4	44,4	232,8
	TANARO	MALLARE	SV	MALLARE	6	24/11/19 07:50	15,2	24/11/19 09:50	21,2	24/11/19 12:50	5	80,6	359,2
	TANARO	SASSELLO	SV	SASSELLO	3,4	24/11/19 18:25	8,6	24/11/19 18:40	15	24/11/19 22:40	6	59,6	417,6
	DORA BALTEA	PONTBOSET	AO	PONTBOSET-FOURNIER	3,6	24/11/19 06:00	9,4	24/11/19 15:10	15	24/11/19 12:50	6,4	52,6	272,4
	TANARO	CALIZZANO	SV	SETTEPANI	5	24/11/19 09:50	12,4	24/11/19 09:50	18,2	24/11/19 12:50	7	56,4	359,4
	TANARO	SASSELLO	SV	PIAMPALUDO	4,6	24/11/19 18:45	10,8	24/11/19 18:40	17,2	24/11/19 22:40	7,2	75,8	595,6
	TANARO	OSIGLIA	SV	OSIGLIA	3,8	24/11/19 07:50	9,6	24/11/19 09:50	14,8	24/11/19 12:50	7,2	56,8	306,6
L	DORA RIPARIA	AVIGLIANA	TO	AVIGLIANA	7,8	24/11/19 07:50	20,4	24/11/19 09:50	31,4	24/11/19 12:50	8	128,8	279,8
L	PO	TRANA	TO	TRANA SANGONE	6,6	24/11/19 07:50	14,6	24/11/19 09:50	22	24/11/19 12:50	8,2	97,8	223,4
	TANARO	CAIRO MONTENOTTE	SV	MONTENOTTE INFERIORE	4,4	24/11/19 07:50	7,2	24/11/19 09:50	10,6	25/11/19 02:30	9,4	114	485,2
	TANARO	CALIZZANO	SV	CALIZZANO	5,6	24/11/19 10:20	14	24/11/19 10:25	23,2	24/11/19 12:50	9,6	69,8	311,8
C	STURA DI LANZO	BALME	TO	BALME	16,8	24/11/19 07:50	47	24/11/19 09:50	64,4	24/11/19 12:50	11,2	166,2	295,6
C	PO	PINEROLO	TO	TALUCCO	10,6	24/11/19 07:50	29	24/11/19 09:50	52	24/11/19 12:50	12,2	158,4	342,8
E	VARAITA	BROSSASCO	CN	BROSSASCO	8	24/11/19 07:50	21,2	24/11/19 09:50	38,6	24/11/19 12:50	17	132,8	211,8
A	TICINO	ANTRONA SCHIERANCO	VB	ALPE CHEGGIO	55	24/11/19 13:00	68	24/11/19 13:00	102	24/11/19 13:00	19,2	160,6	189,4
C	PO	CORIO	TO	PIANO AUDI	8,6	24/11/19 06:30	22,8	24/11/19 09:50	36,4	24/11/19 12:50	22,6	148,2	449,8
F	TANARO	ROCCAFORTE MONDOVI'	CN	ROCCAFORTE MONDOVI'	5,6	25/11/19 01:40	15	25/11/19 01:40	26,2	25/11/19 02:10	23,2	74	190,4
F	TANARO	CHIUSA DI PESIO	CN	CHIUSA PESIO	5,4	24/11/19 09:50	15,8	24/11/19 11:30	29,8	24/11/19 13:30	23,8	105,6	241,8
E	TANARO	VERNANTE	CN	PALANFRE'	6,6	25/11/19 06:50	15,4	25/11/19 01:50	26,4	25/11/19 03:00	25,6	29,2	64,2
D	ALTO PO	BARGE	CN	BARGE	6,6	24/11/19 10:50	18,8	24/11/19 12:50	36,4	24/11/19 14:50	27,6	115,2	265,4

Tabella 1 - Valori di precipitazione più significativi della rete meteoidrografica regionale.

ZONA	BACINO	COMUNE	PROVINCIA	DENOMINAZIONE STAZIONE	MAX ULTIME 96 ORE		LIVELLO ATTUALE [cm]	LIVELLO GUARDIA [cm]	LIVELLO PERICOLO [cm]
					VALORE [cm]	DATA			
A	TICINO	OMEGNA	VB	OMEGNA LAGO D'ORTA	204	25/11/2019 06:30	204	180	230
A	TICINO	VERBANIA	VB	PALLANZA LAGO MAGGIORE	503	25/11/2019 00:00	503	500	600
F	TANARO	MONDOVI'	CN	MONDOVI' ELLERO	232	25/11/2019 03:00	213	210	n.p.
F	TANARO	FARIGLIANO	CN	FARIGLIANO TANARO	381	24/11/2019 01:30	310	300	400
G	TANARO	CASTELNUOVO BELBO	AT	CASTELNUOVO BELBO	578	24/11/2019 05:30	488	450	550
G	TANARO	ALESSANDRIA	AL	ALESSANDRIA BORMIDA	939	24/11/2019 07:00	631	570	700
G	TANARO	ASTI	AT	ASTI TANARO	465	24/11/2019 10:30	402	400	550
G	TANARO	MONTEGASTELLO	AL	MONTEGASTELLO TANARO	789	24/11/2019 08:30	597	570	670
G	TANARO	ALESSANDRIA	AL	ALESSANDRIA TANARO	416	25/11/2019 03:00	415	410	530
I	PO	ISOLA SANTANTONIO	AL	ISOLA S. ANTONIO PO	797	24/11/2019 20:30	762	650	800
I	PO	CRESCENTINO	VC	CRESCENTINO PO	517	24/11/2019 09:30	438	400	550
I	PO	VALENZA	AL	VALENZA PO	443	24/11/2019 20:30	398	330	480
L	PO	CARIGNANO	TO	CARIGNANO PO	513	25/11/2019 04:30	511	370	520
L	PO	MONCALIERI	TO	MONCALIERI PO	702	25/11/2019 05:00	701	490	640
L	PO	SAN SEBASTIANO DA PO	TO	SAN SEBASTIANO PO	590	24/11/2019 13:00	497	440	590

Tabella 2 – Livelli idrometrici più significativi della rete meteoidrografica regionale.

Diffusione: http://www.ruparpiemonte.it/meteo/ - http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/ con password di accesso — www.arpa.piemonte.it

BOLLETTINO

AGGIORNAMENTO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

BOLLETTINO N°	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
01 Pag.3/3	25/11/19 09:00	12 ore	25/11/2019 21:00	ARPA - Centro Funzionale	Regione Piemonte

PREVISIONE PER LE SUCCESSIVE 12 ORE

esempio

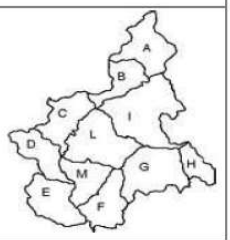
Precipitazioni

Nel corso della mattinata le precipitazioni si esauriscono completamente sul settore orientale del Piemonte, mentre permangono fenomeni deboli residui sul settore occidentale. La quota neve sulle Alpi rimane sui 2000 m circa. Dalle ore centrali, la generale attenuazione dei venti di scirocco in quota e la loro rotazione da ovest, favorisce il definitivo esaurimento delle piogge su tutto il territorio regionale. Nel pomeriggio si prevedono schiarite sempre più ampie e, nella notte, foschie sulle pianure.

FIUMI

Nelle prossime ore i livelli del fiume Po sono previsti in diminuzione, in particolare a Torino dove il livello si abbasserà al di sotto della soglia di pericolo in tarda mattinata. Il Tanaro da Alba ad Alessandria sarà stazionario con livelli superiori alla soglia di guardia, una successiva diminuzione è attesa in serata. Nella sezione di Montecastello (AL) il livello è previsto in calo. La Bormida e i corsi d'acqua del cuneese (Varaita, Ellero e Ghiandone) sono previsti in diminuzione. I laghi d'Orta e Maggiore si manterranno al di sopra del livello di guardia. Permane una diffusa probabilità di innesco di frane.

RIFERIMENTI GEOGRAFICI - Zone di Allerta	
Zona A	Toce (NO, VB)
Zona B	Chiusella, Cervo e Val Sesia (BI, NO, TO, VC)
Zona C	Valli Orco, Lanzo, bassa Valsusa, Sangone (TO)
Zona D	Valli Alta Valsusa, Chisone, Pellice, Po (CN-TO)
Zona E	Valli Varaita, Maira e Stura di Demonte (CN)
Zona F	Valle Tanaro (CN)
Zona G	Belbo e Bormida (AL, AT, CN)
Zona H	Scrivia (AL)
Zona I	Pianura Settentrionale (AL, AT, BI, NO, TO, VC)
Zona L	Pianura Torinese, Colline (AL, AT, CN, TO)
Zona M	Pianura Cuneese (CN, TO)



Diffusione: http://www.ruparpiemonte.it/meteo/ - http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/ con password di accesso — www.arpa.piemonte.it

4.5 Bollettino di Sorveglianza

:: DEFINIZIONE

Il Bollettino di Sorveglianza, emesso dalla Regione (Sala Operativa Regionale di Protezione Civile), è un documento che descrive sinteticamente, e a cadenze predefinite, l'andamento dell'evento nel corso del suo svolgimento, consentendo in questo modo di seguirne l'evoluzione.
La "sorveglianza" consiste nella raccolta di informazioni direttamente dal territorio, attraverso l'attività visiva, condotta in sicurezza dalle componenti istituzionali ed operative del Sistema Regionale di protezione civile.
Le informazioni raccolte vengono trasmesse "*real time*" alla Sala Operativa Regionale di Protezione Civile.
Più in generale, per sorveglianza si intende il processo di scambio informativo e di gestione delle segnalazioni delle criticità insorgenti tra il territorio ed i centri operativi/sale operative attivati, nel corso di un evento.
Il documento include due sezioni:

1. SORVEGLIANZA

- territorio interessato dall'evento (territori comunali, provinciali, segnalazioni ricevute e in corso di trattazione dalla Sala Operativa Regionale di Protezione Civile);
- criticità segnalate e da ricondurre ai principali fenomeni meteo-geo-idrologico;
- bersagli interessati (popolazione, infrastrutture e reti di servizio).

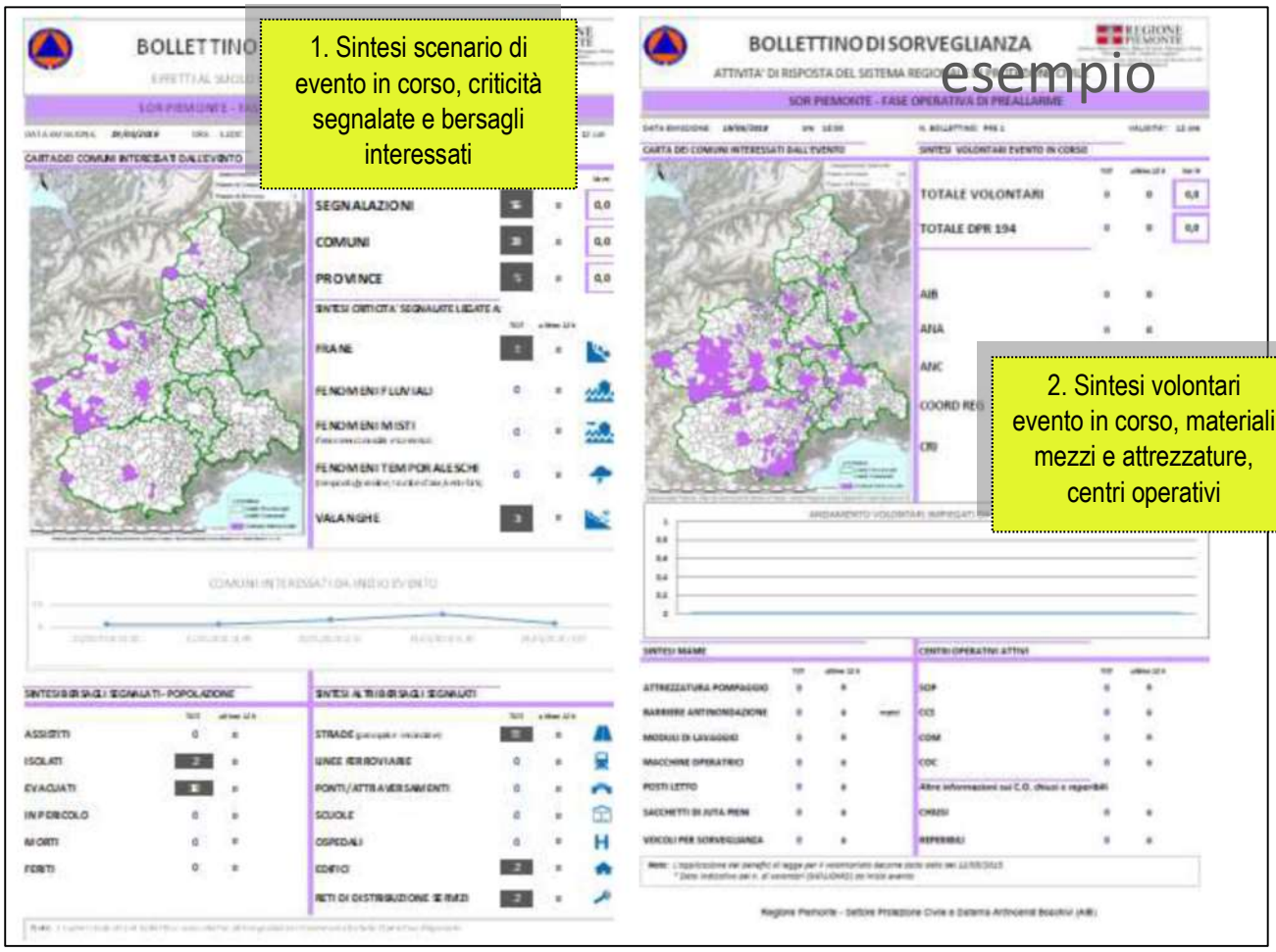
2. RISPOSTA DEL SISTEMA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

- volontari attivati nel corso dell'evento;
- materiali, mezzi ed attrezzature impiegati;
- centri operativi attivati nel corso dell'evento.

:: FREQUENZA DI EMISSIONE DEL BOLLETTINO

Emesso dall'attivazione della Fase Operativa di Preallarme:

- ogni 12 ore nella Fase Operativa di Preallarme;
- ogni 6 ore nella Fase Operativa di Allarme.


1. Sintesi scenario di evento in corso, criticità segnalate e bersagli interessati
esempio
BOLLETTINO DI SORVEGLIANZA
2. Sintesi volontari evento in corso, materiali mezzi e attrezzature, centri operativi

4.6 Tabelle di aggiornamento dei livelli pluviometrici ed idrometrici

:: DEFINIZIONE

Le tabelle di aggiornamento riportano l'andamento temporale delle intensità di pioggia e dei livelli idrometrici rilevati sulla rete idrografica regionale.
Le tabelle contengono inoltre sia **i superamenti delle soglie** pluviometriche, sia i superamenti di soglie idrometriche 2 e 3.

TABELLE DI AGGIORNAMENTO DEI LIVELLI PLUVIOMETRICI

Le tabelle di aggiornamento riportano l'andamento temporale dei livelli pluviometrici rilevati sulla rete idrografica regionale.
Con riferimento al Comune di San Maurizio C.se è evidenziato il Torrente Stura di Lanzo.
Le tabelle contengono anche l'indicazione sul **superamento delle soglie** pluviometriche (1 e 2). Esse costituiscono una componente importante nel Sistema di Allertamento, in quanto **le precipitazioni rappresentano un indicatore fondamentale nell'insorgenza del rischio geo-idrologico ed idraulico**.
Le soglie pluviometriche sono definite in relazione alla probabilità di accadimento ed alla durata della precipitazione.

TABELLE DI AGGIORNAMENTO DEI LIVELLI IDROMETRICI

Le tabelle di aggiornamento riportano l'andamento temporale dei livelli idrometrici rilevati sulla rete idrografica regionale.
Con riferimento al territorio del Comune di San Maurizio C.se è evidenziato il Torrente Stura di Lanzo.
Le stazioni idrometriche di riferimento sono posizionate a Lanzo T.se, Mezzenile, Cantoira, Germagnano.
Le tabelle contengono anche l'indicazione sul superamento di soglie idrometriche 2 (livello di guardia) e 3 (livello di pericolo).
Le **soglie idrometriche** costituiscono un **indicatore della pericolosità delle piene nel tratto del corso d'acqua in cui ricade la stazione idrometrica** e nelle sezioni idrometriche del tratto montano possono assumere anche un significato di preannuncio da monte verso valle lungo uno stesso corso d'acqua, in quanto spesso rispondono ad una correlazione monte-valle per le tipologie di piene più frequenti (si presume infatti che il livello idrometrico nel corso d'acqua sia un indicatore commisurabile alla gravità degli effetti indotti dalla piena sui territori circostanti).
In linea generale le soglie idrometriche nelle sezioni strumentate, sono così definite:

- Soglia 2: livelli idrometrici prossimi al piano campagna (livello di guardia). Corrisponde al passaggio di una piena che occupa l'intera sezione fluviale, con alta probabilità di fenomeni di esondazione limitata alle aree prospicienti l'alveo principale, moderati fenomeni di erosione, trasporto solido e, dove presenti, interessamento delle opere arginali.
- Soglia 3: livelli idrometrici superiori al piano campagna (livello di pericolo). Corrisponde al passaggio di una piena che non è contenuta nell'alveo e con alta probabilità di esondazione in aree distali dal corso d'acqua, intensi fenomeni di erosione, trasporto solido e, dove presenti, interessamento delle opere arginali.

Attraverso processi automatici, i superamenti delle soglie pluvio-idrometriche vengono notificati tramite sms o posta elettronica al Comune e agli enti territoriali in base al proprio territorio di competenza. La segnalazione include l'identificativo dello strumento per il quale si è rilevato il superamento. Non è previsto l'invio di notifiche quando si ha il rientro al di sotto delle soglie segnalate.
Per i territori associati agli strumenti (idrometri e pluviometri) individuati come rappresentativi, la notifica del superamento di soglia è finalizzata ad avviare azioni locali di sorveglianza ed eventualmente aggiornare la Fase Operativa della propria pianificazione di Protezione Civile.

ESTRATTO DELLE TABELLE RELATIVO ALLE STAZIONI SUL BACINO DELLO STURA DI LANZO

esempio

Indicazione sul superamento di soglia

Andamento temporale dell'intensità di pioggia

Stazione pluviometrica

TABELLA DEI DATI PLUVIOMETRICI

"n.p": dato non pervenuto
superamento soglia 2
superamento soglia 1
Per le durate 1h e 3h è definito solo un livello di soglia

: Giovedi' 21/11/2019 ore 11:00 locali

	une e vincia		Nome stazione	Piogge cumulate (mm)					Piogge ultime 24 ore (mm) ogni 6 ore (GMT)				Piogge(mm) M(Massimi) S(Soglie)									
													Ultime 24h								Ultime48h	
				LU	MA	ME	Oggi	Tot	12-18	18-0	0-6	6-12	M1h	S1h	M3h	S3h	M6h	S6h	M12h	S12h	M24h	S24h
C	STURA DI LANZO	TO	BALME	0.0	8.0	4.0	5.8	17.8	0.0	0.0	3.0	2.8	2.4	42.0	2.8	73.0	5.0	74.0	5.8	104.0	8.0	147.0
C	ORCO	TO	CERESOLE REALE	0.0	6.4	5.6	3.2	15.2	0.0	0.0	2.4	0.8	1.0	30.0	1.4	52.0	2.6	56.0	3.2	82.0	8.8	121.0
C	DORA RIPARIA	TO	SUSA	0.8	6.8	2.6	4.8	15.0	0.0	0.6	2.6	2.2	1.2	30.0	2.4	46.0	4.2	47.0	5.4	67.0	5.4	94.0
C	STURA DI LANZO	TO	GROSCAVALLO	0.8	3.4	4.2	6.6	15.0	0.0	0.0	4.0	2.6	1.8	39.0	2.8	71.0	4.0	74.0	6.6	108.0	6.6	157.0
C	STURA DI LANZO	TO	ALA DI STURA	0.4	6.6	2.0	5.6	14.6	0.0	0.0	4.0	1.6	1.4	49.0	3.0	83.0	4.2	84.0	5.6	118.0	5.8	166.0
C	ORCO	TO	NOASCA	0.4	5.4	2.8	5.4	14.0	0.0	0.0	3.6	1.8	1.8	40.0	3.0	71.0	4.2	73.0	5.4	105.0	5.8	151.0
C	DORA RIPARIA	TO	BORGONE SUSA	0.4	5.0	0.6	5.6	11.6	0.0	0.2	3.8	1.8	2.0	41.0	3.6	61.0	4.6	61.0	5.8	80.0	5.8	106.0
C	DORA RIPARIA	TO	CONDOVE	0.2	7.8	1.0	2.4	11.4	0.0	0.0	1.6	0.8	0.8	37.0	1.4	57.0	1.6	57.0	2.4	77.0	8.8	104.0
C	ORCO	TO	VALPRATO SOANA	0.0	9.4	0.8	0.2	10.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	38.0	0.2	71.0	0.2	77.0	0.2	113.0	6.8	166.0
	DORA BALTEA	AO	VALSAVARENCHE	0.6	2.2	7.2	0.0	10.0	3.4	0.0	0.0	0.0	3.2	30.0	6.4	52.0	7.2	52.0	7.2	74.0	7.2	105.0
C	STURA DI LANZO	TO	USSEGLIO	0.6	2.0	3.0	4.2	9.8	0.2	0.8	2.2	2.0	1.8	30.0	2.0	54.0	2.8	56.0	4.8	81.0	5.2	117.0
C	ORCO	TO	CERESOLE REALE	0.2	5.6	2.2	1.4	9.4	0.0	0.0	0.8	0.6	1.0	33.0	1.2	60.0	1.4	62.0	1.4	91.0	3.6	131.0
C	STURA DI LANZO	TO	BALME	0.0	0.2	8.4	0.0	8.6	2.6	0.0	0.0	0.0	3.2	31.0	7.8	57.0	8.4	61.0	8.4	91.0	8.6	134.0
	DORA BALTEA	AO	COGNE	0.0	2.2	0.6	0.2	3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	32.0	0.2	61.0	0.2	63.0	0.2	94.0	1.0	140.0
	DORA BALTEA	AO	COGNE	0.0	2.2	0.0	0.2	2.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	31.0	0.2	56.0	0.2	58.0	0.2	85.0	0.6	124.0
	DORA BALTEA	AO	RHEMES-NOTRE-DAME	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.6	0.4	0.4	30.0	0.6	47.0	0.8	47.0	1.0	65.0	1.0	91.0
	DORA BALTEA	AO	COGNE	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	60.0	0.0	63.0	0.0	94.0	1.0	141.0
	DORA BALTEA	AO	VALSAVARENCHE	0.0	0.2	0.2	0.2	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	30.0	0.2	49.0	0.2	49.0	0.2	69.0	0.2	98.0
D	ALTO PO	CN	BARGE	8.0	21.4	5.4	3.6	38.4	0.0	0.8	3.2	0.4	1.2	51.0	2.8	83.0	3.2	83.0	4.4	113.0	12.8	155.0
D	PELLICE	TO	ANGROGNA	4.6	14.2	7.4	9.2	35.4	0.0	1.2	8.4	0.8	3.0	43.0	7.2	75.0	8.6	77.0	10.4	108.0	12.2	152.0
D	PELLICE	TO	PRALI	4.6	12.4	9.0	1.4	27.4	0.0	1.2	1.0	0.4	0.8	34.0	1.4	63.0	2.0	66.0	2.6	97.0	11.4	143.0
D	ALTO PO	CN	PAESANA	6.0	15.0	4.4	1.4	26.8	0.0	0.8	1.0	0.4	0.8	48.0	1.0	76.0	1.4	76.0	2.2	103.0	9.0	140.0
D	PELLICE	TO	LUSERNA SAN GIOVANN	3.2	11.4	4.0	4.4	23.0	0.0	0.6	3.0	1.4	1.6	48.0	3.6	78.0	4.2	78.0	5.0	106.0	8.0	144.0
D	PELLICE	TO	BOBBIO PELLICE	3.2	9.6	7.4	2.4	22.6	0.0	1.8	1.4	1.0	0.8	45.0	1.8	75.0	2.4	75.0	4.2	105.0	8.6	147.0
D	PELLICE	TO	PERRERO	1.4	9.8	3.8	2.6	17.6	0.0	0.8	2.2	0.4	0.8	44.0	1.4	66.0	2.4	66.0	3.4	88.0	7.0	116.0
D	PELLICE	TO	MASSELLO	2.0	6.6	4.8	3.8	17.2	0.0	0.4	2.4	1.4	1.2	37.0	2.4	65.0	3.4	66.0	4.2	95.0	6.0	135.0
D	PELLICE	TO	PRAGELATO	0.0	3.4	10.4	2.2	16.0	6.6	1.6	1.4	0.8	2.0	30.0	4.8	46.0	8.0	47.0	10.0	66.0	12.6	93.0
D	ALTO PO	CN	PAESANA	1.8	7.4	3.2	2.2	14.6	0.0	1.0	0.0	2.2	1.6	46.0	2.2	74.0	2.2	74.0	3.0	101.0	6.0	137.0
D	PELLICE	TO	FENESTRELLE	1.0	2.4	10.2	0.8	14.4	6.2	1.0	0.6	0.2	2.2	31.0	5.8	54.0	8.4	55.0	9.6	78.0	10.8	110.0
D	DORA RIPARIA	TO	SALBERTRAND	0.2	4.8	6.0	0.0	11.0	3.4	0.0	0.0	0.0	1.4	30.0	3.8	46.0	5.8	48.0	6.0	68.0	7.0	97.0

esempio

Indicazione di pericolosità della piena

Andamento temporale dei livelli idrometrici

Stazione idrometrica

DEI LIVELLI IDROMETRICI

n.p. : dato non pervenuto
superamento livello pericolo
superamento livello guardia

Giovedi' 21/11/2019 ore 11:00 locali

		Comune e provincia		Nome stazione	Livello ogni 3 ore (cm) nelle ultime 24 ore (ore riferite al sistema GMT)								Massimo ultime 96 h			Livello attuale (cm)		
					12	15	18	21	0	3	6	9	data	ora GMT	cm	Valore	Livello guard.	Livello peric.
C	ORCO	PONT-CANAVESE	TO	PONT SOANA	174	177	176	176	n.p.	176	175	174	19/11/2019	18:00	178	174	340	n.p.
C	STURA DI LANZO	LANZO TORINESE	TO	LANZO STURA DI LANZO	33	36	36	33	34	33	35	37	21/11/2019	08:30	38	37	250	340
C	STURA DI LANZO	MEZZENILE	TO	MEZZENILE STURA DI LANZ	-5	-4	-3	-1	-3	-1	0	6	21/11/2019	09:00	6	6	260	n.p.
C	STURA DI LANZO	CANTOIRA	TO	CANTOIRA STURA DI VAL G	-54	-52	-49	-49	-52	-51	-48	-49	21/11/2019	07:30	-47	-49	70	n.p.
C	STURA DI LANZO	GERMAGNANO	TO	GERMAGNANO BORGO STURA	69	67	68	68	67	69	73	74	20/11/2019	13:30	74	74	330	400
D	ALTO PO	CRISSOLO	CN	CRISSOLO PO	33	35	34	34	34	34	34	34	19/11/2019	06:00	36	33	130	n.p.
D	DORA RIPARIA	OULX	TO	BEAULARD DORA DI BARDON	5	4	3	3	3	2	4	4	19/11/2019	13:00	6	4	160	210
D	DORA RIPARIA	OULX	TO	OULX DORA RIPARIA	5	3	4	3	5	6	4	5	18/11/2019	02:30	6	5	150	200
D	PELLICE	PRAGELATO	TO	SOUCHERES BASSES CHISON	18	17	18	20	n.p.	17	18	19	20/11/2019	21:00	20	17	110	n.p.
D	PELLICE	PERRERO	TO	PERRERO GERMANASCA	-52	-63	-62	-62	-62	-61	-60	-58	20/11/2019	11:30	-52	-58	300	400
D	PELLICE	LUSERNA SAN GIOVANN	TO	LUSERNA S. GIOVANNI PEL	-2	-2	-1	-1	-2	0	0	1	21/11/2019	07:30	2	1	150	220
E	MAIRA	MONTEROSSO GRANA	CN	MONTEROSSO GRANA	38	39	40	40	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	20/11/2019	16:00	43	n.p.	160	220
E	MAIRA	DRONERO	CN	DRONERO MAIRA	73	67	70	70	69	70	69	82	21/11/2019	09:00	82	82	270	n.p.
E	TANARO	VALDIERI	CN	ANDONNO GESSO	68	69	70	70	69	70	70	70	21/11/2019	03:30	71	70	250	n.p.
E	TANARO	DEMONTE	CN	GAIOLA STURA DI DEMONTE	55	56	62	63	59	55	55	58	20/11/2019	22:00	64	59	160	250
E	TANARO	VINADIO	CN	VINADIO STURA DI DEMONT	9	9	8	9	10	9	9	10	20/11/2019	00:00	12	9	200	n.p.
E	TANARO	ROBILANTE	CN	ROBILANTE VERMENAGNA	72	70	72	72	74	72	73	74	17/11/2019	20:30	75	73	240	n.p.
E	VARAITA	ROSSANA	CN	ROSSANA VARAITA	80	72	72	72	72	73	73	73	20/11/2019	12:00	80	72	130	n.p.
E	VARAITA	CASTELDELFINO	CN	TORRETTE VARAITA	78	78	78	79	78	77	78	79	17/11/2019	16:30	79	78	250	n.p.
F	TANARO	MONASTEROLO CASOTTO	CN	MONASTEROLO CASOTTO	102	102	103	103	102	103	103	104	20/11/2019	16:00	104	103	250	n.p.
F	TANARO	MONTALDO DI MONDOVI	CN	FRABOSA SOPRANA CORSAGL	95	95	96	96	93	94	93	94	19/11/2019	02:30	97	94	200	n.p.
F	TANARO	SAN MICHELE MONDOVI	CN	TORRE MONDOVI' CORSAGLI	46	45	45	44	45	44	45	42	20/11/2019	22:00	48	46	220	n.p.
F	TANARO	MONDOVI'	CN	MONDOVI' ELLERO	120	120	119	118	118	117	116	116	19/11/2019	07:30	133	114	210	n.p.
F	TANARO	ROCCAFORTE MONDOVI'	CN	RASTELLO ELLERO	30	31	32	33	33	33	33	33	20/11/2019	05:00	37	32	300	n.p.
F	TANARO	MOMBASIGLIO	CN	MOMBASIGLIO MONGIA	120	119	118	118	116	115	114	114	19/11/2019	23:00	131	115	230	n.p.
F	TANARO	CHIUSA DI PESIO	CN	SAN BARTOLOMEO PESIO	75	77	79	80	80	80	81	81	19/11/2019	06:00	84	80	290	n.p.
F	TANARO	CARRU'	CN	CARRU' PESIO	32	35	23	25	24	26	24	33	19/11/2019	08:30	83	34	140	190
F	TANARO	DOGLIANI	CN	DOGLIANI REA	39	36	38	37	37	36	36	35	20/11/2019	00:00	52	35	140	n.p.
F	TANARO	FARIGLIANO	CN	FARIGLIANO TANARO	140	136	136	134	131	130	129	129	19/11/2019	11:00	159	129	300	400
F	TANARO	ALBA	CN	ALBA TANARO	-25	-26	-34	-36	-37	-39	-40	-39	19/11/2019	10:30	7	-39	250	410

5 RISCHI E SCENARI: LE TABELLE DELL'ALLERTA

In base al livello dell'allerta (codice colore evidenziato nel Bollettino d'Allerta), per ciascuno dei rischi trattati dal Bollettino (idraulico, geo-idrologico, geoidrologico per temporali, neve) sono individuabili differenti scenari di evento e possibili effetti/danni corrispondenti, raccolti nell'ambito di tabelle illustrative.
Le tabelle dell'allerta sintetizzano i vari scenari di evento e i potenziali effetti/danni sul territorio, associandoli ai differenti codici colore del Bollettino.
Le tabelle devono essere considerate esemplificative e non esaustive dei fenomeni che possono verificarsi.

5.1 Rischio meteo-idrogeologico e idraulico

RISCHIO IDRAULICO

È il rischio derivante da piene che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per le quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici.
La valutazione della criticità idraulica in fase di previsione viene effettuata in base alla zona di allerta, considerando:
a) la **pioggia prevista** in termini di pioggia media areale che, confrontata con un sistema di soglie pluviometriche statistiche, tarate sugli eventi di piena del passato, lega il superamento alla probabilità del verificarsi di piene fluviali;
b) lo **stato iniziale dei bacini idrografici** mediante l'analisi delle quantità di precipitazioni cadute nel periodo precedente e dei livelli idrometrici presenti all'inizio del nuovo evento pluviometrico previsto, tenendo conto anche delle eventuali criticità già in atto note sul territorio;
c) le **previsioni di portata** desunte dai modelli idrologici-idraulici operativi presso il Centro Funzionale accoppiati con i dati di pioggia prevista ed inizializzati con la pioggia caduta nel periodo precedente.

RISCHIO IDROGEOLOGICO (GEO-IDROLOGICO)

È il rischio derivante da fenomeni puntuali generati dalle precipitazioni quali:
a) **fenomeni franosi che interessano i versanti**: frane, colate di fango e detrito, scorrimenti di terra e roccia, ruscellamenti superficiali;
b) **fenomeni misti idrogeologici-idraulici** che interessano il reticolo idrografico minore collinare montano: rapidi innalzamenti dei livelli idrometrici ("flash flood") nei corsi d'acqua a regime torrentizio con tempi di corrivazione brevi, scorrimenti superficiali delle acque, sovralluvionamenti, erosioni spondali;
c) **allagamenti** connessi all'incapacità di smaltimento delle reti fognarie urbane.
La criticità idrogeologica colpisce il territorio attraverso lo sviluppo e l'evoluzione dei fenomeni sopra elencati, che hanno per loro natura carattere localizzato e per i quali non è generalmente possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici.

La valutazione della criticità idrogeologica in fase di previsione viene effettuata sulle aree di allerta valutando:

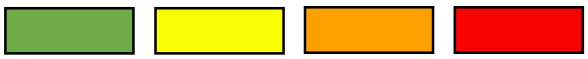
a) la **pioggia prevista**, in termini di pioggia massima puntuale che, confrontata con i sistemi di soglie pluviometriche statistiche, tarate sugli eventi accaduti in passato, legano il superamento di determinate soglie di pioggia alla probabilità del verificarsi di frane, "flash flood", erosioni o allagamenti nel reticolo idrografico minore;
b) lo **stato di saturazione dei suoli** mediante l'analisi delle quantità di precipitazioni o fusione di neve verificatesi nel periodo precedente e la presenza di livelli idrometrici significativi nel reticolo idrografico minore.
c) la **probabilità di innesco delle frane superficiali** desunta dai modelli di preannuncio operativi presso il Centro Funzionale accoppiati con i dati di pioggia prevista ed inizializzati con la pioggia caduta nel periodo precedente.

RISCHIO IDROGEOLOGICO (GEO-IDROLOGICO) PER TEMPORALI

È il rischio derivante da fenomeni meteorologici caratterizzati da elevata incertezza previsionale in termini di localizzazione, tempistica e intensità, forte intensità puntuale e rapidità di evoluzione dei fenomeni.
L'allerta viene emessa in funzione della probabilità di accadimento del fenomeno, della presenza di una forzante meteo più o meno riconoscibile e della probabile persistenza dei fenomeni.
All'incertezza della previsione si associa inoltre la difficoltà di disporre in tempo utile di dati di monitoraggio strumentali per aggiornare la previsione degli scenari d'evento.

_____ . _____

Con riferimento al rischio idraulico e idrogeologico, i livelli dell'allerta (codice colore) evidenziati nel Bollettino d'Allerta possono dunque essere 4: verde, giallo, arancione, rosso.
Invece, con riferimenti al rischio idrogeologico per temporali, i livelli dell'allerta (codice colore) evidenziati nel Bollettino d'Allerta possono essere 3: verde, giallo, arancione.

Criticità idraulica e idrogeologica 

Criticità idrogeologica per temporali *

*Non è previsto un codice di allerta rosso specifico per i temporali perché tali fenomeni, in questo caso, sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa.

In funzione della criticità (livello di allerta) prevista dal Bollettino, sono individuabili differenti scenari di evento e possibili effetti/danni corrispondenti, sintetizzati a titolo esemplificativo nella tabella delle allerte per rischio meteo-idrogeologico e idraulico delle pagine successive.

TABELLA DELLE ALLERTE METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE

allerta	Criticità		Scenario di evento	Effetti e danni
verde	Assenza di fenomeni significativi prevedibili		Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale: - (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 e piccoli smottamenti; - caduta massi.	Eventuali danni puntuali.

allerta	Criticità		Scenario di evento	Effetti e danni
gialla	ordinaria	idrogeologica	Si possono verificare fenomeni **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 minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse. Caduta massi. **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.	**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 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.
		geo-idrologico per temporali	Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario geo-idrologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di **temporali localmente forti**. Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.	**Ulteriori effetti 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 (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.
		idraulica	Si possono verificare fenomeni **localizzati** di: - incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. **Anche in assenza di precipitazioni,** il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	

Il sistema di allertamento regionale per il rischio meteo idrogeologico ed idraulico

TABELLA DELLE ALLERTE METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE

allerta	Criticità		Scenario di evento	Effetti e danni
arancione	moderata	idrogeologica	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; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.). Caduta massi in più punti del territorio. **Anche in assenza di precipitazioni**, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.	**Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.** **Effetti diffusi:** - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico; - danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua; - 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 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 geo-idrologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di **temporali forti, diffusi e persistenti**. Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.	
		idraulica	Si possono verificare fenomeni **diffusi** di: - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini; - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. **Anche in assenza di precipitazioni**, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	

TABELLA DELLE ALLERTE METEO-IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE				
allerta	Criticità		Scenario di evento	Effetti e danni
rossa	elevata	idrogeologica	Si possono verificare fenomeni **numerosi e/o estesi** di: - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, 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.	**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.
		idraulica	Si possono verificare **numerosi e/o estesi** fenomeni, quali: - piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. **Anche in assenza di precipitazioni,** il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	

Il sistema di allertamento regionale per il rischio meteo idrogeologico ed idraulico

5.2 Rischio neve

RISCHIO NEVE (NEVICATE E NEVE AL SUOLO)

È il rischio derivante dalla presenza di forti nevicate o di neve al suolo, tale da comportare disagi per la viabilità.
Dal punto di vista dell'allertamento, viene considerata solamente la viabilità al di sotto dei 1300m (il Comune di San Maurizio C.se è ricompreso nella fascia altimetrica di pianura al di sotto dei 400m).

Con riferimento al rischio neve, il livello di allerta è definito in base ad una valutazione complessiva che tiene conto della presenza di neve al suolo dovuta a nevicate precedenti, alle temperature, alle attività in corso relative allo sgombero neve e alla salatura delle strade.
Il valore delle soglie per la quantità di neve prevista al suolo viene differenziato per fasce altimetriche, ovvero in funzione della quota a cui viene applicata (ambito di pianura, collina o montagna), secondo l'articolazione riportata nella tabella sottostante. La valutazione del livello di allerta per il secondo giorno tiene conto anche della quantità di neve prevista nel primo giorno.

Ambito	Fasce altimetriche (metri slm)	Soglia neve cumulata		
		ALLERTA GIALLA	ALLERTA ARANCIONE	ALLERTA ROSSA
pianura	Inferiore a 400	10 cm	20 cm	40 cm
collina/fondovalle montano	Tra 400 e 700	20 cm	40 cm	60 cm
montagna	Tra 700 e 1300	40 cm	70 cm	100 cm

Criticità per neve

In funzione della criticità (livello di allerta) prevista dal Bollettino, sono individuabili differenti scenari di evento e possibili effetti/danni corrispondenti, sintetizzati a titolo esemplificativo nella seguente tabella delle allerte per rischio nevicate.

TABELLA DELLE ALLERTE PER RISCHIO NEVICATE

Livello di allerta	Scenario d'evento	Effetti e danni
Verde	Assenza di nevicate o nevicate previste con quantitativi inferiori alla soglia definita per l'allerta gialla	Eventuali effetti locali
Giallo	Situazione dell'innevamento: - quantità di neve fresca prevista o in atto superiore alle soglie definite per l'allerta gialla ed articolate per quote altimetriche;	-possibili disagi alla circolazione dei veicoli con locali rallentamenti o parziali interruzioni della viabilità e disagi nel trasporto pubblico e ferroviario -possibili fenomeni di rottura e caduta di rami -possibili locali interruzioni dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia)
Arancione	Situazione dell'innevamento: - presenza di neve al suolo su infrastruttura viaria - quantità di neve fresca prevista o in atto superiore alle soglie definite per l'allerta arancione ed articolate per quote altimetriche; - temperature dell'aria sfavorevoli alla rimozione della neve e formazione di ghiaccio	-probabili disagi alla circolazione dei veicoli con rallentamenti generalizzati o interruzioni parziali o totali della viabilità e disagi nel trasporto pubblico e ferroviario -probabili fenomeni di rottura e caduta di rami; -possibili interruzioni anche prolungate dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia) -possibile formazione di ghiaccio sulle vie di comunicazione -isolamento di borgate e case sparse con conseguente **temporanea** difficoltà di approvvigionamento -possibile crollo di tettoie e coperture provvisorie e danni a immobili o strutture vulnerabili
Rossa	Situazione dell'innevamento: - Presenza di neve al suolo su infrastruttura viaria; - Quantità di neve fresca al suolo prevista o in atto superiore alle soglie definite per l'allerta rossa e articolate per quote altimetriche; - Temperature dell'aria sfavorevoli alla rimozione della neve e formazione di ghiaccio	- gravi disagi alla circolazione stradale con limitazioni o interruzioni parziali o totali della viabilità; - isolamento di borgate o case sparse con conseguente difficoltà di approvvigionamento, anche prolungata nel tempo; - gravi disagi al trasporto pubblico, ferroviario e aereo; - diffusi fenomeni di rotture di caduta rami; - possibili prolungate e/o generalizzate interruzioni dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica acqua, gas, telefonia); - possibile crollo delle coperture di edifici e di capannoni

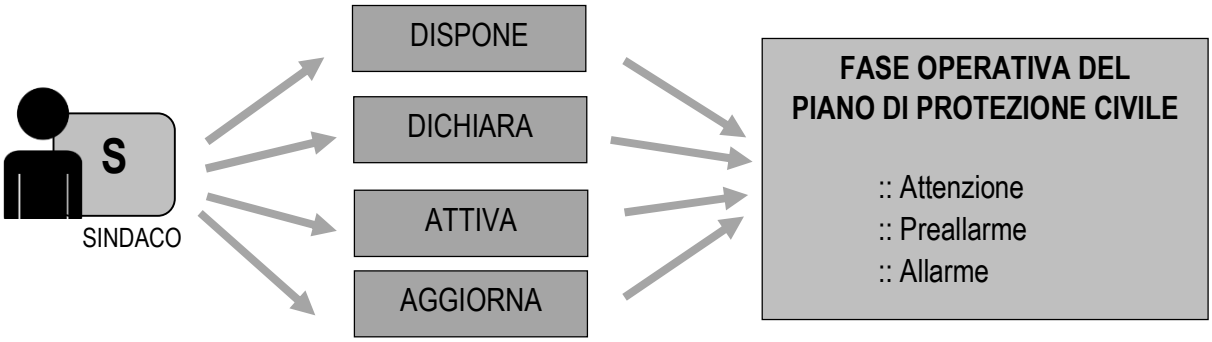
6 LA RISPOSTA ALLA SEGNALAZIONE DI ALLERTA: L'ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE

Per la gestione del rischio meteo idrogeologico e idraulico, il disciplinare regionale individua e codifica una serie di attività di Protezione Civile da attuare in risposta alla segnalata allerta.
Dette attività, che costituiscono quindi la risposta all'allerta, coinvolgono alle diverse scale territoriali tutte le Autorità competenti e consistono nell'insieme articolato e sussidiario di azioni e contromisure messe in atto per fronteggiare gli eventi e contrastare gli effetti negativi su un territorio. Esse vengono espletate tramite l'attivazione delle Fasi Operative, definite e dettagliate dai Piani di Protezione Civile predisposti alle scale territoriali locali (Comune).

Le possibili fasi operative in risposta alla segnalazione di allerta sono tre:

:: FASE DI ATTENZIONE
:: FASE DI PREALLARME
:: FASE DI ALLARME

Le Fasi Operative sono disposte, dichiarate ed attivate dall'Autorità di Protezione Civile competente per territorio, in funzione della situazione prevista e in atto sul territorio interessato dalla segnalata allerta; pertanto, con riferimento all'ambito amministrativo comunale, spetta al Sindaco disporre, dichiarare e attivare la Fase Operativa (nonché gli eventuali successivi cambiamenti di Fase sia verso l'alto che verso il basso) adeguata a fronteggiare gli eventi previsti/in atto e per contrastare gli effetti negativi sul proprio territorio.
La scelta della fase operativa da attivare è in funzione della situazione prevista e in atto.



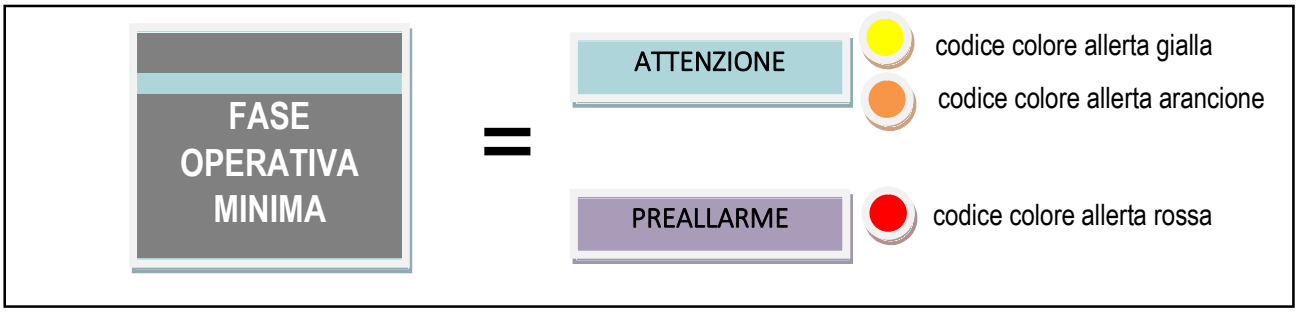
Le attività proprie delle Fasi Operative sono dettagliate, alla scala locale, nei singoli Piani di Protezione Civile: si tratta di una serie di azioni, puntuali e specifiche per il territorio oggetto di pianificazione, finalizzate alla prevenzione del rischio e alla gestione dell'emergenza, opportunamente calibrate in base all'effettiva capacità di risposta del Comune.

6.1 Rapporto tra livello di allerta segnalata e fase operativa attivata. La "fase operativa minima"

Le fasi operative di attivazione del Piano di Protezione Civile non discendono in modo automatico e direttamente consequenziale dai livelli di allerta segnalati. Piuttosto, esse sono strettamente collegate ai dati di monitoraggio e sorveglianza osservati in tempo reale sul territorio (comunicati reciprocamente dai soggetti, istituzionali e non, operanti nel sistema regionale di protezione civile), nonché alla situazione contingente in essere.

Spetta al Comune (nella persona del Sindaco) la scelta della fase operativa da attivare, nel rispetto del concetto di **FASE OPERATIVA MINIMA** che prevede:

- la dichiarazione della Fase Operativa di Attenzione in presenza del livello di Allerta Gialla;
- la dichiarazione della Fase Operativa di Attenzione in presenza del livello di Allerta Arancione;
- la dichiarazione della Fase Operativa di Preallarme in presenza del livello di Allerta Rossa.



In corso di evento, il Comune ha facoltà, qualora lo ritenga, di aggiornare la propria Fase Operativa in funzione della reale situazione in atto desumibile delle informazioni locali e dai dati di monitoraggio e sorveglianza disponibili.

È quindi possibile attivare più Fasi Operative nell'intervallo di validità del medesimo Bollettino di Allerta.

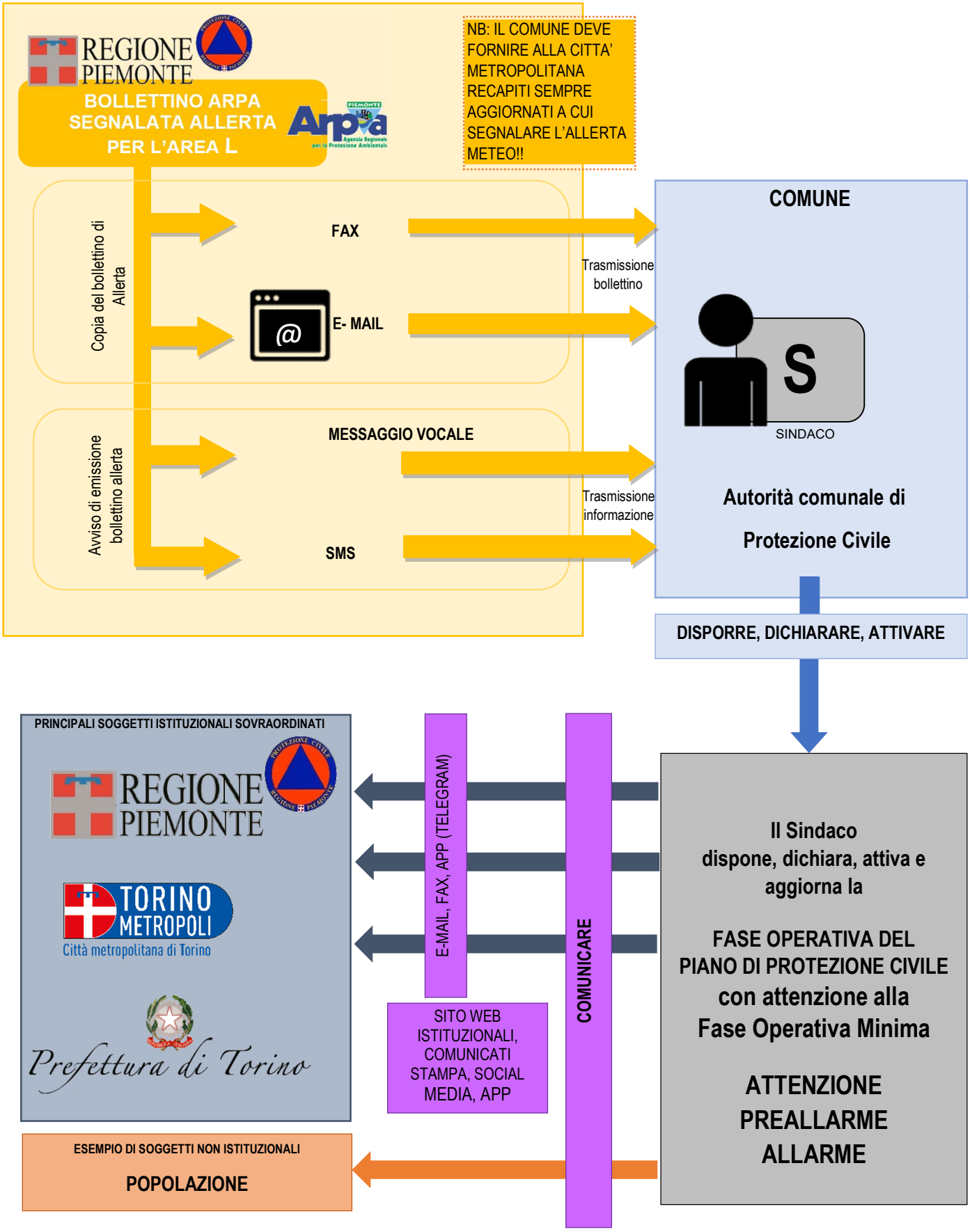
6.2 La comunicazione istituzionale della fase operativa attivata

Il Comune (al pari delle altre Amministrazioni afferenti al Sistema Regionale di Protezione Civile) è tenuto a comunicare tempestivamente la Fase Operativa attivata (e gli eventuali successivi cambiamenti di Fase sia verso l'alto che verso il basso) in risposta all'allerta segnalata.

Ciò significa che, in caso di segnalata allerta da parte della Regione Piemonte (Bollettino di Allerta ARPA veicolato dal Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana) relativa alla propria area di allerta, il Comune deve rispondere comunicando la Fase Operativa attivata e aprendo in questo modo un canale di comunicazione con gli enti territoriali sovraordinati.
Si ribadisce che l'allerta viene segnalata a partire dal codice colore giallo.

La comunicazione, da parte del Comune, della fase operativa attivata, secondo i disposti del disciplinare regionale, deve essere rivolta ai seguenti soggetti: Città Metropolitana di Torino, Prefettura di Torino, Regione Piemonte.

SCHEMA PROCEDURALE:
LA RISPOSTA DA PARTE DEL COMUNE ALLA SEGNALAZIONE DI ALLERTA



6.3 Fasi operative: definizioni e azioni caratterizzanti

Ciascuna fase operativa di attivazione del Piano di Protezione Civile, declinata in azioni specifiche nello strumento di pianificazione comunale esplicita:

- la classe di azione principale che riassume la "natura" delle attività svolte nella fase;
- la declinazione dell'azione principale sull'ambito operativo e su quello delle risorse.
- indicazioni relativa alla comunicazione tra Enti.

Questi elementi, riportati di seguito, costituiscono la base di riferimento per la definizione delle procedure operative.

fase operativa:

ATTENZIONE

FASE OPERATIVA MINIMA PER:

codice colore allerta gialla

codice colore allerta arancione

azione caratterizzante

verificare

DEFINIZIONE: la Fase Operativa di Attenzione rappresenta la prima forma di risposta operativa di un sistema di protezione civile, in relazione alla formulazione di uno scenario d'evento innescato da un fenomeno prevedibile.

QUANDO SI ATTIVA: la Fase Operativa di Attenzione si attiva direttamente a seguito dell'emanazione del Livello di Allerta Gialla ovvero Arancione e, se ritenuto necessario, anche in presenza del Livello di Allerta Verde.

ASPETTI DELLA COMUNICAZIONE: il Comune interessato dallo scenario di evento attiva il flusso delle comunicazioni con gli Enti del Sistema Regionale di Protezione Civile.

AMBITO DI COORDINAMENTO: il Comune verifica l'organizzazione interna secondo le procedure operative per seguire l'evoluzione dell'evento.

AMBITO OPERATIVO E RISORSE: Il Comune verifica la disponibilità del personale comunale e del volontariato, nonché l'efficienza logistica di materiali e di mezzi per l'eventuale attivazione dei presidi territoriali comunali.

fase operativa

PREALLARME

FASE OPERATIVA MINIMA PER:

Codice colore allerta rossa

azione caratterizzante

attivare

DEFINIZIONE: la Fase Operativa di Preallarme rappresenta la forma intermedia di risposta operativa di un sistema di protezione civile, in relazione alla formulazione di uno scenario d'evento innescato da un fenomeno prevedibile.

QUANDO SI ATTIVA: la Fase Operativa di Preallarme si attiva sempre a seguito dell'emanazione del Livello di Allerta Rossa e, se ritenuto necessario, anche in presenza degli altri livelli di Allerta.

ASPETTI DELLA COMUNICAZIONE: il Comune interessato dallo scenario di evento intensifica il flusso delle comunicazioni con gli Enti del Sistema Regionale di Protezione Civile.

AMBITO DI COORDINAMENTO: il Comune attiva il centro operativo comunale (COC) che opera in modalità H24, per il monitoraggio e sorveglianza in continuo dei fenomeni.

AMBITO OPERATIVO E RISORSE: il Comune attiva la propria struttura e il volontariato per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici. La fase è caratterizzata dal monitoraggio continuo della situazione in atto.

fase operativa

ALLARME

rafforzare

DEFINIZIONE: rappresenta la forma avanzata di risposta operativa di un sistema di protezione civile, in relazione alla formulazione di uno scenario d'evento innescato da un fenomeno prevedibile.

QUANDO SI ATTIVA: la Fase Operativa di Allarme si attiva direttamente qualora l'evento si manifesti in maniera improvvisa, ovvero in presenza di uno dei quattro livelli di allerta. Per l'attivazione della Fase di Allerta è fondamentale la valutazione dei dati di monitoraggio e sorveglianza e l'analisi della situazione contingente in un dato territorio.

ASPETTI DELLA COMUNICAZIONE: il Comune interessato dallo scenario di evento potenzia, rendendolo costante, il flusso delle comunicazioni con gli Enti del Sistema Regionale di Protezione Civile, garantendo il raccordo stretto tra tutte le Amministrazioni e strutture operative coinvolte.

AMBITO DI COORDINAMENTO: il Comune rafforza, ove possibile e se possibile, la capacità di risposta del COC (Centro Operativo Comunale) per il soccorso alla popolazione, sempre in modalità H24, per la gestione delle segnalazioni provenienti dal territorio.

AMBITO OPERATIVO E RISORSE: Il Comune rafforza l'impegno della propria struttura e del volontariato locale per l'attuazione delle misure cautelative e di eventuale pronto intervento, favorendo il raccordo delle risorse sovraccomunali attivate sul proprio territorio (sussidiarietà).
La fase è caratterizzata dal monitoraggio continuo della situazione in atto.

7 INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE PUBBLICA: OBBLIGHI E MODALITA'

La Fase Operativa attivata (e gli eventuali successivi cambiamenti di Fase sia verso l'alto che verso il basso) deve essere comunicata in modo pubblico, ossia non solo ai soggetti istituzionali, ma anche ai soggetti non istituzionali (cittadini in primis), affinché questi possano **adottare comportamenti autoprotettivi adeguati ed essere consapevoli della situazione di rischio** (consapevolezza del pericolo connesso ai fenomeni meteo idrologici, idraulici e renderli protagonisti e responsabilità rispetto alla situazione di rischio).

Il Comune è tenuto a svolgere una **concreta funzione operativa di prevenzione e di protezione nei confronti dei cittadini** (art.2 del "*Codice della Protezione Civile*"). I cittadini devono essere informati circa gli eventi rischiosi per la pubblica incolumità, di cui devono conoscere: previsione, entità, natura.
Spetta al Sindaco svolgere, per conto del Comune, 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 (art.12, c.5 del "*Codice della Protezione Civile*")

Il disciplinare regionale relativo al sistema di allertamento illustra le modalità adottate dalla Regione Piemonte e dell'ARPA per garantire informazione e comunicazione al pubblico circa i messaggi di allerta, le Fasi Operative assunte, la situazione in atto (monitoraggio e sorveglianza).
Tali modalità, che devono essere conosciute da tutte le autorità competenti per territorio, costituiscono un utile riferimento anche ai fini della definizione, da parte del Comune, delle modalità di informazione e comunicazione al pubblico, da prevedersi nei rispettivi strumenti di pianificazione (si rimanda all'apposita sezione del Piano Comunale di protezione Civile)

A prescindere dalla forma e dal canale di diffusione prescelto (sito "web", comunicato stampa, "social media", "App"), l'obiettivo resta quello della chiarezza, coerenza e riconoscibilità dei messaggi.
Le informazioni relative all'allertamento, diffuse attraverso qualsiasi canale o modalità divulgativa, sono accompagnate, in maniera diretta o con rimandi specifici ("link", allegati, ecc.), dalle **indicazioni di comportamento** (**BUONE PRATICHE DI PROTEZIONE CIVILE**), volte all'autoprotezione dei singoli cittadini, (art.31, c.2 del "*Codice della Protezione Civile*").

Esempi di canali di diffusione delle informazioni.

SITO WEB ISTITUZIONALE DEL COMUNE

Sul sito web istituzionale del Comune può essere pubblicata la segnalazione del livello allerta (accompagnata dalle relative "infografiche"), il Bollettino di Allerta, il Bollettino di Vigilanza Meteorologica, la situazione in atto (monitoraggio e sorveglianza), le Fasi Operative del Piano di Protezione Civile attivate (con gli eventuali aggiornamenti).

Si evidenzia che i Bollettini di Allerta e di Vigilanza Meteorologica sono resi disponibili dalla Regione e dall'ARPA (sui propri siti internet in formato "pdf" aperto e con appositi "widget" e "feed rss", al fine di favorirne il riutilizzo e la pubblicazione su altri siti web).

http://www.regione.piemonte.it/protezionecivile e http://www.arpa.piemonte.it/bollettini/

Inoltre, si segnala ai Comuni che ARPA Piemonte, in caso di richiesta, potrebbe mettere a disposizione widget per siti web con la previsione delle allerte su le varie aree (simile a quello utilizzato da Protezione Civile, ma solo per l'area di allerta in cui ricade il comune).

SERVIZIO DI INFORMAZIONE TELEFONICA AI CITTADINI

Il servizio di informazione telefonica ai cittadini (come, a puro titolo esemplificativo, "Alert System") è un utile servizio per l'allertamento dei cittadini nel momento in cui si prevedono eventi che possono mettere a rischio la popolazione. Il servizio funziona attraverso l'invio di messaggi sugli eventi meteorologici (ma non solo!) fornendo eventualmente anche indicazioni su come comportarsi.
Il servizio inoltra messaggi vocali utilizzando i numeri fissi o i numeri dei cellulari forniti.

COMUNICATO STAMPA

Il comunicato stampa rappresenta la principale modalità di segnalazione alla stampa attraverso una rielaborazione redazionale del messaggio di allerta.
La Regione Piemonte emette, congiuntamente con il Centro Funzionale, un comunicato stampa almeno a partire dall'allerta arancione ovvero dalla fase operativa di preallarme, sette giorni su sette. Con allerta gialla e fase operativa di attenzione viene valutata, in modo discrezionale dai servizi preposti, la necessità di emettere un comunicato stampa aggiuntivo.
Il numero dei successivi comunicati stampa, nel corso di un evento, è funzione degli effetti e dell'ampiezza dei fenomeni sul territorio.
Il comunicato stampa è pubblicato sui siti "web", sotto forma di notizia.

SOCIAL MEDIA

La Protezione Civile Regionale e il Centro Funzionale veicolano le informazioni relative all'allerta, alle Fasi Operative a al monitoraggio e sorveglianza anche attraverso i "social media", indicati sui rispettivi siti "web".
Le "Social Media Policy" descrivono le modalità di utilizzo dei "social media" per le attività di allertamento.
Nelle comunicazioni di allertamento sui "social", con allerta arancione e rossa ed in Fase Operativa di preallarme e allarme, viene utilizzato l'hashtag #allertameteoPIE.
I "social media" sono utilizzati anche per la diffusione delle indicazioni di prevenzione e di autoprotezione.

"APP" DI PROTEZIONE CIVILE

Le informazioni relative all'allerta sono veicolate anche attraverso specifiche "App" di cui la Protezione Civile Regionale e il Centro Funzionale sono dotati.
Si evidenzia, che è stato attivato dalla Regione il servizio di comunicazione della fase operativa sull'App TELEGRAM.