



CITTÀ DI FIESOLE

Servizio Protezione Civile

Piano Comunale di Protezione Civile

Approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 30 del 18/04/2024

Aggiornamento marzo 2024



SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	1
PARTE I – ANALISI TERRITORIALE.....	3
1.1. Inquadramento amministrativo e demografico.....	3
1.2. Ambito territoriale ottimale di riferimento.....	4
1.3. Inquadramento meteo-climatico e idrografico.....	5
1.4. Edifici con funzioni strategiche.....	7
1.5. La rete delle infrastrutture e dei servizi essenziali.....	8
PARTE II – ANALISI DEI RISCHI.....	10
2.1. Tipologia di rischi presenti sul territorio.....	10
2.2. Rischio idraulico.....	10
2.2.1. Bacino del Mugnone.....	11
2.2.2. Bacino dell’Arno.....	12
2.2.3. Conclusioni.....	12
2.3. Rischio da fenomeni geologici (rischio da frana).....	13
2.4. Rischio da eventi meteorologici.....	14
2.4.1. Rischio piogge e temporali.....	14
2.4.2. Rischio neve e ghiaccio.....	16
2.4.3. Rischio vento forte.....	18
2.5. Rischio sismico.....	19
2.6. Rischio da incendio di interfaccia e da incendio boschivo.....	22
2.7. Rischio viabilità e trasporti.....	24
2.8. Rischio dighe.....	25
2.9. Attività di ricerca di persona scomparsa.....	25
PARTE III – ORGANIZZAZIONE COMUNALE E MODELLO D’INTERVENTO.....	26
3.1. Organizzazione della struttura comunale di protezione civile.....	26
3.1.1. Ce.Si.....	27
3.1.2. C.O.C.....	27
3.2. Aree di emergenza.....	28
3.2.1. Aree di attesa.....	29
3.2.2. Aree e centri di assistenza.....	30
3.2.3. Aree di ammassamento soccorritori e risorse.....	31
3.3. Cancelli stradali.....	31
3.4. Organizzazione operativa del volontariato.....	31
3.5. Procedure del sistema di allertamento.....	32
3.6. Pianificazione per rischio specifico.....	34
PARTE IV – ASPETTI GENERALI.....	36
4.1. Approvazione, aggiornamento e revisione del piano; esercitazioni di protezione civile.....	36
4.2. Informazione alla popolazione.....	36
ALLEGATI.....	38

INTRODUZIONE

Il D.Lgs. 02 gennaio 2018 n. 1 - “Codice della Protezione Civile” (istitutivo del cd. Sistema Nazionale della Protezione Civile”), definisce all’art. 2 c. 1 le attività di protezione civile come quelle “volte alla previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, alla gestione delle emergenze e al loro superamento”.

All’art. 4 c. 1 il Codice individua quali componenti del Servizio Nazionale della Protezione Civile “lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano e gli enti locali”: ciascuno di questi soggetti provvede all’attuazione delle attività di protezione civile “secondo i rispettivi ordinamenti e competenze”.

L’art. 12 c. 2 elenca le funzioni del Comune in ambito di protezione civile¹, tra le quali rientra la predisposizione dei piani comunali di protezione civile e la cura della loro attuazione.

Il piano comunale di Protezione civile, la cui approvazione è obbligatoria, ha come fine la salvaguardia dell’integrità fisica dei cittadini, la conservazione dei loro beni e dell’ambiente che li circonda. Si tratta di uno strumento operativo utile 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 un evento calamitoso nel caso in cui questo si verifichi.

Quando l’evento calamitoso è di portata tale da non poter essere affrontato dal Comune con le sole proprie forze, il Sindaco chiede l’intervento delle forze sovracomunali².

Il Comune di Fiesole (in base al disposto del D.Lgs. 02 Gennaio 2018 n. 1 e della L.R. 25 giugno 2020 n. 45) è dotato di un “Servizio di Protezione Civile” che fa capo al Dipartimento di Polizia Municipale: il Comandante della P.M. è il responsabile della Protezione Civile a livello comunale.

Il presente Piano Comunale di Protezione Civile (di seguito solo Piano), si compone di quattro parti:

- Parte I – Analisi territoriale
- Parte II – Analisi dei rischi

¹ [...] i Comuni, anche in forma associata [...] provvedono, con continuità:

- a) all’attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi, in particolare, per quanto attiene alle attività di presidio territoriale, sulla base dei criteri fissati dalla direttiva di cui all’articolo 18, comma 4, come recepiti dai diversi ordinamenti regionali;
- b) all’adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla pianificazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- c) all’ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell’azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all’approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l’espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di cui all’articolo 7;
- d) alla disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;
- e) alla predisposizione dei piani comunali di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali, alla cura della loro attuazione;
- f) al verificarsi delle situazioni di emergenza di cui all’articolo 7, all’attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze a livello comunale;
- g) alla vigilanza sull’attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;
- h) all’impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale e di ambito, ai sensi dell’articolo 3, comma 3, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.

² art. 2 c. 6 Codice della Protezione Civile: “Quando la calamità naturale o l’evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del Comune o di quanto previsto nell’ambito della pianificazione di cui all’articolo 18, il Sindaco chiede l’intervento di altre forze e strutture operative regionali alla Regione e di forze e strutture operative nazionali al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli della Regione; a tali fini, il Sindaco assicura il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza, curando altresì l’attività di informazione alla popolazione”.

- Parte III – Modello d'intervento e Organizzazione comunale
- Parte IV – Aspetti generali

La parte tecnica del presente Piano (ivi compresa l'analisi degli scenari geologici e l'individuazione delle Aree di Emergenza e dei "punti sensibili" presenti sul territorio comunale), eseguita nel febbraio 2021 dallo Studio GeoTecnico di Firenze, a cura del Dott. Geologo Luciano Lazzeri e del Dott. Geologo Nicolò Sbolci (All. 1), e già contenuta nella versione del Piano approvata con Delibera del Consiglio Comunale n. 65 del 24.06.2021, viene integralmente ripresa (nella sua versione aggiornata a maggio 2023) in questa edizione del Piano.

L'aggiornamento del Piano si è reso necessario, oltre che per dare conto dei cambiamenti all'interno dell'organizzazione comunale (in particolare con la stipula di nuove convenzioni con le Organizzazioni di Volontariato³), anche e soprattutto a seguito dell'approvazione della Direttiva PCM 30 aprile 2021 "Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli", così come recepita dalla Delibera di Giunta Regionale R.T. n. 911 del 01/08/2022 ("Attuazione legge regionale n. 45/2020 articolo 7 comma 3: recepimento direttiva PCM del 30/04/2021 "Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali", per la pianificazione comunale di protezione civile") e dell'approvazione della Delibera Consiglio Regionale R.T. n. 95 del 22/11/2022 "Individuazione degli ambiti territoriali e organizzativi ottimali del sistema regionale della protezione civile ai sensi dell'articolo 5, comma 3, della L.R. 45/2020"⁴.

³ vedi par. 3.1.

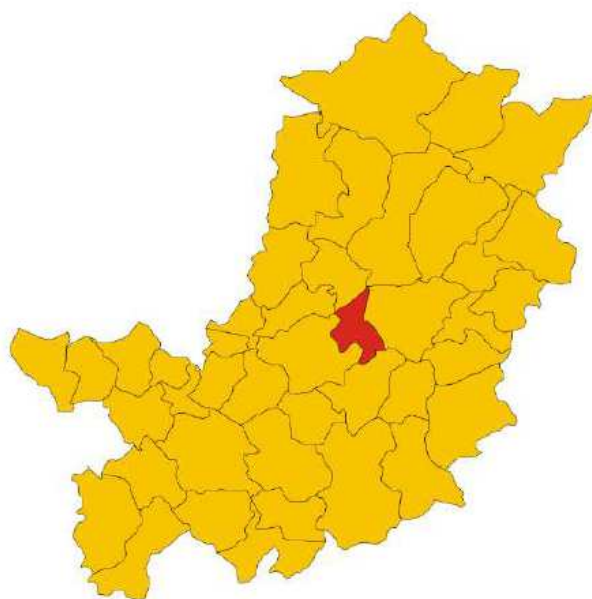
⁴ per l'ambito territoriale in cui rientra il Comune di Fiesole v. par. 1.2.

PARTE I – ANALISI TERRITORIALE

1.1. Inquadramento amministrativo e demografico

Comune	Fiesole
Codice ISTAT	048015
Città Metropolitana	Firenze
Regione	Toscana
Comuni confinanti	Firenze – Pontassieve – Bagno A Ripoli – Vaglia – Borgo San Lorenzo – Sesto Fiorentino
Estensione territoriale	42,19 kmq
Abitanti (al 31/12/2022)	13.876
Indirizzo sede comunale	Piazza Mino da Fiesole nn. 24/26
Numero di telefono	055055
Sito internet	www.comune.fiesole.fi.it
Responsabile Protezione Civile	Comandante P.M.
Sede COC	Via Portigiani 24 c/o Comando P.M.
Sala Operativa Ce.Si.	Via Portigiani 24 c/o Comando P.M.

Il Comune di Fiesole è situato nella Toscana centro-settentrionale, nella porzione centrale della Città Metropolitana di Firenze. Il territorio comunale si sviluppa su una superficie di 42,19 kmq e confina amministrativamente a nord con il comune di Borgo San Lorenzo, a nord-ovest con il Comune di Vaglia, ad ovest con il Comune di Sesto Fiorentino, a sud-ovest con il Comune di Firenze, a sud con il Comune di Bagno a Ripoli e ad est con il Comune di Pontassieve.



Ubicazione del Comune di Fiesole nella configurazione della Città Metropolitana di Firenze

Il variegato territorio comunale è composto, a grandi linee, da due vallate, quella del Fiume Arno e quella del Torrente Mugnone e da una parte collinare (sulla quale è presente il capoluogo). L'altitudine minima si registra in corrispondenza del corso del Fiume Arno, presso la località di San Jacopo al Girone, con quote attorno ai 60,00 m. s.l.m., mentre le quote più elevate si registrano sui rilievi posti al confine di nord-est, tra cui si ricordano il monte denominato il Pratone (702,50 m. s.l.m.) e il Colle Guadagni (650,50 m s.l.m.).

Da un punto di vista geologico, le due vallate sono caratterizzate 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.

Il capoluogo comunale è situato a circa 295,00 m. s.l.m. su un rilievo collinare che domina la pianura di Firenze.

Nella valle dell'Arno si trovano i centri abitati di Ellera (che rappresenta il confine con il territorio comunale di Pontassieve), Compiobbi e Girone (che rappresenta il confine con il territorio comunale di Firenze); nella valle del Mugnone sono ubicati i centri abitati di Caldine e Pian del Mugnone.

Sulla S.P. 53 è presente il centro abitato di S. Domenico (ai confini del territorio comunale di Firenze); nel breve tratto della via Bolognese (S.S. 65) ricadente sul territorio comunale, si trova il centro abitato di Pian di S. Bartolo (che rappresenta il confine con il territorio comunale di Firenze, Sesto Fiorentino e Vaglia).

Accanto a questa parte urbanizzata⁵, il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza diffusa di un discreto numero di case sparse⁶.

La popolazione residente risulta così suddivisa: 7.302 femmine e 6.645 maschi⁷.

Le tabelle contenute nell'All. 4 indicano la ripartizione della popolazione residente in tre macroaree (Fiesole, Valle del Mugnone e Valle dell'Arno) e la ripartizione della popolazione residente in queste tre macroaree suddivisa per fasce di età.

Occorre considerare che Fiesole è una città a vocazione turistica (vista anche la vicinanza con Firenze), con la conseguenza che ogni anno, alla popolazione residente si aggiunge un certo numero di turisti: l'ultimo dato ufficiale, relativo all'anno 2021, indica 34.416 arrivi (di cui 16.290 italiani e 18.126 stranieri) e 88.830 presenze (di cui 36.723 italiani e 52.107 stranieri)⁸.

1.2. Ambito territoriale ottimale di riferimento

Con delibera del Consiglio Regionale n. 95 del 22/11/22, la Regione Toscana ha istituito gli Ambiti Territoriali ed Organizzativi Ottimali di protezione civile (A.T.P.C.), così come previsto dal Codice della Protezione Civile.

⁵ ai sensi dell'art. 4 L.R. 10/11/2014 n. 65.

⁶ ai sensi dell'art. 64 c. 1 lett. b L.R. 10/11/2014 n. 65.

⁷ dato al 31/12/2023.

⁸ fonte ufficiale: Città Metropolitana di Firenze (sito istituzionale).

L'art. 1.1 dell'Allegato A alla suddetta delibera definisce l'A.T.P.C. come "un territorio individuato dai confini amministrativi di uno o più Comuni in cui, attraverso la pianificazione di protezione civile, le funzioni di protezione civile trovano una dimensione territoriale e organizzativa ottimale di esercizio".

Il Comune di Fiesole rientra nell'A.T.P.C. "Valdisieve", come stabilito dall'allegato C della delibera.

Il relativo C.C.A. (C.C.A. FI-04) si trova presso l'Auditorium Istituto Superiore Balducci, via Aretina, Pontassieve.

1.3. Inquadramento meteo-climatico e idrografico

Dal **punto di vista climatico**, il Comune di Fiesole rientra nella cd. Zona E⁹.

Dal **punto di vista meteorologico**, la delibera della Giunta Regionale R.T. 07/04/15 n. 395 ha suddiviso il territorio regionale in ambiti territoriali omogenei, chiamati zone di allerta, in base alla tipologia e alla severità dei possibili eventi che si possono verificare: il Comune di Fiesole rientra nella zona di allerta A3 "Arno – Firenze"¹⁰.

Con le disposizioni del Testo Unico in materia ambientale il territorio italiano è stato suddiviso in distretti idrografici: Fiesole rientra nel **distretto idrografico** dell'Appennino Settentrionale.

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 idraulico¹¹ è assoggettato alla misura di tutela previste dal P.A.I. e dal P.I.T. e alla salvaguardia di mt. 10 dalle sponde¹²: in particolare, sono vietati i tombamenti e le modifiche del corso, salvo gli attraversamenti di infrastrutture pubbliche.

Il reticolo idraulico si suddivide in

- reticolo idraulico principale: fiume Arno;
- reticolo idraulico minore: torrente Mugnone, torrente Africo, torrente Le Falle, torrente Mensola e torrente Sambre. Per reticolo idraulico minore si intende l'insieme delle sistemazioni idrauliche agrarie che, a differenza di quanto accade per il reticolo 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.

⁹ l'attribuzione delle zone climatiche è stata effettuata con D.P.R. 26 agosto 1993 n. 412.

¹⁰ oltre a Fiesole, in questa zona rientrano altri 9 Comuni: Bagno a Ripoli, Firenze, Greve in Chianti, Impruneta, Lastra a Signa, Pontassieve, San Casciano Val di Pesa, Scandicci, Tavarnelle Val di Pesa.

¹¹ 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 Piano di Indirizzo Territoriale (PIT).



¹² ai sensi dell'art. 96 lettera f) del R.D. 523/1904.

- corsi d'acqua tombati, ossia ricoperti artificialmente in tutto il loro corso o per lunghi tratti.

Nella tabella che segue sono indicati i corsi d'acqua tombati (in verde nell'immagine)¹³:

<p><u>Pian di Mugnone:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Fosso del Fossataccio- Fosso dei Pesci (n.b. senza nome in cartografia)	
<p><u>Caldine:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Fosso delle Caldine- Fosso senza nome	

¹³ quali risultano dalla banca dati regionale e relativo reticolo idrografico e di gestione, individuato dalla Regione Toscana ai sensi della Legge regionale n. 79/2012.

<p><u>Girone</u> (tutti senza nome in cartografia):</p> <ul style="list-style-type: none"> - cd. Fosso degli Aranci (al confine con il Comune di Firenze) - cd. Fosso Campati - cd. Fosso dei Bassi 	
<p><u>Ellera</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosso Ellera 	

Sul territorio fiesolano la rete di monitoraggio idro-pluviometrico si avvale di stazioni e di sensori afferenti al Centro Funzionale della Regione Toscana¹⁴ (C.F.R.).

1.4. Edifici con funzioni strategiche

Gli edifici con funzioni strategiche, così come definiti dal Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 3685 del 21/10/2003, presenti sul territorio sono due:

1. sede del C.O.C., Palazzina Mangani (c/o Dipartimento P.M.), via Portigiani 24 – Fiesole
2. Caserma dei Carabinieri, via Gramsci 21 – Fiesole

Di seguito l'elenco delle sedi delle Associazioni di Volontariato che formano il raggruppamento di Protezione Civile:

1. Croce Rossa Italiana Comitato di Firenze, distaccamento di Fiesole, via Badia dei Roccettini 9 – Fiesole
2. Fratellanza Popolare Valle Del Mugnone Caldine, piazza dei Mezzadri 7 – Caldine
3. Misericordia di Fiesole, via Marini 7 – Fiesole

¹⁴ per l'individuazione dei pluviometri di riferimento, cfr. il sito internet del C.F.R. www.cfr.toscana.it.

4. Misericordia di Pontassieve, distaccamento di Compiobbi, piazza Etrusca 5, Compiobbi
5. S.M.S. Croce Azzurra Pubblica Assistenza Pontassieve, distaccamento di Girone, via Aretina 24 – Girone
6. VAB Vigilanza Antincendi Boschivi, distaccamento di Fiesole, via Stazione di Caldine 7 – Caldine

Non sono presenti sul territorio comunale punti di soccorso sanitario.

1.5. La rete delle infrastrutture e dei servizi essenziali

Il Comune di Fiesole è attraversato da tre grandi **arterie stradali**:

- la S.S. n. 67 “tosco-romagnola”¹⁵ che mette in comunicazione Firenze con Pontassieve e da qui prosegue o verso Forlì o verso Arezzo;
- la S.R. n. 302 “Brisighellese-Ravennate”¹⁶ che parte da Firenze e, dopo aver superato Borgo San Lorenzo, si dirige verso Ravenna;
- la S.S. n. 65 “della Futa”¹⁷ che si snoda quasi parallelamente al tracciato dell’autostrada A1, collegando Firenze con Bologna.

La S.S. n. 67 e la S.S. n. 65 sono sotto la diretta competenza di A.N.A.S.

La S.R. n. 302 è sotto la diretta competenza della Città Metropolitana di Firenze.

Oltre a queste, il territorio fiesolano è attraversato da altre importanti strade di competenza della Città Metropolitana di Firenze:

- S.P. 53 nel tratto compreso tra San Domenico e piazza Mino da Fiesole;
- S.P. 54 “dei Bosconi”, che collega il capoluogo al tratto finale della S.R. 302 all’interno del Comune;
- S.P. 55 “di Vincigliata”.

Per quanto riguarda le strade di sua competenza, la Città Metropolitana di Firenze ha delegato al Comune di Fiesole¹⁸, in alcuni tratti, le seguenti attività di manutenzione ordinaria: 1) la manutenzione e la realizzazione dei marciapiedi, dell’illuminazione pubblica e degli impianti semaforici, previo nullaosta di Città Metropolitana; 2) la manutenzione delle banchine rialzate, delle cunette, dei fossi e delle scarpate; 3) la realizzazione e la manutenzione delle piste ciclabili, previo nullaosta di Città Metropolitana; 4) la manutenzione e la pulizia del percorso smaltimento acque meteoriche, mentre Città Metropolitana provvede alla manutenzione straordinaria dei tombini in attraversamento e dei pozzetti; 5) la potatura, l’abbattimento e lo sfalcio delle alberature e il taglio d’erba; 6) l’istituzione di aree di sosta, di sensi unici e altre regolamentazioni della circolazione; 7) la realizzazione e la manutenzione di elementi d’arredo urbano, aiuole spartitraffico, rotatorie, segnaletica orizzontale, specchi parabolici, transenne parapetonali; 8) gli adempimenti riguardanti servizi urbani, compresi quelli che comportano lavori che investono la consistenza del piano viabile, previa autorizzazione di Città Metropolitana; 9) il rilascio di provvedimenti di concessione

¹⁵ nel tratto compreso tra Girone e Le Falle.

¹⁶ nel tratto compreso tra Ponte alla Badia e Vetta alle Croci.

¹⁷ breve tratto all’interno del centro abitato di Pian di San Bartolo.

¹⁸ con accordi siglati in data 16/11/2005.

ed autorizzazione o modifica di situazioni esistenti, previo nullaosta di Città Metropolitana per quanto riguarda tipologie di richieste a carattere permanente, e previa comunicazione a Città Metropolitana per quanto riguarda tipologie di richieste a carattere temporaneo.

I tratti nei quali sono state delegate le suddette competenze al Comune sono i seguenti:

- dal km 2+000 al km 3+220 della S.P. 53;
- dal km 0+000 al km 0+300 della S.P. 54;
- dal km 6+400 al km 7+700 della S.R. 302;
- dal km 7+700 al km 9+750 della S.R. 302.

Sul territorio del Comune di Fiesole sono poi presente due **linee ferroviarie**:

- la Firenze – Arezzo (via Pontassieve), destinata anche al trasporto merci; all'altezza di Pontassieve la linea si snoda ed un tratto porta verso il Mugello. All'interno del territorio è presente una sola stazione, Compiobbi;
- la Firenze – Faenza importante collegamento tra il Mugello e il centro di Firenze; questa linea, riattivata nel 1999, è a binario unico a partire dalla fermata San Marco Vecchio posta nel Comune di Firenze e presenta un tracciato molto tortuoso, ricco di gallerie e ponti: sul territorio fiesolano sono presenti un'importante galleria ("Sant'Andrea a Sveglia", tra la stazione Fiesole-Caldine¹⁹ e la fermata Mimmole, oggi in disuso, con lunghezza complessiva di m. 1.192,00) e due ponti ("Torrente Mugnone" lungo m. 25,60 e "Torrente Mugnoncello" lungo m. 12,00)²⁰. Si tratta di una linea non elettrificata e quindi percorsa solo da automotrici ferroviarie termiche.

Le due linee ferroviarie, molto utilizzate da pendolari, ricoprono un ruolo fondativo degli assetti della Valle del Mugnone e di quella dell'Arno e costituiscono un'importante risorsa ai fini della mobilità pubblica ambientalmente sostenibile.

Il **servizio idrico** a Fiesole è gestito da Publiacqua S.p.A.²¹; sul territorio comunale non sono presenti impianti o stabilimenti rilevanti.

Il **servizio di distribuzione del gas naturale** è gestito totalmente da Toscana Energia.

Il **servizio elettrico** è gestito da Enel Group.

Il **servizio gestione rifiuti** è gestito da Alia Servizi Ambientali Spa.

¹⁹ unica stazione in funzione sul territorio del Comune di Fiesole.

²⁰ v. par. 2.7.

²¹ a partire dal 1 gennaio 2022.

PARTE II – ANALISI DEI RISCHI

2.1. Tipologia di rischi presenti sul territorio

Per le sue caratteristiche strutturali, strategiche, produttive e socio culturali il territorio di Fiesole presenta i seguenti principali fattori di rischio, tenuto conto della memoria storica ed in previsione futura:

- a. rischio idraulico;
- b. rischio da fenomeni geologici;
- c. rischio da eventi meteorologici (rischio piogge e temporali, rischio neve e ghiaccio, rischio vento forte);
- d. rischio sismico;
- e. rischio da incendio di interfaccia;
- f. rischio da trasporti.

2.2. Rischio idraulico

In ambito di protezione civile, il rischio idraulico corrisponde all'analisi degli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici (possibili eventi alluvionali) lungo i corsi d'acqua principali e secondari. Le alluvioni sono causate da un corso d'acqua che, arricchitosi con una portata superiore a quella prevista, rompe gli argini o tracima sopra di essi, invadendo la zona circostante ed arrecando danni.

L'analisi del rischio da fenomeni alluvionali è predisposta in modo conforme al quadro generale disegnato dal Piano di gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) delle U.O.M. Arno e Regionali del Distretto Appennino Settentrionale, che 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 territorio²².

Il Comune di Fiesole con la redazione del Piano Strutturale²³ ha prodotto uno studio idrogeologico-idraulico di approfondimento sui corsi dei torrenti Mugnone e Sambre e sul reticolo minore che coinvolge i centri abitati.

Gli studi idraulici forniscono, oltre alla frequenza delle alluvioni²⁴, il battente²⁵ e la magnitudo idraulica²⁶: l'insieme dei tre parametri configura scenari di diversa gravità per rischio idraulico.

Nel territorio fiesolano i fattori che concorrono alla gravità dell'esposizione al rischio di alluvione sono:

- frequenza temporale dell'evento;
- entità dell'evento in termini di superficie territoriale allagata ed altezza del battente.

Entrambi i fattori sono strettamente interdipendenti con le dimensioni del bacino imbrifero sotteso, dimensioni che sono rese variabili dall'estensione regionale dell'Arno ai piccoli fossi che attraversano i centri

²² il primo aggiornamento del PGRA 2021 – 2027 del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale è stato approvato con D.P.C.M. 1 dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7.02.2023.

²³ approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 84 del 19/12/2019.

²⁴ tempi di ritorno (T.R.) 30 e 200 anni.

²⁵ ossia l'altezza dell'acqua di esondazione sul piano campagna.

²⁶ data dalla combinazione della velocità di trasferimento dell'acqua e la sua altezza.

abitati di fondovalle. Soprattutto per quest'ultimi sono determinanti le condizioni geometrico-idrauliche dell'alveo: sottopassi con restringimento, intubamenti, riduzione di sezione.

Analizzando i parametri idraulici degli studi idrologici è possibile ricavare delle chiavi di lettura sulle condizioni di rischio di alluvione nei perimetri territoriali abitati:

- le carte di magnitudo idraulica del reticolo minore, compresi i torrenti Mugnone e Sambre, danno informazione dell'estensione e soprattutto del battente di allagamento, quasi sempre dell'ordine di grandezza di 20-30 cm., ma con previsione di frequenze ricorrenti a causa dell'insufficienza degli alvei (spesso intubati nel microreticolo). In quest'ultimo caso i piccoli corsi d'acqua sono estremamente vulnerabili in occasione delle violenti e concentrate precipitazioni (fosso Riorbico a Pian di Mugnone, fosso delle Caldine, torrente Sambre). Il rischio è soprattutto elevato in corrispondenza di locali seminterrati che possono rimanere completamente invasi dalle acque. Rispetto alla totalità delle abitazioni, quelle soggette a tale rischio sono limitate;
- le carte della frequenza delle alluvioni del fiume Arno indicano che il rischio si concretizza a partire da eventi superiori a tempi di ritorno a 30-50 anni. In tal caso i battenti sono elevati e richiedono il trasferimento della popolazione residente entro il perimetro idraulico individuato. I tempi di preallarme in questa evenienza, che è stata storicamente disastrosa nel 1966, sono tuttavia legati ad un efficace monitoraggio fluviale che consente di non essere colti di sorpresa come nel caso di improvvisi rovesci sui piccoli bacini. Fa eccezione, per quanto riguarda i tempi di ritorno, parte dell'abitato di Ellera, soggetto a eventi frequenti, ma nei confronti del quale possono analogamente essere presi provvedimenti collegati all'attenta sorveglianza dell'evoluzione dei livelli dell'Arno e delle condizioni metereologiche.

2.2.1. Bacino del Mugnone

Nel 1991 la frazione di Pian del Mugnone e quella di Caldine (anche se più limitatamente) furono interessate dall'esondazione dei piccoli torrenti intubati che le attraversano e dalla quota idrometrica del Mugnone, esondato a Firenze in più punti (con un evento avente tempo di ritorno stimato in circa 50 anni). Localmente, inoltre, la situazione sul torrente Fossataccio fu aggravata dall'occlusione di un sottopasso FS, successivamente ampliato e scoperto.

Gli studi idraulici hanno approfondito, quantificandola, la pericolosità dei torrenti intubati che attraversano i centri abitati della valle prima che sbocchino nel Mugnone: data la modesta estensione del bacino imbrifero, la soglia di allarme si raggiunge in corrispondenza di forti precipitazioni concentrate in breve durata. La tavola dei battenti trentennali fornisce un'altezza dell'acqua quasi sempre dell'ordine di grandezza di 20-30 cm e consente di individuare planimetricamente i singoli fabbricati a rischio (All. 2 - C1 e All. 12).

A **Pian del Mugnone** l'allerta deve riguardare l'evacuazione di tutti i piani interrati e di alcuni piani terreno dislocati nelle aree delimitate e, se possibile eseguirlo in sicurezza, lo spostamento dei veicoli dal piazzale antistante la Chiesa di San Giovanni Decollato (dando ovviamente priorità alla salvaguardia delle persone). Particolare attenzione inoltre deve essere dedicata al sottopassaggio pedonale della stazione ferroviaria e ai ponticelli che attraversano il Mugnone.

Le stesse operazioni si possono applicare anche a **Caldine**, sebbene questa frazione sia interessata in misura minore sia come estensione sia come battenti (All. 2 - C1).

Per quanto riguarda le opere di prevenzione, nel tempo sono stati realizzati interventi di regimazione idraulica sul torrente Mugnone in corrispondenza di criticità nel sottopasso ferroviario a causa di un affluente (fosso del Fossataccio) a Pian del Mugnone; inoltre sono state realizzate opere in alveo (come il nuovo attraversamento nel centro abitato di Caldine e l'arginatura in sinistra dell'affluente Mugnoncello) che hanno apportato degli indubbi miglioramenti, senza tuttavia abbassare la pericolosità.

2.2.2. Bacino dell'Arno

In occasione dell'alluvione del 1966 nella frazione di Compiobbi si sono registrati battenti fino a m. 2,70 in corrispondenza del sottopasso FS e in Piazza Mazzini e ridotti battenti di m. 0,70 nel tratto a monte (dovuti all'occlusione dei ponti).

Attualmente, per quanto riguarda il torrente Sambre, vale quanto detto sopra per la Valle di Mugnone: in relazione alla modesta estensione del bacino imbrifero la soglia di allarme si raggiunge in corrispondenza di forti precipitazioni concentrate in breve durata di tempo.

Stando così le cose, l'allerta a **Compiobbi** deve riguardare l'evacuazione di tutti i locali interrati e di alcuni piani terreno dislocati nelle aree delimitate. Nel caso di piene del fiume Arno a seguito di precipitazioni continue per 24-48 ore, sono a rischio tutti i piani bassi delle abitazioni poste fra la S.S. n. 67 e il fiume stesso: in questo caso soccorre l'informazione regionale. Nel caso di piene a seguito di precipitazioni continue per 24 ore, sono a rischio tutti i locali interrati e i piani terra di tali abitazioni.

In occasione dell'alluvione del 1966 nella frazione di Ellera si sono registrati battenti fino a m. 1,50 in via del Pignino e m. 4,50 nei vecchi opifici sulla sponda del fiume. La frazione è interessata da eventi frequenti in corrispondenza degli antichi manufatti idraulici (All. 2 - C1).

Stando così le cose, in caso di eventi eccezionali, l'allerta a **Ellera** deve riguardare l'evacuazione di tutti i locali interrati e i primi due piani dei locali a ridosso del fiume e, se possibile eseguirlo in sicurezza, lo spostamento dei veicoli (dando ovviamente priorità alla salvaguardia delle persone). Particolare attenzione, inoltre, deve essere data al sottopassaggio pedonale della strada statale per il rischio generato dal fosso limitrofo.

In occasione dell'alluvione del 1966 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 (All. 2 - C1).

Gli studi attuali non evidenziano situazioni critiche per eventi ricorrenti salvo nel piccolo nucleo delle Gualchiere, antico opificio idraulico. Per eventi eccezionali risultano interessate le parti altimetricamente più basse dell'area urbanizzata.

2.2.3. Conclusioni

Gli studi idraulici effettuati hanno consentito di individuare i singoli edifici a rischio nelle frazioni di fondovalle di Arno e Mugnone. In tal modo è possibile predisporre opportuni sistemi di preavviso mirati ad allertare la popolazione, dando come prima indicazione quella di raggiungere i piani più alti degli edifici o, in

caso di impossibilità, di predisporre l'evacuazione in relazione alle aree di accoglienza e ai relativi percorsi per raggiungerle.

In questo quadro, aspetto importante è rappresentato dall'attendibilità delle previsioni meteorologiche: dallo 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.

Al presente Piano viene anche allegato l'elaborato denominato Carta delle aree ed elementi esposti a fenomeni alluvionali (All. 2 - C2), composto a scala 1:4000 con copertura di tutte le aree urbanizzate, che fornisce un quadro sostanzialmente completo per disegnare gli scenari da rischio alluvione ed un elaborato che raggruppa i particolari delle frazioni comunali interessate da scenari di rischi con T.R. 30.

Inoltre a seguito di appositi sopralluoghi si è cercato di identificare sul territorio tutti i fabbricati ubicati su aree con pericolosità idraulica elevata, elaborando un elenco che viene allegato al presente Piano ed è stata predisposta un'informazione capillare e qualificata ai residenti circa il rischio attinente le loro abitazioni (All. 12).

2.3. Rischio da fenomeni geologici (rischio da frana)

In occasione dell'approvazione del Piano Comunale di Protezione Civile del 2021, sono stati effettuati, mediante sopralluoghi, rigorosi controlli nelle aree a rischio e nelle aree di emergenza.

La struttura geolitologica caratterizzante il territorio, con estesi affioramenti di formazioni a comportamento plastico (argilliti e argille lacustri), predispone la diffusione di dissesti soprattutto per l'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: queste aree sono soggette a meccanismi di frana lenti e preceduti da segni premonitori.

Il centro storico del Capoluogo (attestato nella parte sommitale del bastione arenaceo) risulta immune da fenomeni di instabilità.

I versanti sottostanti il centro storico del Capoluogo, invece, 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 di queste aree, prevalentemente disabitate, è limitata esclusivamente al margine del piccolo nucleo abitato denominato Cave di Maiano.

Nel versante sul Mugnone del Capoluogo si aggiunge un ulteriore fattore negativo, ossia l'andamento a franapoggio della roccia, con consistenti coperture detritiche degli strati arenacei: in corrispondenza dei fronti di escavazione abbandonati questo costituisce pericolo, spesso imminente, di gravi distacchi e scoscendimenti sugli insediamenti sparsi. Gran parte di quest'area può considerarsi vulnerabile per le pendenze al limite dell'equilibrio²⁷.

A completamento del quadro di vulnerabilità di quest'area, si deve aggiungere la precarietà della rete viaria interna.

Completamente diverso è stato il meccanismo della grande frana di scivolamento a nord del capoluogo che si estese 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. La zona è sede di parcheggi pubblici.

Al presente Piano viene allegato l'elaborato composto a scala 1:4000 con copertura di tutte le aree urbanizzate, che fornisce un quadro sostanzialmente completo delle aree circostanti i centri abitati e a maggior densità di insediamenti sparsi, atto a disegnare gli scenari del rischio di frane, denominato Carta delle Aree ed Elementi Esposti a Fenomeni Geologici (All. 2 - C3).

2.4. Rischio da eventi meteorologici

I sistemi di previsione e monitoraggio per questa tipologia di rischi fanno capo al C.F.R.

2.4.1. Rischio piogge e temporali

I fenomeni meteo pioggia e temporali possono dar vita a stati di criticità associati sia al rischio idrogeologico che a quello geomorfologico.

Questi stati di criticità dipendono dall'analisi congiunta dei seguenti elementi:

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

La tabella che segue riassume la tipologia e le caratteristiche del fenomeno atmosferico pioggia:

Piogge medie sull'evento	< 10 mm	10-50 mm	50-100 mm	> 100 mm
	non significative	significative	abbondanti	molto abbondanti
Piogge puntuale	< 5	5-15	15-30	> 30
	deboli	moderate	forti	molto forti

²⁷ in zona 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.

Distribuzione spaziale delle piogge	isolate/sparse	diffuse
	su una porzione di area di allerta	su gran parte dell'area di allerta
Piogge massime puntuali sull'evento (mm)	50-100	> 150
	elevate	molto elevate
Distribuzione temporale delle piogge	intermittenti	persistenti
	per parte del periodo di allerta	per tutto il periodo di allerta

I temporali sono formati dai cd. cumulinembi²⁸ e dai fenomeni a esso associati, ossia pioggia, grandine, vento, fulmini (e, a volte, tornado).

Per formarsi i temporali hanno bisogno di umidità (soprattutto negli strati di atmosfera più vicini al suolo) e di aria instabile, cioè di una massa d'aria che tende a salire verso l'alto con moto convettivo: è necessaria dunque una forzante che costringa l'aria calda e umida presente nei bassi strati a salire²⁹.

Hanno la caratteristica di svilupparsi in tempi rapidi, rendendo così la previsione molto difficile.

Malgrado generalmente interessino porzioni limitate di territorio, per la loro intensità e repentinità sono in grado di provocare un elevato impatto.

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 organizzata³⁰, essi ricadono nella valutazione dei cumulati della pioggia per cui è necessaria la valutazione idraulica e idrogeologica.

La tabella che segue riassume i tipi di temporali:

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 > 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

²⁸ i cumulinembi sono imponenti nubi a sviluppo verticale che contengono piccoli cristalli di ghiaccio in sospensione, i quali si caricano elettrostaticamente generando i fulmini.

²⁹ la forzante può essere di vari tipi: ingresso di aria più fredda o più secca in quota; forzante orografica, si ha quando l'aria calda e umida incontra le pendici di una catena montuosa e viene quindi forzatamente sollevata; riscaldamento dal basso.

³⁰ in questo caso, in pratica, i temporali sono soltanto una delle componenti della fenomenologia cd. a carattere temporalesco e quindi contribuiscono solo in parte alla diffusione, intensità e abbondanza delle precipitazioni.

Sul territorio del Comune di Fiesole, in caso di temporali forti, sono soventi gli interventi di vigilanza presso i tre guadi presenti sul Mugnone. Quello che causa maggiori criticità è il guado presente in località Pian del Mugnone all'altezza del km 7+025 di via Faentina³¹.

2.4.2. Rischio neve e ghiaccio³²

Precipitazioni nevose abbondanti ed improvvise possono creare disagi e difficoltà su porzioni di territorio spesso molto estese, coinvolgendo la totalità delle persone e delle attività che insistono su queste porzioni.

In linea di massima, il rischio neve si può definire prevedibile, anche se a breve termine.

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:

		Non previste o non significative	Poco abbondanti	Abbondanti	Molto abbondanti
Pianura: 0-200 metri s.l.m.		non prevista	0-2 cm	2-10 cm	> 10 cm
Collina: 200-600 metri s.l.m.		< 2 cm	2-10 cm	10-30 cm	> 30 cm
Montagna: 600-1.000 metri s.l.m.		< 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 - prevista neve in collina ma inferiore a 2 cm - 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 - probabile neve in collina di 2-10 cm, possibile localmente di 10-30 cm. - probabile neve in montagna di 5-30 cm, possibile localmente di 30-80 cm	- locali o temporanei problemi alla circolazione stradale - possibili isolate interruzioni della viabilità - possibile locale rottura e caduta rami
Codice arancio	- probabile neve in pianura di 2-10 cm, possibile localmente > 10 cm - probabile neve in collina di 10-30 cm, possibile localmente > 30 cm - 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 - probabile neve in collina > 30 cm - 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

Anche il ghiaccio può creare disagi e difficoltà su porzioni di territorio spesso molto estese. Così come il rischio neve, il rischio ghiaccio si può definire prevedibile, anche se a breve termine.

³¹ il guado conduce ad un depuratore posto sul territorio del Comune di Firenze.

³² si veda, a proposito di questi rischi, D.G.R.T n.395 del 7.4.2015.

Spesso si concretizza sulle strade comunali poste a più alta quota, su quelle interessate da scoli di acqua piovana provenienti da terreni a monte o soggette ad una lenta asciugatura dell'asfalto, laddove si formano più o meno consistenti stratificazioni di ghiaccio che rendono pericolosa la circolazione stradale.

Il rischio viene valutato tramite una matrice probabilità di occorrenza – intensità (o tipologia) del fenomeno, rappresentata di seguito:

		Codice colore “ghiaccio”			
Probabilità di occorrenza	Alta				
	Bassa				
Caratteristiche del ghiaccio sulla strada		non previsto	locale	diffuso	diffuso e persistente

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 - locali problemi agli spostamenti - locali o temporanei problemi alla fornitura di servizi
Codice arancio	- probabile ghiaccio diffuso - possibile ghiaccio diffuso e persistente	- problemi alla circolazione - problemi agli spostamenti - problemi alla fornitura di servizi
Codice rosso	probabile ghiaccio diffuso e persistente	- diffusi e prolungati problemi alla circolazione - pericolo per gli spostamenti - diffusi e prolungati problemi alla fornitura di servizi

L'attività di sgombero neve e di spargimento sale viene effettuata dal Comune con mezzi propri e con i mezzi messi a disposizione dalla Ditta Poggiali Andrea, con la quale è stata firmata apposita convenzione valida fino al 31/12/2024.

Sono escluse dal servizio sgombero neve e spargimento sale da parte dell'Amministrazione comunale le strade private, la cui fruibilità è da considerarsi a carico dei legittimi proprietari o utilizzatori.

L'attività di sgombero neve consiste nella movimentazione della massa nevosa che ricopre le strade e gli spazi pubblici; l'attività di spargimento sale consiste nello spargimento di adeguate quantità di sale o di idonee miscele di inerti e composti al fine di contrastare la scivolosità e la pericolosità per il transito veicolare e pedonale.

In caso di neve o ghiaccio, un ruolo importante per affrontare l'emergenza è svolto anche dal singolo cittadino. In caso di nevicata di entità superiore ai 5 cm o di presenza persistente di ghiaccio al suolo, i cittadini dovrebbero attenersi alle seguenti indicazioni:

- tenersi costantemente aggiornati sulle previsioni e sull'evoluzione del tempo;
- tenere a disposizione quantità sufficiente di sale e una pala da neve;
- usare l'autovettura solo in caso di estrema necessità, sempreché munita di catene o di pneumatici da neve;
- non posteggiare i propri veicoli in posizione tale da impedire il passaggio dei mezzi di soccorso;

- sgomberare dalla neve il marciapiede antistante la propria abitazione o, quando il marciapiede non esiste, uno spazio di larghezza non inferiore a 1,50 m. per tutto il fronte degli edifici o delle recinzioni lungo le vie e le aree pubbliche, avendo sempre cura di ammuchiare diligentemente la neve sgomberata senza invadere la pubblica via;
- in caso di gelate, cospargere di sale o di altro materiale idoneo³³ i passaggi antistanti la propria abitazione³⁴;
- eliminare tempestivamente le perdite dalle grondaie e/o altri effluvi che possono causare tratti ghiacciati;

2.4.3. Rischio vento forte

Il rischio vento forte può essere valutato attraverso la probabilità di accadimento-intensità così come esemplificato nella seguente tabella:

		Soglie per le raffiche (Km/h)			
Pianura		< 60	60-80	80-100	> 100
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 - raffiche inferiori a 100 km/h sui crinali	nulla da segnalare, non prevedibili
Codice giallo	- probabili raffiche 60-80 km/h in pianura, possibili locali raffiche 80-100 km/h - probabili raffiche 100-120 km/h sui crinali, possibili locali raffiche 120-150 km/h.	- isolati blackout elettrici e telefonici - isolate cadute di alberi, cornicioni e tegole - isolati danneggiamenti alle strutture provvisorie - temporanei problemi alla circolazione stradale e ai trasporti
Codice arancio	- probabili raffiche 80-100 km/h in pianura, possibili locali raffiche > 120 km/h - probabili raffiche 120-150 km/h sui crinali, possibili locali raffiche > 150 km/h	- blackout elettrici e telefonici - caduta di alberi, cornicioni e tegole - danneggiamenti alle strutture provvisorie - prolungati problemi alla circolazione stradale e ai trasporti
Codice rosso	raffiche > 100 km/h	- danni estesi e grave pericolo per le persone all'aperto - caduta diffusa di alberi, cornicioni e tegole - gravi danni alle strutture provvisorie - interruzione diffusa e prolungata della circolazione stradale e dei trasporti - blackout elettrici e telefonici diffusi

³³ il normale sale grosso da cucina può essere utilizzato per intervenire su formazioni di ghiaccio di limitato spessore.

³⁴ si tenga presente che lo spargimento di sale perde molta della sua efficacia se effettuato su strati abbondanti di neve o ghiaccio e in caso di temperatura esterna molto rigida, all'incirca al di sotto di 10° C.

2.5. Rischio sismico

L'Italia è uno dei Paesi a maggiore rischio sismico del Mediterraneo, a causa della sua particolare posizione geografica, proprio nella zona di convergenza tra la zolla africana e quella eurasiatica.

Secondo la definizione che ne dà l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)³⁵, il terremoto è un improvviso scorrimento di un blocco di crosta terrestre rispetto ad un altro: le rocce che formano la crosta terrestre subiscono continuamente giganteschi sforzi, che sono il risultato di lenti movimenti tra le grandi placche in cui è suddiviso lo strato più superficiale della Terra; quando gli sforzi superano il limite di resistenza delle rocce, queste si rompono all'improvviso liberando energia che si propaga, sotto forma di onde sismiche, dall'ipocentro in tutte le direzioni, generando il terremoto. Il punto sulla superficie della Terra, posto sulla verticale dell'ipocentro, è detto epicentro.

L'INGV è il Centro di Competenza del Sistema Nazionale di Protezione Civile che si occupa della sorveglianza sismica del territorio nazionale. Fornisce i dati ipocentrali e la magnitudo sempre per terremoti con magnitudo $M_l \geq 2.5$ ³⁶, mentre solo in caso di risentimento da parte della popolazione per eventi meno energetici³⁷. In caso di eventi sismici significativi, viene costituita all'INGV un'Unità di Crisi che coordina tutte le azioni da svolgere in emergenza.

Il preciso momento e l'intensità con cui avviene un terremoto non sono prevedibili: l'unica cosa che è possibile fare è cercare di ridurre gli effetti. Per fare questo è necessario predisporre misure di prevenzione. In particolare è necessario informare preventivamente il più possibile la popolazione sui comportamenti da tenere in caso di terremoto³⁸ e, soprattutto, costruire edifici resistenti alle sollecitazioni e alle vibrazioni dei terremoti più forti o più frequenti che possono verificarsi in una zona. A quest'ultimo scopo, il territorio italiano (considerato, a differenza di quanto avveniva in passato, interamente sismico) è stato suddiviso in zone a diversa pericolosità sismica. Più precisamente, le zone individuate sono quattro: in ciascuna devono essere applicate delle speciali norme tecniche con livelli di protezione crescenti per le costruzioni.

Le zone sismiche sono le seguenti:

- **Zona 1** (pericolosità molto elevata) dove forti terremoti sono molto probabili;
- **Zona 2** (pericolosità elevata) e **Zona 3** (pericolosità media) con eventi forti e mediamente poco frequenti, o terremoti moderati ma frequenti;
- **Zona 4** (pericolosità moderata) con rari eventi di energia moderata. Forti terremoti, seppur molto rari, sono comunque possibili.

³⁵ cfr. sito internet www.ingv.it.

³⁶ tranne che per le aree vulcaniche campane, per le quali le soglie sono più basse.

³⁷ la comunicazione dell'INGV viene condotta secondo tre principi guida (cfr. sito internet www.ingv.it): 1) fornire al DPC informazioni precise riguardo ai fenomeni sismici in atto per permettere al DPC stesso di gestire la criticità in atto e/o un'eventuale emergenza; 2) fornire informazioni in tempo rapido anche alle autorità locali competenti (quali uffici regionali di protezione civile, prefetture, uffici comunali), in aggiunta e coerentemente a quanto fatto dal DPC; 3) ridurre i tempi nel rilascio di informazioni di interesse generale ai media e al pubblico, per evitare che una richiesta urgente da parte di questi ultimi venga rivolta a soggetti non di competenza.

³⁸ a tal proposito, il Comune di Fiesole, oltre alla produzione di materiale informativo sulle buone pratiche di protezione civile, partecipa annualmente alla manifestazione "Io non rischio": v. par. 4.2.

La classificazione dei singoli Comuni nelle varie zone è compito delle Regioni. Con Deliberazione della Giunta n. 421 del 26.05.2014, (pubblicata sul BURT n. 22 del 04.06.2014 Parte Seconda), la Regione Toscana ha aggiornato la classificazione sismica regionale³⁹: il Comune di Fiesole è stato classificato in Zona 3. Statisticamente, il territorio fiesolano non è soggetto a scosse sismiche rilevanti.

Il rischio sismico può essere definito come la stima del danno che ci si può attendere in una certa area e in un certo intervallo di tempo a causa del terremoto. Il livello di rischio dipende dalla frequenza con cui avvengono i terremoti in quella certa area e da quanto sono forti, dalla qualità delle costruzioni, dalla densità degli abitanti e dal valore di ciò che può subire un danno (monumenti, beni artistici, attività economiche ecc.).

Il rischio sismico viene calcolato sulla base della seguente formula⁴⁰:

$$\text{Rischio sismico (R)} = \text{pericolosità (P)} \times \text{esposizione (E)} \times \text{vulnerabilità (V)}$$

Per quanto riguarda la pericolosità, occorre tenere presente che 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.

L'esposizione è il numero di unità (o "valore") di ognuno degli elementi a rischio presenti in una determinata area, come le vite umane o gli insediamenti.

La vulnerabilità è l'attitudine di una determinata componente ambientale (popolazione umana, edifici, servizi, infrastrutture ecc.) a sopportare gli effetti di un terremoto, in funzione dell'intensità dello stesso; essa esprime il grado di perdite di un dato elemento (o di una serie di elementi) causato da un fenomeno di una data forza. È espressa in una scala da zero a uno, dove zero indica che non ci sono stati effetti.

Il regolamento RT 30 gennaio 2020, n. 5/R stabilisce nel dettaglio la metodologia di valutazione di questi fattori secondo due livelli di approfondimento (livello 1 e livello 2): l'allegato 1 al presente Piano (che costituisce il fondamento dell'analisi del rischio sismico⁴¹) raggiunge il livello 1 di approfondimento per la valutazione di vulnerabilità ed esposizione⁴² e il livello 2 per la valutazione di pericolosità.

Nel caso di applicazione di approfondimento di livello 1, l'esposizione viene suddivisa in 4 classi e stimata, per ciascuna sezione di censimento Istat, in forma qualitativa, a partire dai dati statistici disponibili forniti dall'Istat relativi a popolazione residente e numero di edifici e alla destinazione d'uso dell'area (abitativa e produttiva), ai quali sono stati associati degli indici.

³⁹ l'aggiornamento della precedente classificazione approvata con Deliberazione GRT n. 878 dell'8.10.2012 si è reso necessario a seguito della fusione di 14 comuni toscani, con conseguente istituzione dal 1° gennaio 2014 di 7 nuove amministrazioni comunali.

⁴⁰ v. regolamento RT 30 gennaio 2020, n. 5/R - Regolamento di attuazione dell'articolo 104 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio) contenente disposizioni in materia di indagini geologiche, idrauliche e sismiche.

⁴¹ per lo scenario di rischio da terremoti il riferimento conoscitivo di base sono gli studi di Microzonazione sismica di livello 1 effettuati contestualmente al nuovo Piano Strutturale comunale per i centri abitati nel 2019.

⁴² in quanto si avvale delle elaborazioni eseguite dal Settore Sismica - Prevenzione Sismica della Regione Toscana.

Nel caso di applicazione di approfondimento di livello 1, la vulnerabilità viene suddivisa in 4 classi e stimata, per ciascuna sezione di censimento Istat, in forma qualitativa, sulla base dei dati statistici disponibili forniti dall'Istat. Tenuto conto dei dati statistici a disposizione e delle conoscenze consolidate in merito agli effetti dei terremoti sugli edifici, in questo ambito sono stati individuati indicatori intrinseci (rappresentati dalle caratteristiche dell'edificato censito) ed estrinseci (rappresentati dalle caratteristiche delle aree prese in considerazione) ai quali sono stati associati degli indici di vulnerabilità. Partendo da un valore di vulnerabilità di base correlato all'epoca di costruzione degli edifici, si ricava un indice di vulnerabilità complessivo (IV) della sezione di censimento attraverso la sommatoria di ciascun indice dei diversi fattori presi in considerazione:

Fattori intrinseci degli edifici residenziali di ciascuna sezione di censimento:

- 1) Epoca di costruzione (vulnerabilità di base)
- 2) Tipologia strutturale
- 3) Altezza degli edifici

Fattori estrinseci riferiti a ciascuna sezione di censimento:

- 4) Vulnerabilità urbana
- 5) Tipologia costruttiva (edifici a "grande luce")
- 6) Storia della classificazione sismica

Dalla sommatoria di tali indici si ricava la classe di vulnerabilità.

Infine, tenendo conto delle suddette classificazioni relative alla pericolosità (P), alla vulnerabilità (V) e all'esposizione (E) viene determinata la Classe di Rischio (R) sulla base del valore dell'Indicatore di rischio (IR) che risulta dalla seguente formula:

$$IR = P + V + E$$

Rischio sismico	Valore di IR	Classe di Rischio
alta	$IR \geq 10$	4
medio alta	$8 \leq IR < 10$	3
medio bassa	$6 \leq IR < 8$	2
bassa	$IR < 6$	1

Le zone abitate sensibili al rischio sismico sono tutte le frazioni dei fondovalle dell'Arno e Mugnone per la posizione marginale su depositi alluvionali, più consistenti nella valle dell'Arno.

La risposta all'evento sismico, 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.

Nell'area del Capoluogo è diffuso l'affioramento della roccia assimilabile al bed-rock sismico, con conseguenti condizioni di bassa amplificazione e rischio da moderato a medio-alto, per lo più in funzione di vulnerabilità ed esposizione.

Si possono inoltre 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.

Per quanto concerne le elaborazioni cartografiche in materia di rischio sismico al presente Piano vengono allegati i seguenti tematismi realizzati in scala 1:10.000 (se non diversamente specificato), a copertura dell'intero territorio comunale:

- Carta delle Aree ed Elementi a Rischio Sismico (Scala 1:4000) (All. 2 - C4);
- Carta della Esposizione Sismica di livello 1 (All. 2 - C5);
- Carta della Vulnerabilità Sismica di livello 1 (All. 2 - C6);
- Carta del Rischio Sismico di livello 1 (All. 2 - C7);
- Carta di Pericolosità Sismica di livello 1 e 2 (All. 2 - C8).

2.6. Rischio da incendio di interfaccia e da incendio boschivo

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 di volontariato, costituendo un collaudato sistema mirato sia alle attività di previsione e prevenzione sia alla lotta attiva agli incendi boschivi.

Tuttavia sempre più spesso l'accadimento di incendi boschivi minaccia 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 deve integrare l'attività di repressione del fuoco condotto dal Sistema Regionale Antincendio Boschivo e dai Vigili del Fuoco.

Sul punto, la L. n. 155/2021 ha modificato l'art. 2 L. n. 353/2000, introducendo il concetto di zone di interfaccia urbano-rurale, ossia quelle zone, aree o fasce nelle quali l'interconnessione tra le abitazioni o altre strutture antropiche e le aree naturali o la vegetazione combustibile è molto stretta. Ci troviamo quindi di fronte a porzioni di territorio dove gli insediamenti sono a stretto contatto con il bosco e con la vegetazione non boscata⁴³. All'interno di queste zone viene individuata una "fascia perimetrale", pari a 200 metri dagli elementi esposti a rischio incendio, che è di fondamentale importanza relativamente all'attivazione delle procedure di allertamento e operative specifiche di protezione civile previste nel Piano Comunale di Protezione Civile.

Così come stabilito dal Piano Antincendi Boschivi AIB 2023-2025 (approvato con delibera della Giunta Regionale Toscana n. 187 del 27/02/23), in caso di incendio boschivo che coinvolge il territorio di Fiesole per cui esiste la possibilità di interessamento della fascia perimetrale di 200 metri rispetto all'interfaccia con elementi antropici, SOUP RT attiva la procedura di allertamento del sistema di protezione civile rispetto alla possibilità del rischio di incendio in area di interfaccia urbano-rurale, contattando il Ce.Si. della Città Metropolitana di Firenze, che a sua volta avvisa il Sindaco di Fiesole. Il Comune, una volta avvisato, mette in atto le procedure specifiche allegate al presente piano⁴⁴, in particolare: organizza il raccordo con l'organizzazione AIB e con i VVF presenti sul luogo dell'incendio, anche attraverso l'invio sul luogo di

⁴³ v. Piano Antincendi Boschivi AIB 2023-2025, approvato con delibera della Giunta Regionale Toscana n. 187 del 27/02/23.

⁴⁴ v. All. n. 3 – P9.

coordinamento di un proprio referente per le attività di protezione civile, in particolare presso il Posto di Coordinamento AIB, se attivato; assicura il coordinamento delle attività di protezione civile di propria competenza; in raccordo con l'organizzazione AIB e con i VVF presenti sul luogo dell'incendio, pone in essere eventuali azioni di messa in sicurezza, soccorso e assistenza della popolazione, secondo quanto previsto dal presente Piano e dalle competenze del Corpo Nazionale dei VVF.; mantiene un costante aggiornamento con il Ce.Si. Di Città Metropolitana; relativamente alle sole attività di protezione civile applica le vigenti procedure regionali per la segnalazione degli eventi di protezione civile e il relativo aggiornamento delle attività di protezione civile in corso.

Come riportato nel Piano Antincendi Boschivi AIB 2023-2025, il Comune di Fiesole rientra nella classe di rischio incendi "Alto".

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 primo riferimento 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 il rischio incendio boschivo e incendio di interfaccia urbano-rurale sono stati realizzati tre elaborati (allegati al presente Piano):

- Carta del tipo di vegetazione (All. 2 - C12): la carta è stata costruita partendo dalla codifica dell'uso del suolo 2019⁴⁵; si fa riferimento alla vegetazione ricadente nella cd. fascia perimetrale (200 metri dagli elementi esposti) ed è stato attribuito il valore ad ogni codifica dell'uso del suolo in base ai criteri forniti dal manuale operativo 2007 del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale;
- Carta della linea di interfaccia (All. 2 - C11): nella carta è messa in evidenza la linea di interfaccia urbano-rurale con un colore diverso in funzione del livello di rischio;
- Carta della classificazione del rischio incendi (All. 2 - C10): nella carta viene individuata la valutazione del rischio definita dopo l'incrocio del valore di pericolosità, in prossimità del perimetro esterno (fascia di 200 metri) con la vulnerabilità di ciascun tratto; si tratta di una valutazione fatta al netto dello studio del tipo di contatto.

⁴⁵ Fonte Regione Toscana.

2.7. Rischio viabilità e trasporti

Riguardo ai trasporti su strada, i rischi maggiori derivano dal costante incremento della pressione dei volumi di traffico sulla rete infrastrutturale e dall'eventuale presenza di sinistri sulle principali arterie stradali che possono creare criticità anche sul resto della rete stradale.

A tal proposito, nel caso di interruzioni delle principali arterie dovute a sinistri stradali oppure ad eventi calamitosi, tutti i principali centri abitati del territorio comunale sono raggiungibili attraverso una viabilità alternativa: fermo restando l'ovvia impossibilità di prevedere l'effettiva percorribilità in caso di eventi calamitosi, è opportuno sottolineare che si tratta, quasi sempre, di strade secondarie difficilmente transitabili con mezzi di grosse dimensioni. A mero titolo esemplificativo vengono di seguito indicate le possibili percorrenze alternative delle maggiori località in caso di chiusura delle direttrici principali:

- Fiesole capoluogo: provenendo da Firenze, direttrice S.R. 302 - via della Polveriera - via di Fontalla - via XXV Aprile (in caso di chiusura della S.P. 53) oppure oppure direttrice via Vecchia Fiesolana da località San Domenico oppure direttrice S.P. 55 - S.P. 54; provenendo dal Mugello, direttrice S.R. 302 - via della Polveriera - via di Fontalla - via XXV Aprile (in caso di chiusura della S.P. 54);
- Valle del Mugnone: provenendo da Firenze, direttrice S.P. 53 - via XXV Aprile - via di Fontalla - via della Polveriera oppure direttrice S.P. 53 - S.P. 54 - S.R. 302 (in caso di chiusura della S.R. 302)⁴⁶; provenendo dal Mugello, direttrice S.P. 55 - S.P. 54 - via XXV Aprile - via di Fontalla - via della Polveriera;
- Pian di San Bartolo: sia provenendo da Firenze che dal Mugello, direttrice S.R. 302 - via di S. Bartolo - via di Basciano (in caso di chiusura della S.S. 65);
- Valle dell'Arno: viabilità a monte della S.S. 67 da piazza Pertini in località Girone provenendo da Firenze, o da piazza Mazzini in località Compiobbi provenendo da Pontassieve.

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.

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 sulla base delle “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

⁴⁶ lungo la S.P. 54 esistono due strade che collegano direttamente alla S.R. 302: la prima, via di Caldine, porta all'interno del centro abitato di Caldine; la seconda, via Nuova delle Molina, conduce fuori dal centro abitato di Caldine secondo la direttrice di marcia Firenze-Borgo San Lorenzo della S.R. 302. Si tratta, in entrambi i casi di strade a larghezza ridotta.

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 (All. 15) e ne diviene parte integrante.

2.8. Rischio dighe

Nel Comune di Fiesole non sono presenti dighe. Tuttavia, data la posizione a valle dell'invaso, il territorio comunale può essere interessato nel caso di eventi, temuti o in atto, riguardanti la diga di Bilancino: in particolare parte del territorio può divenire area di allagamento nell'ipotesi di collasso della diga.

In data 10/06/21 è stato approvato dalla Prefettura di Firenze il documento di protezione civile della diga di Bilancino, contenente le procedure da seguire in caso di evento calamitoso, che si allega al presente Piano (All. 16) e ne diviene parte integrante.

Nel caso in cui la Protezione Civile comunale riceva dagli organi competenti comunicazioni di allerta riguardanti tale rischio, verranno seguite le procedure operative previste per l'evento idrogeologico reticolo principale⁴⁷.

2.9. Attività di ricerca di persona scomparsa

L'attività di ricerca di persona scomparsa non rientra nella competenza diretta del sistema di protezione civile, tuttavia è presa in considerazione all'interno del presente Piano in quanto può essere richiesto il supporto del sistema stesso in base al piano territoriale per la ricerca di persone scomparse della Prefettura di Firenze.

L'eventuale attivazione avviene, di norma, a seguito di richiesta di supporto inoltrata telefonicamente (e poi confermata da e-mail o PEC) da parte degli organi di Pubblica Sicurezza o dei Vigili del Fuoco o dalla SOPI (per conto della Prefettura). La richiesta è corredata dall'indicazione del coordinatore delle operazioni, di chi prende in carico le squadre di ricerca e del luogo in cui è situato il posto di comando.

L'attività in questione comporta la costituzione di una unità di ricerca alla quale partecipa il Sindaco o un suo delegato.

⁴⁷ di cui all'All. 3 - P2.

PARTE III – ORGANIZZAZIONE COMUNALE E MODELLO D'INTERVENTO

3.1. Organizzazione della struttura comunale di protezione civile

Dal punto di vista organizzativo, il Comune di Fiesole è composto da 6 Dipartimenti, ciascuno dei quali è suddiviso in più Servizi⁴⁸.

Il Servizio Protezione Civile fa capo al Dipartimento Polizia Municipale: il Comandante della P.M. è quindi il responsabile della Protezione Civile a livello comunale. La sede del Servizio Protezione Civile è all'interno della Palazzina Mangani, in via Portigiani 24 – Fiesole (presso il Comando della P.M.).

Il Comune, partendo dalla premessa che non possiede una dotazione di personale e mezzi sufficiente a fronteggiare nel miglior modo possibile tutte le emergenze che possono interessare il territorio e riconoscendo che le organizzazioni di volontariato apportano un contributo determinante nello svolgimento delle attività di prevenzione, controllo e soccorso, ha costituito (per il tramite del Servizio Protezione Civile) un apposito raggruppamento con associazioni che operano sul territorio⁴⁹. Per il triennio 2023/2025 le associazioni che compongono il raggruppamento di protezione civile del Comune di Fiesole sono le seguenti (v. più dettagliatamente All. 5):

1. Croce Rossa Italiana Comitato di Firenze (con sede distaccata a Fiesole);
2. Fratellanza Popolare Valle Del Mugnone Caldine;
3. Misericordia di Fiesole;
4. Misericordia di Pontassieve (con sede distaccata a Compiobbi);
5. S.M.S. Croce Azzurra Pubblica Assistenza Pontassieve (con sede distaccata a Girone);
6. VAB Vigilanza Antincendi Boschivi (con sede distaccata a Caldine).

I dati relativi alle risorse delle Associazioni di Volontariato sono inseriti sull'applicativo SOUP-RT e costantemente aggiornati a cura delle medesime.

Le associazioni che compongono il raggruppamento svolgono sostanzialmente le seguenti attività: a) attività previste dall'art. 2 del D.Lgs. n. 1/2018 e nel presente Piano oltre che nelle allegate procedure operative, ivi comprese le attività di monitoraggio, di regolazione e/o blocco della viabilità a supporto delle maestranze comunali durante la gestione di eventi a rilevante impatto locale, su disposizioni impartite dai competenti organi dell'Amministrazione; b) partecipano alle attività del COC rapportandosi in particolare con il responsabile della funzione volontariato e collaborando con le altre funzioni; c) partecipano alle attività informative e alle esercitazioni promosse dal Comune e nell'ambito delle attività del sistema di protezione civile regionale.

⁴⁸ v. Organigramma del Comune di Fiesole – All. 7, così come approvato con Delibera della Giunta Comunale n. 21 del 31/01/23.

⁴⁹ v. schema di convenzione, All. 6.

La struttura di protezione civile è poi completata dalla Ditta Poggiali Andrea, con la quale il Comune ha stipulato una convenzione per far fronte al rischio ghiaccio e neve. Attualmente la convenzione è valida fino al 31/12/2024.

3.1.1. Ce.Si.

Il Centro Situazioni (Ce.Si.) svolge un'importante funzione di monitoraggio.

In particolare, il Ce.Si.:

1. riceve le segnalazioni circa situazioni di criticità in atto o previste;
2. organizza la verifica delle segnalazioni ricevute e della loro possibile evoluzione;
3. mantiene un costante flusso informativo con le altre componenti del sistema regionale di protezione civile e con gli altri soggetti che concorrono alle attività di protezione civile.

Nella tabella che segue sono indicati i numeri di telefono del Ce.Si. secondo un'organizzazione divisa per fasce orarie:

Giorni feriali	07:30 – 19:30	055597177 (numero Centrale Operativa P.M.)
Giorni feriali	19:30 – 07:30	0555961235
Domenica e giorni festivi	00:00 – 24:00	0555961235

3.1.2. C.O.C.

Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) è la struttura operativa di cui si avvale il Sindaco per la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e assistenza alla popolazione in caso di emergenza.

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

Le principali funzioni del COC sono:

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

Il C.O.C. viene attivato dal Sindaco in caso di situazioni contingenti (emergenza in corso o attesa) o su richiesta regionale. Il Sindaco, se lo ritiene più congruo, può attivare anche solo alcune funzioni del C.O.C., costituendo così un'Unità di Crisi, che interverrà seguendo le procedure operative previste per il singolo modello d'intervento.

Il modello d'intervento dovrà prevedere almeno le seguenti procedure operative:

- immediata reperibilità dei funzionari partecipanti al C.O.C./Unità di Crisi (C.O.C./U.D.C.);
- attivazione dei monitoraggi di evento con l'eventuale istituzione di uno stato di presidio h24;
- controllo del territorio, delimitazione delle aree a rischio, eventuali sgomberi cautelativi, predisposizione dei cancelli stradali e quant'altro di necessità per assicurare la pubblica e privata incolumità e l'organizzazione dei soccorsi;
- impiego organizzato della Polizia Municipale, degli operai in forza al Dipartimento Lavori Pubblici e del personale delle Associazioni di Volontariato;
- allertamento della popolazione;
- organizzazione e presidio delle aree/strutture di attesa;
- allestimento delle aree/strutture di ricovero per la popolazione.

L'eventuale apertura del C.O.C./U.D.C. deve essere comunicata tramite il Ce.Si. alla Centrale Operativa di Protezione Civile della Città Metropolitana di Firenze, a Regione e Prefettura.

La sede del C.O.C. è all'interno della Palazzina Mangani, in via Portigiani 24, Fiesole (presso il Comando della Polizia Municipale).

La sede dispone di collegamenti telefonici, 11 postazioni collegate alla rete internet, ponte radio per l'utilizzo di radio portatili (di cui una direttamente operante con la Centrale Operativa della Città Metropolitana di Firenze – R513).

L'edificio sede del C.O.C. è in posizione centrale, vicino a tutti gli uffici del Comune.

Al momento il fabbricato non dispone della certificazione di idoneità antisismica. Tuttavia, 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 come evidenziato nello studio svolto dal Dott. Geologo Luciano Lazzeri e dal Dott. Geologo Niccolò Sbolci.

L'attività del C.O.C. è articolata in 11 funzioni di supporto, che rappresentano specifici settori di attività per la gestione delle emergenze; ciascuna funzione ha un suo referente.

I referenti delle funzioni in "tempo di pace" garantiscono il continuo aggiornamento del Piano per quanto di loro competenza, in modo tale da mantenerlo sempre attuale ed efficace.

L'elenco delle Funzioni con l'indicazione dei compiti e dei soggetti referenti è riportato nell'All. 8.

3.2. Aree di emergenza

Le aree di emergenza⁵⁰ sono elementi strategici fondamentali della pianificazione di protezione civile per le attività di soccorso, logistiche e di assistenza alla popolazione. Esse si suddividono in:

- aree di attesa;

⁵⁰ per le caratteristiche di dettaglio delle aree di emergenza cfr. All. 1.

- aree e centri di assistenza;
- aree di ammassamento soccorritori e risorse;
- zone di atterraggio in emergenza (Z.A.E.): nel territorio fiesolano non esistono piazzole censite da ENAC;
- aree per insediamenti semipermanenti di dimensione comprensoriale, ossia aree per le esigenze alloggiative della popolazione colpita da gravi eventi sismici: sul territorio comunale non è stato possibile individuare queste zone;
- infrastrutture e servizi ambientali per la gestione dei rifiuti in emergenza, ossia aree nelle quali è possibile attrezzare siti di deposito temporaneo. Sul territorio comunale è stato possibile individuare solo una zona adibita a tale scopo: il parcheggio pubblico in via San Iacopo in località Girone⁵¹. Occorre precisare che l'area è raggiungibile da lato fiume Arno attraversando due sottopassi, uno posto in via Aretina (S.S. 67) fronte piazza Pertini, in località Girone, l'altro posto in via Aretina (S.S. 67) all'altezza dell'intersezione con via dei Bassi, in località Anchetta. Entrambi costituiscono dei punti critici del territorio in caso di forti piogge in quanto soggetti ad allagamento (cfr. All. 1 e All. 11 – schede SP7 e SP10): per questo, l'area individuata potrà essere utilizzata solo dopo che sarà ripristinata l'ordinaria circolazione a seguito dell'evento calamitoso. Il secondo sottopasso, inoltre, date le sue ristrette dimensioni, non può essere utilizzato da veicoli con altezza superiore a m. 2,40. L'area può essere raggiunta anche dalla viabilità a monte della stessa: tuttavia si tratta di una viabilità secondaria, non transitabile con autocarri di grosse dimensioni.

3.2.1. Aree di attesa

Si tratta di aree scoperte in cui garantire il primo ritrovo in sicurezza per la popolazione colpita da un'emergenza. Possono essere piazze, parcheggi e qualsiasi altro spazio urbano all'aperto non soggetto a rischio specifico (o comunque che presentano un basso grado di pericolosità) che possa essere utilizzato temporaneamente in caso di evento.

Nel territorio fiesolano sono state individuate le seguenti aree di attesa:

SIGL A	AREA DI ATTESA	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	Girone	4.372	
A4	Piazzale Stazione FS ⁵²	Compiobbi	1.025	utilizzata per evento sismico e geomorfologico
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	
A9	Via dei Mandorli (parcheggio)	Pian di San Bartolo	1.272	

⁵¹ coordinate geografiche ingresso area parcheggio: 43°46'15.4"N - 11°20'33.3"E.

⁵² l'area comprende anche tutta la parte interna del piazzale delle Ferrovie dello Stato, messo a disposizione in caso di evento calamitoso.

Tali aree sono idonee affinché la popolazione riceva assistenza, le prime informazioni sull'evento, materiali e generi di primo conforto e tutto ciò di cui ha bisogno, come ad esempio medicinali di base.

Si tratta di aree individuate sulla base di tre criteri essenziali: sicurezza delle aree stesse; densità abitativa della zona; conoscenza e facile accessibilità alle stesse da parte della popolazione e del personale della struttura comunale di protezione civile.

L'utilizzazione ottimale delle aree di attesa è prevista per un periodo di tempo compreso nelle 24 ore dall'evento, compatibilmente con le risorse che possono essere utilizzate e tenuto comunque conto dell'evento verificatosi.

3.2.2. Aree e centri di assistenza

Si tratta di luoghi dove la popolazione costretta ad abbandonare le abitazioni e senza soluzioni alternative risiederà per un periodo di tempo il più breve possibile: in particolare, la permanenza in questi luoghi 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.

Le aree di assistenza sono aree campali che consentono 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. L'utilizzo di queste aree scoperte, proprio per la loro specifica destinazione a tendopoli nell'immediatezza dell'evento, avviene prioritariamente in caso di evento sismico di particolare intensità: per emergenze causate da eventi alluvionali è preferibile ricoverare la popolazione all'interno di strutture edificate, essendo più disagiata il ricorso all'utilizzo di tende. Le aree di assistenza sono state individuate sulla base della loro idoneità ad ospitare almeno un modulo da 250 persone, garantendo una superficie minima di 5.000 mq; sono inoltre localizzate in zone non soggette a pericolosità idraulica elevata.

Nel territorio fiesolano sono state individuate le seguenti aree di assistenza:

SIGL A	AREA DI ASSISTENZA	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	

I centri di assistenza sono strutture coperte pubbliche e/o private (ad esempio scuole) in grado di soddisfare temporaneamente esigenze di alloggiamento della popolazione.

Nel territorio fiesolano sono stati individuati i seguenti centri di assistenza:

SIGL A	CENTRI DI ASSISTENZA	LOCALIZZAZIONE	NOTE
R3	Scuola L. Casini	Via Pian del Mugnone a Muscoli 1 – Pian del Mugnone	utilizzata per evento idrogeologico e geomorfologico
R4	Scuola G. Gualtieriotti	Via Montegirone 11 – Girone	utilizzata per evento idrogeologico e geomorfologico
R5	Istituto Comprensivo E. Balducci	Via del Pelagaccio 1 – Fiesole	utilizzata per evento idrogeologico e geomorfologico

Ruolo importante, in caso di emergenza, rivestono anche le strutture ricettive private: viene allegato al presente Piano l'elenco delle strutture presenti nel territorio fiesolano (All. 13) e l'elenco di quelle ubicate in zone non a rischio idrogeologico (All. 14).

3.2.3. Aree di ammassamento soccorritori e risorse

Si tratta di luoghi, ubicati in zone sicure rispetto alle diverse tipologie di rischio, dove trovano idonea sistemazione i soccorritori e le risorse necessarie a garantire l'intervento nelle aree colpite da un evento calamitoso.

Nel territorio fiesolano è stata individuata la seguente area di ammassamento soccorritori e risorse:

SIGL A	AREA DI AMMASSAMENTO	LOCALIZZAZIONE	SUPERFICIE (mq)	NOTE
R1	Campo sportivo 1 Caldine	Via di Bugia – Caldine	1.820	

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

Adiacente all'area di ammassamento è presente anche un'area destinata alla segreteria e coordinamento (Area A8 – Piazzale “Casina Rossa”, via di Bugia – Caldine): si tratta di un'area di 3.211 mq., precedentemente adibita ad area di attesa.

3.3. Cancelli stradali

Qualora la situazione lo richieda, il controllo e la regolazione della viabilità avviene attraverso l'individuazione di punti di chiusura e/o filtraggio definiti “cancelli stradali”.

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

Sono stati individuati cancelli principali per la valle dell'Arno e la valle del Mugnone e secondari per la sola valle dell'Arno, con il fine di regolare la viabilità in caso di evento calamitoso, come meglio specificato nella apposita tabella (All. 10).

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.

3.4. Organizzazione operativa del volontariato

La legislazione vigente riconosce le organizzazioni di Volontariato (iscritte nell'elenco nazionale e nell'elenco regionale del volontariato), come parte fondamentale del Servizio Nazionale della Protezione Civile, partecipando a tutte le attività di Protezione Civile ed in particolare alle attività di prevenzione e soccorso in stretta collaborazione con le componenti istituzionali.

Come visto (cfr. par. 3.1), il Comune di Fiesole ha costituito (per il tramite del Servizio Protezione Civile) per il triennio 2023/2025 un apposito raggruppamento con 6 associazioni che operano sul territorio.

Le Associazioni assicurano l'operatività secondo le seguenti modalità:

- in caso di mancata allerta preventiva: volontari e mezzi a disposizione dalle ore 18,00 alle ore 07,00 per i giorni feriali e H24 per il sabato e giorni festivi, con intervento entro 2 ore dalla richiesta dell'Autorità Comunale, anche con personale misto di altra organizzazione territorialmente vicina;
- allerta codice giallo: volontari e mezzi a disposizione H24 con intervento entro 1 ora in caso di richiesta dell'Autorità Comunale, anche con personale misto con altra organizzazione territorialmente vicina;
- allerta codice arancione e/o rosso: volontari e mezzi a disposizione H24 con intervento entro 30 minuti in caso di richiesta dell'Autorità Comunale, anche con personale misto di altra organizzazione territorialmente vicina.

Il Comune di Fiesole nella figura del Sindaco, del responsabile della Protezione Civile e/o del responsabile del Servizio di Protezione Civile, con riferimento a ciascun evento, provvede all'allertamento ed all'impiego del volontariato.

In caso di eventi di interesse regionale, tutta la procedura è gestita mediante l'applicativo SOUP-RT.

3.5. Procedure del sistema di allertamento

Il sistema di allertamento serve a⁵³:

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

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

Il sistema di allerta è basato su previsioni effettuate con un anticipo di circa 12-24 ore dal previsto inizio dei fenomeni quindi, seppur oramai molto affidabili, sono comunque soggette ad un certo grado di incertezza. L'allerta è pensata per ottenere il miglior compromesso possibile bilanciando la necessità da una parte di avvisare in caso di eventi pericolosi, dall'altra di evitare troppi falsi allarmi. È comunque importante seguire costantemente gli aggiornamenti della situazione sui canali ufficiali preposti: per questa ragione, sul sito internet ufficiale del Comune di Fiesole è presente un collegamento con il sito del CFR aggiornato automaticamente allo stato di allerta in atto⁵⁴.

La Città Metropolitana di Firenze tramite la Sala Operativa (SOPI) ha il compito di ottemperare a quanto previsto dalle disposizioni vigenti in tema di modalità di ricezione e trasmissione delle informazioni inerenti le criticità meteo.

Il CFR svolge attività sia di previsione sia di monitoraggio e sorveglianza di eventi meteo-idrogeologici e idraulici e dei loro effetti sul territorio: ogni giorno emette un Bollettino di valutazione delle criticità

⁵³ fonte <https://www.regione.toscana.it/allertameteo/il-sistema-di-allertamento>.

⁵⁴ v. par. 4.2.

regionali con l'indicazione per ogni zona di allerta del relativo codice colore che esprime il livello di criticità previsto per i diversi rischi.

Nel caso di emissione di allerta di colore giallo, arancione o rosso, il presente Piano prevede le modalità operative da compiersi in fase preventiva e di emergenza come indicato nelle allegate specifiche Tabelle delle Procedure Operative.

In generale, una volta accertata l'emissione di un'allerta, il Sindaco o il Responsabile della Protezione Civile la comunicano a tutti i titolari delle funzioni di supporto del C.O.C. e ai responsabili di protezione civile delle Associazioni di Volontariato che formano il raggruppamento di protezione civile del Comune: la comunicazione avviene mediante messaggio su apposito gruppo di WhatsApp Messenger. Gli stessi soggetti indicati accertano l'avvenuta ricezione del messaggio da parte dei destinatari.

Nel caso di emergenza in atto, il Sindaco o il Responsabile della Protezione Civile, se necessario, mantengono costante flusso informativo con la Sala Operativa della Città Metropolitana e con tutti gli altri organi regionali e statali eventualmente coinvolti.

In caso di emanazione di allerta arancione o rossa sarà pubblicato il relativo avviso sul gruppo "WhatsApp Fiesole"⁵⁵.

Nell'eventualità che si renda necessario per la popolazione abbandonare le abitazioni, la relativa comunicazione 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.

Tutte le attività previste in caso di allerta in capo ai vari Dipartimenti, in particolare 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 con l'ausilio del personale e delle attrezzature messe a disposizione dalle Associazioni di Volontariato convenzionate con l'Amministrazione Comunale.

Il personale della Polizia Municipale è in servizio dal lunedì al sabato dalle ore 07:30 alle ore 19:30 e la domenica dalle ore 13:30 alle ore 19:30.

Il personale del Servizio Manutenzioni del Dipartimento Lavori Pubblici è in servizio secondo i seguenti orari: da lunedì a venerdì n. 4 operai dalle ore 6:45 alle ore 12:45 e n. 4 operai dalle ore 07:00 alle ore 13:00; il martedì e il giovedì n. 4 operai dalle ore 13:45 alle ore 16:45 e n. 3 operai dalle ore 14:00 alle ore 17:00; il sabato n. 1 operaio dalle ore 07:00 alle ore 13:00.

Durante le fasi dell'emergenza il sistema delle telecomunicazioni si fonda sulla telefonia fissa e mobile: nel caso di interruzione delle rispettive linee, si farà ricorso agli apparati radio presenti presso la sede del C.O.C..

Nel caso in cui l'evento calamitoso abbia creato una situazione di criticità tale da configurarne gli estremi, il Sindaco, come primo responsabile di Protezione Civile a livello locale, può attivare le procedure di emergenza e richiedere lo Stato di Emergenza, dando comunicazione della criticità alla Prefettura, alla Città Metropolitana ed alla Regione.

⁵⁵ v. par. 4.2.

Durante la fase dell'emergenza, se necessario, i titolari delle funzioni di supporto del COC, ognuno per l'area di propria competenza, provvederanno a mantenere i contatti diretti con i soggetti titolari dei servizi essenziali.

Per quanto riguarda le procedure amministrative per garantire il soccorso, l'assistenza alla popolazione e la continuità amministrativa, nel triennio di validità del presente piano sarà cura dell'Amministrazione predisporre dei modelli di atto amministrativo utilizzabili in emergenza. Nelle more della predisposizione di tali modelli, è stato individuato come punto di partenza fondamentale l'inserimento, tra le funzioni di supporto del COC, della cd. funzione tecnica⁵⁶.

Terminata la fase di emergenza, verrà effettuato un primo censimento dei danni in modo da poter accedere ai contributi o finanziamenti, se previsti, secondo la legislazione vigente.

3.6. Pianificazione per rischio specifico

Le allegate procedure operative per ogni singolo rischio si basano su uno schema ben definito che viene 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.

Tenuto conto delle dotazioni organiche e strumentali del Comune, le attività previste nelle allegate procedure operative saranno svolte secondo un ordine di priorità che verrà definito di volta in volta, dando precedenza alle situazioni al momento ritenute più critiche. Se necessario, il Sindaco provvederà a chiedere l'intervento delle forze sovracomunali.

Nel caso in cui l'evento calamitoso sia tale da richiedere l'evacuazione, la popolazione sarà avvertita della necessità di raggiungere le aree di attesa mediante comunicazione con gli altoparlanti in dotazione ai mezzi della Polizia Municipale e delle Associazioni di Volontariato che formano il raggruppamento di Protezione Civile del Comune: l'assistenza alla popolazione sarà attivata presso le aree di attesa.

Nella lettera a firma del Sindaco inviata alla cittadinanza⁵⁷, ogni intestatario della scheda di famiglia viene invitato a far pervenire all'Ufficio Protezione Civile del Comune un modulo nel quale indicare le generalità di persone non deambulanti, o che necessitano di particolari sussidi sanitari, eventualmente presenti nella propria famiglia: lo scopo di tale iniziativa è quello di avere un elenco (forzatamente parziale⁵⁸) delle persone che necessitano di assistenza diretta presso la propria abitazione nel caso di evento che comporti l'evacuazione della popolazione. In questo caso il Sindaco o il Responsabile della Protezione Civile o il COC/Unità di Crisi eventualmente attivato organizzerà l'assistenza alla persona disabile richiedendo, se necessario, il supporto della ASL di competenza o delle forze sovracomunali di Protezione Civile (All. 3 - P11).

⁵⁶ v. All. 8.

⁵⁷ v. par. 4.2.

⁵⁸ non è stato possibile reperire un elenco completo presso la ASL di competenza.

L'elenco così predisposto sarà conservato agli atti presso l'Ufficio Protezione Civile del Comune, sarà costantemente ampliato ed aggiornato a cura dello stesso Ufficio e sarà utilizzato esclusivamente a fini di protezione civile, nel pieno rispetto della normativa sulla privacy.

PARTE IV – ASPETTI GENERALI

4.1. Approvazione, aggiornamento e revisione del piano; esercitazioni di protezione civile

L'approvazione, l'aggiornamento e la revisione del presente Piano verrà effettuata nei tempi e secondo le procedure previste dalle norme vigenti⁵⁹.

In particolare è previsto un aggiornamento periodico del piano ogni 3 anni dall'approvazione oppure a seguito di evento rilevante che interessi il territorio comunale.

Data la natura di dati suscettibili di rapido cambiamento, i seguenti allegati al presente Piano saranno aggiornati, quando necessario, con atto del Responsabile del Dipartimento Polizia Municipale:

- All. 4 Tabella ripartizione popolazione
- All. 5 Elenco Associazioni di volontariato che formano il raggruppamento di Protezione Civile del Comune
- All. 6 Schema convenzione Associazioni di volontariato
- All. 9 Elenco risorse Comune di Fiesole
- All. 13 Elenco strutture ricettive
- All. 14 Elenco strutture ricettive ubicate in aree non a rischio idrogeologico

Le procedure operative previste per ogni singolo rischio saranno rivalutate anche alla luce dell'analisi delle risultanze delle esercitazioni di protezione civile poste in essere durante il periodo di vigenza del presente piano.

Nel corso del prossimo triennio dall'approvazione del piano, l'Amministrazione Comunale ha programmato almeno una esercitazione per posti di comando per ciascun anno. Le risultanze di ogni esercitazione saranno conservate agli archivi dell'Ufficio Protezione Civile.

4.2. Informazione alla popolazione

Nella consapevolezza che la pianificazione di protezione civile, per essere efficace, richiede anche una conoscenza approfondita da parte della popolazione, l'Amministrazione Comunale ha predisposto tutta una serie di strumenti volti a garantire un'informazione il più chiara e dettagliata possibile di tutta la cittadinanza.

In particolare, gli strumenti individuati sono i seguenti:

- pubblicazione sul sito internet istituzionale del presente Piano;
- indicazione nel sito istituzionale (mediante banner del CFR) dell'allerta meteo eventualmente emanata sul territorio del Comune;
- costante aggiornamento delle pagine del sito istituzionale dedicate alla Protezione Civile, nelle quali è possibile trovare, tra le altre cose, l'indicazione dettagliata dei comportamenti da tenere in caso di evento calamitoso;

⁵⁹ v. in particolare paragrafi 4.2, 4.3 e 4.4 Allegato tecnico DPCM 30/04/21 e Delibera G.R. n. 911/2022.

- promozione dell'utilizzo degli strumenti informatici individuati dall'Amministrazione come fondamentali per una corretta informazione, ossia: attivazione del servizio "WhatsApp Fiesole", attraverso il quale è possibile ricevere in modo semplice, veloce e gratuito informazioni utili dal Comune, comprese quelle di Protezione Civile⁶⁰; utilizzo dell'applicazione "Cittadino Informato", tramite la quale è possibile essere avvisati in tempo reale degli stati di allerta meteo emessi dalla Regione Toscana e consultare la mappa delle aree di rischio, le aree da raggiungere in caso di calamità naturale, i comportamenti da tenere per ogni tipologia di rischio e molte altre informazioni utili; consultazione costante (soprattutto in caso di allerta meteo in atto) del sito web del CFR.

L'utilizzo di tali strumenti viene incentivato mediante una lettera, a firma del Sindaco, recapitata a tutti gli intestatari delle schede di famiglia. Al fine di mantenere costante il flusso delle informazioni nel caso di nuovi residenti, è stato previsto che la medesima lettera verrà consegnata anche a tutti i cittadini che si rivolgeranno in futuro all'Ufficio Anagrafe presentando una richiesta di iscrizione anagrafica;

- produzione di materiale informativo eventualmente distribuito alla popolazione e pubblicato sulle pagine del sito istituzionale dedicate alla Protezione Civile;
- come già accaduto negli scorsi anni, il Servizio di protezione civile del Comune continuerà a coadiuvare anche in futuro le Associazioni di Volontariato durante la settimana dedicata alla Protezione Civile, in modo particolare riguardo alla manifestazione "Io Non Rischio";
- costante informazione da parte del Servizio di protezione civile del Comune in caso di richieste di chiarimento da parte della cittadinanza.

L'Amministrazione Comunale, inoltre, ritenendo che l'attenzione ai temi della protezione civile rappresenti una delle azioni che possono in concreto contribuire allo sviluppo sociale e alla formazione delle nuove generazioni nel loro percorso di crescita verso lo stato di "cittadini consapevoli", ha deciso di porre in essere all'interno delle scuole iniziative di carattere formativo ed educativo in materia di sicurezza e prevenzione dei rischi e di promuovere la diffusione della cultura di protezione civile all'interno dell'istituzione scolastica. A questo scopo è stato firmato un protocollo d'intesa tra il Comune e l'Istituto Comprensivo "E. Balducci" di Fiesole che impegna le due istituzioni in un progetto ("Cittadini attivi crescono") avente durata triennale a partire dall'anno scolastico 23/24. Il progetto è posto in essere con il contributo essenziale del personale delle Associazioni di Volontariato facenti parte del raggruppamento di Protezione Civile del Comune.

⁶⁰in tema di protezione civile il servizio viene utilizzato per comunicare l'emanazione di allerte di colore giallo e rosso.

ALLEGATI

1. Relazione tecnica “Piano Comunale di Protezione Civile – Aspetti geologici, idraulici e sismici” redatta dallo Studio GeoTecnò
2. Cartografia:
 - C1. Carta degli scenari di rischio da alluvioni molto frequenti
 - C2. Carta delle aree ed elementi esposti a fenomeni alluvionali
 - C3. Carta delle aree ed elementi esposti a fenomeni geologici
 - C4. Carta delle Aree ed Elementi a Rischio Sismico
 - C5. Carta della Esposizione Sismica
 - C6. Carta della Vulnerabilità Sismica
 - C7. Carta del Rischio Sismico
 - C8. Carta della Pericolosità Sismica
 - C9. Carta del Rischio viabilità e trasporti
 - C10. Carta della classificazione del rischio incendi
 - C11. Carta della linea di interfaccia
 - C12. Carta del tipo di vegetazione
3. Procedure per rischi specifici:
 - P1. Procedura evento idrogeologico reticolo minore
 - P2. Procedura evento idrogeologico reticolo principale
 - P3. Procedura evento geomorfologico (Frana)
 - P4. Procedura evento sismico
 - P5. Procedura evento vento forte
 - P6. Procedura evento temporali forti
 - P7. Procedura evento neve
 - P8. Procedura evento ghiaccio
 - P9. Procedura evento incendio di interfaccia
 - P10. Procedura evento viabilità e trasporti
 - P11. Procedura in caso di evacuazione della popolazione (per tutte le tipologie di rischi)
4. Tabella ripartizione popolazione
5. Elenco Associazioni di volontariato che formano il raggruppamento di Protezione Civile del Comune
6. Schema convenzione Associazioni di volontariato
7. Struttura organizzativa del Comune di Fiesole
8. Elenco funzioni di supporto del COC
9. Elenco risorse Comune di Fiesole
10. Elenco cancelli stradali

11. Elenco punti critici in caso di evento idrogeologico e di evento temporali forti
12. Elenco edifici in zone con pericolosità idraulica elevata
13. Elenco strutture ricettive
14. Elenco strutture ricettive ubicate in aree non a rischio idrogeologico
15. Piano Emergenza Esterna Gallerie Ferroviarie Città Metropolitana di Firenze
16. Documento di Protezione Civile della diga di Bilancino approvato dalla Prefettura di Firenze