

Piano Comunale di Protezione Civile

Allegato F.1

Sistema di Allertamento e Procedure Operative per eventi con possibilità di preannuncio



Sommario Allegato F.1

3

F 1.0 - Sistemi di allertamento e attivazione

11

F 1.1 – PROCEDURE PER EVENTI METEOROLOGICI E IDRAULICI

Procedura 1.1 – Fase di normalità

Procedura 01.2 – Fase di vigilanza

Procedura 1.1.3 – Fase di Attenzione

Procedura 01.4 – Fase di Pre-Allarme

Procedura 01.5 – Fase di Allarme (evento in atto)

30

E 1.2 – Sistemi di monitoraggio

E 1.2.1 - Rete di monitoraggio meteorologico e idrologico

E 1.2.2 - Attività di monitoraggio del rischio frane e subsidenze

F 1.0 - Sistemi di allertamento e attivazione

Il sistema di allertamento regionale e gli scenari di evento attesi in caso di eventi meteorologici e idraulici sono definiti dalla DGRT n. 1526 del 20/10/2025 (in sostituzione della precedente dgrt 395/2015) entrata completamente in vigore a gennaio 2026, individuando le modalità operative per la gestione degli eventi potenzialmente prevedibili, tipicamente di natura idrogeologica.

Per tutti i dettagli e approfondimenti relativi all'allertamento si può fare riferimento al sito della Regione Toscana <https://www.regione.toscana.it/linee-guida-pianificazione>.

Il sistema di allertamento serve a segnalare preventivamente la possibilità di verificarsi di eventi meteo potenzialmente pericolosi nonché attivare presso i soggetti istituzionali e le altre strutture operative la verifica della capacità di intervento in caso di necessità per mettere in atto alcune misure di protezione preventive nei casi in cui queste siano possibili, come previsto nei piani di protezione civile.

F1.0.1 Il Centro funzionale della Regione Toscana (CFR)

E' il soggetto preposto alla previsione, monitoraggio e sorveglianza in tempo reale dei fenomeni meteo-idrologici con la conseguente valutazione degli effetti al suolo previsti è articolato in due sezioni:

- settore meteo, presso il Consorzio LAMMA,
- settore idrogeologico e idraulico,

Il sistema di allertamento è così concepito ed organizzato:

Fase previsionale	costituita dalla valutazione, sostenuta da una adeguata modellistica numerica, della situazione meteorologica, nivologica, idrologica, idraulica e geomorfologica attesa, nonché degli effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente; il Centro Funzionale Regionale elabora lo scenario probabilisticamente atteso con conseguente individuazione del livello di criticità (ordinario-codice giallo, moderato-codice arancione, elevato-codice rosso).
Fase di monitoraggio e sorveglianza	costituita dalla qualitativa e quantitativa, diretta e strumentale, dell'evento meteo-idrologico ed idrogeologico in atto e dalla previsione a breve dei relativi effetti attraverso il now-casting meteorologico e/o modelli afflussi-deflussi inizializzati da misure raccolte in tempo reale.

I rischi che sono presi in considerazione dal sistema di allertamento regionale sono legati ad eventi meteorologici e alle relative conseguenze: piogge (alluvioni, frane, allagamenti del reticolo minore),

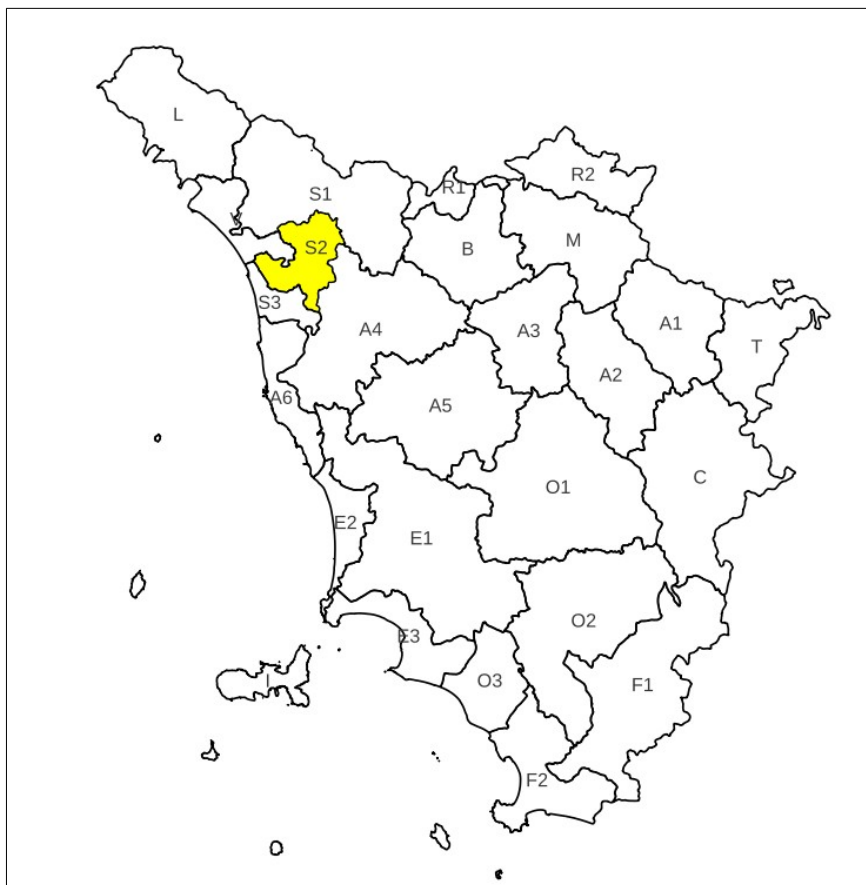
temporali forti, vento forte, neve, ghiaccio, nonché alla gestione delle piene del reticolo principale. Il sistema di allerta è basato su previsioni effettuate con un anticipo di circa 12-24 ore dal previsto inizio dei fenomeni quindi, seppur oramai molto affidabili, sono comunque soggette ad un certo grado di incertezza. L'allerta è pensata per ottenere il miglior compromesso possibile bilanciando la necessità da una parte di avvisare in caso di eventi pericolosi, dall'altra di evitare troppi falsi allarmi.

F1.0.2 Le Zone di Allerta

Le zone di allerta sono le porzioni in cui il territorio regionale è stato suddiviso per una valutazione della previsione e degli effetti localizzata a livello di bacini o parte di bacini idrografici dei corsi d'acqua principali.

Il Comune di Lucca è individuato nella:

ZONA DI ALLERTA S2 – SERCHIO - LUCCA



F1.0.3 I bollettini regionali

Quotidianamente la Regione Toscana emette giornalmente ad orari stabiliti i seguenti bollettini sul sito internet (www.cfr.toscana.it) del Centro Funzionale, consultabili anche da parte del pubblico a parte i monitoraggi emessi durante allerta con criticità riservati alle componenti del sistema di protezione civile:

- Bollettino meteo regionale
- Bollettino di vigilanza meteo regionale
- Bollettino di valutazione delle criticità
- Monitoraggio (riservato agli enti)

Il Bollettino di Valutazione delle criticità contiene l'Avviso di Criticità (c.d. allerta meteo) che dà origine ad un corrispondente stato di allerta regionale (codice giallo arancione o rosso) in relazione al livello di criticità prevista per le varie tipologie di rischio e per ciascuna zona di allertamento, secondo un'articolazione su quattro livelli a cui sono assegnati dei codici di colore definiti a scala nazionale che corrisponde all'intensità dei fenomeni attesi e alla attività conseguenti, anche dei cittadini:

	Codice Colore			
	VERDE	GIALLO	ARANCIONE	ROSSO
Possibilità di impatti:	Poco probabile o molto localizzati e non prevedibili	Significativi e generalmente localizzati	Molto significativi e diffusi	Estremi ed estesi
Comportamenti:	Resta informato	Stai attento!	Preparati!	Agisci!

F1.0.4 Le Fasi Operative

Ai codici colori espressi nel bollettino di valutazione delle criticità ovvero il livello di criticità prevista corrispondono l'attivazione di fasi operative per il contrasto e la gestione dell'evento secondo il seguente schema riepilogativo:

Codice colore scenario previsto	Fase Operativa attivata da Regione (fase operativa minima da garantire per il sistema di protezione civile regionale)	Comunicazione esterna (allertamento)
<i>Comunicazione telematica di Scenario previsto Codice VERDE</i>	NORMALITÀ	NORMALITÀ Codice Verde
<i>Emissione Avviso di Criticità Scenario previsto Codice GIALLO</i>	FASE DI ATTENZIONE - GIALLO	ALLERTA Codice GIALLO
<i>Emissione Avviso di Criticità Scenario previsto Codice ARANCIO</i>	FASE DI ATTENZIONE - ARANCIO	ALLERTA Codice ARANCIO
<i>Emissione Avviso di Criticità Scenario previsto Codice ROSSO</i>	FASE DI PRE-ALLARME	ALLERTA Codice ROSSO

Le attività di preparazione e prevenzione previste per le diverse fasi operative dipendano dal tipo di rischio, dalla fase stessa e dalle caratteristiche specifiche del territorio e del soggetto a cui si riferiscono. In linea generale l'attivazione delle fasi avviene in forma progressiva e contempla anche la fase di allertamento.

Le **attività tipiche** possono essere sintetizzate nello schema seguente comprendente anche la fase di allarme (vedi paragrafo evento in corso):

Fase operativa	Attività tipiche corrispondenti
NORMALITA'	Prevenzione, pianificazione di emergenza, potenziamento e organizzazione delle risorse umane e strumentali, verifica dei sistemi di sorveglianza, comunicazione e informatici.
ATTENZIONE GIALLO	Azioni di prevenzione mirate a criticità particolari/puntuali. (preventive ed in corso di evento) Sorveglianza meteo/strumentale dell'evento. Informazione alla popolazione (preventiva ed in corso di evento) Immediata attivazione del sistema di protezione civile in caso di evento
ATTENZIONE ARANCIONE	Allertamento preventivo strutture e risorse operative. Verifica della disponibilità di materiali e attrezzature funzionali alla prevenzione. Misure preventive senza coinvolgimento diretto della popolazione. Attivazione di un presidio tecnico per valutare costantemente la situazione in atto. Attivazione presidio territoriale, controllo dei punti critici e monitoraggio strumentale dei fenomeni. Informazione alla popolazione (preventiva ed in corso di evento).
PREALLARME	Mobilitazione risorse e misure preventive di messa in sicurezza nelle aree a rischio, Interdizione aree a maggior rischio, infrastrutture e punti critici. Misure preventive con coinvolgimento della popolazione, preparazione all'eventuale evacuazione e assistenza. Attivazione completa e presidio dei centri operativi. Coordinamento tecnico-operativo Informazione alla popolazione puntuale (preventiva ed in corso di evento)
ALLARME <i>(vedi evento in corso)</i>	Attivazione di tutte le misure necessarie a messa in sicurezza informazione e assistenza della popolazione. Coordinamento tecnico-operativo e strategico-istituzionale Evacuazione e interdizione delle zone e delle infrastrutture a rischio. Verifica delle condizioni di sicurezza degli operatori protezione civile.

Fase di Evento in corso - Il sistema di protezione civile prevede la fase operativa di “**allarme**” che è attivata esclusivamente dalle Autorità di protezione civile locali (Sindaci) quando la situazione in atto o prevista presuppone l’attivazione completa ed indifferibile di tutte le misure per la messa in sicurezza della popolazione.

Il passaggio da una fase operativa ad una fase superiore, o ad una inferiore, viene disposto dal soggetto responsabile dell’attività di protezione civile anche sulla base delle valutazioni operative e delle comunicazioni provenienti dal sistema di allertamento.

F1.0.5 Adempimenti del Comune di caso di Allerta o evento

Il Comune in caso di allerta provvede agli adempimenti previsti nelle disposizioni operative regionali e nazionali, e in particolare provvede ai seguenti adempimenti:

- Garantisce la reperibilità telefonica H24.
- Attiva o verifica l'attivazione della propria organizzazione di protezione civile e dei propri servizi tecnici.
- Mantiene uno stretto raccordo tra la propria organizzazione di protezione civile e il Sindaco
- Verifica l'allertamento e il raccordo con le organizzazioni del volontariato convenzionate / le associazioni da attivare per il presidio del territorio e in caso di emergenza
- Verifica l'efficienza e la disponibilità delle ulteriori risorse presenti sul territorio.
- Partecipa ai tavoli di coordinamento provinciali, ove previsti.
- Verifica le criticità presenti sul territorio e adotta le azioni di contrasto come previsto dal piano comunale di protezione civile.
- Comunica alla Provincia le determinazioni assunte, le attività in essere e le eventuali criticità. Il quadro complessivo delle informazioni raccolte sono rese disponibili alla Regione alla Provincia e agli altri soggetti coinvolti tramite l'apposita piattaforma informatica (SOUPRT) predisposta dal Settore Protezione Civile di cui alla DGRT 247/2023. In ogni caso, al manifestarsi o in previsione di improvvise gravi criticità, queste devono comunque essere immediatamente comunicate telefonicamente alla Provincia.
- Verifica necessità di attivare il Centro Operativo Comunale se non già attivato secondo le procedure previste nel piano comunale di protezione civile.
- Attiva tutte le procedure in relazione al livello e tipologia di allerta prevista, in particolare rispetto all'informazione dei cittadini, alle procedure di prevenzione rivolte alla salvaguardia delle persone, si organizza per poter seguire l'evoluzione dell'evento sul proprio territorio, secondo quanto previsto nel piano comunale di protezione civile.
- Verifica sul proprio territorio la necessità di attivare ulteriori misure di prevenzione legate a particolari situazioni contingenti, non previste nel piano comunale di protezione civile.

F1.0.6 Adempimenti della Provincia di caso di Allerta o evento

Per completezza si riportano gli adempimenti del soggetto di riferimento territoriale del Comune con il quale vengono mantenuti stretti contatti nelle procedure di allertamento e gestione eventi ovvero il mantenimento del flusso informativo con la Sala Operativa Regionale.

La Provincia di Lucca:

- Garantisce la reperibilità telefonica H24.
- Attiva o verifica l'attivazione della propria organizzazione di protezione civile e dei propri servizi tecnici.
- Verifica l'allertamento e il raccordo con le organizzazioni del volontariato provinciale e con gli altri soggetti a supporto delle attività di soccorso. Attiva il coordinamento provinciale del volontariato.
- Si raccorda con la Prefettura per organizzare ogni opportuna collaborazione
- Verifica la necessità di attivare la Sala Operativa provinciale in raccordo con la Prefettura
- Attiva un costante rapporto informativo con i Comuni e Gestioni Associate interessati, verificandone, in rapporto con i Sindaci, il relativo livello di operatività.;
- Attiva tutte le altre procedure previste nel piano provinciale di protezione civile in caso di allerta.
- Dalla data prevista per l'inizio della criticità, o comunque in caso di evento in corso, la Provincia provvede, attraverso un costante raccordo informativo con Comuni e Gestioni Associate, Prefettura e servizi interni, a mantenere una quadro aggiornato della situazione in atto nel proprio territorio con particolare riferimento agli effetti sulla popolazione e sulle infrastrutture e servizi pubblici, al livello di attivazione degli Enti e alle eventuali azioni di contrasto attivate, secondo quanto previsto nel piano provinciale di protezione civile.
- Al manifestarsi o in previsione di improvvise gravi criticità, queste devono comunque essere immediatamente comunicate telefonicamente alla Sala Operativa Regionale.

F 1.1 – PROCEDURE PER EVENTI METEOROLOGICI E IDRAULICI

F1.1.0 Procedura generale di Allertamento del Comune

Gli stati di Allerta sono comunicati dalla Regione alla popolazione e al sistema regionale di protezione civile secondo il seguente schema:

Bollettino Criticità	Modalità di diffusione dell'Allerta da parte della Regione
Codice verde	segnalazione telematica sito www.cfr.toscana.it (a tutti) notifica su APP CFR (a tutti)
codice giallo	segnalazione telematica sito www.cfr.toscana.it (a tutti)
codice Arancio	notifica su APP CFR (a tutti)
codice Rosso	email e telefonata da provincia (solo ad enti e strutture di PC)

Ciascun destinatario del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile è tenuto a consultare queste informazioni in forma telematica autonomamente e quotidianamente sotto la propria responsabilità.

Allertamento a livello Comunale

Solo in caso di emissione Allerta Meteo quindi per i soli codici giallo arancio e rosso il Sistema di Protezione Civile provvede a diffondere l'allerta sia ad Enti ed Istituzioni che al pubblico.

In modo da predisporre e mettere in atto le attività previste per il codice colore corrispondente ovvero per le varie fasi operative sia in fase di allertamento che di evento in corso come riportato successivamente .

Il Comune, tramite il Centro Situazioni (CeSi) ovvero l'ufficio Protezione Civile o reperibile CeSi riceve e prende visione dei bollettini/avvisi di criticità quotidiani, i monitoraggi periodici emessi dal CFR durante gli allerta e di ogni altro documento previsto nell'ambito del sistema di allertamento regionale, attraverso la SOPI (Sala Operativa Provinciale).

La procedura e gli strumenti sono dettagliati nel manuale operativo del Centro Situazioni.

Il Comune (Ufficio Protezione Civile/Reperibile) dispaccia l'allerta, almeno con l'invio di email e/o con app:

- a Sindaco, dirigenti, responsabili U.O. e al personale e amministratori in modo che tutti i livelli decisionali e operativi del Comune siano informati e di conseguenza possano

organizzare eventuali attività di prevenzione in merito alle attività previste o in corso di propria competenza;

- alle associazioni di volontariato di protezione Civile in convenzione con il Comune per l'organizzazione delle attività conseguenti.

Possono essere contattati per le vie brevi anche altri soggetti interessati dall'emergenza, interni /esterni all'amministrazione.

Le società di servizi locali, il sistema ASL, gli enti territoriali e le risorse statali (Prefettura, FFOO, VVF ecc.) vengono allertate direttamente dalla Provincia.

Informazione Pubblica

Come specificato nell'apposito capitolo la comunicazione dell'allerta è indirizzata anche ai cittadini, perché prestino attenzione ai possibili rischi connessi ai fenomeni meteo e affinché adottino comportamenti corretti durante gli eventi. L'auto-protezione è infatti lo strumento più efficace per garantire la propria sicurezza, soprattutto in caso di eventi repentini.

Il Comune provvede alla pubblica informazione relativa all'emissione di allerta mediante:

- banner sul sito istituzionale;
- pubblicazione sul canale Telegram del Comune di Lucca;
- diffusione mediante ufficio stampa anche sui canali social;
- per gli allerta arancio e rosso o in caso di particolari necessità mediante un sistema di allertamento multiplatforma (voce/sms ecc.).

Maggiori informazioni e modalità operative per essere allertati si possono trovare alla pagina istituzionale: <https://www.comune.lucca.it/progetti/come-posso-essere-avvisato/>

Per come prepararsi all'emergenza si può consultare la pagina istituzionale: <https://www.comune.lucca.it/progetti/cosa-fare-in-caso-di-emergenza/>

Procedura 1.1 – Fase di normalità

Procedura 01.1 - Fase di normalità	Codice verde Nessuna criticità prevista o in atto
---	--

Il Ce.Si. mantiene attive le comunicazioni per:

- ricezione allerte meteo
- ricezione di segnalazioni da parte di cittadini ed istituzioni al numero unico
- il raccordo informativo tra i componenti il sistema di PC locale
- monitoraggio strumentale delle reti di rilevamento idro-pluviometrico
- Mantiene la reperibilità telefonica per la ricezione di eventuali allerte o comunicazioni urgenti
- Comunica al CeSi provinciali eventuali criticità impreviste ed eventuali azioni adottate

TUTTI GLI UFFICI:

- consultano quotidianamente il bollettino meteo e di vigilanza
- verificano la ricezione da parte del CeSi di eventuali allerte
- i responsabili dei servizi, i dirigenti e il personale in reperibilità garantiscono la reperibilità telefonica per eventuali comunicazioni urgenti
- i servizi in reperibilità in caso di criticità significative le segnalano al CeSi
- pianificano e svolgono le attività di prevenzione

Procedura 01.2 – Fase

Fase di Attenzione Giallo	Condizioni di attivazione:
	Emissione Bollettino di Criticità: Codice Giallo

Attività ulteriori rispetto a quanto previsto per la fase di normalità

PROCEDURE GENERALI

Ogni Ufficio/Ente competente in materia in seguito allo stato di allerta ricevuto:

- verifica la sussistenza di particolari condizioni di esposizione ai vari pericoli quali attività all'aperto o in zone particolarmente critiche rispetto alla tipologia di rischio in corso.
- verifica l'organizzazione interna e le risorse esterne al fine di garantirne l'eventuale immediata attivazione in caso di effettivo verificarsi di una situazione di emergenza
- si organizzano per poter ricevere immediatamente eventuali segnalazioni o informazioni circa il verificarsi di eventi meteo.
- attiva ove necessario per la predisposizione delle misure di prevenzione.

Il Cesi:

- verifica la copertura i servizi di reperibilità tecnica, polizia municipale e volontariato H24 nonché la funzionalità dei sistemi tecnologici del centro operativo con il supporto del Ced.
- segue l'evoluzione dell'evento rapportandosi con gli uffici tecnici, i vigili urbani, il volontariato (per il monitoraggio delle zone di competenza in convenzione) al fine di attivarsi fin dalle fasi iniziali di un evento;

Il Cesi in caso di evento in corso con criticità significative

- informa il responsabile dirigente valutando l'attivazione di un **presidio tecnico operativo** per una valutazione dello scenario
- attiva le associazioni di volontariato in convenzione per il monitoraggio del territorio e l'eventuale prima assistenza alla popolazione;
- segnala prontamente alla Provincia l'insorgere di fenomeni meteo intensi o il manifestarsi delle prime criticità.
- sulla base dell'evoluzione dei fenomeni, se necessario, sentito il Responsabile/Dirigente dell'Ufficio Protezione Civile ed informato il Sindaco o suo Delegato attiva una fase operativa di livello superiore.

I Servizi tecnici procedono ai primi interventi urgenti coordinandosi con il CeSi.

Tutti fanno riferimento al CeSi per segnalare le criticità significative al fine di sintetizzare il quadro delle criticità complessive sul territorio per le opportune valutazioni in sede di Presidio tecnico operativo e le eventuali segnalazioni al sistema regionale.

PROCEDURE SPECIFICHE PER I VARI RISCHI

Attività ulteriori rispetto a quelle generali

01.1a) IDRAULICO RETICOLO PRINCIPALE (Servizio di Piena)

*In caso di concomitante attivazione del Servizio di Piena da parte del Genio Civile si fa riferimento alla **procedura 01.6***

01.1b) IDROGEOLOGICO-IDRAULICO E TEMPORALI FORTI

Tutti gli uffici/Enti competenti:

Verificano la sussistenza di particolari condizioni di esposizione al rischio quali attività all'aperto o che creino un particolare flusso e concentrazione di persone sospendendo le eventuali autorizzazioni.

I Servizi Tecnici:

- Verificano la sussistenza di particolari condizioni di vulnerabilità dovute a criticità strutturali o temporanee nel sistema drenaggio urbano, del reticolo idraulico minore e delle infrastrutture di competenza (occlusione, malfunzionamenti, sotto-dimensionamenti, lavori in corso, criticità pregresse) in particolare nelle zone di pertinenza del reticolo fluviale, depresse, di ristagno, le tombature, zone a particolare suscettibilità al dissesto idrogeologico. Attivazione delle misure di prevenzione se applicabili.

Tutti gli uffici/Enti competenti:

- Verificano la sussistenza di particolari condizioni di esposizione al rischio idrogeologico quali attività autorizzate (fiere mostre mercati attività sportive ecc.) all'aperto o in zone particolarmente critiche rispetto al rischio idrogeologico e idraulico sospendendo le eventuali autorizzazioni.

01.1c) NEVE & GHIACCIO

Tutti gli uffici/Enti competenti:

- Verificano la sussistenza di particolari condizioni di esposizione al rischio quali attività all'aperto o che creino un particolare flusso e concentrazione di persone sospendendo le eventuali autorizzazioni.

L'Ufficio Manutenzione Strade:

- verifica l'effettiva disponibilità delle ditte per garantire il servizio dei mezzi spalaneve e spargisale per almeno la durata dell'evento previsto +24h successive considerando anche l'eventuale successiva persistenza di ghiaccio;
- organizza con le Ditte alla salatura preventiva dei tratti individuati nella cartografia rischio neve.
- Organizza con le ditte la transitabilità della viabilità strategica e quella di accesso all'area di sosta mezzi pesanti

Il CeSi segnala prontamente alla Provincia

- l'insorgere di criticità nella percorribilità delle strade, in particolare rispetto a condizioni di isolamento ed eventuali black-out prolungati di
- energia elettrica.
- eventuali accumuli di neve nel proprio territorio.
- si rapporta con il Coordinamento Operativo della Viabilità eventualmente attivato nella sala integrata Provincia-Prefettura;

01.1d) VENTO FORTE

Tutti gli uffici/Enti competenti:

- Verificano la sussistenza di particolari condizioni di esposizione quali attività all'aperto con presenza di persone in zone boscate o a ridosso di condizioni potenzialmente pericolose come nei casi descritti nel punto precedente, sospendendo le eventuali autorizzazioni.
- Attivano le relative misure di prevenzione/messa in sicurezza se applicabili.
- Verificano la sussistenza di particolari condizioni di vulnerabilità locali dovute a presenza di:
 - strutture temporanee instabili,
 - piante indebolite da altri fattori come malattie, concomitanza con neve/ghiaccio, incendi, dissesti di versante.
 - lavori in corso a coperture o presenza di strutture temporanee in elevazione suscettibili a risentire dell'azione del vento.
 - Situazioni note in cui si generano accelerazioni localizzate del vento.

Procedura 1.1.3 – Fase di Attenzione

Procedura 01.3 Fase di Attenzione Arancione	Condizioni di attivazione:
	emissione di Allerta Codice ARANCIO
	EVENTO IN CORSO criticità con scenario tipo codice giallo
	superamento di soglie riferite a sistemi di allertamento locale

Attività ulteriori rispetto a quanto previsto per la fase di vigilanza

PROCEDURE GENERALI

01.3.1 Attività Preventive

Il CeSi In caso di emissione di codice arancio

- informa il responsabile/dirigente.
- Trasmette l'allerta al sistema locale di protezione civile
- Attiva l'informazione preventiva alla popolazione anche tramite l'Ufficio Stampa, circa l'allerta emessa e i canali ufficiali di informazione per tenersi aggiornati e recepire le indicazioni sui comportamenti e sulle norme di auto-protezione;

Il responsabile/dirigente informa il Sindaco/ l'assessore delegato.

Il Sindaco convoca i componenti del C.O.C. ovvero i responsabili delle Funzioni di Supporto, con le modalità ritenute più opportune (anche da remoto), al fine di eseguire una valutazione tecnico-operativa condivisa e partecipata circa l'evoluzione dell'evento in atto o atteso, la pianificazione di eventuali azioni di prevenzione e contrasto, tra cui :

- *Verificare la disponibilità di materiali e attrezzature funzionali alla prevenzione.*
- *Adottare misure preventive senza coinvolgimento diretto della popolazione.*
- *Attivare il presidio territoriale, controllo dei punti critici e monitoraggio strumentale dei fenomeni.*
- *Informare la popolazione (preventiva ed in corso di evento)*

*Il Sindaco in tale contesto può dichiarare, con apposito decreto, l'apertura del COC, anche in forma ridotta, e progressiva, fatta salva diversa valutazione tale da indurre a garantire un **presidio tecnico operativo** per valutare costantemente la situazione in atto, con adeguata aliquota di personale per tutta la durata dell'allerta.*

I responsabili delle Funzioni di Supporto

- garantiscono la turnazione del personale necessario al funzionamento del C.O.C. o del presidio tecnico operativo.
- verificano l'efficienza e l'effettiva disponibilità di strutture, mezzi e risorse interne e private (in convenzione) indispensabili a garantire le necessarie azioni di contrasto, l'eventuale pronto intervento e l'attivazione delle procedure di interdizione/messa in sicurezza e assistenza alla popolazione ;
- verificano ed organizzano l'effettiva copertura di personale al fine di garantire, se necessario, l'attivazione e il presidio del centro operativo e delle attività previste nelle fasi di pre-allarme e

allarme, informando anche i responsabili dei settori del Comune potenzialmente coinvolti. In tal caso verifica le modalità di raggiungimento della sede sulla base dello scenario emergenziale;

- attivano ogni altra procedura interna alla propria funzione di supporto;
- Predispongono e garantiscono la copertura dell'attività di valutazione tecnico-operativa in modalità H24 in grado di garantire la funzione tecnica e di pianificazione per tutta la durata dell'evento/allerta.
- Predispongono / attivano le misure di messa in sicurezza o interdizione preventiva di determinate aree a particolare rischio.

01.3.2 Durante il periodo di validità allerta e/o durante l'evento:

I servizi sul territorio (Polizia Municipale, Servizi tecnici/reperibilità) e il volontariato in convenzione garantiscono l'attività di monitoraggio dei punti più critici del territorio e delle infrastrutture di competenza relativamente ai rischi previsti.

Tutti fanno riferimento al CeSi per segnalare le criticità significative al fine di sintetizzare il quadro delle criticità complessive sul territorio per le opportune valutazioni e le eventuali segnalazioni al sistema regionale.

Il presidio tecnico operativo / COC:

- valuta lo scenario in atto sulla base delle informazioni disponibili con particolare riferimento al confronto continuo tra le informazioni provenienti dal sistema di monitoraggio, dai presidi territoriali, dai settori interni (viabilità e polizia municipale), da altri soggetti, o dai cittadini.
- valuta quali siano le aree del territorio potenzialmente più a rischio e pianifica le misure di salvaguardia e contrasto eventualmente da attivare.
- adotta ed attua le azioni le prime azioni di contrasto e di eventuale assistenza
- **può suggerire al Sindaco, l'apertura del COC, se non già attivato.**

Il CeSi mantiene un flusso informativo con la provincia per:

- la procedura regionale di attivazione del volontariato
- la procedura regionale di segnalazione delle criticità sulla base dei dati raccolti dal monitoraggio e dalle segnalazioni ricevute
- le determinazioni assunte, le attività in essere le misure di contrasto attivate, le risorse pubbliche, private e del volontariato attivate
- l'eventuale apertura del COC
- Verifica con il supporto dei **Servizi Informatici** le funzionalità tecnologiche, di connessione telefonica e di rete del centro operativo, nonché la funzionalità dei sistemi ad alimentazione elettrica alternativa.

L'ufficio stampa provvede alle attività di informazione della popolazione riguardo la situazione in atto, le eventuali misure adottate e le indicazioni di autoprotezione sulla base delle indicazioni del presidio tecnico operativo o del COC.

PROCEDURE SPECIFICHE PER I VARI RISCHI

Attività ulteriori rispetto a quelle generali

01.3a) IDRAULICO RETICOLO PRINCIPALE (attivazione servizio di piena)

*In caso di concomitante attivazione del Servizio di Piena da parte del Genio Civile si fa riferimento alla
procedura 01.6*

01.3b) IDROGEOLOGICO-IDRAULICO E TEMPORALI FORTI

il COC / Il Presidio Tecnico Operativo:

- Valuta quali siano le aree del territorio potenzialmente più a rischio e pianifica nel dettaglio le misure di salvaguardia eventualmente da attivare immediatamente e nella fase successiva.
- Garantisce una costante valutazione dello scenario in atto con particolare riferimento al confronto continuo tra le informazioni provenienti dal sistema di monitoraggio, dai presidi territoriali, dalle segnalazioni provenienti da altri soggetti o dai cittadini.
- In particolare, dovrà essere analizzato lo stato del reticolo idraulico minore e di drenaggio urbano e delle infrastrutture di competenza; situazioni di criticità dei sotto-attraersamenti, tombature, opere di allontanamento delle acque meteoriche che possano essere fonte di innesco per dissesti idrogeologici. Tale scenario verrà rapportato alle soglie di allertamento di livello locale e più in generale agli scenari di riferimento per l'eventuale attivazione delle fasi successive.

01.3c) NEVE & GHIACCIO

01.3c1 - ATTIVITA' PREVENTIVE

L'Ufficio Manutenzione Strade:

- verifica l'effettiva disponibilità delle ditte per garantire il servizio dei mezzi spalaneve e spargisale per almeno la durata dell'evento previsto +48h successive considerando anche l'eventuale successiva persistenza di ghiaccio;
- organizza con le Ditte alla salatura preventiva dei tratti individuati nella cartografia rischio neve.
- Organizza con le ditte la transitabilità della viabilità strategica e quella di accesso all'area di sosta mezzi pesanti
- Organizza attività salatura e spalamento centro storico

I Responsabili delle Funzioni di Supporto verificano:

- la disponibilità di personale e attrezzature (in disponibilità del comune del volontariato e altre risorse) funzionale a:

- alle azioni di contrasto per neve/ghiaccio, all'eventuale rimozione delle piante cadute.
- all'eventuale assistenza alla popolazione, prevedendo anche la possibilità di assistere persone particolarmente vulnerabili che si trovassero a lungo isolate nella propria abitazione e prive di energia elettrica/riscaldamento.

- con il supporto della ASL e dei servizi sociali, la necessità di attivare misure di prevenzione per soggetti particolarmente vulnerabili in caso di prolungato isolamento o mancata energia elettrica/riscaldamento.

1.3c2 - EVENTO IN CORSO

Il CeSi segnala prontamente alla Provincia:

- l'insorgere di criticità nella percorribilità delle strade, in particolare rispetto a condizioni di isolamento ed eventuali black-out prolungati di
- energia elettrica.
- eventuali accumuli di neve nel proprio territorio.
- si rapporta con il Coordinamento Operativo della Viabilità eventualmente attivato nella sala integrata Provincia-Prefettura;

il COC / Il Presidio Tecnico Operativo verifica:

- garantisce una costante valutazione dello scenario (lo stato di transitabilità delle infrastrutture di competenza, situazioni di isolamento, potenziale pericolo per la circolazione dei mezzi, caduta di rami o elementi strutturali, gravi problemi di blackout elettrici).
- Costantemente la situazione interfacciandosi con le altre strutture operative (FF.OO.VVF) coordinando gli interventi tecnici tra VVF e ditte per la rimozione di alberi caduti o pericolanti, interventi su linee elettriche ecc.
- si interfaccia con gli enti gestori di servizi pubblici ed in particolare energia elettrica e telefonia per la continuità dei servizi.

L'Ufficio Manutenzione Strade:

- attiva e gestisce le attività dei mezzi spalaneve e spargisale sia per le attività di salatura preventiva dei tratti strategici e critici (cavalcavia, sottopassi, zone umide ecc.) e di accesso all'area di sosta mezzi pesanti (Piazzale Don Baroni)
- attiva e gestisce le attività salatura e spalamento centro storico

La Polizia Municipale verifica la disponibilità dell'area di ammassamento dei mezzi pesanti (Piazzale Don Baroni) qualora si verificassero situazioni di blocco sulla viabilità autostradale.

L'Ufficio Stampa / Funzione informazione attiva l'informazione in corso di evento alla popolazione circa lo stato in atto e gli scenari previsti, le indicazioni sui comportamenti alla guida, a piedi e sulle norme di auto-protezione, sulle eventuali modifiche di transitabilità della viabilità di competenza. Particolare importanza dovrà essere data a comunicare i canali ufficiali di informazione da seguire durante l'evento neve/ghiaccio.

01.3d) VENTO FORTE

Il CeSi segnala prontamente alla Provincia:

- l'insorgere di criticità nella percorribilità delle strade, in particolare rispetto a condizioni di isolamento ed eventuali black-out prolungati di energia elettrica.
- si rapporta con il Coordinamento Operativo della Viabilità eventualmente attivato nella sala integrata Provincia-Prefettura.

il COC / Il Presidio Tecnico Operativo verifica:

- garantisce una costante valutazione dello scenario in atto con particolare riferimento al confronto continuo tra le informazioni provenienti dal sistema di monitoraggio e le segnalazioni provenienti dal territorio da altri soggetti o dai cittadini. In particolare, dovrà essere valutata la situazione complessiva relativamente a cadute di rami o inerti, linee aeree lo stato di transitabilità delle infrastrutture di competenza, situazioni di isolamento, potenziale pericolo per la circolazione dei mezzi, caduta di rami o elementi strutturali, gravi problemi di blackout elettrici.
- Costantemente la situazione interfacciandosi con le altre strutture operative (FF.OO.VVF) coordinando gli interventi tecnici tra VVF e ditte per la rimozione di alberi caduti o pericolanti, interventi su linee elettriche ecc.
- si interfaccia con gli enti gestori di servizi pubblici ed in particolare energia elettrica e telefonia per la continuità dei servizi.

L'Ufficio Stampa / Funzione informazione attiva l'informazione in corso di evento alla popolazione circa lo stato in atto e gli scenari previsti, le indicazioni sui comportamenti alla guida, a piedi e sulle norme di auto-protezione, sulle eventuali modifiche di transitabilità della viabilità di competenza. Particolare importanza dovrà essere data a comunicare i canali ufficiali di informazione da seguire durante l'evento.

Procedura 01.4 – Fase di Pre-Allarme

Procedura 01.4 Fase di Preallarme	Condizioni di attivazione:
	emissione di Allerta Codice ROSSO
	EVENTO IN CORSO al manifestarsi di criticità con scenario tipo codice arancio (criticità significative, diffuse)
	al superamento di soglie dei sistemi di allertamento locale
	alla persistenza / peggioramento dei fenomeni

**Attività ulteriori rispetto a quanto previsto per la fase di Attenzione
comprese le attività preventive**

PROCEDURE GENERALI

Il Sindaco:

- valuta la convocazione dell'**Unità di Crisi** al fine di garantire il coordinamento strategico-istituzionale tra i vari soggetti coinvolti.
- apre il **Centro Operativo (COC)** in modalità H24 per il periodo di validità allerta e/o evento convocando i responsabili delle funzioni di supporto necessari alla gestione dell'evento.

Il COC individua le priorità d'intervento ed eventualmente propone l'emanazione di ordinanze necessarie per la pubblica incolumità (es. chiusura preventiva scuole e spazi pubblici in zone a rischio):

- Pianificazione di dettaglio dell'eventuale evacuazione delle zone a rischio
- (F1) Rafforzamento dei presidi territoriali nei punti più critici di propria competenza, compatibilmente con le risorse disponibili.
- (F1) Valutazione continua dello scenario di evento in atto con particolare riferimento alla necessità di attivare misure di messa in sicurezza delle persone e di beni, di individuazione delle priorità di intervento e di prima assistenza alla popolazione.
- (F9) Verifica della funzionalità e delle strutture di accoglienza e della logistica necessaria all'eventuale evacuazione
- (F7) provvede all'attivazione delle prime misure di prevenzione e controllo accessi in prossimità dei punti critici e delle zone a maggior rischio.
- (F6) provvede anche tramite le strutture operative in loco (es. Polizia Locale e Volontariato) nonché altri sistemi di informazione (mass media e social media) all'informazione puntuale ai cittadini che si trovino nelle zone a maggior rischio circa la situazione in atto e sui comportamenti da tenere e con le indicazioni delle misure di autoprotezione, a seconda del rischio, oltre all'attivazione della comunicazione istituzionale attraverso l'Ufficio stampa.

PROCEDURE SPECIFICHE PER I VARI RISCHI

Attività ulteriori rispetto a quelle generali

01.4a) IDRAULICO RETICOLO PRINCIPALE (attivazione servizio di piena)

In caso di concomitante attivazione del Servizio di Piena da parte del Genio Civile si fa riferimento alla procedura 01.6

01.4b) IDROGEOLOGICO-IDRAULICO E TEMPORALI FORTI

Il COC:

- Eventuale messa in sicurezza delle vetture, cassonetti o altro materiale che si ritiene possa aggravare la condizione di rischio.
- Attivazione delle prime misure di prevenzione e controllo accessi in prossimità dei punti critici e delle zone a rischio elevato e molto elevato per quanto di competenza.
- Pianificazione di dettaglio dell'eventuale evacuazione delle zone a rischio elevato/molto elevato.
- Rafforzamento dei presidi territoriali nei punti più critici di propria competenza, compatibilmente con le risorse disponibili. Controllo continuo degli strumenti di monitoraggio e confronto con le soglie di allertamento locale.
- Valutazione continua dello scenario di evento in atto con particolare riferimento alla necessità di attivare misure di messa in sicurezza delle persone e di beni, di individuazione delle priorità di intervento e di prima assistenza alla *popolazione*.
- pianifica in dettaglio l'eventuale evacuazione delle zone a rischio elevato/molto elevato.
- rafforza i presidi territoriali nei punti più critici di propria competenza, compatibilmente con le risorse disponibili. Effettua controllo continuo degli strumenti di monitoraggio e confronto con le soglie di allertamento locale. Valuta continuamente lo scenario di evento in atto con particolare riferimento alla necessità di attivare misure di messa in sicurezza delle persone e di beni, di individuazione delle priorità di intervento e di prima assistenza alla popolazione.

01.4c) NEVE E GHIACCIO

Il COC:

- Eventuale messa in sicurezza delle vetture, cassonetti o altro materiale che si ritiene possa intralciare l'azione di mezzi per il contrasto di neve/ghiaccio
- pianifica in dettaglio l'eventuale assistenza alle frazioni o strutture potenzialmente più esposte e vulnerabili;
- provvede all'attivazione delle misure di prevenzione e controllo accessi in prossimità dei tratti più critici per la circolazione;
- predisposizione delle strutture di accoglienza coperte e della logistica necessaria all'eventuale supporto, assistenza o evacuazione per la popolazione più vulnerabile;
- provvede all'eventuale messa in sicurezza delle vetture, cassonetti o altro materiale che si ritiene possa intralciare l'azione di mezzi per il contrasto di neve/ghiaccio;
- valuta l'eventuale messa in sicurezza delle vetture, cassonetti o altro materiale che si ritiene possa aggravare la condizione di rischio;
- intensifica il controllo continuo dell'evento in atto e degli effetti sulle infrastrutture di trasporto e

di erogazione dei servizi, anche confrontando la situazione con le condizioni di riferimento previste nella pianificazione locale.

- Valutazione continua delle situazioni dello scenario di evento con particolare riferimento alla necessità di attivare misure di messa in sicurezza delle persone più vulnerabili, di individuazione delle priorità di intervento e di prima assistenza alla popolazione.
- attiva le misure di prevenzione con il coinvolgimento della popolazione nelle zone e per le strutture a maggior rischio.
- Provvede ad interdire le infrastrutture di competenza per le quali non sia più possibile garantire le condizioni minime di sicurezza.

01.4d) VENTO FORTE

Il COC:

- pianifica in dettaglio dell'eventuale interdizione di ambiti particolarmente pericolosi (parchi alberati ad accesso pubblico, viabilità in cui sia nota la propensione alla caduta di piante, aree sottostanti strutture pericolanti);
- Controllo delle aree e delle infrastrutture potenzialmente più esposte, degli strumenti di monitoraggio e confronto con le soglie di allertamento locale. Valutazione continua dello scenario di evento in atto con particolare riferimento alla necessità di attivare misure di messa in sicurezza delle persone e di beni, di individuazione delle priorità di intervento e di prima assistenza alla popolazione. Attivazione delle misure di prevenzione con coinvolgimento della popolazione nelle zone a maggior rischio. Valutazione circa la necessità di attivare la fase di allarme.

Procedura 01.5 – Fase di Allarme (evento in atto)

Procedura 01.5 Fase di Allarme	Condizioni di attivazione:
	EVENTO IN ATTO:
	al manifestarsi di criticità con scenario tipo codice arancio
	superamento di soglie riferite a sistemi di allertamento locale
	manifestarsi di gravi criticità diffuse,
	probabile compromissione di opere idrauliche, infrastrutture principali e infrastrutture dei, servizi essenziali,
	situazioni diffuse di pericolo/isolamento per le persone, persistenza dei fenomeni e degli effetti
Necessità di coordinamento strategico-istituzionale	

La FASE DI ALLARME è un ulteriore fase operativa che è attivata esclusivamente dalle Autorità di Protezione Civile locali quando la situazione in atto o prevista presuppone l'attivazione completa ed indifferibile di tutte le misure per la messa in sicurezza della popolazione.

**Attività ulteriori rispetto a quanto previsto per la fase di Attenzione
comprese le attività preventive**

PROCEDURE VALIDE PER TUTTI I RISCHI CON PREAVVISO

Il **Sindaco** provvede all'attivazione dell'Unità di Crisi, se non già attivata, al fine di garantire il coordinamento strategico-istituzionale tra i vari soggetti coinvolti.

Il COC:

- Attivazione completa delle misure di messa in sicurezza ed evacuazione della popolazione nelle zone a rischio e assistenza della stessa.
- Supporto alle attività di soccorso alle persone in situazione di pericolo e successivamente, delle persone isolate ma non in pericolo, dando priorità ai soggetti più deboli.
- Verifica delle condizioni di sicurezza dei presidi territoriali ed eventuale rientro/spostamento degli operatori e delle altre squadre operative attivate potenzialmente esposte al rischio in corso relativamente alla loro incolumità.
- Interdizione completa delle aree e delle viabilità a rischio di competenza
- Informazione alla popolazione circa le attività di autoprotezione e del sistema di soccorso e assistenza attivato, nonché degli effetti delle operazioni di interdizione/evacuazione.

Procedura 01.6 – Attività comunale in caso di attivazione servizio di piena

Procedura 01.6	Rischio Idraulico reticolo principale Attività comunale in caso di attivazione servizio di piena
---------------------------	---

La presente procedura integra la procedura per rischio idrogeologico idraulico in caso di attivazione del Servizio di Piena da parte della regione Toscana sui corsi d'acqua di III categoria.

Dai dati storici e modellistici disponibili si rileva che la portata di transito con tempo di ritorno $Tr=30$ è intorno ai 2.000 mc/sec, mentre quella con tempo di ritorno $Tr=200$ è intorno ai 3.000 mc/sec. La prima è stimata essere contenuta all'interno dell'alveo con alcune criticità lungo le arginature verso il confine con la provincia di Pisa mentre la seconda prevede criticità diffuse.

Il Servizio di Piena è una attività di competenza del genio Civile compresa l'attività di pronto intervento e riguarda essenzialmente l'attività di presidio idraulico comprendente la manovra delle opere idrauliche e il monitoraggio delle arginature, tali attività vengono attivate molto precocemente rispetto al verificarsi di eventuali criticità idrauliche.

L'attività del Comune in tale contesto è quella di seguire l'evolversi della situazione e ricevere/sollecitare le valutazioni della situazione e la loro evoluzione dalla Autorità Idraulica ovvero il Genio Civile di Lucca, con lo scopo di avere sempre un quadro della situazione aggiornato riguarda il manifestarsi di eventuali criticità per attuare interventi di prevenzione compresa l'informazione alla cittadinanza.

Le scelte attività operative in tale contesto sono prese collegialmente con l'autorità idraulica a cui compete il supporto specialistico per orientare l'attività di protezione civile.

Il sistema di allertamento è basato sui livelli del F.Serchio all'idrometro di Monte San Quirico come previsto dal Genio Civile di Lucca con ordine di servizio n.21 del 27.08.2021 PRIME DISPOSIZIONI TRANSITORIE EMANATE AI SENSI DELLA DGRT 718/2021.

	Attività Genio Civile	Attività Comune / Cons.Bonifica
<p>Fase Preventiva = Portate diga a B.Mozzano >200 mc/sec</p>	<p><u>Attività interne al Genio Civile</u> Apertura della paratoia a settore presso l'impianto di San Gemignano Casello</p>	<p>Controllo e verifica (già da codice giallo): chiusura Condotta Pubblico e Canale Oliva; (telefonare)</p>
<p>Sospetto di Piena attivazione del servizio di piena = Idrometro P.S.Quirico h=1.50 m (livello I CFR)</p>	<p>1- sorveglianza e presenza sul tronco 2- chiusura cateratte - Dogaia di Nozzano e accensione idrovora (loc.Cateratte) - Ponte Nuovo sul Torrente Contesora (Lobaco) - cateratte 1- 2 torrente Cerchia</p> <p>CB = Idrovora Fosso Lo Baco (automatico?)</p>	<p>La SOUPRT invia comunicazione di Attivazione del Servizio di Piena e apertura della Sala di Piena.</p> <p>il CeSi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • né da comunicazione ai componenti del COC e del Volontariato; • segue l'evolversi della situazione. • Informa la Croce Verde di Ponte a Moriano di predisporre le chiusure dei varchi in località il Piaggione • Informa il volontariato riguardo la preparazione ad eventuale distribuzione di sacchi di sabbia. <p>Verifica attivazioni opere idrauliche del Consorzio di Bonifica e Genio Civile (telefonare C.B.).</p>
<p>Guardia Attiva = Idrometro P.S.Quirico h= 2.20 m</p>	<p>1- perlustrazione arginatura Serchio e controllo livelli rigurgiti 2- chiusura cateratta - Rio Castiglioncello Nozzano - Freddanella 1 loc Manganello - Freddanella 2 corte Inghidolfi (sbocco Freddanella) 3- accensione idrovora Freddanella (sbocco Freddanella) 4- verifica della corretta chiusura varchi carrabile e pedonale lungo il torrente Contesora loc . Santa Maria a Colle</p>	<p>La SOUPRT invia comunicazione</p> <p>Il CeSi informa i componenti del COC e del Volontariato</p> <p>Interfacciarsi con Genio Civile e Consorzio di Bonifica per verifica funzionamento opere idrauliche.</p> <p>Chiusura cateratta Ponte Nuovo in Via di Poggio su Contesora, in concomitanza della chiusura ca-</p>

	5- controllo tenuta targone e corretto posizionamento Cerchia Corte Maremma P.te S. Pietro	teratta Lobaco.
Guardia rinforzata (Piena del Serchio) = Idrometro P.S.Quirico h=2,80 m (II livello CFR)	1- perlustrazione arginature Serchio e controllo livelli rigurgiti 2- attivazione ronde 3 - chiusura: N°1 varco Serchio “Casina Rossa” Ponte S.Pietro N°1 ventola/paratoia argine traverso Contesora Santa Maria a Colle – Loc. Corte Beretta (LU)	La SOUPRT invia comunicazione Il CeSi informa i componenti del COC e del Volontariato Chiusura varchi Piaggione (Croce Verde Ponte a Moriano). al raggiungimento di Q = 800 mc/s.
Guardia rinforzata (Piena del Serchio) = Idrometro P.S.Quirico h= 3,25 m F. Serchio acqua in golena tronco 2 e 3: da ponte S. Quirico al confine con la Provincia di Pisa	1- perlustrazione arginatura Serchio e controllo livelli rigurgiti 2- inizio ronde 3- verifica impianti idrovori (Nozzano e Freddanella) 4- verifica tenuta ventola/paratoia argine traverso Corte Beretta (varco casina Rossa chiuso)	La SOUPRT invia comunicazione Il CeSi informa i componenti del COC e del Volontariato
Guardia Continua (Pericolo per la Piena del serchio) = Idrometro P.S.Quirico h=3,80 m F. Serchio Totale interessamento delle golene Tronco 2 e 3 (escluso tronco 1 zona Ponte M a P.S.Quirico)	0- Totale interessamento delle golene 1- Ronde attive (raccordo, vigilanza continua argini) 2 -verifica impianti idrovori (Nozzano e Freddanella) 3- verifica tenuta varchi e ventola/paratoia argine traverso Corte Beretta	La SOUPRT invia comunicazione Il CeSi informa i componenti del COC e del Volontariato Apertura COC (se necessario) Valutazione della situazione con il supporto decisionale dell’Autorità Idraulica necessario per l’attuazione di attività di prevenzione nei confronti della popolazione (dall’informazione a predisposizione evacuazioni). Mantenere contatti con ANAS, Provincia e FS per la percorribilità della viabilità di competenza e l'eventuale chiusura dei ponti.

		Sospensione delle attività presenti e della percorribilità delle piste ciclabili lungo il fiume Serchio (Ordinanze).
<p>Guardia Continua (Pericolo per la Piena del Serchio) = Idrometro P.S.Quirico</p> <p>h=4,70</p> <p>F. Serchio Acqua in golena Tronco 1 (zona Ponte M a P.S.Quirico)</p>	<p>1- Ronde attive (raccordo, vigilanza continua argini)</p> <p>2- controllo tenuta Varchi</p> <p>3- verifica impianti idrovori e tenuta paratoie</p> <p>4- eventuali interventi in Sommità Arginali</p> <p>5- chiusura: N.1 Varchi S Saltocchio (SX) c/o casello idraulico N.1 Varchi p. a Moriano (SX) c/o inizio pista ciclabile Serchio N.3 Varchi loc. S Pietro a Vico (SX su SS12), N.3 Varchi su sbocco Freddana (DX per accessi pedonali) Monte S. Quirico</p>	<p>La SOUPRT invia comunicazione</p> <p>Il CeSi informa i componenti del COC e del Volontariato</p> <p>Apertura COC</p> <p>Valutazione della situazione con il supporto decisionale dell’Autorità Idraulica necessario per l’attuazione di attività di prevenzione nei confronti della popolazione (dall’informazione a predisposizione evacuazioni).</p> <p>Mantenere contatti con ANAS, Provincia e FS per la percorribilità della viabilità di competenza e l’eventuale chiusura dei ponti.</p>

Tabella F1.5

E 1.2 – Sistemi di monitoraggio

E 1.2.1 - Rete di monitoraggio meteorologico e idrologico

La rete di monitoraggio meteorologica e idrologica è gestita dal Centro Funzionale Regionale che procede all'attività di monitoraggio e sorveglianza, dell'evento meteo-idrologico ed idrogeologico in atto, attraverso una rete di stazioni meteorologiche e idrometriche dislocate sul territorio regionale. Sulla base dei dati raccolti esegue attività di now casting meteorologico e una valutazione modellistica afflussi-deflussi che consentono una previsione a breve dei relativi effetti dell'evento in corso. La rete di monitoraggio è disponibile su sito www.cfr.toscana.it con cui poter consultare sia i dati meteorologici che i risultati di modelli probabilistici per la previsione delle piene (vengono valutati gli effetti al suolo delle precipitazioni previste in base alle previsioni della modellistica idrologica, del coefficiente di saturazione del suolo, dell'analisi degli eventi pregressi. Sul Territorio del Comune di Lucca sono presenti le seguenti stazioni di rilevamento dei dati meteorologici e idrologici che consentono di seguire l'evoluzione degli eventi in corso:

Stazione	Idrometri	Pluviometri	Termometri	Anemometri
TOS02000512 Lucca (Orto Botanico)	-	X	X	-
TOS02000515 Chiatri	-	X	-	-
TOS11000049 Aquilea	-	X	-	X
<i>TOS10000490 Vinchiana (non attiva)</i>	-	-	-	-
TOS02004284 Serchio - Piaggione	X	X	-	-
TOS02004286 Freddana - Mutigliano	X	X	-	-
TOS02004291 Monte Serchio - S. Quirico	X	-	-	-
TOS02004305 Contesora - Ponte Guido	X	X	-	-
TOS02004315 Guappero - Pontetetto	X	X	-	-
TOS15004335 Guappero cassa mezzo	X	-	-	-
TOS15004336 Guappero cassa monte	X	-	-	-
TOS15004337 Guappero cassa valle 1	X	-	-	-
TOS15004338 Guappero cassa valle 2	X	-	-	-

Tabella F1.6

Altre stazioni di riferimento limitrofe al territorio comunale:

Stazione	Idrometri	Pluviometri	Termometri	Anemometri
Serchio Borgo a Mozzano (LU) - TOS02004271	X	X	-	-
Lima a Chifenti (LU) - TOS02004255	X	X	-	-
Serchio a Calavorno (LU) - TOS02004195	X	X	-	-
Serchio Ripafratta (PI) TOS02004311	X	X	-	-
Pizzorne - Villa Basilica (LU) TOS03001841	-	X	X	X
S.Pietro Marcigliano-Capannori TOS11000032	-	X	X	X
M. Pisano Nord - Capannori (LU) TOS11000512	-	X	X	X
Metato - San Giuliano T. (PI) TOS11000001	-	X	-	X
Monte Serra - Calci (PI) TOS11000020	-	X	-	X

Tabella F1.7

Sul sito dell'autorità di bacino del Serchio, fin quando disponibili, sono ancora riportati con grafiche diverse i dati idrometrici e pluviometrici delle stazioni presenti sul bacino idrografico.

E 1.2.2 - Attività di monitoraggio del rischio frane e subsidenze

La Regione Toscana mediante un accordo con l'Università di Firenze, ha in essere una convenzione per il monitoraggio in continuo delle deformazioni del terreno del territorio regionale tramite interferometria radar satellitare. Tale approccio di monitoraggio è finalizzato ad aggiornare in modo dinamico e continuo il quadro conoscitivo del territorio regionale per il rischio idrogeologico e geomorfologico, e a rilevare tempestivamente situazioni di criticità basate sull'individuazione di anomalie. La disponibilità di dati su tutto il territorio della Regione Toscana e il programma di acquisizioni rapide e sistematiche permettono di effettuare analisi continue, specifiche e sempre aggiornate delle deformazioni in atto. Considerando la precisione delle misure e la copertura spaziale e temporale, i campi di applicazione primari dei dati interferometrici sono:

- *Individuazione e mappatura delle aree in subsidenza*: le aree urbane, frequentemente affette da subsidenza sia areale che locale, sono ambienti ideali per l'utilizzo dei dati interferometrici. Infatti, i lenti movimenti verticali legati all'abbassamento del suolo e l'alta

densità di edifici e manufatti antropici rende la subsidenza in area urbana lo scenario migliore per un'analisi interferometrica;

- *Individuazione e mappatura delle frane*: questa attività è possibile soltanto nel caso in cui la frana oggetto di analisi presenti riflettori al suo interno. Inoltre, non tutte le tipologie di frana possono essere monitorate: solamente le frane a cinematica lenta (frane molto lente ed estremamente lente secondo la classificazione di Cruden&Varnes, 1996) possono essere efficacemente misurate. I movimenti veloci (o addirittura istantanei) legati a tipologie quali colamenti rapidi o crolli non possono essere in alcun modo individuati e misurati;
- *Mappatura a larga scala di aree in deformazione*: grazie all'elevata mole di informazioni fornite a scala regionale, i dati interferometrici sono ottimali per l'individuazione, su vasta scala, di aree in deformazione. Le mappe di deformazione, contenute nel geoportale, costituiscono una "fotografia" del territorio ad una determinata data, consentendo di individuare in maniera rapida le aree che presentano le deformazioni maggiori;
- *Valutazione dell'andamento nel tempo delle deformazioni*: le serie temporali, grafici che rappresentano lo spostamento registrato alla data di acquisizione, sono il prodotto ultimo e più avanzato dell'analisi interferometrica. Permettono di ripercorrere la storia deformativa di un punto misura indietro nel tempo (fino ad ottobre 2014 nel caso del geoportale)

L'interferometria radar satellitare si basa sull'analisi di lunghe serie di immagini SAR (Synthetic Aperture Radar) acquisite da piattaforma satellitare sulla stessa area in tempi diversi, in modo da consentire misurazioni non invasive e ad alta precisione degli spostamenti del suolo e dei manufatti. Questo approccio è basato sull'osservazione di un sottoinsieme di bersagli radar caratterizzati da una firma elettromagnetica costante per un periodo di tempo indagato (Permanent Scatterers) che permettono attraverso il monitoraggio di qualsiasi tipo di struttura e successivamente l'elaborazione dei dati di ottenere informazioni in merito ai fenomeni franosi al fine di pianificare eventuali azioni da attuare da parte degli Enti competenti.

Dati pubblici alla pagina: <https://www.regione.toscana.it/-/attivita-di-monitoraggio-del-rischio-idrogeologico-del-territorio> .