



**Comune di Santa Maria a Monte**  
Provincia di Pisa

---

# **PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**

---



<b>Redazione</b>	<b>Adozione</b>	<b>Approvazione</b>	<b>Aggiornamento</b>	<b>Aggiornamento</b>

**Sindaco: Ilaria Parrella**

**Responsabile Servizio Dott. Luigi degli Innocenti**

**Collaboratori interni: Geol. Alessandra Giannetti, Agr. Mauro Redini, Arch. Patrizia Lombardi, Ing. Luciano Pasqualetti**

**Collaborazioni esterne: Geol. Antonio Campus**

#### **ELENCO DI DISTRIBUZIONE**

per approvazione

Regione Toscana – Settore Sistema Regionale Protezione Civile Firenze

Provincia di Pisa – Servizio Protezione Civile

Per conoscenza

Prefettura

Consorzio di Bonifica

Servizio Sanitario 118 USL

Comando Provinciale Vigili del Fuoco

#### **ELENCO REVISIONI**

n° revisione	data di revisione	oggetto revisione

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>6</b>
1.1	Iter amministrativo.....	7
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE COMUNALE .....</b>	<b>9</b>
2.1	Quadro Conoscitivo .....	9
2.1.1	Centri abitati e Popolazione .....	9
2.1.2	Attività Produttive Principali .....	10
2.1.3	Allevamenti e Aziende Agricole .....	10
2.2	Morfologia e Idrografia .....	10
2.3	Individuazione principali vie di trasporto .....	12
2.3.1	La Rete Stradale .....	13
2.3.2	La Rete Ferroviaria.....	13
2.3.3	Aviosuperficie e Aree atterraggio elicotteri .....	13
2.4	Individuazione edifici strategici e interesse pubblico .....	13
<b>3</b>	<b>SCENARI DI EVENTO .....</b>	<b>14</b>
3.1	Zone di Allerta.....	14
3.2	Scenari di evento e livelli di criticità .....	15
3.2.1	Scenario per Temporale Forte .....	15
3.2.2	Scenario per vento .....	18
3.2.3	Scenario per neve.....	19
3.2.4	Scenario per ghiaccio .....	21
3.2.5	Scenario per eventi idraulici e idrogeologici .....	22
3.3	SCENARI DI RISCHIO.....	27
3.3.1	Rischio Idraulico .....	29
3.3.2	Rischio Geomorfologico.....	31
3.4	Rischio Sismico .....	32
3.5	Rischio Incendi Boschivi .....	36
3.6	Rischio Trasporti (incidenti stradali, aerei, ferroviari, sostanze pericolose, neve) .....	37
3.7	Rischio neve.....	37
3.8	Ricerca e Soccorso persone scomparse .....	37
<b>4</b>	<b>LA STRUTTURA DI PROTEZIONE CIVILE.....</b>	<b>38</b>

4.1	Il Centro Situazioni (Ce.Si.) .....	39
4.2	Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) .....	39
4.2.1	Le funzioni di Supporto .....	40
4.3	Livelli di Operatività.....	41
4.4	Attivazione del Volontariato.....	43
<b>5</b>	<b>PROCEDURE D'EMERGENZA .....</b>	<b>46</b>
5.1	Fasi operative .....	46
5.2	procedure di emergenza per eventi prevedibili .....	49
5.3	Procedure di massima per l'evacuazione della popolazione.....	65
5.4	Procedure in caso di incendio d'interfaccia .....	67
5.5	Procedure in caso di evento sismico .....	70
5.5.1	Procedura tipo per evento sismico "lieve" .....	70
5.5.2	Procedura tipo per evento sismico "forte" .....	71
5.6	Procedure Tecnico Amministrative.....	72
5.7	Attività in Tempo di Pace .....	73
5.7.1	Informazione alla popolazione .....	74
5.7.2	Le esercitazioni .....	74
<b>6</b>	<b>AREE E STRUTTURE D'INTERESSE DI PROTEZIONE CIVILE.....</b>	<b>76</b>
6.1	Aree di Attesa per la Popolazione .....	76
6.2	Aree di Ricovero Scoperto (Tendopoli) .....	77
6.3	Strutture Idonee al Ricovero Coperto per la Popolazione .....	77
6.4	Aree di Ammassamento Soccorritori .....	78
6.5	Strutture per il Deposito di Materiali.....	78
6.6	Strutture Sanitarie.....	78
6.7	Istituti Scolastici .....	78
6.8	Strutture Ricettive e di Ristorazione.....	79
<b>7</b>	<b>RISORSE E CONTATTI .....</b>	<b>79</b>

## ALLEGATI

- ALLEGATO 1 DESCRIZIONE POPOLAZIONI FRAZIONE
- ALLEGATO 2 RIFERIMENTI ASL VETERINARIA
- ALLEGATO 3 STRUTTURE RICETTIVE
- ALLEGATO 4 RISORSE COMUNALI E PRIVATE – VOLNTARIATO E ISTITUZIONI
- ALLEGATO 5 ISTITUTI SCOLASTICI
- ALLEGATO 6 MODULISTICA (ORDINANAZE TIPO PROCEDURE PER SEGNALAZIONI EVENTO SCHEDE GESTIONE SPESE REGISTRO SI SALA)
- ALLEGATO 7 COMPOSIZIONE CE.SI.
- ALLEGATO 8 MACROFUNZIONI E COMPOSIZIONE C.O.C.
- ALLEGATO 9 SCHEDE RAPPRESENTAZIONE CONGIUNTA DI SCENARIO E AZIONI PER ZONE NOTE (ZONA DI PIANURA)
- ALLEGATO 10 PIANO PREFETTURA RICERCA E SOCCORSO DELLE PERSONE SCOMPARE
- ALLEGATO 11 SCENARIO RISCHIO SISMICO DA DPC
- ALLEGATO 12 MANUALE PER ATTIVAZIONE SU SART
- ALLEGATO 13 :
  - ✓ AREE DI ATTESA
  - ✓ AREE DI RICOVERO SCOPERTE(TENDOPOLI)
  - ✓ AREE DI RICOVERO COPERTE

## CARTOGRAFIA - ELENCO DELLE TAVOLE PRINCIPALI:

TAV. 1 – CARTA LOGISTICA SCALA 1:10.000

TAV. 2 – CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA DA PGRA SCALA 1:10.000

TAV. 3 – CARTA DE RISCHIO IDRAULICO DA PGRA SCALA 1:10.000

TAV. 4 – CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA DA PAI SCALA 1:10.000

TAV. 5 – CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA DA PS SCALA 1:10.000

TAV. 6 – CARTA CANCELLI E VIA DI FUGA SCALA 1:10.00

## 1 PREMESSA

Il principio organizzativo che sta alla base del Sistema Regionale di Protezione Civile presuppone che, in previsione o al verificarsi di un qualsiasi evento di protezione civile qualunque sia la sua natura o l'estensione dei suoi effetti, la prima risposta deve essere garantita dalla struttura locale, cioè dal Comune. La normativa attribuisce infatti al Sindaco il ruolo di "autorità di protezione civile" (L. 225/92 confermata dalla 100/2012), oltre che autorità sanitaria (L. 833/78) e di pubblica sicurezza (L. 121/86) ed individua il piano come strumento di riferimento con cui il Sindaco garantisce l'organizzazione del livello comunale necessaria allo svolgimento delle attività di propria competenza.

Il presente elaborato costituisce il Piano Comunale di Protezione Civile relativamente agli aspetti generali organizzativi e operativi in accordo alla normativa vigente e alle caratteristiche dell'ente.

In particolare si fa riferimento all'organizzazione comunale nelle attività operative come definite dal regolamento regionale, DPGR 44/06 che modifica DPGR 69/R del 2004, ovvero

- a) attività di centro situazioni, in via ordinaria e continuativa (Ce.SI.);
- b) attività di Unità di Crisi Comunale (U.d.C.C.) nel caso del Comune di Santa Maria a Monte in considerazione della sua dimensione e dell'organico a disposizione l'unità di crisi comunale viene accorpata C.O.C.
- b) attività di centro operativo, in emergenza o in previsione di una emergenza (C.O.C.).

E al DRT 536/2013 e 895/2013 *"Disposizioni in attuazione dell'art. 3 bis della Legge 100/2012 e della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27.02.2004 -Sistema di Allertamento Regionale e Centro Funzionale Regionale" nonché all'allegato 1 della stessa*

Le principali finalità della protezione civile comunale sono:

- informare e salvaguardare la popolazione;
- provvedere al censimento dei danni alle persone e alle cose;
- assicurare la continuità della amministrazione pubblica;
- assicurare la funzionalità delle comunicazioni e dei servizi essenziali;
- salvaguardare il sistema produttivo locale;
- salvaguardare gli eventuali beni culturali.

Tali obiettivi si raggiungono con l'individuazione minima:

- ✓ dei responsabili nelle varie attività che si creeranno nella emergenza;
- ✓ delle procedure operative per le varie fasi dell'emergenza contenute nel presente elaborato

Premessa essenziale all'attività di emergenza è l'attività cosiddetta ordinaria o di normalità che è fondamentale per evitare o ridurre l'emergenza o prepararsi comunque all'evento in modo da diminuire almeno gli effetti dell'evento calamitoso.

L'attività ordinaria di protezione civile è indirizzata alle attività di previsione, prevenzione, informazione alla popolazione e all'aggiornamento del piano comunale di protezione civile, alla stesura e revisione delle procedure e del quadro dei rischi.

L'attività ordinaria pur non rappresentando una attività operativa è funzionale all'efficienza ed efficacia della parte operativa, in quanto durante la fase Ordinaria l'Ufficio di Protezione Civile provvede a tutte le operazioni propedeutiche alla gestione di una eventuale emergenza quali:

- Coordinamento delle Funzioni di Supporto in periodo ordinario ed aggiornamento periodico del piano di P.C. avvalendosi della collaborazione dei responsabili delle Funzioni di Supporto.
- Promuovere una campagna di sensibilizzazione della cittadinanza sui rischi e sulle modalità di comportamento in caso di emergenza, mediante incontri pubblici (scuole, luoghi di lavoro, ecc.) e diffusione di materiale informativo, anche attraverso il supporto convenzionato delle strutture di volontariato.
- Censire la popolazione impossibilitata all'evacuazione in quanto non autosufficiente.
- Sulla base del censimento della popolazione da evacuare e dei mezzi in dotazione al Comune, stipulare convenzioni con società private di trasporto pubblico.
- Stipulare convenzioni con ditte di movimento terra.
- Organizzare esercitazioni "per posti di comando", ovvero gli organi direttivi del servizio di protezione Civile al fine di verificare linguaggi, procedure e funzionalità.
- Organizzare esercitazioni di tipo misto per coinvolgere gli organi direttivi e le strutture operative di P.C. (verificare ad esempio le comunicazioni tra la Sala operativa, le aree di ammassamento, i cancelli, gli snodi stradali importanti, ecc.).
- Verificare l'idoneità delle aree di emergenza.
- Formazione ed equipaggiamento, esecuzione periodica di esercitazioni del volontariato e del personale comunale.
- Creare un coordinamento fra le strutture di volontariato.

Il piano è dotato di allegati esterni tale scelta è dovuta a due ragioni principali: una facile e più rapida consultazione del materiale censito e di utilizzo in fase operativa, la possibilità di aggiornamento dello stesso con la possibilità di approvazione da parte della sola Giunta Comunale così da snellire le procedure burocratiche.

## **1.1 Iter amministrativo**

Il presente piano è stato redatto su proposta del Sindaco del Comune di Santa Maria a Monte, viene adottato dal Consiglio Comunale, dando mandato alla struttura competente di attivare i confronti e le verifiche necessarie alla definizione dello stesso mediante il concorso ai sensi dell'art 20 della L.R. 67/03 degli organismi del Sistema Regionale

della Protezione Civile nonché a quelli previsti dall'art.7 comma 2 della medesima Legge Regionale anche utilizzando lo strumento della conferenza dei servizi.

Sulla base delle definizioni del regolamento n. 44/06 il piano deve essere trasmesso alla Regione Toscana e alla Provincia per le osservazioni di cui all'art. 24, del medesimo regolamento almeno, 60 giorni prima dell'approvazione.

L'approvazione del piano avviene mediante delibera di Consiglio Comunale come previsto dall'art. 15 della legge 225/1992 e successive modifiche e integrazioni.

Il piano approvato viene trasmesso alla Regione Toscana, alla Provincia , alla Prefettura-ufficio territoriale del Governo, pubblicato sul sito del Comune e aggiornato periodicamente (nei dati e nelle procedure) con delibere di giunta.

Il percorso di condivisione e informazione si rende necessario in quanto come previsto dall'art. 3 della L.225/1992, come modificata dalla L.100/2012:

- i piani e i programmi di gestione, tutela e risanamento del territorio devono essere coordinati con i piani di emergenza di protezione civile.
- gli strumenti urbanistici dovranno essere finalizzati anche al riassetto del territorio in funzione dei possibili effetti locali legati ai diversi rischi, nell'ambito delle scelte di pianificazione del governo del territorio che opera l'ente amministrativo

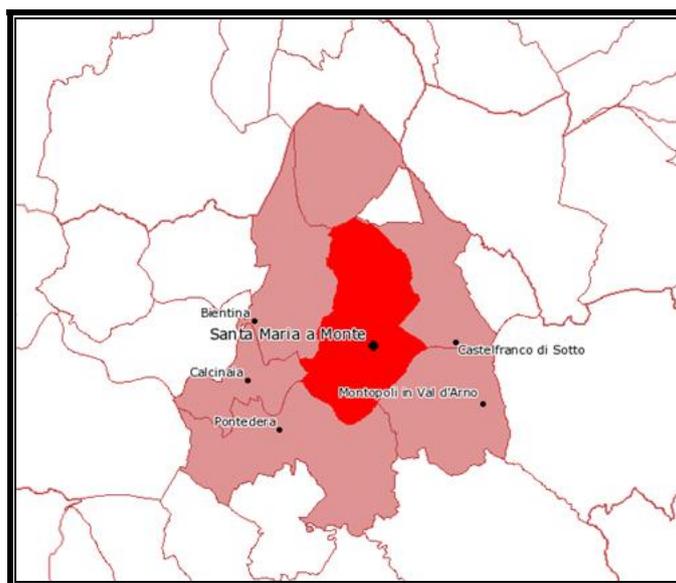
## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE COMUNALE

### 2.1 Quadro Conoscitivo

#### 2.1.1 Centri abitati e Popolazione

Nel caso in esame, quando parliamo di centro abitato intendiamo la frazione, il che ci ha permesso di poter realizzare la tabella riportata in **Allegato 1**, in cui sono stati censiti i primi dati utili che ci permettono di capire, in caso di calamità, quali potrebbero essere le persone che potrebbero avere bisogno di aiuto. In particolare sono riportati gli abitanti e le ditte presenti nelle aree golenali e nell'area di pianura.

Il Comune di Santa Maria a Monte, ricade nella Provincia di Pisa, ha una superficie di poco superiore ai 38 km<sup>2</sup>, in parte collinare ("il pianalto delle Cerbaie") e in parte di pianura alluvionale del fiume Arno. E' ubicato (*vedi fig.1*) nel Valdarno inferiore e confina con i comuni di Bientina, Calcinaia, Pontedera, Montopoli Val D'Arno e Castelfranco di Sotto.



*fig. 1 – Mappa dei comuni confinanti*

Nella Cartografia Topografica, il territorio comunale di Santa Mari Monte è individuato come segue:

- scala 1:25.000 I.G.M.I.
- scala 1:10000, nelle Sezioni C.T.R. n. 273080 (Bientina), 273120 (Pontedera), 274010 (Staffoli), 274050 (Castelfranco di Sotto), e 274090 (Santa Maria a Monte)

Il territorio comunale, così come definito nel R.U., è suddiviso in 9 Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), la cui estensione è riassunta nella seguente tabella.

<i>UTOE</i>		<b>Superficie mq</b>	<b>Posizione geografica</b>
<b>UTOE 1</b>	<i>UTOE 1a Santa Maria a Monte Capoluogo</i>	<b>2337724</b>	<b>collina</b>
	<i>UTOE 1b Via di Bientina</i>	<b>968031</b>	<b>collina</b>
	<i>UTOE 1c Melone</i>	<b>999334</b>	<b>collina</b>
<b>UTOE 2</b>	<i>UTOE 2a Falorni</i>	<b>2395995</b>	<b>collina</b>
	<i>UTOE 2b Paniaccio</i>	<b>1054352</b>	<b>collina</b>
<b>UTOE 3 Cerretti</b>		<b>2593314</b>	<b>collina</b>
<b>UTOE 4 Tavolaia</b>		<b>75355</b>	<b>collina</b>
<b>UTOE 5 Montecalvoli</b>		<b>1347922</b>	<b>Collina e piana alluvionale</b>
<b>UTOE 6 Cinque Case</b>		<b>86547</b>	<b>Piana alluvionale</b>
<b>UTOE 7 San Donato</b>		<b>346785</b>	<b>Piana alluvionale</b>
<b>UTOE 8 Ponticelli</b>		<b>806600</b>	<b>Piana alluvionale</b>
<b>UTOE 9 Ponticelli Area Produttiva</b>		<b>1167864</b>	<b>Piana alluvionale</b>

### 2.1.2 Attività Produttive Principali

Le attività industriali del Comune si sviluppano principalmente nell'UTOE di Ponticelli e marginalmente di Montecalvoli.

Non sono presenti industrie a rischio incidente rilevante (seveso ter).

### 2.1.3 Allevamenti e Aziende Agricole

L'AZIENDA USL TOSCANA NORD OVEST, Area Sanità Pubblica Veterinaria, mette a disposizione un numero di reperibilità H24 (**Allegato 2**) corrispondente al numero del centralino dell'Ospedale "Lotti" di Pontedera, a cui rivolgersi in caso di emergenza per ottenere la lista aggiornata di allevamenti presenti in una determinata zona.

## 2.2 Morfologia e Idrografia

L'attuale morfologia del territorio è il frutto del susseguirsi, nell'arco di decine di milioni di anni (Ma), di complessi eventi geologici compressivi legati alla formazione della catena appenninica (Oligocene sup.) e dei successivi fenomeni estensionali, dovuti principalmente all'apertura del mar Tirreno (Mio-Plio-Pleistocene).

Il territorio comunale è caratterizzato da una porzione collinare, essenzialmente costituita dal pian alto delle Cerbaie, e da una porzione della bassa pianura alluvionale del fiume Arno.

#### PARTE DI PIANURA

La parte di pianura del territorio comunale si estende dal confine sud al canale Usciana o poco più a nord.

I sedimenti neogenici e quaternari, formati durante lo sviluppo della tettonica distensiva, hanno dato origine in questa porzione del territorio comunale a un paesaggio essenzialmente tabulare, ove emergano soltanto alcune opere antropiche come strade e argini del fiume Arno e dei canali minori.

#### PARTE COLLINARE

La parte collinare del territorio comunale, a nord della via di Lungomonte, è situata nel basso rilievo delle Cerbaie (altitudine massima circa 100 m s.l.m.) che separa il Padule di Fucecchio a Est dal Padule di Bientina a Ovest. Le colline delle Cerbaie sono composte da valli dalle pendici acclivi e da rilievi regolari che degradano in valli generalmente poco profonde.

#### RETE IDROGRAFICA

Nel territorio di S. Maria a Monte, il fiume Arno scorre verso il mare tra alti argini, perciò l'aspetto idrico è regolato in larga parte dalla rete idrica minore, che allo stato attuale è quasi del tutto costruita e/o modificata dall'uomo.

Le acque superficiali della pianura assumano, di conseguenza, caratteristiche diverse a seconda che si tratti del deflusso del fiume Arno, che presenta un regime tipico dei grandi bacini appenninici con piene talvolta violente e lunghi periodi di esaurimento, o delle acque in circolazione nella rete idrografica minore.

Molti dei canali della piana, seguono orientativamente i percorsi naturali che avevano un tempo ma, oggi si trovano in parte canalizzati e/o rettificati; inoltre l'antropizzazione della rete di drenaggio, ha portato in genere a una diminuzione dei percorsi idraulici e alla gerarchizzazione dei canali per cui le reti idriche hanno assunto schemi geometrici con emissari orientati prevalentemente verso il mare.

Escludendo il fiume Arno, la rete idrica nella zona di pianura, rappresentata in ordine gerarchico, dai canali Usciana, Antifosso, Collettore di Usciana, dai grandi (Dogaie) e piccoli canali di bonifica, è deputata prevalentemente allo smaltimento delle acque locali, come quelle:

- provenienti dai torrenti e fossi collinari;
- meteoriche che ruscellando sui terreni finiscono nei collettori;
- percolate nei terreni e poi drenate dai canali di bonifica;
- degli scarichi utilizzati per usi antropici.

Le acque di scorrimento superficiale della zona collinare presentano un regime molto variabile dipendente dalle precipitazioni meteoriche. In occasione di eventi brevi e intensi, che si presentano ormai con una certa frequenza, possono raggiungere velocità elevate trasportando a valle notevoli quantità di sedimenti e vegetazione. Nell'area collinare i principali corsi d'acqua che si possono annoverare sono:

- Rio Cammellaio;
- Rio delle Tre fontine;

- Fosso di Vaiano o fosso di confine;
- Rio Bottaccio

I principali corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale sono i seguenti:

- Fiume Arno, con un percorso di circa
- Canale Usciana
- Canale Antifosso
- Canale Collettore
- Rio Cammellaio;
- Rio delle Tre fontine;
- Fosso di Vaiano o fosso di confine;
- Rio Bottaccio

La regimazione delle acque superficiali all'interno della pianura avviene attraverso un reticolo di fossi i cui ricettori finali sono il Canale Usciana e i Canali Antifosso e collettore.

Di contro, il regime pluviometrico locale influenza direttamente le portate dei fossi costituenti il reticolo idrografico della piana.

Per riassumere, nella seguente tabella sono elencati tutti i più importanti corsi d'acqua presenti sul territorio comunale.

Nome corso d'acqua	Autorità
Arno	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale – RT – Provincia di Pisa
Canale Usciana	RT- Consorzio di Bonifica 4 - Provincia di Pisa
Canale Antifosso	RT- Consorzio di Bonifica 4 - Provincia di Pisa
Canale Collettore	RT- Consorzio di Bonifica 4 - Provincia di Pisa
Rio Cammellaio	RT- Consorzio di Bonifica 1
Rio delle Tre fontine	RT- Consorzio di Bonifica 1
Fosso di Vaiano o fosso di confine	RT- Consorzio di Bonifica 1
Rio Bottaccio	RT- Consorzio di Bonifica 1

### 2.3 Individuazione principali vie di trasporto

Di seguito una breve analisi delle infrastrutture adibite ai trasporti presenti nella zona del Comune, un quadro specifico delle infrastrutture stradali di tutti i livelli è individuabile grazie alla apposita cartografia allegata al Piano.

### 2.3.1 La Rete Stradale

Il territorio comunale di Santa Maria a Monte è facilmente raggiungibile dall'esterno e agilmente percorribile nel suo interno. Le principali arterie viarie che attraversano il territorio comunale sono riportate nelle cartografie del piano.

### 2.3.2 La Rete Ferroviaria

Il territorio comunale non è attraversato da linee ferroviarie,

### 2.3.3 Aviosuperficie e Aree atterraggio elicotteri

Nono sono presenti aviosuperfici e aree di atterraggio elicotteri ufficiali.

## 2.4 Individuazione edifici strategici e interesse pubblico

Gli edifici strategici e i loro dati sono riportati in vari allegati esterni per consentire un facile aggiornamento e implementazione.

Tipologia	allegato
Istituti scolastici	5
strutture ricettive	3
Risorse Comunali e Private, Volontariato e Istituzioni	4

### **3 SCENARI DI EVENTO**

Nell'individuazione degli scenari di rischio dobbiamo distinguere due tipologie di situazioni d'emergenza che si potrebbero verificare: gli eventi calamitosi **improvvisi o imprevedibili** e quelli **annunciati o prevedibili**.

Il primo esempio di evento improvviso che viene in mente è il terremoto. Nonostante le tecnologie abbiano fatto passi da gigante nel confronto con la previsione dei terremoti risultano tuttora inefficaci; la certezza che si sta scatenando un terremoto la si avverte solo nel momento in cui la terra inizia a tremare.

Un esempio di evento annunciato che può venire in mente è la piena di un fiume, dal momento in cui iniziano le precipitazioni sui monti dove nasce il corso, al momento in cui l'onda di piena raggiunge il tratto medio del fiume, passano alcune ore o addirittura giorni.

Tra questi due esempi si possono inserire molti altri eventi che hanno un tempo di annuncio che varia da pochi secondi a qualche ora, tra essi possiamo citare l'incendio, dove il tempo di allertamento lascia spesso ai soccorritori la possibilità di mettere al sicuro la popolazione a rischio.

Ad evento accaduto il piano di protezione civile entrerà in azione dettando le principali linee guida di organizzazione dei soccorsi. Anche in questo caso gli interventi varieranno in funzione del tipo di evento calamitoso che ha coinvolto la zona: se è stato improvviso o se, invece, è stato annunciato.

Nel caso di un evento improvviso, si dovrà prevedere un periodo di isolamento che potrà essere più o meno lungo in funzione della gravità e dell'ampiezza dell'evento, nel caso di un terremoto ad esempio, si dovrà prevedere l'estrazione dei sopravvissuti dalle macerie, la creazione di un triage sanitario, il censimento della popolazione, la preparazione dei primi ricoveri, ecc.

A seguito di un evento annunciato, sarà la macchina dei soccorsi, che era stata avviata prima dell'evento stesso, ad avviare e coordinare gli interventi, focalizzandosi sull'assistenza alla popolazione evacuata: approntamento di ricoveri e assistenza alla popolazione; contenimento dei danni, operazioni di ripristino, ecc.

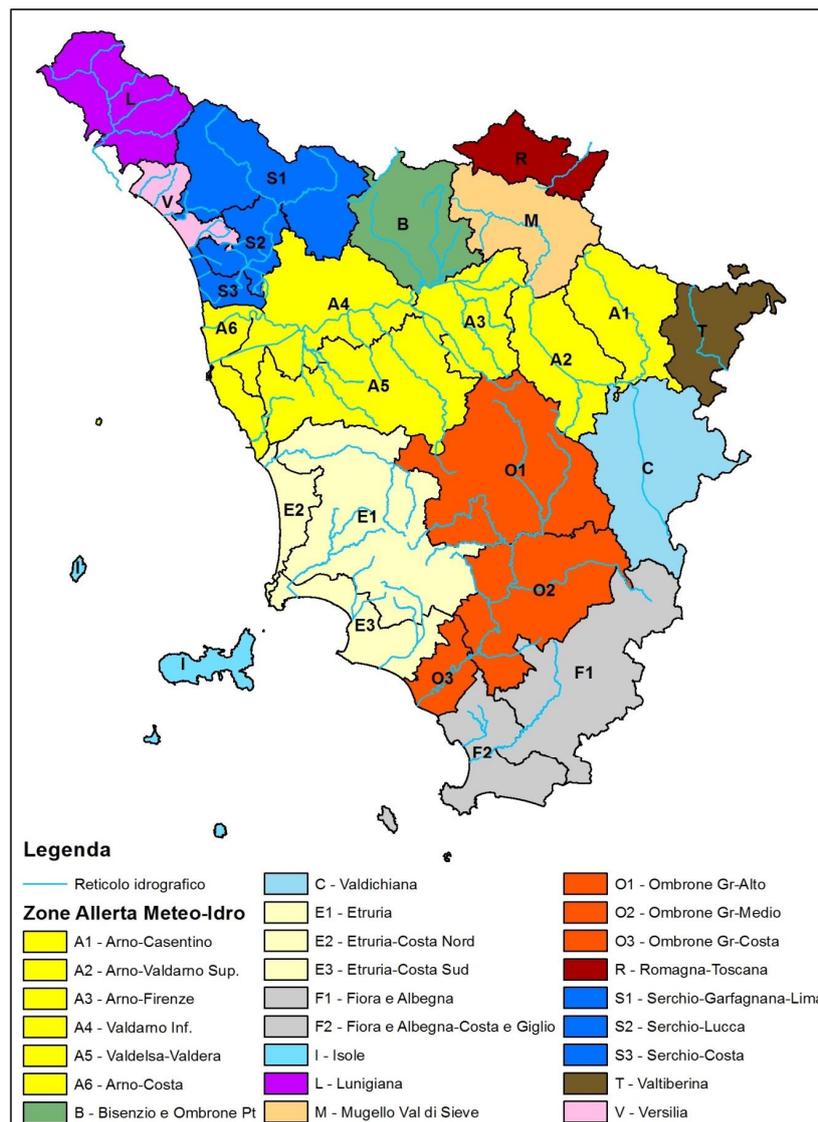
#### **3.1 Zone di Allerta**

Secondo la Delibera 395 del 7/04/2015 la Toscana è stata suddivisa in 12 macro zone per le allerta regionali del centro funzionale.

Ove a seguito delle previsioni dei fenomeni meteorologici e dei relativi effetti al suolo si evidenzino, in rapporto al superamento di soglie prefissate e alle diverse zone di allerta, che gli effetti sulla popolazione e sui beni possono raggiungere e superare livelli di criticità almeno moderata, il Centro Funzionale Regionale provvede a predisporre ed emettere l'Avviso di criticità regionale.

L'Avviso di criticità è emesso di norma entro le ore 14:00, con preavviso che varia a seconda dell'orario previsto per l'inizio della criticità, fino ad un massimo di 36 ore.

Qualora le valutazioni degli effetti al suolo comportino l'individuazione di criticità di livello "ordinario", criticità cioè ritenute comunemente ed usualmente accettabili dalle popolazioni, che non danno luogo all'emissione di un Avviso di Criticità, le stesse sono segnalate e riportate nel documento denominato Bollettino di Sintesi delle Criticità Regionali.



### 3.2 Scenari di evento e livelli di criticità

I principali scenari di evento e dei possibili danni per criticità ordinaria, moderata ed elevata per rischi derivanti da fenomeni meteorologici e relative soglie sono riportati di seguito.

#### 3.2.1 Scenario per Temporale Forte

I temporali forti hanno la caratteristica di svilupparsi in tempi rapidi rendendo la previsione molto difficile. Malgrado generalmente interessino porzioni del territorio, per la loro intensità sono in grado di provocare un elevato impatto con fenomeni repentini. La durata (e di conseguenza l'impatto sul territorio) dipende da molti fattori e copre un vasto spettro di possibilità.

Nel presente contesto ci si occupa dei temporali che assumono determinate caratteristiche, secondo le definizioni portate di seguito.

#### Definizione di temporale forte

Un temporale “forte” è un fenomeno atmosferico accompagnato da uno o più dei seguenti fenomeni meteorologici:

- precipitazioni di forte intensità istantanea (cumulati superiori ai 15mm/15min)
- forti grandinate
- elevato numero di fulminazioni
- violenti colpi di vento e/o trombe d'aria

Riguardo alla durata del fenomeno vengono definiti:

- persistenti i temporali che durano oltre i 60 minuti.
- brevi o non persistenti i temporali che durano circa 30 minuti.

La classificazione della durata è funzionale alla definizione degli effetti relativi alle precipitazioni del temporale. Infatti un temporale è quasi sempre un fenomeno intenso, ma i suoi effetti sul territorio dipendono principalmente dalla sua persistenza. Ad esempio una potenzialità di 15 mm in 15 minuti, se il fenomeno dura 1 ora produce cumulati di 60 mm, se dura 2 ore produce 120 mm, e di 180 mm se dura 3 ore. Al contrario le grandinate, i colpi di vento, le trombe d'aria e le fulminazioni, non dipendono dalla durata del temporale e possono essere presenti con la stessa violenza sia in quelli brevi sia in quelli persistenti.

In determinate condizioni (sia meteorologiche che legate alla tipologia e conformazione del territorio) a seguito di temporali forti e persistenti possono verificarsi effetti estremamente pericolosi e repentini, quali le alluvioni lampo e le colate detritiche improvvise. Questa tipologia di effetti (sia per l'incertezza della forzante meteo sia per i tempi di risposta e dimensioni dei bacini) è allo stato attuale della previsione ancora non efficacemente modellizzabile.

Di conseguenza questa tipologia di effetti viene considerata come associata in maniera diretta al fenomeno temporale, e quindi considerata come un rischio intrinseco del fenomeno meteo in questione.

Quando invece i temporali avvengono in corrispondenza di una forte perturbazione organizzata, in cui i temporali sono soltanto una componente della fenomenologia ("a carattere temporalesco"), e quindi contribuiscono solo in parte alla diffusione, intensità e abbondanza delle precipitazioni (situazione che quindi presenta sia cumulati puntuali molto elevati in breve tempo sia cumulati medi molto significativi su vaste porzioni di territorio), ricadono nella valutazione dei cumulati della pioggia per cui è necessaria la valutazione idraulica e idrogeologica.

Per la previsione dei temporali l'approccio probabilistico è quello più utilizzato internazionalmente perché ritenuto più efficace e scientificamente valido. A tal fine viene definita una matrice probabilistica che associa al fenomeno una certa probabilità di accadimento (bassa, media, alta). Quindi la previsione del temporale, che generalmente viene effettuata su di una macro-area di allertamento (aggregazione contigua di aree di allertamento) indica la probabilità (più o meno alta) che uno o più fenomeni di quella tipologia si verifichino nell'area. Questo implica, vista la caratteristica spaziale del fenomeno, che non tutti i comuni appartenenti all'area saranno interessati dal fenomeno ma che per tutti i comuni vi è la stessa probabilità che questo accada.

**Classi di allerta per il rischio TEMPORALE FORTE**

TEMPORALI FORTI	PROBABILITA'			
BREVI e DIFFUSI	molto bassa (non previsti)	bassa	medio-alta	
PERSISTENTI	molto bassa (non previsti)	bassa	Media	alta

**CODICE GIALLO (criticità ordinaria)**

Il codice giallo include due tipologie di fenomeni:

- caso 1) temporali forti e brevi (non persistenti) in forma diffusa sul territorio con una medio-alta probabilità.
- caso 2) temporali forti e persistenti con bassa probabilità di accadimento.

La prima tipologia si verifica sia in occasione del transito di una veloce perturbazione che interessa in maniera abbastanza diffusa il territorio e che può portare a fenomeni violenti ma di breve durata (ad esempio forti rovesci di pioggia, colpi di vento o trombe d'aria) sia quando si presentano diffuse condizioni favorevoli per lo sviluppo di temporali termo-convettivi di forte intensità (ad esempio lieve instabilità associata a temperature molto sopra la norma e elevati tassi di umidità). In quest'ottica gli isolati temporali pomeridiani estivi (di calore) non vengono segnalati nel sistema di allertamento di protezione civile (codice colore) ma trovano posto nel bollettino meteo ordinario, collocandosi fuori dalla categoria dei temporali forti. Le due tipologie, che confluiscono nello stesso codice colore vengono poi discriminate nel testo.

**CODICE ARANCIONE (criticità moderata)**

Il livello arancione indica la possibilità di un evento di elevato impatto in cui è mediamente probabile la formazione di uno o più temporali intensi e persistenti. Normalmente si verifica in presenza di particolari condizioni atmosferiche, tra cui forzanti sinottiche con lenta evoluzione e che insistono su condizioni nella bassa atmosfera estremamente favorevoli alla convezione durante il periodo autunnale (es: temperature molto sopra la norma, elevati tassi di umidità, ecc). In queste condizioni i temporali possono assumere caratteristiche di persistenza e stazionarietà portando precipitazioni torrenziali nelle stesse zone con impatto molto elevato sul territorio (anche in questo caso non si possono escludere le altre tipologie di fenomeni associati quali le fulminazioni, le grandinate e i colpi di vento o trombe d'aria).

**CODICE ROSSO (criticità elevata)**

Il livello rosso indica che si prevede un evento di maggiore entità, in cui è molto probabile la formazione di uno o più fenomeni estremamente intensi e persistenti e di estremo impatto sul territorio. E' piuttosto raro e vista l'impossibilità di prevedere con precisione tali fenomeni a giorni di distanza, normalmente viene emesso nell'immediata prossimità dell'evento, quando la previsione diventa molto certa.

### **EFFETTI E DANNI VALIDI PER TUTTI I CODICE COLORE**

- possibili repentini innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori con possibili fenomeni di esondazione.
- nei tratti montani possibili movimentazioni di materiale flottante e conseguente occlusione delle sezioni di deflusso delle acque e/o delle luci dei ponti
- nelle aree urbane e pianeggianti possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e fognarie con tracimazione acque, scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali e fenomeni di ristagno delle acque.
- possibili repentini inneschi di fenomeni di frana superficiale, trasporto in massa legati a fluidificazione della coltre detritica superficiale e del suolo.
- possibili allagamenti dei locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici.
- possibili interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni di dissesto superficiale.
- possibile caduta di massi.
- possibili fenomeni di trasporto di materiale legato ad intenso ruscellamento superficiale.
- possibile caduta di rami e/o alberi e conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione servizi.
- possibili danni ad infrastrutture, singoli edifici e attività produttive.
- possibili danni alle colture e alla auto per le grandinate.
- possibili temporanei blackout elettrici.
- possibili innesco di incendi boschivi dovuti all'attività elettrica.
- occasionale rischio per l'incolumità delle persone e dei beni nelle aree a rischio.

#### **3.2.2 Scenario per vento**

Viene considerato in questo contesto la velocità massima istantanea del vento chiamata raffica (in km/h).

Il fenomeno meteorologico "vento" viene segnalato, su una determinata area, quando la possibilità di raffiche persiste per almeno 6 ore.

Di conseguenza la previsione del vento non contempla i colpi di vento legati all'attività temporalesca (che invece rientrano nella categoria "temporale").

La previsione del vento viene effettuata sia in forma grafica che testuale su aree composte da una singola zona di allerta o da un aggregato di zone di allerta (macro-area) più o meno ampio a seconda della incertezza legata alle diverse configurazioni meteorologiche. Infatti le zone di allerta rappresentano territori spesso troppo piccoli per lo stato dell'arte delle previsioni meteorologiche.

Classi di criticità per il fenomeno vento

		Codice Colore “Vento” Raffiche (km/h)			
Probabilità di occorrenza	alta				
	bassa				
Pianure interne		< 60	60 – 80	80 – 100	> 100
Isole e costa		< 80	80 – 100	100 – 120	> 120
crinali appenninici		< 100	100 – 120	120 – 150	> 150

I possibili effetti corrispondenti al relativo codice colore sono elencati nella seguente tabella:

Codice colore	Vento	Effetti e danni
<b>Verde</b>	Raffiche inferiori a 60 km/h in pianura e/o raffiche inferiori a 80 km/h sulla costa e/o raffiche inferiori a 100 km/h sui crinali	nulla da segnalare, non prevedibili
<b>Giallo</b>	In pianura probabili raffiche 60-80 km/h, possibili locali raffiche 80-100 km/h. e/o Sulla costa probabili raffiche 80-100 km/h, possibili locali raffiche 100-120 km/h. e/o Sui crinali probabili raffiche 100-120 km/h, possibili locali raffiche 120-150 km/h.	- isolati blackout elettrici e telefonici - isolate cadute di alberi, comicioni e tegole - isolati danneggiamenti alle strutture provvisorie - temporanei problemi alla circolazione stradale - temporanei problemi ai collegamenti aerei e marittimi.
<b>Arancione</b>	In pianura probabili raffiche 80-100 km/h, possibili locali raffiche >120 km/h. e/o Sulla costa probabili raffiche 100-120 km/h, possibili locali raffiche >120 km/h. e/o Sui crinali probabili raffiche 120-150 km/h, possibili locali raffiche >150 km/h.	- blackout elettrici e telefonici - caduta di alberi, comicioni e tegole - danneggiamenti alle strutture provvisorie ed in maniera isolata alle strutture. - prolungati problemi alla circolazione stradale - prolungati problemi ai collegamenti aerei e marittimi.
Codice colore	Vento	Effetti e danni
<b>Rosso</b>	In pianura probabili raffiche >100 km/h e/o Sulla costa probabili raffiche >120 km/h e/o Sui crinali probabili raffiche > 150 km/h.	- diffusi e prolungati blackout elettrici e telefonici - diffusa caduta di alberi, comicioni e tegole - distruzione delle strutture provvisorie e danneggiamenti alle strutture. - interruzione della circolazione stradale - interruzione dei collegamenti aerei e marittimi.

### 3.2.3 Scenario per neve

Gli stati di criticità associati al rischio per fenomeno meteo “neve” dipendono dall’analisi congiunta dei sottostanti elementi:

- accumuli di neve previsti
- quota oltre la quale gli accumuli sono attesi

Il valore previsto indica l'accumulo di neve previsto al suolo su di una superficie piana, senza considerare i possibili effetti derivanti dall'azione del vento.

La previsione della neve viene effettuata sia in forma grafica che testuale su aree composte da una singola zona di allerta o da un aggregato di zone di allerta (macro-area) più o meno ampio a seconda della incertezza legata alle diverse configurazioni meteorologiche.

Per quanto riguarda la forma grafica le mappe descrivono l'impatto delle nevicate sul territorio regionale, in relazione alla quota e agli accumuli previsti.

A questo scopo il territorio è diviso in base alla quota:

- pianura: 0-200 m
- collina: 200-600 m
- montagna: 600-1000 m.

Le zone di allerta sono omogenee dal punto di vista della quota (appartengono ad una classe univoca, es: pianura, collina o montagna), nei rari casi in cui questo non è vero, ovvero l'area presenta parti del territorio a classi di quota diverse viene indicata la quantità di neve prevista alle varie classi di quota (es: area X giallo pianura, arancione collina).

Per quanto riguarda la quota di **pianura** i cumulati di neve vengono descritti con i seguenti colori:

- verde, indica che sull'area considerata non sono previsti accumuli
- giallo, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli inferiori a 2 cm
- arancione, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli compresi fra 2 e 10 cm
- rosso, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli superiori a 10 cm

Per quanto riguarda la quota di **collina** i cumulati di neve vengono descritti con i seguenti colori:

- verde, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli inferiori a 2 cm
- giallo, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli compresi fra 2 e 10 cm
- arancione, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli compresi fra 10 e 30 cm
- rosso, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli superiori a 30 cm

Per quanto riguarda la quota di **montagna** i cumulati di neve vengono descritti con i seguenti colori:

- verde, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli inferiori a 5 cm
- giallo, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli compresi fra 5 e 30 cm
- arancione, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli compresi fra 30 e 80 cm
- rosso, indica che sull'area considerata sono previsti accumuli superiori a 80 cm

#### Classi di criticità per il fenomeno neve

Pianura: 0-200 metri	Nessun accumulo	0-2 cm	0-10 cm	> 10 cm
Collina: 200-600 metri	< 2 cm	2-10 cm	10-30 cm	> 30 cm
Montagna: 600-1000 metri	< 5 cm	5-30 cm	30-80 cm	> 80 cm

## EFFETTI E DANNI

<b>Livello Giallo (criticità ordinaria):</b>	<b>Livello arancione (criticità moderata):</b>	<b>Livello rosso (criticità elevata):</b>
possibili locali problemi alla circolazione stradale. Possibilità di isolate interruzioni della viabilità. Possibilità di danneggiamento delle strutture. Possibilità di isolati black-out elettrici e telefonici.	locali problemi alla circolazione stradale. Locali interruzioni della viabilità. Locali danneggiamenti delle strutture. Locali black-out elettrici e telefonici.	diffusi problemi alla circolazione stradale. Diffusa interruzione di viabilità. Danni alle strutture. Diffusi black-out elettrici e telefonici.

### 3.2.4 Scenario per ghiaccio

Gli stati di criticità associati al rischio per fenomeno meteo “ghiaccio” dipendono dall’analisi congiunta dei sottostanti elementi:

- temperatura dell'aria
- precipitazioni recenti

La previsione del ghiaccio viene effettuata sia in forma grafica che testuale su aree composte da una singola zona di allerta o da un aggregato di zone di allerta (macro-area) più o meno ampio a seconda della incertezza legata alle diverse configurazioni meteorologiche. Infatti le zone di allerta rappresentano territori spesso troppo piccoli per lo stato dell'arte delle previsioni meteorologiche.

Le mappe descrivono l'impatto della formazione di ghiaccio sul territorio regionale.

Per quanto riguarda il fenomeno “ghiaccio” si intende la formazione di ghiaccio sulle strade a seguito di un evento di neve o pioggia.

A questo scopo si considerano solo le zone del territorio regionale al di sotto dei 600 metri (pianura e collina).

La formazione di ghiaccio viene descritta con i seguenti colori:

- verde, indica che sull'area considerata non è prevista formazione di ghiaccio
- giallo, indica che sull'area considerata è prevista una locale formazione di ghiaccio
- arancione, indica che sull'area considerata è prevista la formazione di ghiaccio diffuso
- rosso, indica che sull'area considerata è prevista la formazione di ghiaccio diffuso con persistenza fino a 24 ore

#### Classi di criticità per il fenomeno ghiaccio

Ghiaccio sulla strada	Non previsto	Locale	Diffuso	Diffuso e persistente
-----------------------	--------------	--------	---------	-----------------------

## EFFETTI E DANNI

<b>Livello Giallo (criticità ordinaria):</b>	<b>Livello arancione (criticità moderata):</b>	<b>Livello rosso (criticità elevata):</b>
possibili problemi alla circolazione stradale	locali problemi alla circolazione stradale.	diffusi possibili problemi alla circolazione stradale.

### 3.2.5 Scenario per eventi idraulici e idrogeologici

Gli scenari per eventi idrogeologici hanno come input di riferimento le piogge, a livello regionale sono state definite per le varie aree individuate per il sistema di allertamento (DGRT 536/13 DGRT 611/2006) le soglie pluviometriche areali per vari tempi di ritorno; queste saranno utilizzate per la definizione degli scenari di evento e di danno di seguito riportati:

SOGLIE PLUVIOMETRICHE AREALI PER TR 2, 5 E 10 ANNI (tabella 1) estratte dalla DGRT 611/2006 per la quale Santa Maria a monte ricadeva in zona di allerta B4 e D2

TEMPO DI RITORNO		Tr = 2 anni						Tr = 5 anni						Tr = 10 anni					
NOME AREA	Codice Area	Durata Pioggia t (ore)						Durata Pioggia t (ore)						Durata Pioggia t (ore)					
		3h	6h	12h	24h	36h	48h	3h	6h	12h	24h	36h	48h	3h	6h	12h	24h	36h	48h
Valdarno inf.	B4	38	44	50	56	61	64	51	58	66	75	80	85	63	71	81	92	100	105
ERA	D2	36	42	48	54	59	62	46	53	60	69	75	79	55	63	72	83	90	95

Gli stati di criticità associati al rischio idrogeologico-idraulico per fenomeno meteo “pioggia” dipendono dall’analisi congiunta dei sottostanti elementi:

- dai cumulati di pioggia previsti confrontati con quelli calcolati in funzione dei tempi di ritorno e delle durate caratteristiche delle piogge;
- dal grado di saturazione del suolo e dallo scenario di evento previsto;
- dalle caratteristiche idrogeologiche-idrauliche della zona di allerta interessata;
- da valutazioni di carattere idrologico;
- da situazioni di criticità o rischi residui.

Per cumulo di pioggia riferito ad una durata  $t = 1, 3, 6, 12$  e  $24$  ore, si intende la pioggia totale sull'intera zona di allerta mediata partendo dai dati puntuali registrati ai pluviometri insistenti nell'area di cui trattasi nell'intervallo  $t$  preso in considerazione.

Per Tempo di Ritorno si intende il tempo medio intercorrente tra il verificarsi di due eventi successivi di entità uguale o superiore ad un valore di assegnata intensità o analogamente, è il tempo medio in cui un valore di intensità assegnata viene uguagliato o superato almeno una volta.

Di seguito sono descritte le caratteristiche dei principali scenari di evento e dei possibili effetti e danni per le criticità ordinaria, moderata ed elevata per il rischio idrogeologico-idraulico che costituiscono una traccia di riferimento derivante dalle esperienze pregresse tesa, tra l'altro, a migliorare la comunicazione con i soggetti coinvolti nel Sistema di allertamento Regionale.

**CRITICITA' ORDINARIA PER RISCHIO IDROGEOLOGICO IDRAULICO**

<u>FENOMENI METEOROLOGICI PREVISTI</u>	<u>SCENARI DI EVENTO IDROGEOLOGICO</u>	<u>EFFETTI E DANNI</u>
<p>Pioggie moderate e diffuse a scala almeno di sottobacino o zona di allerta, con potenziale avvicinamento e superamento dei livelli pluviometrici medi corrispondenti alla stima del tempo di ritorno biennale (TR 2).</p> <p><b>Possibilità anche di fenomeni a carattere temporalesco, ma inseriti in un contesto prevalentemente avvevativo determinato da una forzante sinottica a media scala.</b></p>	<p>possibili inneschi di locali smottamenti dei versanti</p>	<p>possibili locali interruzioni e danni alla viabilità urbana ed extraurbana collinare e montana</p> <p>danni localizzati / diffusi anche strutturali, a piccoli borghi montani e collinari o isolati insediamenti con deposito di materiale che può causare anche temporanei isolamenti e pericolo per l'incolumità delle persone;</p>
	<p>In presenza di criticità residue (<b>aree già interessate da eventi significativi</b>)</p>	<p>permanenza e possibile aggravamento delle criticità in atto</p>
<p>Pioggia inferiori a quelli riferiti a Tr = 2 anni, in caso di rischio residuo</p>	<p><u>possibili</u> allagamenti localizzati ad opera del reticolo idraulico minore e/o fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento delle aree urbane più depresse e sottopassaggi stradali e ferroviari.</p> <p><u>scorrimento</u> superficiale delle acque meteoriche</p> <p><b>possibili amplificazioni degli effetti e dei danni locali in funzione dello stato di adeguatezza e efficienza del reticolo idraulico minore o del sistema fognario.</b></p>	<p>danni dovuti a scorrimento superficiale delle acque</p> <p><u>allagamenti</u> localizzati</p> <p><u>interruzioni</u> puntuali della viabilità urbana, extraurbana, ferroviaria e autostradale,</p> <p><u>allagamenti</u> e danni a sottopassaggi stradali, ferroviari, gallerie, tunnel, zone depresse, locali interrati;</p> <p><u>allagamenti</u> e danni a singoli edifici o piccoli centri abitati interessati dalla incapacità di drenaggio della rete fognaria e/o a fenomeni di rigurgito</p> <p><b>Non si escludono occasionali e circoscritte situazioni di pericolo per la pubblica incolumità nelle fattispecie sopra indicate</b></p>
	<p>In presenza di criticità residue per :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- notevoli piogge pregresse;</li> <li>- transito della piena lungo l'asta principale .</li> </ul>	<p>permanenza e possibile aggravamento delle criticità in atto in zone prossime alle criticità;</p> <p><u>possibili</u> danni alle opere di contenimento, di regimazione idraulica e agli attraversamenti.</p> <p>possibile allagamento ad opera della fuoriuscita dovuta alla criticità (causata ad esempio da una rottura d'argine) con interessamento delle aree prossime alla criticità.</p> <p><b>Non si escludono occasionali e circoscritte situazioni di pericolo per la pubblica incolumità nelle fattispecie sopra indicate.</b></p>

**CRITICITA' MODERATA PER RISCHIO IDROGEOLOGICO IDRAULICO**

<b>FENOMENI METEOROLOGICI PREVISTI</b>	<b>SCENARI DI EVENTO IDROGEOLOGICO</b>	<b>EFFETTI E DANNI</b>
<p>Piogge abbondanti e diffuse a scala almeno di sottobacino o zona di allerta, con potenziale avvicinamento e superamento dei livelli pluviometrici medi corrispondenti alla stima del tempo di ritorno quinquennale (TR 5) .</p> <p><b>Possibilità anche di fenomeni a carattere temporalesco, ma inseriti in un contesto prevalentemente avvertivo determinato da una forzante sinottica a media-grande scala.</b></p>	<p>attivazioni/riattivazioni di frane in particolare in zone ad elevata pericolosità geomorfologica; fenomeni localizzati di smottamento e di scorrimento superficiale delle acque con erosione dei versanti (suolo) con conseguente perdita parziale della regimazione idraulica; possibili colate detritiche e possibili forti accumuli specie nei tratti a bassa pendenza.</p>	<p>Interruzione e danni alla viabilità urbana ed extraurbana collinare e montana nonché danni localizzati, anche strutturali, a piccoli borghi montani e collinari o isolati insediamenti con deposito di materiale che può causare anche temporanei isolamenti e pericolo per l'incolumità delle persone.</p>
	<p>In presenza di criticità residue (<b>aree già interessate da eventi significativi</b>)</p>	<p>permanenza e possibile aggravamento delle criticità in atto</p>
<p>-) Quantità di pioggia inferiore a Tr5 anni o addirittura con valori di pioggia medi previste nei diversi intervalli temporali inferiori a quelli riferiti a condizioni "normali" ,può, in certe circostanze, dar luogo a criticità moderata, o eccezionalmente anche elevata, nel caso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>condizioni di estrema saturazione del terreno dovuta a frequenti precipitazioni antecedenti o a ripetuti cicli di gelo e disgelo del manto nevoso, in caso di presenza di notevoli strati di neve accompagnati da repentini aumenti delle temperature,</b></li> <li>- <b>in caso di situazioni pregresse di criticità generate da</b></li> <li>- <b>movimenti franosi in atto,</b></li> <li>- <b>rottture arginali</b></li> <li>- <b>o, più in generale, danni alle opere idrauliche e condizioni di deflusso limitate da presenza di significative mareggiate.</b></li> </ul>	<p align="center"><b>SCENARI DI EVENTO IDRAULICO</b></p>	<p align="center"><b>EFFETTI E DANNI</b></p>
	<p>a) in caso di <b>raggiungimento della soglia per TR 5 anni per durate di pioggia brevi (tra 1-3 ore)</b>, si prevede che sia principalmente interessato il reticolo secondario non monitorato, e saranno possibili:</p> <p><u>fenomeni</u> localmente significativi, principalmente connessi con improvvise piene su torrenti o rii montani con possibile importante movimentazione di materiale flottante e conseguente occlusione parziale delle sezioni di deflusso delle acque e delle luci dei ponti;</p> <p><u>tracimazioni</u> dei canali del reticolo idrografico secondario con allagamenti nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani;</p> <p>possibile scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane;</p> <p><u>non si escludono nel reticolo principale localizzati fenomeni</u> di inondazione delle aree limitrofe al corso d'acqua al passaggio della piena ordinaria e possibili fenomeni di erosione localizzata su opere idrauliche, <u>occlusione</u> parziale delle sezioni di deflusso delle acque e delle luci dei ponti a causa del materiale flottante.</p>	<p><b>Danni connessi principalmente alla mancata ricezione del reticolo idraulico principale e secondario con</b></p> <p>allagamenti ed interruzioni della viabilità urbana, extraurbana, ferroviaria e autostradale, sottopassaggi stradali, sottopassaggi ferroviari, gallerie, tunnel, zone depresse, locali interrati;</p> <p><u>allagamenti e danni</u> diffusi in caso di fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottture arginali sia del reticolo principale che secondario dovuti alla persistenza di livelli idrometrici elevati;</p> <p><u>danni</u> a singoli edifici o piccoli centri abitati interessati dalla incapacità di drenaggio della rete fognaria e/o a fenomeni di rigurgito;</p> <p><u>danni</u> alle opere idrauliche di contenimento, di regimazione e attraversamento, danni ad attività agricole, agli insediamenti industriali e abitativi.</p> <p><b>Possibile pericolo per l'incolumità delle persone.</b></p>
	<p>b) in caso di <b>raggiungimento della soglia per TR 5 anni per durate di pioggia lunghe (6-12-24 ore)</b> , si prevede che sia interessato anche il reticolo principale monitorato</p> <p>nelle aree limitrofe ai corsi d'acqua del reticolo principale <u>fenomeni di inondazione</u> connessi al passaggio della piena ordinaria, <u>fenomeni</u> di erosione su opere idrauliche, <u>occlusione</u> parziale delle sezioni di deflusso delle acque e delle luci dei ponti a causa del</p>	<p><b>Danni connessi principalmente alla mancata ricezione del reticolo idraulico principale e secondario con</b></p> <p>allagamenti ed interruzioni della viabilità urbana, extraurbana, ferroviaria e autostradale, sottopassaggi stradali, sottopassaggi ferroviari, gallerie, tunnel, zone depresse, locali</p>

	<p>materiale flottante; criticità nei tratti di confluenza del reticolo idrografico secondario con possibilità di esondazione nei casi di limitato e/o mancato deflusso dovuti a fenomeni di rigurgito;</p> <p><u>fenomeni</u> localmente significativi, principalmente connessi con improvvise piene su torrenti o rii montani con possibile importante movimentazione di materiale flottante e conseguente occlusione parziale delle sezioni di deflusso delle acque e delle luci dei ponti.</p> <p><u>tracimazioni</u> dei canali del reticolo idrografico secondario con allagamenti nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani;</p> <p><u>possibile</u> scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane</p>	<p>interrati;</p> <p><u>allagamenti e danni</u> diffusi in caso di fenomeni di tracimazione, sifonamento o rotture arginali sia del reticolo principale che secondario dovuti alla persistenza di livelli idrometrici elevati;</p> <p><u>danni</u> a singoli edifici o piccoli centri abitati interessati dalla incapacità di drenaggio della rete fognaria e/o a fenomeni di rigurgito;</p> <p><u>danni</u> alle opere idrauliche di contenimento, di regimazione e attraversamento, danni ad attività agricole, agli insediamenti industriali e abitativi.</p> <p>.</p> <p><b>Possibile pericolo per l'incolumità delle persone</b></p>
	<p>In presenza di criticità residue per :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presenza dello scioglimento del manto nevoso dovuto all'innalzamento delle temperature;</li> <li>• presenza di criticità residue sul territorio, preso atto delle piogge pregresse registrate negli ultimi giorni;</li> <li>• presenza del rischio residuo per il transito della piena lungo l'asta principale di un corso d'acqua, seppure in presenza di piogge previste di debole entità,</li> </ul>	<p>saranno possibili nelle aree limitrofe ai corsi d'acqua del reticolo principale</p> <p><u>fenomeni</u> di inondazione connessi al passaggio della piena ordinaria, <u>fenomeni</u> di erosione su opere idrauliche,</p> <p><u>occlusione</u> parziale delle sezioni di deflusso delle acque e delle luci dei ponti a causa del materiale flottante;</p> <p><u>criticità</u> nei tratti di confluenza del reticolo idrografico secondario con possibilità di esondazione nei casi di limitato e/o mancato deflusso dovuti a fenomeni di rigurgito.</p>

**CRITICITA' ELEVATA PER RISCHIO IDROGEOLOGICO IDRAULICO**

<b>FENOMENI METEOROLOGICI PREVISTI</b>	<b>SCENARI DI EVENTO IDROGEOLOGICO</b>	<b>EFFETTI E DANNI</b>
<p>Piogge abbondanti e diffuse a scala almeno di sottobacino o zona di allerta, con potenziale avvicinamento e superamento dei livelli pluviometrici medi corrispondenti alla stima del tempo di ritorno decennale (TR 10) come definiti per ciascuna zona di allerta nella tabella 1.</p> <p><b>Possibilità anche di fenomeni a carattere temporalesco, ma inseriti in un contesto prevalentemente avvertivo determinato da una forzante sinottica a grande scala.</b></p> <p><b>Quantità di pioggia inferiore a Tr10 anni o addirittura con valori di pioggia medi previste nei diversi intervalli temporali inferiori a quelli riferiti a condizioni "normali" , può, in certe circostanze, dar luogo a criticità elevata, nel caso in cui ci siano:</b>  <b>condizioni di estrema saturazione del terreno dovuta a frequenti precipitazioni antecedenti o a ripetuti cicli di gelo e disgelo del manto nevoso, in caso di presenza di notevoli strati di neve accompagnati da repentini aumenti delle temperature, in caso di</b>  <b>situazioni pregresse di criticità generate da movimenti franosi in atto, rotture arginali</b>  <b>danni alle opere idrauliche e condizioni di deflusso limitate da presenza di significative mareggiate.</b></p>	<p><u>attivazioni/riattivazioni</u> di frane in particolare in zone ad elevata e media pericolosità geomorfologica;  <u>fenomeni</u> diffusi di smottamento e di scorrimento superficiale delle acque con erosione dei versanti (suolo) con conseguente perdita parziale o totale della regimazione idraulica;  <u>possibili colate detritiche</u> e accumuli specie nei tratti a bassa pendenza.                      Saranno altresì possibili locali fenomeni franosi di crollo di massi o parti di pareti rocciose.</p>	<p>Interruzione e danni alla viabilità urbana ed extraurbana collinare e montana nonché danni diffusi, anche strutturali, a piccoli borghi montani e collinari o isolati insediamenti con deposito di materiale che può causare anche temporanei isolamenti e pericolo per l'incolumità delle persone.</p>
	<p>In presenza di criticità residue (<b>aree già interessate da eventi significativi</b>)</p>	<p><b>SCENARI DI EVENTO IDRAULICO</b></p>
	<p>a) in caso di <b>raggiungimento della soglia per TR 10 anni per durate di pioggia brevi (tra 1-3 ore)</b> saranno possibili:   <u>localizzati fenomeni di inondazione</u> nel reticolo principale delle aree limitrofe al corso d'acqua al passaggio della piena straordinaria e possibili fenomeni di erosione localizzata su opere idrauliche, occlusione parziale delle sezioni di deflusso delle acque e delle luci dei ponti a causa del materiale flottante;  <u>tracimazioni</u> dei canali del reticolo idrografico secondario con allagamenti nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani con scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane;  <u>fenomeni significativi</u>, principalmente connessi con improvvise piene su torrenti o rii montani con importante movimentazione di materiale flottante e conseguente occlusione delle sezioni di deflusso delle acque e delle luci dei ponti.</p>	<p><b>Danni connessi al trasferimento e accumulo delle portate esondate dagli alvei con allagamenti</b> ed interruzioni della viabilità urbana, extraurbana, ferroviaria e autostradale, sottopassaggi stradali, sottopassaggi ferroviari, gallerie, tunnel, zone depresse, locali interrati;  <u>danni</u> a insediamenti presenti nelle aree allagate con pericolo per l'incolumità delle persone;  <u>allagamenti</u> e danni diffusi in caso di fenomeni di tracimazione, sifonamento o rotture arginali sia del reticolo principale che secondario;  <u>danni</u> a singoli edifici o piccoli centri abitati interessati dalla incapacità di drenaggio della rete fognaria e/o a fenomeni di rigurgito;  <u>danni</u> alle opere idrauliche di contenimento, di regimazione e attraversamento, danni ad attività agricole, agli insediamenti industriali e abitativi.</p>
	<p>b) in caso di <b>raggiungimento della soglia per TR 10 anni per durate di pioggia lunghe (6-12-24 ore)</b>  <u>innalzamenti significativi</u> dei livelli idrometrici negli alvei del reticolo idrografico principale e secondario con possibilità di esondazione nei tratti ad elevata pericolosità idraulica connessi al passaggio della piena straordinaria, fenomeni di erosioni spondali, occlusione parziale o totale delle luci dei ponti a causa del materiale flottante, fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, rottura di ponti, effetto tampone frana all'interno del</p>	<p><b>Danni connessi al trasferimento e accumulo delle portate esondate dagli alvei con allagamenti</b> ed interruzioni della viabilità urbana, extraurbana, ferroviaria e autostradale, sottopassaggi stradali, sottopassaggi ferroviari, gallerie, tunnel, zone depresse, locali interrati;  <u>danni</u> a insediamenti presenti nelle aree allagate con pericolo per l'incolumità delle persone;  <u>allagamenti</u> e danni diffusi in caso di fenomeni di tracimazione, sifonamento o rotture arginali sia del reticolo principale che secondario;  <u>danni</u> a singoli edifici o piccoli centri abitati</p>

	<p>corso d'acqua con possibile formazione di onde di piena anomale e improvvise; <u>inondazione</u> delle aree circostanti agli alvei ma anche più distanti dall'alveo; criticità nei tratti di confluenza del reticolo idrografico secondario e minore con possibilità di esondazione nei casi di limitato e/o mancato deflusso dovuti a fenomeni di rigurgito; <u>tracimazioni</u> dei canali del reticolo idrografico secondario con allagamenti nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani con scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane.</p>	<p>interessati dalla incapacità di drenaggio della rete fognaria e/o a fenomeni di rigurgito; <u>danni</u> alle opere idrauliche di contenimento, di regimazione e attraversamento, danni ad attività agricole, agli insediamenti industriali e abitativi.</p>
	<p>Tali scenari sono possibili anche al verificarsi di cumulati medi di pioggia inferiori a quelli riferiti a Tr = 10 anni, nei seguenti casi specifici: <u>in presenza</u> dello scioglimento del manto nevoso dovuto all'innalzamento delle temperature; <u>in presenza</u> di criticità residue sul territorio, preso atto delle piogge pregresse registrate negli ultimi giorni; <u>in presenza</u> del rischio residuo per il transito della piena lungo l'asta principale dei corsi d'acqua seppure in presenza di piogge previste di debole entità, s</p>	<p>saranno possibili nelle aree limitrofe ai corsi d'acqua del reticolo principale <u>fenomeni</u> di inondazione connessi al passaggio della piena straordinaria, fenomeni di erosione su opere idrauliche, occlusione parziale delle sezioni di deflusso delle acque e delle luci dei ponti a causa del materiale flottante; <u>criticità</u> nei tratti di confluenza del reticolo idrografico secondario e minore con possibilità di esondazione nei casi di limitato e/o mancato deflusso dovuti a fenomeni di rigurgito.</p>

### 3.3 SCENARI DI RISCHIO

In base alla tipologia del territorio, ai rischi che vi insistono ed allo storico degli eventi che hanno dato origine a situazioni d'emergenza nella zona, si è proceduto di seguito ad analizzare dettagliatamente i seguenti rischi:

- RISCHIO IDROGEOLOGICO
- RISCHIO SISMICO
- RISCHIO INCENDI BOSCHIVI
- RISCHIO TRASPORTI (INCIDENTI STRADALI, AEREI, FERROVIARI, SOSTANZE PERICOLOSE)
- RISCHIO NEVE

Il rischio può essere valutato sommariamente secondo la relazione



dove:

- La **pericolosità** esprime la probabilità che in una zona si verifichi un evento dannoso di una determinata intensità entro un determinato periodo di tempo (che può essere il “tempo di ritorno”). La pericolosità è dunque funzione della frequenza dell’evento
- La **vulnerabilità** invece indica l’attitudine di un determinata “componente ambientale” (popolazione umana, edifici, servizi, infrastrutture, etc.) a sopportare gli effetti in funzione dell’intensità dell’evento. La vulnerabilità esprime il grado di perdite di un dato elemento o di una serie di elementi risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data “magnitudo”
- Il **valore esposto o esposizione** indica l’elemento che deve sopportare l’evento e può essere espresso o dal numero di presenze umane o dal valore delle risorse naturali ed economiche presenti, esposte ad un determinato pericolo.

Per la valutazione dei rischi, lì dove è stato possibile, sono state prese in considerazione le **pericolosità** determinate dagli strumenti ufficiali disponibili

## ANALISI SPEDITIVA DEI RISCHI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

Il territorio comunale di Santa Maria a Monte risulta interessato principalmente ai seguenti rischi:

- 1 . Rischio idraulico (alluvioni e ristagni nella pianura compresa tra Arno e le pendici delle Cerbaie, alluvioni e ristagni nei fondovalle collinari e nelle aree più depresse, adiacenti alla depressione del padule di Bientina);
  - 2 . Rischio idrogeologico (es. frane nella zona collinare);
  - 3 . Rischio sismico.
- **Rischio alluvione:** rappresenta il rischio maggiore a cui è esposto il territorio Comunale per la presenza del Fiume Arno. Oltre a ciò, non sono da sottovalutare potenziali rischi derivanti sia dalla rete idrografica secondaria della piana che dai torrenti di monte, con particolare riferimento alle zone adiacenti alla depressione del padule di Bientina;
  - **Rischio frana:** nonostante che il territorio comunale sia interessato da vaste porzioni collinari, le condizioni geologiche dei suddetti territori sono tali da limitare il rischio frana. Solo in particolari e locali situazioni, dove sono presenti spessori significativi di coltri detritiche in condizioni di accentuata acclività e insufficiente regimazione delle acque meteoriche, possono manifestarsi fenomeni gravitativi, generalmente di ridotte dimensioni. La maggior parte dei fenomeni gravitativi si trovano nello stato di quiescenza e solo in alcuni casi risultano attivi.
  - **Rischio sismico:** Con la DGRT 421/2014 è stato approvato l'aggiornamento dell'allegato 1 (elenco dei comuni) e dell'allegato 2 (mappa) della DGRT n. 878 dell'8 ottobre 2012 "*Aggiornamento della classificazione sismica regionale in attuazione dell'O.P.C.M. 3519/2006 e ai sensi del D.M. 14/01/2008 - Revoca della DGRT 431/2006*", per il territorio di S. Maria a Monte è stata riconfermata la zona a bassa sismicità 3.  
Allo stato attuale delle conoscenze, risultano comunque scarsissimi i riferimenti storici di terremoti significativi sul territorio comunale che hanno apportato conseguenze evidenti sul sistema insediativo ed ambientale.

PER IL RISCHIO IDRAULICO E SISMICO SI PROCEDE CON UN BREVE APPROFONDIMENTO BASATO SU INDICAZIONI STORICHE E SU ALCUNI E LIMITATI STUDI DI RIFERIMENTO, PER POI PASSARE ALLA DESCRIZIONE DELLE CARTE PRODOTTE.

### **3.3.1 Rischio Idraulico**

Le aree che risultano allagabili, per eventi di ritorno, principalmente compresi tra i 30 e i 200 anni, sono ubicate nella pianura alluvionale del fiume Arno dove sono diffusi sia gli agglomerati urbani (di Ponticelli, Cinque Case, San Donato e Montecalvoli basso) sia insediamenti abitativi sparsi, inoltre, come indicato in precedenza, vi sono, nella piana, due importanti poli produttivi: uno a Ponticelli e uno, minore, a Montecalvoli basso.

Nella parte collinare e/o pedecollinare, prossima al padule di Bientina, risultano allagabili principalmente le aree agricole dove possono essere presenti agglomerati abitativi sparsi di ridotte dimensioni.

### **Fiume Arno**

Le criticità storiche del Fiume Arno sul comune sono relative agli eventi del 1966 che hanno interessato tutta la piana alluvionale che si estende dalle pendici delle colline delle Cerbaie fino al confine meridionale del territorio comunale, rappresentato dallo stesso fiume Arno.

Idrometro di Pisa a Sostegno 1° livello di guardia = 4.00 m 2° livello di guardia = 6.41 m

### **Bacini idrografici minori**

Il bacino lacustre di Bientina è un'area caratterizzata, da tempi storici fino ad oggi, da estese ed importanti opere di bonifica dei terreni palustri. In quest'area il reticolo idrografico è praticamente del tutto artificiale con la sola esclusione dei ridotti tratti collinari e montuosi del reticolo. Le criticità idrauliche dell'area sono da collegarsi all'insufficienza del reticolo di bonifica e del sistema di regimazione idraulica, soprattutto a partire dal tratto pedecollinare. Sono ricorrenti gli allagamenti dei terreni agricoli del fondovalle in quanto la capacità di smaltimento delle acque meteoriche è strettamente legata all'efficienza del reticolo minore di bonifica (acque basse) e alla capacità di smaltimento dei canali ricettori (acque alte).

### **La definizione del rischio idraulico deriva dall'analisi degli elaborati prodotti dall'Autorità di Bacino del fiume Arno:**

- PGRA (Piano di Gestione Rischio Alluvioni) Fiume Arno

Con il suddetto Piano sono state definite le seguenti classi di pericolosità idraulica:

<b>PGRA Arno</b>
<p><b>Pericolosità</b> (probabilità di accadimento di un predefinito evento calamitoso nell'intervallo temporale t) <b>da alluvione elevata (P3)</b>, corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno (<math>T_r</math> è il tempo medio intercorrente tra il verificarsi di due eventi successivi di entità uguale o superiore ad un valore di assegnata intensità) minore/uguale a 30 anni;</p>
<p><b>Pericolosità da alluvione media (P2)</b>, corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni;</p>
<p><b>Pericolosità da alluvione bassa (P1)</b>, corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale.</p>

Oltre a ciò sono state redatte anche le mappa del rischio alluvione, nelle quali è definita la distribuzione del rischio ai sensi di quanto previsto dal decreto legislativo n. 49/2010. Le aree a rischio sono rappresentate in quattro classi, secondo la seguente gradazione:

**R4, rischio molto elevato;**

**R3, rischio elevato;**

**R2, rischio medio;**

**R1, rischio basso**

I criteri di pianificazione tengono conto solo di eventi di sormonto arginale da parte della piena (sezione idraulica insufficiente) e non di eventuali rotture arginali che sono da considerarsi un evento estremo che vanifica qualsiasi forma di pianificazione.

Il fiume Arno scorre arginato, in destra idraulica, nel territorio comunale; mentre in riva sinistra (Comune di Montopoli) non presenta argini.

I tratti in oggetto sono classificati di seconda categoria e pertanto soggetti a competenza della Provincia di Pisa, sia relativamente al governo delle piene (servizio di piena) sia relativamente alle manutenzioni e agli interventi strutturali.

#### DESCRIZIONE DELLE AREE IN PERICOLOSITÀ 1-2-3

Il territorio comunale pedecollinare che si estende dalla via Lungomonte alla Via Provinciale Francesca risulta essere in classe bassa di Pericolosità 1, in queste aree ricadono parte degli insediamenti dell'UTOE di Montecalvoli (parte bassa) e di S. Maria a Monte (parte bassa). La stessa classe di pericolosità P1 è stata assegnata al fondo valle dei principali Rii collinari (Rio della Selva, Rio Bottaccio, Rio delle Fontine....) che sono in sostanza privi di edificati.

Praticamente tutto il territorio comunale che si estende dalla Provinciale Francesca fino agli argini in riva destra del fiume Arno ricade in classe di pericolosità elevata P2. Tale area comprende le frazioni di Montecalvoli Basso, San Donato-Firenzuola, Cinque Case, Ponticelli e praticamente tutta l'area industriale di Ponticelli. In pericolosità molto elevata P3 si trovano:

- le aree golenali del Fiume Arno, dove sono presenti alcune abitazioni sparse;
- una fascia di territorio che va dal Canale collettore (in zona Ponticelli) fino al Fiume Arno, correndo parallelamente alla strada provinciale Nuova Francesca (SP 66), in quest'area ricadono la Coop, un distributore di benzina e alcune abitazioni sparse.

*Nelle carte allegate è riportata la sintesi delle pericolosità (tavola 2) e del rischio idraulico (tavola 3) del PGRA.*

#### 3.3.2 Rischio Geomorfologico

Per la pericolosità geomorfologia sono stati considerati sia il Piano Strutturale sia il PAI parte geomorfologica. L'amministrazione comunale ha provveduto, di comune accordo con l'Autorità di Bacino del fiume Arno, ad aggiornare ed integrare il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) per la parte geomorfologica. L'aggiornamento del quadro conoscitivo è stato approvato con Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino del fiume Arno n° 52/2014, ed inserito nelle cartografiche relative agli stralci del Comune di S. Maria a Monte del PAI e recepito nelle cartografie degli strumenti urbanistici comunali ai sensi del DPGR 53/R/2011.

Con riferimento alla geomorfologia, la pericolosità più grande (molto elevata G4/PF4) è stata attribuita ai fenomeni attivi, comprese le aree d'influenza, mentre agli altri fenomeni geomorfologici quiescenti o senza indizi di evoluzione è stata attribuita una pericolosità minore (elevata G3/PF3).

In relazione ai fenomeni attivi<sup>1</sup>, con particolare riferimento a quelli prossimi ai contesti urbanizzati sono da segnalare in particolare:

- fenomeno franoso in via Fonte;
- fenomeno franoso in loc. San Sebastiano;
- fenomeno franoso sulla SP n° 25;
- fenomeno franoso in loc. Pregiuntino;
- fenomeno franoso su via repubblica (in fase di risoluzione, lavori di ripristino finanziati con DGRT n°390/2017);
- fenomeno franoso su Via Lungomonte;
- fenomeno franoso sulla sp n° 5;
- fenomeno franoso in via Pelosa
- fenomeno franoso in Loc. Taccione

In base alle caratteristiche geo-litologiche e stratigrafiche la maggior parte del territorio comunale collinare e di pianura è stato inserito nella classe di pericolosità geomorfologica elevata G3, per la presenza di:

- depositi palustri e di colmata, con scarse caratteristiche fisico-meccaniche e drenaggio difficoltoso in concomitanza di eventi anche di breve durata ma intensi;
- successioni di depositi a prevalenza argillosa (alluvioni attuali), con scarse caratteristiche fisico-meccaniche;
- successioni di Sabbie e argille, che spesso formano versanti in equilibrio precario, dove alterazioni morfologiche e/o cambiamenti nel regime e/o nella distribuzione delle acque superficiali possono innescare movimenti gravitativi, magari superficiali, ma di una certa estensione.

Nella carta allegata (tavola 4) è riportata la sintesi delle pericolosità morfologiche del PAI.

### **3.4 Rischio Sismico**

Il rischio sismico è il risultato dell'interazione tra il fenomeno naturale e le principali caratteristiche della comunità esposta. Si definisce come l'insieme dei possibili effetti che un terremoto può produrre in un determinato intervallo di tempo, in una determinata area, in relazione alla sua probabilità di accadimento ed al relativo grado di intensità e al tipo di strutture che formano il territorio.

L'analisi delle fonti storiche e scientifiche reperibili presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia non evidenziano sorgenti sismogenetiche (epicentri) all'interno del territorio comunale, si evidenziano segnalazione di risentimenti (Is) sul territorio di eventi importanti avvenuti in Toscana come risulta dalla seguente tabella (Fonte DBMI15):

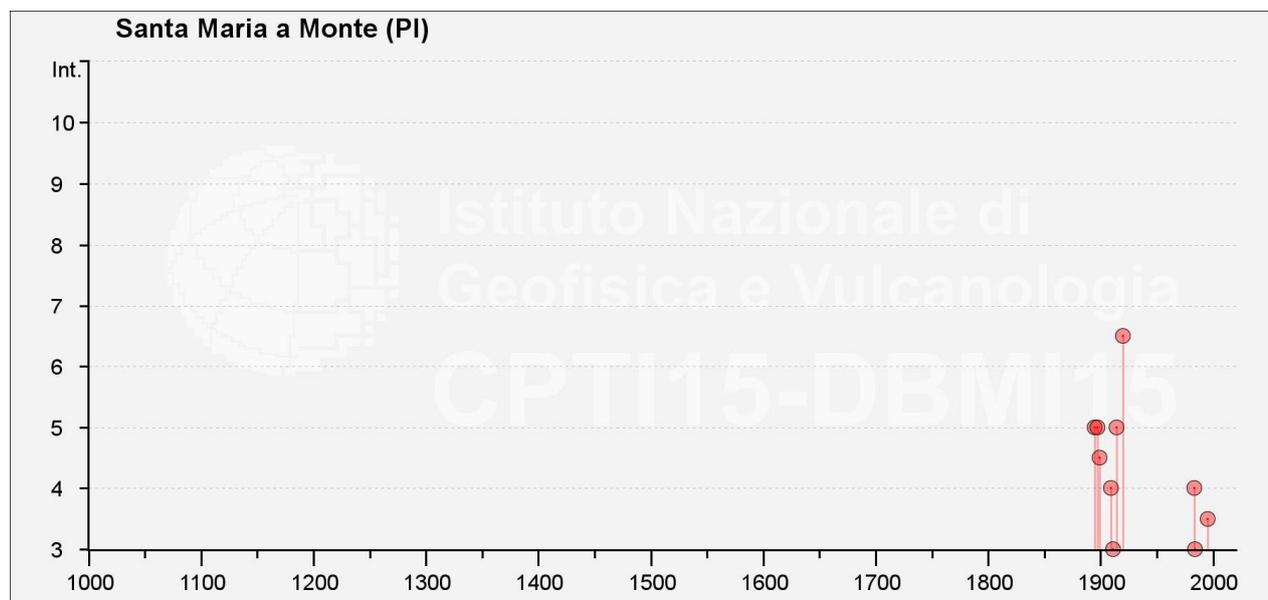
---

<sup>1</sup> Descritti nell'allegato A del Piano Strutturale "Studio dei fenomeni a pericolosità geologica molto elevata prossimi ai contesti urbanizzati"

Intensità nella località	Year Mo Da Ho Mi Se	Epicentral area	NMDP	Intenità epicentrale	Mw
F	1853 08 02	Val di Cecina	6	05-giu	4.72
5	1895 05 18 19 55 12.00	Fiorentino	401	8	5.5
5	1897 07 27 09 02 14.00	Valdarno inferiore	33	5-6	4.27
4-5	1899 06 26 23 17 22.00	Valle del Bisenzio	138	7	5.02
4	1909 01 13 00 45	Emilia Romagna orientale	867	6-7	5.36
3	1911 09 13 22 29 02.00	Chianti	115	7	5.08
5	1914 10 27 09 22	Lucchesia	660	7	5.63
6-7	1920 09 07 05 55 40.00	Garfagnana	750	10	6.53
4	1983 11 09 16 29 52.00	Parmense	850	6-7	5.04
3	1984 04 22 17 39 21.00	Costa pisano-livornese	39	6	4.61
3-4	1995 10 10 06 54 21.72	Lunigiana	341	7	4.82

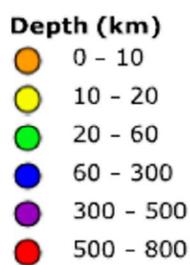
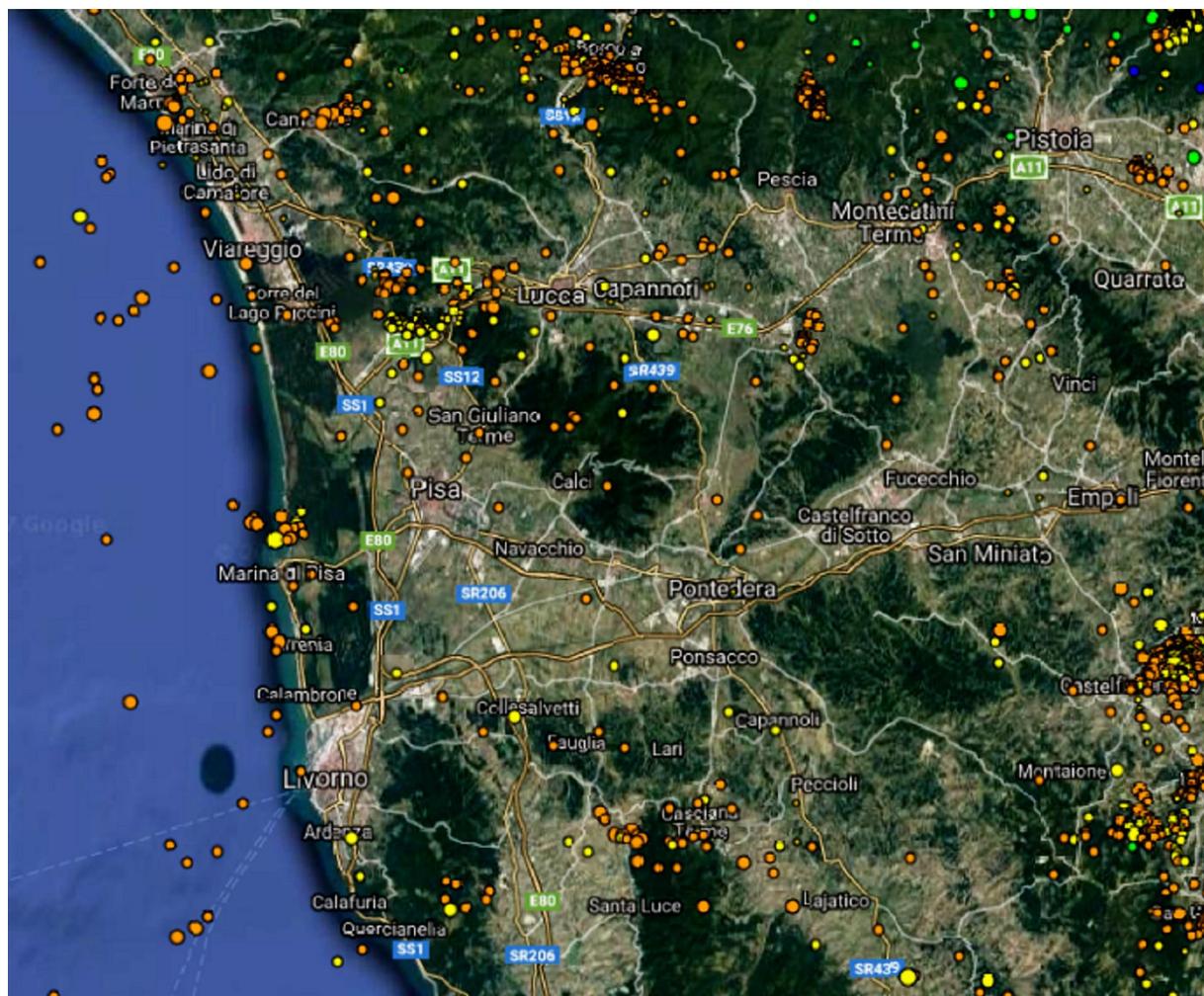
Le sorgenti epicentrali principali che hanno generato eventi con risentimenti nell'area sono individuabili nelle strutture sismogenetiche della Garfagnana-Lunigiana, Appennino Tosco Emiliano, del Mugello e in quelle della Toscana meridionale e costiera a Sud dell'Arno.

Gli epicentri dei sismi catalogati sono quasi tutti collocati in area appenninica ed in particolare in Garfagnana che rappresenta l'area sismogenetica più vicina e più attiva, dove si segnalano i terremoti del 1920 con intensità epicentrale del X° MCS e del 1914 con intensità epicentrale del VII° MCS che hanno comportato un risentimento del VI-VII° MCS. Dalle altre strutture sismogenetiche si segnala il terremoto di Orciano Pisano 1846 che ebbe una intensità del X.



Le osservazioni redatte dall'INGV nel catalogo ISDe rivelano la sismicità strumentale recente (ultimi dieci anni) in un raggio di 50 Km dal comune evidenziano quali sono le strutture sismicamente maggiormente attive caratterizzate in tali osservazioni da eventi di bassa intensità. Come è evidente dalla immagine seguente non sono segnalate strutture

attive sul territorio comunale anche se si evidenziano le strutture a largo della costa e le strutture della Media Valle e della Garfagnana.

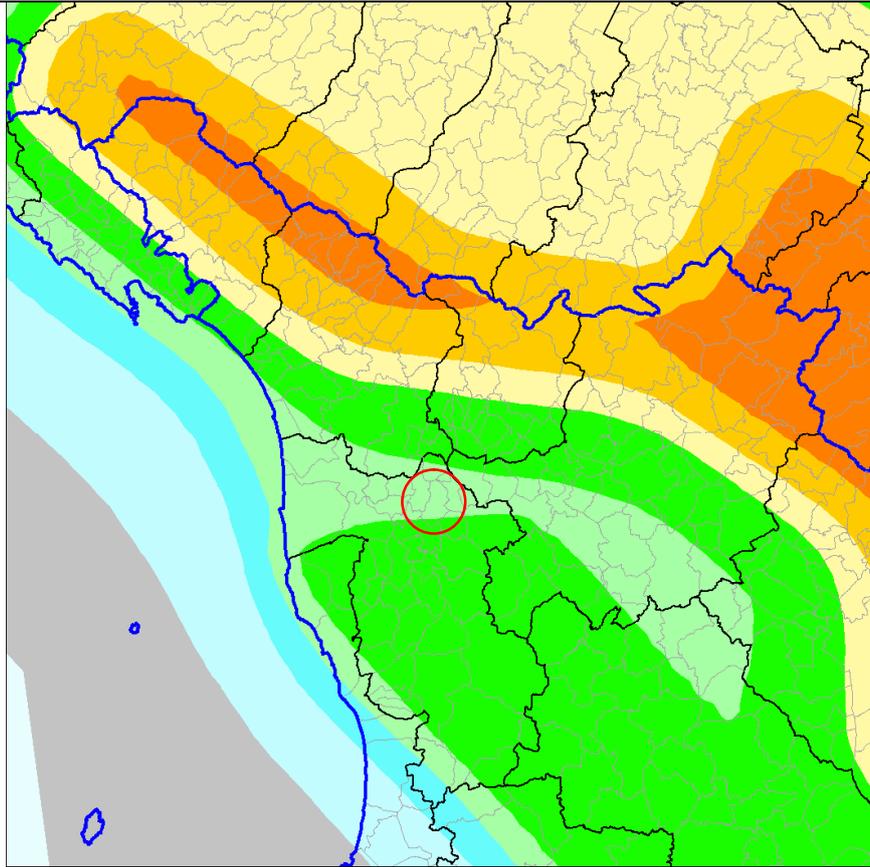


Riguardo alla vulnerabilità sismica si evidenzia come già detto il limitatissimo numero di edifici costruiti con criteri antisismici (post 2006) dovuti, come già citato, a questioni normative.

**Sismicità e pericolosità sismica di SANTA MARIA A MONTE**

La pericolosità sismica è un tipo di valutazione che considera la sismicità del territorio e ne valuta le probabilità di accadimento di eventi di diversa magnitudo in diversi intervalli temporali a venire.

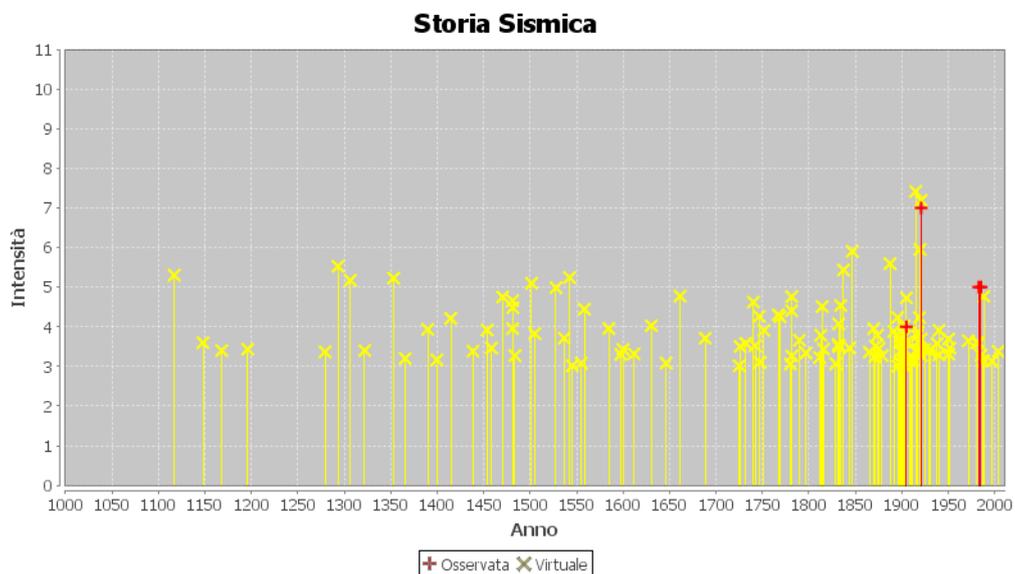
Per il territorio di Santa Maria A Monte la figura seguente mostra un ingrandimento del modello di pericolosità sismica di riferimento del territorio nazionale (OPCM 3519/2006), come rilasciata da INGV nel 2004 (<http://zonesismiche.mi.ingv.it>).



La pericolosità sismica considera le informazioni che derivano dalla sismicità storica (il catalogo storico italiano fornisce informazioni attendibili, almeno per gli eventi maggiori, a partire dall'anno 1000) e dai dati strumentali (limitati in Italia agli ultimi 30 anni per la mancanza in precedenza di reti sismiche affidabili). Per quanto riguarda la sismicità storica non è semplice avere informazioni dettagliate sulla località di Santa Maria a Monte; questo dato è più probabile che venga determinato per le città più grandi in quanto centri amministrativi anche in passato e quindi sede di archivi e di informazioni che oggi possiamo ritrovare.

Si può però integrare i pochi dati disponibili per Santa Maria a Monte con la cosiddetta storia sismica virtuale: per tutti i terremoti contenuti nel catalogo possiamo calcolare quali effetti presumibilmente si possono avere avuto nella località che ci interessa, utilizzando una relazione empirica che ci fornisce il quadro degli effetti attesi.

La figura che segue mostra questo tipo di elaborazione per Santa Maria a Monte.



La Pianificazione comunale individua:

- zone stabili, con Pericolosità sismica media S2, suscettibili di amplificazioni locali in cui sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto della situazione litostratigrafica e morfologica locale, rappresentate essenzialmente dalla zona collinare, dai fondovalle collinari e da gran parte della piana alluvionale del fiume Arno;
- zone suscettibili di instabilità, in cui gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio, non escludendo anche la possibilità di fenomeni di amplificazione del moto per i seguenti effetti:
  - INSTABILITÀ DI VERSANTE che può essere attiva (frane attive) a cui si attribuisce una pericolosità Sismica molto elevata S4, oppure quiescente (frane quiescenti) a cui si attribuisce una pericolosità Sismica elevata S3;
  - LIQUEFAZIONE (LI), che interessa soprattutto la zona pedecollinare e le aree golenali del fiume Arno, in cui prevalgono i litotipi granulari, potenzialmente suscettibili di liquefazione (LI), a cui viene assegnata una Pericolosità sismica molto elevata S3;
  - CEDIMENTI DIFFERENZIALI (CD) presenti in zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi o zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente differenti. Questi effetti sono possibili in una porzione dell'UTOE 4 di Tavolaia, al limite della zona del Padule di Bientina, caratterizzata da presenza di argille molli con intercalazioni anche importanti di livelli torbosi, a cui viene assegnata una Pericolosità Sismica S3.
  - AMPLIFICAZIONE STRATIGRAFICA nelle aree di fondovalle e nella fascia pedecollinare, a cui viene assegnata una Pericolosità Sismica S3

Nelle carte allegata (tavola 5) è riportata la sintesi delle pericolosità Sismiche da RU.

Per quanto riguarda il rischio cioè la valutazione delle perdite in caso di evento, essendo impossibile conoscere l'effettivo stato degli edifici esistenti (antisismico o no) , è stato riportato, in **Allegato 11**, l'eventuale scenario redatto dal DPC .

### **3.5 Rischio Incendi Boschivi**

Nel trattare gli aspetti legati al comportamento della struttura in caso d'incendio si fa presente che, in caso di evento, il Centro Situazioni si rapporterà costantemente con la S.O.U.P. regionale ed il C.O.P. provinciale (nel periodo di loro attivazione).

Da parte della Regione Toscana mediante il consorzio Lamma viene fornito giornalmente ed in maniera automatica sia un "BOLLETTINO RISCHIO INCENDI BOSCHIVI" previsionale (3 giorni) sia l'aggiornamento (sempre giornaliero) di una applicazione WebGIS per la visualizzazione e la navigazione interattiva delle mappe di rischio.

Qualora la situazione dovesse coinvolgere aree abitate o altre strutture sensibili (incendi d'interfaccia), si applicheranno le procedure previste nel capitolo 5.4 e dovrà essere disposta dal Sindaco l'apertura del C.O.C. che supporterà le strutture preposte al coordinamento dell'emergenza in tutte le operazioni necessarie, principalmente legate all'evacuazione di persone a rischio.

### **3.6 Rischio Trasporti (incidenti stradali, aerei, ferroviari, sostanze pericolose, neve)**

Il principale scenario di rischio legato ai trasporti, è quello riguardante un possibile incidente coinvolgente automezzi o convogli ferroviari, trasportanti sostanze pericolose, occorrenti lungo le principali vie di comunicazione stradale e ferroviaria del territorio comunale.

Il rischio conseguente a tale tipologia di incidente è ovviamente legato al tipo di sostanza trasportata, nota solo all'accadere dell'evento. In talune situazioni il traffico può essere dirottato su percorsi alternativi, mentre in casi estremi può essere necessaria l'evacuazione della popolazione residente nelle vicinanze dell'evento.

Ipotizzando che si verifichi un incidente e che esso coinvolga un mezzo che trasporti sostanze pericolose, date le variabili in gioco (caratteristiche di pericolosità della materia eventualmente rilasciata, dimensioni e tipo del rilascio, caratteristiche dei luoghi, presenza di persone, condizioni meteo, ecc.), si evince come ogni evento possa essere considerato un caso a sé e quindi difficilmente prevedibile.

La struttura di protezione civile è interessata ogni qual volta gli incidenti coinvolgono mezzi di trasporto contenenti sostanze che, a seguito dell'evento, possano esplodere o incendiarsi generando effetti quali ustioni, onde d'urto per spostamento d'aria e irradiazione di calore oppure sostanze con caratteristiche di tossicità tali da determinare situazioni di esposizione pericolose per la popolazione nel caso vengano rilasciate in atmosfera.

La struttura di protezione civile, qualora ricevesse notizia del verificarsi di tale tipologia di incidente, di concerto con la Prefettura ed i Comandi dei Vigili del Fuoco territorialmente competenti, sentito il Sindaco del comune, fornirà il supporto necessario alla gestione dell'emergenza valutando se attivare il C.O.C.

Tale procedura di attivazione potrà essere disposta anche al verificarsi di incidenti di altro tipo (stradali, ferroviari e aerei) qualora le dimensioni dell'evento ed il numero delle persone coinvolte raggiungano un livello tale da necessitare dell'attivazione delle strutture di protezione civile.

La viabilità è inoltre oggetto di criticità in caso di eventi meteo intensi, fra i quali spiccano le precipitazioni nevose, rappresentanti un problema soprattutto nelle frazioni collinari.

### **3.7 Rischio neve**

Il servizio Manutenzione Comunale svolge una azione preventiva nei periodi di formazione di ghiaccio sulla viabilità comunale per garantire la sicurezza della circolazione veicolare mediante spargimento di sale stradale; l'intervento viene eseguito dall'Amministrazione Comunale anche mediante l'impiego di ditte specializzate e di associazioni di volontariato convenzionate.

### **3.8 Ricerca e Soccorso persone scomparse**

Alla luce della Legge 14 novembre 2012, n. 203, recante "Disposizioni per la ricerca delle persone scomparse" e delle successive circolari del Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse n. 155 del 14 gennaio e n. 276 del 22 gennaio 2013, in caso di ricerca e soccorso di persone scomparse il Comune dovrà garantire il supporto logistico alle squadre di ricerca, che saranno coordinate dalla prefettura; a tal proposito si riporta il piano della prefettura (**Allegato 10**).

## **4 LA STRUTTURA DI PROTEZIONE CIVILE**

Gli obiettivi indispensabili che il Sindaco, in qualità di autorità comunale di protezione civile, deve conseguire per fronteggiare una situazione di emergenza, nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, costituiscono i lineamenti della pianificazione.

A tal fine il Comune svolge le seguenti attività operative:

- attività di centro situazioni, in via ordinaria e continuativa;
- attività di centro operativo, in emergenza o in previsione di una emergenza.
- attività di pronto intervento.

Tali attività si attuano attraverso le seguenti strutture:

- Centro Situazioni (Ce.Si.) che garantisce un'attività H24 in ordinario e in emergenza **con compiti monitoraggio e allertamento** (personale :ufficio PC e reperibili)
- Centro Operativo Comunale (C.O.C.) **con compiti di valutazione e supporto decisionale e con compiti operativi** per la gestione e il superamento dell'emergenza, organizzato in funzioni di supporto (Sindaco-responsabili di funzione e risorse comunali). Come detto in premessa la struttura di U.C.C. (unità di crisi comunale) viene accorpata al C.O.C. in considerazione della dimensione del comune e del suo organico.

Le attività strategiche di responsabilità del Sindaco, secondo le linee guida nazionali, da attuarsi nel sistema integrato di protezione civile tramite C:O.C sono:

- Attivazione del Presidio territoriale
- Funzionalità delle telecomunicazioni in emergenza
- Ripristino della viabilità e dei trasporti o/e controllo del traffico
- Misure di salvaguardia della popolazione
- Informazione alla popolazione
- Assistenza e evacuazione della popolazione
- Salvaguardia e Ripristino dei servizi essenziali
- Salvaguardia dei beni pubblici, privati, del sistema produttivo e del patrimonio culturale e ambientale

Tali attività si esplicano oltre all'attività di pianificazione e organizzazione anche attraverso i seguenti strumenti amministrativi straordinari previsti dalle normative vigenti in materia di protezione civile, ordine pubblico e sicurezza sanitaria attribuiti al sindaco in caso di pubblica incolumità:

- ✓ Ordinanze contingibili urgenti
- ✓ Somme urgenze
- ✓ Richiesta di supporto secondo il principio di sussidiarietà
- ✓ Messa a disposizione delle risorse del fondo di riserva
- ✓ Richiesta dello stato di emergenza

Si rimanda a progetti specifici del comune riguardo a:

- organizzazione e regolamentazione della reperibilità
- progettazione della sala operativa e degli strumenti del Ce.Si.

#### **4.1 Il Centro Situazioni (Ce.Si.)**

Il Centro Situazioni assicura una operatività h24 ed è formato dal connubio di attività ordinarie di protezione civile in orario di lavoro e attività straordinarie di protezione civile fuori dall'orario di lavoro attraverso l'istituto della reperibilità h24. E' un'attività da svolgere "in forma ordinaria e continuativa" (DPGR 44/06 che modifica DPGR 69/R del 2004) che presuppone una operatività h24 e costituisce un riferimento stabile e unico per effettuare le comunicazioni con tutti i soggetti istituzionali.

L'attività di Ce.Si. prevede:

- il ricevimento delle segnalazioni circa situazioni di criticità in atto o previste;
- il monitoraggio meteo e idrologico, la valutazione dei precursori di evento e attivazione dei presidi territoriali
- la verifica delle segnalazioni ricevute e della loro possibile evoluzione;
- il mantenimento di un costante flusso informativo con le strutture interne, che svolgono attività di centro operativo, nonché con le altre componenti del sistema regionale di protezione civile e con gli altri soggetti che concorrono alle attività di protezione civile.
- Monitoraggio idropluviometrico.
- punto di contatto con le altre amministrazioni e enti per Allertamento per eventi non prevedibili dal e per il territorio (Ce.Si. Provinciale Regione Toscana Prefettura, VVFF ecc)

Nell'**Allegato 7** sono riportate le mansioni del Ce.Si. e la composizione dello stesso (minimo 6 persone h 24) verrà indicata con un ulteriore atto.

#### **4.2 Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.)**

Il Centro Operativo Comunale è la struttura di cui si avvale il Sindaco per coordinare interventi di emergenza che richiedono anche il concorso di enti ed aziende esterne all'Amministrazione Comunale. L'attività di Centro Operativo prevede nella fase iniziale dell'emergenza le seguenti attività:

- ✓ Attivazione reperibilità tecnica e pronto intervento
- ✓ Attivazione di presidi per la sorveglianza del territorio da parte del responsabile del centro operativo (cancelli e monitoraggio)
- ✓ Monitoraggio del territorio mediante personale del Comune e del Volontariato e degli Enti Istituzionali
- ✓ Inoltro alla provincia di periodici report sulla situazione in corso
- ✓ Valutazione locale degli eventi in atto o attesi e la segnalazione di criticità o necessità
- ✓ Supportare il Sindaco a definire il passaggio alle varie fasi operative e
- ✓ Assicurare l'attività di pronto intervento di competenza comunale
- ✓ L'accertamento delle esigenze di intervento;
- ✓ L'attivazione delle prime risorse per attività di pronto intervento;

- ✓ La prima definizione dei danni.

L'attivazione del centro operativo è dichiarata dal Sindaco e comunicata a Provincia e Regione e ai componenti delle Funzioni di Supporto.

Il C.O.C. è organizzato in "funzioni di supporto", ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi.

Tali funzioni sono stabilite sulla base degli obiettivi previsti nonché delle effettive risorse disponibili sul territorio comunale; per ciascuna di esse sono individuati, con opportuno atto dell'Amministrazione Comunale, il responsabile (referente/coordinatore) ed i soggetti che ne fanno parte .

#### 4.2.1 Le funzioni di Supporto

Il linguaggio delle Funzioni di Supporto è condiviso da tutti in Italia e permette rapidamente di intendersi anche con personale esterno che dovesse intervenire in emergenza.

Le funzioni di supporto, così come sotto elencate, possono essere attuate tutte o solo alcune secondo le necessità operative connesse alla gestione dell'emergenza e sulla base delle caratteristiche e disponibilità del comune.

In "normalità" è compito di ciascuna funzione predisporre tutti gli elementi ed adottare e tutte le iniziative necessarie per garantire la funzionalità e l'efficienza del Centro Operativo in situazione di "emergenza".

In emergenza ciascuna funzione, per il proprio ambito di competenze, valuta l'esigenza di richiedere supporto a Provincia, Prefettura - UTG e Regione, in termini di uomini, materiali e mezzi, concordando col coordinatore del COC e ne informa il Sindaco.

<b>F1</b>	<b>TECNICA E DI PIANIFICAZIONE</b>
<b>Emergenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svolge le attività di Centro Situazioni Comunale (Ce.Si.).</li> <li>• Riceve gli allertamenti trasmessi dal CFR, mantenendo un flusso informativo costante con Provincia Prefettura Regione e le altre componenti il sistema locale di P.C.. (Ce.Si.)</li> <li>• Garantisce il primo supporto tecnico al Sindaco per determinare l'attivazione delle diverse fasi operative previste nel piano di emergenza.</li> <li>• Garantisce lo svolgimento di attività di tipo tecnico per il monitoraggio del territorio già dalla fase di attenzione.</li> <li>• Raccorda l'attività delle diverse componenti tecniche al fine di seguire costantemente l'evoluzione dell'evento, provvedendo ad aggiornare le situazioni a rischio.</li> <li>• Organizza e coordina le attività delle squadre del Presidio territoriale (monitoraggio) per la ricognizione delle aree esposte a rischio e la delimitazione del perimetro.</li> <li>• Verifica l'effettiva funzionalità ed agibilità delle aree di emergenza e degli edifici strategici.</li> <li>• Organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo</li> </ul>
<b>F2</b>	<b>SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA</b>
<b>Emergenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie ed ambientali locali.</li> <li>• Provvede al censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio.</li> <li>• verifica la disponibilità delle strutture deputate ad accoglierne i pazienti in trasferimento.</li> <li>• Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica durante la fase di soccorso ed evacuazione della popolazione e nelle aree di attesa e di accoglienza.</li> <li>• Garantisce la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.</li> </ul>
<b>F3</b>	<b>VOLONTARIATO</b>
<b>Emergenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gestisce le risorse realmente disponibili, in termini di mezzi, uomini e professionalità specifiche e ne monitora la dislocazione.</li> <li>• Raccorda le attività dei singoli gruppi/organizzazioni di volontariato.</li> <li>• Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni, in particolare per le attività di informazione e di assistenza alla popolazione.</li> </ul>
<b>F4</b>	<b>MATERIALI E MEZZI</b>
<b>Emergenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redige un quadro sinottico delle risorse realmente disponibili appartenenti alla struttura comunale, enti locali, ed altre amministrazioni presenti sul territorio.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provvede all'acquisto dei materiali e mezzi da ditte ed aziende private.</li> <li>• Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni.</li> </ul>
<b>F5</b>	<b>SERVIZI ESSENZIALI</b>
<b>Emergenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccorda l'attività delle aziende e società erogatrici dei servizi.</li> <li>• Raccorda le attività connesse con i servizi scolastici comunali.</li> <li>• Aggiorna costantemente la situazione circa l'efficienza delle reti di distribuzione al fine di garantire la continuità nell'erogazione e la sicurezza delle reti di servizio.</li> <li>• Assicura la funzionalità dei servizi nelle aree di emergenza e nelle strutture strategiche.</li> </ul>
<b>F6</b>	<b>CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE</b>
<b>Emergenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provvede alla verifica della stabilità e della agibilità degli edifici e delle infrastrutture.</li> <li>• Provvede al censimento dei danni ai privati e alle imprese.</li> <li>• Elabora la scheda censimento danni dell'ente.</li> <li>• Elabora i report riassuntivi dei danni ai privati e alle imprese e trasmissione alla provincia e regione.</li> <li>• Recepisce dalle altre FS il quadro della situazione su feriti, vittime e senza casa.</li> <li>• Predisporre i provvedimenti amministrativi per garantire la pubblica e privata incolumità.</li> </ul>
<b>F7</b>	<b>STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ</b>
<b>Emergenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica le condizioni della viabilità.</li> <li>• Provvede alla creazione di cancelli e vie di fuga, in funzione dell'evoluzione dello scenario.</li> <li>• Individua se necessario percorsi di viabilità alternativa, predisponendo quanto occorre per il deflusso in sicurezza della popolazione da evacuare</li> <li>• Raccorda l'attività delle diverse strutture operative impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di informazione, soccorso ed assistenza alla popolazione, monitorandone dislocazione ed interventi.</li> </ul>
<b>F8</b>	<b>TELECOMUNICAZIONI – MASS MEDIA ED INFORMAZIONE</b>
<b>Emergenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccorda le attività di tutte le funzioni di supporto provvedendo ad acquisire le informazioni sull'emergenza.</li> <li>• Provvede a trasmettere ai mezzi di comunicazione ed informazione le notizie di utilità generale;</li> <li>• Provvede ai rapporti con gli organi di comunicazione e informazione.</li> <li>• Informazione alla popolazione attraverso canali diretti e indiretti (web)</li> </ul>
<b>F9</b>	<b>ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE</b>
<b>Emergenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiorna il censimento della popolazione presente nelle aree di ricovero, con particolare riferimento ai soggetti vulnerabili.</li> <li>• Raccorda le attività con le funzioni volontariato e strutture operative per l'attuazione delle evacuazioni.</li> <li>• Verifica la reale disponibilità di alloggio presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel piano;</li> <li>• Provvede alla distribuzione dei pasti e dei generi di prima necessità alla popolazione evacuata.</li> </ul>

In considerazione dell'effettiva disponibilità del personale Comunale e al fine di rendere più snella e operativa la struttura del COC si è deciso di accorpate le 9 funzioni del metodo Augustus in 5 macro funzioni, comprendenti la Segreteria Amministrativa Legale e la Segreteria del COC.

In **Allegato 8**, in cui sono riportate le figure che compongono il COC, vengono descritte le macro funzioni individuate e individuati i Responsabili.

Tale allegato potrà subire modifiche in base ad altre disposizioni organizzative di nuove Amministrazioni.

Sarà compito del comune comunicare i cambiamenti avvenuti agli enti interessati.

### 4.3 Livelli di Operatività

Il livello operativo attivo normalmente, in assenza di criticità o di segnalazioni è la **Normalità** (colore verde). Il ritorno alla fase di normalità, dopo un evento che ha interessato il territorio, si ha al momento della cessazione di ogni criticità (ripristino delle normali condizioni di vita), della cessata situazione di rischio o della verifica d'inconsistenza di una segnalazione pervenuta.

Quando il Sistema di Allertamento Meteo Regionale prevede criticità gialla, il sistema passa al livello di **Vigilanza** (colore giallo), in tale situazione è attivo il Centro Situazioni che esplica le normali operazioni di monitoraggio giornaliero, intensificando il monitoraggio meteo e ogni altra attività tipica del tempo di pace.

Si passa al livello di “**ATTENZIONE**” (colore arancio) al momento della ricezione di una generica segnalazione di criticità in corso o imminente, oppure quando il Sistema di Allertamento Meteo Regionale prevede una criticità almeno moderata. Si attiva tale livello operativo anche quando dal monitoraggio meteo e idrologico o da segnalazioni dirette si riscontrino condizioni meteo anomale, fenomeni particolarmente intensi o un repentino innalzamento dei livelli idrometrici, tali dati sono visualizzabili sul portale del centro funzionale regionale [www.cfr.toscana.it](http://www.cfr.toscana.it).

Tale livello operativo prevede un incremento delle attività del Centro Situazioni con l'intensificazione del monitoraggio e del flusso d'informazioni in particolare con il comune. Attività fondamentale di questa fase è la verifica delle eventuali segnalazioni che saranno condotte dal Centro Situazioni tramite contatti telefonici con enti e squadre sul territorio o, se necessario, attivando, tramite il comune, squadre per verifiche in campo. In caso d'incendio la segnalazione sarà girata alla S.O.U.P. (qualora non proveniente da essa) e il Ce.Si. vi si terrà in contatto seguendo eventuali sviluppi.

L'attenzione permane anche in condizioni di piccole criticità sul territorio che in ogni caso non creano particolari disagi e che sono risolvibili in via ordinaria attivando le squadre di operai comunali o il volontariato per l'esecuzione di modesti interventi. Le attività operative in questa fase possono considerarsi ordinarie ed esulano dalle vere e proprie attività di Protezione Civile.

Per quanto concerne gli eventi sismici, la soglia d'ingresso in attenzione è data da eventi di magnitudo superiore a 3 (rilevazione dal sito del Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia). In caso d'incendio il passaggio alla fase di preallarme si ha al momento in cui il fronte dell'incendio aumenta e potrebbe evolversi minacciando aree abitate o produttive nel medio periodo, fondamentali in tal caso sono le informazioni provenienti dalle S.O.U.P. regionale.

Il sistema entra in “**PREALLARME**” (colore rosso) quando, a seguito di eventi prevedibili e monitorabili, si ravvisa una possibile futura situazione di rischio per la popolazione e per le attività essenziali oppure quando, da una prima verifica o a seguito di un evento conclamato, si riscontrino criticità tali da creare forti disagi senza in ogni caso compromettere la sicurezza pubblica e le attività essenziali.

Le soglie che determinano l'ingresso in preallarme sono: il superamento del livello di guardia per i corsi d'acqua che minacciano infrastrutture di rilievo, condizioni di piccoli allagamenti a strade e scantinati, frane che non interessano abitati o viabilità principale; disagi sulle strade per neve, ghiaccio, o abbondante caduta di rami. Per quanto concerne i fenomeni sismici il preallarme è dato dalla segnalazione o dalla percezione diretta di una piccola scossa sismica senza evidenti danni. Per gli incendi invece la soglia è determinata dal possibile avvicinamento del fronte (in funzione di condizioni meteo o di segnalazione della S.O.U.P.) a centri abitati, a stabilimenti industriali, o altre infrastrutture di rilievo.

**NB** Nella fase di preallarme rientrano anche incidenti industriali o di altra natura che comunque non minacciano, almeno per il momento la sicurezza pubblica.

La risposta operativa prevede un'ulteriore intensificazione delle attività di monitoraggio in remoto e scambio di informazioni a carico del Centro Situazioni; in particolare questo si dovrà informare e attivare con i referenti comunali di protezione civile facenti parte del C.O.C. In caso di evento sismico il Ce.Si. utilizzerà capillarmente i contatti sul territorio per verificare assieme alle strutture comunali eventuali danni o timore tra la popolazione.

Sulla base della tipologia di emergenza il C.O.C. si può attivare anche in forma ridotta, in funzione delle necessità legate alla situazione contingente e alle possibili evoluzioni. Dal punto di vista operativo si prevede l'attivazione di risorse del comune e del volontariato per attività di prevenzione, di salvaguardia, di monitoraggio in campo (eventi prevedibili attesi) o per effettuare interventi destinati al superamento delle moderate criticità in corso.

Quando, a seguito di notizie certe e verificate o di un evento manifesto, si accerta che sussiste pericolo per l'incolumità della vita della popolazione o di compromissione delle attività essenziali, e comunque sentito il parere del Sindaco, è operativo il livello di **"ALLARME"** (colore rosso). Tale fase prevede l'attivazione del C.O.C. per gestire e coordinare un repentino intervento di uomini e mezzi al fine di porre in essere la sequenza di azioni prevista dal Piano (assistenza alla popolazione, attivazione aree di emergenza, evacuazioni ecc.). Le risorse operative attivate in tale fase saranno quelle afferenti al Comune e, se del caso, sarà avanzata agli organi competenti (Provincia, Regione, Prefettura, ecc.) la richiesta di ulteriori mezzi e personale. In tale fase le attività di monitoraggio e scambio di informazioni da parte del Ce.Si. sono costanti ed intense.

Termina la fase di allarme e si passa a quella di **"POST-ALLARME"** (colore blu) quando non sono più necessari interventi urgenti a tutela della pubblica incolumità, ma occorrono tuttavia azioni che permettano il superamento criticità residue per il ritorno alla normalità. In questa fase rimangono attive le risorse (comunali od esterne) necessarie per gli scopi di cui sopra. Se necessario rimane attivo il C.O.C. e vengono eventualmente attivati specifici uffici per il supporto alla popolazione.

I DIFFERENTI LIVELLI DI OPERATIVITÀ E SONO SPECIFICATI NEL CAPITOLO 5 IN CUI SI DESCRIVE PER OGNI FASE LE ATTIVITÀ DI CIASCUN COMPONENTE DEL SISTEMA COMUNALE (Ce.Si. - C.O.C)

#### **4.4 Attivazione del Volontariato**

Risorsa fondamentale del sistema comunale di protezione civile è rappresentata dalle Associazioni di Volontariato, la cui attivazione avverrà come di seguito specificato.

L'attivazione del Volontariato viene eseguita dal Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e segue le disposizioni operative dettate dalla D.D. della Regione Toscana n. 5749/24 del 24/12/2013 :

"Disposizioni operative per la procedura di attivazione ed autorizzazione all'applicazione dei benefici di legge delle sezioni di volontariato e relative procedure di rimborso di cui al DPGR n.62/R/2013 connesse con il loro impiego"

Le modalità di attivazione del volontariato e le relative procedure di rimborso sono riportate nell'allegato 1 del Decreto 5749/2013.

In sintesi si riscontrano 3 procedimenti da eseguire per via telematica:

- Attivazione del volontariato
- gestione segreteria
- istruttoria articolo 10 (rimborso)

Di seguito si riporta un estratto dell'allegato 1 della DD 5749 i cui si riassume la funzionalità del sistema informatico di cui si avvale la regione toscana per l'attivazione e la gestione del volontariato e delle risorse

*La struttura regionale di protezione civile utilizza il sistema informatico in ambiente web, denominato SART (Sistema di attivazione delle risorse toscane), per la gestione di tutte le informazioni inerenti le sezioni di volontariato iscritte nell'Elenco regionale di protezione civile di cui alla LR. 67/2003 ed al Regolamento regionale DPGR n. 62R/2013, non solo in termini di risorse ma anche in termini di capacità operativa e professionalità dei volontari presenti. Consente inoltre di gestire l'intera procedura connessa con l'attivazione delle sezioni di volontariato, dalla richiesta di autorizzazione fino alla richiesta di rimborso di cui all'art. 25 del Regolamento DPGR n. 62R/2013.*

*L'applicativo è accessibile mediante apposita password personalizzata. Si compone concettualmente di quattro moduli fra loro strettamente connessi:*

a) **GEVoT** (Gestione elenco volontariato toscano) raggiungibile all'indirizzo: <http://web.rete.toscana.it/procivav> .

*Consente l'iscrizione all'elenco regionale di protezione civile ed il censimento di tutti i dati inerenti ciascuna sezione di volontariato. La PW è personalizzata per ogni associazione di volontariato la quale ha il compito di inserire e di tenere aggiornati tutti i dati delle risorse possedute e tutte le informazioni inerenti la propria capacità operativa.*

*Con diversa PW, uguale per tutti, gli enti locali accedono in sola lettura a tutte le informazioni ivi contenute, anche ai fini della verifica di congruità e completezza dei dati e delle informazioni inserite.*

b) **SART- risorse** raggiungibile all'indirizzo: <http://web.rete.toscana.it/procivzg>

*Costituisce lo strumento per ricercare tutte le risorse, presenti sul territorio regionale, sia quelle detenute dalle associazioni di volontariato, sia quelle detenute dagli Enti, necessarie a fronteggiare l'emergenza e monitorarne l'impiego. La PW è personalizzata per ogni Ente Locale, il quale ha il compito di inserire e tenere aggiornati tutti i dati inerenti le proprie risorse utili ai fini delle attività di protezione civile. In particolare sono visualizzabili in un elenco specifico tutte le risorse che gli Enti e le Organizzazioni di volontariato hanno dichiarato come facenti parte della Colonna Mobile della Regione Toscana. L'applicativo consente di espletare informaticamente tutta la procedura regionale per l'attivazione delle sezioni di volontariato da parte degli enti locali e della Regione ai fini di quanto indicato nelle presenti disposizioni.*

c) **SART- segreteria:** raggiungibile all'indirizzo: <http://web.rete.toscana.it/procivzg>

*Consente la gestione del volontariato, registrandone personale e mezzi ed organizzando l'impiego delle squadre di volontariato registrate. La segreteria viene istituita dall'Ente che impiega e coordina il volontariato. La Password è personalizzata per ciascun Ente locale per gestire in autonomia, avvalendosi anche delle organizzazioni di volontariato presenti sul proprio territorio, una o più segreterie presso i centri operativi attivati in emergenza.*

d) **SART- rimborsi:** raggiungibile all'indirizzo: <http://web.rete.toscana.it/procivzg>

*Consente la gestione di tutto l'iter amministrativo per la richiesta di rimborso delle spese sostenute da parte delle organizzazioni di volontariato e la relativa istruttoria da parte degli Enti che le hanno attivate. La Password è personalizzata per ciascuna sezione di volontariato e per ciascun Ente per gestire in autonomia, e sulla base della competenza territoriale, le richieste di rimborso*

## **7. Attestato di partecipazione**

*L'attestato di partecipazione, sia per i volontari che per i mezzi e le attrezzature, è redatto secondo i modelli:*

**AP 1** (attestazione di partecipazione valido ai fini dell'art.9 DPR 194/2001)

**AP 2** (attestazione di partecipazione NON valido ai fini dell'art.9 DPR 194/2001 )

**AP 3** (attestazione di partecipazione per i mezzi/attrezzature della sezione di volontariato valido ai fini dei rimborsi ex art.10 DPR 194/2001.

L'attestato viene rilasciato dall'Ente che ha istituito la segreteria ed ha impiegato e coordinato gli interventi del volontariato sul luogo dell'emergenza. L'attestato deve contenere le seguenti indicazioni:

L'Ente che rilascia l'attestato

L'evento di riferimento (descrizione e data)

I riferimenti della richiesta di autorizzazione (identificativo, data, Ente attivante)

I dati identificativi del volontario (Mod. AP1 e AP2) o del mezzo (Mod. AP3) impiegato.

Il luogo dell'intervento;

L'Ente al quale devono essere indirizzate le richieste di rimborso da parte delle organizzazioni di volontariato attivate ( Ente attivante), ovvero da parte dei datori di lavoro dei volontari (Regione Toscana), precisando che tale informazione deve essere comunicata ai datori di lavoro interessati

Gli attestati sono generati dall'applicativo regionale SART sulla base delle effettive presenze sia dei volontari che delle risorse, purché sia stata eseguita regolare registrazione in entrata ed in uscita sia dei volontari che delle risorse/mezzi impiegati.

**Materiale estratto dal già citato allegato 1 DD 5749 del2013**

Qualora il verificarsi di condizioni d'emergenza richieda l'intervento di ulteriori risorse, il C.O.C. potrà richiedere il supporto alla Provinciale e alla Regione per l'invio di altri volontari.

In **Allegato 12** vengono riportati dei promemoria manualistici per l'effettuazione delle operazioni da eseguire via telematica e in **allegato 6** i moduli prestampati che comunque saranno scaricabili in via telematica nel momento dell'apertura \ chiusura dell'evento.

Fatto salvo quanto detto il Comune avrà facoltà di attivare direttamente le Associazioni, aventi sede nel proprio comune, con le quali è in atto una convenzione, per gli interventi oggetto della convenzione stessa, in tal caso le associazioni non avranno diritto ai benefici di legge. Nel caso in cui tale situazione fosse in essere con associazioni che ricadono al di fuori del Comune dovrà essere preventivamente avvertita la Provincia e la Regione.

## 5 PROCEDURE D'EMERGENZA

Parte sostanziale e fondamentale del Piano di Protezione Civile è rappresentata dal presente capitolo, ovvero la realizzazione di procedure d'intervento dettagliate suddivise in base al livello di allerta ed alla struttura di riferimento.

### 5.1 Fasi operative

Qui di seguito viene riportata la tabella dell'allegato dell'allertamento regionale in cui sono riassunte le fasi operative e le corrispondenti attività minime da svolgere dipendentemente dalla gravità dell'evento in corso

<i>Fase Operativa</i>	<b>Attività tipiche corrispondenti ALLERTAMENTO</b>	<b>Attività tipiche corrispondenti EVENTO IN CORSO</b>
<b>NORMALITA'</b>	Prevenzione, pianificazione di emergenza, potenziamento e organizzazione delle risorse umane e strumentali, verifica dei sistemi di sorveglianza, comunicazione, informatici.	-
<b>VIGILANZA</b>	Azioni di prevenzione mirate a criticità particolari/puntuali.	Sorveglianza meteo/strumentale. Immediata attivazione in caso di evento.
<b>ATTENZIONE</b>	Allertamento strutture e risorse operative. Verifica della disponibilità di materiali e attrezzature funzionali alla prevenzione. Misure preventive senza coinvolgimento diretto della popolazione. Informazione alle 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 alle popolazione
<b>PRE-ALLARME</b>	Mobilizzazione 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. Informazione alla popolazione puntuale	Attivazione completa e presidio dei centri operativi Informazione alla popolazione puntuale
<b>ALLARME</b>	-	Attivazione di tutte le misure necessarie a messa in sicurezza e assistenza della popolazione. Evacuazione e interdizione delle zone e delle infrastrutture a rischio. Verifica delle condizioni di sicurezza degli operatori protezione civile.

Lo stesso allegato 1 del DGRT 536 distingue le fasi operative, legate ai livelli di criticità previsti in avviso, della Regione e degli enti locali

#### Fase di allertamento a scala Regionale

Codice colore scenario previsto	Fase Operativa attivata da Regione (minima da garantire)	Comunicazione esterna (allertamento)
Comunicazione telematica di <b>Scenario previsto Codice VERDE</b>	NORMALITA'	NORMALITA'
Comunicazione telematica di <b>Scenario previsto Codice GIALLO</b>	FASE DI VIGILANZA	Codice GIALLO - VIGILANZA
Emissione Avviso di Criticità <b>Scenario previsto Codice ARANCIO</b>	FASE DI ATTENZIONE	ALLERTA codice ARANCIO - FASE DI ATTENZIONE
Emissione Avviso di Criticità <b>Scenario previsto Codice ROSSO</b>	FASE DI PRE-ALLARME	ALLERTA codice ROSSO FASE DI PRE-ALLARME

#### Fase di allertamento a scala Comunale

Condizioni di riferimento	FASE OPERATIVA
<b>per l'attivazione delle fasi operative</b>	<b>corrispondente del sistema di protezione civile a scala locale</b>
Normalità (verde)	NORMALITA'
<i>Scenario reale in atto nel proprio territorio corrispondente a</i> <b>Scenario reale assimilabile a Codice GIALLO</b> necessità di <b>attivazione presidio tecnico operativo</b>	→ FASE DI ATTENZIONE
<i>Scenario reale in atto nel proprio territorio corrispondente a</i> <b>Scenario reale assimilabile a Codice ARANCIO</b> necessità di <b>coordinamento tecnico operativo</b>	→ FASE DI PRE-ALLARME
<i>Scenario reale in atto nel proprio territorio corrispondente a</i> <b>Scenario reale assimilabile a Codice ROSSO</b> necessità di <b>coordinamento tecnico operativo e strategico-istituzionale</b>	→ FASE DI ALLARME

**IMPORTANTE:** quanto sintetizzato nella tabella sopra vale esclusivamente in linea di principio. Nell'attuazione effettiva ciascuna condizioni di attivazione di fase operativa in corso di evento dovrà essere legata ad indicatori o soglie o condizioni di riferimento certe (livelli idrometrici, condizioni idrauliche di riferimento, precipitazioni registrate sopra soglie di riferimento manifestarsi di prime criticità, comunicazioni di attivazioni quali servizio di piena e comunicazioni dai presidi territoriali, etc). Tali condizioni di riferimento legate alle condizioni locali per l'attivazione delle fasi operative in corso di evento dovranno pertanto essere chiaramente previste all'interno dei piani di protezione civile nelle procedure previste per i diversi tipi di rischio.

Nella tabella sottostante si è cercato di mettere in evidenza quali siano le differenti fasi operative da attuare in funzione dei livelli di criticità emanati, degli scenari attesi e di quelli in atto.

Livello di Criticità dello scenario	Scenario atteso	Scenario in atto
<b>Normalità</b>	NORMALITA' (nessuna allerta)	Procedura 01
<b>Ordinaria</b>	VIGILANZA (nessuna allerta) Procedura 02	ATTENZIONE Oppure emissione bollettino criticità straordinaria moderata Procedura 03
<b>Moderata</b>	ATTENZIONE (emissione allerta moderata) Procedura 03	PRE-ALLARME Oppure emissione bollettino criticità straordinaria elevata Procedura 04
<b>Elevata</b>	PRE-ALLARME (emissione allerta elevata)	ALLARME Procedura 05

**Fasi operative ai differenti livelli di criticità**

## 5.2 procedure di emergenza per eventi prevedibili

Di seguito sono inserite le procedure di massima per il Centro Situazioni (Ce.Si.) e il Centro Operativo Comunale (C.O.C.), analizzate ognuna per i 5 livelli di allerta previsti (Normalità, vigilanza, attenzione, pre-allarme, allarme) e per il momento del post allarme.

NORMALITÀ	procedura-01
VIGILANZA	procedura 02
ATTENZIONE	procedura -03
PRE - ALLARME	procedura 04
ALLARME	procedura 05
POST-ALLARME	procedura 06

Tali procedure sono volutamente suddivise in schede assestanti così da poter essere estrapolate dal presente documento ed utilizzare rapidamente.

Per ogni livello vengono presi in considerazione i fenomeni previsti dal bollettino meteo e per cui la Regione Toscana emana allerte meteo con differenti gradi di criticità:

- Pioggia, per le valutazioni idro-geologiche,
- Temporale forte
- Vento
- Neve e Ghiaccio
- Mare qui non considerato per ovvi motivi geografici

I paragrafi 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 e 5.6 sono invece costituiti da procedure “speciali” che nel dettaglio analizzano la problematica dell’evacuazione della popolazione, le tecniche amministrative, gli incendi d'interfaccia e l'evento sismico. Infine nel par. 5.7 si analizza l’attività in tempo di pace.

Procedura	01	<b>NORMALITÀ</b>
-----------	----	------------------

La fase di **Normalità** rappresenta il livello base attivo normalmente, in assenza di segnalazioni, di eventi in corso sul territorio oppure quando il Sistema di Allertamento Meteo Regionale prevede criticità nulla o al massimo gialla

#### **AZIONI Ce.Si.**

- Garantire h24 la ricezione di segnalazioni via telefono e fax
- Alla ricezione di una generica segnalazione di criticità in corso o prevista attivare il livello di VIGILANZA (procedura 02) a meno che la segnalazione non sia “*certa*” e richieda un livello di operatività di ATTENZIONE PREALLARME o ALLARME (procedura-03-04-05)

#### **MONITORAGGIO METEO:**

- Alle ore 11, o appena aggiornati, consultare il Bollettino Meteo Regionale ed il Bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale sul sito web del C.F.R.: prendere visione della situazione meteorologica e dei fenomeni meteo significativi previsti per oggi, domani e per dopodomani.
- Alle 13, o all’aggiornamento, consultare il Bollettino di Sintesi delle Criticità Regionali sul sito web del C.F.R.: prendere visione del riepilogo dei livelli di criticità previsti per le zone di allerta, approfondire l’eventuale valutazione dei fenomeni a criticità ordinaria e verificare l’eventuale emissione di Avviso di Criticità Regionale.

#### **MONITORAGGIO SISMICO:**

- ✓ Consultare giornalmente la sezione “Terremoti recenti” del sito dell’I.N.G.V.
- ✓ In caso siano segnalati in zona eventi con magnitudo > 3 (senza che giungano segnalazioni) attivare il livello di ATTENZIONE e applicare la specifica (procedura-03)
- ✓ Qualora giungano segnalazioni di danni significativi o si percepisca una debole scossa attivare il livello di PREALLARME (procedura 04)

#### **CAMBIO TURNO:**

Qualora ci siano notizie significative, contattare l’operatore del turno entrante (ufficio o reperibile) fornendo un quadro della situazione.

#### **AZIONI C.O.C.**

##### **In tale fase la struttura non è attiva.**

Per il tramite della struttura ordinaria del comune sono comunque garantiti:

- la ricezione di una generica segnalazione (tramite il sindaco o suo delegato) di criticità in corso o prevista tale da richiedere l’attivazione del livello di ATTENZIONE
- l’efficienza e le dotazioni per la comunicazione (telefoni, radio, fax)

Procedura	02	VIGILANZA
-----------	----	-----------

La fase di **VIGILANZA** è il primo livello operativo del sistema Protezione civile.

Condizione di attivazione in caso di **emissione di previsione di allerta gialla** nel Bollettino di Sintesi delle Criticità.

#### AZIONI Ce.Si.

##### ALLA RICEZIONE DI UNA SEGNALAZIONE:

- informa la struttura ordinaria del comune (Sindaco, funzionario, responsabile ecc.)
- Effettuare e ripetere periodicamente, le opportune azioni di monitoraggio via internet (meteo, idrologico, sismico, traffico, agenzie di stampa)
- Se necessario verificare la segnalazione invia in ricognizione una squadra comunale o del volontariato
- Verifica, con il supporto del Comune, 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
- Verifica, con il supporto del Comune, la sussistenza di particolari condizioni di esposizione al rischio previsto quali attività all'aperto o in zone particolarmente critiche rispetto al rischio idrogeologico e idraulico.
- Segue l'evoluzione dell'evento rapportandosi con i propri servizi tecnici, i vigili urbani, il volontariato al fine di attivarsi fin dalle fasi iniziali di un evento.
- Contatta telefonicamente la Provincia competente per informare e/o scambiare informazioni sulla situazione.
- Segnala prontamente alla Provincia l'insorgere di fenomeni meteo intensi o il manifestarsi delle prime criticità
- In caso di allerta per neve, ghiaccio e vento segnala prontamente alla Provincia l'insorgere di criticità, segnalate e non, nella percorribilità delle strade in particolare rispetto a condizioni di isolamento, **caduta alberi e tegole** ed eventuali black-out prolungati di energia elettrica. Contestualmente segnala gli accumuli di neve segnalati nel proprio territorio
- Se del caso intensificare il monitoraggio meteo e sismico, **con particolare attenzione ai bollettini di aggiornamento da parte del CFR**
- Avvisare, se ne sussiste la necessità, altre strutture operative del territorio comunale informandole della situazione (es. Carabinieri, Volontariato, ecc.)

**CAMBIO TURNO:** Informare l'operatore del turno montante (ufficio o reperibile) dello stato di VIGILANZA informandolo qualora ci siano azioni ancora da compiersi o notizie significative da comunicare, fornendo un quadro della situazione.

## AZIONI C.O.C.

In tale fase il C.O.C. non è attivo ed il Sindaco, assieme agli altri componenti del C.O.C., si mantengono in contatto costante comunicando eventuali variazioni degli eventi.

Il Sindaco, tramite della struttura ordinaria del comune sono svolte le seguenti attività:

- ✓ Verifica, se ritenuto necessario, della reperibilità delle strutture/soggetti comunali con specifici compiti nelle fasi di preallarme e allarme in relazione alle tipologie d'emergenza previste
- ✓ Verifica la sussistenza di particolari condizioni di esposizione al rischio idrogeologico quali attività all'aperto o in zone particolarmente critiche rispetto al rischio idrogeologico e idraulico.
- ✓ Mantenimento costante dei contatti con il Ce.Si. per garantire la trasmissione dei dati sulla situazione in essere e per ricevere aggiornamenti sugli eventi
- ✓ Verifica della pronta disponibilità dei documenti relativi agli scenari di rischio previsti, ivi compresa tutta la modulistica per le comunicazioni
- ✓ In corso di evento attiva il referente della funzione tecnica e un presidio dei punti più critici a seconda del fenomeno, attivandosi ove necessario per la predisposizione delle misure di prevenzione. La stessa figura supporta il Sindaco che, se necessario, attiva una fase operativa di livello superiore
- ✓ In caso di allerta per neve e ghiaccio
  - ✓ Verifica dell'efficienza dei mezzi spalaneve e spargisale direttamente gestiti e di quelli in convenzione e dell'effettiva disponibilità di sale per coprire il servizio per almeno 48h
  - ✓ se necessario si rapporta con il Coordinamento Operativo della Viabilità eventualmente attivato nella sala integrata Provincia-Prefettura
  - ✓ Verifica la copertura del servizio di reperibilità H24 nonché dell'organizzazione interna e delle risorse del volontariato ed esterne al fine di garantirne l'eventuale immediata attivazione in caso di effettivo verificarsi di un evento. Si organizza per poter ricevere immediatamente eventuali segnalazioni o informazioni circa il verificarsi di nevicate significative.
  - ✓ 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. Contestualmente segnala gli accumuli di neve segnalati nel proprio territorio.

Procedura	03	<b>ATTENZIONE</b>
-----------	----	-------------------

Il sistema entra in **ATTENZIONE** in caso di

1. emissione di **Avviso di Allerta Arancione (Moderata)**
2. scenario **codice giallo in atto**
3. superamento di soglie riferite a **sistemi di allertamento locale**,
4. prime criticità segnalate nei punti critici monitorati;
5. quando, a seguito di eventi prevedibili e monitorabili, si ravvisi una possibile futura situazione di rischio per la popolazione e per le attività essenziali
6. quando, da una prima verifica o a seguito di un evento conclamato, si riscontrino criticità tali da creare forti disagi senza in ogni caso compromettere la sicurezza pubblica e le attività essenziali.
7. Emissione di **Bollettino straordinario**.

Il Bollettino di Criticità Straordinario viene emesso nelle seguenti situazioni:

- ✓ per fenomeni meteo in atto non previsti la cui persistenza prevista è di almeno 6-8 ore che comportano effetti al suolo riconducibili almeno al livello moderato e che vanno ad interessare zone di allerta non interessate da precedenti Avvisi di Criticità; in questo caso il Bollettino di Criticità Straordinario è preceduto da un Bollettino di Monitoraggio Straordinario pubblicato sul sito web del CFR;
- ✓ per prolungare la durata di un Avviso di Criticità in corso con o senza modifiche alle zone di allerta interessate valutata in orari successivi alle ore 13.00;
- ✓ per modificare il livello di criticità (sia aumentandolo che diminuendolo) in conseguenza della previsione di peggioramento o miglioramento delle condizioni meteorologiche.

#### **AZIONI Ce.Si.**

##### **Il Ce.Si. oltre alle attività previste nella fase di precedente**

- Contattare ed informare il Referente Comunale (sindaco o delegato)
- Effettuare e ripetere periodicamente, le opportune azioni di monitoraggio via internet (meteo, idrologico, sismico, traffico, agenzie di stampa)
- Contattare telefonicamente la Provincia per: scambiare informazioni sulla situazione, acquisire ulteriori informazioni inerenti anche i territori esterni al Comune.
- **Nel caso di allerta che interessi il rischio sul reticolo maggiore (Arno) è necessario intensificare il monitoraggio sull'asta del fiume: l'idrometro di riferimento è quello di Fucecchio valle la cui soglia di preallarme è di 3.50 m (linea gialla) e di allarme di 5.00 m (linea rossa). Il reperibile Ce. Si dovrà costantemente monitorare tale idrometro e seguire gli aggiornamenti del CFR, aggiornando il Sindaco, nel caso si raggiunga la quota di 3.50 m., il Sindaco apre il COC passando alla fase di allarme (vedi azioni COC sotto riportate) inoltre, se necessario dovranno essere tenuti i contatti con il CFR e con il genio civile Valdarno inferiore e costa ([h 24 provincia 050/929578](tel:050929578))**

- verificare con i referenti comunali che gestiscono l'emergenza l'opportunità di passare alla fase di PRE-ALLARME (proc. Ce.Si.-04)
- da tutte le informazioni possedute sull'evento, sulle possibili evoluzioni e sui possibili ulteriori effetti
- raccogliere ulteriori informazioni su criticità in corso e su azioni di contrasto adottate
- fornisce tutto il supporto informativo e di comunicazione a chi gestisce la situazione a livello comunale-

#### CAMBIO TURNO:

- Informare l'operatore del turno montante (ufficio o reperibile) dello stato di PREALLARME informandolo qualora ci siano azioni ancora da compiersi o notizie significative da comunicare, fornendo un quadro della situazione.

### AZIONI C.O.C.

#### In tale fase il C.O.C. non è attivo

il Sindaco si mette in contatto o attiva i componenti del C.O.C., comunicando eventuali variazioni degli eventi e, se lo ritengono necessario, aprono ufficialmente il C.O.C. e passano alla fase di **PRE ALLARME**

Per il tramite della struttura ordinaria del comune

- Entro le 9.30 e la 15.30 compilare ed inviare alla Provincia competente la scheda di segnalazione di criticità se esistono (ove non possibile via fax effettuare comunicazione telefonica ed annotare di inviare successivamente report)
- Verifica e garantisce la copertura della reperibilità telefonica/fax in H24 e i sistemi di comunicazione e radiocomunicazione con i propri servizi tecnici e in particolare con quelli competenti per le attività di pronto intervento e presidio del territorio, nonché con le organizzazioni del volontariato e con gli altri soggetti a supporto delle attività di soccorso. Verifica altresì i sistemi di comunicazione in emergenza con Provincia/Prefettura ed eventualmente con altri Comuni con cui è prevista una forma di coordinamento in emergenza.
- Predisporre e garantisce la copertura di un presidio tecnico operativo in modalità H24 in grado di garantire la funzione tecnica e di pianificazione per tutta la durata dell'evento/allerta.
- Predisporre garantisce, attraverso il coinvolgimento del personale dei servizi tecnici, viabilità e di polizia, nonché delle associazioni di volontariato, l'attività di presidio dei punti più critici del territorio relativamente ai rischi previsti.
- Attraverso il presidio tecnico 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 sottoattraversamenti, 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 individuati nel piano per l'eventuale attivazione delle fasi successive. 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. In base a questa

attività verifica la necessità di attivare la fase di preallarme e/o di attivare (in accordo con il Sindaco) il Centro Operativo Comunale se non già attivato e le procedure per la salvaguardia della popolazione ritenute opportune in rapporto alla criticità prevista

- Verifica l'efficienza e l'effettiva disponibilità di strutture mezzi e risorse interne e private 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 di cui alle fasi successive.
  - Verifica e organizza l'effettiva copertura di personale al fine di garantire, se necessario, l'attivazione e il presidio del centro operativo e delle attività previste nella fase di pre-allarme e allarme, informando anche i responsabili di tutti i settori del Comune potenzialmente coinvolti.
  - Verifica le funzionalità tecnologie e di connessione telefonica e di rete del centro operativo nonché la funzionalità dei sistemi alimentazione alternativa.
  - Attiva misure di messa in sicurezza o interdizione preventiva di determinate aree a particolare rischio dipendentemente dal rischio in oggetto es per il rischio idrogeologico aree golenali, per il rischio vento presenza di piante indebolite da altri fattori come malattie, neve/ghiaccio, incendi dissesti di versante (strade giardini pubblici, aree sottostanti strutture instabili).
  - Attiva l'informazione preventiva alla popolazione circa l'allerta in emessa e i relativi scenari previsti, le indicazioni sui comportamenti e sulle norme di auto-protezione e i canali ufficiali di informazione da seguire durante l'evento per tenersi aggiornati.
  - Attiva ogni altra procedura operativa prevista per l'allerta fase di attenzione nel piano operativo
  - Verifica costantemente le criticità presenti sul territorio con la collaborazione del Ce.Si. e adotta le azioni di contrasto come previsto dal piano comunale di protezione civile comunicando immediatamente per le vie brevi al Ce.Si. provinciale le determinazioni assunte, le attività in essere e le eventuali criticità. Oltre alla segnalazione immediata predisporre periodicamente una sintesi delle principali criticità in atto, delle misure di contrasto attivate, delle risorse pubbliche, private e di volontariato attivate e le trasmette al Ce.Si provinciale secondo le disposizioni in vigore per la segnalazione delle criticità e per lo scambio informativo
- ✓ In caso di allerta che interessa il rischio per L'Arno Il sindaco, tramite Ce.Si., monitora l'evolversi della piena e alla quota di 3,50 m dell'idrometro di Fucecchio Valle passa alla fase di allarme con:
- Apertura COC
  - Telefonata di avviso alle famiglie in golena (vedi scheda 01)
  - Se la quota dell'idrometro di Fucecchio Valle arriva a 4,90 m inizio procedure evacuazione vedi paragrafo 5.3.
  - Per le aree di pianura (fuori dalla golena) a rischio idraulico P2 P3 si seguiranno le seguenti azioni:
    - A quota 5,00 dell'idrometro di Fucecchio Valle avviso alla popolazione tramite sistemi web, alert system e anche per via diretta. Predisposizione dei cancelli per le vie di fuga (tavola 6), e apertura delle aree di ricovero individuate in allegato 12 e13 ad esclusione di quelle in pericolosità idraulica P2 e P3.
    - Al superamento della quota di 6 m dell'idrometro di Fucecchio valle, o allo sfioro della base della paratia mobile di via Parignana o comunque qualora si ritenga necessario date le

condizioni specifiche della piena (arrivo onda di piena dell'Arno, persistenza o intensificazione delle condizioni meteo avverse, segnalazione di fontanazzi, onde di piena da affluenti secondari ecc) inizio operazione di evacuazione

➤ **In caso di criticità per neve e ghiaccio:**

- Verifica l'efficienza e l'effettiva disponibilità di mezzi spalaneve e spargisale direttamente gestiti e di quelli in convenzione e dell'effettiva disponibilità di sale per coprire il servizio per almeno 5 giorni continuativi, nonché le risorse interne e private indispensabili a garantire le necessarie azioni di contrasto per neve e ghiaccio, pianificandone l'intervento in funzione dello scenario previsto.
- Verifica la disponibilità di personale e attrezzature funzionale all'eventuale rimozione delle piante cadute e per l'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
- Verifica la necessità di attivare preventivamente misure di prevenzione per soggetti particolarmente vulnerabili in caso di prolungato isolamento o mancata energia elettrica.

➤ **In caso di criticità per vento**

- Attiva misure di messa in sicurezza o interdizione preventiva di determinate aree a particolare rischio dovute a presenza di situazioni particolari quali strutture temporanee instabili, presenza di piante indebolite da altri fattori come malattie, neve/ghiaccio, incendi dissesti di versante (strade giardini pubblici, aree sottostanti strutture instabili), secondo quanto eventualmente previsto per la fase di attenzione rischio vento del piano operativo.
- Attraverso l'attività di valutazione tecnico-operativa 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 valutata la situazione complessiva relativamente a cadute di rami o inerti, linee aeree.

**IL SINDACO SE LO RITIENE NECESSARIO PER LA MIGLIORE GESTIONE DELL'ALLERTA O PER UN EVENTO CONCLAMATO E IN PREVISIONE DI PEGGIORAMENTO, APRE IL C.O.C. E PASSA ALLA FASE DI PRE ALLARME (procedura 04)**

**n.b. in allegato 6 vengono riportate le procedure per la segnalazioni eventi con le relative schede , scaricabili anche dal sito <http://www.regione.toscana.it/protezionecivile>**

Procedura	04	<b>PRE-ALLARME</b>
-----------	----	--------------------

Il livello di **PRE-ALLARME** viene attivato nei seguenti casi o loro combinazioni:

- emissione di **Avviso di Criticità codice ROSSO**
- scenario **Criticità CODICE ARANCIO IN ATTO**
- **superamento di soglie** riferite a **sistemi di allertamento locale**,
- **criticità diffuse** segnalate nel territorio, circa la possibile compromissione prolungata della fruibilità delle infrastrutture principali
- quando, a seguito di notizie certe e verificate o di evento manifesto, si accerta che sussiste pericolo per l'incolumità della vita o di compromissione delle attività essenziali.
- Emissione di **Bollettino straordinario**.

#### **AZIONI Ce.Si.**

Il Ce.Si. oltre alle attività previste nella fase di attenzione

- Effettua e ripete, con frequenza variabile a seconda delle situazione, le opportune azioni di monitoraggio via internet (meteo, idrologico, sismico, traffico, agenzie di stampa)

#### **AZIONI C.O.C.**

In tale fase il C.O.C., su decisione del Sindaco, può essere attivato qualora si verificano criticità previste o eventi inattesi, quali ad esempio:

- É Superamento livelli di guardia dei bacini **in particolar modo superamento dei livelli di guardia sull'asta dell'Arno vedi procedura 03**
- É Piccoli allagamenti
- É Piccole frane
- É Notevoli disagi a circolazione per neve, ghiaccio, caduta rami
- É Sisma: ricezione di una segnalazione o percezione diretta di una scossa
- É Incendi che possono minacciare centri abitati o infrastrutture di rilievo
- É Incidenti di rilievo che non minacciano la sicurezza pubblica

**Se il C.O.C. non è attivo: il sindaco con i responsabili delle funzioni**, in costante raccordo con il Ce.Si., effettua attività di monitoraggio e mantiene un flusso di informazioni costante, disponendo, se necessario, l'attivazione di squadre per sopralluoghi o piccoli interventi operativi per il superamento di criticità.

Qualora le condizioni di criticità non siano risolvibili con gli interventi di cui sopra o qualora la criticità prevista o verificatasi non sia, su valutazione del Sindaco, affrontabile in via ordinaria, si procederà all'attivazione del C.O.C. con le seguenti procedure:

- Il Sindaco ne dispone l'attivazione dandone immediata notizia alla Provincia e Regione
- Il Sindaco, avvalendosi della collaborazione di reperibili e uffici comunali, convoca i componenti del C.O.C. e avvisa tutta la struttura comunale

**C.O.C. è attivo:** il Sindaco e gli altri componenti si riuniscono nel minor tempo possibile e valutano la situazione in essere informandosi tramite:

- i vari responsabili operativi del comune per ricevere informazioni dal territorio (operai comunali, polizia municipale, ecc.)
- i responsabili di ogni ente o struttura operativa presente nel territorio del comune (Forze di Polizia, Volontariato, ecc.)

Il Sindaco procede indicativamente con le seguenti azioni:

- ✓ Apertura del Centro Operativo in modalità H24 e attivazione almeno delle funzioni Tecnica e Pianificazione, Strutture operative locali e Viabilità, Volontariato, Telecomunicazioni, Assistenza alla popolazione. Individuazione delle priorità di intervento.
- ✓ Eventuale emanazione di ordinanze necessarie per la pubblica incolumità.

### **principali attività delle funzioni**

#### **A) Funzione tecnica:**

- Pianificazione di dettaglio dell'eventuale evacuazione delle zone a rischio elevato/molto elevato.
- Attivazione delle misure di prevenzione e controllo accessi in prossimità dei punti critici e delle zone a rischio elevato e molto elevato (insieme alla funzione D).
- Sorveglianza a vista dei punti più critici anche tramite funzione volontariato, controllo continuo degli strumenti di monitoraggio e confronto con le soglie di allertamento locale. Valutazione continua delle situazioni dello scenario di evento 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. (insieme alla funzione B)
- Mantiene i contatti con le aziende erogatrici dei servizi essenziali.
- Segnala prontamente alla Provincia eventuali black-out prolungati di energia elettrica.
- Attiva il volontariato nel proprio comune.
- Predisporre il posizionamento di squadre di volontari in supporto ad eventuali evacuazioni e a presidio delle aree di emergenza attivate.
- Predisporre le squadre da inviare all'occorrenza per presidiare i cancelli individuati, in riferimento allo scenario in essere.
- Garantisce, il coordinamento delle squadre sul territorio al fine di mantenere la libera circolazione nelle vie di fuga, anche disponendo la rimozione temporanea di cantieri stradali (insieme alla funzione E).

#### **B) Funzione Infrastrutture e assetto idrogeologico e opere pubbliche**

- Individua, ove necessario, una viabilità alternativa sicura (insieme alla funzione D)

- Verifica, in caso di eventi critici di tipo idraulico, che non sussistano impedimenti al regolare deflusso delle acque ed eventualmente interviene con le risorse comunali per rimuovere gli ostacoli
- Si mantiene in contatto con enti esterni (autorità di bacino , ufficio fiumi e fossi , consorzi di bonifica)
- Attivazione delle misure di prevenzione con coinvolgimento della popolazione nelle zone a maggior rischio. Valutazione circa la necessità di attivare la fase di allarme. (insieme alla funzione A)
- Verifica la disponibilità di strutture ricettive alberghiere
- Verifica l'agibilità e la funzionalità delle aree di emergenza
- Predisporre le strutture di accoglienza coperte e della logistica necessaria all'eventuale evacuazione

**C) Funzione assistenza Popolazione - Scuola E Socio Sanitaria** (sanità umana e veterinaria, assistenza sociale, assistenza alla popolazione censimento):

- Verifica l'eventuale pronta disponibilità di mezzi di trasporto pubblico
- Attiva, gli uomini ed i mezzi per l'eventuale supporto all'evacuazione della popolazione (coordinandosi con la funzione tecnica A)
- Allerta, se necessario, le strutture sanitarie presenti nel territorio
- Allerta i referenti delle strutture esposte a potenziale rischio in relazione allo scenario d'evento e fornisce loro indicazioni sulle azioni in corso (aziende, campeggi e altre strutture in zona a rischio)
- Comunicazione, anche con strumenti di contatto diretto con il cittadino della situazione in atto e sui comportamenti da tenere nella fase di preallarme ed eventualmente al passaggio della fase di allarme. con particolare interesse alle e zone a rischio elevato/molto elevato
- Informa la popolazione circa le attività di autoprotezione e del sistema di soccorso e assistenza attivato nonché degli effetti delle operazioni di interdizione/evacuazione

**D) Funzione viabilità e ordine pubblico e telecomunicazioni**

- Rafforzamento dei presidi territoriali
- Attivazione delle misure di prevenzione e controllo accessi in prossimità dei punti critici e delle zone a rischio elevato e molto elevato (insieme alla funzione A)
- Eventuale messa in sicurezza delle vetture, cassonetti o altro materiale che si ritiene possa aggravare la condizione di rischio.
- gestisce i cancelli e il loro presidio in coordinamento con la funzione tecnica (A).
- Segnala prontamente alla Provincia l'insorgere di criticità nella percorribilità delle strade in particolare rispetto a condizioni di isolamento. Contestualmente segnala gli accumuli di neve segnalati nel proprio territorio
- Predisporre tutto quanto necessario per garantire la continuità nelle comunicazioni

**E) Funzione segreteria del C.O.C. e segreteria legale e amministrativa**

provvede al raccordo tra le diverse funzioni di supporto, e funge da supporto diretto del Sindaco.

attività:

- Si occupa di attivare le procedure amministrative per l'emergenza, curandone la parte formale,
- Svolge le attività di centralino del COC.
- Collabora con le funzioni di supporto del Centro Operativo
- Mantiene il collegamento con Enti esterni
- Mantiene un protocollo del COC

- Elabora la relazione giornaliera delle attività del COC coordinandosi con tutte le altre funzioni
- Attiva la comunicazione istituzionale attraverso l'ufficio stampa e mantiene i rapporti con i mass media

La segreteria legale

- Fornisce l'assistenza giuridica e amministrativa di ragioneria, al centro operativo, per l'emissione delle ordinanze, delle opere di somma urgenza e di tutte le spese che si rendono necessarie per il superamento dell'emergenza, tenendone un adeguato protocollo.
- Assicura i servizi amministrativi essenziali alla popolazione

**Il Sindaco, quale responsabile del C.O.C., sarà supervisore di tutte le attività di cui sopra, con il supporto dei responsabili delle funzioni coordina e decide le azioni da svolgere e la loro priorità.**

Procedura	05	<b>ALLARME</b>
-----------	----	----------------

Il livello di ALLARME si attiva

- Evento in atto con scenario **CODICE ROSSO** con previsione di persistenza/peggioramento,
- superamento di soglie riferite a **sistemi di allertamento locale**,
- **gravi criticità diffuse** segnalate nel territorio,
- probabile compromissione delle opere di difesa idraulica o delle reti elettriche (caso neve)
- indicatori di attivazione di processi di dissesto in atto,
- informazioni circa la possibile compromissione prolungata della fruibilità delle infrastrutture principali

In tale fase il C.O.C., viene attivato dal Sindaco, se non già attivo, qualora si verificano criticità previste o eventi inattesi, quali ad esempio:

- Pericolo per l'incolumità della popolazione o delle attività essenziali
- Imminenti esondazioni e frane che minacciano o coinvolgono abitati o infrastrutture
- Eventi sismici che producono danni ingenti
- Incendi che minacciano sicurezza pubblica
- Incidenti di notevoli intensità/dimensione
- **superamento delle soglie idrometriche sull'asta dell'Arno e previsione di onda di piena**

#### AZIONI Ce.SI.

- ✓ oltre alle attività previste nella fase di pre allarme
- ✓ Effettua e ripete, con frequenza variabile a seconda delle situazione, le opportune azioni di monitoraggio via internet (meteo, idrologico, sismico, traffico, agenzie di stampa)
- ✓ **per il rischio Arno oltre si seguono le procedure riportate nella procedura 03**

#### AZIONI C.O.C.

##### **SE LA FASE DI PREALLARME NON È ATTIVATA (C.O.C. NON ANCORA ATTIVO)**

su decisione del Sindaco, viene convocato d'urgenza ed i suoi componenti si riuniscono nel minor tempo possibile costituendosi nelle macro-funzioni previste.

##### **A) Funzione tecnica:**

- Pianificazione di dettaglio dell'eventuale evacuazione delle zone a rischio elevato/molto elevato.
- Attivazione delle misure di prevenzione e controllo accessi in prossimità dei punti critici e delle zone a rischio elevato e molto elevato (insieme alla funzione E).
- Sorveglianza a vista di ei punti più critici anche tramite funzione volontariato, controllo continuo degli strumenti di monitoraggio e confronto con le soglie di allertamento locale. Valutazione continua delle situazioni dello scenario di evento 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. (insieme alla funzione B)
- Mantiene i contatti con le aziende erogatrici dei servizi essenziali.
- Segnala prontamente alla Provincia eventuali black-out prolungati di energia elettrica.
- Attiva il volontariato nel proprio comune.
- Predisporre il posizionamento di squadre di volontari in supporto ad eventuali evacuazioni e a presidio delle aree di emergenza attivate.
- Predisporre le squadre da inviare all'occorrenza per presidiare i cancelli individuati, in riferimento allo scenario in essere.
- Garantisce, il coordinamento delle squadre sul territorio al fine di mantenere la libera circolazione nelle vie di fuga, anche disponendo la rimozione temporanea di cantieri stradali (insieme alla funzione D).

#### **B) Funzione Infrastrutture e assetto idrogeologico e opere pubbliche**

- Individua, ove necessario, una viabilità alternativa sicura (insieme alla funzione D)
- Verifica, in caso di eventi critici di tipo idraulico, che non sussistano impedimenti al regolare deflusso delle acque ed eventualmente interviene con le risorse comunali per rimuovere gli ostacoli
- Si mantiene in contatto con enti esterni (autorità di bacino , ufficio fiumi e fossi , consorzi di bonifica)
- Attivazione delle misure di prevenzione con coinvolgimento della popolazione nelle zone a maggior rischio. Valutazione circa la necessità di attivare la fase di allarme. (insieme alla funzione A)
- Verifica, in caso di eventi critici di tipo idraulico, che non sussistano impedimenti al regolare deflusso delle acque ed eventualmente interviene con le risorse comunali per rimuovere gli ostacoli
- Verifica delle condizioni di sicurezza dei presidi territoriali ed eventuale rientro/spostamento degli operatori e delle altre squadre operative attivate.
- Verifica la disponibilità di strutture ricettive alberghiere
- Verifica l'agibilità e la funzionalità delle aree di emergenza
- Predisporre le strutture di accoglienza coperte e della logistica necessaria all'eventuale evacuazione

#### **C) Funzione assistenza Popolazione - Scuola E Socio Sanitaria (sanità umana e veterinaria, assistenza sociale, assistenza alla popolazione censimento):**

- Verifica l'eventuale pronta disponibilità di mezzi di trasporto pubblico
- Attiva, gli uomini ed i mezzi per l'eventuale supporto all'evacuazione della popolazione (coordinandosi con la funzione tecnica A)
- Allerta, se necessario, le strutture sanitarie presenti nel territorio
- Allerta i referenti delle strutture esposte a potenziale rischio in relazione allo scenario d'evento e fornisce loro indicazioni sulle azioni in corso (aziende, campeggi e altre strutture in zona a rischio)
- Comunicazione, anche con strumenti di contatto diretto con il cittadino della situazione in atto e sui comportamenti da tenere nella fase di preallarme ed eventualmente al passaggio della fase di allarme. con particolare interesse alle e zone a rischio elevato/molto elevato
- Informa la popolazione circa le attività di autoprotezione e del sistema di soccorso e assistenza attivato nonché degli effetti delle operazioni di interdizione/evacuazione

- Attivazione completa delle misure di messa in sicurezza ed evacuazione della popolazione nelle zone a rischio e assistenza della stessa.
- Attività di soccorso diretto alle persone in situazione di pericolo e, successivamente, delle persone isolate ma non in pericolo, dando priorità ai soggetti più deboli.

#### **D) Funzione viabilità e ordine pubblico e telecomunicazioni**

- Rafforzamento dei presidi territoriali
- Attivazione delle misure di prevenzione e controllo accessi in prossimità dei punti critici e delle zone a rischio elevato e molto elevato (insieme alla funzione A)
- Eventuale messa in sicurezza delle vetture, cassonetti o altro materiale che si ritiene possa aggravare la condizione di rischio.
- gestisce i cancelli e il loro presidio in coordinamento con la funzione tecnica (A).
- Segnala prontamente alla Provincia l'insorgere di criticità nella percorribilità delle strade in particolare rispetto a condizioni di isolamento. Contestualmente segnala gli accumuli di neve segnalati nel proprio territorio
- Predisporre tutto quanto necessario per garantire la continuità nelle comunicazioni
- Interdizione completa delle aree e delle viabilità a rischio

#### **E) Funzione segreteria del COC e segreteria legale e amministrativa e**

La segreteria del COC provvede al raccordo tra le diverse funzioni di supporto, e funge da supporto diretto del Sindaco.

attività:

- Si occupa di attivare le procedure amministrative per l'emergenza, curandone la parte formale,
- Svolge le attività di centralino del COC.
- Collabora con le funzioni di supporto del Centro Operativo
- Mantiene il collegamento con Enti esterni
- Mantiene un protocollo del COC
- Elabora la relazione giornaliera delle attività del COC coordinandosi con tutte le altre funzioni
- Attiva le comunicazione istituzionale attraverso l'ufficio stampa e mantiene i rapporti con i mass media

La segreteria legale

- Fornisce l'assistenza giuridica e amministrativa di ragioneria, al centro operativo, per l'emissione delle ordinanze, delle opere di somma urgenza e di tutte le spese che si rendono necessarie per il superamento dell'emergenza, tenendone un adeguato protocollo.
- Assicura i servizi amministrativi essenziali alla popolazione

**Il Sindaco, quale responsabile del C.O.C., sarà supervisore di tutte le attività di cui sopra, con il supporto dei responsabili delle funzioni coordina e decide le azioni da svolgere e la loro priorità.**

Procedura	05	<b>POST-ALLARME</b>
-----------	----	---------------------

Il livello di **POST-ALLARME** viene attivato a seguito di un evento di notevole entità quando non sono più necessari interventi urgenti a tutela della pubblica incolumità, ma occorrono tuttavia azioni che permettano il superamento criticità residue per il ritorno alla normalità.

Il passaggio a tale fase avviene comunque quando:

- Sono cessate le criticità maggiori
- Non vi è più pericolo per l'incolumità della popolazione

#### **AZIONI Ce.Si.**

- Su indicazione del Responsabile C.O.C. garantire il flusso di informazioni con tutti gli Enti esterni.
- Effettuare e ripetere, con frequenza variabile a seconda delle situazione, le opportune azioni di monitoraggio via internet (meteo, idrologico, sismico, traffico, agenzie di stampa)
- Entro le 9.30 e la 15.30 compilare ed inviare alla Provincia Competente. la scheda di segnalazione di criticità (ove non possibile via fax effettuare comunicazione telefonica ed annotare di inviare successivamente report)
- Contattare periodicamente la Provincia e il CFR. per:
- scambiare informazioni sulla situazione e sul ritorno alla normalità
- Contattare almeno una volta al giorno il Comune per:
- fornire informazioni possedute
- raccogliere notizie su azioni ancora in corso
- informarsi su evoluzione della situazione verso il ritorno alla normalità
- Fornire tutto il supporto informativo e di comunicazione a chi gestisce le fasi di ritorno alla normalità

**In tale fase il C.O.C. resta comunque attivo.**

Il C.O.C. procede indicativamente con le seguenti azioni:

- Effettuare e ripetere, con frequenza variabile a seconda delle situazione, le opportune azioni di monitoraggio del territorio
- Prosegue l'attività di censimento dei danni fino al suo completamento
- Mantiene attive tutte quelle attività che si rendessero necessarie per l'assistenza alla popolazione ancora evacuata
- Gestisce tutte le attività residue atte ad assicurare il ritorno al livello di ordinari età

**CAMBIO TURNO:**

Qualora ci siano azioni ancora da compiersi o notizie significative da comunicare, contattare l'operatore del turno montante (ufficio o reperibile) fornendo un quadro della situazione

### 5.3 Procedure di massima per l'evacuazione della popolazione

In relazione all'evolversi degli scenari potrebbe rendersi necessario procedere all'evacuazione di parte della popolazione, a tal fine sono individuate le seguenti procedure operative.

*Provenienza della proposta di evacuazione:* **Sindaco, Direttore operazioni spegnimento incendio, Prefetto, Province, Aziende a rischio rilevante.**

*Autorità che dispone l'evacuazione:* **Sindaco.**

*Scenari di rischio che possono determinare l'evacuazione:*

- **idrologico – idrogeologico**
- **Incendio di interfaccia** (*per interfaccia in senso stretto si intende una fascia di contiguità tra strutture antropiche e vegetazione adiacente esposte al contatto con i sopravvenuti fronti di fuoco. La larghezza di tale fascia potrà essere variamente individuata in relazione alle caratteristiche dell'incendio, alle condizioni meteo, alla morfologia del terreno ed alle problematiche connesse con l'eventuale evacuazione della struttura /e a rischio*)
- **incidente coinvolgente sostanze pericolose** (stradale, ferroviario, industriale ...)
- **operazioni di disinnescamento ordigni bellici**
- **eventuali altri scenari non individuabili che dovessero comportare un grave ed immediato rischio per l'incolumità della popolazione.**

L'evacuazione è in ipotesi, si procede a verifiche preliminari di sicurezza

**Fase di verifica:**

- A. Verificare l'esistenza di vie di fuga transitabili e non soggette a rischi.
- B. Verificare l'agibilità delle aree di protezione civile (comprese palestre, scuole, impianti sportivi coperti).
- C. Verificare la disponibilità di strutture ricettive alberghiere.
- D. Verificare l'eventuale pronta disponibilità di mezzi di trasporto pubblico

L'evacuazione è imminente ma non è ancora stato impartito l'ordine alla popolazione, si dispone quanto necessario

**Fase preliminare (organizzativa):**

- Garantire il presidio dei cancelli stradali e delle tratte della viabilità individuata per l'evacuazione al fine di consentire la regolare circolazione.
- Garantire il presidio delle aree di protezione civile scelte come luogo di raccolta degli evacuati.
- Garantire la presenza di mezzi idonei al trasporto delle persone, nel caso si rendesse necessario.
- Predisporre i comunicati per popolazione da evacuare, contenuti almeno:
  - a. Motivo dell'evacuazione;
  - b. Luogo nel quale si verrà evacuati;
  - c. Tipo di assistenza che verrà offerta.

Il Sindaco ordina l'evacuazione, si attiva tutto il dispositivo predisposto nella fase precedente

**Fase attuativa:**

- 1) Emissione dell'ordinanza di evacuazione e diffusione alla popolazione.
- 2) Garantire il coordinamento delle Strutture Operative / Enti impiegati nell'operazione.
- 3) Disporre la chiusura dei cancelli stradali.
- 4) Fornire eventuale supporto aggiuntivo in caso di necessità.
- 5) Assicurarsi che venga verificata l'avvenuta completa evacuazione.
- 6) Acquisire i dati del censimento della popolazione che dovrà essere effettuato nelle aree di ricovero.
- 7) Garantire la prima assistenza e l'informazione alla popolazione evacuata ed eventuali ricongiungimenti di familiari.
- 8) Garantire l'assistenza ai turisti stranieri e permettere la loro localizzazione da parte delle autorità dei rispettivi paesi.

Le azioni indicate saranno effettuate, su richiesta del Sindaco

Le **verifiche** previste come azioni preliminari saranno effettuate durante la fase di **Preallarme** e precisamente quando l'evoluzione dello scenario fa ipotizzare la necessità di procedere con l'evacuazione di parte della popolazione entro un arco di tempo commisurato al numero di persone da evacuare e alle criticità logistiche previste per l'operazione.

Le **azioni da compiere nell'immediatezza dell'ordine di evacuazione** saranno effettuate durante la fase di **Allarme** e più precisamente quando il **Sindaco** assume la decisione di evacuare la popolazione. Le operazioni previste ai punti (A-B-C-D) dovranno essere messe in atto **almeno 30 - 40 minuti prima** della diramazione dell'ordine di evacuazione alla popolazione.

Le azioni da compiere **durante e a seguito dell'evacuazione** dureranno per tutto il tempo necessario alla conclusione delle operazioni, si manterrà quindi attiva l'assistenza alla popolazione sino a **termine esigenze**.

### **Modelli organizzativi e per la comunicazione**

Nella fase operativa dell'evacuazione si dovrà tenere conto di alcune criticità elencate di seguito:

- Presenza di persone (turisti o altri non residenti) che non possiedono la necessaria conoscenza del territorio per comprendere le indicazioni utili all'evacuazione.
- Presenza di persone non autosufficienti.

Al fine di fornire un adeguato supporto alle operazioni ed il superamento delle criticità individuate si preveda di operare come di seguito specificato:

1. Disporre, lungo i percorsi individuati per l'evacuazione, personale volontario e non che vigilerà sul corretto deflusso fornendo all'uopo indicazioni utili all'individuazione delle aree di destinazione.
2. Qualora non fossero state redatte dal Comune le liste delle persone non autosufficienti, il C.O.C. dovrà prevedere di interfacciarsi con le varie sale operative (118, 115, 112, 113), per il tramite delle forze dispiegate sul territorio, al fine di ottenere informazioni su eventuali richieste di assistenza.
3. Il C.O.C. e le strutture operanti sul territorio presteranno comunque la massima attenzione nel verificare l'avvenuta totale evacuazione delle zone previste.

Per quanto riguarda la comunicazione, ovvero il contenuto degli avvisi di evacuazione emessi sia tramite media che attraverso altoparlanti si procederà a redigerli seguendo lo schema seguente, tenendo sempre presente che i contenuti dovranno rispettare i principi dell'informazione:

***CHI – CHE COSA – COME – DOVE – PERCHE' – QUANDO – DA QUALE FONTE***

Il testo dei messaggi audio dovrà essere molto stringato e contenere informazioni su:

***FATTI – I PROVVEDIMENTI – LE DIRETTIVE***

## **5.4 Procedure in caso di incendio d'interfaccia**

Fermo restando il ruolo operativo che nella lotta attiva agli incendi è demandato esclusivamente agli organi tecnici rappresentati dal Corpo Forestale, dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e dal Sistema di Antincendio Boschivo Regionale anche con il concorso delle organizzazioni di Volontariato, che operano sotto il coordinamento del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (D.O.S.), acquista fondamentale importanza la rapidità della valutazione e la tempistica nell'informazione qualora l'incendio determini situazioni di rischio elevato per le persone, le abitazioni e le diverse infrastrutture.

Tale situazione, alla stregua di qualunque altra emergenza di protezione civile, necessita di un coordinamento che dovrà essere attuato in prima battuta, dal Sindaco e dalla struttura comunale per poi prevedere, ove del caso, l'impiego di risorse in aggiunta a quelle comunali.

Le procedure che seguono si applicano ai cosiddetti incendi di interfaccia ovvero ad eventi che possono interessare prioritariamente

- insediamenti abitativi (sia agglomerati che sparsi)
- scuole
- strutture ricettive
- insediamenti produttivi ed impianti industriali particolarmente critici
- luoghi di ritrovo (stadi, teatri, aree picnic ecc.)
- infrastrutture ed opere relative alla viabilità ed ai servizi essenziali e strategici linee elettriche, risorse idropotabili ecc.
- strutture socio-sanitarie o di ricovero (ospizi comunità)

In particolare diventano critici gli eventi che minacciano la fascia di perimetrale di 200 metri dai possibili obiettivi sensibili.

Si individuano generalmente le seguenti tipologie di incendi di interfaccia:

interfaccia classica	commistione fra strutture ravvicinate tra loro e la vegetazione (come ad esempio avviene nelle periferie dei centri urbani o dei villaggi).
interfaccia mista	presenza di molte strutture isolate e sparse nell'ambito di territorio ricoperto da vegetazione combustibile.
interfaccia occlusa	zone con vegetazione combustibile limitate e circondate da strutture prevalentemente urbane (come ad esempio parchi o aree verdi o giardini nei centri urbani).

A partire dall'avvistamento di un incendio nel territorio comunale o in zona ad esso limitrofa, il Sindaco provvede ad attivare il presidio operativo convocando il responsabile della funzione tecnica di valutazione pianificazione o il tecnico reperibile (Ce.Si.), al fine di dare avvio alle attività di sopralluogo e valutazione della situazione mediante l'impiego di un presidio territoriale.

La procedura si attiva nel caso in cui :

- il Direttore delle operazioni di spegnimento (D.O.S.), ravvisi la possibilità di una reale minaccia per le infrastrutture:
  - fornisce immediata comunicazione al Centro Operativo Provinciale;
  - il C.O.P. provvede ad informare immediatamente il Sindaco, anche tramite il Ce.Si. provinciale, contattando il Ce.Si. comunale, secondo le modalità utilizzate per l'allertamento meteo regionale (stesse modalità e riferimenti telefonici).

- il Comando provinciale dei Vigili del fuoco riceva dalle proprie squadre informazioni in merito alla necessità di evacuare una struttura esposta ad incendio:
  - ne dà immediata comunicazione al Sindaco anche tramite il Ce.Si. provinciale, contattando il Ce.Si. comunale;

Quindi il Sindaco

- provvede a attivare il proprio centro operativo comunale.
- stabilisce un contatto con le squadre che già operano sul territorio e inviare una squadra comunale che garantisca un continuo scambio di informazioni con il centro comunale e fornisca le necessarie informazioni alla popolazione presente in zona.
- raccolte le prime informazioni, e ravvisata la gravità della situazione, provvede immediatamente ad informare la Provincia, la Prefettura –UTG, la Provincia e la Regione mantenendole costantemente aggiornate sull’evolversi della situazione.
- Le amministrazioni suddette, d’intesa valutano, sulla base delle informazioni in possesso, le eventuali forme di concorso alla risposta comunale.

#### SCHEMA DI SINTESI

Fase di	Livello di allerta	Attività del comune
<b>VIGILANZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• al di fuori del periodo della campagna AIB, in seguito alla comunicazione di una pericolosità media.</li> <li>• al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale.</li> </ul>	Attività di Ce.Si.
<b>ATTENZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo ad alto rischio di incendi boschivi.</li> <li>• incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le valutazioni del DOS, potrebbe propagarsi verso la fascia perimetrale.</li> </ul>	Ce.Si. .
<b>PREALLARME</b>	attivata dal Sindaco in caso di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• l’incendio boschivo in atto prossimo alla fascia perimetrale e che, secondo le valutazioni del DOS, andrà sicuramente ad interessare la fascia di interfaccia.</li> </ul>	Attenzione del sindaco e suo delegato ed eventualmente apertura del Centro Operativo Comunale COC
<b>ALLARME</b>	attivata dal Sindaco in caso di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• incendio in atto interno alla fascia perimetrale.</li> </ul>	Soccorso ed evacuazione della popolazione attraverso Funzioni di Supporto del COC

## 5.5 Procedure in caso di evento sismico

In caso di evento sismico, non essendo possibile scientificamente prevedere il verificarsi di un tale evento, il sistema si porterà immediatamente nella fase di evento in corso.

Di seguito si individuano due procedure differenziate a secondo del tipo di evento, evidenziando il primo come il più probabilmente ricorrente rispetto al secondo, che necessariamente richiede un approfondimento degli scenari sismici sul territorio ma non disponibili dalla comunità scientifica (microzonazione o valutazione effetti locali).

### 5.5.1 Procedura tipo per evento sismico “lieve”

Il verificarsi di un evento sismico lieve, ovvero avvertito dalla popolazione senza che ci siano evidenti manifestazioni di danni, indicativamente individuabile con eventi di intensità minore di 4 nella scala MCS, permette ragionevolmente di poter fare alcune valutazioni sui possibili effetti dello stesso:

- l’evento percepito è il risentimento di un terremoto “lontano”
- l’evento ha epicentro vicino ma con bassa energia

nei primi minuti ciò non è possibile discriminarlo, si potrà nel giro di alcune decine di minuti avere informazioni dall’INGV anche tramite collegamento ad internet.

In tale scenario si possono aspettare danni in funzione di eventuali amplificazioni locali o inefficienza dei manufatti.

La fase di valutazione degli effetti può ragionevolmente essere individuata come fase di Attenzione. Se le valutazioni effettuate mostrano effetti o forte coinvolgimento della popolazione l’Unità di Crisi Comunale ed eventualmente le Funzioni di Supporto per l’apertura del Centro Operativo Comunale dichiarando la fase di Preallarme, Allarme a seconda della valutazioni.

Evento sismico “lieve”	FASE DI ATTENZIONE
	<i>Attività del comune</i>
<p><b>IL SINDACOO CON IL SUPPORTO DEL CeSi. DEL Responsabile funzione tecnica/reperibile</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ provvede alla segnalazione dell’evento al Ce.Si. provinciale e alla verifica delle comunicazioni con le componenti del sistema di protezione civile;</li> <li>➤ informa il Sindaco;</li> <li>➤ provvede alla verifica degli effetti locali le sedi delle associazioni di volontariato attivandone squadre per il monitoraggio del territorio;</li> <li>➤ analogamente provvedono la Polizia Municipale e tecnici del comune.</li> <li>➤ si collega al sito INGV o contattare telefonicamente o via radio il Ce.Si. provinciale o regionale per avere informazioni sullo scenario atteso.</li> <li>➤ Contatta il 118 e VV.F. per valutare eventuali richieste di soccorso dal territorio.</li> <li>➤ inviare le squadre verso le aree di attesa della popolazione per dare e</li> </ul>

	<p>raccogliere informazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ valutare col Sindaco sulla base anche dei dati del monitoraggio e delle indicazioni della provincia la convocazione dell'Unità di Crisi o l'apertura del COC. e di passare a fasi successive.</li> <li>➤ informa la popolazione</li> </ul>
--	--

### 5.5.2 Procedura tipo per evento sismico "forte"

Per eventi sismici forti, ovvero manifestamente sentiti dalla popolazione e evidenza di effetti sul territorio, ragionevolmente individuabile con eventi di intensità maggiore di 4 nella scala MCS l'evento può risultare significativo e ci si deve aspettare:

- forte apprensione/panico della popolazione,
- perdita delle comunicazioni telefoniche
- probabili blackout,
- fino a probabili persone coinvolte, crolli e danni

In tale caso appare ovvio che ci troviamo nella fase di Allarme con convocazione immediata e attivazione del COC.

Solo successivamente si potrà prevedere di scendere a livelli di preallarme o inferiori.

Tutte le attività di soccorso, assistenza alla popolazione saranno condotte dal COC e coordinate dal Sindaco.

In caso di scenario con danni e persone coinvolte si deve ragionevolmente presupporre una risposta limitata fino alla completa inefficienza della macchina comunale.

Pertanto nelle prime fasi si devono privilegiare le fasi relative :

- alla comunicazione dell'evento,
- alla valutazione degli effetti
- alla richiesta di soccorsi e assistenza
- a offrire informazioni quanto più precise alle squadre di soccorso riguardo l'accessibilità alle aree alle persone coinvolte e alla funzionalità delle aree di emergenza

In virtù delle risposte limitate si ritiene che la funzionalità del COC possa essere garantita solo con l'invio di forze esterne al comune e la costituzione di una sede di coordinamento decentrato della provincia integrato da componenti del sistema regionale e nazionale di protezione civile.

In tale scenario l'evento ha rilevanza nazionale e il sistema di protezione civile sarà proiettato a sostenere il Sindaco e il Comune nelle fasi di soccorso assistenza e superamento della emergenza.

Evento sismico "forte"	FASE DI ALLARME
	<i>Attività del comune</i>
<b>Il Ce.Si. E/O IL Responsabile funzione tecnico/reperibile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provvede alla segnalazione dell'evento al Ce.Si. provinciale e alla verifica delle comunicazioni con le componenti del sistema di protezione civile;</li> <li>• provvede alla verifica degli effetti locali contattando le sedi delle associazioni di volontariato attivandone squadre per il monitoraggio del territorio del volontariato, della polizia municipale e delle risorse comunque disponibili.</li> <li>• contatta 118 e VV.F. per valutare eventuali richieste di soccorso dal territorio.</li> <li>• provvede a ricostruire un quadro complessivo della situazione e informarne progressivamente il Ce.Si provinciale (mantenere flusso informativo).</li> </ul>
<b>Il Sindaco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attiva il COC dichiarando quindi la fase di allarme.</li> <li>• Verifica la funzionalità della sede del COC attivando una eventuale sede alternativa.</li> </ul>
<b>I componenti delle FS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si recano presso la sede del COC senza una necessaria convocazione e iniziano a predisporre l'attività delle FS anche secondo il principio di sussidiarietà tra funzioni.</li> </ul>
<b>Il COC Vedi fase allarme procedura 04</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predisporre l'utilizzo delle aree di emergenza, inviando personale a presidiare tale aree, che sarà in stretto contatto con gli altri uffici comunali;</li> <li>• nelle aree di attesa, valuta i bisogni della popolazione sfollata al fine di richiedere soccorsi adeguati e provvede alla distribuzione di generi di conforto e primi soccorsi. Provvede inoltre alla raccolta informazioni su dispersi e crolli.</li> <li>• attrezza le aree di ricovero ritenute idonee.</li> <li>• nelle aree soccorritori offre ai soccorritori un primo quadro della situazione ed in particolare indicherà le aree maggiormente colpite e la viabilità fruibile, accompagnando i soccorritori esterni.</li> <li>• Mantiene informata la popolazione presso le aree di emergenza.</li> <li>• Predisporre la perimetrazione delle aree pericolanti.</li> <li>• Coordina l'attività di tecnici per le prime verifiche di agibilità.</li> <li>• Predisporre per quanto possibile la riattivazione della viabilità principale e segnala i percorsi alternativi ai soccorritori.</li> <li>• Coordina il soccorso e la ricerca dei dispersi fornendo informazioni sulla popolazione eventualmente coinvolta in crolli.</li> <li>• Organizza l'assistenza sanitaria ai feriti e l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa dando la priorità alla popolazione "debole" (inabili, anziani, bambini).</li> <li>• Predisporre aree per l'allestimento di tendopoli per ospitare i senzatetto.</li> <li>• Predisporre l'attivazione delle operazioni.</li> </ul>

## 5.6 Procedure Tecnico Amministrative

Per quanto attiene l'assistenza del sistema, si deve ribadire un concetto fondamentale:

**Tutte le richieste di supporto che prevedono un impegno di spesa dovranno essere compilate come minimo nelle forme di seguito specificate:**

- **Verbali somma urgenza:** responsabili di servizio e dirigenti in base alle loro competenze
- **Ordinanze:** Sindaco o suo delegato

I dati relativi alle richieste saranno inoltre riportati nel diario di sala riportato in **Allegato 6**, in maniera da tener sicura memoria di quanto fatto.

Inoltre sempre **nell'Allegato 6** cui sono riportate una sintesi e un prestampato delle ordinanze tipo che possono essere utili in emergenza, delle schede riassuntive per le spese di gestione del personale delle persone evacuate ecc.

La sequenza delle azioni che porta ad una richiesta di impegno può essere schematizzata come segue:

- Il C.O.C., o il Sindaco ravvisa la necessità di un intervento esterno in relazione agli accadimenti in essere (attivazione di azienda privata, acquisto di materiali ...)
- Viene redatto il verbale di somma urgenza o l'ordinanza ed il Sindaco, o suo delegato.

In questa fase è importantissima, se non essenziale la presenza, del responsabile dell'economato e del segretario comunale.

**Per tali procedure è stata appositamente istituita una funzione a se stante denominata Segreteria Legale Amministrativa i cui referenti saranno il segretario comunale e il Dirigente del Settore Finanziario**

## **5.7 Attività in Tempo di Pace**

Questo Piano Comunale di Protezione Civile definisce una serie di procedure che dovranno essere continuamente sottoposte a riesame e aggiornamento, al fine di rappresentare un reale strumento operativo, adatto dunque alle esigenze del territorio. Il sistema di procedure è stato infatti sviluppato sulla base delle conoscenze attuali del territorio, conoscenze che saranno sempre oggetto di variazioni rendendo indispensabile l'aggiornamento periodico di tutti i dati raccolti.

Ciò vale anche per gli scenari di evento individuati ai quali fanno riferimento modelli di intervento e tavole cartografiche così come prescritto dalle Linee Regionali. Tale quadro dei rischi è fortemente soggetto a modifiche, il quadro dei rischi può infatti cambiare in seguito al verificarsi di nuovi eventi, oppure in seguito alla realizzazione di opere che riducano o rimuovano l'incidenza del rischio in determinati punti sul territorio.

Tutti questi fattori portano alla continua necessità di aggiornamento, modifica, integrazione di tutto il materiale contenuto nel Piano, garantendo sempre la condivisione dei contenuti del Piano stesso da parte di tutti gli Enti coinvolti.

La redazione del Piano di Protezione Civile, non esaurisce i compiti del Comune ma ne costituisce soltanto una indispensabile premessa.

Dopo la realizzazione del Piano, è necessario che vengano continuamente svolte attività per il suo aggiornamento, in seguito a:

- novità in campo normativo e legislativo;
- variazioni negli organigrammi degli uffici competenti;
- variazioni nei riferimenti (numeri di telefono, indirizzi, etc.) dei soggetti coinvolti;
- aggiornamento delle conoscenze in materia di rischi;
- altre esigenze particolari o specifiche.

Alla realizzazione del Piano dovrà conseguire anche una serie di attività volte alla adozione dello stesso da parte delle strutture preposte alla sua messa in pratica, mediante programmi di formazione ed apprendimento, esercitazioni, etc., anche con lo scopo di verificarne l'efficacia e migliorarlo.

Le singole strutture che sono coinvolte nel piano effettueranno indicativamente le seguenti attività:

- Il Ce.Si. garantirà h24 la ricezione di segnalazioni via telefono e fax ed effettuerà una serie di attività di monitoraggio costanti come (monitoraggio sismico e monitoraggio meteo)
- la struttura Comunale garantirà la ricezione di segnalazioni via telefono h24, l'efficienza e le dotazioni per la comunicazione (telefoni, radio, fax) ed organizzeranno campagne di informazione alla popolazione.
- Il Responsabile della protezione civile comunale manterrà costantemente aggiornati ed in contatto tra loro i responsabili delle varie funzioni programmando incontri periodici e garantirà il corretto funzionamento dei sistemi di comunicazione con controlli periodici.

Tutto ciò al fine di dare piena esecuzione all'art. 20 della Legge Regionale n. 67 del 29/12/2003 "Ordinamento del sistema regionale della protezione civile e disciplina della relativa attività" che dispone che i piani provinciali di protezione civile debbano essere soggetti a costante aggiornamento in ordine alle informazioni in essi contenute ed agli altri elementi rilevanti per le finalità di protezione civile.

#### 5.7.1 Informazione alla popolazione

L'informazione alla popolazione è attività essenziale per ottenere la responsabile partecipazione della comunità e si sviluppa in tre fasi:

- Propedeutica, che mira a far conoscere l'organizzazione di Protezione Civile ed i corretti comportamenti da tenere nei vari casi di possibili emergenze.
- Preventiva, finalizzata alla conoscenza di specifici rischi incombenti sul territorio comunale ed alle misure protettive e di collaborazione da adottare nel caso di una specifica emergenza.
- In emergenza, che porta a conoscenza della popolazione la situazione, gli interventi di soccorso in atto e le misure di autoprotezione da adottare.

Per quanto concerne tali attività il responsabile comunale della protezione civile. pianificherà e organizzerà attività periodiche in collaborazione con tutta la struttura comunale con il volontariato fornendo alla popolazione materiale informativo necessario in formato cartaceo e web.

#### 5.7.2 Le esercitazioni

L'organizzazione di esercitazioni sarà una delle attività indispensabili da svolgere in tempo di pace, queste mireranno a verificare, nelle condizioni più estreme e diversificate, la capacità di risposta di tutte le strutture operative interessate e facenti parte del modello di intervento, così come previsto dal Piano.

Per tale ragione, esse saranno verosimili e tenderanno il più possibile alla simulazione della realtà e degli scenari pianificati.

L'organizzazione di tali attività considererà in maniera chiara gli obiettivi (verifica dei tempi di attivazione, dei materiali e mezzi, delle modalità di informazione alla popolazione, delle aree di ammassamento, di attesa, di accoglienza o ricovero, etc.), gli scenari previsti, le strutture operative coinvolte, etc.

La struttura comunale si impegnerà a garantire il massimo coinvolgimento di tutti gli Enti citati nel presente piano, con particolare riferimento al volontariato, nell'organizzazione di attività esercitative periodiche.

## **6 AREE E STRUTTURE D'INTERESSE DI PROTEZIONE CIVILE**

Una delle parti più importanti di un Piano di Protezione Civile è sicuramente l'analisi del territorio e dei rischi che ricadono su di esso, effettuata tale analisi si ottiene un quadro di quelle porzioni di territorio relativamente sicure all'interno delle quali si indicheranno delle zone da utilizzare a vario titolo in emergenza.

Le aree che sono state individuate, sono così distinte:

Aree di Attesa per la Popolazione (riferimento D.D.R. n. 719 del 2005, allegato B)

Aree di Ricovero per la Popolazione

Strutture di Ricovero per la Popolazione

Aree di Ammassamento Soccorritori

Aree di Ammassamento Materiali

### **6.1 Aree di Attesa per la Popolazione**

Le aree di attesa sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione; sono stati individuati in piazze, parcheggi, spazi pubblici o privati, ritenuti idonei e non soggetti a rischi evidenti. In generale è stata attribuita ad ogni frazione un'area di attesa,

Solo in alcuni casi, a causa della particolare posizione dell'abitato, non è stato possibile individuare nella prossimità dei centri abitati aree di attesa completamente esenti da rischio idraulico e/o morfologico, tale peculiarità è riportata in dettaglio nelle schede di ogni singola area e comunque nessuna di esse ricade nella zona di rischio molto elevato.

Il numero delle aree per ogni singolo centro abitato è stato individuato, in base alla capacità ricettiva degli spazi disponibili, del numero degli abitanti afferenti, delle dimensioni e tipologia degli eventi prevedibili, si è tenuto inoltre conto della presenza turistica particolarmente massiccia in talune località.

Si precisa che tali aree sono individuate al fine di fornire alla popolazione delle zone urbane un punto di riferimento in caso di emergenza nel quale poter sostare per alcune ore in attesa di rientrare nelle proprie case o essere indirizzati verso altre strutture. In tali aree sarà garantito il flusso d'informazioni e l'assistenza.

Tali aree saranno nel più breve tempo possibile identificate con l'apposita cartellonistica (riferimento Decreto Dirigenziale Regionale n. 719 del 2005, allegato B) ed inserite in un attento programma di informazione alla popolazione.

In **Allegato 13** sono riportate le schede delle aree di attesa individuate, per ciascuna di esse è presente la sigla identificativa dell'area( es. A01), una foto aerea ed eventuali note.

Tali aree sono individuabili anche nelle cartografie allegate al piano.

## 6.2 Aree di Ricovero Scoperto (Tendopoli)

Le aree Ricovero per la Popolazione corrispondono ai luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi per la popolazione evacuata, in particolar modo le tende d'emergenza di proprietà del Ministero dell'Interno o le roulotte del Dipartimento Protezione Civile.

Con riferimento all'orientamento normativo in materia, le aree idonee sono state individuate in funzione dei seguenti requisiti di massima:

- posizione di vicinanza rispetto all'area servita ed ai rischi considerati;
- assenza di rischi insistenti sulla zona;
- dimensioni sufficienti ad ospitare le strutture;
- posizione facilmente raggiungibile;
- disponibilità di servizi igienici o collegamenti con le principali reti di servizi (acqua, energia elettrica,
- smaltimento di acque reflue;
- proprietà pubblica dell'area.

In **Allegato 13** sono riportate le schede delle aree di ricovero scoperto(tendopoli) individuate, per ciascuna di esse è presente la sigla identificativo dell'area( es. AT01), una foto aerea, estratto cartografico e le caratteristiche dell'area con eventuali note.

Tali aree sono individuabili anche nelle cartografie allegate al piano.

## 6.3 Strutture Idonee al Ricovero Coperto per la Popolazione

Le Strutture Idonee al Ricovero per la Popolazione corrispondono a edifici pubblici o altre strutture pubbliche coperte all'interno delle quali saranno ospitate le popolazioni evacuate. Tali strutture normalmente adibite ad altre attività (scolastiche, sportive, ecc.) saranno allestite in caso di emergenza con i necessari effetti lettereschi per poter ospitare un dato numero di persone.

Tali strutture sono state individuate in funzione dei seguenti requisiti di massima:

- proprietà pubblica della struttura;
- posizione di vicinanza rispetto all'area servita ed ai rischi considerati;
- assenza di rischi insistenti sulla zona;
- dimensioni sufficienti;
- disponibilità di servizi igienici;
- disponibilità di cucine;

In **Allegato 13** sono riportate le schede delle aree di Ricovero Coperto individuate, per ciascuna di esse è presente la sigla identificativo dell'area( es. AR01), una foto aerea, estratto cartografico e le caratteristiche dell'area con eventuali note.

Tali aree sono individuabili anche nelle cartografie allegate al piano.

#### **6.4 Aree di Ammassamento Soccorritori**

Le aree di Ammassamento Soccorritori costituiscono i punti di raccolta e concentrazione dei mezzi, dei materiali e del personale necessario alle attività di soccorso (es. colonne mobili delle associazioni, ecc.).

Con riferimento all'orientamento normativo in materia, le aree idonee sono state individuate in funzione dei seguenti requisiti di massima:

- posizione di vicinanza rispetto all'area servita ed ai rischi considerati;
- assenza di rischi insistenti sulla zona;
- dimensioni sufficienti ad ospitare le strutture;
- posizione facilmente raggiungibile;
- disponibilità di servizi igienici o collegamenti con le principali reti di servizi (acqua, energia elettrica e smaltimento di acque reflue);
- proprietà pubblica dell'area.

Al momento della redazione del piano non sono state individuate aree comunali per i soccorritori, in quanto le aree con le caratteristiche più idonee (Ponticelli) si trovano in area allagabile.

In fase di aggiornamento sarà riportata l'area in allegato 13.

Nello stesso allegato potranno essere aggiunte eventuali altre aree di ammassamento su indicazione della provincia e della regione Toscana.

#### **6.5 Strutture per il Deposito di Materiali**

Le Strutture per il Deposito di Materiali costituiscono i punti di raccolta del materiale necessario alla gestione dell'emergenza (effetti lettereschi, materiale elettrico, derrate alimentari, ecc.).

Esse coincidono con i magazzini comunali

Tale area è individuabile anche nelle cartografie allegate al piano.

#### **6.6 Strutture Sanitarie**

Sul territorio comunale non sono presenti strutture ospedaliere, viene fatto riferimento a quelle limitrofi del comune di Pontedera e Pisa.

#### **6.7 Istituti Scolastici**

Ai fini dell'individuazione di strutture sensibili al verificarsi di situazioni d'emergenza, si riporta all'**Allegato 5** una tabella riassuntiva relativa agli Istituti Scolastici presenti nel comune.

Tale strutture sono riportate anche nelle tavole allegate al Piano.

## 6.8 Strutture Ricettive e di Ristorazione

Le principali Strutture Ricettive sono state censite in quanto possono rappresentare una risorsa ma anche un potenziale scenario di criticità.

E' infatti importante avere l'indicazione di quante e quali siano le strutture ricettive del comune così da avere il quadro della disponibilità di alloggi per ospitare le persone eventualmente evacuate.

Non va però dimenticato che le strutture ricettive, specialmente nel periodo estivo, possono ospitare un numero imprecisato di turisti e rappresentano quindi una criticità da non sottovalutare al verificarsi di una condizione d'emergenza.

Le seguenti strutture sono riportate all'**Allegato 4**

## 7 RISORSE E CONTATTI

Tutte le informazioni menzionate di seguito sono state acquisite con diverse modalità:

- mediante una campagna di censimento dei dati sviluppata su tutto il territorio,
- mediante la consultazione di documentazione tecnica redatta da diversi Enti preposti,
- mediante i colloqui con i vari organismi coinvolti nel sistema di Protezione Civile.

Un passaggio fondamentale nel processo di elaborazione del Piano è stato appunto la raccolta e la riorganizzazione sistematica dei dati rappresentativi della realtà territoriale allo scopo di:

- identificare gli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili per una completa valutazione dei rischi,
- individuare la natura e l'entità delle risorse disponibili per la gestione delle emergenze.

Per facilitare l'aggiornamento e la lettura, tutte le tabelle di dettaglio sono riportati in allegato 4, in esso sono censite

- le risorse comunali
- le forze di polizia
- il volontariato
- le risorse di privati utili ai fini di protezione Civile
- le strutture d'interesse culturale