



## Città di Ferentino

# PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

Data di elaborazione	Novembre 2016
----------------------	---------------

Approvato con deliberazione consiliare in data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ n ° prot. \_\_\_\_\_ ai sensi dell'art. 15 comma 3-bis della L. 24 febbraio 1992, n. 225, introdotto dal D.L.15 maggio 2012, n. 59, convertito con modificazioni dalla L. 12 luglio 2012, n. 100

Elaborato redatto da



*In-TIME S.r.l.  
Spin-off dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata*

**INDICE**

<b>1. PREMESSE E OBIETTIVI .....</b>	<b>5</b>
<b>2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO .....</b>	<b>7</b>
2.1. Caratteristiche territoriali .....	7
2.1.1. Dati di base.....	7
2.1.2. Coperture del Suolo .....	8
2.1.3. Altimetria e Variazioni plano-altimetriche .....	8
2.1.4. Caratteristiche climatiche .....	9
2.1.5. Caratteristiche idrauliche.....	11
2.2. Elementi del territorio.....	12
2.2.1. Popolazione.....	12
2.2.2. Sistemi di monitoraggio presenti sul territorio .....	13
2.2.3. Infrastrutture di trasporto e vie di comunicazione .....	14
2.3. Edifici strategici e attività rilevanti per le azioni di Protezione Civile .....	16
2.3.1. Edifici Strategici.....	16
2.3.2. Stabilimenti e impianti rilevanti ai fini di protezione civile .....	17
2.4. Servizi essenziali .....	18
2.4.1. Servizi sanitari e servizi assistenziali .....	18
2.4.2. Servizi scolastici.....	19
2.4.3. Servizi sportivi .....	21
2.4.4. Luoghi di aggregazione di massa .....	22
<b>3. SCENARI DI RISCHIO LOCALE .....</b>	<b>24</b>
3.1. Rischio idrogeologico e idraulico .....	25
3.1.1. Evento meteo - idrogeologico e idraulico.....	25
3.1.2. Analisi di pericolosità: Esondazione.....	27
3.1.3. Scenario di Rischio Esondazione .....	28
3.1.4. Analisi di pericolosità: Frane .....	31
3.1.5. Scenario di Rischio Frane .....	32
3.2. Rischio di incendio boschivo e incendio di interfaccia.....	34
3.2.1. Analisi di pericolosità: incendio d’interfaccia .....	34
3.2.2. Scenario di rischio .....	34
3.3. Rischio sismico .....	36
3.3.1. Analisi di pericolosità .....	36
3.3.2. Scenari di rischio .....	39
<b>4. ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE .....</b>	<b>43</b>

---

4.1. Modello organizzativo.....	43
4.2. Il Sistema di allertamento locale.....	44
4.3. Il Presidio Operativo Comunale o Intercomunale.....	44
4.4. Il Centro Operativo Comunale e le Funzioni di Supporto .....	44
4.5. Articolazione del modello organizzativo.....	50
<b>5. RISORSE PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA .....</b>	<b>53</b>
5.1. Risorse Umane .....	53
5.2. Aree e strutture di emergenza.....	54
5.3. Aree e strutture di emergenza individuate.....	56
5.4. Mezzi e materiali.....	58
5.5. Collegamenti infrastrutturali.....	60
<b>6. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE .....</b>	<b>61</b>
6.1. Formazione.....	61
6.2. Indicazioni per la realizzazione di attività addestrative.....	61
6.3. Informazione .....	62

## 1. PREMESSE E OBIETTIVI

Il Piano di Emergenza è il documento che contiene le informazioni e le indicazioni mediante le quali tutti i soggetti chiamati ad intervenire nella gestione degli eventi calamitosi potenzialmente agenti in un dato territorio possano operare con modalità massimamente efficaci ed efficienti.

Il Piano contiene, in maniera chiara e facilmente consultabile:

- le informazioni relative alle caratteristiche del territorio; tali informazioni sono necessarie, particolarmente in presenza di eventi che richiedano l'intervento coordinato di soggetti ed enti diversi da quelli dell'amministrazione comunale, per permettere un intervento calibrato sulla specifica realtà territoriale;
- le informazioni relative alle condizioni di rischio effettivamente agenti sul territorio;
- il modello organizzativo che localmente viene adottato per la gestione delle emergenze;
- il quadro delle risorse disponibili a livello locale per la gestione delle emergenze;
- le procedure mediante le quali si intende operare nella gestione delle emergenze;
- il quadro delle azioni da porre in essere in "tempo di pace" per garantire una adeguata preparazione all'emergenza sia della popolazione potenzialmente coinvolta che dei soggetti operativi chiamati ad intervenire nella gestione dell'evento.

Il Piano di Emergenza è articolato in 5 sezioni chiaramente identificabili così definite:

1. Inquadramento generale del territorio
2. Scenari di rischio locale
3. Organizzazione del sistema comunale di protezione civile
4. Risorse per la gestione dell'emergenza
5. Formazione ed informazione

A completamento dell'elaborato, si riportano quali parti integranti del piano i seguenti allegati:

**Allegato 1 Schede tecniche: inquadramento generale del territorio**

**Allegato 2 Schede tecniche: organizzazione e risorse:**

**Allegato 3 Procedure operative di intervento**

**Allegato 4 Carta di inquadramento territoriale (scala 1:20.000)**

**Carta delle aree di emergenza e degli edifici strategici** composta da:

**Allegato 5A** Carta delle aree di emergenza e degli edifici strategici – Area sud del territorio comunale (scala 1: 10.000)

**Allegato 5B** Carta delle aree di emergenza e degli edifici strategici – Area Nord del territorio comunale e Frazione di Porciano (scala 1: 10.000)

**Allegato 5C** Carta delle aree di emergenza e degli edifici strategici – Centro storico di Ferentino (scala 1: 5.000)

**Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico** composta da:

**Allegato 6A** Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico – Rischio Frana – Area sud del territorio comunale (scala 1: 10.000)

**Allegato 6B** Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico – Rischio Frana – Area Nord del territorio comunale e Frazione di Porciano (scala 1: 10.000)

**Allegato 6C** Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico – Rischio Frana - Centro storico di Ferentino (scala 1: 5.000)

**Allegato 6D** Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico – Rischio idraulico - Area sud del territorio comunale (scala 1: 10.000)

**Carta dello scenario di rischio incendio di interfaccia** composta da:

**Allegato 7A** Carta dello scenario di rischio incendio di interfaccia – Area sud del territorio comunale (scala 1: 10.000)

**Allegato 7B** Carta dello scenario di rischio incendio di interfaccia – Area Nord del territorio comunale e Frazione di Porciano (scala 1: 10.000)

**Allegato 7C** Carta dello scenario di rischio incendio di interfaccia – Centro storico di Ferentino (scala 1: 5.000)

**Carta dello scenario di rischio sismico** composta da:

**Allegato 8A** Carta dello scenario di rischio sismico – Area sud del territorio comunale (scala 1: 10.000)

**Allegato 8B** Carta dello scenario di rischio sismico – Area Nord del territorio comunale e Frazione di Porciano (scala 1: 10.000)

**Allegato 8C** Carta dello scenario di rischio sismico - Centro storico di Ferentino (scala 1: 5.000)

**Allegato 9** Carta dello scenario di rischio incidente rilevante – Area Sud del territorio comunale (scala 1: 10.000)

Come previsto dalle vigenti linee guida regionali, si allega al presente documento la **Carta della Condizione limite per l'emergenza**

## 2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO

### 2.1. Caratteristiche territoriali

#### 2.1.1. Dati di base

Il territorio comunale, morfologicamente e geograficamente diversificato, è ubicato nella Valle del Sacco, delimitata ad ovest dai monti Lepini e ad Est dai monti Ernici.

La fascia accentuatamente pianeggiante della citata Valle del Sacco (confini con i Comuni di Frosinone a sud ed Anagni a nord) è caratterizzata, nella zona mediana ed in direzione ovest-est, da una serie di piccoli rilievi collinari trasversali che, fatto perno sulla altura ove è localizzato il Centro storico (395 m. s.l.m.), si eleva rapidamente in corrispondenza del complesso di Barano.

Il monte Radicino, posto a Sud (al confine con i territori di Frosinone ed Alatri), costituisce una significativa emergenza orografica, allo stato non interessata da rilevanti fenomeni insediativi.

L'idrografia principale è costituita dai corsi d'acqua principali Sacco ed Alabro, perenni, caratterizzati da fenomeni poco consistenti di magre estive e piene autunnali-primaverili. I corsi d'acqua secondari, spesso a carattere temporaneo, hanno un andamento generalmente trasversale.

Rileva la località Porciano, insula amministrativa posta a ridosso del territorio comunale di Fiuggi. In corrispondenza del versante nord dell'altura sulla quale sorge il borgo di Porciano, massima altitudine s.l.m. del territorio, è ubicato il lago di Canterno, bacino caratterizzato da sponde argillose ed assenza di significativi immissari ed emissari superficiali.

Complessivamente l'intero territorio comunale si estende su una superficie di circa 80,6 kmq e confina con i seguenti comuni:

Acuto, Alatri, Anagni, Fiuggi, Frosinone, Fumone, Morolo, Sgurgola, Supino e Trivigliano

La frazione di Porciano confina con i seguenti comuni:

Acuto, Anagni, Fiuggi, Fumone e Trivigliano

Il territorio comunale comprende, oltre al centro abitato e all'isola amministrativa di Porciano, le seguenti principali località:

Cartiera, Stazione, Tofe, Cupiccina, Sant'Antonio, Torre Noverana, Cercete, Vado Rosso, San Rocco, Roana.

Dal punto di vista topografico, l'area è compresa:

- Nella Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000, Sezioni: 399030-399040-399070-399080-389110-389120-389150-389160;
- Nel Foglio n° 151 della Carta dell'I.G.M. in scala 1:100.000;
- Nella Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000: nel Foglio 389 "Anagni".

### 2.1.2. Coperture del Suolo

Dall'analisi delle coperture del suolo, realizzate sulla base cartografica del CORINE Land Cover 2006 si rileva che il territorio del Comune di Ferentino è costituito per circa il 72% da territori agricoli e per il 18,77% da territori boscati e ambienti semi naturali; le aree urbanizzate costituiscono l'8,7%. Di seguito si riportano le distribuzioni delle coperture del territorio dettagliate al livello 2 di analisi:

TIPOLOGIA COPERTURA		Estensione (Km <sup>2</sup> )	Estensione (%)
Livello 1	Livello 2		
Corpi idrici	Acque continentali	0,51	0,63%
Territori agricoli	Colture permanenti	5,58	6,91%
	Prati stabili	0,52	0,64%
	Seminativi	29,20	36,18%
	Zone agricole eterogenee	22,73	28,17%
Territori boscati e ambienti semi naturali	Zone aperte con vegetazione rada o assente	0,43	0,53%
	Zone boscate	7,30	9,05%
	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	7,42	9,19%
Territori modellati artificialmente	Zone urbanizzate di tipo residenziale	2,09	2,59%
	Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	3,91	4,84%
	Altre aree modellate artificialmente	1,02	1,26%
<b>Totale complessivo</b>		<b>80,69</b>	<b>100%</b>

### 2.1.3. Altimetria e Variazioni plano-altimetriche

Altitudine: da 137 m a 953 m s.l.m.

Escursione Altimetrica 816 m.

FASCE DI ALTEZZA	ESTENSIONE (KM <sup>2</sup> )	ESTENSIONE (%)
Da quota 0 a 300 m s.l.m.	55,49	68,78%
Da quota 300 a 600 m s.l.m.	16,16	20,03%
Da quota 600 a 1000 m s.l.m.	9,03	11,19%
Oltre quota 1000 m s.l.m.	0	0%

L'ISTAT opera una ripartizione del territorio nazionale in zone omogenee derivanti dall'aggregazione di comuni contigui sulla base di valori soglia altimetrici. Si distinguono zone altimetriche di montagna, di collina e di pianura. Le zone altimetriche di montagna e di collina sono state divise, per tener conto dell'azione moderatrice del mare sul clima, rispettivamente, in zone altimetriche di montagna interna e collina interna e di montagna litoranea e collina litoranea, comprendendo in queste ultime i territori, esclusi dalla zona di pianura, bagnati dal mare o in prossimità di esso.

Secondo tale classificazione, il comune di Ferentino rientra nella zona altimetrica 3 (Collina interna) e viene classificato come "comune parzialmente montano".

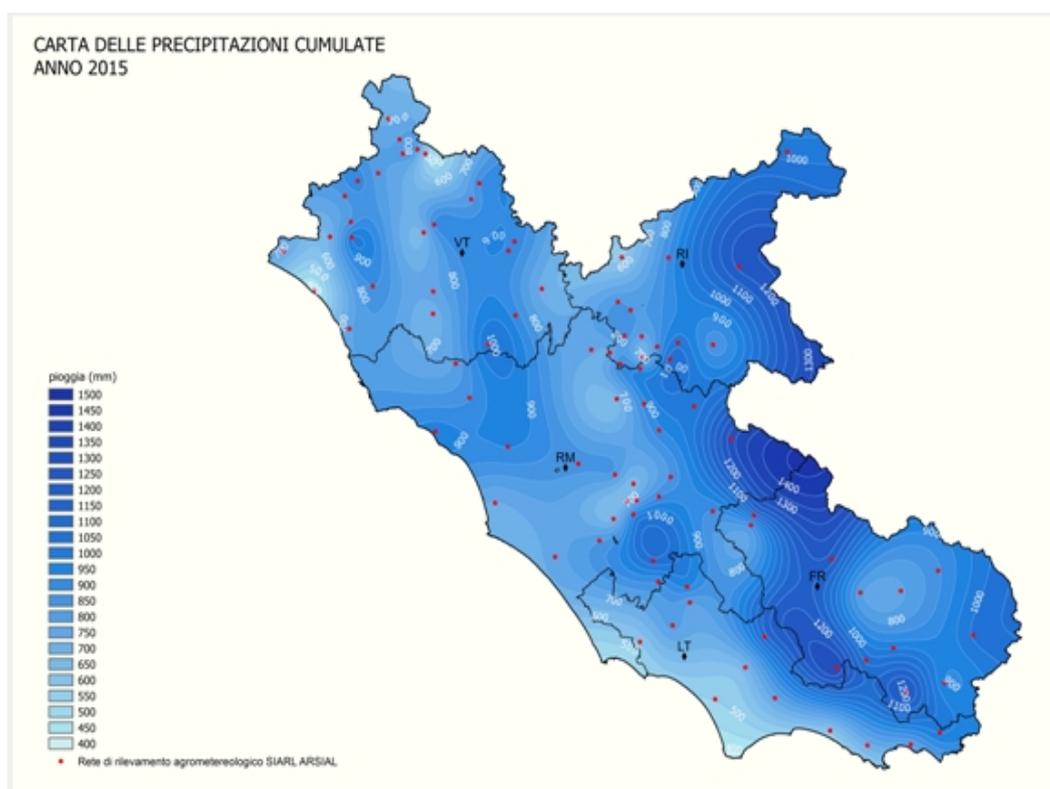
#### 2.1.4. Caratteristiche climatiche

Nella regione Lazio si rinvengono i regimi pluviometrici tipici dell'Italia peninsulare centrale, ma con una tendenza verso caratteri già mediterranei che si fa spiccata nel Lazio meridionale costiero. In generale, lungo la fascia costiera, i valori di temperatura variano tra i 9-10°C di gennaio e i 24-25°C di luglio; le precipitazioni sono piuttosto scarse lungo il tratto costiero settentrionale (i valori minimi inferiori ai 600 mm annui si registrano nella Maremma in prossimità del confine con la Toscana) mentre raggiungono valori attorno ai 1000 mm annui nella zona tra Formia ed il confine con la Campania. Nelle aree interne i valori di precipitazioni risultano maggiori rispetto alla fascia costiera e, al tempo stesso, si accentuano le caratteristiche di continentalità con maggiori escursioni termiche giornaliere ed annue. Infatti, procedendo verso l'interno, gli inverni risultano freddi e, specie nelle ore notturne, si possono registrare temperature piuttosto rigide che scendono al di sotto dello zero. La regione sembra essere fortemente influenzata dalla marittimità, come evidenzia il progressivo scarico di umidità delle correnti d'aria tirreniche a contatto con l'orografia. Il fatto che le medie stagionali scendano solo raramente al di sotto dei 5°C indica un clima generalmente mite.

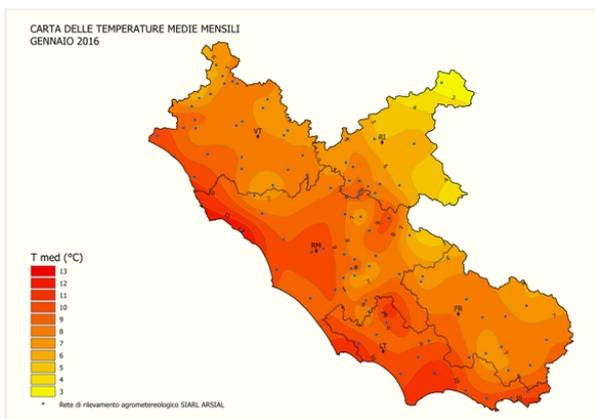
Nello specifico, il comune di Ferentino è localizzato nella parte meridionale della regione Lazio e dista circa 45 km in linea d'aria dal Mar Tirreno. La regione tirrenica, in cui ricade l'area in esame, situata approssimativamente tra il 45° e il 38° parallelo e compresa tra la catena appenninica ed il mare, costituisce una sorta di ponte tra il clima continentale dell'Italia del Nord - orientale ed il clima mediterraneo dell'Italia meridionale e insulare.

Le condizioni climatiche del Comune sono, pertanto, condizionate in parte della distanza dal mare e, in particolare nell'isola amministrativa di Porciano, dall'altitudine.

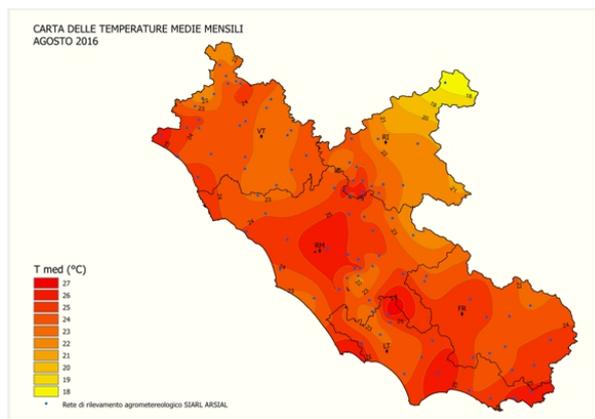
Di seguito si riporta la carta delle precipitazioni cumulate nella regione Lazio riferita all'anno 2015 e le elaborazioni cartografiche relative alle temperature medie mensili dei mesi di Gennaio ed Agosto 2016.



Carta delle precipitazioni cumulate – anno 2015

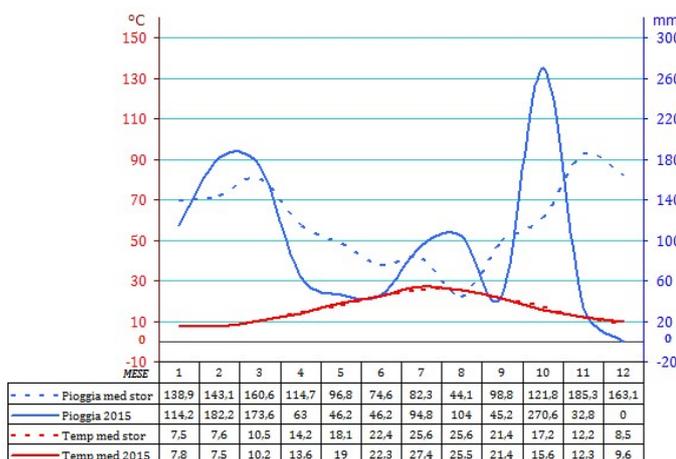


Carta delle temperature medie mensili – gennaio 2016

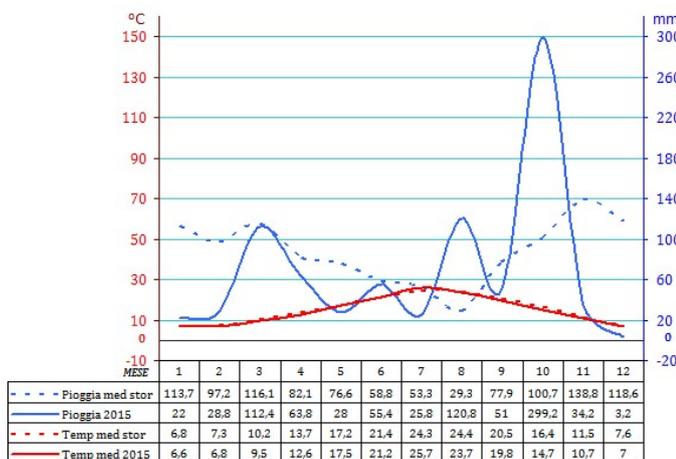


Carta delle temperature medie mensili – agosto 2016

Per quanto riguarda i dati meteorologici e pluviometrici, in assenza di elaborazioni realizzate sui dati rilevati direttamente dalla stazione presente nel territorio di Ferentino, si riportano due diagrammi per l'anno 2015 con valori riferiti alle stazioni di monitoraggio più vicine, vale a dire Alatri e Anagni.

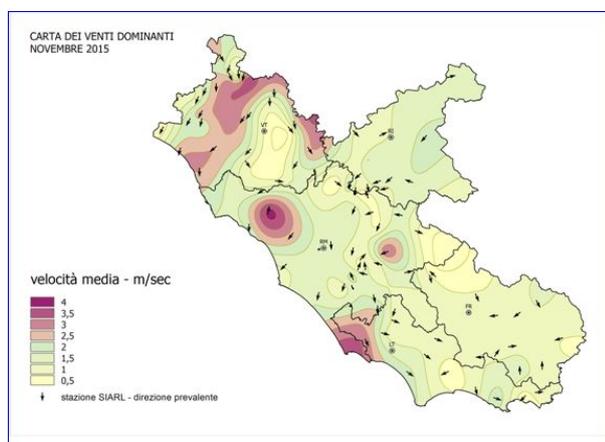


Dati pluviometrici e termometrici: Alatri – anno 2015 (Fonte: SIARL - Arsial)

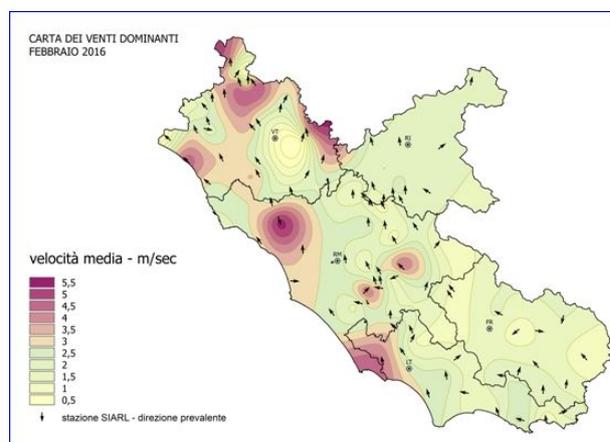


Dati pluviometrici e termometrici Anagni – anno 2015 (Fonte: SIARL - Arsial)

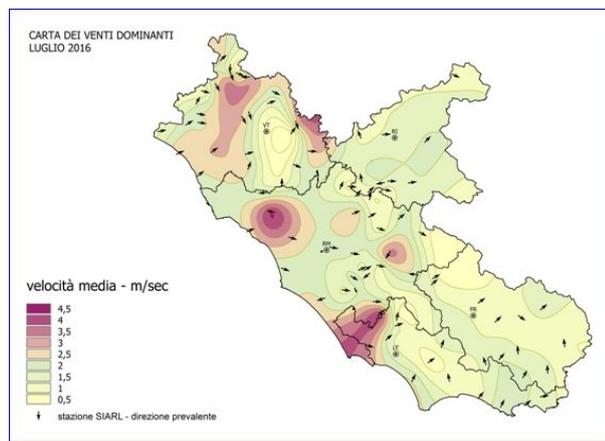
Circa l'analisi dei venti dal sito dell'Arsial si sono potute reperire le Carte dei venti dominanti redatte mensilmente su scala regionale, che riportano le velocità medie mensili e le direzioni dei venti dominanti. Nelle mappe si evidenzia la tendenza della velocità dei venti ad attestarsi mediamente su 1,5 m/s con valori massimi riscontrati solo in un mese pari a 2m/s. Le direzioni invece sono abbastanza mutevoli.



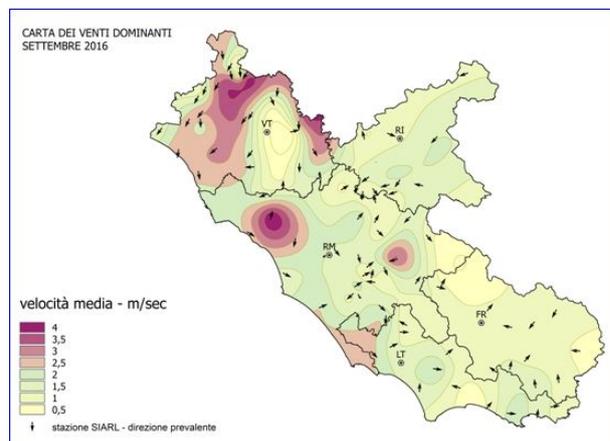
*Novembre 2015: venti in direzioni SE*



*Febbraio 2016: venti in direzioni SE*



*Luglio 2016: venti in direzioni E-NE*



*Settembre 2016: venti in direzioni NE*

### 2.1.5. Caratteristiche idrauliche

Il comune di Ferentino ricade interamente nel territorio del Bacino Liri-Garigliano, in particolare nel sottobacino del fiume Sacco e nel sottobacino del fiume Cosa.

Nel territorio comunale si contano diversi corsi d'acqua e numerose sorgenti, alcune delle quali di natura solforosa. I fiumi che attraversano il territorio comunale sono: Fiume Sacco, Rio Alabro.

È presente inoltre nei pressi di Porciano il lago di Canterno.

## 2.2. Elementi del territorio

### 2.2.1. Popolazione

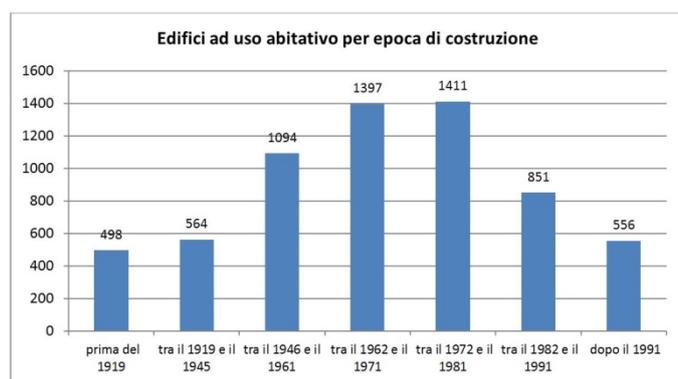
Dall'analisi dei dati ISTAT relativi al censimento 2011, la popolazione residente sul territorio comunale risulta pari a 20.966 unità, con una densità abitativa pari a 261 ab/kmq. Dal confronto con i dati più aggiornati risulta un leggero incremento demografico ha portato la popolazione a 21161 abitanti.

Popolazione	numero	% su totale	data aggiornamento
Popolazione residente	21.161		31/08/2016
Nuclei familiari	8.742		31/08/2016
Popolazione variabile stagionalmente	n.d.		
Popolazione non residente	n.d.		
Popolazione anziana (> 65 anni)	4.319		31/08/2016
Popolazione disabile	n.d.		31/08/2016

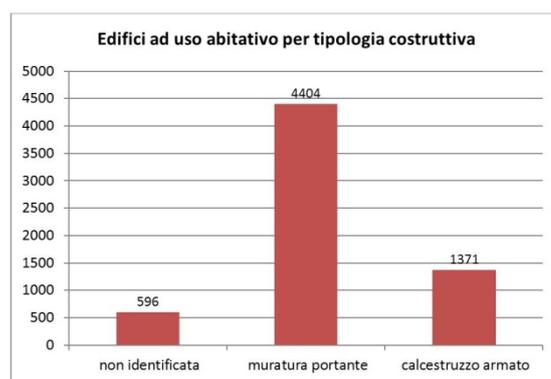
### Edificato

Le informazioni sul patrimonio edilizio presente sul territorio sono estratte dai dati del Censimento ISTAT 2011, in cui per ciascuna sezione di censimento, viene riportato il numero complessivo degli edifici esistenti, con dettagli informativi circa la tipologia costruttiva, l'epoca di costruzione, ed il numero di piani.

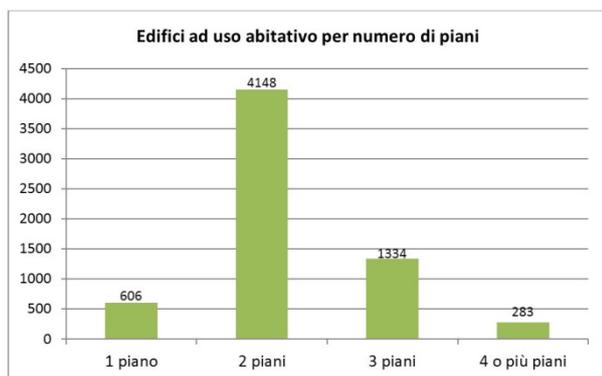
Dall'analisi dei dati del Censimento 2011 risulta che gli edifici destinati ad abitazione presenti sul territorio sono stati costruiti in prevalenza fra il 1946 ed il 1981 (47%) e sono costituiti da elementi piuttosto bassi (il 65% dei fabbricati ad uso abitativo ha al massimo 2 piani). La tipologia costruttiva prevalente è la muratura (circa il 69% dei fabbricati).



Edifici per epoca di costruzione



Edifici per tipologia costruttiva



Edifici per numero di piani

Su base statistica sempre si ricava che un terzo dei fabbricati residenziali versa in condizioni di conservazione mediocri. Rispetto al concetto di vulnerabilità, questi dati complessivamente non forniscono un quadro definitivo della situazione, poiché mancano informazioni specifiche che riguardano il reale stato di conservazione dei singoli edifici ed eventuali misure di adeguamento alle norme sismiche. Per quanto indicativi, i dati Istat offrono una visione complessiva dalla quale emerge, da un lato, la distribuzione geografica del grado di urbanizzazione del territorio, a livello di zone di censimento, e dall'altro, una descrizione delle tipologie edilizie presenti sul territorio comunale.

### 2.2.2. Sistemi di monitoraggio presenti sul territorio

Per identificare i **sistemi di monitoraggio idro-meteorologici** (*idrometri, pluviometri, termometri*) presenti nel territorio comunale sono stati presi in considerazione i dati del Centro Funzionale della Regione Lazio ([www.centrofunzionale Lazio.it](http://www.centrofunzionale Lazio.it)) e i dati del Servizio Integrato Agrometeorologico della Regione Lazio (<http://www.arsial.it>).

Per quanto concerne la rete di monitoraggio relativa agli eventi sismici, si sono presi in considerazione i dati dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia ([www.ingv.it](http://www.ingv.it)), che gestisce più di 300 stazioni di monitoraggio dislocate su tutto il territorio nazionale.

TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	LOCALIZZAZIONE (COORDINATE GEOGRAFICHE)	LOCALIZZAZIONE (LOCALITÀ)
Pluviometro	<i>Ferentino</i>	41°42'14.4"N 13°15'43.3"E 41.704008, 13.262016	<i>Sornino</i>
Termometro	<i>Ferentino</i>	41°42'14.4"N 13°15'43.3"E 41.704008, 13.262016	<i>Sornino</i>
Stazione sismica	<i>Ferentino</i>	41°41' 33.3" N 13° 15' 18,0"E 41.692583, 13.255000	<i>Ferentino</i>

Nel comune di Ferentino è presente una stazione per il rilievo di dati termo-pluviometrici, di cui però non sono note le rilevazioni dirette.

Per il monitoraggio sismico è presente una stazione di monitoraggio.

### 2.2.3. Infrastrutture di trasporto e vie di comunicazione

Il territorio di Ferentino è interessato dalle seguenti infrastrutture di trasporto:

- l'autostrada A1 (Milano-Roma-Napoli), che si svolge in direzione nordovest-sudest, nel quadrante sud orientale del territorio comunale e si connette tramite un casello autostradale di recente realizzazione al centro urbano e alle altre frazioni;
- la linea ferroviaria Roma-Cassino-Napoli, con una stazione localizzata in località Stazione e la linea Alta Velocità Roma-Napoli, entrambe nel quadrante sud orientale del territorio. La TAV Roma-Napoli, attraversa in direzione nordovest-sudest il territorio del comune di Ferentino, ma data l'assenza di stazioni intermedie su questo tratto, non vi effettua fermate;
- l'asse Casilina (SR 6) che collega a Nord-Ovest Ferentino con i comuni a Nord della provincia (Anagni-Colleferro-Valmontone-Roma) e a Sud-Est con i maggiori centri della parte Sud della Provincia (Frosinone-Ceprano-Cassino) e con Napoli;
- Superstrada SR214 Maria Isola Casamari che, unica direttrice di rilievo in direzione trasversale est-ovest, collega Ferentino con Sora.

A livello locale inoltre i collegamenti interni sono costituiti da

- la SP 23 Via Stazione che rappresenta la principale arteria di collegamento tra il Centro e la zona Sud dove sono collocate la Stazione di Ferentino, l'area industriale ed il casello autostradale dell'A1 Milano-Napoli;
- la SP 24 che collega il Centro abitato con il Comune di Fumone e di Alatri in direzione Nord-Est e da cui, mediante deviazione sulle SP 203 e 272, si raggiunge anche la frazione di Porciano, e proseguendo sulla SP 123 si raggiunge il comune di Fiuggi.

Via di accesso	Tipologia	ID_tipologia	Larghezza minima (m)
Ferrovia Roma-Cassino	Ferrovia	V6	2 binari
Autostrada A1	Autostrada	V1	13,0
SR 214 Maria Isola Casamari	Strada Regionale tipo B	V3	9,2
SR 6 Casilina	Strada Regionale tipo C	V3	7,0
Via Casilina interna	Strada Locale	V5	6
SP 23	Strada Provinciale	V4	8,80
Via Stazione	Strada Locale	V5	9,50
SP 24	Strada Provinciale	V4	6,10
Via Croce Tani Fumone	Strada Locale	V5	5,50
SP 49	Strada Provinciale	V4	5,50
Via Croce Tani Torre Noverana	Strada Locale	V5	5,50
SP 277	Strada Provinciale	V4	8,50
SP 220	Strada Provinciale	V4	4,40
SP 203	Strada Provinciale	V4	5
SP 272	Strada Provinciale	V4	5
SP 123	Strada Provinciale	V4	5

Tabella di codifica delle tipologie di strada:

ID_tipologia	Tipologia
V1	Autostrada
V2	Strada Statale
V3	Strada Regionale
V4	Strada Provinciale
V5	Strada Locale
V6	Ferrovia
V7	Altro ( <i>specificare</i> )

## 2.3. Edifici strategici e attività rilevanti per le azioni di Protezione Civile

### 2.3.1. Edifici Strategici

Gli edifici strategici costituiscono luoghi di riferimento la cui funzionalità è connessa alle procedure operative definite per i diversi scenari di emergenza sia a scala comunale che a scala sovracomunale.

Sul territorio di Ferentino sono presenti edifici strategici di interesse sovra comunale (COI, COM).

Di seguito si riporta l'elenco degli edifici strategici censiti. Maggiori informazioni su ciascun elemento sono riportate in Allegato 1 (Inquadramento generale del territorio), in Allegato 2 (Organizzazione e risorse), e negli allegati cartografici redatti a scala comunale.

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	TELEFONO
COC C/O EX SCUOLA ELEMENTARE E MATERNA ROANA	VIA BAGNI ROANA	LINEA IN FASE DI ATTIVAZIONE
COM C/O EX SCUOLA ELEMENTARE E MATERNA ROANA	VIA BAGNI ROANA	LINEA IN FASE DI ATTIVAZIONE
MUNICIPIO	PIAZZA GIACOMO MATTEOTTI	0775.2481
COMANDO POLIZIA MUNICIPALE FERENTINO	VIA SUOR MARIA CATERINA TROIANI, 2	0775.248212
CARABINIERI STAZIONE DI FERENTINO	VIA SUOR MARIA CATERINA TROIANI, 6	0775.244002
POLIAMBULATORIO EXTRAOSPEDALIERO	PIAZZA DELL'OSPIZIO	0775.8821
ARES 118	PIAZZA DELL'OSPIZIO	118 0775.8821

### 2.3.2. Stabilimenti e impianti rilevanti ai fini di protezione civile

In questa classe sono compresi tanto gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (*definiti ai sensi del D. Lgs. 334/99*), quanto altri impianti industriali che, per la loro specifica caratterizzazione dimensionale o localizzativa, vengono ritenuti rilevanti ai fini degli interventi in emergenza. L'elenco aggiornato degli stabilimenti a rischio di incidente rilevate ai sensi del D. Lgs. 334/99 è reperibile su:

[http://www.minambiente.it/menu/menu\\_attivita/Inventario\\_Nazionale\\_degli\\_Stabilimenti\\_.html](http://www.minambiente.it/menu/menu_attivita/Inventario_Nazionale_degli_Stabilimenti_.html)

Lo stabilimento Henkel Italia Operations Spa In Località Ponte della Pietra è catalogato nell'Inventario come art. 6.

Di seguito si riportano le informazioni fornite in merito dall'Amministrazione comunale.

<b>Denominazione</b>  Henkel Italia Operations Spa	Tipologia	Indirizzo sede		<b>Via Consortile 7, 2-4-6</b>	
	<b>Impianti industriali ritenuti rilevanti ai fini di Protezione</b>	ID_Geo		<b>IR101</b>	
		Materiali trattati		<b>Detersivi liquidi e polvere</b>	
		Telefono		<b>0775-8081</b>	
		Fax		<b>0775-223422</b>	
	ID_tipologia	E-mail		<b><i>daniela.collalto@henkel.com</i></b>	
	<b>IR1</b>	Referente	Nominativo	<b>Collalto Daniela</b>	
			Qualifica	<b>Servizio Protezione e Prevenzione</b>	
Cellulare			<b>3316804438</b>		

La struttura è collocata all'interno dell'Area Asi di Ferentino in cui si concentra la maggioranza degli stabilimenti industriali.

Un nucleo di edifici artigianali-industriali, di superficie inferiore all'area ASI, è ubicato nella area nord occidentale del territorio al confine con Anagni. Tutti i 45 impianti industriali presenti sul territorio e ritenuti rilevanti ai fini di protezione civile sono censiti nell'allegato 1.

Nel territorio sono poi presenti diverse aziende agricole ed aziende operanti nel trasporto bestiame. Maggiori informazioni su ciascun elemento sono riportate in Allegato 1 (Inquadramento generale del territorio) e negli elaborati cartografici.

## 2.4. Servizi essenziali

### 2.4.1. Servizi sanitari e servizi assistenziali

Sul territorio comunale è presente un poliambulatorio extraospedaliero e una postazione mobile 118 ubicati nel centro storico dotato anche di struttura di primo soccorso, un centro anziani e diverse farmacie. Fuori dall'abitato sono localizzati altri servizi sanitari (centro fisioterapico e centro diagnostico) ed assistenziali quali le due case di riposo.

È inoltre presente un nutrito numero di studi medici privati.

Di seguito si riporta l'elenco delle strutture sanitarie censite. Maggiori informazioni su ciascun elemento sono riportate in Allegato 1 (inquadramento generale del territorio) e sulla mappa di inquadramento generale del territorio a livello comunale (Allegato 5).

TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	TELEFONO
AMBULATORI	AMBULATORI DI RADIOLOGIA DEL POLIAMBULATORIO EXTRAOSPEDALIERO	PIAZZA DELL'OSPIZIO	0775.8821
AMBULATORI	CENTRO PRELIEVI DEL POLIAMBULATORIO EXTRAOSPEDALIERO.	PIAZZA DELL'OSPIZIO	0775.8821
AMBULATORI	AMBULATORI SPECIALISTICI DEL POLIAMBULATORIO EXTRAOSPEDALIERO.	PIAZZA DELL'OSPIZIO	0775.8821
AMBULATORI	RIABILITAZIONE - POLIAMBULATORIO EXTRAOSPEDALIERO.	PIAZZA DELL'OSPIZIO	0775.8821
POSTAZIONE 118	ARES 118	PIAZZA DELL'OSPIZIO	118 0775.8821
FARMACIA	FARMACIE DI FERENTINO SRL	VIA CASILINA N. 170	0775245982
FARMACIA	FARMACIE DI FERENTINO SRL	VIA STAZIONE SUPINO N. 4	0775223638
FARMACIA	FARMACIA ARRABITO RITA	VIA CASILINA SUD N. 172	0775242021
FARMACIA	FARMACIA GABRIELLI FRANCESCO	VIA M. DIONIGI N. 5	0775 244190 0775393260
FARMACIA	FARMACIA PIETRANDREA	VIA XX SETTEMBRE N. 8	0775244566
Altri servizi sanitari	TERME POMPEO SRL	VIA CASILINA KM 76,00	0775.244114
Altri servizi sanitari	ADITERM SRL	VIA CASILINA KM 77,60	0775.271606
LABORATORIO ANALISI CLINICHE	CLINITERM SRL	VIA CASILINA SUD KM 76	0775.393060
SERVIZI PREVENZIONE PER LA SALUTE DELLA FAMIGLIA	CONSULTORIO FAMILIARE E PEDIATRICO	VIA DI PORTA MAGGIORE	0775.244733
Casa di riposo	CASA DI RIPOSO ROSA E IOLE	VIA FORMA COPERTA SUPINO, 66	0775.246329
Casa di riposo	SORGENTE DI VITA DI PARIS TIZIANA	VIA BAGNI ROANA, 145/A	0775.271616
Studio medico	DOTT. CAPARARA CARLO	VIA CONSOLARE, 110	0775.244573
Studio medico	AMBULATORIO MEDICO S.S.N. DOTT. PINELLI ANNA	VICOLO MECCI SNC	0775.245322
Studio medico	DOTT. MAGLIOCCHETTI DINO	VIA ALDO MORO, 2/	0775.244073

Studio medico	DOTT. FIACCO LEONELLO	VIA PALAZZO CONSOLARE 8	0775.397076
Studio medico	DOTT. GEMELLI ANNA	VIA PALAZZO CONSOLARE 8	0775.397076
Studio medico	DOTT. INFUSSI FRANCO	VIA XX SETTEMBRE, 31	0775.244377
Studio medico	STUDIO MEDICO CONVENZIONATO S.S.N. DOTT. CELLITTI MARCELLA	VIA ANTICA CURIA, 14	0775.242128
Studio medico	STUDIO MEDICO CONVENZIONATO S.S.N. DOTT. CELLITTI ANTONIO	VIA ANTICA CURIA, 14	0775.242128
Laboratori di analisi	POLYMEDIC SRL	VICOLO MECCI snc	0775.397265
Laboratori di analisi	DELTA MEDICAL SRL	VIA FRESINE VASCIOFFE	0775.244397

#### 2.4.2. Servizi scolastici

Sul territorio del comune di Ferentino numerosi complessi scolastici che comprendono un totale di 23 scuole con diversi gradi di istruzione, che vanno dalle scuole d'infanzia fino alle scuole secondarie di secondo grado, per la maggior parte localizzate nell'area del centro urbano.

Di seguito si riporta l'elenco delle scuole presenti sul territorio comunale, ordinate per grado di istruzione. Maggiori informazioni su ciascun elemento sono riportate in Allegato 1 (Inquadramento generale del territorio). La componente geografica delle strutture scolastiche è riportata negli allegati cartografici.

<b>SCUOLA DELL'INFANZIA</b>		
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>TELEFONO</b>
II ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO SCUOLA STAZIONE	FERENTINO, VIA STAZIONE SNC	0775 224040
I ISTITUTO COMPRENSIVO FERENTINO, SUOLA TERRAVALLE	VIA AIELLA APOSTOLICA SNC	0775 397439
<b>SCUOLA PRIMARIA</b>		
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>TELEFONO</b>
I ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO SCUOLA PASCIANO	VIA S. ROCCO MONTECCHIE SNC	0775 245086
<b>SCUOLA MATERNE E PRIMARIE</b>		
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>TELEFONO</b>
I ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO SCUOLA COLLE SILVI D. SALVATORI	VIA CASILINA SUD SNC	0775 397416
II ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO TORRE GIOVANNI PAOLO II	VIA TORRE NOVERANA SNC	0775 397109
I ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO SCUOLA CAPOLUOGO	VIA CIRCONVALLAZIONE T. ALBERTO LOLLI GHETTI	0775 396601
II ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO DON GUANELLA-S.AGATA	VIA BELVEDERE SNC	0775 395149
I ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO SCUOLA SIMONE COLA	VIA PAOLO BORSELLINO SNC	0775 245025
I ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO SCUOLA CAMERACANNE-CARTIERA	VIA CARTIERA QUARTO SNC	0775 224037
SCUOLA PARITARIA PARIFICATA "M.CATERINA TROIANI	VIA M.C. TROIANI 13	0775 244161
<b>SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>		
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>TELEFONO</b>
II ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO SCUOLA MEDIA GIORGI-FRACCO	VIA A. BARTOLI, 53	0775 244804
<b>SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO</b>		
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>TELEFONO</b>
I.T.I.S. M.O.V.M. DON MOROSINI	VIA CASILINA	0775 395345
I.I.S. "MARTINO FILETICO" FERENTINO	PIAZZA COLLEGIO MARTINO FILETICO	0775 244101
I.T.C. "TENENTE A. LOLLI GHETTI" FERENTINO	VIA S. AGATA	0775 241055
NUOVA ESTETICA SCUOLA PROFESSIONALE PER ESTETISTE	VIALE ALFONSO BARTOLI 70	0775 396786
AGENZIA PROVINCIALE FROSINONE FORMAZIONE	VIA ANTICA ACROPOLI	0775 899970

### 2.4.3. Servizi sportivi

Gli impianti sportivi sono costituiti sia strutture all'aperto prive di copertura sia da impianti chiusi, (le palestre scolastiche e il palazzetto dello sport)

Di seguito si riporta l'elenco degli elementi censiti. Maggiori informazioni su ciascun elemento sono riportate in Allegato 1 (inquadramento generale del territorio) e negli elaborati cartografici

<b>IMPIANTO SPORTIVO ALL'APERTO</b>		
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>TELEFONO</b>
CAMPO SPORTIVO CASILINA	VIA CASILINA KM74+800	3406421752
CAMPO SPORTIVO CARTIERA	VIA CARTIERA QUARTO SNC	3407204900
CAMPO GIOCO PONTE GRANDE	VIA ALDO MORO	3406421752
<b>IMPIANTI SPORTIVI CHIUSI</b>		
PALAZZETTO DELLO SPORT CITTÀ DI FERENTINO	VIA PONTE GRANDE	0775395809
<b>IMPIANTI ALL'APERTO ANNESSI ALLE STRUTTURE SCOLASTICHE</b>		
CAMPETTO S. FRANCESCO	PIAZZA COLLEGIO MARTINO FILETICO	-
CAMPO I.T.C. "TENENTE A. LOLLI GHETTI" FERENTINO	VIA S. AGATA	3425079154
I.T.I.S. M.O.V.M. DON MOROSINI	VIA CASILINA	365 3499392
<b>PALESTRE ANNESSE ALLE STRUTTURE SCOLASTICHE</b>		
I ISTITUTO COMPRENSIVO DI FERENTINO SCUOLA CAPOLUOGO	VIA CIRCONVALLAZIONE T. ALBERTO LOLLI	0775 396601
I.I.S. "MARTINO FILETICO" FERENTINO	PIAZZA COLLEGIO MARTINO FILETICO	0775 244101
I.T.I.S. M.O.V.M. DON MOROSINI	VIA CASILINA	0775 395345

#### 2.4.4. Luoghi di aggregazione di massa

Sul comune sono presenti diverse strutture tra cui 32 chiese, una biblioteca, un centro congressi, che fungono da luoghi di aggregazione della popolazione.

Di seguito si riporta l'elenco degli elementi censiti. Maggiori informazioni su ciascun elemento sono riportate in Allegato 1 (inquadramento generale del territorio) e negli elaborati cartografici.

TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
BIBLIOTECA	Biblioteca comunale e archivio storico Palazzo Consolare	Via S.M.C. Troiani civico 2
CENTRO CONGRESSI	Terme Pompeo	Via Casilina
CHIESE	Chiesa Santi Giuseppe e Ambrogio	Via Stazione n. 243
CHIESE	Chiesa S. Maria degli Angeli	Via Madonna degli Angeli n. 2
CHIESE	Chiesa Sacro Cuore	Via Tofe n. 6
CHIESE	Chiesa San Luigi Guanella	Via Varvarella n. 1
CHIESE	Chiesa San Valentino	Piazza Matteotti
CHIESE	Chiesa Santa Maria Maggiore	Piazza dell'Ospizio
CHIESE	Chiesa Santa Lucia	Via Antiche Terme
	Oratorio Piazza Matteotti	Piazza Matteotti
CHIESE	Chiesa San Pancrazio	Via Consolare
CHIESE	Chiesa San Francesco	Piazza del Collegio Martino Filetico
CHIESE	Chiesa Suore Francescane	Via Suor Maria Caterina Troiani
CHIESE	Cappella dello Spirito Santo	Piazza dell'Ospizio
CHIESE	Basilica Santi Giovanni e Paolo	Piazza Duomo
CHIESE	Cappella del Cimitero	Via Croce Tani Fumone
CHIESE	Santa Maria dei Cavalieri Gaudenti	Via Consolare
CHIESE	Chiesa Sant'Ippolito	Via Consolare
CHIESE	Chiesa Di Santa Chiara	Via Antica Acropoli
	Oratorio di San Pietro	Piazza Duomo
	Monastero di Santa Chiara	Via Antica Acropoli n. 23
CHIESE	Chiesa di Sant'Agata V.M.	Via Casilina
CHIESE	Chiesa di San Celestino	Via Valle Para
CHIESE	Chiesa di San Rocco	Via San Rocco Terravalle
CHIESE	Chiesa Sant'Antonio Abate	Via Stella Ponte Sant'Antonio
CHIESE	Chiesa Santa Oliva	Via Stella Vado Rosso

---

CHIESE	Chiesa Madonna della Stella	Via Croce Tani Torre Noverana
	Salone di preghiera Palazzetto dello Sport	Via Aldo Moro
CHIESE	Monastero Suore Francescane Missionarie del C.I.M.	Via Suor Maria Caterina Troiani 13
CHIESE	Chiesa Parrocchiale di Cristo Re	Piazza Renzo Barbera frazione di Porciano
CHIESE	Santuario Madonna della Stella	S.P. 123 per Fiuggi
CHIESE	Chiesa di Sant'Erasmus	Via Porciano
CHIESE	Chiesa Santa Maria Maddalena	Via Casilina n. 9987
CHIESE	Rettoria di Fatima	Via Casilina Sud 123

### 3. SCENARI DI RISCHIO LOCALE

Uno scenario di rischio consiste nella descrizione dei potenziali effetti causati alle persone e alle cose in conseguenza dell'accadimento di un evento calamitoso e viene definito sulla scorta dei dati territoriali di vulnerabilità e sulla base delle analisi delle pericolosità che insistono sul territorio comunale, analizzate nei paragrafi precedenti.

La conoscenza di tali scenari permette, in prima istanza, di ipotizzare un quadro complessivo dei danni attesi, fornendo quindi importanti informazioni, quali le perdite attese in termini di vite umane, feriti, senza tetto, edifici coinvolti, e in secondo luogo di valutare l'adeguatezza delle risorse a disposizione per fronteggiare l'emergenza, con particolare riferimento alle aree di protezione civile e di definire infine le azioni e le risorse necessarie a fronteggiare l'evento analizzato, adottando le procedure di intervento più adeguate.

Nelle elaborazioni predisposte, la rappresentazione di uno scenario di rischio relativo ad uno specifico fenomeno è ottenuta mediante elaborazioni geografiche, quali:

- la costruzione dello scenario di pericolosità, ovvero l'individuazione e la classificazione delle criticità specifiche del territorio;
- la costruzione dello scenario degli elementi vulnerabili esposti, attraverso l'individuazione degli elementi vulnerabili e degli edifici strategici potenzialmente interessati dal verificarsi di un evento
- la costruzione dello scenario di rischio, attraverso la correlazione della pericolosità con gli elementi vulnerabili e gli edifici strategici.

Per l'analisi delle pericolosità agenti sul territorio si sono prese a riferimento specifiche modellazioni quantitative effettuate dagli organismi competenti, ove disponibili; in alcuni casi tali modellazioni sono state integrate con analisi e approfondimenti condotti a livello locale, che hanno permesso una conoscenza più dettagliata del territorio. Nella valutazione degli elementi che costituiscono il sistema vulnerabile vengono presi in considerazione sia il sistema demografico insediato sul territorio comunale, che particolari classi di edifici ritenute rilevanti nella gestione delle emergenze.

In particolare per quanto concerne l'aspetto demografico, vengono considerati sia la popolazione potenzialmente coinvolta in un evento, espressa in termini di densità sulle sezioni di censimento, che il patrimonio abitativo edilizio.

### 3.1. Rischio idrogeologico e idraulico

Al rischio idrogeologico ed idraulico fanno riferimento i fenomeni gravitativi connessi all'instabilità di versante e gli eventi connessi al movimento incontrollato di masse d'acqua sul territorio, causato da precipitazioni abbondanti o dal rilascio di grandi quantitativi d'acqua da bacini di ritenuta o da esondazione di corsi d'acqua nonché da eventi meteorologici particolari quali nevicate, trombe d'aria, etc

Nel sistema di allertamento nazionale, il rischio è differenziato in:

- **rischio idrogeologico**, che corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici lungo i versanti, dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua della rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane
- **rischio idraulico**, che corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici (possibili eventi alluvionali) lungo i corsi d'acqua principali<sup>1</sup>.

Ai fini di una maggiore chiarezza espositiva, la trattazione del rischio viene effettuata in relazione alle due maggiori classi di fenomenologie che possono presentarsi nel territorio di Ferentino:

- ai fenomeni di esondazione e al rischio legato ai fenomeni di alluvione e di allagamenti, con un breve cenno anche agli eventi meteorologici estremi;
- al rischio specifico legato ai fenomeni franosi (frane, scivolamenti di terra, crolli di roccia, colate di fango etc).

Per entrambe le fenomenologie sono state elaborate le analisi di pericolosità ed i relativi scenari di rischio locale.

#### 3.1.1. Evento meteo - idrogeologico e idraulico

Nell'ambito del rischio meteo-idrogeologico e idraulico rientrano gli effetti sul territorio determinati da "condizioni meteorologiche avverse" e dall'azione delle acque in generale, siano esse superficiali, in forma liquida o solida, o sotterranee. Le manifestazioni più tipiche di questa tipologia di fenomeni sono rovesci di pioggia e grandine, temporali e fulmini, venti e nebbia, neve e gelate, frane e alluvioni.

Dal punto di vista della risposta a possibili eventi meteo idrologici intensi il territorio regionale è stato suddiviso in 7 ambiti territoriali omogenei, denominati Zone di Allerta. L'elenco della zone, individuate, suddividendo e/o aggregando i bacini idrografici di competenza regionale o parti di essi, le Aree Idrogeologiche Omogenee di seguito rappresentate nell'immagine sottostante, è approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 742 del 2 ottobre 2009.

Per le zone di allerta, nell'ambito delle "Direttive sul sistema di Allertamento per il Rischio Idrogeologico ed Idraulico ai fini di Protezione Civile della Regione Lazio", vengono definite specifiche soglie pluviometriche di criticità. In fase previsionale, il Centro Funzionale Regionale, sulla base delle previsioni meteo del DPC, elabora quotidianamente i bollettini di criticità regionale per rischio idrogeologico ed idraulico sulle varie Zone di Allerta. I bollettini, pubblicati sul sito internet della Regione, forniscono informazioni sintetiche sui

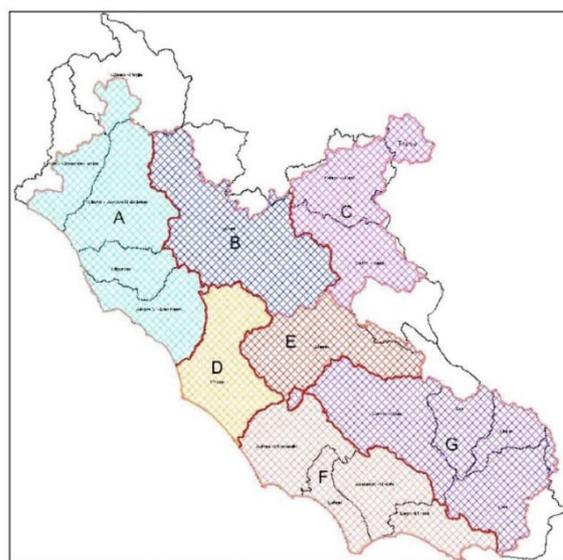
---

<sup>1</sup> Definizioni di rischio estrapolate dal sito [http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/descrizione\\_idrogeologico.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/descrizione_idrogeologico.wp)

previsti effetti al suolo in relazione al confronto tra i valori di precipitazione previsti e le soglie di allarme pluviometriche ed idrometriche prefissate per ciascuna zona e definiscono tre possibili gradi di criticità<sup>2</sup>:

- **ordinaria** (associabile a precipitazioni con tempo di ritorno pari a 2 anni o a fenomeni intensi quali temporali di incerta prevedibilità);
- **moderata** (associabile a precipitazioni con tempo di ritorno pari a 10 anni);
- **elevata** (associabile a precipitazioni con tempo di ritorno pari a 50 anni). Il territorio di Ferentino ricade nella Zona di Allerta G del Bacino del Liri.

ZONA	NOME	AREE IDROLOGICHE OMOGENEE ASSOCIATE
A	Bacini Costieri Nord	1. Fiora - Chianone - Tafone 2. Marta Arrone Nord 3. Mignone 4. Arrone Sud Bracciano 5. Chiani - Paglia
B	Bacino medio Tevere	6. Tevere
C	Appennino di Rieti	7. Tronto 8. Velino-Corno 9. Salto Turano
D	Roma	10. Roma
E	Aniene	11. Aniene
F	Bacini Costieri Sud	12. Astura - Moscarello 13. Latina 14. Amaseno - Ufente 15. Lago di Fondi
G	Bacino del Liri	16. Sacco- Cosa 17. Liri 18. Melfa 19. Gari



*Zone di Allerta e corrispondenti Aree Idrologiche Omogenee*

Di seguito sono riportati i valori di soglie previste per ciascuna delle due zone in cui ricade il territorio di Ferentino dove  $T_r$  è il tempo di ritorno espresso in anni e al valore di P che varia da 1 a 48 corrispondono i millimetri di pioggia da 1 a 48 ore

ZONA DI ALLERTA F – BACINO DEL LIRI							
	$T_r$	$P_1$	$P_3$	$P_6$	$P_{12}$	$P_{24}$	$P_{48}$
	anni	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>Ordinaria</b>	2	34	50	63	79	98	121
<b>Moderata</b>	10	51	76	86	120	148	182
<b>Elevata</b>	50	67	99	124	156	193	218

Gli indicatori di evento per il rischio idrogeologico sono costituiti dunque dai valori di soglia pluviometrica (precipitazioni in mm di pioggia). Al superamento di almeno una delle soglie pluviometriche di allerta, debbono essere tempestivamente attivate le procedure previste per la corrispondente fase operativa, delineate nell'Allegato 3, (nel quale in linea con le indicazioni dal Dipartimento di Protezione Civile Nazionale sono inserite anche le procedure per il rischio per forti temporali).

<sup>2</sup> Per i livelli di criticità e gli scenari d'evento ad essi connessi il riferimento è la Tabella scenari di criticità idrogeologica ed idraulica e possibili effetti al suolo elaborata dal Dipartimento di Protezione Civile pubblicata alla pagina [http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/scenari\\_criticit\\_idrogeol.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/scenari_criticit_idrogeol.wp)

### 3.1.2. *Analisi di pericolosità: Esondazione*

Per quanto concerne il Rischio esondazione ed alluvione sono stati presi in considerazione:

- Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino.
- Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale

Il territorio in analisi ricade nell'ambito delle competenze dell'Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio Idraulico (approvato con D.P.C.M. del 12/12/2006) prevede la ricognizione e classificazione di dissesti gravitativi ed idraulici, l'individuazione e la perimetrazione delle aree a diverso grado di pericolo e la definizione dei livelli di rischio.

La carta del rischio idraulico, contiene per le categorie di rischio definite dal DPCM 28.09.98<sup>3</sup>, la perimetrazione delle relative aree, tratti e punti a rischio individuati ha classificato il territorio in 4 classi:

1. **R4 (rischio molto elevato):** per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.
2. **R3 (rischio elevato):** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;
3. **R2 (rischio medio):** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
4. **R1 (rischio moderato o nullo):** per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.

Il **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni** (P.G.R.A.) rappresenta lo strumento di pianificazione previsto nella legislazione comunitaria dalla Direttiva 2007/60/CE, relativo alla valutazione e alla gestione sostenibile del rischio alluvioni.

In conformità con quanto riportato dal D. Lgs. 49/2010<sup>4</sup>, l'alluvione che può conseguire all'esondazione è un fenomeno di allagamento temporaneo, anche con trasporto, ovvero, mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Ciò include le inondazioni causate da laghi, fiumi, torrenti, eventualmente reti di drenaggio artificiale, ogni altro corpo idrico superficiale anche a regime temporaneo, naturale o artificiale, le inondazioni marine delle zone costiere ed esclude gli allagamenti non direttamente imputabili ad eventi meteorologici.

Il P.G.R.A. si propone come obiettivo generale la riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni, causate dai corsi d'acqua naturali, dai canali e dal mare, sulla vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, le attività economiche e le infrastrutture, attraverso specifiche misure applicate nelle aree inondabili, individuate nelle mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni, parte integrante del Piano.

---

<sup>3</sup> D.P.C.M. 29/09/1998 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2 del D.L. 11 giugno 1998, n. 180"

<sup>4</sup> Decreto Legislativo 23 Febbraio 2011, n.49 "Attuazione delle Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni"

Il Primo Piano Di Gestione Rischio Alluvione (PGRA) del Distretto Idrografico Dell'Appennino Meridionale (DAM), 2011/2015 è stato approvato con Delibera n°2 del Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016.

Il piano ha elaborato le mappe della pericolosità, danno potenziale, rischio idraulico effettuando una rielaborazione, finalizzata all'individuazione del rischio di alluvioni, delle aree di pericolosità idraulica del Bacino Idrografico del Liri Garigliano e Volturno precedentemente individuate dal PSAI.

### 3.1.3. Scenario di Rischio Esondazione

L'analisi dello scenario di rischio è stata effettuata sulla base del PAI e del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni e dei studi condotti sempre dell'AdB Liri Garigliano Volturno all'interno dello "Studio/progetto sui detrattori ambientali: consumo e impermeabilizzazione del suolo, infrastrutture, industrie, cave, discariche" per il comune di Ferentino.

Per la delimitazione dello scenario di rischio esondazione sono stati presi in considerazione anche eventi storici pregressi.

Nell'ambito del PSAI - RI su una superficie totale di 81,08 kmq le aree interessate da dissesti idrogeologico di tipo idraulico corrispondono ad un totale di 2,178 kmq pari al 2,56% del territorio così classificate rispetto ai livelli di rischio:

Aree con dissesti segnalati	R4	R3	R2	R1
kmq	0,41	0,06	0,16	1,65

I dissesti accertati provengono sia da segnalazioni della Regione Lazio e da analisi conoscitive svolte dall'autorità di Bacino competente. Nel PSAI si ha notizia di eventi pregressi che hanno comportato:

- La ricostruzione degli attraversamenti relativi agli affluenti minori del torrente Alabro;
- L'inondazione di estese aree agricole, diffusi allagamenti di case sparse, effetti di erosione di sponda in prossimità della SP per Supino;
- allagamenti diffusi delle pianure ed in particolare del tratto che va dalla Contrada Cartiera Quarto alla Contrada Sala (2001).

Altre segnalazioni di dissesti generati da eventi di piena nel corso degli anni provengono dal Progetto Avi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), attivato nel 1989 e commissionato al Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) e che ha effettuato il censimento delle aree storicamente vulnerate da calamità geologiche (frane) ed idrauliche (piene) avvenute nel corso del XX secolo in Italia. Circa gli eventi pregressi risultano censiti 3 eventi storici di piena del fiume Sacco, schedati come segue:

Scheda S4	Località	Data	Durata in gg	Cause innescanti	Fiume	Informazioni sui danni
4200001	Valle del fiume Sacco	17/11/1905	Non riportata	Evento meteorologico	Fiume Sacco	Perdita di terreno agrario (seminativi) per una superficie non quantificata
4200005	Lungo il corso del Fiume Sacco	18/11/1910	-	Evento meteorologico	Fiume Sacco	Perdita di terreno agrario (seminativi) per una superficie non quantificata Infrastrutture di comunicazione - Ferrovia
6200008	Valle del fiume Sacco	02/10/1993	-	Evento meteorologico	Fiume Sacco	Danni a infrastrutture e insediamenti

Le aree soggette a rischio idraulico sono individuate, in sinistra orografica in prossimità del Fiume Sacco.

Valutato il contesto territoriale di riferimento, l'analisi dei possibili scenari di rischio da alluvione è stata effettuata sulla base del PAI e del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

In particolare il riferimento è costituito dalle mappe di rischio elaborate dall'Autorità di Bacino che correlano le informazioni di pericolosità idraulica desunte dal PAI con le informazioni relative:

- ai beni esposti;
- alla vulnerabilità dei beni esposti;
- al danno potenziale associato.

Il bene esposto è quell'elemento antropico e naturale del sistema territoriale presente all'interno dell'area esposta a pericolo che può subire danni a seguito dell'evento alluvionale.

Il livello di esposizione degli elementi è strettamente correlato all'intensità delle conseguenze dell'evento calamitoso. Dall'esposizione si valuta la stima della Vulnerabilità e il Danno Effettivo, da quali si ricava il Rischio.

Sono state individuate 4 Classi del Bene Esposto a Pericolosità Idraulica<sup>5</sup> in base alla presenza o meno delle categorie di elementi esposti, di persone e/o beni (abitazioni, strutture, infrastrutture, ecc.), beni ambientali paesaggistici etc, e/o attività (produttive, economiche, sociali, ecc.) esposte ad un evento alluvionale.

Per la definizione della vulnerabilità dei beni l'elemento di valutazione è la possibilità di perdita di vite umane in relazione alle specifiche destinazioni d'uso dei beni distribuiti sul territorio. La vulnerabilità di un bene viene articolata in quattro gradi di sensibilità che vanno da molto elevata a bassa.

<sup>5</sup>. La Mappatura del Bene Esposto e Danno Potenziale nelle aree di pericolosità idraulica del Bacino Idrografico del Liri Garigliano e Volturno, nell'ambito della redazione il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Meridionale, in ottemperanza al Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, è stata finalizzata all'individuazione del rischio di alluvioni.

Attribuendo a tutti i beni esposti un valore ipotetico di vulnerabilità pari ad 1, cioè quantificando il danno stimato pari al valore stesso del bene, dalla mappatura dei beni esposti si possono derivare le mappe del danno potenziale, distinto anche esso in 4 classi.

CLASSE ELEMENTI ESPOSTI	MACRO CATEGORIE con assunzione Vulnerabilità = 1		CLASSI DI DANNO
<b>E4</b> valore esposto molto elevato	1	Aree urbanizzate	<b>D4</b> danno molto elevato
	2	Strutture Strategiche <sup>1</sup>	
	3	Infrastrutture Strategiche di trasporto e a rete <sup>2</sup>	
	4	Beni ambientali, paesaggistici, storici, culturali, archeologici, aree protette di rilevante interesse	
	5	Aree interessate da attività economiche, industriali o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi <sup>2</sup> ; SIN e SIR	
<b>E3</b> valore esposto elevato	1	Infrastrutture di trasporto e a rete principali	<b>D3</b> danno elevato
	2	Aree estrattive, discariche, depuratori, inceneritori, cimiteri	
<b>E2</b> valore esposto medio	1	Infrastrutture di trasporto secondarie	<b>D2</b> danno medio
	2	Aree agricole specializzate	
	3	Verde Attrezzato, Parchi Urbani, Attrezzature Sportive all'aperto	
<b>E1</b> valore esposto basso	1	Aree agricole non specializzate	<b>D1</b> danno basso
	2	Aree naturali non protette	

Le mappe del danno potenziale danno origine alle mappe del rischio mediante le opportune interrelazioni con le mappe della pericolosità. I valori di rischio si ottengono infatti assegnando alle zone ricavate dalla sovrapposizione degli areali di pericolosità idraulica con gli elementi cartografici descrittivi dei beni esposti le classi di rischio per le porzioni comprese nelle diverse classi di pericolosità secondo la matrice di rischio:

Classe Di Rischio		Classe di Pericolosità Idraulica				
		P3		P2		P1
Classi di Danno	D4	R4		R4	R3	R1
	D3	R4	R3	R3		R2   R1
	D2	R3	R2	R2		R1
	D1	R1		R1		R1

Dalla sovrapposizione degli elementi esposti, costituiti dal complesso degli edifici sensibili e degli edifici strategici censiti, con gli areali di pericolosità si verifica per Ferentino l'esistenza delle condizioni tali da determinare lo scenario di rischio da esondazione che di seguito si va ad analizzare.

**Scenario di evento**

Al verificarsi di un evento meteorico di forte intensità e durata più o meno lunga, le criticità che si potrebbero riscontrare nell'area considerata sono essenzialmente relative:

- alla difficoltà di circolazione stradale derivante dal parziale o totale allagamento di tratti di carreggiata stradale che costeggiano o attraversano i corsi d'acqua con diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi o zone depresse perifluviali (adiacenti al fiume Sacco o al Torrente Alabro)
- all'erosione spondale dei fiumi con conseguente trasporto di materiale e probabile occlusione delle luci dei ponti;
- al possibile danneggiamento di infrastrutture viarie e ferroviarie (rilevati stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua);

- al ristagno su superfici pianeggianti in zone coltivate, negli impluvi o su zone depresse limitrofe ai corsi d'acqua interessati da innalzamento dei livelli idrometrici;
- alla presenza di popolazione esposta cioè popolazione residente o che al momento dell'evento si trova nei luoghi a rischio (addetti /utenti occasionali delle strade);
- all'allagamento delle abitazioni private e di luoghi di lavoro o di concentrazione delle persone;
- all'interruzione delle reti di distribuzioni e servizi (fognature reti elettriche telefoniche etc);
- ad una crisi generalizzata del sistema dei canali di bonifica dovuta a difficoltà di scarico in corpi idrici maggiori per concomitanza di piene o all'incapacità di drenaggio della rete fognaria in ambito urbano con effetti di rigurgito (fenomeni di urban flooding)

In concomitanza di fenomeni di precipitazione molto intensa, prolungata e diffusa in cui si possono superare i livelli pluviometrici critici ( soglie pluviometriche di allerta regionale) ed i livelli idrometrici sui corsi d'acqua, con conseguente possibile sviluppo di fenomeni di dissesto, le maggiori criticità potrebbero riscontrarsi in Contrada Sala alla confluenza del Torrente Albro nel Fiume Sacco in sinistra orografica (classificata, per il rischio idraulico, dall'Autorità di bacino competente a rischio molto elevato ed elevato<sup>6</sup>).

In particolare nell'area gli elementi interessati da un evento alluvionale sono:

- Le infrastrutture viarie in prossimità dei due corpi idrici a valle dell'incrocio con la SP122 e le strade consortili ASI 1 e via Armando Vona (indicata anche come asse attrezzato)
- l'Area Asi, in particolare gli stabilimenti industriali insediati nella parte compresa tra il Fiume Sacco e tratto autostradale A1 (Zona ASI 1/S Loc. Colle Baiocco) e nella zona ricompresa tra il fiume Sacco e via Arnaldo Vona
- Le abitazioni private presenti in area industriale

Circa la popolazione esposta un numero di riferimento è ricavabile dai dati del censimento Istat sulla popolazione residente e sulle abitazioni, aggregati in sezioni di censimento.

La popolazione potenzialmente esposta in fascia di pericolosità idraulica nei 119 fabbricati ricadenti nell'area ASI e che ammontano a circa 153 Abitanti a cui si aggiungono circa 300 addetti alle industrie della zona ASI.

#### *3.1.4. Analisi di pericolosità: Frane*

Il dissesto idrogeologico è una disastrosa situazione del terreno dovuta alla costituzione litologica determinatasi a seguito dell'azione delle acque superficiali e/o sotterranee.

Tale fenomenologia si manifesta attraverso:

1. frane: sono spostamenti più o meno veloci, causati da fatti occasionali.
2. smottamenti: sono frane di terreno imbevuto d'acqua che al limite possono assumere l'aspetto di una vera e propria colata di fango.

Le elaborazioni cartografiche prodotte hanno preso a riferimento le analisi realizzate dell'Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno per la redazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio Frana approvato con D.P.C. M. del 12/ 12/ 2006 (PSAI-RF).

Il PSAI-RF riporta le situazioni di pericolo connesse alla presenza di frane già rilevate e cartografate dall'Autorità tramite indagini estese su tutto il territorio di sua competenza ed individua sei classi di rischio definite in riferimento alla presenza di beni esposti e di classi di danno:

---

<sup>6</sup> Per la perimetrazione degli areali di rischio idraulico si consulti l'Allegato 7D Carta dello scenario idrogeologico e geologico

- **R4 - Area a rischio molto elevato** nella quale per il livello di rischio presente sono possibili la perdita di vite umane, e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio economiche;
- **R3 - Area a rischio elevato** nella quale per il livello di rischio presente, sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- **R2 - Area a rischio medio** nella quale per il livello di rischio presente sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- **R1 - Area a rischio moderato** nella quale per il livello di rischio presente per le quali i danni sociali, economici ed il patrimonio ambientale sono marginali;
- **RPa** - Area nella quale il livello di rischio, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
- **RPb** - Area nella quale l'esclusione di un qualsiasi livello di rischio, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.

Le classi di rischio sono integrate sei classi definite di attenzione relative alle aree non urbanizzate secondo la seguente classifica:

- **APa - Area di attenzione potenzialmente alta**, non urbanizzata, nella quale il livello di attenzione, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
- **A4 - Area di alta attenzione**, non urbanizzata, potenzialmente interessata da fenomeni di innesco, transito ed invasione di frana a massima intensità attesa alta;
- **A3 - Area di medio-alta attenzione**, non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana attiva a massima intensità attesa media o di una frana quiescente della medesima intensità in un'area classificata ad alto grado di sismicità;
- **A2 - Area di media attenzione**, non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana quiescente, a massima intensità attesa media;
- **A1 - Area di moderata attenzione**, non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana a massima intensità attesa bassa;
- **APb - Area di attenzione potenzialmente bassa**, nella quale l'esclusione di un qualsiasi livello di attenzione, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.

Nel PSAI sono, altresì, segnalate le aree urbanizzate e non urbanizzate, per le quali il livello di rischio e di attenzione può essere definito a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio<sup>7</sup>.

### 3.1.5. Scenario di Rischio Frane

Sulla base delle analisi condotte dall'AdB gli eventi franosi che potrebbero interessare il territorio del Comune di Ferentino possono determinare l'insorgenza di rischio in particolare in due località:

- Cicuni
- Madonna della Stella

In particolare in località Cicuni tali eventi potrebbero determinare l'insorgenza di rischio per la presenza di case ed aziende agricole sparse e di un piccolo nucleo edificato concentrato su via Pareti Cornella.

---

<sup>7</sup> Le perimetrazioni sono riportate nell' All.6 Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico del presente piano

La popolazione esposta al rischio si attesta, sempre su base statistica in relazione ai residenti definiti del censimento Istat in circa 90 abitanti.

In località Madonna della Stella, la Chiesa Madonna della Stella risulterebbe interessata da un possibile evento franoso oltre all'esiguo gruppo di case che la circondano e alle strutture viarie di collegamento locale.

## 3.2. Rischio di incendio boschivo e incendio di interfaccia

### 3.2.1. Analisi di pericolosità: incendio d'interfaccia

Per incendio di interfaccia si intende l'incendio che minacci di interessare aree di interfaccia urbano-rurale, intese queste come aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta. La valutazione del pericolo incendi di interfaccia è stata effettuata dapprima all'interno delle fasce perimetrali, ovvero in quelle zone distanti non più di 200 metri dalle aree antropizzate, e poi riportata all'interfaccia stessa.

Ai fini della definizione di uno scenario di evento, in tali fasce è necessario valutare la presenza di aree verdi e la pericolosità attraverso la stima e la combinazione di sei parametri ai quali il *"Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di Protezione Civile"* del Dipartimento di protezione civile attribuisce un peso diverso a seconda dell'incidenza che ognuno di questi ha sulla dinamica dell'incendio.

### 3.2.2. Scenario di rischio

Il periodo critico, per lo svilupparsi di incendi, è durante la stagione estiva, quando si verificano alte temperature e prolungati periodi senza precipitazioni, con conseguente rinsecchimento della vegetazione.

Nella Carta degli scenari di rischio incendi sono state riportate le aree verdi, in cui la probabilità di innesco incendi è più alta a causa del tipo di vegetazione presente.

Dalle analisi effettuate e dalle indicazioni ricevute dall'amministrazione comunale, il territorio di Ferentino è interessato da livelli di pericolosità medio alti.

Come rilevato nell'analisi delle coperture del suolo, il territorio in esame è caratterizzato da estese coperture boschive la cui presenza rappresenta una potenziale criticità in relazione alla pericolosità di incendio boschivo e di interfaccia.

Dalle analisi condotte non si evidenziano rilevanti eventi calamitosi negli ultimi anni.

Per quanto concerne gli incendi di interfaccia, che minacciano di interessare l'area urbanizzata, si evidenzia la presenza di piccoli nuclei abitativi variamente dispersi sul territorio che determina continui fronti di contatto fra aree verdi e zone urbanizzate.

La maggior parte degli incendi si concentrano nel periodo che va da Giugno ad Ottobre per l'associazione di diversi fattori predisponenti e di cause determinanti. Infatti, in questi mesi le condizioni di aridità del suolo, la scarsa umidità, la ventosità associate alla bassa frequenza di precipitazioni, alle alte temperature ed alla presenza di vegetazione secca creano facilità nella propagazione del fuoco.

Ipotizzando un incendio che si sviluppa nelle vicinanze nelle aree boschive poste a Nord ovest di Porciano e che per condizioni climatiche avverse arrivino a lambire il nucleo urbano, i principali elementi potenzialmente vulnerabili ed esposti all'evento sono costituiti da:

- Edifici adibiti a private abitazioni collocati nella parte occidentale di Porciano
- la strada principale del borgo di Porciano

Per la valutazione della popolazione esposta si fa riferimento alle sezioni di censimento sulla base dei dati Istat 2011 corrispondenti alle zone interessate dall'incendio. La popolazione esposta si attesta su circa 60 unità potenzialmente coinvolti, stimati sulla base dei residenti nelle località eventualmente interessate dal fronte di fuoco.

Ai fini del contenimento del rischio, resta comunque indispensabile l'opera di vigilanza, intesa come:

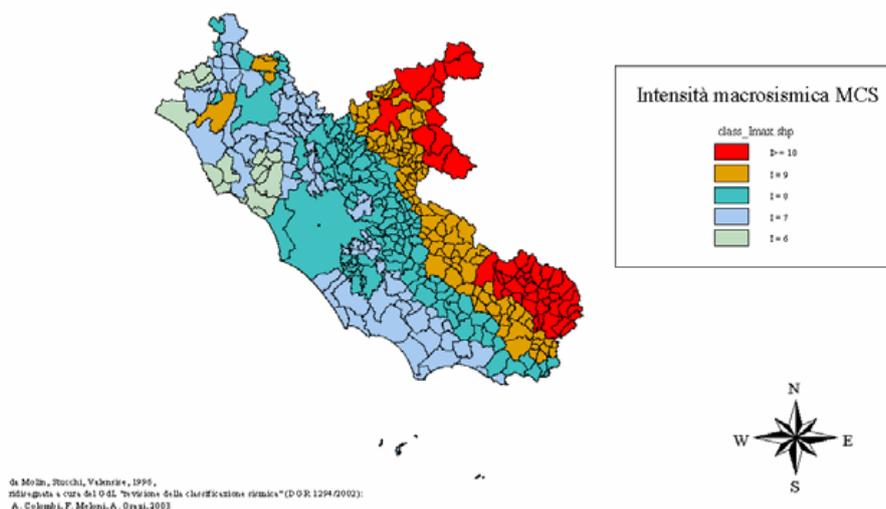
1. costante pattugliamento delle zone ad alto rischio
2. immediato avvistamento dei focolai
3. allertamento degli organismi istituzionali
4. pronto intervento

### 3.3. Rischio sismico

#### 3.3.1. Analisi di pericolosità

Il Lazio è caratterizzato da una sismicità che si distribuisce lungo fasce (Zone sismogenetiche) a caratteristiche sismiche omogenee, allungate preferenzialmente NW-SE, nella direzione della costa tirrenica e della catena montuosa appenninica. Lungo queste fasce la sismicità si distribuisce in modo omogeneo e gradualmente crescente dalla costa verso l'Appennino. Questo andamento a fasce dei terremoti trova riscontro nella distribuzione degli effetti sismici osservabili nei comuni del Lazio (cfr fig. sotto), con massimi danneggiamenti nei comuni montani del reatino e del frusinate che vanno gradatamente decrescendo verso le aree costiere.

Massime intensità macrosismiche osservate  
nei comuni del Lazio negli ultimi 1000 anni



In particolare, il Lazio meridionale è caratterizzato da una notevole attività sismica lungo la catena appenninica e da una modesta sismicità - o assenza di sismicità - lungo la fascia litorale tirrenica.

L'elenco dei principali terremoti che hanno interessato l'area oggetto di studio sono acquisiti dal BMI15<sup>8</sup>, il database delle osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani utilizzate per la compilazione del catalogo parametrico CPTI15.

Il database, realizzato nell'ambito delle attività del TTC (Tema Trasversale Coordinato) 5.1 "*Banche dati e metodi macrosismici*" dell'INGV, permette di consultare le osservazioni macrosismiche occorse in una specifica località. La finestra temporale coperta va dall'anno 1000 al 2014. Si riporta nella tabella seguente l'elenco dei terremoti che hanno interessato il Comune di Ferentino indicando, per ogni evento, l'area epicentrale del sisma, l'intensità epicentrale (Io), la magnitudo (Mw) e l'intensità sentita nel territorio in esame (I MCS).

<sup>8</sup> <http://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>

In occasione del terremoto del:				Effetti
Data e ora	Area epicentrale	Io	Mw	I(MCS)
12/03/1873 20:04	Appennino marchigiano	8	5,85	3
06/12/1874 15:50	Val Comino	7-8	5,48	5
10/04/1885 01:44	Appennino laziale-abruzzese	5	4,57	4-5
28/07/1886 06:29	Ceccano	4-5	3,93	2
09/05/1891 00:16	Val Roveto	5	4,42	F
17/06/1897 11:15	Veroli	5	4,16	NF
1898 06 27 23:38	Reatino	8	5,5	NC
21/09/1902 20:12:06	Ciociaria	4-5	4,02	3-4
1907 10 07 14:22	Sorano	5	4,2	NF
13/01/1915 06:52:43	Marsica	11	7,08	7
29/12/1922 12:22:06	Val Roveto	6-7	5,24	4-5
226/12/1927 15:06:14	Colli Albani	7	4,89	2
05/09/1950 04:08	Gran Sasso	8	5,69	3
24/06/1958 06:07	Aquilano	7	5,04	2
19/09/1979 21:35:37	Valnerina	8-9	5,83	4
01/10/1980 00:57:38	Frusinate	5	4,26	4-5
07/05/1984 17:50	Monti della Meta	8	5,86	5
11/04/1987 02:26:24	Colli Albani	6	4,35	4
05/05/1990 07:21:30	Potentino		5,77	NF
05/08/1994 22:01:24	Val Roveto	5-6	4,15	NF
07/08/1994 06:31:13	Val Roveto	5-6	4,25	NF
06/11/1997 02:20:27	Monti Tiburtini	5-6	4,19	2
11/03/2000 10:35:28	Valle dell'Aniene	6	4,25	2-3
27/06/2000 07:32:32	Valle dell'Aniene	6	4,24	NF
22/08/2005 12:02:08	Costa laziale	5-6	4,78	4

Gli effetti dei terremoti dipendono evidentemente non solo dalla forza del terremoto e dal pattern di propagazione dell'energia sismica, ma anche dalla morfologia dell'area, dal suo assetto geologico e strutturale, dagli effetti di sito e dal livello di vulnerabilità del patrimonio edilizio storico e civile dei centri urbani.

#### *La classificazione sismica*

La nuova classificazione sismica adottata dalla Regione Lazio con la Delibera della Giunta Regionale n. 387 del 22 maggio 2009 ha riclassificato il territorio regionale in zone a pericolosità decrescente (zona 1, 2 e 3), a partire dalla carta di pericolosità sismica allegata alla OPCM 3519/06 e ha introdotto delle sottozone (A, B), per adattare meglio le norme alle caratteristiche di sismicità locali. Come previsto dagli indirizzi e criteri generali di classificazione del territorio nazionale, a ciascuna zona sismica corrisponde un intervallo di

accelerazione orizzontale massima al suolo ( $a_g$ ), che ha una probabilità del 10% di essere superata nei prossimi 50 anni.

Il Comune di Ferentino presenta valori di  $a_g$  che ricadono interamente nella sottozona sismica 2B e che sono riportati in tabella.

Zona Sismica	Sottozona sismica	Acc. Con probabilità di superamento del 10% in 50 anni ( $a_g$ )
1		$1 \cdot 0.25 \leq a_g < 0.278g$ (val. Max per il Lazio)
2	A	$0.20 \leq a_g < 0.25$
2	B	$0.15 \leq a_g < 0.20$
3	A	$0.10 \leq a_g < 0.15$
3	B	(val. min.) $0.062 \leq a_g < 0.10$

La Pericolosità sismica, desunta dalla Mappa di Pericolosità Sismica Nazionale (OPCM 3519/06 e DM 14.01.2008) per i tempi di ritorno di 98 anni (probabilità di eccedenza in 50 anni del 39%) e 475 anni (probabilità di eccedenza in 50 anni del 10%), risulta quindi:

Probabilità di eccedenza in 50 anni	Tempo di ritorno (anni)	Acc. Con probabilità di superamento del 10% in 50 anni ( $a_g$ )	Ag min-max
39%	98	0,0099	0,075-0,100
10%	475	0,0021	0,150-0,175

In aggiunta a tale classificazione, sono state prese in considerazione, come ulteriore elemento di valutazione per determinare ed approfondire il pericolo sismico, le classificazioni riportate negli Studi di Microzonazione Sismica.

La microzonazione sismica costituisce un valido strumento per analizzare la pericolosità sismica locale applicabile alla pianificazione urbanistica, territoriale e per l'emergenza, individuando le zone del territorio che risultano caratterizzate da comportamento sismico omogeneo.

Le analisi di microzonazione sismica definiscono le seguenti zone omogenee:

**Zone stabili:** nelle quali non si ipotizzano effetti locali di rilievo di alcuna natura ed in cui il moto sismico non è modificato rispetto a quello atteso in condizioni ideali di roccia rigida e pianeggiante;

**Zone stabili suscettibili di amplificazione sismica:** in cui il moto sismico è modificato rispetto a quello atteso in condizioni ideali di suolo, a causa delle caratteristiche litostratigrafiche del terreno e/o geomorfologiche del territorio;

**Zone suscettibili di instabilità:** in cui i terreni sono suscettibili di attivazione di fenomeni di deformazione permanente del territorio a seguito di un evento sismico (instabilità di versante, cedimenti, liquefazioni, faglie attive e/o capaci).

Attraverso gli studi di microzonazione sismica è quindi possibile individuare, ad una scala comunale o sub comunale, le zone le cui condizioni locali possono modificare le caratteristiche del moto sismico atteso o possono produrre deformazioni permanenti rilevanti per le costruzioni, le infrastrutture e l'ambiente.

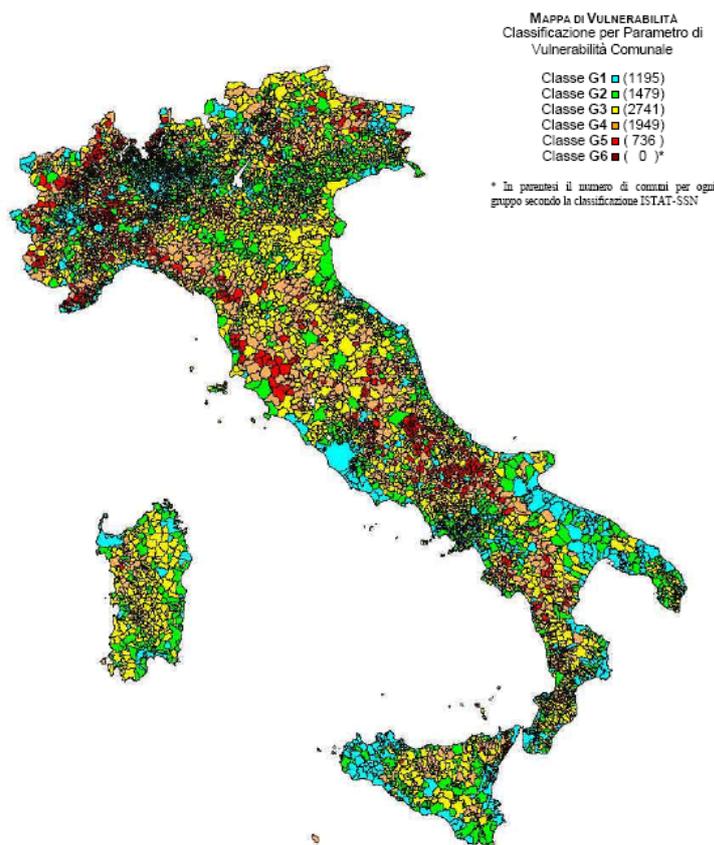
La carta MOPS (Carta Delle Microzone Omogenee In Prospettiva Sismica "MOPS" - MS livello 1) evidenzia la presenza di limitate zone stabili e la concentrazione di aree instabili in particolare nella frazione di Porciano e nella località abitata di Cicuni.

### 3.3.2. Scenari di rischio

La pericolosità sismica è legata a un fenomeno naturale tipicamente aleatorio, alla frequenza con cui tale fenomeno ricompare ed alle caratteristiche geologiche dell'area nella quale l'evento si manifesta.

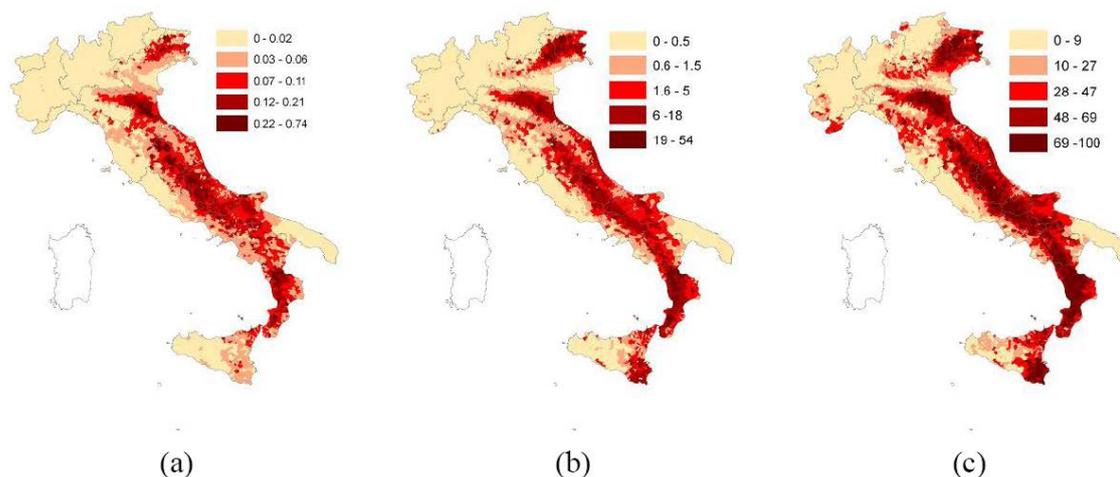
Rispetto al pericolo sismico, è stata prodotta, nel corso degli anni, una molteplicità di studi, elaborazioni e modelli volti a fornire una valutazione della pericolosità e vulnerabilità del territorio.

Le "Mappe nazionali di vulnerabilità comunale", elaborate da GNDT (Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti), suddividono i comuni in sei gruppi differenti, corrispondenti a differenti livelli di vulnerabilità comunale, dove G1 rappresenta valori di vulnerabilità più bassi e G6 quelli più elevati.



Le mappe di rischio sismico elaborate da Colombi et. Al (2010) basate sulla normativa sismica NTC08, vengono prodotte valutando la pericolosità sismica, la vulnerabilità per le diverse classi di edifici presenti sul territorio italiano e l'esposizione.

I valori del rischio sismico, sono espressi in termini di percentuali di edifici collassati per Comune, per un livello di scuotimento con periodo di ritorno di 72 anni (Fig.18a), di 475 anni (Fig.18b) e 2475 anni.



*Rischio sismico del territorio italiano, in termini di percentuale di edifici collassati considerando un periodo di ritorno di (a) 72 anni (b) 475 anni e (c) 2475 anni. Percentuali di categorie di sottosuolo in Di Capua e Peppoloni (2009) e fattori di amplificazione litostratigrafica previsti dalle NTC08.*

A scala locale è importante effettuare una analisi degli elementi esposti ad un potenziale evento, valutando anche la propensione del patrimonio edilizio e delle persone a subire danni al verificarsi dell'evento sismico.

Per misurare la consistenza del costruito in una data area, sia in termini quantitativi che qualitativi, ed in particolare, per stimarne la sua propensione ad essere danneggiato dal sisma, sono state sviluppate e applicate diverse metodologie che fanno capo ad approcci differenti ed utilizzano dati con diversi livelli di dettaglio. Questa molteplicità di approcci è ovviamente legata, da un lato, alla varietà delle tipologie strutturali (edifici in c.a. o in muratura, edifici monumentali, chiese, nuclei storici, etc.), dall'altro, alla effettiva disponibilità di dati di inventario a diverso livello di dettaglio e con informazioni di diverso tipo (dati ISTAT, schede AEDES di primo e secondo livello, schede speditive, rilievi aerofotogrammetrici, etc.) che ciascun territorio offre.

Una stima puntuale della vulnerabilità delle strutture edilizie a scala locale richiede la definizione della distribuzione delle tipologie strutturali per ciascuna area di analisi. Sono comunque disponibili diversi metodi indiretti, basati sull'utilizzo di dati censuari per la stima della vulnerabilità edilizia all'interno di areali statistici, attraverso i quali è possibile giungere ad una indicazione sulla stima del danno atteso a seguito di un evento

In particolare, per questi scopi vengono prese qui a riferimento le metodologie e gli studi realizzati dal gruppo di lavoro GNDT-SSN, che permettono di stimare il livello di danno atteso in conseguenza di un determinato evento sismico, utilizzando i dati ISTAT aggregati sulle sezioni di censimento.

I risultati sono evidentemente molto dipendenti dall'affidabilità dei dati e dai limiti dell'approccio empirico; ad ogni modo, le elaborazioni effettuate non hanno lo scopo di quantificare il danno al patrimonio edilizio a seguito di un evento sismico, ma piuttosto di stimare le risorse necessarie, con particolare riferimento alle aree e alle strutture di protezione civile, per affrontare l'evento. Gli esiti delle elaborazioni quindi devono

essere intesi non come previsioni delle conseguenze di un evento, ma piuttosto come elementi utili ad una stima per la valutazione delle risorse necessarie a fronteggiare l'evento.

Seguendo il modello adottato, il patrimonio edilizio abitativo viene suddiviso in 4 classi di vulnerabilità (da A, elevata vulnerabilità a D, bassa vulnerabilità) sulla base della combinazione di due caratteristiche: tipologia costruttiva ed epoca di costruzione.

Di seguito si riporta la ripartizione del patrimonio abitativo del comune di Ferentino nelle classi di vulnerabilità.

	Numero di edifici	% sul totale
<b>Classe A</b>	1062	16,67%
<b>Classe B</b>	1094	17,17%
<b>Classe C</b>	3290	51,64%
<b>Classe D</b>	925	14,52%

Alle diverse classi viene applicata la matrice di probabilità di danno, che attribuisce, per un dato evento di intensità definita, a ciascuna classe di vulnerabilità dell'edificato il livello di danno atteso.

<b>Livello</b>	<b>Tipo danno</b>
0	Nessun danno
1	Lievi danni: esili crepe negli intonaci, caduta di piccoli pezzi d'intonaco
2	Moderati danni: piccole lesioni nei muri, caduta di grandi pezzi di intonaco, tegole, lesioni ai comignoli, caduta di parti di comignoli
3	Forti danni: lesioni ampie e profonde dei muri, caduta di comignoli
4	Distruzioni: aperture nei muri, possono crollare parti di edifici, crollano muri interni
5	Danni totali degli edifici

Le conseguenze del danno sugli edifici vengono stimate attraverso le seguenti relazioni:

- abitazioni crollate: tutte quelle con livello di danno 5
- abitazioni inagibili: quelle con livello di danno 4 più una frazione (40%) di quelle con livello di danno 3

Per quanto riguarda gli effetti sulla popolazione, noto il numero di residenti per sezione di censimento e le percentuali dei vari livelli di danno degli edifici, si può facilmente risalire ad una stima della popolazione coinvolta.

Per la definizione dello scenario di rischio, è stato assunto un evento con intensità del VI° grado per lo scenario ricorrente, identificato sulla base degli accadimenti pregressi riportati in tabella al paragrafo precedente ed un evento con intensità dell' VIII° grado, come ipotesi dello scenario peggiore, facendo riferimento agli studi sismologici che attestano tale valore di intensità massima per il Comune di Ferentino.

L'applicazione del modello porterebbe al verificarsi dei seguenti scenari nel Comune di Ferentino:

**SCENARIO DI DANNO 1 PER INTENSITÀ = VI**

	numero	%Totale
Edifici inagibili	100	1,58 %
Edifici crollati	7	0,10%
Popolazione coinvolta	324	1,55%

**SCENARIO DI DANNO 2 PER INTENSITÀ = VIII**

	numero	%Totale
Edifici inagibili	1198	18,81 %
Edifici crollati	438	6,88%
Popolazione coinvolta	5109	24,37%

Sulla base di tali indicazioni è possibile quantificare il numero delle persone eventualmente evacuate per le quali dovranno essere previsti alloggi temporanei e stimare quindi la disponibilità delle strutture e delle aree di accoglienza appositamente individuate.

Tale stima si basa tuttavia su dati di popolazione residente; è bene quindi tenere in considerazione il tasso di fluttuazione del numero di abitanti nel periodo estivo.

## 4. ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

### 4.1. Modello organizzativo

Il Comune si dota di una organizzazione che complessivamente assicura la operatività delle strutture comunali all'interno delle catene di comando e controllo che di volta in volta vengono attivate per la gestione delle diverse tipologie di evento. Tale organizzazione è stata determinata in funzione delle caratteristiche dimensionali, strutturali e delle risorse umane e strumentali disponibili.

Il Sindaco è autorità comunale di protezione civile. In virtù di questo ruolo, i primi soccorsi alle popolazioni colpite da eventi calamitosi sono diretti e coordinati dal Sindaco; il Sindaco attua il Piano di Emergenza Comunale (o Intercomunale) e garantisce le prime risposte operative all'emergenza, avvalendosi di tutte le risorse disponibili, dandone immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale. Qualora l'evento calamitoso non possa essere fronteggiato con mezzi e risorse a disposizione del Comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando gli interventi con quelli del Sindaco.

Il Sindaco, in quanto autorità locale di protezione civile, attiva la risposta comunale all'emergenza:

- di propria iniziativa, in caso di evento di portata locale;
- su attivazione provinciale e/o regionale, in caso di evento diffuso sul territorio.

Il Sindaco assicura la ricezione e la lettura h24 durante tutto l'anno dei comunicati di condizioni meteorologiche avverse e comunque qualsiasi altro tipo di avviso di preallarme o allarme, diramati dalla competente Prefettura e/o dalla Regione.

Il Sindaco attiva un Sistema Comunale di Protezione Civile che deve assicurare, a livello minimo, le seguenti attività:

- l'organizzazione di una struttura operativa in grado di prestare la primissima assistenza alla popolazione (tecnici comunali, volontari, imprese convenzionate, ecc.)
- l'adeguata informazione alla popolazione, in periodo di normalità, sul grado di esposizione ai rischi e sui comportamenti da tenere in caso di emergenza
- la predisposizione di sistemi e procedure di allerta alla popolazione in caso di emergenza
- la vigilanza su situazioni di possibile rischio per la pubblica incolumità in caso di comunicazioni ufficiali di allerta, provenienti da enti superiori, ovvero in caso di verifica diretta delle stesse
- la predisposizione di un servizio di pronta reperibilità dell'Amministrazione Comunale per la eventuale ricezione di comunicazioni di allerta urgenti, o improvvise.

Per garantire il coordinamento delle attività di protezione civile, in particolare in situazioni di emergenza prevista o in atto, il Sindaco dispone dell'intera struttura comunale ed si avvale delle competenze specifiche delle diverse strutture operative di protezione civile presenti in ambito locale, nonché di aziende erogatrici di servizi.

A tal fine nel presente Piano di emergenza è stata definita la struttura di coordinamento di supporto per il Sindaco nella gestione dell'emergenza già a partire dalle prime fasi di allertamento.

## 4.2. Il Sistema di allertamento locale

Il sistema di allertamento garantisce i collegamenti telefonici e fax, e se possibile e-mail, sia con la Regione e con la Prefettura - UTG, per la ricezione e la tempestiva presa in visione dei bollettini e avvisi di allertamento, sia con le componenti e strutture operative di protezione civile presenti sul territorio - Vigili del Fuoco, Corpo Forestale, Carabinieri, Guardia di Finanza, Polizia di Stato, Polizia provinciale, Asl, comuni limitrofi ecc., per la reciproca comunicazione in situazioni di criticità.

Le comunicazioni devono giungere in tempo reale al Sindaco, anche al di fuori degli orari di lavoro della struttura comunale.

A tal fine si può fare riferimento alle strutture presenti ordinariamente sul territorio comunale o intercomunale già operative in h24 (stazione dei carabinieri, presidi della Polizia Locale, distaccamento dei vigili del fuoco...), ma anche attivare la reperibilità h24 di un funzionario comunale a turnazione, i cui recapiti telefonici devono essere trasmessi alle suddette amministrazioni e strutture. Questa figura tecnica, con esperienza e conoscenza del territorio, sarà in grado di poter seguire la situazione, fornire notizie, ricevere comunicazioni, attivare gli interventi e inoltrare eventuali richieste. Quindi avrà una **funzione di monitoraggio** e scambio di informazioni in una fase ordinaria, in cui non ci sono condizioni tali da far scattare l'emergenza. Nelle procedure di intervento egli verrà chiamato Responsabile per il monitoraggio.

## 4.3. Il Presidio Operativo Comunale o Intercomunale

A seguito dell'allertamento, nella fase di attenzione, il Sindaco o il suo delegato attiva, anche presso la stessa sede comunale, un presidio operativo, convocando la funzione tecnica di valutazione e pianificazione, per garantire un rapporto costante con la Regione e la Prefettura - UTG, un adeguato raccordo con la polizia municipale e le altre strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio e l'eventuale attivazione del volontariato locale.

Il presidio operativo dovrà essere costituito da almeno una unità di personale in h24, responsabile della funzione tecnica di valutazione pianificazione o suo delegato, con una dotazione minima di un telefono, un fax e un computer.

Quando necessario, per aggiornare il quadro della situazione e definire eventuali strategie di intervento, il Sindaco provvede a riunire presso la sede del presidio i referenti delle strutture che operano sul territorio.

## 4.4. Il Centro Operativo Comunale e le Funzioni di Supporto

Il Centro Operativo Comunale è la struttura funzionale alla gestione delle emergenze di cui si avvale il Sindaco per coordinare interventi di emergenza che richiedono anche il concorso di enti ed aziende esterne all'amministrazione comunale.

Esso è composto dai Responsabili delle Funzioni di supporto, definite dal Metodo Augustus, messo a punto dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile. Le funzioni di supporto si identificano essenzialmente in azioni e responsabili che hanno il compito di supportare il Sindaco nelle decisioni da prendere e nell'assunzione di iniziative a carattere operativo per settori funzionali specifici.

Attraverso l'attivazione delle Funzioni di Supporto il Sindaco:

- individua i responsabili delle funzioni essenziali necessarie per la gestione della emergenza;

- garantisce il continuo aggiornamento del piano tramite le attività dei responsabili in "tempo di pace".

Di seguito si descrivono, in forma sintetica, i compiti e le attività affidate a ciascuna funzione di supporto.

### ***Funzione 1: Tecnica e pianificazione***

La funzione tecnica e di pianificazione ha il compito di coordinare i rapporti tra le varie componenti tecniche, cui è richiesta un'analisi del fenomeno in atto o previsto, con la valutazione dell'impatto sul territorio comunale. Competono a questa funzione le seguenti attività:

- Monitoraggio:
  - Analisi e integrazione dei dati derivanti dai sistemi di monitoraggio ambientale
- Predisposizione e aggiornamento dello scenario di evento:
  - Identificazione dell'area colpita
  - Identificazione e valutazione dei beni coinvolti nell'evento
  - Valutazione delle risorse necessarie per la gestione dell'emergenza
- Organizzazione del sistema di allerta:
  - Predisposizione e integrazione degli strumenti di rilevamento dei dati ambientali
  - Individuazione della modalità di allertamento della popolazione
  - Definizione delle procedure di allertamento
  - Definizione delle procedure di evacuazione

### ***Funzione 2: Sanità, assistenza sociale e veterinaria***

La funzione pianifica e gestisce tutte le problematiche relative agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza.

Competono a questa funzione le seguenti attività:

- Soccorso sanitario:
  - Intervento di primo soccorso sul campo
  - Mantenimento contatti con strutture sanitarie locali
  - Individuazione di posti letto disponibili presso le strutture sanitarie del territorio
  - Assistenza sanitaria di base
- Servizi di sanità pubblica ed epidemiologici:
  - Attivazione dei centri di accoglienza
  - Vigilanza igienico-sanitaria
  - Disinfezioni e disinfestazioni
  - Vigilanza sulle attività produttive speciali
  - Smaltimento rifiuti e discariche abusive
  - Smaltimento alimenti e carcasse
- Assistenza psicologica, psichiatrica e socio assistenziale:
  - Supporto psicologico alle vittime, ai congiunti, agli scampati, ai soccorritori
  - Attivazione dei servizi di igiene mentale e assistenza psichiatrica
  - Assistenza sociale domiciliare

- Assistenza pediatrica
- Assistenza medico-legale e farmacologia:
  - Recupero e gestione delle salme
  - Servizi mortuari e cimiteriali
  - Attivazione di supporto logistico finalizzato al reperimento e alla distribuzione di farmaci per le popolazioni colpite
- Assistenza veterinaria:
  - Prevenzione e gestione delle problematiche veterinarie

### **Funzione 3: Volontariato**

La funzione coordina e rende disponibili uomini, mezzi e materiali da impiegare operativamente e partecipa alle operazioni di monitoraggio, soccorso ed assistenza. Competono a questa funzione le seguenti attività:

- Valutazione delle esigenze
  - Raccolta, analisi e valutazione delle richieste di risorse umane
  - Raccolta, analisi e valutazione delle richieste di attrezzature
- Verifica delle disponibilità:
  - Verifica della disponibilità di risorse umane
  - Verifica della disponibilità di attrezzature
  - Individuazione delle associazioni di volontariato attivabili
  - Individuazione della specializzazione e della tipologia operativa delle diverse associazioni
  - Valutazione delle necessità di equipaggiamento
  - Conferimento risorse
  - Movimentazione risorse
  - Turnazioni
- Gestione atti amministrativi:
  - Distribuzione modulistica per attivazioni
  - Registrazione spese dirette ed indirette
  - Rendicontazione delle attività espletate e delle risorse impiegate
  - Predisposizione attestati e certificazioni
  - Distribuzione modulistica per rimborsi

### **Funzione 4: Materiali e mezzi**

La funzione fornisce ed aggiorna il quadro delle risorse disponibili o necessarie. Competono a questa funzione le seguenti attività:

- Valutazione delle esigenze:
  - Raccolta ed organizzazione delle segnalazioni
  - Valutazione delle richieste
- Verifica disponibilità:
  - Verifica della disponibilità delle risorse pubbliche

- Verifica della disponibilità delle risorse private
- Preventivo di spesa
- Proposta d'ordine
- Negoziazione
  
- Messa a disposizione delle risorse:
  - Conferimento risorse
  - Movimentazione risorse
  - Stoccaggio
  
- Recupero risorse:
  - Inventario risorse residue
  - Predisposizione operazioni di recupero e restituzione delle risorse impiegate

#### **Funzione 5: Servizi essenziali**

La funzione ha il compito di coordinare i rappresentanti dei servizi essenziali (luce, gas, acqua ecc.) al fine di provvedere agli interventi urgenti per il ripristino delle reti. Competono a questa funzione le seguenti attività:

- Ripristino fornitura servizi:
  - Mantenimento costante dei rapporti con le società erogatrici di servizi primari pubbliche e private
  - Comunicazione delle interruzioni della fornitura
  - Assistenza nella gestione del pronto intervento
  - Assistenza nella gestione della messa in sicurezza
  - Assistenza nella gestione delle bonifiche ambientali generate dalla disfunzione dei servizi

#### **Funzione 6: Censimento danni a persone e cose**

L'attività ha il compito di censire la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso con particolare riferimento a persone, edifici pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche ecc. al fine di predisporre il quadro delle necessità. Competono a questa funzione le seguenti attività:

- Raccolta segnalazioni:
  - Organizzazione e classificazione delle segnalazioni in base alla loro provenienza (private, pubbliche) e al sistema colpito (umano, sociale, economico, infrastrutturale, storico culturale, ambientale)
  
- Organizzazione sopralluoghi:
  - Classificazione dei sopralluoghi (ordinari e straordinari)
  - Verifica fisica di tutti i sottosistemi finalizzata alla messa in sicurezza
  - Verifica funzionale di tutti i sottosistemi finalizzata alla dichiarazione di agibilità / non agibilità
  
- Censimento danni:
  - Quantificazione qualitativa dei danni subiti dai sottosistemi
  - Quantificazione economica dei danni

- Ripartizione dei danni

### **Funzione 7: Strutture operative locali, viabilità**

La funzione ha il compito di coordinare tutte le strutture operative locali, con la finalità di regolamentare la circolazione in corso di evento, per ottimizzare l'afflusso dei mezzi di soccorso. Competono a questa funzione le seguenti attività:

- Verifica e monitoraggio del sistema viario:
  - Predisposizione/integrazione dei sistemi di monitoraggio
  - Individuazione degli itinerari a rischio
  - Individuazione degli itinerari alternativi
  - Individuazione delle vie preferenziali per il soccorso
  - Individuazione delle vie preferenziali per l'evacuazione
  - Valutazione delle caratteristiche del traffico e della mobilità
- Organizzazione sistema viario:
  - Regolazione della circolazione e segnaletica
  - Reperimento e diffusione informazioni sulla viabilità
  - Assistenza negli interventi di messa in sicurezza di tratti stradali
  - Assistenza negli interventi di ripristino della viabilità
  - Assistenza alle aree di ammassamento, sosta e movimentazione
  - Assistenza per l'operatività dei mezzi di trasporto e di soccorso
  - Assistenza per garantire il transito dei materiali trasportati
  - Assistenza nell'evacuazione delle persone e cose

### **Funzione 8: Telecomunicazioni**

La funzione coordina le attività di ripristino delle reti di telecomunicazione utilizzando anche le organizzazioni di volontariato (radioamatori) per organizzare una rete di telecomunicazioni alternativa. al fine di garantire l'affluenza ed il transito delle comunicazioni di emergenza dalla ed alla sala operativa comunale. Competono a questa funzione le seguenti attività:

- Verifica e monitoraggio reti:
  - Verifica dell'efficienza delle reti di telefonia fissa
  - Verifica dell'efficienza delle reti di telefonia mobile
  - Ricezione segnalazioni di disservizio
- Garanzia delle comunicazioni interne:
  - Definizione delle modalità operative (gerarchie d'accesso, protocolli operativi)
  - Predisposizione e integrazione delle reti di telecomunicazione alternativa non vulnerabile
  - Attivazione ponti radio
  - Assistenza nella gestione sistema radio integrato
  - Assistenza nella gestione sistema satellitare
  - Ricerca di alternative di instradamento delle comunicazioni
  - Attivazione di un servizio provvisorio nelle aree colpite
  - Supporto alla riattivazione dei servizi di telefonia fissa e mobile

**Funzione 9: Assistenza alla popolazione**

Per fronteggiare le esigenze della popolazione sottoposta a stati di emergenza, la funzione Assistenza ha il compito di agevolare al meglio la popolazione nell'acquisizione di livelli di certezza relativi alla propria collocazione alternativa, alle esigenze sanitarie di base, al sostegno psicologico, alla continuità didattica ecc.. Competono a questa funzione le seguenti attività:

- Utilizzazione delle aree e delle strutture:
  - Utilizzo aree di attesa
  - Utilizzo aree di ricovero (es. tendopoli)
  - Utilizzo edifici strategici
  - Utilizzo aree di ammassamento (per i materiali e i mezzi)
  - Utilizzo aree come elisuperfici
  
- Ricovero popolazione:
  - Assistenza nella fornitura delle strutture di accoglienza di tutte le dotazioni necessarie (fisiche, funzionali, impiantistiche, accessorie)
  - Assistenza nella gestione delle strutture di accoglienza
  
- Sussistenza alimentare:
  - Quantificazione dei fabbisogni
  - Predisposizione degli alimenti
  - Distribuzione degli alimenti
  
- Assistenza alla popolazione:
  - Assistenza igienico-sanitaria
  - Assistenza socio-assistenziale
  - Assistenza nella ripresa dell'attività scolastica
  - Assistenza nella ripresa delle attività ricreative
  - Assistenza nella ripresa delle attività religiose

### 4.5. Articolazione del modello organizzativo

Date le dimensioni del Comune di Ferentino, ed in accordo con le indicazioni fornite dalle linee guida della Regione Lazio<sup>9</sup>, si riporta di seguito l'articolazione delle Funzioni di supporto previste ed il referente responsabile di ciascuna funzione.

Amministrativa e di coordinamento	Tecnica e pianificazione	Sanità, assistenza sociale e veterinaria	Volontariato	Materiali e mezzi	Servizi essenziali	Censimento danni a persone e cose	Strutture operative locali, viabilità	Telecomunicazioni	Assistenza alla popolazione	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
										<b>DIRIGENTE AREA FINANZIARIA</b>
										<b>RESP. SETT. N. 4 – LL. PP, MANUTENZIONI E AMBIENTE</b>
										<b>RESP. SETT. N. 2 – ISTRUZ., CULTURA, SERVIZI ALLA PERSONA</b>
										<b>RESP. SETT. N. 2 – ISTRUZ., CULTURA, SERVIZI ALLA PERSONA</b>
										<b>RESP. SETT. N. 3 - FINANZIARIO E ATTIVITÀ PRODUTTIVE</b>
										<b>RESP. SETT. N. 1 – ORDINAM., ORGANIZZ. AMMINISTRAT. E INFORM.</b>
										<b>RESP. SETT. N.5 – ASSETTO TERRITORIO</b>
										<b>RESP. SETT. N. 6 – POLIZIA LOCALE (Comandante Vigili Urbani)</b>
										<b>RESP. SETT. N. 1 – ORDINAM., ORGANIZZ. AMMINISTRAT. E INFORM</b>
										<b>RESP. SETT. N. 6 – POLIZIA LOCALE (Comandante Vigili Urbani)</b>

<b>Funzione di supporto 1 (Tecnica e pianificazione)</b>	Referente	<b>ING. VINCENZO BENINCASA</b>
	Qualifica	<b>RESP. SETT. N. 4 – LL. PP, MANUTENZIONI E AMBIENTE</b>
	Telefono	<b>0775 248252</b>
	Cellulare	<b>393 9416393</b>
	E-mail	<b>UFFICIOTECNICO@COMUNE.FERENTINO.FR.IT</b>

<sup>9</sup> Deliberazione Giunta Regionale - numero 363 del 17/06/2014

<b>Funzione di supporto 2</b> <b>(Sanità, assistenza sociale e veterinaria)</b>	Referente	<b>DOTT. DOMENICO SPILABOTTE</b>
	Qualifica	<b>RESP. SETT. N. 2 – ISTRUZ., CULTURA, SERVIZI ALLA PERSONA</b>
	Telefono	<b>0775 248254</b>
	Cellulare	<b>335 7235209</b>
	E-mail	<b>SERVIZIALLAPERSONA@COMUNE.FERENTINO.FR.IT</b>
<b>Funzione di supporto 3</b> <b>(Volontariato)</b>	Referente	<b>DOTT. DOMENICO SPILABOTTE</b>
	Qualifica	<b>RESP. SETT. N. 2 – ISTRUZ., CULTURA, SERVIZI ALLA PERSONA</b>
	Telefono	<b>0775 248254</b>
	Cellulare	<b>335 7235209</b>
	E-mail	<b>SERVIZIALLAPERSONA@COMUNE.FERENTINO.FR.IT</b>
<b>Funzione di supporto 4</b> <b>(Materiali e mezzi)</b>	Referente	<b>DOTT. ROBERTO CANALI</b>
	Qualifica	<b>RESP. SETT. N. 3 - FINANZIARIO E ATTIVITÀ PRODUTTIVE</b>
	Telefono	<b>0775 248227</b>
	Cellulare	<b>366 7605021</b>
	E-mail	<b>ECONOMICOFINANZIARIO@COMUNE.FERENTINO.FR.IT</b>
<b>Funzione di supporto 5</b> <b>(Servizi essenziali)</b>	Referente	<b>DOTT. FRANCO LOI</b>
	Qualifica	<b>RESP. SETT. N. 1 – ORDINAM., ORGANIZZ. AMMINISTRAT. E INFORM.</b>
	Telefono	<b>0775 248219</b>
	Cellulare	<b>366 7605016</b>
	E-mail	<b>SEGRETERIAGENERALE@COMUNE.FERENTINO.FR.IT</b>
<b>Funzione di supporto 6</b> <b>(Censimento danni a persone e cose)</b>	Referente	<b>ARCH. CORRADO TORRICELLI</b>
	Qualifica	<b>RESPONSABILE SETTORE V – ASSETTO TERRITORIO</b>
	Telefono	<b>0775248229</b>
	Cellulare	<b>3479354068</b>
	E-mail	<a href="mailto:URBANISTICA@COMUNE.FERENTINO.FR.IT">URBANISTICA@COMUNE.FERENTINO.FR.IT</a>
<b>Funzione di supporto 7</b> <b>(Strutture operative locali, viabilità)</b>	Referente	<b>DOTT.SSA ROSALINDA DI NUNZIO</b>
	Qualifica	<b>RESP. SETT. N. 6 – POLIZIA LOCALE - COMANDANTE</b>
	Telefono	<b>0775248226</b>
	Cellulare	<b>3357235207</b>
	E-mail	<a href="mailto:RESPONSABILEPM@COMUNE.FERENTINO.FR.IT">RESPONSABILEPM@COMUNE.FERENTINO.FR.IT</a>
<b>Funzione di supporto 8</b> <b>(Telecomunicazioni)</b>	Referente	<b>DOTT. FRANCO LOI</b>
	Qualifica	<b>RESPONSABILE SETTORE I – AREA AMMINISTRATIVA</b>

	Telefono	<b>0775248219</b>
	Cellulare	3667605016
	E-mail	<a href="mailto:SEGRETERIAGENERALE@COMUNE.FERENTINO.FR.IT">SEGRETERIAGENERALE@COMUNE.FERENTINO.FR.IT</a>
<b>Funzione di supporto 9 (Assistenza alla popolazione)</b>	Referente	<b>DOTT.SSA ROSALINDA DI NUNZIO</b>
	Qualifica	<b>RESP. SETT. N. 6 – POLIZIA LOCALE - COMANDANTE</b>
	Telefono	<b>0775248226</b>
	Cellulare	<b>3357235207</b>
	E-mail	<a href="mailto:RESPONSABILEPM@COMUNE.FERENTINO.FR.IT">RESPONSABILEPM@COMUNE.FERENTINO.FR.IT</a>

Nelle procedure operative di intervento riportate in Allegato 3, entreranno in gioco tutte le funzioni di supporto.

## 5. RISORSE PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Le risorse per la gestione delle emergenze sono riconducibili a tre macrocategorie:

- *Risorse umane*, che comprendono le strutture comunali, le istituzioni, i soggetti operativi di protezione civile e le associazioni e gruppi di volontariato
- *Risorse strumentali*, in cui rientrano sia le aree e le strutture di emergenza, necessarie allo svolgimento delle attività di soccorso alla popolazione, che i mezzi e le attrezzature disponibili per affrontare le emergenze
- *Infrastrutture viarie e di trasporto*, che assumono ruolo strategico garantendo l'accesso all'area colpita. Tali risorse devono garantire funzionalità rispetto ai mezzi che debbono utilizzarlo in fase di emergenza

Per ciascuna risorsa è stato censito il complesso delle informazioni che ne assicurino l'effettivo utilizzo secondo le necessità previste nelle procedure di intervento.

L'elenco delle risorse, corredato del complesso di informazioni che le caratterizza, è riportato in Allegato 2 (Schede tecniche: Organizzazione e risorse).

Per quanto concerne le aree di emergenza (aree di attesa, aree e strutture di accoglienza, aree di ammassamento) la componente informativa è costituita, oltre che dai dati riportati in Allegato 2 (organizzazione e risorse), anche da una componente geografica riportata nelle elaborazioni cartografiche.

### 5.1. Risorse Umane

Le risorse umane rappresentano il complesso dei soggetti che a diverso titolo intervengono nell'intero processo di Protezione Civile, con ciò intendendo tanto le fasi di analisi delle condizioni di rischio agenti sul territorio, che nella gestione di un evento calamitoso. Tali risorse sono schematicamente raggruppabili in quattro famiglie.

- **Strutture comunali**  
Per strutture comunali di Protezione Civile si intendono tutti i soggetti e le organizzazioni comunali a cui vengono attribuite specifiche funzioni relative alla formazione del Piano di Emergenza Comunale ed alla gestione dell'emergenza.
- **Istituzioni**  
Si intendono, con questo termine, tutti i Soggetti sovraordinati che, in fase di emergenza, e con particolare riferimento agli eventi di tipo b) e c), sono chiamati a diverso titolo a svolgere funzioni di Protezione Civile. In particolare:
  - Prefettura,
  - Dipartimento della Protezione Civile,
  - Regione,
  - Provincia,
  - Centro Funzionale Regionale,

- Soggetti Operativi di Protezione Civile:
  - Corpo nazionale dei vigili del fuoco;
  - Forze armate;
  - Forze di polizia;
  - Corpo Forestale dello Stato;
  - Servizi tecnici nazionali;
  - Gruppi nazionali di ricerca scientifica di cui all'articolo 17, l'Istituto nazionale di geofisica ed altre istituzioni di ricerca;
  - Croce Rossa Italiana;
  - Strutture del Servizio Sanitario Nazionale;
  - Corpo nazionale soccorso alpino-CNSA (CAI).
- Associazioni  
Si intendono, con questo termine:
  - i Gruppi Comunali di Protezione Civile;
  - i Gruppi di Volontariato che svolgono attività di tipo assistenziale, tecnico e formativo;
  - le organizzazioni professionali.

## 5.2. Aree e strutture di emergenza

Le aree di emergenza sono luoghi in cui vengono svolte le attività di soccorso alla popolazione durante un'emergenza. Vengono distinte tre tipologie di aree, sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere:

- aree di attesa,
- aree di accoglienza o ricovero.
- aree di ammassamento.

### *Aree di attesa*

Le aree di attesa sono luoghi di prima accoglienza dove viene garantita assistenza alla popolazione negli istanti successivi all'evento calamitoso oppure in conseguenza di segnalazioni nella fase di allertamento. In queste aree la popolazione riceve i primi generi di conforto, in attesa dell'allestimento delle aree di accoglienza.

### *Requisiti*

Sono state prese in considerazione piazze, slarghi, aree sportive, parcheggi, cortili e spazi pubblici o privati ritenuti idonei e non soggetti a rischio.

L'individuazione delle aree di attesa prevede l'analisi del tragitto, solitamente pedonale, che deve essere percorso per giungervi, il raggio massimo di influenza dell'area di attesa è stimato di 1 Km (raggiungibile in 15 minuti a 4 Km/h).

### *Dimensionamento*

L'**unità di domanda di risorsa a persona** si riferisce ad un criterio che preveda:

- superficie pari a 2 m<sup>2</sup>,
- 1 coperta,
- 2 l di acqua potabile al giorno,
- un pasto caldo al giorno,
- termos per bevande calde nell'ordine di 1 per 10 persone.

Il dimensionamento delle aree prende in considerazione tutta la popolazione coinvolta dall'evento e residente nelle località abitate, cioè in zone in cui non sono presenti spazi liberi abbastanza ampi intorno alle abitazioni.

#### *Aree di accoglienza o ricovero*

Sono aree o strutture in cui viene sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi a seconda del tipo di emergenza (da pochi giorni a mesi). L'individuazione di queste aree deve ottenere una loro distribuzione capillare sul territorio.

Si possono distinguere tre tipologie di aree di accoglienza:

- strutture di accoglienza,
- tendopoli,
- insediamenti abitativi di emergenza.

#### **Strutture di accoglienza**

Si tratta di edifici destinati ad altri scopi che in caso di necessità possono accogliere la popolazione. In caso di permanenza prolungata al di fuori delle proprie abitazioni sarà necessario prevedere delle soluzioni alternative, quali l'affitto o l'assegnazione di altre abitazioni, oppure la costruzione di insediamenti di emergenza.

#### **Tendopoli**

Area per l'allestimento di strutture (tendopoli) in grado di assicurare un ricovero per chi ha dovuto abbandonare la propria abitazione.

#### *Requisiti*

Le aree utilizzabili per l'installazione di tendopoli sono:

- non soggette a pericolo derivante da crollo di infrastrutture (tralicci, ciminiere, antenne, gru, cornicioni, comignoli), dalla vicinanza di elettrodotti, gasdotti, oleodotti, acquedotti, condotte forzate, bacini idroelettrici e dighe, industrie a rischio, magazzini con merci pericolose, depositi di carburante di ogni tipo, dall'esondazione di fiumi e corsi d'acqua o dalla presenza di versanti instabili;
- ubicate nelle vicinanze dei servizi essenziali (acqua, elettricità, gas e fognatura);
- aventi, nelle immediate vicinanze, spazi liberi ed idonei per un'eventuale ampliamento;
- facilmente raggiungibili in maniera agevole anche da mezzi di grandi dimensioni;
- non esposte a fenomeni meteorologici particolari quali forti venti, trombe d'aria, ecc.;
- non coperte da foreste e macchie (rischio incendi e folgorazione da fulmini), o terreni aratri, conche e avvallamenti che con la pioggia possono perdere consistenza;

- distanti da possibili zone di atterraggio di elicotteri e di parcheggio dei mezzi operativi.

### **Insedimenti abitativi di emergenza**

Nel caso in cui si debba pianificare la possibilità di una permanenza fuori dalle abitazioni per periodi molto lunghi, nell'ordine dei mesi, dovrà essere prevista la realizzazione di campi container. I criteri di scelta dei siti in cui erigere campi-container sono equivalenti a quelli indicati per le tendopoli.

#### *Aree di ammassamento*

Le Aree di Ammassamento sono aree dove far affluire i materiali, i mezzi e gli uomini necessari alle operazioni di soccorso. La loro pianificazione dovrebbe essere effettuata a livello sovracomunale o provinciale.

I siti da adibire ad area di ammassamento in generale devono rispettare i seguenti requisiti di massima:

- dimensioni adeguate per accogliere tendopoli da almeno 500 persone e dotate di tutti i servizi campali (circa 6.000 m<sup>2</sup>);
- vicinanza ad almeno una arteria di collegamento primario (casello autostradale, zona industriale) per consentirne l'accesso anche da parte di mezzi di grandi dimensioni;
- disponibilità di "allacciamento" alle principali reti di servizio (acqua, gas, energia elettrica, ecc.);
- ubicazione in zone di sicurezza rispetto ai vari rischi e possibilmente non nelle vicinanze di elettrodotti, tralicci, ecc.;
- posizione funzionalmente baricentrica rispetto al territorio di pianificazione.

### **5.3. Aree e strutture di emergenza individuate**

Sul territorio del comune sono state individuate 18 *aree di attesa* per la popolazione in grado di ospitare potenzialmente l'intera popolazione residente. Le aree sono state localizzate in maniera diffusa su tutto il territorio in modo da permettere il loro raggiungimento da parte della popolazione in tempi ragionevoli. L'analisi è stata condotta a partire dalle sezioni di censimento dell'ISTAT.

Le *aree di accoglienza* individuate sono complessivamente 3. In questo caso, la distanza riveste un ruolo secondario e la priorità nella scelta dei luoghi è stata data alle dimensioni, al tipo di superficie (nel caso di aree di accoglienza) e alla presenza di infrastrutture viarie di collegamento adeguate.

Per l'area di ammassamento soccorsi è stato scelto il parcheggio adiacente il casello autostradale di Ferentino, che risulta di dimensioni adeguate e ben collegata con le principali vie di comunicazioni su strada.

Per ognuna delle aree e delle strutture individuate sono state censite un complesso di informazioni utili alla piena fruizione dell'area in caso di necessità. Le schede che contengono tali informazioni sono riportate in allegato 2 (organizzazione e risorse) e nelle schede di caratterizzazione dell'area per l'idoneità del sito.

La componente geografica delle aree e delle strutture di emergenza è riportata negli elaborati cartografici allegati al presente documento.

## Aree di attesa

AREE DI ATTESA			
ID GEO	INDIRIZZO E/O DENOMINAZIONE	COORDINATE (UTM WGS84 - 33N)	
		Nord (metri)	Est (metri)
AT01	VIA ALDO MORO - "Parco Ponte Grande"	4617565,18003	353502,510187
AT02	PIAZZA DUOMO - "CAMPETTO" FERENTINO - CENTRO STORICO DUOMO	4617233,53564	354859,712721
AT03	BORGO BELVEDERE - "PARCHEGGIO BELVEDERE" FERENTINO - CENTRO STORICO	4617039,20626	354278,276965
AT04	VIA CASILINA - "PIAZZALE COLLE SILVI" ZONA Colle Silvi	4616360,80455	355731,089352
AT05	VIA CASILINA - "PARCO ACQUA PUZZA " ZONA CASILINA SUD	4615974,05117	356327,135842
AT06	VIA MADONNA DEGLI ANGELI - "PIAZZA VILLAGGIO BLU" GIARDINO	4615719,41137	354635,092872
AT07	VIA CARTIERA QUARTO - "CAMPETTO CARTIERA" CARTIERA	4614446,94263	352795,998609
AT08	"PARCO IMBRELLA" PORCIANO	4623769,5896	352835,055279
AT09	STRADA PROVINCIALE 49 - "PIAZZALE SCUOLA GIOVANNI PAOLO II" TORRE NOVERANA	4619252,02513	352934,958182
AT10	VIA CARTIERA - "Parco adiacente Scuola Cameracanne" CARTIERA	4613842,8108	352902,486289
AT11	VIA A. BARTOLI - "PARCHEGGIO MARTELLINA" FERENTINO - CENTRO STORICO	4617262,33816	354602,717638
AT12	VIA SAN ROCCO TERRAVALLE "PARCHEGGIO E CAMPETTO SCUOLA PASCIANO" SAN ROCCO TERRAVALLE	4617411,5437	355737,613849
AT13	VIA CASILINA - "PARCHEGGIO SAN NICOLA" FERENTINO - CENTRO STORICO	4616884,26778	354544,749239
AT14	VIA CASILINA / VIA BAGNI ROANA - "PIAZZALE ROANA" BAGNI ROANA	4614188,4918	358406,249086
AT15	VIA PAOLO BORSELLINO - "PIAZZALE SCUOLA E ZONA MERCATO" GIARDINO-ZONA MERCATO	4616106,41222	354722,538589
AT16	VIA FRESINE - "FONTANILE FRESINE" FRESINE	4615083,59842	354549,641248
AT17	VIA CROCE TANI FUMONE - "PIAZZALE CIMITERO" PARETI	4618354,88398	355468,761538
AT18	"INCROCIO INGRESSO PORCIANO" PORCIANO	4624356,43466	351961,791618

*Aree di accoglienza*

AREE DI ACCOGLIENZA						
ID GEO	INDIRIZZO E/O DENOMINAZIONE	COORDINATE (UTM WGS84 - 33N)		REFERENTE		
		Nord (metri)	Est (metri)	Nominativo	Qualifica	Recapito Telefonico
AC01	VIA CASILINA - "STADIO COMUNALE" FERENTINO	4616179, 43565	355751,2 21482	ANTONIO CIUFFARELLA	PRESIDENTE ASSOCIAZIONE ASD PRO CALCIO	3357731182
AC02	Via Molazzete - PARCO DELLE MOLAZZETE TOFE	4616481, 84446	351435,2 90915	VINCENZO BENINCASA	Dirigente Area Tecnica	3939416393
AC03	VIA MADONNA DEGLI ANGELI - "PARCO DOLMEN" GIARDINO	4615881, 43979	354414,2 29185	VINCENZO BENINCASA	Dirigente Area Tecnica	3939416393

*Aree di ammassamento*

AREE DI AMMASSAMENTO						
ID GEO	INDIRIZZO E/O DENOMINAZIONE	COORDINATE (UTM WGS84 - 33N)		REFERENTE		
		Nord (metri)	Est (metri)	Nominativo	Qualifica	Recapito Telefonico
AM01	VIA ASI CONSORTILE n.7 _ PARCHEGGIO DI SCAMBIO AUTOSTRADA	4612437,2 9712	354576,8 30626	VINCENZO BENINCASA	Dirigente Area Tecnica	3939416393

## 5.4. Mezzi e materiali

Con il termine "materiali" si intende il complesso dei beni fisici utilizzabili per:

- gestire un evento;
- dare conforto alla popolazione coinvolta in un determinato evento;

Per "mezzi" si intende il complesso dei veicoli o dei beni strumentali utilizzabili per

- rimuovere i danni fisici generati da un evento (camion, escavatori, idrovore, ecc.),
- assicurare la mobilità a cose o persone coinvolte in un evento (mezzi di trasporto in genere).

Oltre a quelle comunali, sono state censite le risorse acquisite mediante la stipula di convenzioni con ditte esterne per la pronta fornitura, in caso di emergenza, delle risorse stesse. Queste ditte sono censite, inserite all'interno del piano e corredate anche dell'elenco delle risorse messe a disposizione.

I materiali ed i mezzi che sono nelle disponibilità del Comune sono stati censiti in apposite schede riportate in Allegato 2 e corredate di tutte le informazioni necessarie al loro utilizzo. L'allegato riporta i riferimenti dei referenti e l'elenco delle risorse per fronteggiare le emergenze rese disponibili da ognuna.

Tali informazioni possono essere integrate, anche con successivi aggiornamenti al piano di emergenza, con i riferimenti di ditte esterne e dei relativi mezzi e materiali da fornire con le quali il Comune potrà stipulare accordi per fronteggiare le emergenze.

E' cura del Responsabile della Funzione Materiali e Mezzi provvedere al periodico aggiornamento di questi elenchi. In ogni caso, l'Amministrazione comunale deve verificare costantemente la disponibilità effettiva dei mezzi e dei materiali impiegabili in emergenza.

## 5.5. Collegamenti infrastrutturali

In riferimento alle risorse che debbono essere assicurate per una efficace gestione delle emergenze, un ruolo assolutamente strategico è assicurato dalle infrastrutture di collegamento con gli ambiti colpiti da evento. Sono incluse, tra queste infrastrutture, sia quelle che garantiscono un accesso dall'esterno al contesto colpito, sia quelle di connessione tra le risorse strutturali che, in fase di gestione delle emergenze, vengono istituite all'interno del contesto colpito.

Sugli elaborati cartografici sono anche riportati gli "access point" che rappresentano i varchi di accesso dall'esterno verso il territorio comunale, attraverso le infrastrutture di connessione individuate. Gli access point possono identificare le principali strade di ingresso al comune, ma anche elementi puntuali come varchi autostradali o strutture strategiche connesse alle infrastrutture di collegamento prioritarie.

L'elenco delle principali vie di accesso al comune di Ferentino è riportato in tabella.

Via di accesso	Tipologia	ID_tipologia	Larghezza minima (m)
Ferrovia Roma-Cassino	Ferrovia	V6	2 binari
Autostrada A1	Autostrada	V1	13,0
SR 214 Maria Isola Casamari	Strada Regionale tipo B	V3	9,2
SR 6 Casilina	Strada Regionale tipo C	V3	7,0
Via Casilina interna	Strada Locale	V5	6
SP 23	Strada Provinciale	V4	8,80
Via Stazione	Strada Locale	V5	9,50
SP 24	Strada Provinciale	V4	6,10
Via Croce Tani Fumone	Strada Locale	V5	5,50
SP 49	Strada Provinciale	V4	5,50
Via Croce Tani Torre Noverana	Strada Locale	V5	5,50
SP 277	Strada Provinciale	V4	8,50
SP 220	Strada Provinciale	V4	4,40
SP 203	Strada Provinciale	V4	5
SP 272	Strada Provinciale	V4	5
SP 123	Strada Provinciale	V4	5

## **6. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE**

La formazione e l'informazione sono attività fondamentali per il funzionamento dell'intero Sistema Comunale di Protezione Civile poiché consentono di contenere e ridurre i danni che un evento può provocare, quindi rappresentano un presupposto indispensabile per l'efficacia e l'efficienza del piano comunale di emergenza.

### **6.1. Formazione**

La formazione permette di acquisire requisiti indispensabili per fronteggiare condizioni di emergenza; in questa direzione l'ente comunale, attraverso l'attuazione di un piano formativo, deve garantire e favorire la crescita della intera comunità locale.

L' articolazione preventiva di precisi percorsi formativi richiede di individuare:

- i destinatari della formazione;
- il modello formativo;
- i contenuti;
- i livelli di approfondimento;
- i supporti logistici.

La formazione deve essere principalmente rivolta ai soggetti che, all'interno del Sistema Comunale di Protezione Civile, svolgono ruoli e compiti ben definiti. Progetti di formazione devono essere tuttavia previsti anche per altre componenti del sistema e soprattutto per la popolazione interessata da ambiti di rischio preventivamente individuati negli scenari. Particolare attenzione dovrà essere rivolta agli allievi delle scuole le cui sedi sono considerate a rischio nel Piano di Protezione Civile.

### **6.2. Indicazioni per la realizzazione di attività addestrative**

La circolare del Capo Dipartimento del 28 maggio 2010 fornisce indicazioni sulle attività addestrative per uniformare queste iniziative sull'intero territorio nazionale.

Il documento le suddivide in:

- esercitazioni di protezione civile
- prove di soccorso

Le prime verificano i piani di emergenza o testano i modelli organizzativi per la successiva pianificazione basandosi sulla simulazione di un'emergenza reale. Partecipano alle esercitazioni gli Enti, le Amministrazioni e le Strutture operative del Servizio nazionale di protezione civile attivate secondo una procedura standardizzata.

In fase di progettazione deve essere redatto, dall'ente proponente, un documento di impianto da condividere con tutte le amministrazioni che partecipano alla simulazione. Questo documento contiene gli elementi fondamentali dell'esercitazione tra cui l'individuazione dell'evento storico di riferimento.

Gli elementi fondamentali da definire nella fase di progettazione di un'esercitazione sono i seguenti:

- ambito di riferimento e località interessate
- data di svolgimento
- tipologia di esercitazione
- componenti e strutture operative partecipanti
- obiettivi dell'esercitazione
- individuazione e descrizione di un evento storico di riferimento
- definizione di uno scenario di rischio
- descrizione del sistema di allertamento
- sistema di coordinamento (procedure di attivazione, flusso di comunicazione, sedi e strutture operative)
- attivazione e utilizzo delle aree di emergenza
- modalità di risposta del sistema di protezione civile
- modalità di coinvolgimento della popolazione
- sistema di informazione alla popolazione
- cronoprogramma delle attività
- stima dei costi
- valutazione dei risultati

Le prove di soccorso verificano la capacità di intervento nella ricerca e soccorso del sistema e possono essere promosse da una delle Strutture operative del Servizio nazionale di protezione civile. Anche in questo caso viene elaborato un documento di impianto che deve essere trasmesso alle Autorità territoriali competenti e che deve prevedere – tra le varie informazioni – gli obiettivi e il cronoprogramma delle attività.

### **6.3. Informazione**

Con la legge n. 265/99, art. 12, sono state trasferite al Sindaco le competenze del Prefetto in materia di informazione alla popolazione in situazioni di pericolo per calamità naturali.

Informare la popolazione significa assicurare una maggiore consapevolezza rispetto ai rischi e ai pericoli a cui si è esposti nel proprio territorio, e garantire comportamenti in grado di assicurare una maggior autoprotezione in caso di evento calamitoso.

Le tematiche centrali su cui articolare il Piano di informazione concernono:

- il Sistema di Protezione Civile, la sua organizzazione e struttura;
- i rischi che possono insistere nel territorio;
- i comportamenti da adottare nelle diverse fasi dell'emergenza.

In tempo di pace è fondamentale che i cittadini, ed in particolare quelli che risiedono nelle zone direttamente o indirettamente interessate dai potenziali eventi calamitosi, si formino una confidenza con le tematiche della sicurezza, imparando a conoscere:

- le caratteristiche di base del rischio che insiste sul territorio, ad esempio prendendo visione delle mappe di rischio che potrebbero essere esposte nella bacheca comunale e sul sito ufficiale del Comune;
- la localizzazione delle aree e delle strutture di emergenza ed i percorsi più brevi e sicuri per raggiungerle;
- le disposizioni del Piano d'Emergenza Comunale;
- come comportarsi, prima, durante e dopo l'evento;
- con quale mezzo ed in quale modo saranno diffuse informazioni ed allarmi, e quali mezzi di comunicazione saranno adottati dal Sistema di Protezione Civile.

L'attività di informazione e formazione rivolta alla cittadinanza avrà carattere di permanenza e sarà articolata, coerentemente con la disponibilità di risorse economiche comunali, in:

- programmi formativi scolastici;
- pubblicazioni specifiche distribuite tra le famiglie ed esposte nella bacheca comunale;
- articoli e spot informativi organizzati in collaborazione con i media locali.

Nella fase di emergenza l'informazione riveste un ruolo cruciale, per limitare il più possibile il panico nella popolazione che non deve sentirsi abbandonata a se stessa. In questa fase deve essere posta la massima attenzione sulle modalità di diramazione e sui contenuti dei messaggi, che devono essere chiari, sintetici, precisi, essenziali e, soprattutto, tempestivi e regolari.

Il presente documento di Piano sarà reso disponibile on line sul portale web dell'Amministrazione comunale, come previsto dalle vigenti linee guida regionali.



# COMUNE DI FERENTINO

Provincia di Frosinone

## Copia di Deliberazione del Consiglio Comunale

N	<b>75</b>	<b>OGGETTO: AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SECONDO I CRITERI DI CUI ALLA DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE NUMERO 363 DEL 17.06.2014 AD OGGETTO: "LINEE GUIDA PER LA PIANIFICAZIONE COMUNALE O INTERCOMUNALE DI EMERGENZA IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE". APPROVAZIONE</b>
DATA	<b>02.12.2016</b>	

L'anno duemilasedici il giorno due del mese di dicembre alle ore 11:05 nella sala delle adunanze consiliari del Comune suddetto.

Il Presidente del Consiglio comunale, trascorso il tempo utile per gli interventi previsti dagli artt. 54 e 55 del Regolamento di funzionamento del Consiglio comunale, fa procedere all'appello.

Alla prima convocazione, in sessione straordinaria che è stata partecipata ai signori Consiglieri a norma di legge, risultano all'appello nominale:

	CONSIGLIERI	PRESENTI	ASSENTI		CONSIGLIERI	PRESENTI	ASSENTI
1	POMPEO ANTONIO	X		11	BERNARDINI GIANNI	X	
2	SCHIETROMA SANDRO	X		12	RIGGI PIO	X	
3	TIMI STEFANIA	X		13	MADDALENA MARCO	X	
4	BERRETTA MAURIZIO	X		14	VALERI MARCO		X
5	FIORLETTA PIERGIANNI	X		15	DOMINICI PIERINA		X
6	RINALDI SIMONE		X	16	CELLITTI MARIO	X	
7	LANZI GIANCARLO		X	17	DI TORRICE LUCIA	X	
8	DI PALMA MARIO	X					
9	ANGELISANTI MANUEL	X					
10	IORIO GIUSEPPE	X				N. 13	N. 4

Tra gli assenti risulta giustificato il Consigliere: **Valeri**.

Risultano altresì presenti, in qualità di Assessori non facenti parte del Consiglio, i Sigg.:

**Martini e Vittori**

Presiede il Signor **Iorio Giuseppe** nella sua qualità di **Presidente**.

Partecipa con funzioni consultive, referenti e di assistenza e ne cura la verbalizzazione il Segretario Generale **dott. Franco LOI**

La seduta è pubblica.

Il Presidente, risultato che gli intervenuti sono in numero legale, nomina scrutatori i consiglieri: **Fiorletta, Di Palma, Angelisanti (la minoranza rinuncia all'incarico)** e dichiara aperta la discussione sull'argomento in oggetto.

Ad opera di ditta esterna, appositamente incaricata, viene unita al solo originale la trascrizione degli interventi.

In continuazione di seduta.

Alle ore 11.11 è entrato in aula il consigliere Lanzi (presenti n. 14).

Alle ore 11.18 è entrato in aula il consigliere Dominici (presenti n. 15).

## IL CONSIGLIO COMUNALE

Su proposta del Sindaco Avv. Antonio Pompeo,

**PREMESSO** che la particolare sensibilità del Legislatore italiano verso le problematiche attinenti alla Protezione Civile, aumentata nel corso di questi ultimi anni, ha portato lo stesso ad approntare una serie di norme, di carattere nazionale e regionale, tese a fronteggiare in modo sempre più adeguato le calamità naturali e/o antropiche, assegnando un ruolo fondamentale alle Amministrazioni Comunali, ciascuna delle quali è chiamata ad adottare il c.d. Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile;

**CONSIDERATO** che:

- il piano è l'insieme coordinato delle misure da adottarsi in caso di eventi naturali e umani che comportino rischi per la pubblica incolumità e definisce i ruoli delle strutture comunali preposte alla Protezione Civile per azioni di soccorso;
- il piano ha lo scopo di prevedere, prevenire e contrastare gli eventi calamitosi e tutelare la vita dei cittadini, dell'ambiente e dei beni;
- lo strumento elaborato contiene gli elementi di organizzazione relativi alla operatività delle strutture comunali in caso di emergenza;
- il documento mira a costituire procedure di intervento per definire le azioni e le strategie da adottarsi al fine di mitigare i rischi, portare avanti le operazioni di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita;
- il piano è stato elaborato predisponendo tutti i dati cartografici, logistici, statistici e anagrafici e della rilevazione sul territorio di tutte le risorse strumentali e umane in caso di emergenza e di tutti i potenziali stati di pericolo su base cartacea e predisponendo il piano operativo su supporto informatico per tutta la gestione in tempi reali delle emergenze;
- il piano presentato rappresenta uno strumento dinamico, che andrà periodicamente revisionato e aggiornato al fine di operare in caso di emergenza con cognizione di causa;
- il Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile rappresenta uno strumento con il quale l'Amministrazione Comunale si prefigge di fronteggiare e gestire, le emergenze che possono verificarsi nel territorio comunale al fine di fornire una risposta adeguata, tempestiva ed efficace;

**VISTO** che l'art.15 della Legge 24 Febbraio 1992 n. 225 "*Istituzione del Servizio Nazionale di Protezione Civile*", individua nel Sindaco l'Autorità Comunale di Protezione Civile e stabilisce che, al verificarsi di un'emergenza, egli assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e assistenza delle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari;

**VISTO** altresì l'art.108 D.Lgs. n.112 del 31 Marzo 1998 attribuisce ai Comuni in materia di Protezione Civile le funzioni relative alla predisposizione dei piani di emergenza, l'attuazione dei primi soccorsi alla popolazione e gli interventi urgenti e necessari a fronteggiare lo sviluppo di eventi calamitosi sul proprio territorio;

**ATTESO** che la regione Lazio, con propria Deliberazione Giunta Regionale numero 363 del 17/06/2014, ha approvato le "Linee guida per la pianificazione comunale o intercomunale di emergenza in materia di Protezione Civile “

**DATO ATTO** che il Comune di Ferentino è dotato di Piano Comunale di Protezione Civile (Piano di emergenza comunale) approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 238 del 19/09/2002 ed è stata ferma intenzione dell'Amministrazione, anche al fine di recepire le nuove disposizioni normative in materia, procedere all'aggiornamento del suddetto Piano e, conseguentemente, alla redazione del nuovo Piano di Protezione Civile;

**VISTO** l'aggiornamento delle suddette linee guida emanate dalla stessa Regione Lazio con D.G.R. n. 415 del 04/08/2015, che rimandano alle amministrazioni comunali la redazione ed approvazione del piano di protezione civile comunale;

**ATTESO** che, trattandosi di discipline tecniche specifiche ed in continua evoluzione difficilmente attuabili con la nota carenza organica e con l'assenza di professionalità specifiche all'interno dell'ente, il Comune di Ferentino, in linea con le disposizioni regionali, ha proceduto alla rivisitazione e aggiornamento affidando apposito incarico a soggetto esterno individuato nella società In-TIME S.r.l., spin off dell'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, avente sede in Roma alla via Politecnico 1, con elevata competenza e conoscenza sia formativa che lavorativa nei campi specialistici della Protezione Civile, Prevenzione Incendi, Sicurezza e tecnico di sistemi informativi;

**CHE** l'adempimento in oggetto, per la gran mole di dati da raccogliersi e la complessità di elementi da ordinare e da impiegare, ha richiesto anche il coinvolgimento complessivo dell'Ente nelle sue articolazioni e strutture;

**RILEVATO** che in aggiunta alla definizione di misure aggiornate di protezione civile, i Comuni sono tenuti a regolamentare la disciplina, la costituzione ed il funzionamento degli Organi e delle Strutture di Protezione Civile allo scopo di definire e di ottimizzare gli interventi in caso di eventi calamitosi e di intraprendere attività di prevenzione in relazione alle differenti ipotesi di rischio;

**VALUTATO** che il Piano d'emergenza comunale così come predisposto è rispettoso della normativa regionale vigente è rispondente alle esigenze manifestate da questa Amministrazione comunale, nel rispetto delle linee guida regionali e relativo aggiornamento .

**VISTA** la proposta di aggiornamento del Piano di Protezione Civile comunale, predisposto dagli uffici comunali con l'ausilio della società incaricata come sopra indicata, composta dai seguenti elaborati:

- Piano di Emergenza Comunale;
- Allegato 1 Schede tecniche: inquadramento generale del territorio;
- Allegato 2 Schede tecniche: organizzazione e risorse;
- Allegato 3 Procedure operative di intervento;
- Allegato 4 Carta di inquadramento territoriale (scala 1:20.000);

- Allegato 5A Carta delle aree di emergenza e degli edifici strategici – Area Sud del territorio comunale (scala 1:10.000);
- Allegato 5B Carta delle aree di emergenza e degli edifici strategici – Area Nord del territorio comunale e Frazione di Porciano (scala 1:10.000);
- Allegato 5C Carta delle aree di emergenza e degli edifici strategici – Centro storico di Ferentino (scala 1:5.000);
- Allegato 6A Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico – Rischio Frana – Area Sud del territorio comunale (scala 1:10000);
- Allegato 6B Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico – Rischio Frana – Area Nord del territorio comunale e Frazione di Porciano (scala 1:10000);
- Allegato 6C Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico – Rischio Frana – Centro storico di Ferentino (scala 1:5.000);
- Allegato 6D Carta dello scenario di rischio idrogeologico e geologico – Rischio idraulico – Area Sud del territorio comunale (scala 1:10.000);
- Allegato 7A Carta dello scenario di rischio di incendio di interfaccia – Area sud del territorio comunale (scala 1:10.000);
- Allegato 7B Carta dello scenario di rischio di incendio di interfaccia - Area Nord del territorio comunale e Frazione di Porciano (scala 1:10.000);
- Allegato 7C Carta dello scenario di rischio di incendio di interfaccia – Centro storico di Ferentino (scala 1:5.000);
- Allegato 8A Carta dello scenario di rischio sismico - Area Sud del territorio comunale (scala 1:10.000);
- Allegato 8B Carta dello scenario di rischio sismico - Area Nord del territorio comunale e Frazione di Porciano (scala 1:10.000);
- Allegato 8C Carta dello scenario di rischio sismico - Centro storico di Ferentino (scala 1:5.000);
- Allegato 9 Carta dello scenario di rischio incidente rilevante - Area Sud del territorio comunale (scala 1:10.000);
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) – centro storico;
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) – Area Nord del territorio comunale e Frazione di Porciano (scala 1:10.000);
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) – Area Sud del territorio comunale (scala 1:10.000);
- Schede Aree di Accoglienza – Ammassamento – Attesa;
- Schede Centro Operativo Comunale (C.O.C.) = Centro Operativo Misto (C.O.M.);
- Schemi di Ordinanze contingibili e urgenti;

**DATO ATTO** che il Piano è articolato in schede, utili ad una gestione operativa snella e ad essere singolarmente aggiornate in base a eventuali successive necessità di adeguamento tecnico/funzionale:

**RICHIAMATO** l'art. 42 del T.U. n. 267/2000 ordinamento EE.LL.;

**VISTO** il parere favorevole dei responsabili dei settori espresso in ordine alla regolarità tecnica, attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, ai sensi degli artt. 49, comma 1, e 147 bis, comma 1, del T.U. n. 267/2000 ordinamento EE.LL.;

**VISTO** il parere reso dalla 1° Commissione Consiliare Permanente “*Bilancio-Programmazione-Lavori Pubblici-Urbanistica-Trasporti-Industria –Commercio-Agricoltura-Artigianato*” in data 28.11.2016;

Con voti favorevoli n. 12 - voti contrari n. 3 ( Berretta, Bernardini e Maddalena)

### **DELIBERA**

1. per le motivazioni di cui in premessa e che qui si intendono integralmente richiamate, di approvare il Piano Comunale di Emergenza comprensivo di tutti gli allegati in premessa elencati;
2. di dare atto che i contenuti del Piano di emergenza sono compatibili con l'attuale strumento urbanistico e che tali compatibilità dovranno essere mantenute nel redigendo nuovo PUGC;
3. di dare atto che il Piano comunale e le aree di emergenza fanno parte integrante del presente atto e che il citato piano sarà soggetto a revisione completa quinquennale come previsto dalle Linee Guida regionali;
4. di stabilire che per gli adeguamenti tecnico/funzionali meramente formali delle schede di piano e dei relativi contenuti, si potrà procedere con specifici atti della Giunta Comunale;
5. di dare mandato ai competenti uffici, di rendere fruibili e visibili alla popolazione il P.E.C. e tutte le indicazioni concernenti l'emergenza e le attività di protezione civile con le modalità previste dalle Linee guida Regionali;
6. di disporre l'invio della presente deliberazione e del Piano di Protezione Civile Comunale all'Agenzia Regionale di protezione Civile ed alla Prefettura di Frosinone;
7. di dare atto che, in seguito all'esecutività ed alla pubblicazione di legge della presente deliberazione, il Piano di Protezione Civile Comunale verrà pubblicato all'Albo Pretorio per ulteriori quindici giorni interi e consecutivi tenendo nascosti, ai sensi del D.Lgs. 196/2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali" i dati ad uso interno suscettibili di riservatezza.

Infine

### **IL CONSIGLIO COMUNALE**

Visto l'art. 134, 4 comma del D.lgs.18.08.2000 , n 267 testualmente recita:

“ 4 . Nel caso di urgenza le deliberazione del consiglio o della giunta possono essere dichiarate immediatamente eseguibili con il voto dalla maggioranza dei componenti”;

Con voti favorevoli n. 12 - voti contrari n. 3 (Berretta, Bernardini e Maddalena).

### **DELIBERA**

di dichiarare la seguente deliberazione immediatamente esecutiva.

**Dopo di che**

### **IL CONSIGLIO COMUNALE**

Udito il Consigliere Fiorletta proporre al consesso il rinvio dei punti rimasti all'o.d.g. a data da destinarsi.

Con voti favorevoli n. 12 – voti contrari n. 3 (Berretta, Bernardini e Maddalena).

**DELIBERA**

Di rinviare la discussione dei restanti punti all'o.d.g. a data da destinarsi.

**La seduta termina alla ore 13.00**

In ordine alla regolarità tecnica si esprime parere FAVOREVOLE  
(art. 49-comma 1 TUEL – Dlgs n. 267/2000)

**I RESPONSABILI  
DEI SETTORI n.1 2,3,4,5 e 6**

f.to Dott. Franco Loi  
f.to Dott. Domenico Spilabotte  
f.to Dott. Roberto Canali  
f.to Ing. Vincenzo Benincasa  
f.to Arch. Corrado Torricelli  
f.to Dott. Rosalinda Di Nunzio

---

**IL PRESIDENTE**  
f.to Giuseppe Iorio

**IL SEGRETARIO GENERALE**  
f.to Dott. Franco Loi

---

**PUBBLICAZIONE DELIBERAZIONE**

La presente deliberazione viene pubblicata in data odierna, ai sensi dell'art. 32, comma 1 della legge n. 69/2009 nel sito del Comune di Ferentino : [www.comune.ferentino.fr.it](http://www.comune.ferentino.fr.it) sezione "Albo Pretorio" on line" e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi come previsto dall'art. 124 , comma 1, del d.lgs 267/2000

Ferentino **- 5 DIC. 2016<sup>7</sup>**

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE N.1**  
f.to Dott. Franco Loi

---

E' copia conforme all'originale

Ferentino **- 5 DIC. 2016<sup>7</sup>**

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE N.1**  
f.to Dott. Franco Loi