



Piano di Protezione Civile Del Comune di Fiesole

Sommario

Introduzione.....	4
1. IL PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	4
1.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
1.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
1.3 IL TERRITORIO COMUNALE - I PRINCIPALI INSEDIAMENTI ABITATIVI..	6
1.4 RETICOLO IDRAULICO	7
1.5 PRINCIPALI ARTERIE STRADALI.....	8
1.6 LA RETE FERROVIARIA.....	8
2 ORGANIZZAZIONE OPERATIVA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	9
2.1 IL COC Centro Operativo Comunale	10
2.2 LE FUNZIONI DEL COC.....	11
3. PROCEDURE DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO	14
3.1 Livelli di allertamento (Vigilanza - Attenzione – Preallarme – Allarme)	16
4. I RISCHI NEL TERRITORIO	18
4.1 Valutazioni sul rischio idrogeologico	18
4.2 Valutazioni sul Rischio Geomorfologico (Frane)	25
4.3 Valutazioni Rischio Sismico	27
4.4 Valutazioni sul Rischio da Eventi Meteorologici.....	28
4.5 Valutazioni sul Rischio Incendio di Interfaccia	33
4.6 Valutazioni sul Rischio Viabilità e Trasporti.....	34
5. CARATTERI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE.....	35
5.1 Le Aree di Attesa	36
5.2 Le Aree di Ricovero	37
5.3 Le Aree di Ammassamento.....	37
5.4 Elisuperfici.....	38
5.5 Informazione alla Popolazione	38

5.6 Risorse, Mezzi e Servizi	38
5.7 Il Volontariato.....	38
5.8 Il Coordinamento del Volontariato	39
6. DICHIARAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA.....	39
7. CENSIMENTO DANNI.....	39
8. PROCEDURE OPERATIVE.....	40
9. ALLEGATI	42

Introduzione

Con la legge del 24 febbraio 1992, n. 225 in Italia viene istituito il Servizio Nazionale della Protezione civile, coordinato dal Presidente del Consiglio dei Ministri e composto, come dice il primo articolo della legge, dalle amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, dalle Regioni, dalle Province, dai Comuni, dagli enti pubblici nazionali e territoriali e da ogni altra istituzione ed organizzazione pubblica e privata presente sul territorio nazionale. La Protezione Civile è un sistema di istituzioni, organi ed enti che operano in modo coordinato e coerente per un fine di pubblica utilità ossia la tutela della comunità dalle calamità naturali (frane, alluvioni, valanghe, terremoti) e dalle catastrofi tecnologiche (incidenti industriali, ferroviari, aerei, su impianti a fune, su dighe).

La pianificazione di protezione civile è lo strumento attraverso cui si acquisiscono le conoscenze sui rischi potenziali, prevedibili o meno, di un dato territorio e di conseguenza si organizzano le risorse umane e materiali, le attività e le azioni, con cui affrontare in maniera tempestiva ed efficace un'alluvione, una frana o qualsiasi altro rischio che possa interessare un centro abitato, con lo scopo di salvaguardare innanzitutto la vita delle persone.

1. IL PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Il “Piano Comunale di Protezione Civile” ha come finalità la salvaguardia dell’integrità fisica dei cittadini, dei loro beni e dell’ambiente che li circonda.

Il “Piano” è uno strumento operativo valido per analizzare i possibili rischi cui il territorio comunale può essere soggetto, individuare le aree di emergenza ed analizzare i criteri d’intervento per fronteggiare i suddetti eventi calamitosi, qualora si verificano.

Sono attività di “Protezione Civile” quelle volte a prevedere e prevenire ogni ipotesi di rischio, soccorrere la popolazione colpita ed ogni altra azione necessaria ed indispensabile volta al superamento dell’emergenza.

Il Comune di Fiesole, in base al disposto della Legge 24 febbraio 1992, n. 225 e della Legge regionale 29 dicembre 2003, n. 67, si è dotato di un “Servizio di Protezione Civile” che fa capo al Dipartimento di Polizia Municipale. Il Comandante della P.M. è quindi il responsabile della Protezione Civile a livello comunale.

La parte tecnica del presente Piano, comprensiva dell’analisi degli scenari dei rischi geologici (**Allegato 1**), dell’individuazione delle Aree di Emergenza (**Allegato 2**) e dei “punti sensibili” presenti sul territorio comunale (**Allegato 3**), è stata eseguita dallo Studio GeoTecnico di Firenze a cura del Dott. Geologo Luciano Lazzeri.

1.1 Normativa di riferimento

Per la redazione del piano si è fatto riferimento alle seguenti normative principali:

nazionali:

- Legge n. 225/92 modificata dalla Legge n° 100/2012 e s.m.i.
- Legge 3 agosto 1999 n. 265 informazione della popolazione ex DPR 66/81
- L.135/12 ex D.L. 95/12 “funzioni fondamentali dei comuni”
- Direttiva PCM 27/2/2004 “Indirizzi operativi per la gestione del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile”
- Direttiva PCM 3/12/2008 Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze
- D.P.R. 08 febbraio 2001 n. 194 Norme concernenti la partecipazione delle organizzazioni di volontariato nelle attività di Protezione Civile.

regionali:

- L.R. 29 dicembre 2003, n. 67 “Ordinamento del sistema regionale della protezione civile e disciplina della relativa attività”.
- Regolamento 01 dicembre 2004, n. 69/R "Organizzazione delle attività del sistema regionale della protezione civile in emergenza".
- Legge Regionale n. 40/2001
- Legge Regionale n. 42/2009
- Legge Regionale n. 68/2011
- DGRT 536/2013 Sistema di Allertamento Regionale adottata con DGRT 895/2013.
- D.G.R.T n. 395 del 07 04 2015 – Approvazione aggiornamento “Sistema di Allertamento Regionale e Centro funzionale Regionale”
- Delibera N 1040/2014 Approvazione del Piano operativo della protezione civile Toscana
- Decreto Dirigenziale 6800 del 29-12-2009 Approvazione schema di convenzione per la delega di funzioni di protezione civile e per la costituzione di un ufficio comune per l'esercizio delle funzioni di protezione civile.
- Delibera 627 del 04-08-2008 Criteri per la valutazione della rilevanza locale degli eventi.
- Decreto Dirigenziale 6884 del 13-12-2005 Monitoraggio in caso di allerta e segnalazione di evento calamitoso, censimento danni da parte degli enti competenti.
- D.P.G.R. 19 maggio 2008, n. 24/R - Disciplina degli interventi finanziari regionali
- DPGR 62/R del 2013 recante il "Regolamento sulle organizzazioni di volontariato che svolgono attività di protezione civile, e Decreto attuativo n. 5749 del 24 dicembre 2013
- Legge Regionale n.76/2015

1.2 Inquadramento Territoriale

Il Comune di Fiesole è situato nella Toscana centro-settentrionale e presenta un territorio variegato composto, a grandi linee, da due vallate, quella del Fiume Arno e quella del torrente Mugnone, ed una parte collinare dove insiste anche il capoluogo.

Da un punto di vista geologico, l'area è caratterizzata nelle valli da depositi alluvionali recenti, formati prevalentemente da banchi di argilla, pura e più o meno sabbiosa, mentre la parte collinare appoggia su roccia spesso affiorante.

La zona climatica per il territorio di Fiesole, assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993, esso ricade nella **Zona E** .

DATI TERRITORIALI	
Codice ISTAT	048028
Estensione Territoriale	42,19 kmq
Residenti totali	14056

Ente / Struttura	Nome/Indirizzo
Comune di Fiesole	Centralino
Sindaco	Anna Ravoni
Responsabile Protezione Civile	Comandante P.M. Alessandro Braschi
Sede COC	Dipartimento P.M. Via Portigiani 24
Sala Operativa CeSi	c/o Fratellanza Popolare Valle del Mugnone - Loc. Caldine

1.3 Il territorio comunale di Fiesole ed i suoi principali insediamenti abitativi

Il centro abitato di Fiesole sorge su un doppio colle alla quota di circa 300 metri slm, i due colli sovrastano le valli del fiume Arno e del fiume Mugnone, valli dove sono dislocati gli altri principali centri abitati del Comune di Fiesole.

Nella valle dell'Arno si trovano i centri abitati di Ellera, Compiobbi e Girone, mentre nella valle del Mugnone sono ubicati i centri di Caldine, con la vicina Mimmole, e Pian del Mugnone .

Inoltre sulla strada provinciale SP 53, provenendo da Firenze, prima di arrivare al capoluogo, è presente la frazione di S. Domenico, mentre nel breve tratto della via Bolognese ricadente sul territorio comunale si trova il centro abitato di Pian di S. Bartolo .

Oltre che da detti insediamenti, aventi caratteristiche di centro abitato così come definito dalle norme del codice della strada, altra caratteristica del territorio comunale è la presenza di un discreto numero di case sparse disseminate su tutto il territorio.

Gli abitanti sono distribuiti sul territorio come indicato nelle seguente Tabella:

Centri Abitati/Frazioni	Abitanti
Caldine	2.212
Bersaglio	242
Buiano-Olmo	243
Montereggi	361
Querciola	316
Fiesole	1.219
Borgunto	1.185
Maiano	338
Manzolo	93
Montebeni	390
Pian del Mugnone	1.396
Ponte alla Badia	87
San Domenico	828
Compiobbi	2.173
Anchetta	180
Ellera	601
Girone	1.493
Maiano – Firenze	14
Trespiano-San Bartolo	685
Totale	14.056

1.4 Il reticolo Idraulico

Il reticolo idraulico che caratterizza il territorio del Comune di Fiesole mostra un andamento del principale corso d'acqua, il Fiume Arno, in direzione NE - SW (antiappenninica). Il reticolo idraulico, così come cartografato negli Atti di programmazione del Piano di Assetto Idrogeologico del bacino dell'Arno (PAI), e comprendente anche i corsi d'acqua di interesse idraulico individuati nel PIT 2007, è soggetto alle misure di tutela dei suddetti Piani e alla salvaguardia di m. 10 dalle sponde derivante dall'art.96 lettera f del R.D. 523/1904, dove, in particolare, sono vietati i tombamenti e le modifiche del corso, salvo gli attraversamenti di infrastrutture pubbliche. I corsi d'acqua individuati nel PIT 2007 sono suddivisi tra:

RETICOLO IDRAULICO PRINCIPALE

- Fiume Arno

RETICOLO IDRAULICO MINORE

come *reticolo idraulico minore* si intende l'insieme delle sistemazioni idrauliche agrarie che, a differenza di quello principale, non hanno come caratteri identificativi un'individuazione catastale con doppia sponda e/o denominazione propria e non presentano impluvi con morfologia fluviale ben distinta, con varici laterali alluvionali e/o filari di alberature e/o opere di difesa di sponda (muri, rivestimenti) e sono rappresentati come confine particellare privi di vegetazione riparia o costituiscono capifossi di scoline campestri con funzione di esclusiva raccolta delle acque di impianti agricoli. Questo sistema minore è classificato nella categoria delle opere agrarie funzionali alle difese idrogeologiche del territorio e ogni sua modifica deve essere inserita in un progetto che preveda opere equivalenti per il mantenimento del buon regime idrogeologico, e che consegua il necessario titolo abilitativo in base alle norme vigenti. Sul territori del Comune di Fiesole sono presenti le seguenti aste fluviali con il relativo bacino idrografico:

- Torrente Mugnone
- Torrente Africo
- Torrente Le Falle
- Torrente Mensola
- Torrente Sambre

Reti di Monitoraggio

L'attuale rete di monitoraggio idro-pluviometrico presente sul territorio circondariale si avvale di stazioni e di sensori afferenti al Centro Funzionale della Regione Toscana (www.cfr.toscana.it)

1.5 Le principali arterie stradali

Le principali arterie stradali che attraversano il territorio del Comune di Fiesole sono:

- la Strada Statale n.67 "tosco-emiliana" che mette in comunicazione Firenze con Pontassieve e Dicomano per poi proseguire verso Forlì;
- la Strada Regionale n. 302 "Faentina" che parte da Firenze e dopo aver superato Borgo San Lorenzo si dirige verso Ravenna;
- la Strada Regionale n. 65 "Bolognese" che si snoda quasi parallelamente al tracciato dell'A1, collegando Firenze con Bologna.

1.6 La rete ferroviaria

Le tratte ricadenti nel territorio comunale sono quelle della linea *Firenze – Arezzo* via Pontassieve, il cui utilizzo è prevalentemente destinato al trasporto merci e la *Firenze – Faenza*, importante collegamento tra il Mugello e il centro di Firenze e percorso riattivato solo da pochi anni. Queste linee ferroviarie, comprese le fermate e gli immobili di servizio, ricoprono un ruolo fondativo degli assetti delle Valli del Mugnone e dell'Arno e costituiscono una importante risorsa ai fini della mobilità pubblica ambientalmente sostenibile.

2. ORGANIZZAZIONE OPERATIVA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Secondo gli artt. 2 e 3 del D.P.G.R.T. n°69/R del 1.12.2004 i Comuni debbono garantire in via ordinaria e continuativa l'attività di Centro Situazioni ed in emergenza o in previsione di una emergenza, l'attività di Centro Operativo Comunale.

Il Comune di Fiesole è organizzato per ottemperare adeguatamente alla normativa e svolgere quindi l'attività di Centro Situazioni H24, avendo attivo dalle ore 07,30 alle ore 19,30 dei giorni feriali il numero telefonico della Centrale Operativa della P.M. 055 597177, mentre in orario 19,30 - 07,30 ed i giorni festivi è attivo il numero telefonico 055 5961235 tramite il quale le chiamate verranno automaticamente deviate alla Associazione di Volontariato che, a mezzo di apposita convenzione (Vedi **Allegato 4**), collabora a garantire, oltre alle ordinarie attività di monitoraggio, quanto previsto dalla normativa, naturalmente sempre sotto la direzione ed il coordinamento dei preposti responsabili dell'Amministrazione Comunale:

- Ricevimento delle segnalazioni circa situazioni di criticità in atto o previste;
- Verifica delle segnalazioni ricevute e della loro possibile evoluzione;
- 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 gli altri soggetti che concorrono alle attività di protezione civile.

I suddetti numeri telefonici di pronto intervento per problematiche di Protezione Civile saranno pubblicati sul sito istituzionale del Comune di Fiesole allo specifico link "Protezione Civile" ed indicati sugli opuscoli che saranno forniti alla cittadinanza in sede di divulgazione del presente Piano.

I lineamenti della pianificazione definiscono gli obiettivi che il Sindaco, in qualità di Autorità di protezione civile, deve conseguire garantendo una prima ed immediata risposta all'evento atteso.

La struttura comunale di emergenza di protezione civile (C.O.C./Unità di Crisi) è presieduta dal Sindaco.

La normativa in materia di Protezione Civile assegna al Sindaco un ruolo da protagonista in tutte le attività di protezione civile (prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza), atteso che il Sindaco è la persona/istituzione che il cittadino riconosce quale massimo riferimento locale.

Il Sindaco, Autorità comunale di protezione civile e responsabile primo delle attività volte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata, al verificarsi di una situazione d'emergenza ed acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento assume la direzione dei servizi di soccorso e assistenza alla popolazione colpita ed adotta i necessari provvedimenti.

In ragione della normativa statale e regionale vigente per il corretto espletamento delle responsabilità ad esso affidate, ogni Sindaco ha il dovere di dotarsi di una struttura operativa in grado di assisterlo nelle fasi preventive ed organizzative del sistema comunale di protezione civile nonché nelle fasi operative volte al superamento dell'emergenza.

In particolare si ricordano le principali incombenze ascritte alle competenze e responsabilità del Sindaco:

- a. Organizzare una struttura operativa comunale (tecnici comunali e volontari) per assicurare i primi interventi di protezione civile con particolare riguardo a quelli finalizzati alla salvaguardia della vita umana;
- b. Attivare, anche attraverso il Volontariato, i primi soccorsi alla popolazione e gli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- c. Fornire adeguata informazione alla cittadinanza sul grado di esposizione al rischio ed attivare opportuni sistemi di allerta;

d. Provvedere alla vigilanza sull'insorgere di situazioni di rischio idrogeologico o di altri rischi specie in presenza di comunicazioni di allerta ufficiali, adottando le necessarie azioni di salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

e. Assicurare una reperibilità finalizzata in via prioritaria alla ricezione di comunicazioni di allerta;

f. Individuare siti sicuri da adibire al preventivo e/o temporaneo ricovero per la popolazione esposta, attivando se del caso sgomberi preventivi.

Rappresentano inoltre strumenti indispensabili a fronteggiare e superare l'emergenza alcuni strumenti giuridico amministrativi straordinari previsti dalle normative vigenti, quali:

- ordinanze contingibili urgenti
- somme urgenze
- richiesta dello stato di emergenza

Le ordinanze e le somme urgenze sono gli strumenti che il Sindaco utilizza per fronteggiare con prontezza gli eventi emergenziali, sia per gli interventi urgenti che per le attività di prevenzione e sicurezza della popolazione, sia per l'assistenza alla stessa.

In considerazione del fatto che nell'organigramma del Comune di Fiesole il Servizio Protezione Civile fa capo al Dipartimento Polizia Municipale, avente come dirigente il Comandante della P.M., lo stesso assume l'incarico di Responsabile della Protezione Civile, divenendo di fatto il primo collaboratore sul campo del Sindaco in caso di attivazione del COC o della Unità di Crisi.

2.1 Il COC (Centro Operativo Comunale) di Fiesole

Il Centro Operativo Comunale (C.O.C) è la struttura operativa a supporto del Sindaco, autorità di protezione civile, per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione.

L'attività consiste prevalentemente nella gestione delle criticità in atto o previste mediante l'attivazione di procedure, risorse, competenze e discipline necessarie, direttamente o in raccordo operativo con i soggetti preposti competenti.

Le principali funzioni del COC sono:

- 1) garantire la tutela dei cittadini;
- 2) assicurare la funzionalità o il veloce ripristino il sistema della viabilità e dei trasporti;
- 3) assicurare la funzionalità o il veloce ripristino delle telecomunicazioni e dei servizi essenziali;
- 4) salvaguardare il sistema produttivo locale;
- 5) salvaguardare i beni culturali;
- 6) garantire un rapido ed omogeneo censimento dei danni a persone, beni, infrastrutture;
- 7) assicurare il coordinamento operativo locale, la continuità amministrativa e la documentazione quotidiana delle attività in fase di emergenza.

Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) viene attivato dal Sindaco su situazioni contingenti (emergenza in corso o attesa) o su disposizioni regionali.

Il Sindaco, posto a conoscenza di un evento calamitoso previsto od in atto, attiverà e presiederà il C.O.C (art.15 L225/92 e norme derivate) o, se ritenuto congruo, solo alcune Funzioni di esso, costituendo così una Unità di Crisi, che interverrà seguendo le procedure operative per l'attuazione del modello di intervento.

Il modello di intervento dovrà prevedere almeno le seguenti procedure operative:

- l'immediata reperibilità dei funzionari del C.O.C./Unità di Crisi a mezzo di cellulare di servizio;
- l'attivazione dei monitoraggi di evento con l'eventuale istituzione di uno stato di presidio h24;
- il controllo del territorio, la delimitazione delle aree a rischio, gli eventuali sgomberi cautelativi, la predisposizione dei cancelli stradali e quanto d'altro di necessità per assicurare la pubblica e privata incolumità e l'organizzazione dei soccorsi;
- l'impiego organizzato della Polizia Municipale, degli operai in forza al Dipartimento Lavori Pubblici e del personale delle Associazioni di Volontariato;

- l'allertamento della popolazione;
- la organizzazione ed il presidio delle aree/strutture di attesa;
- l'allestimento delle aree/strutture di ricovero per la popolazione.

L'apertura del Centro Operativo Comunale/Unità di Crisi deve essere comunicata tramite il CeSi alla SOPI della Città Metropolitana di Firenze e da questo a Regione e Prefettura anche per le vie brevi, e formalizzata con atto del Sindaco.

Il COC/Unità di Crisi è stato istituito presso il **Comando della Polizia Municipale di Fiesole, in Via Portigiani n.24**, struttura ove ha sede il Servizio di Protezione Civile che dispone di idonei collegamenti telefonici, n. 11 postazioni collegate alla rete internet, ponte radio per l'utilizzo di radio-portatili, di cui una direttamente operante con la SOPI della Città Metropolitana (R. 513). L'edificio dove ha sede il COC/Unità di Crisi risulta essere centrale e facilmente raggiungibile, oltre che dal Sindaco, anche dagli altri dirigenti che rivestono importanti funzioni all'interno del COC/Unità di Crisi. Al momento il fabbricato non dispone della certificazione di idoneità antisismica, ma tenuto conto che sull'intero territorio comunale non vi sono idonee strutture pubbliche con tali caratteristiche, esso è stato scelto anche in considerazione di recenti importanti lavori di miglioramento strutturale, quale la realizzazione di un cordolo in cemento armato di rigiro lungo l'intero perimetro sottogronda. Inoltre esso è edificato sulla parte di territorio che dà le maggiori garanzie in caso di evento sismico, insistendo su terreno roccioso e su di una zona che storicamente non ha subito danni importanti durante gli eventi sismici riscontrabili nelle cronache (in particolare facendo riferimento all'evento sismico del 1919), ed anche più antiche, come evidenziato nello studio svolto dal Dott. Geologo Luciano Lazzeri.

2.2 Le Funzioni del COC

L'attività del Centro Operativo è articolata in 9 Funzioni, quelle ritenute le minime indispensabili dal "metodo Augustus", più 2 di Supporto.

Come già detto il Sindaco si avvale anche della figura di un Responsabile della Protezione Civile Comunale, che fa capo al Comandante della Polizia Municipale.

Attraverso l'attivazione delle Funzioni di Supporto il Sindaco:

- individua i responsabili delle funzioni essenziali necessarie per la gestione della emergenza;
- garantisce il continuo aggiornamento del piano tramite le attività dei responsabili in "tempo di pace", con l'obiettivo di mantenerlo sempre efficace.

F.S. n.	Funzione di supporto (FS)
1	Tecnica e Pianificazione
2	Sanità' e Assistenza Sociale
3	Volontariato
4	Materiali e Mezzi
5	Servizi Essenziali, Servizi Tecnici e Strutture Operative e Telecomunicazioni
6	Censimento Danni
7	Viabilità
8	Rapporti con Mass Media ed Informazione alla Popolazione
9	Assistenza alla Popolazione e Scuola
10	Tutela Ambientale e Veterinaria
11	Supporto Amministrativo

La composizione delle funzioni di supporto si articola come segue:

Funzione 1: Tecnica e Pianificazione

La funzione ha il compito di:

- mantenere e coordinare i rapporti tra le varie componenti tecniche, cui è richiesta un'analisi del fenomeno in atto o previsto, con finalizzazioni relative all'impatto sul territorio comunale.
- collaborare all'organizzazione del monitoraggio dei punti critici e di pronto intervento.

Funzione 2: Sanità e Assistenza Sociale

La funzione ha il compito di:

- pianificare e gestire le problematiche relative agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza;
- verificare l'attivazione dei soccorsi sanitari per la popolazione colpita;
- verificare la necessità di soccorso alle persone in situazione di pericolo, dando la priorità ai soggetti più deboli;
- coordinarsi con le attività di competenza della ASL .

Funzione 3: Volontariato

La funzione ha il compito di:

- coordinare l'attività delle squadre di Volontariato operanti sul territorio;

Funzione 4: Materiali e Mezzi

La funzione ha il compito di:

- fornire ed aggiornare il quadro delle risorse disponibili o necessarie;

Funzione 5: Servizi essenziali, Servizi tecnici, Strutture operative e Telecomunicazioni

La funzione ha il compito di:

- coordinare i rappresentanti dei servizi essenziali (luce, gas, acqua, telefono...) e delle infrastrutture, al fine di provvedere agli interventi urgenti per il ripristino degli stessi;
- verificare l'attivazione dei servizi tecnici urgenti e raccordo informativo con le strutture competenti alla sicurezza;
- coordinare le attività di ripristino delle reti di telecomunicazione.

Funzione 6: Censimento danni

L'attività ha il compito di:

- censire la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso, con particolare riferimento a persone, edifici pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, beni storici, artistici ed archeologici, infrastrutture pubbliche ecc. al fine di predisporre il quadro delle necessità.

Funzione 7: Viabilità

La funzione ha il compito di:

- coordinare tutte le attività relative alla viabilità;
- attivare le misure di prevenzione e controllo degli accessi in prossimità dei punti critici e delle zone a rischio elevato e molto elevato..

Funzione 8: Rapporti con Mass Media ed Informazione alla popolazione

La funzione ha il compito di:

- rappresentare l'Amministrazione Comunale nell'ambito dei rapporti con i Mass Media in caso di evento calamitoso;
- informare in modo puntuale, sia preventivamente sia ad evento in corso, la popolazione residente nelle zone a rischio elevato e/o molto elevato circa le attività di autoprotezione e del sistema di soccorso e assistenza attivato, nonché in merito ai comportamenti a cui attenersi nel corso delle operazioni di interdizione/evacuazione.

Funzione 9: Assistenza alla popolazione e Scuola

La funzione ha il compito di:

- gestire ed organizzare l'attività socio-assistenziale della popolazione colpita dall'evento dando priorità alla popolazione "debole" (anziani, disabili, ecc.);

- collaborare alla fornitura di vitto, alloggio e servizi indispensabili alla popolazione;
- collaborare al ripristino dell'attività scolastica.

Funzioni di Supporto

Funzione 10: Tutela Ambientale e Veterinaria

La funzione ha il compito di:

- coordinare le attività per la salvaguardia del patrimonio arboreo comunale;
- gestire il soccorso veterinario in coordinamento con le attività di competenza della ASL;
- monitorare la situazione sotto il profilo veterinario.

Funzione 11: Supporto Amministrativo

La funzione ha il compito della:

- gestione amministrativa del COC, segreteria e protocollo;
- predisposizione di ordinanze ed atti propri dell'A.C..

I responsabili della funzione garantiscono attraverso la propria struttura la relativa continuità amministrativa, ed inoltre:

- garantiscono la partecipazione del proprio personale alla formazione;
- provvedono all'organizzazione interna della funzione.

L'elenco dei Responsabili delle 11 Funzioni sopra menzionate sono indicati nell'**Allegato 5** del presente Piano .



3. PROCEDURE DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO

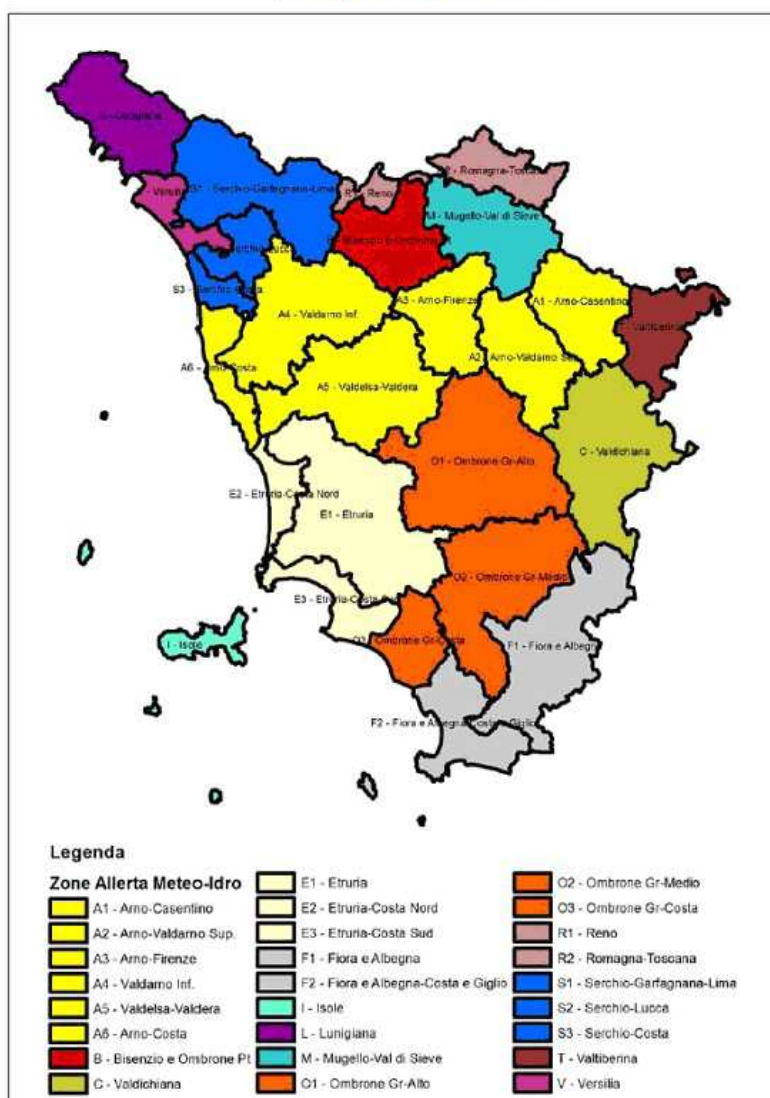
La Città Metropolitana di Firenze tramite la Sala Operativa (SOPI) ha il compito di ottemperare a quanto previsto dalle disposizioni e procedure operative contenute nella citata DGRT 395 del 15/04/2015 con riferimento alle modalità di ricezione e trasmissione delle informazioni inerenti le criticità meteo.

Il Centro Funzionale Regionale emette ogni giorno il Bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale, quotidianamente consultato dal Ce.Si., che rappresenta la situazione in atto e quella riferita alle 24-72 ore successive, con la segnalazione di eventuali fenomeni meteorologici significativi evidenziati quando si prevede che i medesimi possano superare una determinata soglia di intensità.

Le valutazioni sono effettuate in maniera distinta per le 6 Aree di Vigilanza Meteorologica Omogenee individuate per la Toscana, le quali costituiscono un'aggregazione delle 26 Zone di Allerta omogenee.

Il Bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale viene integrato, entro le ore 13, dal Bollettino di sintesi delle criticità, nell'area riservata del sito web del Centro Funzionale, il quale riporta il riepilogo dei livelli di criticità (ordinaria / moderata / elevata) previsti per il giorno stesso e il successivo sulle Zone di Allerta e per le diverse tipologie di rischio e l'eventuale adozione di Avvisi di criticità.

a1- Mappa delle zone di Allerta



Codice	Zona di Allerta
A1	Arno-Casentino
A2	Arno-Valdarno Sup
A3	Arno-Firenze
A4	Valdarno Inf.
A5	Valdelsa- Valdera
A6	Arno Costa
B	Bisenzio e Ombrone Pt
C	Valdichiana
E1	Etruria
E2	Etruria costa nord
E3	Etruria costa sud
F1	Fiora e Albegna
F2	Fiora e Albegna- costa e Giglio
I	Isole
L	Lunigiana
M	Mugello Valdisieve
O1	Ombrone GR-alto
O2	Ombrone GR-basso
O3	Ombrone GR-costa
R1	Reno
R2	Romagna e Toscana
S1	Serchio Garfagnana Lime
S2	Serchio Lucca
T	Valtibertina
V	Versilia

Il Comune di Fiesole ricade nell'area di vigilanza meteo A e nello specifico nelle zone di allerta A3.

Di seguito viene riportato uno schema esemplificativo del sistema di allertamento

Codice Colore	Significato
Verde	Non sono previsti fenomeni intensi e pericolosi
Giallo	Sono previsti o fenomeni intensi, localmente pericolosi o pericolosi per lo svolgimento di attività particolari
Arancione	Sono previsti fenomeni più intensi del normale, pericolosi sia per l'incolumità delle persone sia per i beni e le attività ordinarie
Rosso	Sono previsti fenomeni estremi, molto pericolosi per l'incolumità della persone, per i beni e le attività ordinarie

3.1 Livelli di allertamento (vigilanza- attenzione – preallarme – allarme)

I livelli di allertamento meteo sono stati indicati nella Delibera di Giunta Regionale n° 395 del 07/04/2015, pubblicata sul B.U. del 15/04/2015 .

Quanto indicato in tale delibera si intende interamente compreso nel presente Piano e meglio specificato e dettagliato nelle Procedure Operative.

Lo schema sottostante riporta la correlazione fra le condizioni in atto e la fase operativa del Sistema di Protezione civile Comunale

Codice colore scenario previsto	Fase Operativa attivata da Regione
Segnalazione telematica di Scenario previsto Codice VERDE	NORMALITA'
Segnalazione telematica di Scenario previsto Codice GIALLO	VIGILANZA
Emissione Allerta Scenario previsto Codice ARANCIO	ALLERTA FASE DI ATTENZIONE
Emissione Allerta Scenario previsto Codice ROSSO	ALLERTA FASE DI PREALLARME

Fase operativa

Attività tipiche corrispondenti ALLERTAMENTO – EVENTO IN CORSO

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

4. I RISCHI NEL TERRITORIO

Per le sue caratteristiche strutturali, strategiche, produttive e socio culturali il territorio di Fiesole, secondo memoria storica degli ultimi anni ed in previsione futura, presenta sul suo territorio i seguenti principali fattori di rischio:

- RISCHIO IDROGEOLOGICO
- RISCHIO GEOMORFOLOGICO
- RISCHIO SISMICO
- RISCHIO EVENTI METEOROLOGICI
- RISCHIO INCENDIO DI INTERFACCIA
- RISCHIO TRASPORTI

Con la raccolta ed organizzazione di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio, della distribuzione della popolazione e dei servizi, dei fattori di pericolosità, di rischio e della vulnerabilità del territorio è possibile prefigurare gli scenari di rischio che interessano il territorio fine di disporre di quanto necessario alla gestione dell'emergenza.

4.1 Valutazioni sul Rischio Idrogeologico

Il rischio idrogeologico rappresenta indubbiamente, per le caratteristiche del reticolo idrografico del territorio toscano, un problema di primaria importanza. Gli eventi registrati negli ultimi anni suggeriscono infatti una pericolosità idraulica diffusa, che diviene particolarmente insidiosa in caso di precipitazioni abbondanti ed estese, capaci di determinare una repentina risposta nell'aumento dei livelli idrometrici.

L'ambito fisico di interesse per la valutazione di tale tipo di rischio è costituito dalle reti di drenaggio superficiali, naturali e artificiali, e dalle dinamiche idrologiche ed idrauliche che caratterizzano le relazioni fra afflussi, deflussi e variazioni delle riserve, nell'ambito dei bacini idrografici.

Il rischio idrogeologico per il territorio è la risultante dei fattori naturali ed antropici. In particolare vanno considerati gli effetti dell'evoluzione socio-economica sui corsi d'acqua e i riflessi connessi sull'assetto dei territori montani, collinari e di pianura; delle modifiche nelle pratiche colturali e nelle conduzioni agricole; della scarsa manutenzione delle sistemazioni montane, dei boschi e degli alvei; dell'imprevidenza di trascorse scelte urbanistiche rispetto al rischio idraulico stesso.

Il rischio idrogeologico da esondazione trae origine dall'eventualità che una determinata area sia invasa dalle acque fuoriuscite da reti di drenaggio naturali e/o artificiali per insufficiente capacità di smaltimento delle portate in transito nella stessa rete, oppure per rotture di opere di contenimento e/o occlusione di tombinature e tratti intubati.

La valutazione del rischio idrogeologico a cui è soggetto il territorio comunale di Fiesole viene eseguita essenzialmente attraverso considerazioni di carattere qualitativo basate su:

- la definizione cartografica da rilievo originale degli ambiti fluviali;
- notizie circa i battenti di piena ufficialmente registrati per gli episodi del 1949 e del 1966 dall'Istituto Idrografico di Firenze;
- indicazioni circa trascorsi episodi di ristagno per rigurgito di reti fognarie e/o occlusione di tratti del drenaggio superficiale (in specie per gli eventi verificatisi nel periodo 1991-1993);

- modello idrologico idraulico per prefissati tempi di ritorno (30,100, 200 anni) allestito dalla Autorità di Bacino del Fiume Arno. Gli eventi idraulici registrati negli ultimi anni suggeriscono una pericolosità idraulica diffusa, che diviene particolarmente insidiosa in caso di precipitazioni abbondanti ed estese, capaci di determinare una repentina risposta nell'aumento dei livelli idrometrici.

Sono identificati arealmente e in dettaglio nei fondovalle lungo i corsi dell'Arno e del Mugnone cui si rimanda per le cartografie di dettaglio; in questo caso abbiamo inoltre anche la valutazione della probabilità di accadimento. Ciò consente di fare previsioni attendibili utilizzando informazioni e istruzioni sovracomunali in tempo reale e programmare gli interventi di prevenzione per la parte di popolazione interessata dall'evento.

A partire dal 3 Marzo 2016 è stato approvato con Del. C.I. n. 234 il Piano di gestione Rischio Alluvioni (PGRA) delle UoM Arno e Regionali; esso ha valore di piano territoriale di settore mediante il quale sono pianificate le misure di prevenzione e protezione finalizzate alla gestione del rischio alluvioni nel territorio, nel nostro caso, della UoM bacino dell'Arno: Il PGRA ha come obiettivi la riduzione del rischio per la vita umana, ambiente, patrimonio culturale, attività economiche e reti infrastrutturali, proprietà immobiliari mediante *“interventi tesi a ridurre il rischio anche mediante azioni di difesa locale e piani di gestione dell'opera collegati alla protezione civile comunale”*.

In particolare nell'art. 6 si elencano gli elaborati del PGRA normativi, fra cui quelli specifici di riferimento per la protezione civile sono:

“mappe di pericolosità da alluvioni fluviali”, mappe della pericolosità derivata da fenomeni di flash-flood”, “mappe del rischio da alluvione”

Nell'art. 25 si assegna a regione, province e comuni la predisposizione di piani di protezione civile coerenti con le mappe di cui all'art. 6.

a- Per la valle dell'Arno, nel tratto comprendente le frazioni del Girone, Compiobbi, Ellera sono disponibili le cartografie, derivate dal modello idrologico idraulico aggiornato, di pericolosità da rischio alluvioni e da flash-flood del PGRA. Tali perimetrazioni pertanto costituiscono gli elaborati a norma. Per il bacino del torrente Sambre, che attraversa il centro abitato di Compiobbi a monte della confluenza dell'Arno, la fonte del PGRA è invece storico inventariale e risale a dati incompleti registrati negli eventi del triennio 1991-1993. Sulla base di testimonianze certe e osservazioni morfologiche di dettaglio si è provveduto ad ampliare i perimetri di pericolosità;

b- Per la valle del Mugnone comprendente le frazioni di Pian di Mugnone e Caldine la perimetrazione del rischio è basata su criteri altimetrici oltre che storico inventariali, in assenza di studi idrologici idraulici, la cui esecuzione il PGRA assegna alla Regione con la Del. C.I. n. 232 /2015 (Norme di salvaguardia), attualmente non ancora realizzati.

Nel tempo sono stati realizzati interventi di regimazione idraulica sul torrente Mugnone in corrispondenza di criticità nel sottopasso ferroviario di un affluente (Fosso del Fossataccio) a Pian di Mugnone; inoltre opere in alveo compreso il nuovo attraversamento nel centro abitato di Caldine e l'arginatura in sinistra dell'affluente Mugnoncello, con indubbi miglioramenti senza tuttavia abbassare la pericolosità. Al contrario in corrispondenza del centro abitato di Caldine si è comunque prevista un'area con pericolosità superiore a quella assegnata nel PGRA;

c- In corrispondenza dei centri abitati e delle aree individuate come Aree d'Emergenza, sono stati inoltre considerati gli elementi appartenenti al reticolo idraulico minore e quelli che sottendono invasi idrici (Compiobbi) per le criticità collegate a brevi ma intense e ricorrenti precipitazioni atmosferiche (flash-flood);

d- Nelle frazioni di fondovalle di Arno e Mugnone: Girone, Compiobbi, Ellera, Pian di Mugnone e Caldine, il rilievo di dettaglio consente la perimetrazione delle classi di rischio, individuando i singoli edifici per il censimento anagrafico della popolazione interessata. Ciò permette di dimensionare l'evacuazione, in relazione alle aree di accoglienza e dei relativi percorsi, e predisporre opportuni sistemi di preavviso mirati.

e- Nelle cartografie ufficiali di pericolosità idraulica le classi di rischio sono definite sulla base del tempo di ritorno T_r dell'evento meteorologico che origina l'esondazione. Con riferimento alle cartografie di dettaglio che faranno parte degli strumenti operativi si è adottato una corrispondente distinzione associata a una equivalente legenda applicativa:

- **Zona A** *Aree esterne alle zone soggette a rischio di esondazione:* in relazione alla morfologia del territorio hanno tipologia di terreni collinari e in corrispondenza degli alvei dei piccoli corsi d'acqua che li attraversano si possono verificare locali problematiche idrauliche.

- **Zona P1** *Aree interessate da eventi con tempi di ritorno elevati ($T_r > 200$ anni)*

P1.a-**nel bacino dell'Arno**, le aree sono perimetrate in seguito a studi idrologici idraulici (Arno) ovvero con riferimento agli eventi storici (Sambre).

Il rischio è rappresentato dall'adiacenza con aree soggette a esondazione (Zone P2 e P3), con conseguenti possibili allagamenti dalle fognature e da alvei naturali intubati per difficoltà di drenaggio, con battenti da 0,30 a 0,50 cm. Le condizioni di allerta si riferiscono a precipitazioni prolungate per almeno 48 ore ed estese a tutto il bacino dell'Arno a monte, tenendo in conto comunque che il reticolo idrologico minore è entrato in crisi con largo anticipo (entro 18-24 ore).

Il piano complessivo di prevenzione e soccorso deve valutare inoltre che le adiacenti aree P2 e P3 saranno già soggette allo stato di emergenza. In via di principio è sconsigliabile l'ubicazione di aree d'emergenza.

P1.b- **nel Bacino del Mugnone** le Aree interessate da eventi con tempi di ritorno elevati ($T_r > 200$ anni) sono perimetrate con riferimento alla morfologia e agli eventi storici e vi ricadono la frazione di Caldine per intero e parte dell'abitato di Pian di Mugnone. Per l'adiacenza al corso d'acqua, tali aree, in relazione alle quota idrometriche di piena, sono considerate sensibili per la soggiacenza delle fognature. Sia in zona P1.a che P1.b le strutture soggette ad allagamento, per un battente previsto, con molta approssimazione, inferiore al metro, sono i locali interrati per autovetture, di cui si dovrà prevedere lo spostamento in parcheggi sicuri, ed i locali abitativi posti sotto la quota del piano terra di cui sarà opportuno provvedere, se privi di barriere protettive, ad una attenta analisi di situazioni particolari.

- **Zona P2** *Aree interessate da eventi con tempi di ritorno medi e medio-bassi (T_r compresi fra 30 e 200 anni).*

P2.a **Nel bacino dell'Arno**, perimetrate in seguito a studi idrologici idraulici ovvero con riferimento agli eventi storici (Sambre). Il rischio è rappresentato da eventi anche di frequenza medio-alta, per esempio con T_r 50 anni; le previsioni di allerta si riferiscono a precipitazioni arealmente estese e a partire da durata di 24 ore.

- nella frazione di Girone si sono registrati battenti fino a m 2,85 in corrispondenza di via delle Gualchiere e m 1,85 in via del Molino;

- nella frazione di Compiobbi si sono registrati battenti fino a m 2,70 in corrispondenza del sottopasso FS e Piazza Mazzini; ridotti battenti di m 0,70 nel tratto a monte per occlusione dei ponti. In quest'ultimo caso le strutture a rischio sono i piani bassi e le autorimesse e si procederà limitandosi ai piani interrati e ai piani terra già a partire da precipitazioni realmente estese e con durata di 24 ore.

- nella frazione di Ellera si sono registrati battenti fino a m 1,50 in via del Pignino e m 4,50 nei vecchi opifici sul fiume.

Le strutture soggette a rischio, oltre i seminterrati, sono i primi 2 piani di abitazione, depositi, locali tecnici e strutture pubbliche per i quali si dovrà provvedere alla tempestiva allerta per la popolazione, già predisposta per una rapida evacuazione e allo spostamento dei veicoli.

Una risposta positiva si potrà garantire solo con approfondito programma di informazione ed esercitazioni. Aspetto sensibile è rappresentato dall'attendibilità delle previsioni meteorologiche: dalla studio di esperienze applicate per i bacini minori in altre regioni e stati, con soglie di precipitazione, riferibili ai nostri climi, mediamente di mm 150, si ricava una percentuale nella corrispondenza del verificarsi della quantità di pioggia del 40% rispetto all'allarme. Nel contempo si è constatato il rischio che una serie di mancate corrispondenze possa provocare assuefazione nella popolazione, a scapito di tempestive risposte.

P2.b- nel bacino del Mugnone è interessata parte dell'abitato di Pian di Mugnone, colpito nel 1991 dall'esondazione, aggravata dall'occlusione di un sottopasso FS successivamente ampliato e scoperto. In quella stessa data il Mugnone ha esondato in più punti a Firenze dove l'evento è stato stimato avere un tempo di ritorno di circa 50 anni.

In relazione alla modesta estensione del bacino imbrifero la soglia di allarme si raggiunge in corrispondenza di forti precipitazioni dell'ordine di grandezza di mm 150 nell'arco di durata di 24 ore. L'allerta dovrà riguardare l'evacuazione di tutti i piani interrati e piani terreno e lo spostamento delle autovetture. Circa l'attendibilità delle previsioni valgono le considerazioni svolte per la Zona P2.a.

Si osserva che a Caldine nel tratto di monte fino alla confluenza con il Mugnoncello la perimetrazione di pericolosità (P1) appare probabilmente sottostimata. Infatti in riva sinistra l'abitato posto fra la ferrovia e l'alveo è separato da quest'ultimo da un robusto muraglione la cui quota di sommità è più alta dell'area golenale in destra; questa accoglie recenti abitazioni residenziali sorte al posto del vecchio campo sportivo da ritenersi soggette a maggiore rischio (P2) e pertanto si è proceduto ad adeguamento della perimetrazione.

- Zona P3

nel bacino dell'Arno Aree interessate da eventi con tempi di ritorno bassi (Tr inferiori a 30 anni) perimetrate in seguito a studi idrologici idraulici ovvero con riferimento agli eventi storici (Sambre): si verificano in:

- frazione di Ellera nella zona di via Murri e via del Pignino. In questo caso sarebbe utile integrare le conoscenze con l'altezza dei battenti in modo da graduare gli interventi sulla base della quota a terra dei singolo edifici. Nello stato attuale l'allerta dovrà riguardare l'evacuazione degli edifici fino al primo piano compreso, verificando la vulnerabilità attuale dei vecchi opifici di via del Pignino.

(Vedi Cartografia **Allegato 6**)

Si allega la Tabella delle criticità Meteo-Idrologiche ed Idrauliche estrapolata dall'Allegato 1 della Delibera Regione Toscana n. 395 del 7 Aprile 2015 .

TABELLA DELLE CRITICITA' METEO-IDROLOGICHE ED IDRAULICHE

Codice/ Allerta	Criticità		Fenomeni	Effetti / Danni
	livello	tipo		
Verde Nessuna allerta	Normalità		Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale: - (in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti; - caduta massi	Eventuali danni puntuali

Giallo – Nessuna allerta	Ordinaria	Idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse. - Caduta massi. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo.
		Idraulica	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità</p>	
		Idrogeol. per Temporali	<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti.</p> <p>Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>	

Arancio - Allerta	Moderata	Idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.). - Caduta massi in più punti del territorio. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico; - danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili.
		Idraulica	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini; - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità</p>	
		Idrogeol. per Temporali	<p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <p>Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti, diffusi e persistenti. Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento.</p>	<p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; innescio di incendi e lesioni da fulminazione.

Rossa - Allerta	Elevata	Idrogeologica	<p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori. - Caduta massi in più punti del territorio. 	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche; - danni a beni e servizi; - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
		Idraulica	<p>Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità</p>	
		Idrogeol. per Temporali	<p><i>Non è previsto un codice di allerta rosso specifico per i temporali perché tali fenomeni, in questo caso, sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa. Anche gli effetti e i danni prodotti sono gli stessi.</i></p>	

Cancelli Stradali

Il controllo e la regolazione della viabilità avviene attraverso l'individuazione di punti di chiusura e/o filtraggio definiti "cancelli".

Il controllo dei cancelli stradali rappresenta uno degli aspetti cruciali nella gestione dell'emergenza; la loro conduzione dovrà essere effettuata seguendo un criterio di elasticità legato al manifestarsi ed evolversi degli eventi e sarà attuata proporzionalmente al personale disponibile anche in relazione ai turni di servizio.

Sono stati individuati i cancelli principali per la regolazione della viabilità, come riportato nella tabella seguente:

Valle dell'Arno	Cancelli principali
ELLERA	Lato Pontassieve: Rotatoria Via Aretina n°390 – Loc. Le Falle; Lato Firenze: P.za Mazzini – Loc. Compiobbi.
COMPIOBBI	Lato Pontassieve: Rotatoria Via Aretina n°390 - Loc. Le Falle; Lato Firenze: P.za Pertini - Loc. Girone.
GIRONE	Lato Pontassieve: P.za Mazzini - Loc. Compiobbi; Lato Firenze: Rotatoria Via R. Cappugi – Via Aretina n.188 - Comune di Firenze.

Valle del Mugnone	Cancelli principali
CALDINE	Lato Borgo San Lorenzo: Via Faentina – Via Bosconi – Loc. Vetta Le Croci; Lato Pian del Mugnone: Via Faentina n°220/ABCDE
PIAN DEL MUGNONE	Lato Caldine: Via Faentina n° 220/ABCDE; Lato Firenze: Via Faentina-Via Salviati

Per la “Valle d’Arno” sono stati individuati anche i seguenti cancelli secondari, come riportato anche nella Scheda Procedura “Evento Idrogeologico Reticolo Principale” :

Valle dell'Arno	Cancelli secondari
ELLERA	Via del Pignino; Via Murri I e II ; V. Peschiera
COMPIOBBI	Via Aretina n.242; Via Aretina n.260
GIRONE	Via delle Gualchiere; Via Martellina

Tali “cancelli” potranno comunque essere spostati in maniera dinamica in funzione dello scenario di evento. Per la stessa logica potranno essere predisposti altri punti di chiusura e/o regolazione del transito veicolare.

4.2 Valutazioni sul rischio Geomorfologico (Frane)

La vigente cartografia del P.S. comunale di pericolosità geomorfologica è stata approvata ai sensi del Regolamento 26/R precedente al vigente DCR 53/R/2011; non è quindi aggiornata agli attuali criteri geomorfologici dell’Autorità di bacino Arno e regionali che ne implementano la legenda. Il Pai geomorfologico non copre il territorio comunale di Fiesole, in quanto è prassi rielaborare le cartografie comunali al momento dell’aggiornamento.

Per verificare l’utilizzabilità della vigente cartografia del P.S. comunale di pericolosità geomorfologica si è proceduto preliminarmente ad una ufficiosa revisione, registrando talora delle discrepanze rispetto

ai suddetti criteri, pur mantenendo una accettabile attendibilità. Si è verificato in particolare che sostanzialmente l'elaborato fornisce un quadro completo nelle aree circostanti i centri abitati e a maggior densità di insediamenti sparsi, giustificando pienamente il suo utilizzo per disegnare gli scenari del rischio di frane. Inoltre sono stati effettuati mediante sopralluoghi rigorosi controlli nelle aree a rischio e in quelle selezionate per l'emergenza.

a- Si sottolinea che la struttura geolitologica che caratterizza il territorio, con gli estesi affioramenti di formazioni a comportamento plastico (argilliti e argille lacustri), predispone la diffusione di dissesti soprattutto per il graduale e inarrestabile abbandono degli storici presidi idrogeologici (terrazzamenti, muretti, microregimazioni idrauliche). Tuttavia gli insediamenti sparsi, che sfruttano sovente substrati rocciosi saldi, sono spesso in condizioni di sicurezza, frutto della esperienza e memoria storica che ha selezionato, escludendole, le aree insicure.

Si segnalano per il potenziale rischio le aree di Ontignano nell'alto Sambre, il versante del fosso delle Caldine a partire da S. Margherita a Saletta e, a sud, le pendici di Le Lune di San Domenico, di Marmigliano (Palmerino) e di San Martino a Mensola.

b- Un aspetto peculiare presenta il centro storico del Capoluogo, attestato nella parte sommitale del bastione arenaceo, immune dai fenomeni di instabilità. Al contrario i versanti sottostanti sono interessati da due fattori fortemente negativi: *l'elevata pendenza* creata dalla faglia primaria del graben di sprofondamento del sottostante bacino lacustre fiorentino, e *l'intensa escavazione* di "pietra serena", fin dall'epoca etrusca utilizzata come materiale primario nell'edilizia del vasto comprensorio di Fiesole e Firenze. Ne sono esempio gli estesi fronti di cava verticali di Monte Ceceri e Maiano, oggi abbandonati, alti decine di metri e affetti da frane di crollo di singolo massi e di cospicui cunei di roccia. Tuttavia, a fronte di un elevato rischio, la vulnerabilità delle aree interessate, disabitate, è ridotta e limitata al margine del piccolo nucleo detto Cave di Maiano.

c- Nel versante sul Mugnone del Capoluogo, che si estende fino alla strada provinciale Faentina, si aggiunge come ulteriore fattore negativo *l'andamento a franapoggio* della roccia, con consistenti coperture detritiche degli strati arenacei: in corrispondenza dei fronti di escavazione abbandonati questo costituisce pericolo, spesso immanente, di gravi distacchi e scoscendimenti sugli insediamenti sparsi. Se è ancora vivo il ricordo della frana, nota come frana di Fontelucente, che si manifestò nel 1966 coinvolgendo con il substrato anche cospicue coperture detritiche e colluviali, gran parte dell'area può considerarsi vulnerabile per le pendenze al limite dell'equilibrio.

A completamento del quadro di vulnerabilità di questa area, si aggiunga la precarietà della rete della rete viaria interna.

d- Completamente diverso è stato il meccanismo della grande frana di scoscendimento che scivolò a valle fino alla strada comunale di Pian di Mugnone partendo dai campi di tennis, ricaricati sull'esistente discarica di rifiuti urbani, posta all'inizio del versante a margine del capoluogo. Attualmente la frana, che interessò anche il primo spessore della roccia del substrato con andamento a franapoggio, è stata risistemata con tiranti e alleggerimento delle coperture di riporto: è stata installata una rete di monitoraggio inclinometrico a misura manuale ed è sede di parcheggi pubblici.

Per quanto sopra esposto i principali scenari legati al rischio geomorfologico sono identificati arealmente con le frane attive e quiescenti, molto diffuse nel territorio comunale, tuttavia l'emergenza effettiva si individua nelle situazioni di vulnerabilità e di elevato danno localizzate cui possono essere soggetti alcuni piccoli centri abitati soprattutto come il già ricordato versante del Mugnone. Da meccanismi temporali di frana lenti e preceduti da segni premonitori sono interessate le aree di Ontignano e la fascia nella parte sud del territorio comunale corrispondente ai depositi lacustri dal Salviatino fino a San Martino a Mensola.

(Vedi Cartografia **Allegato 7**).

4.3 Valutazioni sul rischio Sismico

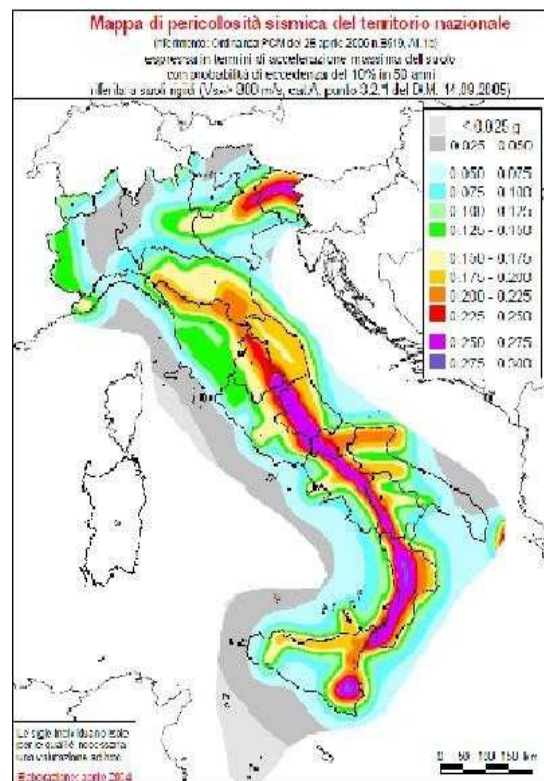
Il sisma rappresenta una delle minacce naturali più gravi sia in relazione all'entità ed alla imprevedibilità del fenomeno, sia in relazione alla frequenza; il territorio non è soggetto a scosse sismiche rilevanti statisticamente.

Con il trasferimento di alcune competenze dallo Stato alle Regioni ed enti locali, in applicazione del D.L.vo 112/98, l'individuazione delle zone sismiche, la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone, è compito delle Regioni.

Restano a carico dello Stato, ed in particolare al Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, la definizione dei "Criteri generali per la individuazione delle zone sismiche e delle norme tecniche per le costruzioni nelle medesime zone".

Tali criteri sono stati disposti con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30/03/2003 n. 3274, nella quale, diversamente dal passato, tutto il territorio nazionale viene considerato sismico, sia pure in grado diverso, includendo nella zona 4 ampie aree escluse fino ad oggi da ogni classificazione sismica.

La Regione Toscana, con DGR n. 431 del 19/06/2006, ha rielaborato l'elenco dei Comuni classificati sismici presenti sul proprio territorio, contenuto nell'allegato 1 della citata Ordinanza PCM 3274/03 ed il Comune di Fiesole è stato classificato in 3^a Zona.



La definizione di uno scenario sismico non è facile vista la complessità degli elementi in gioco, infatti gli effetti di un terremoto essenzialmente dipendono:

- dalla intensità e dalla distanza epicentrale del terremoto
- dall'amplificazione locale delle onde sismiche
- dalla resistenza degli edifici e delle infrastrutture

oltre a elementi di vulnerabilità legati alla dinamica dell'evento (orario, presenza di scosse precedenti, comportamenti delle persone ecc.).

La sismicità (frequenza e forza con cui si manifestano i terremoti) è una caratteristica fisica del territorio, al pari del clima, dei rilievi montuosi e dei corsi d'acqua. Conoscendo la frequenza e l'energia (magnitudo) associate ai terremoti che caratterizzano un territorio ed attribuendo un valore di probabilità al verificarsi di un evento sismico di una certa magnitudo, in un certo intervallo di tempo, possiamo definire la sua pericolosità sismica. Un territorio avrà una pericolosità sismica tanto più elevata quanto più probabile sarà, a parità di intervallo di tempo considerato, il verificarsi di un terremoto di una certa magnitudo. Il rischio sismico è determinato da una combinazione della pericolosità, della vulnerabilità e dell'esposizione ed è la misura dei danni che, in base al tipo di sismicità, di resistenza delle costruzioni e di antropizzazione (natura, qualità e quantità dei beni esposti), ci si può attendere in un dato intervallo di tempo. Sulla base degli eventi storici e sulla base delle approfondite conoscenze acquisite in campo scientifico, tale rischio rappresenta per la provincia di Firenze un'eventualità non residuale considerando vicino Fiesole la faglia attiva nell'area del Mugello.

Il quadro conoscitivo secondo la normativa vigente si avvale di studi di Microzonazione sismica al momento non disponibili nel comune di Fiesole. Si è proceduto pertanto con i seguenti criteri:

- riferimento ad una valutazione *qualitativa* delle situazioni di amplificazione sismica derivanti da: rimobilitazione di frane indotta per effetti cosismici, scarpate soggette a crollo, strutture tettoniche importanti, fasce di bordovalle, coperture sciolte su substrato rigido. Il quadro conoscitivo disponibile mette dunque in evidenza che le frazioni dell'Arno e Mugnone si collocano in condizione di bordovalle su sedimenti sciolti, tuttavia con spessori variabili a partire da pochi metri.
- rilievo di dettaglio del Capoluogo da cui si evidenzia il diffuso affioramento della roccia, assimilabile al bed-rock sismico ossia a condizioni di bassa amplificazione.
- rilievo di dettaglio del versante nord sottostante al capoluogo che si evidenzia come l'area a maggior rischio per l'elevata vulnerabilità degli insediamenti e viabilità a causa della predisposizione agli effetti cosismici.

Le conoscenze disponibili individuano situazioni geologiche che possono essere causa di amplificazione degli effetti del terremoto, come rimobilitazione di frane quiescenti o amplificazione stratigrafica per contrasto di impedenza come coperture sciolte sul bedrock roccioso. Sebbene non siano disponibili studi di perimetrazione e differenziazione delle aree a rischio si possono tuttavia avanzare le seguenti previsioni:

- in via generica, le zone abitate sensibili sono tutte le frazioni dei fondovalle dell'Arno e Mugnone per la posizione marginale di depositi alluvionali, con particolare attenzione alla frazione di San Iacopo al Girone, nelle zone più prossime all'Arno. La risposta all'evento sismico primario, che l'esperienza insegna come molto differenziata, è inoltre collegata strettamente alla tipologia costruttiva degli edifici e all'adeguamento strutturale che sappiamo essere pressoché assente nell'edificato fiesolano;
- con le attuali conoscenze il capoluogo non risulta presentare significative situazioni di amplificazione;
- con buona approssimazione invece si possono individuare le aree instabili soggette a rimobilitazione in caso di terremoto: gli effetti si prevedono in genere ridotti e circoscritti con l'eccezione di ingenti crolli dagli estesi fronti delle cave di arenarie e di scoscendimenti nel versante nord del capoluogo fino al torrente Mugnone;

(Vedi Cartografia **Allegato 8**)

4.4 Valutazione sul rischio da eventi meteorologici

Pioggia

Per la definizione degli scenari di evento per fenomeni idrogeologici idraulici, ovvero le conseguenze sul territorio e sui corsi d'acqua dovute a precipitazioni e a temporali, si è fatto riferimento a quanto riportato nella DGRT 395 del 04.04.2015, in cui sono descritti in maniera esemplificativa e non necessariamente esaustiva i fenomeni ed i loro effetti sul territorio.

Ai fini della valutazione degli scenari attesi per eventi idraulici ed idrogeologici il Centro Funzionale indica nei propri Bollettini e Avvisi per ogni area di allertamento, per il giorno corrente e quello successivo:

- Il cumulato medio giornaliero
- Il cumulato massimo puntuale
- La massima intensità oraria

Il cumulato medio e massimo rappresentano rispettivamente la quantità di pioggia media e massima attesa o caduta su tutta o parte di un'area di allertamento; l'intensità massima oraria rappresenta la potenzialità della precipitazione in un intervallo di tempo relativamente breve che si può verificare per porzioni limitate delle aree di allerta ed anche in forma intermittente.

I termini descrittivi dei fenomeni attesi sono riportati nella tabella seguente:

Pioggia media sull'evento	<10 mm	10-50 mm	50-100	>100
	Non significative	significative	abbondanti	molto abbondanti
Pioggia puntuale (mm/1h)	<5	5-15	15-30	>30
	deboli	moderate	forti	Molto forti
Distribuzione spaziale delle piogge	Isolate / sparse		Diffuse	
	Su una porzione di area di allerta		Su gran parte dell'area di allerta	
Pioggia massima puntuale sull'evento (mm)	50-100 mm		>150 mm	
	elevati		Molto elevati	
Distribuzione temporale della pioggia	Intermittenti		Persistenti	
	Per parte periodo di allerta		Per tutto il periodo di allerta	

Gli stati di criticità associati al rischio idrogeologico e geomorfologico 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 e geomorfologiche della zona di allerta interessata;
- da valutazioni di carattere idrologico;
- da situazioni di criticità o rischi residui.

Per cumulato 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. Gli effetti delle piogge sui corsi d'acqua vengono rilevate dal Centro Funzionale tramite una rete di idrometri posizionati sui principali corsi d'acqua.

In presenza di previsione di piogge con tempi di ritorno almeno biennale (Tr 2 anni) il territorio regionale è soggetto a criticità idrologiche idrauliche i cui effetti risultano di difficile previsione e valutazione, ovvero le valutazioni sono di tipo probabilistico e non di dettaglio essendo coinvolti bacini di piccole dimensioni (inferiori a 400 Km^2) soggetti a criticità anche diffuse sia di tipo idraulico che geomorfologico.

Temporalità

I temporali sono causati da nuvole temporalesche chiamate cumulinembi ed accompagnati da fulminazioni, piogge intense e talvolta anche da raffiche di vento e grandine.

Hanno la caratteristica di svilupparsi in tempi rapidi rendendo la previsione molto difficile. Malgrado generalmente interessino porzioni limitate del territorio, per la loro intensità e repentinità sono in grado di provocare un elevato impatto.

La tipologia e le caratteristiche dei temporali sono riassunti nella seguente tabella:

Tipologia	Forzante	Struttura	Durata media	Cumulato puntuale	Grandine di grosse dimensioni	Forti raffiche di vento /trombe d'aria
Forti	Assente o poco riconoscibile	Non organizzati	<60 minuti	>40 mm/h o >20 mm/15'	possibile	possibili
Forti e persistenti	Ben riconoscibile	organizzati	Oltre 1 ora	>40 mm/h >100 mm/3h	probabile	probabili
Forti e molto persistenti	Ben riconoscibile e stazionaria	Molto organizzati	Oltre 3 ore	>40 mm/h >150 mm/3h	Molto probabile	Molto probabili

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. In determinate condizioni (sia meteorologiche sia 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. 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 ricadono nella valutazione dei cumulati della pioggia per cui è necessaria la valutazione idraulica e idrogeologica.

Sul territorio del Comune di Fiesole in caso di temporali forti sono soventi gli interventi di vigilanza presso i tre guadi presenti sul Mugnone. In particolare quello presente in località Pian del Mugnone è stato oggetto negli ultimi sette mesi di due interventi di rimozione di materiale vegetale trasportato dalla piena, che ostruisce il passaggio dell'acqua al di sotto di esso, provocandone il sormonto. L'utilizzo di tale guado, in queste evenienze, viene interdetto con l'apposizione di idonea segnaletica da parte del personale della Polizia Municipale, del Dipartimento Lavori Pubblici o delle Associazioni di Volontariato.

Neve e Ghiaccio

Per rischio neve si intende tutta quella serie di disagi e difficoltà provocati da precipitazioni nevose abbondanti ed improvvise. Tali avversità atmosferiche, non sempre prevedibili, provocano disagi e difficoltà su porzioni di territorio spesso molto estese, coinvolgendo la totalità delle persone e delle attività che su questo insistono. In linea di massima il rischio di neve si può definire prevedibile seppure a breve termine.

Il rischio neve, prevedibile, seppure a breve termine, implica un'azione del Comune per ridurre disagi e difficoltà che possono essere provocati sul territorio da precipitazioni nevose abbondanti e improvvise, di diversa entità.

Il rischio neve può essere valutato attraverso la probabilità di accadimento-intensità, in relazione alle tre classi di quota (pianura, collina, montagna), così come esemplificato nello schema sottostante:



Termine descrittivo		Non previste o non ignificative	Poco abbondanti	Abbondanti	Molto abbondanti
Pianura: 0-200 metri		Non prevista	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
Probabilità di occorrenza	alta				
	bassa				

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

Codice colore	neve	Effetti e danni
Codice verde	Non prevista neve in pianura e/o prevista neve in collina ma inferiore a 2 cm e/o prevista neve in montagna ma inferiore a 5 cm.	nulla da segnalare, non prevedibili
Codice giallo	Probabile neve in pianura di 0-2 cm, possibile localmente di 2-10 cm. e/o Probabile neve in collina di 2-10 cm, possibile localmente di 10-30 cm. e/o Probabile neve in montagna di 5-30 cm, possibile di 30-80 cm.	- locali o temporanei problemi alla circolazione stradale. - possibilità di isolate interruzioni della viabilità. - Possibile locale rottura e caduta rami
Codice arancio	Probabile neve in pianura di 2-10 cm, possibile localmente > 10 cm. e/o Probabile neve in collina di 10-30 cm, possibile localmente > 30 cm. e/o Probabile neve in montagna di 30-80 cm, possibile localmente > 80 cm.	- problemi alla circolazione stradale. - interruzioni della viabilità. - possibili danneggiamenti delle strutture. - possibili black-out elettrici e telefonici. - possibile rottura e caduta rami o alberi
Codice rosso	Probabile neve in pianura > 10 cm e/o Probabile neve in collina > 30 cm. e/o Probabile neve in montagna > 80 cm.	- diffusi e prolungati problemi alla circolazione stradale. - diffuse e prolungate interruzioni della viabilità. - danneggiamenti delle strutture. - black-out elettrici e telefonici. - caduta rami o alberi

Codice Colore "Neve" (cm)

ALTA probabilità

BASSA probabilità



Pianura: 0-200m s.l.m.

non prevista

0 - 2

2 - 10

> 10

Collina: 200-600m s.l.m.

< 2

2 - 10

10 - 30

> 30

Montagna: 600-1000m s.l.m.

< 5

5 - 30

30 - 80

> 80



Il rischio ghiaccio può essere valutato attraverso la probabilità di accadimento-intensità così come esemplificato nello schema sottostante:

Codice colore	ghiaccio	Effetti e danni
Codice verde	Non previsto	nulla da segnalare, non prevedibili
Codice giallo	Probabile ghiaccio locale, possibile ghiaccio diffuso	- locali o temporanei problemi alla circolazione stradale e ferroviaria. - locali problemi agli spostamenti. - locali o temporanei problemi alla fornitura di servizi (acqua).
Codice arancio	Probabile ghiaccio diffuso, possibile ghiaccio diffuso e persistente	- problemi alla circolazione stradale e ferroviaria. - problemi agli spostamenti - problemi alla fornitura di servizi (acqua, telefono, elettricità).
Codice rosso	Probabile ghiaccio diffuso e persistente	- diffusi e prolungati problemi alla circolazione stradale e ferroviaria. - pericolo per gli spostamenti. - diffusi e prolungati problemi alla fornitura di servizi (acqua, telefono, elettricità).

Il Comune di Fiesole con Delibera di Giunta n. 214 del 11/12/2015 si è dotato di un Piano Neve, dove erano previste le specifiche procedure in caso di precipitazioni nevose e/o formazione di ghiaccio al suolo.

Detto Piano Neve viene allegato al presente Piano (**Allegato 9**) e ne diviene parte integrante, anche se le procedure specifiche previste in quest'ultimo: "Procedura Evento Ghiaccio" e "Procedura Evento Neve", integrano e sostituiscono quelle elaborate in precedenza.

Vento forte

La prevedibilità di tale fenomeno, è strettamente collegata alla analisi degli avvisi meteorologici, con eventuale emissione di Stato di Allerta, emesso dalla Regione Toscana, ai sensi della D.G.R.T n° 611/2006.

Il rischio di forte vento viene valutato tramite la seguente matrice probabilità di accadimento-intensità del fenomeno in relazione alle soglie di probabilità: Il rischio vento forte può essere valutato attraverso la probabilità di accadimento-intensità così come esemplificato nello schema sottostante:

		Soglie per le raffiche (Km/h)			
Pianura		<60	60-80	80-100	>100
Isole e costa		<80	80-100	100-120	>120
Crinali appenninici		<100	100-120	120-150	>150
Termine descrittivo		sino a tese (non segnalate)	forti	molto forti	violente
Probabilità di occorrenza	alta				
	bassa				

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

Codice colore	vento	Effetti e danni
Codice verde	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
Codice giallo	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, cornicioni e tegole - isolati danneggiamenti alle strutture - provvisori e temporanei problemi alla circolazione stradale; - temporanei problemi ai collegamenti aerei e marittimi
Codice arancio	. 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, cornicioni e tegole - danneggiamenti alle strutture provvisorie ed in maniera isolata alle strutture. - prolungati problemi alla circolazione stradale - prolungati problemi ai collegamenti aerei e marittimi.

4.5 Valutazioni sul rischio di Incendio di Interfaccia

In Toscana l'attività antincendi boschivi è svolta da diverse strutture, regionali e locali e si avvale dell'apporto di organismi statali e di associazioni del volontariato, costituendo un collaudato sistema regionale mirato sia alle attività di previsione e prevenzione sia nella lotta attiva agli incendi boschivi come definito dall'art. 69, comma 2, della L.R. 39/00.

Tuttavia sempre più spesso l'accadimento di incendi boschivi minacci centri o nuclei abitati con conseguente pericolo per le vite umane, le abitazioni e le infrastrutture, tali incendi vengono definiti di interfaccia e richiedono un intervento complesso che integri l'attività di repressione del fuoco condotto dal Sistema Regionale Antincendio Boschivo che dai Vigili del Fuoco.

Si definisce "incendio di interfaccia urbano-foresta" (IUF - "European Glossary for Wildfires and Forest Fires" - EUFINET) qualunque incendio che originesi o in ambiente forestale o in ambiente urbano vada ad interessare quelle zone, aree o fasce nelle quali l'interconnessione tra le strutture antropiche e aree naturali è molto stretta.

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).

L'incendio di interfaccia rientra quindi negli eventi di Protezione Civile con l'attivazione conseguente del relativo sistema.

Per quanto riguarda la classificazione del rischio finalizzata alle misure di prevenzione degli incendi boschivi, di cui al Regolamento CE 1698/2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (articolo 48 comma 2) e alle disposizioni della Presidenza del Consiglio dei Ministri, di cui al documento *Linee guida ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*, è stata adottata una metodologia specifica che ha ripercorso l'elaborazione effettuata nel precedente Piano AIB, tenendo conto degli elementi territoriali, meteorologici e statistici. Questa metodologia ha consentito di ripartire il territorio toscano in funzione del rischio incendi, classificando ogni comune toscano secondo tre livelli di rischio: basso, (BA) medio (ME) e alto (AL); il Comune di Fiesole è quindi classificato come di seguito (P.O.R.T. AIB 2014): AL - Alto.

Tale approccio tuttavia non zonizza la pericolosità del territorio e può fornire una prima stima del rischio incendi di interfaccia.

Il Comune di Fiesole, con apposita convenzione stipulata con la VAB sez. di Fiesole, all'interno del Piano AIB ha previsto i seguenti servizi:

- Servizio di Avvistamento
- Servizio di Pattugliamento
- Servizio di Pronto Intervento Operativo
- Servizio di Disponibilità Operativa - Reperibilità

Per la gestione degli incendi boschivi, anche di notevoli proporzioni, il riferimento primo è costituito dalle procedure regionali che regolamentano le attività di prevenzione e repressione in tali emergenze (L.R. 39/00 e relativo Regolamento di attuazione, Piano Operativo Regionale, Piano Operativo Provinciale, Piano Locale AIB del Comune).

Per quanto riguarda invece gli incendi non boschivi e per quelli di interfaccia il Comune, fornisce il supporto previsto dalla Delibera della GRT n.526/2008, come meglio sviluppato nella Procedura specifica allegata.

4.6 Valutazioni sul rischio Trasporti

Riguardo ai trasporti su strada, i rischi maggiori derivano dal costante incremento della pressione dei volumi di traffico sulla rete infrastrutturale e la presenza di incidenti sulle principali arterie stradali possono essere origine di criticità anche sul resto della rete stradale, che si trova a fronteggiare un flusso di veicoli eccessivo in riferimento alla propria struttura. Pertanto in caso di incidenti gravi sulle principali arterie stradali, sarà cura della Polizia Municipale provvedere alla chiusura temporanea di tali direttrici, cercando di deviare il transito veicolare su strade alternative.

Nel caso di tale evenienza sulla Via Aretina, può verificarsi la necessità di chiudere la strada, con relativa deviazione del transito veicolare, sin dalla rotonda presente a valle dell'abitato del Girone, in territorio del Comune di Firenze e/o a monte dell'abitato di Ellera, in territorio del Comune di Pontassieve, chiedendo ausilio alla Polizia Municipale di tali Comuni.

Per quel che riguarda le ferrovie, risulta essere presente in particolare un tratto a rischio sulla linea *Firenze – Faenza*, in corrispondenza della "Galleria Sant'Andrea a Sveglia", tra la stazione di Fiesole Caldine e la fermata di Mimmole, oggi in disuso.

Il tratto ha una lunghezza complessiva di 1.192 m. che al giorno ammette un traffico di circa 60 treni viaggiatori; lungo il segmento di percorso sono presenti due ponti: Torrente Mugnone che ha una lunghezza di 25,60 m, a binario unico e ponte Torrente Mugnoncello di 12 m, sempre a binario unico.

La galleria consta di due accessi primari:

- Lato est/nord – dall'asse della fermata di Mimmole distanza 550 m, sotto la giurisdizione territoriale del Comune di Vaglia – Provincia di Firenze – Regione Toscana.
- Lato ovest/sud – dall'asse della stazione di Caldine distanza 1.352 m, sotto la giurisdizione territoriale del Comune di Fiesole – Provincia di Firenze – Regione Toscana.

Non sono presenti accessi secondari.

Per la Galleria è stato redatto da parte della Prefettura di Firenze apposito piano denominato “Piano di emergenza esterna delle gallerie ferroviarie superiori a 1.000 m presenti in Provincia di Firenze sulla linea Firenze – Faenza”, redatto sulle “linee guida per la redazione del piano generale di emergenza di una lunga galleria ferroviaria” elaborate dal Gruppo di Lavoro misto Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e Gruppo Ferrovie in ottemperanza alla nota della Direzione Generale, Protezione Civile e Servizi Antincendio del Ministero dell’Interno, prot. n. EM3400/4101 del 21 luglio 1999, aggiornato dalla Prefettura di Firenze con. Prot. n. 0046309 del 03.05.2016, che si allega al presente Piano (**Allegato 10**) e ne diviene parte integrante.

(Vedi Cartografia **Allegato 11**)

5. CARATTERI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE

L’elaborazione del Piano ha lo scopo di disporre il complesso delle attività operative per un coordinato intervento di soccorso in emergenza a favore delle popolazioni esposte ad eventi calamitosi. L’individuazione preliminare delle *aree di prima emergenza*, in funzione dei vari scenari di rischio atteso (frane, terremoti alluvioni), è finalizzata a ridurre il ritardo nel ricovero delle popolazioni sinistrate e a consentire una adeguata organizzazione del soccorso e sistemazione.

Il Piano evidenzia gli aspetti relativi alle vulnerabilità geologiche (alluvioni, frane, terremoti), rappresentate dalla “cartografia di rischio”, definendo in dettaglio il rapporto con lo stato di pericolo della popolazione e fornendo la guida per individuare i siti di presidio.

Poiché come detto gli scenari di rischio rappresentano la valutazione preventiva degli effetti dell’evento calamitoso e dei probabili sviluppi, correlando questo quadro tecnico scientifico con i livelli operativi è necessario individuare le *aree di emergenza* del comune.

Il quadro di riferimento è costituito dalla rappresentazione dei fattori di rischio di pericolosità idraulica geomorfologica e sismica, quest’ultimi per altro necessitanti di ulteriori adeguamenti. L’analisi di questi elaborati consente di fornire ai fini istituzionali:

a- la dimensione quanto meno areale dell’evento atteso in termini di vulnerabilità di popolazione e infrastrutture coinvolte rispetto agli scenari di rischio, ai fini della valutazione preventiva degli effetti sul territorio e delle strategie di difesa attiva e preventiva.

b- la verifica e taratura delle aree e strutture di emergenza individuate per la sicurezza della popolazione. Inoltre offre un contributo scientificamente approfondito alle azioni di prevenzione a breve-medio termine (opere di difesa del suolo, monitoraggio).

Si ricorda che il Piano comunale di protezione civile (l.r. 65/2014) costituisce parte integrante del Piano Operativo (Ex Regolamento Urbanistico).

Definizione delle Aree di Emergenza

Le aree da utilizzare in fase di emergenza si suddividono in:

- Aree di Attesa della popolazione, per la prima accoglienza della popolazione
- Aree di Ricovero della popolazione per l’installazione dei primi insediamenti abitativi d’emergenza;
- Aree di Ammassamento dei soccorritori;
- Elisuperfici.

Tali aree possono avere caratteristiche polifunzionali, in modo da svolgere una funzione ordinaria quale ad esempio: mercato settimanale, attività fieristiche o sportive ed altre secondo le esigenze del Comune; ciò garantisce la continua manutenzione e, in caso di emergenza, il rapido utilizzo per l’accoglienza della popolazione e/o l’ammassamento delle risorse necessarie al soccorso ed al superamento dell’emergenza.

(Vedi Cartografia **Allegato 12**)

5.1 Le Aree di attesa. Nel territorio comunale sono stati individuati spazi di tipo pubblico (piazze, slarghi, parcheggi, nonché altri spazi pubblici non soggetti a rischio come frane, alluvioni, crollo di strutture attigue, ecc.), la maggior parte raggiungibili attraverso un percorso sicuro.

In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa dell'allestimento delle aree di assistenza.

Conoscere l'ubicazione di un'area di attesa sicura, nelle vicinanze della propria abitazione/posto di lavoro è importante, in quanto in caso di evento calamitoso è lì che saranno forniti i primi soccorsi o aiuti alla popolazione locale.

Il numero delle aree da scegliere è funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti. In tali aree la popolazione viene censita, riceve le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto. Le Aree di Attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche ore e 24 h.

Tali aree sono state individuate e localizzate tenendo presente tre punti essenziali: la ripartizione in base alla densità abitativa; la conoscenza e la facile accessibilità alle stesse da parte della popolazione; la possibilità da parte di personale della struttura di poter assicurare interventi di informazione e primo soccorso alla popolazione che si concentrerà in ogni singola area.

Al fine della identificazione delle aree sono state tenute in considerazione la sicurezza delle stesse e la facile accessibilità da parte sia della cittadinanza sia dei mezzi e del personale della struttura di protezione civile.

Le "Aree di attesa della popolazione" verranno contraddistinte ed evidenziate mediante l'apposizione di specifica segnaletica, così come previsto dalle disposizioni regionali.

Per quanto riguarda la gestione delle aree di attesa il responsabile della Protezione Civile individuerà un Referente d'Area .

Il responsabile della Protezione Civile provvederà a dare informazioni preventive alla popolazione anche attraverso incontri e riunioni locali, fornendo le informazioni relative alla localizzazione e raggiungimento dell'area relativa ed indicazioni sulle azioni da seguire in caso di calamità, in base alle procedure d'intervento previste. Lo stesso inoltre provvederà a far eseguire un costante monitoraggio delle stesse.

AREE di ATTESA DEL COMUNE DI FIESOLE

SIGLA E NOME DELL'AREA		LOCALIZZAZIONE	Superficie (MQ)	NOTE
A1	Piazza Mino da Fiesole	Fiesole Capoluogo	1.820	
A2	Via del Pelagaccio Parcheggio	Borgunto	976	
A3	Piazza Pertini e Giardini	Il Girone	4.372	
A4	Piazzale Stazione FS	Compiobbi	1.025	Utilizzata per Evento Sismico e Geomorfologico
A5	Piazza Del Soldato	Compiobbi	643	
A6	Parcheggio fronte via del Pignino	Ellera	1.355	Utilizzata per Evento Sismico e Geomorfologico
A7	Piazzale via di Fontalla	Pian del Mugnone	1.089	
A8	Piazzale "Casina Rossa" v. di Bugia	Caldine	3.211	Terminata la funzione di "Area di Attesa" diviene Area Segreteria e Coordinamento
A9	Parcheggio via dei Mandorli	Pian di San Bartolo	1.272	

5.2 Aree di ricovero della popolazione.

Le Aree di ricovero della popolazione sono luoghi, individuati dai Sindaci nei piani comunali di emergenza, dove la popolazione risiederà per brevi, medi e lunghi periodi. E' preferibile che le aree abbiano nelle immediate adiacenze spazi liberi ed idonei per un eventuale ampliamento e per garantire la sosta e lo stoccaggio di materiali a supporto delle attività. La tipologia delle aree di ricovero per la popolazione viene classificata, per uniformità di linguaggio, nel seguente modo:

Strutture esistenti: strutture pubbliche e/o private in grado di soddisfare esigenze di alloggiamento della popolazione (alberghi, centri sportivi, strutture militari, scuole, campeggi, etc.). La permanenza in queste strutture è temporanea ed è finalizzata al rientro della popolazione nelle proprie abitazioni, alla sistemazione in affitto e/o assegnazione di altre abitazioni, alla realizzazione e allestimento di insediamenti abitativi di emergenza.

Aree campali: questa sistemazione pur non essendo la più confortevole delle soluzioni per l'assistenza della popolazione, consente in breve tempo di offrire i servizi di assistenza attraverso il montaggio e l'installazione di tende, cucine da campo, moduli bagno e docce con le necessarie forniture dei servizi essenziali. I siti individuati devono essere idonei ad ospitare almeno un modulo da 250 persone, garantendo almeno una superficie di 5.000 mq. .

L'utilizzo delle Aree scoperte, proprio per la loro specifica destinazione a tendopoli nell'immediatezza dell'evento, potrà avvenire prioritariamente in caso di un evento sismico di particolare intensità, mentre per situazioni conseguenti eventi alluvionali risulterà preferibile ricoverare la popolazione che dovesse abbandonare le proprie dimore, all'interno di strutture edificate, essendo probabilmente più disagiata ricorso all'utilizzo di tende.

Per motivi di ulteriore sicurezza, le aree sono localizzate in zone non soggette a pericolosità idraulica elevata (P2-P3).

L'eventuale ricorso all'allestimento ed alla successiva fruizione di dette aree avverrà in modo modulare e flessibile in funzione dell'evento occorso.

AREE di RICOVERO DELLA POPOLAZIONE

Sigla	AREE DI RICOVERO DELLA POPOLAZIONE	LOCALIZZAZIONE	Superficie (MQ)	NOTE
R1	Campo Sportivo Quintole	Via di Quintole Quintole	5.897	
R2	Campo Sportivo 2 Caldine	Via di Bugia Caldine	6.414	
R3	Scuola Elementare L.Casini	Via Pian del Mugnone a Muscoli, 1 Pian del Mugnone	Coperta	Utilizzata per Evento Idrogeologico e Geomorfologico
R4	Scuola Elementare G. Gualtierotti	Via Montegirone,11 Girone	Coperta	Utilizzata per Evento Idrogeologico e Geomorfologico
R5	Istituto Comprensivo E.Balducci	Via del Pelagaccio, 1 Fiesole	Coperta	Utilizzata per Evento Idrogeologico e Geomorfologico

5.3 Aree di ammassamento

Luoghi, in zone sicure rispetto alle diverse tipologie di rischio, dove dovranno trovare sistemazione idonea i soccorritori e le risorse necessarie a garantire un razionale intervento nelle zone di emergenza. Tali aree dovranno essere facilmente raggiungibili attraverso percorsi sicuri, anche con mezzi di grandi dimensioni, e ubicate nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche ed con possibilità di smaltimento delle acque reflue. Il periodo di permanenza in emergenza di tali aree è compreso tra poche settimane e qualche mese. È stata individuata l'“Area di ammassamento soccorritori” presso il Campo Sportivo 1 delle Caldine (AM1), in grado di ospitare, in caso di evento, le forze impegnate nei soccorsi provenienti anche da altre località. Essa ha una superficie di 8.538 mq. .

L'area in parola risulta sufficientemente ampia da contenere un consistente numero di persone e mezzi; soprattutto, risulta facilmente raggiungibile da coloro che, pur non conoscendo la realtà territoriale, raggiungono il nostro territorio provenendo dalle principali vie di comunicazione.

AREA DI AMMASSAMENTO

Sigla	AREA DI AMMASSAMENTO	LOCALIZZAZIONE	Superficie (MQ)	NOTE
AM1	Campo Sportivo 1 Caldine	Via di Bugia	8.538	

5.4 Elisuperfici

Non vi sono elisuperfici specificatamente predisposte allo scopo tuttavia, in caso di necessità adottando le dovute cautele nei confronti delle persone e delle cose a terra, esistono aree utilizzabili come tali.

5.5 Informazione alla popolazione

E' fondamentale che i cittadini delle zone direttamente o indirettamente interessate dall'evento conoscano preventivamente:

- le caratteristiche essenziali del rischio esistente sul proprio territorio;
- il Piano Comunale di Protezione Civile;
- le norme di comportamento prima, durante e dopol'evento.

A tal fine sarà cura del Sindaco o di un suo delegato, anche attraverso le associazioni di volontariato presenti sul territorio, organizzare incontri con i cittadini dei diversi centri abitati, esponendo loro i rischi del territorio specifico, il Piano Comunale di Protezione Civile ed i comportamenti da tenere in caso di emergenza.

In tali occasioni alla popolazione saranno forniti depliant e materiale informativo, con l'illustrazione del Piano Comunale di Protezione Civile e dei comportamenti da seguire.

Inoltre periodicamente potranno essere effettuate delle esercitazioni, differenziate per tipologia di rischio e per porzioni di territorio comunale, durante le quali potrà anche essere coinvolta la popolazione locale.

5.6 Risorse mezzi e servizi

Il Servizio "Protezione civile" del Comune di Fiesole ha esperito una capillare analisi relativa alla individuazione degli strumenti e delle risorse disponibili in caso di emergenza, sia interna che esterna all'Amministrazione Comunale.

In allegato vengono elencati tutti i macchinari e le strumentazioni in dotazione all'AC ed anche un elenco delle risorse umane che possono essere utilizzate in caso di eventi calamitosi (Vedi **Allegato 13**).

5.7 Il Volontariato

Le organizzazioni di Volontariato, riconosciute ai sensi delle vigenti disposizioni nazionali e regionali ed iscritte nell'elenco nazionale del volontariato, di cui all'art. 1, comma 3, del DPR 194/2001 e nell'elenco regionale del volontariato di cui all'art. 13 alla L.R. 67/2003 con le modalità previste dal Regolamento 7/R del 03.03.2006, approvato con D.G.R.T. n° 128 del 27.02.2006, operano in stretta collaborazione con le componenti istituzionali partecipando, sia in emergenza che in tempo di pace, a tutte le attività di Protezione Civile ed in particolare alle attività di prevenzione e soccorso.

Il Comune di Fiesole - Servizio Protezione Civile ha stipulato inoltre delle convenzioni con alcune associazioni di volontariato per il monitoraggio del territorio. Quando se ne ravvisi la necessità, e quindi anche senza l'apertura del Centro Operativo Comunale, tali associazioni possono essere attivate dal Servizio per espletare i servizi oggetto della convenzione.

5.8 Il Coordinamento del Volontariato

L'art. 12 della L.R. 67/2003 stabilisce che il Volontariato costituisce componente essenziale del sistema regionale di protezione civile ed opera in stretta integrazione con le componenti istituzionali, partecipando a tutte le attività di prevenzione e soccorso, ed in particolare, per il raggiungimento di tali finalità:

- a) concorrono all'elaborazione ed aggiornamento dei piani di protezione civile, definendo con gli organi comunali preposti le modalità del proprio intervento a supporto delle azioni previste dal piano;
- b) partecipano alle attività informative e alle esercitazioni promosse nell'ambito delle attività del sistema di protezione civile regionale;
- c) partecipano all'attività del COC coordinando in particolare la funzione volontariato e collaborando con le altre funzioni (assistenza alla popolazione, materiali e mezzi, sanità ecc.).

Il Comune di Fiesole pertanto riconosce nel volontariato un elemento fondamentale del sistema di protezione civile, sia come manifestazione concreta di una sensibilità civica e di partecipazione attiva al rafforzamento della comunità locale, sia come risorsa essenziale per affrontare le fasi di monitoraggio, emergenza e assistenza alla popolazione in occasione di calamità naturali. L'integrazione delle risorse pubbliche e private, ed in particolare del volontariato organizzato, costituisce un fattore necessario per assicurare un'organizzazione di protezione civile adeguata ed efficace.

Alle Associazioni di Volontariato che partecipano alle attività di protezione civile, di cui alla L.R. 67/2003, si applicano i benefici previsti dalla normativa statale adottata in attuazione dell'articolo 18 della L. 225/1992 e s.m.i. (art. 14 comma 2 L.R. 67/2003).

Con Decreto n. 5749 del 24 dicembre 2013 sono state emanate le nuove disposizioni connesse con l'impiego del volontariato nelle attività di protezione civile di cui alla L.225/92, a partire dalla richiesta di attivazione da parte degli Enti competenti (Comuni, Province, Regione), compresa la gestione delle risorse attivate mediante l'apertura di apposita "segreteria" informatica, fino alla procedura per la richiesta dei benefici di legge di cui al DPR 194/2001 e relativo iter istruttorio da parte di detti Enti.

Tutta la procedura è informatizzata e gestita mediante l'applicativo web regionale denominato "SART" (sistema attivazione risorse toscana).

Il Comune di Fiesole nella figura del Sindaco, del responsabile della Protezione Civile e/o del Servizio di Protezione Civile, con riferimento a ciascun evento, provvede:

- a) all'allertamento del volontariato
- b) all'impiego del volontariato

Il responsabile della Protezione Civile può stipulare inoltre delle convenzioni con le associazioni di volontariato per attività di protezione civile nel rispetto della normativa vigente.

Le associazioni di volontariato mantengono aggiornati i dati relativi alla propria associazione e alle proprie risorse (materiali, mezzi, volontari) attraverso l'applicativo web regionale definito GEVOT (gestione volontariato toscana).

I dati relativi alle risorse delle associazioni di volontariato sono contenuti nell'Allegato n.17 del presente Piano e costantemente aggiornati.

Le Associazioni di Volontariato attive sul territorio ed inserite nell'elenco regionale di Protezione Civile sono indicate nell'**Allegato 14**.

6. DICHIARAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA

Nel caso in cui l'evento calamitoso abbia creato una situazione di criticità tale da configurare gli estremi di cui all'art. 2 della Legge n.225 del 24/02/1992, il Sindaco, come responsabile primo di Protezione Civile a livello locale, può attivare le procedure di emergenza e richiedere lo Stato di Emergenza, dando comunicazione della criticità alla Città Metropolitana ed alla Regione.

7. CENSIMENTO DEI DANNI

Terminata la fase di emergenza viene effettuato il censimento dei danni in modo da poter accedere ai contributi, se previsti.

Al momento dell'evento è fondamentale darne immediata notizia alla Sala Operativa della Città Metropolitana ed alla Regione, tramite fax o telefono.

La segnalazione deve contenere almeno le seguenti informazioni basilari:

- Tipologia dell'evento
- Area interessate
- Effetti rilevanti (popolazione evacuata, servizi pubblici e viabilità interrotti, ecc...)
- Interventi di soccorso attivati.

La segnalazione costituisce il presupposto per l'accesso ai contributi (DGR 949/2004 punto A.1.4).

Successivamente entro 15 giorni ogni Ente dovrà raccogliere i dati relativi ai danni subiti da privati e da imprese ed inviare i dati raccolti correlati da una relazione tecnica contenente: estremi della segnalazione effettuata, descrizione dell'evento, danni avvenuti, caratteristiche dell'intervento effettuato o da effettuare e relativo quadro economico, oltre ad idonea documentazione fotografica, ed inviare tutto il materiale alla Città Metropolitana.

8. LE PROCEDURE OPERATIVE

Le allegate procedure operative si basano su uno schema ben definito che deve essere utilizzato per la gestione di situazioni di emergenza dal momento delle prime notizie fino alla conclusione. Esse hanno come fine l'incolumità e l'assistenza alla popolazione, la salvaguardia dei beni, con particolare riguardo a quelli pubblici funzionali al mantenimento delle normali condizioni di vita della popolazione ed allo svolgimento delle attività pubbliche essenziali.

In particolare, riguardo alla modalità di avviso alla popolazione rispetto alla eventuale necessità di dover lasciare le proprie abitazioni, come ad esempio in fase di pre-allarme per esondazione del Fiume Arno, od in fase di allarme (evento in corso), oltre alla tempestiva pubblicazione sul sito del Comune, la stessa sarà effettuata utilizzando i veicoli di servizio della PM muniti di altoparlanti esterni, coadiuvati dai mezzi delle Associazioni di Volontariato convenzionate, che effettueranno dei passaggi sulle strade interessate dall'evento previsto, avvisando i cittadini di recarsi presso le Aree di Attesa di pertinenza.

Da qui le persone, preventivamente censite, saranno accompagnate, a mezzo di pulmini in uso all'Amministrazione o alle Associazioni di Volontariato, presso le Aree di Ricovero o presso le strutture ricettive rese disponibili.

Prendendo in esame i rischi connaturati al territorio del Comune di Fiesole, oggettivamente è quello relativo all'esondazione del Fiume Arno che con più probabilità la comunità può trovarsi ad affrontare. Quindi, facendo riferimento alle zone P2 e P3 individuate dal Dott. Geologo L. Lazzeri, riportate nella Sez. 4.1 del presente Piano, si è cercato di dimensionare adeguatamente le Aree di ricovero della popolazione.

Ciò nonostante, avendo verificato tramite l'Ufficio Anagrafe il numero dei cittadini che risiedono ai piani bassi di edifici ubicati in dette zone nei centri abitati presenti in Valle d'Arno ed ubicati essenzialmente nel centro abitato di Ellera (circa 100 persone), nell'abitato di Compioffi, sulla Via Aretina lato Fiume Arno, dal numero civico 90 al 294 (circa 150 persone) e nella parte del Girone compresa tra la Via delle Gualchiere, P.ta delle Gualchiere, Via delle Viacce, Via del Molino, Via dell'Arno, Via del Renaio e Via della Martellina (circa 200 persone), potrebbe essere necessario ospitare temporaneamente alcune persone presso Aree di Ricovero che si trovano sul territorio comunale in posizione più distante rispetto alla Valle dell'Arno o presso le strutture ricettive ubicate in zone sicure per detta tipologia di rischio (Vedi **Allegato 15**).

Infine si precisa che, ai fini operativi, le procedure integrano quanto riportato nei precedenti capitoli ed è a queste che occorre far riferimento per ciò che concerne l'impiego del personale e dei mezzi necessari a far fronte all'emergenza.

In tale contesto le attività previste in capo ai vari Dipartimenti, come ad esempio l'attività di monitoraggio effettuata dal personale della Polizia Municipale e del Servizio Manutenzioni del Dipartimento Lavori Pubblici, saranno svolte nei limiti delle dotazioni organiche e strumentali a disposizione, anche in relazione ai turni di servizio, ed eventualmente svolte con l'ausilio del personale e delle attrezzature messe a disposizione dalle Associazioni di Volontariato convenzionate con l'A.C. .

Elenco delle Procedure Operative

- Scheda Procedura operativa per Evento Idrogeologico Reticolo Minore (**Allegato 16**);
- Scheda Procedura operativa per Evento Idrogeologico Reticolo Principale (**Allegato 17**);
- Scheda Procedura operativa per Evento Geomorfologico (Frana) (**Allegato 18**);
- Scheda Procedura operativa per Evento Sismico (**Allegato 19**);
- Scheda Procedura operativa per Evento Temporali Forti (**Allegato 20**);
- Scheda Procedura operativa per Evento Vento Forte (**Allegato 21**);
- Scheda Procedura operativa per Evento Neve (**Allegato 22**);
- Scheda Procedura operativa per Evento Ghiaccio (**Allegato 23**);
- Scheda Procedura operativa per Evento Incendio di Interfaccia (**Allegato 24**);
- Scheda Procedura operativa per Evento Viabilità e Trasporti (**Allegato 25**).



ALLEGATI:

- 1) Analisi degli scenari di Rischio presenti sul Territorio;
- 2) Schede Tecniche Aree di Emergenza per la Popolazione;
- 3) Schede Tecniche “Punti Sensibili” presenti sul territorio;
- 4) Convenzione con Associazione di Volontariato per gestione Ce.Si. h24;
- 5) Elenco responsabili funzioni del COC;
- 6) Cartografia Rischio Idrogeologico (scala 1:10.000);
- 7) Cartografia Rischio Geomorfologico (scala 1:10.000);
- 8) Cartografia Rischio Sismico (scala 1:10.000);
- 9) Piano Neve del Comune di Fiesole;
- 10) Piano di emergenza esterna delle gallerie ferroviarie superiori a 1.000 m presenti in Provincia di Firenze sulla linea Firenze – Faenza aggiornato dalla Prefettura di Firenze con. Prot. n. 0046309 del 03.05.2016;
- 11) Cartografia Rischio Viabilità (scala 1:10.000);
- 12) Cartografia Aree di Emergenza (scala 1:10.000);
- 13) Elenco strutture ricettive presenti sul territorio non ubicate in zone a rischio idrogeologico e geomorfologico;
- 14) Elenco delle risorse umane e strumentali del Comune di Fiesole disponibili in caso di necessità;
- 15) Elenco delle Associazioni di Volontariato attive sul territorio ed inserite nell'elenco regionale di Protezione Civile;
- 16) Scheda Procedura operativa per Evento Idrogeologico Reticolo Minore;
- 17) Scheda Procedura operativa per Evento Idrogeologico Reticolo Principale;
- 18) Scheda Procedura operativa per Evento geomorfologico (Frana);
- 19) Scheda Procedura operativa per Evento Sismico;
- 20) Scheda Procedura operativa per Evento Temporali Forti;
- 21) Scheda Procedura operativa per Evento Vento Forte;
- 22) Scheda Procedura operativa per Evento Neve;
- 23) Scheda Procedura operativa per Evento Ghiaccio;
- 24) Scheda Procedura operativa per Evento Incendio di Interfaccia;
- 25) Scheda Procedura operativa per Evento Viabilità e Trasporti.