Comune di Rignano Flaminio

Provincia di Roma

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

Il trattamento dei dati personali contenuti nel presente Piano di Emergenza può essere effettuato solo ed esclusivamente per fini istituzionali, nel rigoroso rispetto di quanto stabilito dalla Legge 675/96 e successive modifiche ed integrazioni

Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Capo del Dipartimento della protezione civile - Commissario delegato ai sensi dell'O.P.C.M. 28 agosto 2007, n. 3606

Responsabile del Progetto

Il Sindaco

Dott. Fabio Di Lorenzi

Aggiornamento del Piano di Emergenza Comunale
Dicembre 2016

Arch. Piero Massimo Cerasoli

PREMESSA E QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

PREMESSA

L'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 2S agosto 2007, n. 3606 "Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Lazio, Campania, Puglia, Calabria e della regione Siciliana in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione" dispone all'art. 1, comma 9 che i sindaci dei comuni interessati delle regioni di cui alla citata ordinanza predispongano i piani comunali di emergenza che dovranno tener conto prioritariamente delle strutture maggiormente esposte al rischio di incendi di interfaccia, al fine della salvaguardia e dell'assistenza della popolazione. Ancora nell'ambito della pianificazione comunale di emergenza, il comma 10 dello stesso articolo dispone che il Commissario delegato ponga in essere ogni azione di impulso utile a favorire la predisposizione da parte dei comuni esposti al rischio idrogeologico ed idraulico elevato e molto elevato, ai sensi della legge n. 267/199S, della relativa pianificazione di emergenza tenendo conto, ove possibile, degli effetti indotti sui soprassuoli percorsi dai fuochi.
La predisposizione di tali piani di emergenza, che deve essere attuata dai comuni in tempi brevi, necessita delle risultanze delle attività previste dalla stessa ordinanza all'art. 1, comma S, ovvero della perimetrazione e classificazione delle aree esposte ai rischi derivanti dal manifestarsi di possibili incendi di interfaccia, nonché dell'organizzazione dei modelli di intervento, che dovrà essere effettuata dalle Prefetture - Uffici Territoriali del Governo con il coordinamento delle Regioni ed in collaborazione con le Province interessate, con l'ausilio del Corpo forestale dello Stato e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, nonché delle associazioni di volontariato ai diversi livelli territoriali.

Ciò posto la catena di comando e controllo prevista all'interno del presente manuale garantisce il flusso delle informazioni relative sia alla dichiarazione delle diverse fasi di allertamento che alle diverse comunicazioni che dalla sala operativa regionale unificata ed integrata, dove è opportuno che siano rappresentate tutte le strutture operative presenti sul territorio regionale, devono essere indirizzate verso le autorità e le strutture di coordinamento territoriali. Queste ultime, compresi i presidi territoriali, forniranno a loro volta tutte le informazioni necessarie ad ulteriori valutazioni da parte del sistema di allertamento e all'attivazione del modello di intervento.

Le indicazioni di pianificazione riportate nel presente documento sono indirizzate a tutti i soggetti coinvolti nell'attuazione dell'Ordinanza 3606/2007, con particolare riferimento anche ai comuni, che nel rispetto degli indirizzi regionali laddove presenti, daranno attuazione alla pianificazione di emergenza anche in forma consorziata o associata al fine di ottimizzare l'impiego delle risorse comunali

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Allo scopo di consentire un'agevole lettura del testo, si è ritenuto opportuno, in sede di premessa, una breve esposizione concernente il tessuto normativo vigente, allo scopo di evidenziare, nell'ambito della pianificazione dell'emergenza, i parametri giuridici di riferimento.

Sulla base del Decreto Legge 343 del 7 settembre 2001, convertito nella Legge n. 401 del 9 novembre 2001, tutti i poteri di gestione del Servizio Nazionale di Protezione Civile sono stati assegnati al Presidente del Consiglio e per delega di questo ultimo, al Ministro dell'Interno e di conseguenza, al Dipartimento Nazionale di Protezione Civile.
La Regione Lazio ed il Dipartimento della Protezione Civile nazionale hanno un ruolo primario per la gestione delle emergenze nazionali, o meglio per gli eventi denominati di tipo "C", ma non solo. Può essere attivato, infatti, dalla Regione, dal Prefetto, dal Presidente della Provincia per le emergenze definite di tipo "B", cioè di livello provinciale e in casi particolari anche per gli eventi di tipo "A", cioè di livello locale.
In tale contesto il Prefetto e il Presidente della Provincia in ambito Provinciale, rappresentano le figure istituzionali di riferimento del sistema operativo della Protezione Civile, unitamente alle Province e alle Regioni, Istituzioni a cui la legislazione attribuisce un ruolo determinante della
gestione degli eventi, con grande autonomia d'intervento.

In particolare la Regione assume un ruolo importante nella fase della prevenzione e previsione, della gestione delle emergenze e della fase di ritorno alle normali condizioni di vita, agendo soprattutto su **cinque fattori**:

1. **prevenzione a lungo termine**, da svilupparsi intervenendo anche normativamente sui fattori urbanistici e territoriali, attuando politiche rigorose di protezione e conoscenza del territorio e dei suoi rischi ed incrementando una cultura della protezione civile e la formazione a tutti i livelli, di corsi di formazione: dai corsi di base e d'aggiornamento alle esercitazioni e simulazione d'evento.
2. **prevenzione a breve – medio termine**, attraverso l'attività di pianificazione e realizzando, anche tramite altri Enti, le opere di difesa del suolo, ed ingegneria naturalistica e sismica, per mitigare il rischio in modo concreto, il monitoraggio dei rischi nonché cooperando nella pianificazione d'emergenza degli Enti locali;
3. **previsione a brevissimo termine**, effettuata utilizzando i più ampi e affidabili sistemi di previsione e monitoraggio dei rischi, sviluppando azioni di preannuncio e allertamento per eventi calamitosi attesi, da pochi giorni a poche ore prima dell'evento;
4. **gestione delle emergenze**, collaborando con le diverse componenti del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile;
5. **ritorno alla normalità**, predisponendo assieme agli altri Enti territoriali, piani di ripristino relativi al ritorno alle normali condizioni di vita.

Nel contesto normativo in questione la Provincia assume sempre maggiore importanza nel quadro di riferimento istituzionale, in relazione ai livelli di competenza trasferiti dalla vigente legislazione, sia in emergenza, sia nelle fasi di pianificazione preventiva e successiva all'evento.

In ambito comunale il Sindaco è la figura istituzionale principale della catena operativa della Protezione Civile, dall'assunzione delle responsabilità connesse alle incombenze in tale materia, all'organizzazione preventiva delle attività di controllo e di monitoraggio, fino all'adozione dei provvedimenti d'emergenza indirizzati soprattutto alla salvaguardia della vita umana.

REGIONE LAZIO

PROVINCIA DI ROMA

TOR VERGATA

COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Introduzione e Descrizione Metodologica

Aggiornato al Dicembre 2016

1 IL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Al fine di riassumere in maniera sistematica i concetti d'interesse in materia di Pianificazione, è utile schematizzare il contenuto del Piano di Protezione Civile mediante una articolazione che lo distingue in due macro blocchi, al loro interno omogenei dal punto di vista degli elementi tecnici contenuti: Programma di Previsione e Prevenzione e Piano di Emergenza.

Di seguito sono sintetizzati a grandi linee i contenuti principali e le finalità precipue di ciascuno di questi due strumenti di pianificazione.

A PROGRAMMA DI PREVISIONE E PREVENZIONE

A1 Inquadramento territoriale

Questa sezione del Piano contiene la descrizione del contesto territoriale a cui il Piano stesso si applica in termini di grandezze amministrative, fisiche, demografiche, sociali, economiche, infrastrutturali e culturali presenti

A2 Scenari

- *Pericolosità*, contenente la descrizione, in termini di pericolosità, dell'ipotetico evento che il Piano intende fronteggiare (scenario di pericolosità)
- *Vulnerabilità*, ovvero la localizzazione degli elementi territoriali potenzialmente coinvolti e la loro descrizione in termini di vulnerabilità all'evento
- *Rischio*, che descrive il rischio connesso al verificarsi dell'evento, stimandone i danni attesi

B PIANO DI EMERGENZA

B1 Organizzazione

- *Sistema di Comando e Controllo,* che descrive i soggetti che si suppone debbano essere coinvolti nella gestione dell'evento atteso, precisandone ruoli, funzioni e livelli di responsabilità
- *Risorse,* contenente la descrizione delle risorse strategiche (aree, strutture, infrastrutture, risorse umane, mezzi) necessarie alla gestione dell'evento

B2 Procedure

Questa sezione descrive tutte le procedure operative che si intende adottare per fronteggiare l'evento sino al ripristino delle normali condizioni di vita (modello di intervento)

Il Programma di Previsione e Prevenzione produce gli elementi informativi necessari a:

- formulare un quadro delle potenziali pericolosità agenti sul territorio (Previsione) cui far corrispondere politiche strutturali di prevenzione (implementate con strumenti diversi dal Piano di Protezione Civile) al fine di rimuovere, ove possibile, i fattori di pericolosità o di rischio;
- formulare un programma di azioni volte a ridurre (ed ove possibile eliminare) i danni attesi dal verificarsi dell'evento (Programma di Prevenzione);
- dimensionare il quadro delle risorse necessarie a fronteggiare l'evento (Scenario di danno)

Il Piano di Emergenza fornisce gli elementi organizzativi necessari a fronteggiare l'evento sino al ripristino delle normali condizioni di vita (Modello di Intervento).

Il Piano di Protezione Civile, quindi, deve contenere tutti gli elementi informativi atti ad assicurare il completo assolvimento delle funzioni proprie della Protezione Civile (previsione degli eventi, previsione del rischio, organizzazione della risposta) ed anche quelli necessari ad orientare le funzioni degli altri enti territoriali direttamente coinvolti nelle attività di prevenzione.

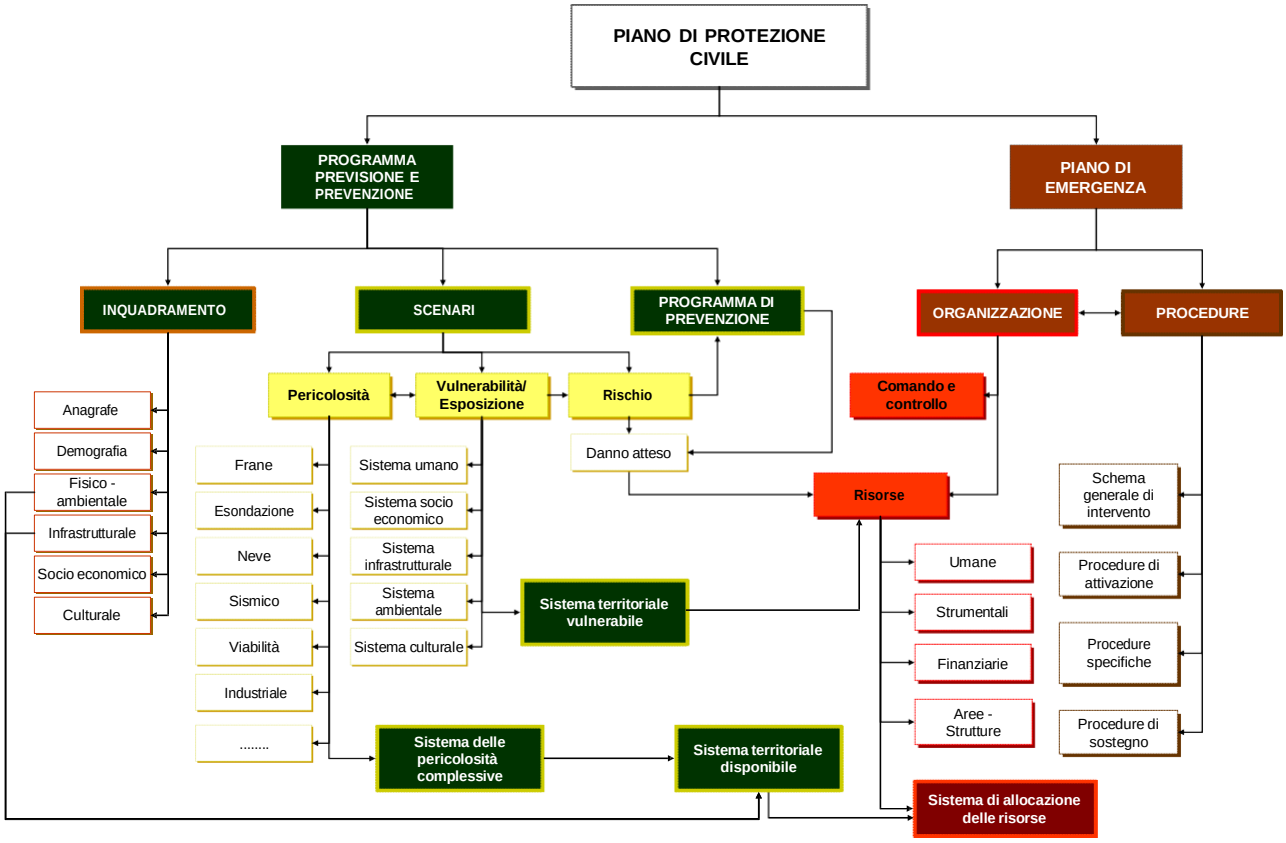


Figura 1.1: Struttura del Piano di Protezione Civile.

Rispetto al quadro completo dell'articolazione del Piano di Protezione Civile precedentemente mostrato, il Piano che il Gruppo di lavoro ha realizzato, non comprende la sezione relativa al Programma di Prevenzione, in quanto dipendente dalle politiche di accettabilità del rischio che ciascuna amministrazione vorrà adottare. Sono tuttavia presenti nel documento redatto una serie di strumenti informativi in grado di supportare gli enti territoriali competenti nello svolgimento delle attività di prevenzione.

2 CONTENUTI E ARTICOLAZIONE DEL PIANO

Il Piano è articolato nelle seguenti **sezioni**:

- ***Descrizione metodologica*:** contiene tutte le informazioni relative alle metodologie utilizzate per le analisi dei rischi territoriali
- ***Informazioni analitiche*:** comprende l'insieme dei quadri informativi analitici di livello comunale e sovra comunale
- ***Struttura operativa*:** in cui si forniscono gli strumenti ed i modelli procedurali da utilizzare in situazioni di emergenza

Le sezioni corrispondono alle seguenti **fasi di lavoro**:

a. ***Analisi territoriale***, raccolta ed organizzazione delle informazioni sul territorio mediante reperimento dei dati amministrativi, demografici, dati relativi alle infrastrutture (viabilità, reti tecnologiche, ecc.), all'uso del suolo ed ai servizi essenziali (informazioni di sintesi estese all'ambito intercomunale).

b. ***Censimento delle risorse*** locali utili a fronteggiare gli eventi, in quanto il preventivo accertamento delle disponibilità di personale, mezzi, attrezzature ed infrastrutture costituisce elemento pregiudiziale alla tempestività di intervento in caso di calamità. I dati raccolti in questa fase costituiscono la base per la predisposizione dei reports, distinti per categoria e riportati nella parte di informazione analitica del presente piano. Si tratta di schede operative con un essenziale risvolto pratico, in quanto forniscono una conoscenza ed una reperibilità puntuale e funzionale di tutto quanto può occorrere in caso di evento (personale, mezzi, attrezzature, aree, ecc.).

c. ***Analisi delle pericolosità*** territoriali, individuando sul territorio in esame i fenomeni che possono degenerare in situazioni di criticità ovverosia:

- pericolo idraulico (esondazione fluviale)
- pericolo incendi boschivi
- pericolo incendi di interfaccia
- pericolo frana
- pericolo ghiaccio
- pericolo neve
- pericolo sismico
- pericolo connesso al trasporto di merci pericolose
- pericolo industriale.

L'iter di studio con cui si è pervenuti alla definizione di tali scenari di pericolosità, in base a cui calibrare la mobilitazione delle forze operative e l'allestimento delle strutture per gli usi di protezione civile, occupa la parte dedicata alla metodologia del piano, mentre i risultati scaturiti dalla modellazione, simulata in ambiente gis, dell'evoluzione dei fenomeni naturali ed antropici sono restituiti nelle schede comunali (informazioni analitiche e specifiche cartografie allegate).

d. ***Definizione del modello organizzativo*** territoriale, consistente nell'individuazione delle Strutture Operative di Protezione Civile che, a livello comunale o a livello d'ambito territoriale, intervengono in emergenza (Centro Operativo Comunale ed intercomunale, Presidio territoriale e Sistema di reperibilità).

e. ***Predisposizione del modello di intervento*** a complemento dello scenario di pericolosità, consistente nell'assegnare le responsabilità e i compiti nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nel definire i ruoli delle strutture e delle forze operative (volontariato) che intervengono in fase di allerta e di allarme.

f. ***Definizione delle procedure operative***, per ogni specifico scenario di evento, dirette alle persone ed alle strutture preposte alla protezione civile locale, predeterminando le azioni da svolgere nel caso in cui l'evento calamitoso sia stato preannunciato fino all'ipotesi in cui esso sia in atto.

Tutta la documentazione cartografica relativa agli elementi territoriali utilizzati nella redazione del Piano sono consultabili sul sito della Protezione Civile della Provincia di Roma. In particolare sono consultabili, mediante il Sistema Informativo Territoriale di Protezione Civile:

- i dati geografici relativi alle pericolosità per ciascun fenomeno esaminato,
- i dati geografici relativi agli elementi vulnerabili esistenti sul territorio,
- i dati geografici relativi alle risorse di Protezione Civile.

3 LIVELLO DI PIANIFICAZIONE COMUNALE ED INTERCOMUNALE

All'interno dell'assetto di obblighi e competenze, delineato dalle disposizioni della Legge quadro n.225 del 1992 e del Decreto Legislativo 112/98, assumono un ruolo saliente la figura del Sindaco, riconosciuto, in virtù del suo grado di rappresentatività della cittadinanza e per gli effetti del principio di sussidiarietà sulla legislazione di settore, prima Autorità di Protezione Civile, ed il comune, in quanto luogo deputato all'attuazione delle attività di previsione e prevenzione dei rischi e all'organizzazione, nell'eventualità di un qualsivoglia evento calamitoso nel territorio di competenza, del primo intervento di soccorso.

Il piano d'emergenza comunale si propone pertanto quale strumento operativo per affrontare e minimizzare le conseguenze di eventi calamitosi sul sistema sociale ed ambientale oltre che per razionalizzare le procedure di intervento delle strutture comunali e delle forze del volontariato, codificando e coordinando le azioni di operatori eterogenei e disparati.

Non sempre tuttavia, il comune, soprattutto se di piccole dimensioni, possiede al suo interno tutte le risorse necessarie a pianificare una risposta adeguata ad ogni tipologia di evento calamitoso.
Per talune piccole realtà comunali, presenti non di rado all'interno della Provincia di Roma, è sembrato pertanto opportuno pianificare una **condivisione delle risorse**, all'interno di ambiti sovra-comunali identificati in base:

- alla contiguità territoriale combinata ad una effettiva ed efficiente interconnessione viaria tra i comuni
- a pre-esistenti organizzazioni intercomunali locali (Unioni di Comuni, Comunità Montane, etc.)
- alla "condivisione" di talune pericolosità

Il **taglio intercomunale,** che secondo tale prospettiva assume il piano, trova, inoltre, la sua ragion d'essere nel riconoscimento della Protezione Civile come servizio di tutela e sicurezza dei cittadini, che investe una molteplicità di aspetti ad un livello territoriale più ampio dei confini amministrativi del singolo comune: in tale ottica, rientrando la Protezione Civile a pieno titolo tra le funzioni esercitabili in forma associata, risulta giustificata la esigenza dei piccoli e medi comuni di consorziarsi per garantire servizi di qualità adeguata ai propri cittadini, sopperendo alle singole carenze strutturali e finanziarie e ottimizzando l'efficienza del sistema comprensoriale.

4 AGGIORNAMENTO E MANUTENZIONE DEL PIANO : IL SISTEMA INFORMATIVO DI P.C. DELLA PROVINCIA DI ROMA

Nella prospettiva di incrementare l'efficacia e l'efficienza dell'attività di Protezione Civile, emerge la necessità di:

- rendere, in un tipico processo multi attore e multi livello, i contenuti del Piano di Protezione Civile fruibili in maniera agevole e condivisibili tra tutti i soggetti chiamati a collaborare nella gestione degli eventi;
- garantire l'aggiornamento nel tempo del Piano, i cui contenuti sono per loro natura affetti da un elevato tasso di dinamicità.

La definizione di strumenti in grado di supportare il raggiungimento di tali finalità è stato uno degli obiettivi dell'attività dell'Università di Roma Tor Vergata e della Provincia di Roma.
Attività strategica in tal senso è stata l'implementazione di un **Sistema Informativo Territoriale di Protezione Civile** e di **strumenti WEB per la consultazione e l'aggiornamento delle informazioni** e la manutenzione del Sistema.

Il SIT ha lo scopo di supportare tutte le fasi dell'attività di Protezione Civile, caratterizzandosi inoltre quale elemento dinamico, all'interno di un processo che ciclicamente dall'utilizzo dei contenuti porta ad un loro aggiornamento.
La base informativa del SIT può costituire in primo luogo un efficace supporto alle decisioni riguardanti sia le attività di prevenzione sia la pianificazione della risposta in emergenza (obiettivi, risorse, procedure); in entrambi i casi, ogni attività condotta va a modificare i contenuti del sistema e li rende disponibili per le decisioni future, nonché per gli utilizzi in fasi diverse.
Si è già visto come le analisi degli elementi relativi alle pericolosità e alle vulnerabilità siano fondamentali per indirizzare efficaci ed efficienti attività di prevenzione, che a loro volta modificano le analisi di previsione, aggiornando quindi i contenuti del SIT. Per quanto riguarda invece la pianificazione dell'emergenza si è visto come un supporto particolare può derivare dall'utilizzo delle informazioni di sintesi; i prodotti delle decisioni assunte in tale fase costituiscono parte integrante dei contenuti del sistema.
Il SIT può inoltre essere di supporto in fase di gestione dell'emergenza, sia per reperire con facilità semplici dati di interesse (riferimenti per le comunicazioni o per l'attivazione di risorse, ecc.), sia per valutare in tempo reale la tipologia e la quantità di elementi esposti probabilmente coinvolti nell'emergenza.

Per quanto riguarda lo strumento WEB, è stato predisposto un sistema di accessi differenziato per tipologia di utente, rendendo le informazioni di interesse consultabili ed aggiornabili secondo i diversi livelli di competenza.
In generale si è voluto rendere ogni operazione semplice ed intuitiva, progettando sistemi ed interfacce che consentissero l'accesso alle informazioni, oltre che interrogando direttamente gli elementi geografici, anche a partire dalla componente alfanumerica dei dati.

5 UN NUOVO APPROCCIO ALLA VALUTAZIONE DEL SISTEMA TERRITORIALE

- **La gestione dell'incertezza: l'approccio universalistico**

I rischi che il generale Processo di Protezione Civile (previsione – prevenzione – intervento) tende a gestire sono legati a due classi di eventi:

- i cosiddetti eventi prevedibili, di cui siano cioè noti e sottoponibili ad analisi preventiva e simulativa i fattori causali.
  Questa è la condizione essenziale perché siano formulabili i Programmi di Previsione e Prevenzione ed i relativi Piani di Emergenza.
  L'esondazione di un asta idrografica (evento) è prevedibile in relazione al verificarsi di determinati eventi meteorologici (fattori causali) sulla base dell'analisi del comportamento dell'asta stessa in relazione ad eventi meteorologici pregressi, o sulla base di modellazioni idrologiche. L'evento è quindi descrivibile sia in termini di probabilità (con riferimento al tempo di ritorno delle piene) che nello spazio (sezione di esondazione). La possibilità di descrive l'evento atteso nella dimensione del tempo e dello spazio permette di valutarne i rapporti con il contesto territoriale, potendo in tal modo stimare le effettive condizioni di rischio ad esso connesse;
- gli eventi non prevedibili di cui siano noti i fattori causali ma tali fattori non siano sottoponibili ad analisi e simulazione. Il crollo di un edificio (evento) è determinabile in termini di fattori causali (cedimento dovuto ad alterazioni delle componenti strutturali, cedimento dovuto ad una alterazione dello strato di fondazione etc.) ma tali fattori non possono essere sottoposti ad analisi preventiva poiché ciò richiederebbe la conoscenza delle condizioni statiche di ciascun edificio e di ciascun suolo di fondazione. L'evento è quindi determinabile in senso generale ma non in termini di probabilità (nel tempo) e di localizzazione di accadimento (nello spazio). Ciò impedisce, nell'approccio corrente, di formulare qualsiasi ipotesi di prevenzione ed ovviamente di redigere un Piano di Emergenza.

A questo proposito occorre notare che:

- tutti i potenziali rischi sono di interesse per il Processo di Protezione Civile e benché non prevedibili essi debbono essere gestiti con adeguati strumenti basati su una qualche forma di modellazione preventiva;
- i rischi legati a fenomeni prevedibili vengono normalmente delineati mediante l'uso di modelli formalizzati che, per loro stessa natura, contengono un certo grado di probabilità che il risultato della modellazione non fornisca una immagine completamente coerente (spazialmente e temporalmente) con l'accadimento che si manifesterà;
- in ogni caso, la dinamicità del sistema territoriale fa sì che il sistema stesso si trovi, all'atto del manifestarsi dei fenomeni, in condizioni non del tutto rispondenti a quelle assunte nella formulazione del Piano di Emergenza (per: modificazione non prevedibile delle condizioni di contesto assunte come base per la simulazione; modificazione delle condizioni territoriali generali, non ancora recepite nei Piani di Emergenza; diversa condizione di disponibilità del sistema della organizzazione e delle risorse previste all'interno di un Piano di Emergenza).

Inoltre, tra gli eventi potenzialmente calamitosi possono ingenerarsi dei meccanismi di reciproca induzione; tali meccanismi non sono predicibili (almeno non esaustivamente) a priori e questo apre ampli margini di indeterminatezza nella stima del rischio.
Per tutti i motivi precedenti, occorre pensare ad un nuovo approccio in grado di gestire l'incertezza intrinseca nel processo di stima del rischio; un approccio che, pur fondandosi su una base analitica di previsione, produca tuttavia gli elementi (informativi) in grado di orientare secondo la migliore prospettiva operativa le attività di gestione degli eventi in funzione delle reali modalità di accadimento degli eventi stessi.

L'approccio adottato può definirsi di tipo "universalistico" e si basa sui seguenti concetti:

- tutti i fattori di pericolosità possono essere analizzati singolarmente per costituire una sintesi del grado di pericolosità complessiva agente sul territorio, nella ipotesi cautelativa che i diversi fenomeni calamitosi si possano manifestare in maniera congiunta nel tempo e nello spazio;
- tutti gli elementi naturali ed antropici presenti sul territorio sono ritenuti, in prima istanza, come potenzialmente esposti alla pericolosità territoriale; ciascun elemento è qualificabile, in termini di vulnerabilità, dal punto di vista dei propri caratteri intrinseci (strutturali, funzionali, di valore);
- il rischio agente sul territorio è determinabile, in prima istanza, in funzione della domanda di risorse che si potrebbe generare nella ipotesi che uno o più eventi calamitosi si determino in un dato territorio e in coerenza con la politica di accettabilità del rischio che si intende adottare.

L'adozione dell'approccio universalistico porta a definire un complesso di elementi informativi intermedi particolarmente rilevanti rispetto al complessivo processo di Protezione Civile. Essi illustrano:

- **il sistema delle pericolosità complessive;**
- **il sistema territoriale disponibile;**
- **il sistema territoriale vulnerabile;**
- **il sistema di allocazione delle risorse.**

Il contenuto di tali elementi, ed il loro ruolo all'interno del processo è così definito:

- Il sistema delle pericolosità complessive contiene le informazioni analitiche relative agli areali di pericolosità di tutti gli eventi pericolosi potenzialmente agenti all'interno del territorio oggetto della Pianificazione. Per la costruzione di tale quadro informativo occorre:
- tenere in contemporanea considerazione tutti i fattori di pericolosità (primari ed indotti) agenti sul territorio valutandone il potenziale incremento di pericolosità;
- produrre una qualificazione dell'intero territorio indagato, a prescindere dalle effettive condizioni di rischio presenti, al fine di identificare il "sistema territoriale disponibile" per la gestione delle emergenze.

Tale informazione, inoltre, all'interno di un rapporto virtuoso tra i soggetti di Protezione Civile ed i soggetti preposti al controllo dello sviluppo del territorio, fornisce delle indicazioni utili ad orientare gli indirizzi le scelte urbanistiche da porre in atto.

- **Il sistema territoriale disponibile**

Identifica le aree non soggette ad alcun tipo di pericolosità. La disponibilità di tale mappatura è indispensabile per poter giungere alla identificazione di quelle parti di territorio "sicure" e quindi utilizzabili per la allocazione delle risorse strategiche per la gestione dell'emergenza (in particolare aree di ammassamento ed accoglienza).

- **Il sistema territoriale vulnerabile**

Localizza e descrive elementi vulnerabili presenti sul territorio, qualificati per livello di vulnerabilità intrinseca. Questo quadro informativo deve essere redatto a prescindere dalla preliminare delimitazione degli areali di pericolosità poiché stante la incertezza insita nella determinazione degli scenari di pericolo, la disponibilità di una simile informazione consente la valutazione dei danni potenziali anche in ambiti territoriali diversi da quelli assunti nella costruzione degli scenari di rischio.
Il quadro di sintesi ha una propria funzione, in fase di previsione e prevenzione, poiché permette di identificare immediatamente le parti di territorio maggiormente sensibili all'evento calamitoso. Per rendere la utilizzazione di questa informazione efficace in fase di emergenza è necessario però che essa permetta di identificare, in modo agevole, i contenuti specifici di ciascun areale di vulnerabilità consentendo in tal modo l'attivazione della ulteriore risposta di Protezione Civile.

- **Il sistema di allocazione delle risorse**

Questa sintesi informativa contiene la descrizione spaziale di tutte le risorse potenzialmente utilizzabili per la gestione dell'emergenza. Sono comprese tra queste, tanto le risorse strategiche localizzate sul territorio in fase di pianificazione (aree), quanto le strutture territoriali, esistenti e potenzialmente non coinvolte nello scenario di danno atteso, in grado di erogare servizi utili alla gestione dell'emergenza.

La localizzazione delle aree, in particolare, deve essere fatta all'interno del sistema territoriale disponibile e nel rispetto delle seguenti condizioni:

- ottimizzazione rispetto alla localizzazione delle aree di danno
- accessibilità dall'esterno dell'area a rischio
- accessibilità verso le aree di danno.

- **Il comportamento del sistema territoriale: l'approccio sistemico**

Nella valutazione degli effetti di un evento calamitoso si è definito l'insieme degli elementi naturali ed antropici presenti in un dato territorio come "sistema territoriale vulnerabile", ritenendo importante considerare non solo la presenza delle singole entità territoriali ma anche il complesso delle relazioni funzionali intercorrenti tra loro.
Di conseguenza nell'analisi del rischio è opportuno non solo valutare il potenziale danno connesso con la presenza di elementi esposti in un'area di potenziale pericolo, ma anche il danno che potrebbe riscontrarsi in elementi anche sensibilmente distanti dagli areali di pericolo diretto, ma funzionalmente connessi con specifiche tipologie di elementi colpiti direttamente dall'evento.
Questi ultimi rivestono un ruolo particolare in funzione della loro elevata capacità di interagire con altri elementi del sistema e potrebbero essere definiti elementi strategici. Tra le tipologie di elementi che potrebbero essere considerati vi sono le infrastrutture viarie, la rete elettrica (inclusi gli elementi puntuali, quali cabine di trasformazione,…), la rete dell'acqua potabile (inclusi gli elementi puntuali, quali impianti di sollevamento, potabilizzatori, serbatoi di accumulo,…), ed in secondo ordine tutti gli elementi che costituiscono potenziali risorse in caso di emergenza, quali ospedali, strutture di accoglienza, ecc.
L'interruzione della funzionalità degli elementi strategici risulta di notevole interesse in quanto può generare un danno rilevante (nella maggior parte dei casi maggiore rispetto al danno localizzato sull'elemento sistemico) su una molteplicità di altri elementi, incluse vite umane.
Sembra quindi importante definire una tipologia di rischio non solo legato a valutazioni localizzate di sovrapposizione tra pericolosità e vulnerabilità ma connesso con la visione sistemica del territorio.
E' possibile quindi, in connessione con l'interruzione della funzionalità di un elemento strategico, definire un rischio sistemico di differenti tipologie, in funzione dell'elemento la cui perdita di funzionalità genera il pericolo (es. rischio sistemico viabilità se l'elemento sistemico è la strada, rischio sistemico elettricità se l'elemento sistemico è un elettrodotto o una cabina elettrica, ecc.). Gli elementi territoriali interessati dal rischio sistemico sono tutti quelli connessi funzionalmente con il singolo elemento strategico e le loro localizzazioni costituiscono la zonizzazione del rischio sistemico. Per una valutazione del rischio sistemico è quindi necessario introdurre un'analisi che consenta di identificare le connessioni funzionali tra elementi strategici ed altri elementi territoriali nonché il livello di tale relazionamento. Ciò si traduce nel definire un modello di relazionamento funzionale tra gli elementi per cui si manifesta il rischio sistemico e gli elementi strategici di una certa tipologia ad essi funzionali. A tal fine sembra inevitabile prendere in considerazione alternativamente un singolo elemento territoriale connesso funzionalmente con gli elementi strategici di una certa tipologia e valutare il suo livello di relazionamento con tutti gli elementi strategici appartenenti al "sottosistema strategico".

Sembra quindi possibile definire, in analogia con l'approccio seguito per il rischio locale, ulteriori tipologie di fenomeni dannosi che potremmo definire sistemici, intesi come perdita, per un insieme di elementi territoriali, del relazionamento funzionale con una specifica tipologia di elementi strategici. Tali fenomeni, a differenza della problematica del rischio locale, si manifestano quindi in maniera peculiare in funzione delle caratteristiche di relazionamento all'interno del sistema territoriale.
Sarà dunque possibile, per la specifica tipologia di elementi strategici considerati e quindi del peculiare fenomeno dannoso sistemico, valutare una pericolosità sistemica in corrispondenza di ogni elemento esposto, in base a:

- la frequenza del fenomeno, che deriva dall'entità del rischio funzionale locale per i singoli elementi strategici, quindi:
- dai livelli di pericolosità locale a cui sono esposti i singoli elementi strategici;
- dalle caratteristiche di vulnerabilità funzionale ai diversi eventi dei singoli elementi strategici;
- l'intensità del fenomeno, che deriva dal livello di relazionamento tra i singoli elementi strategici e l'elemento territoriale esposto.

La pericolosità sistemica sembra quindi valutabile per ogni elemento esposto sovrapponendo, per ogni

elemento strategico, i livelli di frequenza e di intensità del fenomeno dannoso e componendo i singoli contributi.
A questo scopo è necessario valutare le caratteristiche di vulnerabilità intrinseca degli elementi esposti, in relazione all'interruzione di funzionalità della specifica tipologia di elementi sistemici.
Il rischio sistemico risulta in tal modo valutabile mediante la combinazione tra il livello di pericolosità sistemica e le caratteristiche di vulnerabilità intrinseca degli elementi esposti a tale pericolosità.

La valutazione del rischio sistemico consente di:

- caratterizzare gli elementi territoriali per i quali si manifesta il rischio sistemico in funzione del livello di tale rischio al fine dell'eventuale predisposizione di risorse per l'emergenza;
- caratterizzare gli elementi strategici in rapporto al grado di relazionamento che essi stabiliscono con tutti gli altri elementi territoriali; ciò può consentire, nelle fasi immediatamente successive all'interruzione della funzionalità dell'elemento strategico, una rapida valutazione del possibile danno che potrebbe indursi sugli elementi ad esso funzionalmente connessi, anche nel caso di eventi calamitosi non previsti.

- **Il sistema della conoscenza: l'approccio incrementale**

In linea del tutto generale, la mole dei dati necessari alla esaustiva e dettagliata conoscenza del sistema territoriale potenzialmente investito da un fenomeno calamitoso è molto grande; tale affermazione è tanto più vera quanto più analitica volesse essere la identificazione dei fattori di vulnerabilità di ciascuna componente territoriale presa in considerazione.
Non sempre, però, il sistema dei dati necessari è già disponibile; è anche possibile che tali dati esistano ma, a causa delle modalità con cui sono stati costruiti, non siano facilmente integrabili all'interno di un unico sistema di informazioni. Per tutti questi motivi, è opportuno che la progettazione della conoscenza di supporto al processo di Protezione Civile avvenga secondo una logica di tipo incrementale. Assumere una logica di questo tipo vuol dire salvaguardare il principio che afferma che " un piano speditivo è meglio di nessun piano" e cioè che il Piano deve essere redatto sulla base del sistema delle conoscenze disponibili, salvaguardando la possibilità di specificare nel tempo i contenuti informativi del Piano stesso.
Dal punto di vista tecnico questo vuol dire che la progettazione del sistema di acquisizione ed elaborazione dei dati territoriali deve essere fatta in maniera tale da rendere possibile la intercambiabilità di "strati informativi", sostituendo via via il complesso dei dati dai più generali a quelli più specifici, senza però incidere, o incidendo limitatamente, sui processi di elaborazione necessari alla produzione dei quadri informativi richiesti.

É possibile, ad esempio, per alcune grandezze che descrivono gli elementi vulnerabili, che i dati vadano dalla semplice indicazione di esistenza dell'elemento (presenza / assenza) alla specificazione delle caratteristiche funzionali, dimensionali e strutturali dell'elemento stesso.
É anche possibile che i livelli di approfondimento successivo dei dati venga operato selettivamente solo su alcuni degli elementi che descrivono le diverse grandezze e questo è ad esempio valido quando un elemento trattato in prima approssimazione come potenzialmente vulnerabile, venga invece ritenuto idoneo a fungere da risorsa per la gestione dell'emergenza. Si pensi al caso di una scuola che, se dotata di alcune caratteristiche strutturali e dimensionali, potrebbe essere utilizzata come struttura per l'accoglienza della popolazione coinvolta nell'evento.
L'assunzione di una logica di tipo incrementale produce un processo di costruzione della conoscenza basato sui seguenti passi:

- identificazione delle macro grandezze di interesse per il processo di pianificazione;
- identificazione delle componenti specifiche da sottoporre ad analisi per descrive le grandezze di interesse;
- identificazione delle variabili descrittive ritenute idonee alla completa descrizione delle componenti specifiche;
- valutazione di disponibilità dei dati necessari alla implementazione delle variabili descrittive ed eventuale identificazione di variabili proxy utilizzabili;
- stima del grado di approssimazione introdotto nella descrizione.

- **L'incertezza nel dimensionamento del rischio: l'approccio orientato alla Gestione**

Se da un lato una valutazione totalmente quantitativa del rischio sembra improponibile per le difficoltà connesse al considerare una molteplicità di eventi, elementi territoriali e loro relazioni, oltre che per una reale lacuna informativa e metodologica, l'approccio totalmente empirico non sembra del tutto adeguato a definire un'analisi fattivamente utile per le finalità di Protezione Civile. Per questo si rileva l'esigenza di definire un approccio in grado di portare la descrizione quantitativa fino al massimo livello fattibile, per poi condurre valutazioni empiriche significative assumendo specifici, e dichiarati, obiettivi conoscitivi.

In primo luogo sembra quindi necessario descrivere gli elementi potenzialmente esposti in maniera quantitativa, anche per disporre di informazioni operativamente utili per la gestione dell'emergenza nel caso si verificassero eventi del tutto o in parte non previsti. Sembra inoltre opportuno definire metodologie per le analisi di pericolosità che limitino le valutazioni empiriche in compartimenti logici di analisi, al fine di poterne controllare l'effetto e i risultati. Per la redazione del Piano di Protezione Civile, nella prospettiva di una maggiore integrazione tra gli elementi di analisi previsionale e la gestione dell'emergenza, appare utile definire strumenti di supporto alle decisioni riguardo la migliore localizzazione e quantificazione di diverse tipologie di risorse, anche in relazione alle priorità di intervento, in un approccio che può essere definito orientato alla gestione. In questo modo è possibile individuare specifici obiettivi conoscitivi (in base alla particolare tipologia di risorsa presa in esame) che consentono di condurre analisi mediante chiare, esplicite e giustificate scelte di carattere empirico, giungendo a risultati significativi.

A partire da valutazioni tecniche ma anche in merito agli obiettivi assunti dalla pianificazione a livello politico-amministrativo, sembra quindi possibile combinare la componente vulnerabile con la pericolosità attraverso valutazioni sia rigorose sia empiriche, individuando, in connessione con le finalità di gestione dell'emergenza, la priorità di intervento e la sua "dimensione" in corrispondenza dei diversi tipi di elementi esposti. In questo modo la valutazione della sovrapposizione di una molteplicità di eventi calamitosi può essere effettuata definendo opportuni scenari di evento, mentre nello stesso tempo risulta possibile considerare contemporaneamente la presenza di molte e diverse tipologie di elementi territoriali vulnerabili riducendo i termini del problema all'individuazione e, dove possibile, al dimensionamento di una specifica tipologia di risorse. È possibile così rendere significativamente confrontabili i diversi valori e gradi di vulnerabilità all'evento di differenti tipologie di elementi esposti, nonché, in alcuni casi, definire indici di "unità di domanda" per una particolare risorsa. L'analisi del rischio assume quindi il carattere di valutazione della necessità di una specifica tipologia di risorsa, in una certa quantità ed in un dato luogo.

6 IMPLEMENTAZIONE TECNICA: LE MATRICI DI SINTESI

I concetti di "universalità", "sistemicità" ed "incrementalità" assumono delle valenze specifiche se valutati in funzione della loro implementazione tecnica. In questa prospettiva se ne riassumono alcune caratteristiche rilevanti:

- universalità: descrizione di tutto il territorio sia in termini di pericolosità che di vulnerabilità, operata in maniera autonoma;
- sistemicità: memorizzazione delle relazioni fisiche e funzionali esistenti tra le parti del sistema territoriale;
- incrementalità: organizzazione della conoscenza tale da poter definire dei modelli (logici e fisici) di elaborazione che consentano di poter implementare sistemi di dati via via più analitici senza risultarne condizionati.

Tali approcci possono essere tecnicamente implementati mediante la suddivisione del territorio in unità di riferimento discrete (celle) ed attraverso una configurazione dei dati che descriva le singole porzioni di territorio dal punto di vista di tutte le informazioni di interesse (matrici di celle codificate).

Le matrici possono essere utilizzate come agile strumento di sintesi per la produzione di opportuni risultati informativi ma nello stesso tempo non presentano limiti teorici al contenere, e quindi rendere agevolmente disponibile sia nelle elaborazioni sia nella "lettura", un patrimonio informativo analitico, non mediato attraverso il calcolo di indici sintetici e quindi totalmente quantitativo. Risulta altresì possibile far coesistere in questo unico strumento tecnico una molteplicità di informazioni, anche di tipologie sensibilmente differenti, mantenendo nello stesso tempo l'indipendenza di ogni comparto informativo. In questo modo sembra possibile conseguire l'universalità nella descrizione del territorio. La configurazione universalistica ma nello stesso tempo analitica consente inoltre di integrare agevolmente il concetto di sistematicità nel totale processo di analisi.
Le matrici sono inoltre una struttura logico-fisica di base, a partire dalla quale è possibile definire un processo di analisi indipendente dal contenuto dei dati o dalla consistenza delle specifiche modellazioni. In questo modo è possibile sostituire "strati informativi", dai più generali a quelli più specifici, senza però incidere, o incidendo limitatamente, sui processi di elaborazione necessari alla produzione dei quadri informativi richiesti, garantendo l'incrementalità.

6.1. La Matrice di Sintesi Territoriale

Nella scelta di un approccio orientato alla gestione, si è cercato di definire, in aggiunta agli strumenti intermedi (mappe delle strade in relazione al rischio sistemico, matrici), ulteriori elementi di supporto alle decisioni di pianificazione, per sostenere l'individuazione di:

- quali sono gli scenari di evento per cui occorre pianificare una risposta di Protezione Civile a livello comunale o intercomunale;
- qual è la domanda di risorse, in termini sia quantitativi sia spaziali, per fronteggiare gli scenari presi in esame.
- Per entrambe le problematiche è sembrato innanzitutto opportuno implementare uno strumento che raccogliesse tutti gli elementi definiti nelle analisi precedentemente illustrate. È stata quindi realizzata
- una Matrice di Sintesi Territoriale costituita da celle di lato 100 m codificate in base a:
- tutte le indicazioni quantitative sugli elementi esposti presenti nella matrice del sistema territoriale vulnerabile;
- le valutazioni dei diversi livelli di pericolosità agenti, così come contenuti nella matrice di pericolosità complessiva;
- presenza e relativo livello di pericolosità sistemica.

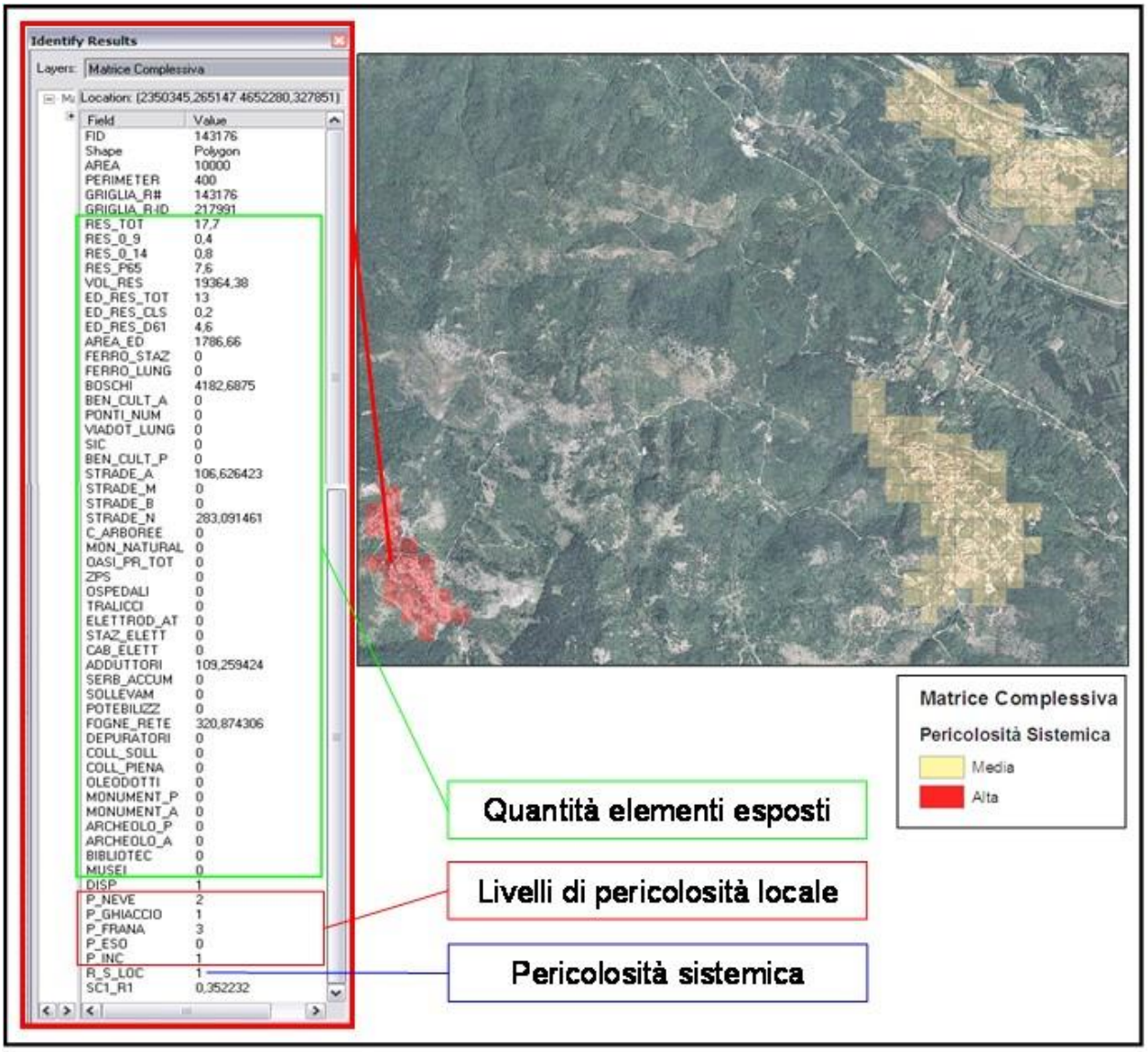


Figura 6.1: Matrice di sintesi territoriale

- La Matrice di Sintesi Territoriale, contenendo simultaneamente informazioni sia legate alle diverse pericolosità che alla presenza e quantità dei diversi elementi vulnerabili, consente di creare semplicemente e dinamicamente quadri informativi sintetici, di interesse per molteplici obiettivi conoscitivi.
- In particolare tale prodotto informativo risulta particolarmente significativo ed utile al fine di semplificare la pianificazione di un adeguato modello di intervento, ad esempio in riferimento alla localizzazione e al dimensionamento della domanda di risorse.

7 ANALISI DI PERICOLOSITÀ

L'analisi delle singole pericolosità, ad eccezione di pochi aspetti per i quali risultano disponibili specifiche modellazioni quantitative effettuate dagli organismi competenti, è stata condotta mediante un approccio finalizzato ad una valutazione comparativa di tutto il territorio provinciale in termini di una pericolosità definita "empirica".

L'approccio seguito, nonostante contenga un certo grado di approssimazione, è comunque in grado di consentire valutazioni, anche se speditive, funzionali agli obiettivi del piano, in termini di definizione delle localizzazioni di pericolo e di dimensionamento delle risorse.

Nelle metodologie adottate il territorio viene caratterizzato, in riferimento a ciascun evento, in funzione di entrambi o almeno uno dei seguenti aspetti:

- presenza di caratteristiche che favoriscono la generazione dell'evento;
- presenza di caratteristiche che condizionano parametri ritenuti indicativi dell'intensità dell'evento, qualora questo si generi.

Dalla modellazione concettuale della singola tipologia di evento deriva la determinazione degli elementi informativi necessari alla sua implementazione; ciascun elemento è quindi analizzato per definire il sistema minimo dei dati necessari alla sua descrizione.
Sulla base dei dati acquisiti vengono quindi impostate delle procedure di analisi che portano ad una omogenea classificazione del territorio in quattro diversi livelli di pericolosità (pericolosità alta, media, bassa o nulla), al fine di:

- ottenere una omogeneità di lettura;
- consentire l'elaborazione dei risultati in operazioni successive;
- garantire la modularità delle modellazioni per singolo evento rispetto all'elaborazione complessiva, secondo l'approccio incrementale illustrato in precedenza;
- caratterizzare mediante uno stesso numero di livelli ciascuna pericolosità.

Il processo elaborativo implementato è descritto di seguito mediante l'illustrazione:

- delle schede sintetiche relative all'analisi della pericolosità per singoli fenomeni modellati ed in particolare:
- Pericolo "ghiaccio";
- Pericolo "neve";
- Pericolo "incendio boschivo";
- Pericolo "incendio di interfaccia";
- Pericolo "idraulico";
- Pericolo "idrogeologico";
- Pericolo "sismico";
- Pericolo "industriale";
- Pericolo "trasporto sostanze pericolose su strada";
- della metodologia sperimentata per la modellazione della pericolosità sistemica derivante dall'interruzione di infrastrutture stradali ad opera di eventi calamitosi;
- delle caratteristiche, funzioni e modalità di costruzione della matrice di pericolosità complessiva;
- della modalità di classificazione delle aree per l'identificazione del sistema territoriale disponibile per l'allocazione di risorse fisse.

7.1. Il pericolo "ghiaccio"

DATI IN INGRESSO

Modello di elevazione del terreno (dimensione cella 20 m)
Land-Use Regione Lazio
Edificato Carta Tecnica Regionale scala 1:5.000
Informazioni censite presso i territori comunali

MODELLAZIONE CONCETTUALE

La pericolosità derivante dalla presenza di ghiaccio, importante soprattutto quando siano considerate le infrastrutture viarie quali elementi vulnerabili, può essere considerata come la sovrapposizione di due aspetti: la formazione di ghiaccio e la propensione al disgelo.
La possibilità di formazione dipende principalmente dalle condizioni di temperatura al suolo durante i mesi più freddi e, in mancanza di dati sufficienti, è stata ipotizzata inizialmente uniforme per tutto il territorio analizzato ad eccezion fatta per le zone limitrofe al mare (entro i 150 metri dalla linea di costa), laddove si sono supposte condizioni climatiche tali da non consentire la formazione di ghiaccio. La presenza di ghiaccio durante i mesi invernali è stata infatti indicata dagli uffici tecnici in quasi tutti i Comuni.
Questo primo livello della pericolosità da "ghiaccio" è attualmente in fase di analisi. La propensione al disgelo dipende invece principalmente dal grado di soleggiamento del punto analizzato, e quindi dalle sue caratteristiche di esposizione. Nell'analisi effettuata è stato valutato in una scala relativa il soleggiamento diretto nelle prime ore del mattino e, con peso minore, nelle ore intermedie della giornata. La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione i livelli di inclinazione dei raggi solari e l'ombreggiatura introdotta non solo dalla morfologia del terreno ma anche dalla presenza di elementi molto rilevanti nel caso delle infrastrutture stradali quali *alberi* ed *edifici*.

MODELLAZIONE LOGICA

Le informazioni relative alle porzioni di territorio colpite dal fenomeno "ghiaccio" con maggior frequenza, censite direttamente presso i Comuni, sono state
Il livello di soleggiamento diretto è stato valutato prendendo in esame le posizioni del sole (in termini di Azimut - A, misurato in senso orario da nord, e di altezza - h sull'orizzonte) nel caso peggiore, il 21 dicembre, in tre momenti differenti della giornata:

1. A = 130° e h = 8° per le prime ore del mattino;
2. A = 150° e h = 16° per le ore intermedie del mattino;
3. A = 180° e h = 25° per le ore 12.00 (massima esposizione).

Le zone di analisi su cui viene calcolato il livello di soleggiamento sono costituite dalle celle del modello di elevazione del terreno, la cui altezza è stata incrementata nel caso queste corrispondano con le coperture arboree individuate dal Land Use o con gli edifici della Carta Tecnica Regionale. I valori incrementali sono pari all'altezza degli edifici e alle altezze medie della specifica tipologia di copertura del suolo.
Per ogni cella di analisi sono stati quindi calcolati i livelli di soleggiamento in una scala che varia da 0 (assenza di soleggiamento diretto) a 255 (Sole allo zenit). I valori ottenuti sono stati mediati per singola cella, attribuendo un peso P maggiore (P=2) ai valori registrati per le prime ore del mattino e per le ore intermedie, identificate come le principali ai fini del fenomeno del disgelo, rispetto alla misura relativa alle ore 12.00 (P=1). I valori medi di soleggiamento diretto Sm sono stati quindi classificati per individuare le tre classi di pericolosità:

Alta: Sm = 0
2. Media: 0 < Sm ≤ 50
3. Bassa: 50 < Sm ≤ 255

Infine tutte le ulteriori celle costituenti le porzioni di territorio colpite con maggior frequenza dal fenomeno, secondo le informazioni censite

7.2. Il pericolo "neve"

DATI IN INGRESSO

Modello di elevazione del terreno (dimensione cella 20 m)
Land-Use Regione Lazio
Edificato Carta Tecnica Regionale 1:5.000
Informazioni censite presso i territori comunali

MODELLAZIONE CONCETTUALE

Il livello di pericolosità da neve, così come per il ghiaccio, viene considerato come la sovrapposizione dei due aspetti: caduta neve e propensione allo scioglimento. Il primo dipende fondamentalmente dalle condizioni atmosferiche e meteorologiche del luogo analizzato (in termini di quantità di precipitazioni e temperature, quindi indirettamente dall'altezza sul livello del mare), mentre il secondo dal livello di esposizione al calore solare e quindi dal livello di soleggiamento nell'arco dell'intera giornata.
Data la mancanza dei dati meteorologici, il primo aspetto viene analizzato in relazione alla ripartizione del territorio in classi di elevazione. L'aspetto relativo allo scioglimento è stato valutato analizzando il soleggiamento diretto nelle prime ore del mattino, a mezzogiorno e nelle ore pomeridiane. Così come per il pericolo "ghiaccio", la valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione l'ombreggiatura introdotta dalla presenza di *alberi* e di *edifici*, molto rilevante per le infrastrutture stradali.

A partire dal DEM sono state calcolate direttamente le classi di elevazione, suddividendo il territorio sopra i 100 m s.l.m. in tre classi:

- Da 100 a 400 m s.l.m.
- Da più di 400 a 900 m s.l.m.
- Più di 900 m s.l.m.

Il livello di soleggiamento diretto è stato valutato prendendo in esame le posizioni del sole (in termini di Azimut e di altezza) nel caso peggiore, il 21 dicembre, in tre momenti differenti della giornata:

1. A = 130° e h = 8° per le prime ore del mattino;
2. A = 180° e h = 25° per le ore 12.00 (massima esposizione);
3. A = 230° e h = 8° per le ore pomeridiane.

MODELLAZIONE LOGICA

Le celle di analisi su cui viene calcolato il livello di soleggiamento sono costituite dalle celle del modello di elevazione del terreno, la cui altezza è stata incrementata nel caso queste corrispondano con le coperture arboree individuate dal Land Use o con gli edifici estratti dalla Carta Tecnica Regionale, analogamente a quanto svolto per il "pericolo ghiaccio".
I tre valori di soleggiamento ottenuti per ogni cella sono mediati per valutare il livello di esposizione al calore solare durante l'intera giornata.
L'indice di soleggiamento diretto medio (*Sm*) viene quindi classificato suddividendo i valori da 0 (assenza di soleggiamento diretto) a 255 (Sole allo zenit) in 3 classi:

1. 1. 0 ≤ Sm < 50
2. 2. 50 ≤ Sm < 100
3. 3. 100 < Sm ≤ 255

I due contributi inerenti l'altezza sul livello del mare ed il livello di soleggiamento diretto medio sono stati quindi combinati mediante una matrice di riduzione per ottenere le quattro classi di pericolosità (Alta, Media, Bassa e Nulla):

Altezza sul livello del mare		*100 – 400 m s.l.m.*	*400 – 900 m s.l.m.*	*> 900 m s.l.m.*
Soleggiamento diretto medio	0 δS <50	Pericolosità Bassa	Pericolosità Media	Pericolosità Alta
	50 δS_m <100	Pericolosità Bassa	Pericolosità Media	Pericolosità Alta
	100 <S δ255	Pericolosità nulla	Pericolosità Bassa	Pericolosità Alta

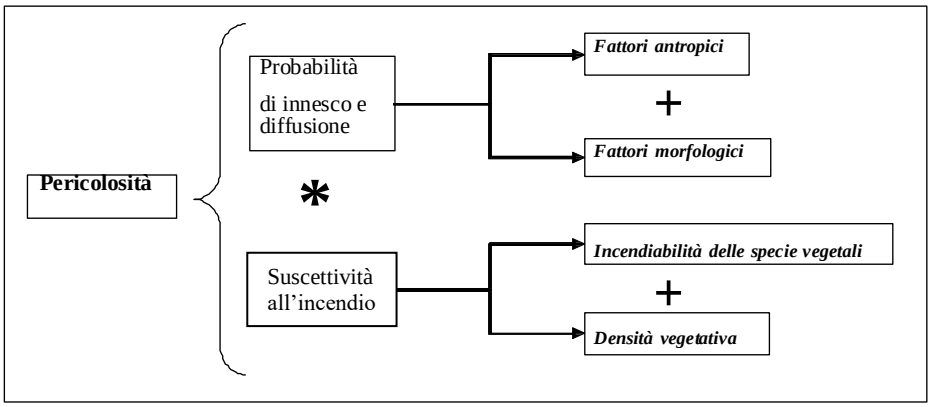
7.3. Il pericolo "incendio boschivo"

DATI IN INGRESSO

Modello di Elevazione del Terreno (dimensione cella 20 m)
Carta Vegetazionale
Ortofoto
Reticolo stradale
Aree percorse dal fuoco

La probabilità che si inneschi un incendio è legata essenzialmente a cause antropiche di tipo colpose, accidentali o dolose.
La valutazione della probabilità di evento intenzionale può essere analizzata solo attraverso la valutazione statistica degli eventi occorsi in un dato lasso di tempo, valutandone la localizzazione.
La probabilità di accadimento di eventi accidentali e dolosi può essere invece stimata
mediante l'analisi della contiguità di elementi altamente incendiabili con elementi antropici rilevanti (al fine degli incendi) come la rete stradale.
In ogni caso sono da tenere in considerazione, dal punto di vista della pericolosità, tutti i fattori ambientali e morfologici che in qualche modo possono favorire la diffusione del fuoco.

MODELLAZIONE CONCETTUALE



MODELLAZIONE LOGICA

Per facilitare e rendere obiettiva la combinazione dei parametri, l'implementazione della Metodologia viene fatta in ambiente di elaborazione grid: ogni fattore analizzato, per ciascuna delle tre componenti, è rappresentato su una griglia e per ciascuna cella è calcolato un peso relativo.
Il valore di sintesi, per ciascuna cella, è computato come combinazione dei contributi dei diversi fattori, in particolare vengono dapprima sommati tra loro i valori relativi alla probabilità di innesco e diffusione di incendi e i valori alla suscettività, successivamente viene effettuato il prodotto tra i valori ottenuti.

Fattori antropici:

La presenza di strade rende più esposto il bosco rispetto al comportamento umano. Si è pensato pertanto di valutare in prima istanza la contiguità tra la rete stradale ed elementi che possono favorire l'innesco, quali aree caratterizzate da vegetazione ad elevata incendiabilità (arbusti, cespuglietti etc.) ed in seconda istanza la prossimità di tali aree con aree boscate. Gli elementi con tali caratteristiche vengono caratterizzati da un elevato coefficiente di innesco connesso alla presenza di strade.
E' in ogni caso valutata e pesata anche la semplice contiguità tra aree ad elevata incendiabilità ed aree boscate per non trascurare quelle circostanze in cui l'azione innescante non avvenga nei pressi delle strade.
La presenza di frequenti incendi può indicare aree particolarmente sensibili al fenomeno nonché obiettivo di atti vandalici mirati. Per queste ragioni tali zone vengono individuate e caratterizzate da una pericolosità maggiorata.

Fattori morfologici:
La diffusione di un incendio deriva, inoltre, da fattori morfologici, in particolare dall'esposizione al sole, dalla quale dipende l'umidità locale, e dalla pendenza del territorio coinvolto, che favorisce l'avanzamento del fuoco. Il soleggiamento è valutato mediando i valori ottenuti tramite elaborazioni informatiche, in tre diverse ore diurne (ore 08:00, 12:00 e 16:00) del solstizio d'estate per ogni cella del *Modello di Elevazione del Suolo*, dal quale è possibile inoltre ottenere anche i valori locali di pendenza del suolo.

Suscettività all'incendio:
La vulnerabilità all'incendio della vegetazione è valutata attraverso una qualificazione degli elementi della *Carta Vegetazionale* in base all'incendiabilità delle diverse specie vegetali descritte nel CORINE land cover, ed in base alla densità locale delle aree verdi ottenuta attraverso un'interpretazione informatizzata dell'*ortofoto*

		Fattori	Valori
Probabilità di innesco e diffusione	Fattori antropici	*Contiguità tra rete stradale ed aree ad elevata incendiabilità*	1
		Contiguità tra aree ad elevata incendiabilità e aree boschive	1
		Aree con frequenti incendi	3
	Fattori morfologici	*Soleggiamento*	0 - 3
		Pendenze	0 - 2
Suscett ività	Incendiabilità	*Valore di incendiabilità delle specie vegetazionali*	0 - 8

7.4. Il pericolo "incendio di interfaccia"

DATI IN INGRESSO

Carta Vegetazionale Provincia di Roma
Modello di Elevazione del Terreno (dimensione cella 20 m)
Edificato Carta Tecnica Regionale scala 1:5000
Ortofoto

La valutazione del pericolo incendi di interfaccia deve essere 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.
In tali fasce deve essere valutata la presenza di aree verdi e, ove vi fossero, caratterizzarne 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",* a cui tutta l'analisi fa riferimento, attribuisce un peso diverso a seconda dell'incidenza che ognuno di questi ha sulla dinamica dell'incendio:

MODELLAZIONE CONCETTUALE

FATTORI	CRITERI	PESO
1. Vegetazione tramite: carta forestale, o carta uso del suolo, o ortofoto, o in situ	Coltivi e Pascoli	0
	Coltivi abbandonati e Pascoli abbandonati	2
	Boschi di Latifoglie e Conifere montane	3
	Boschi di Conifere mediterranee e Macchia	4
2. Densità Vegetazione tramite: ortofoto o in situ	Rada	2
	Colma	4
3. Pendenza tramite: curve di livello o in situ	Assente	0
	Moderata o Terrazzamento	1
	Accentuata	2
4. Contatto con aree boscate tramite: ortofoto o in situ	Nessun Contatto	0
	Contatto discontinuo o limitato	1
	Contatto continuo a monte o laterale	2
	Contatto continuo a valle; nucleo completamente circondato	4
5. Distanza degli insediamenti dagli incendi pregressi tramite: aree percorse dal fuoco CFS	Assenza di incendi	0
	100 m < evento < 200 m	4
	Evento < 100 m	8
6. Classificazione Piano A.I.B. tramite: piano AIB regionale	Basso	0
	Medio	2
	Alto	4

Per facilitare e rendere obiettiva la combinazione dei parametri, si è deciso di operare su base grid: si è costruita una griglia per ogni fattore associando ad ogni cella il peso adeguato e successivamente si sono sommati tutti i contributi.

La tipologia di vegetazione è stata classificata sulla base del codice Corine presente nella Carta Vegetazionale, cercando di definire una corrispondenza con le macro-classi individuate dal Manuale.
La densità di vegetazione è stata differenziata e quindi pesata attraverso un'analisi dell'ortofoto, utilizzando la banda del rosso dell'immagine.
Le pendenze sono state derivate a partire dal modello di elevazione del suolo attraverso la funzione *Slope*, e successivamente sono state raggruppate secondo la seguente classificazione:

- *pendenze ≤5° →peso 0*
- *5° < pendenze ≤20° →peso 1*
- *pendenze > 20° →peso 2*

MODELLAZIONE LOGICA

L'analisi del tipo di contatto è stata eseguita attraverso una serie di procedure volte dapprima ad identificare tutte quelle aree edificate completamente circondate dalla vegetazione e successivamente mirate alla valutazione della differenza altimetrica (attraverso il D.E.M.) laddove vi fosse contatto parziale tra vegetazione ed aree antropizzate. La classificazione utilizzata per differenziare le diverse tipologie di contatto è la seguente:

- Nessun Contatto →*peso 0*
- Contatto continuo a monte o laterale →*peso 2*
- Contatto continuo a valle →*peso 3*
- Nucleo completamente circondato →*peso 4*

L'assenza di dati inerenti gli incendi pregressi avvenuti nell'area in esame e riguardo alla classificazione del piano A.I.B. non ha permesso di valutare tali fattori.
La classificazione utilizzata per differenziare all'interno della fascia di interfaccia il grado di pericolosità è la seguente:

Pericolosità	Intervalli numerici
Bassa	X ≤4
Media	5 ≤X ≤9
Alta	X ≥10

7.5. Il pericolo "idraulico"

DATI IN INGRESSO

Fasce di pericolosità definite dalla Autorità di Bacino del Fiume Tevere, dalla Autorità dei Bacini Regionali del Lazio e dalla Autorità di Bacino dei Fiumi Liri, Garigliano e Volturno

Reticolo idrografico completo

Informazioni censite presso i territori comunali

MODELLAZIONE CONCETTUALE

Per l'analisi della pericolosità da esondazione vengono in primo luogo utilizzate le delimitazioni effettuate dalle tre Autorità di Bacino della Provincia di Roma, che assumono, per le attività di individuazione e perimetrazione delle aree d'inondazione, gli eventi caratterizzati da tempi di ritorno variabili dai 30 ai 500 anni.
L'Autorità di Bacino del Fiume Tevere suddivide il territorio di competenza in cinque zone:

- Fascia AA: costituita dalle fasce golenali, a ridosso del corso d'acqua
- Fascia A: a ridosso del corso d'acqua, contenuta all'interno del limite della piena diretta2 con Tr = 50 anni, escluse le aree marginali3
- Fascia B: compresa tra i limiti di piena indiretta2 e marginale4 con Tr = 50 anni e il
- limite della piena diretta2 e indiretta2 con Tr = 200 anni
- Fascia C: compresa tra il limite di piena marginale con Tr = 200 anni e quello individuato dalla piena diretta con Tr = 500 anni
- Reticolo secondario

L'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio, relativamente ai bacini che rientrano nel territorio della Provincia di Roma, suddivide il territorio in quattro zone:

- Fascia A: costituita dall'area colpita da un evento di piena con Tr = 30 anni
- Fascia B: costituita dall'area colpita da un evento di piena con Tr = 200 anni
- Fascia C: costituita dall'area colpita da un evento di piena con Tr = 500 anni
- Fascia di attenzione: costituita dalle aree in cui sono stati segnalati fenomeni negli ultimi anni oppure, per i corsi d'acqua principali, "delimitate dall'intersezione tra il terreno e una retta orizzontale tracciata normalmente all'asse dell'alveo ordinario a una quota superiore di 10 m dal livello di magra, a una distanza comunque non superiore a 150 m dalle sponde dell'alveo ordinario"

L'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri, Garigliano e Volturno suddivide il territorio in tre zone :

- Fascia A: corrispondente all'alveo di piena che assicura il libero deflusso della piena standard, assumendo come piena standard quella con un Tr = 100 anni
- Fascia B: costituita dalle aree inondabili dalla piena standard, eventualmente contenenti al loro interno sottofasce inondabili con Tr < 100 anni
- Fascia C: costituita dall'area interessata dalla piena relativa a Tr = 300 anni o dalla piena storica nettamente superiore alla piena di progetto.

Le fasce perimetrale dalle Autorità di Bacino della Provincia di Roma sono state integrate introducendo altri due elementi:

- Delimitazione delle aree comprese in una distanza di 50 m dalle aste del reticolo idrografico
- Individuazione di aree prossime al reticolo idrografico minore e sede di eventi esondativi recenti, più o meno frequenti, censiti presso i comuni.

La pericolosità è stata valutata empiricamente identificando come predominante il carattere relativo alla frequenza dei fenomeni rispetto alla loro intensità. Ciò è stato fatto per dare particolare importanza a quei fenomeni esondativi di piccole dimensioni ma di maggior frequenza e quindi oggetto di attenzione per gli obiettivi assunti di pianificazione a scala comunale.

Le aree di esondazione definite dalle Autorità di Bacino della Provincia di Roma sono state sovrapposte con le citate ulteriori delimitazioni costituite da:

- Buffer di 50 m intorno al reticolo idrografico minore
- Aree censite presso i comuni sede di fenomeni con *Tr* < 30 anni
- Aree censite presso i comuni sede di fenomeni con *Tr* > 30 anni

MODELLAZIONE LOGICA

Il territorio è stato quindi classificato nelle consuete classi di pericolosità:

- Alta: aree sede di fenomeni esondativi con *Tr* < 30 anni (censite presso i territori comunali) oppure appartenenti alla Fascia AA individuata dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere
- Media: aree sede di fenomeni esondativi con *Tr* > 30 anni (censite presso i territori comunali) oppure appartenenti alle fasce perimetrate dalle Autorità di Bacino con *Tr* compreso tra 30 e 200 anni, compreso il reticolo secondario dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere
- Bassa: aree appartenenti alle fasce perimetrate dalle Autorità di Bacino

7.6. Il pericolo "idrogeologico"

DATI IN INGRESSO

- Classificazione Geomorfometrica della Provincia di Roma
- Carta Inventario dei Fenomeni Franosi derivante dal P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere (di origine aerofotointerpretativa)
- Carta Inventario riportante 77 eventi franosi censiti presso i territori comunali
- Carta Inventario riportante 48 eventi franosi rilevati direttamente sul territorio

MODELLAZIONE CONCETTUALE

In relazione al fenomeno delle frane, vengono considerate alcune caratteristiche del territorio che lo rendono più o meno suscettibile al verificarsi di eventi franosi, prescindendo dall'analisi della probabilità di accadimento di eventi scatenanti il fenomeno.
Le caratteristiche del territorio sono analizzate in base ad una classificazione di tipo geomorfometrico[7], che suddivide il territorio in classi in relazione al concetto di "firma geometrica", definita come quella combinazione di parametri che identifica in modo univoco una determinata porzione di territorio. I parametri considerati sono:

- il gradiente di pendenza
- esposizione
- curvatura in pianta e in sezione (la curvatura in pianta è quella ortogonale al pendio, mentre quella in sezione è misurata nel piano individuato dall'asse z e dalla direzione di massima pendenza proiettata in pianta, cioè l'esposizione)
- tessitura (valuta la differenza tra ogni cella ed il valore mediano del suo intorno)

Il territorio viene così ripartito in tre classi prevalentemente montuose (creste, montuoso alto e basso), due classi collinari, tre classi relative ai corsi d'acqua (alveo torrentizio, fluviale e di fondo valle) e tre classi prevalentemente pianeggianti. In base alla classificazione geomorfometrica vengono individuate le classi maggiormente correlate con eventi franosi precedentemente rilevati.

MODELLAZIONE LOGICA

Per valutare il grado di propensione al dissesto è stata effettuata una analisi di correlazione tra le classi geomorfometriche individuate e il dataset riportante gli eventi franosi censiti presso i Comuni e quelli individuati dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere.
Le classi maggiormente correlate (percentuale di correlazione con gli eventi franosi superiore al 20% del totale delle aree in frana) sono risultate quelle relative agli alvei dei corsi d'acqua a regime torrentizio e quelle con caratteristiche prevalentemente montuose, a cui è stato assegnato un codice di pericolosità "Alta". Un livello medio (percentuale di correlazione compreso tra il 10 e il 20%) è stato invece attribuito alle classi di tipo collinare, di tipo montuoso non rientranti nelle precedenti e agli alvei fluviali, caratterizzate da valori di pendenza e contenuto di acqua tali da non garantire la sicurezza del territorio. Alle restanti classi geomorfometriche vengono assegnati valori di pericolosità Bassa, ad eccezione delle classi che presentano valori di pendenza prossimi allo zero, che vengono considerate a pericolosità nulla.

7.7. Il pericolo "sismico"

DATI IN INGRESSO

- Modello di elevazione del terreno (dimensione cella 20 m)
- Valori standard di accelerazione massima del suolo in relazione all'accelerazione di gravità g (50mo percentile) calcolati su griglia con passo 0.02°

MODELLAZIONE CONCETTUALE

Per l'analisi della pericolosità sismica, in assenza di dati relativi alla micro zonazione sismica, vengono utilizzati i valori di pericolosità definiti dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.
L'I.N.G.V. ha elaborato una nuova zonazione sismogenetica a livello nazionale, a partire da un Catalogo dei Terremoti, aggiornato al 2002.
Tale zonazione è basata su valori di pericolosità, espressi in termini di accelerazione massima del suolo (*ag* = frazione della accelerazione di gravità).
Da tale zonazione si è giunti a classificare il territorio della Provincia di Roma in due classi di pericolosità sismica.

MODELLAZIONE LOGICA

Le informazioni sull'accelerazione massima del suolo vengono distribuite come una serie di punti con passo pari a 0.02° (ca 2200 km), riportante per ciascuna entità un identificativo, la coppia di coordinate (lon,lat) espresse in gradi sessagesimali - decimali, la relativa accelerazione massima del suolo (50mo percentile, valore standard) e le accelerazioni massime del suolo (16mo percentile e 84mo percentile).
Da tale informazione puntuale si è giunti ad una distribuzione continua dei valori di *ag*
sul territorio della Provincia di Roma, attraverso degli algoritmi di interpolazione. Le informazioni ottenute da tale elaborazione hanno passo 5 metri.

Zona	*Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni*
1	0,25g < ag < 0,35g
2	0,15g < ag < 0,25g
3	0,05g < ag < 0,15g
4	ag < 0,05g

La classificazione del territorio in analisi in relazione all'evento sismico è stata effettuata secondo i criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime, indicati nell'Ordinanza
del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28 aprile 2006 n°3519.

7.8. Il pericolo "industriale"

DATI IN INGRESSO

- Informazioni derivanti dai Piani di Emergenza Esterna delle singole industrie a obbligo di notifica ai sensi del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334
- Informazioni censite presso i territori comunali
- Informazioni derivanti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Per l'analisi della pericolosità industriale sono state recepite tutte le informazione esistenti a livello provinciale relative a tale tipologia di fenomeno. In particolare dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Roma sono state estratte tutti le informazioni relative alla localizzazione e tipologia degli stabilimenti industriali soggetti ad obbligo di notifica ai sensi del decreto precedentemente riportato. Tali informazioni sono state integrate con le indicazioni censite direttamente nei Comuni ed estratte dai Piani di Emergenza Esterna degli stabilimenti.

Nei Piani di Emergenza Esterna degli impianti della Provincia di Roma, redatti secondo lo schema semplificato distribuito dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile, gli eventi considerati sono:

MODELLAZIONE CONCETTUALE

- Incendio (pool-fire, jet-fire, flash-fire e firewall)
- Esplosione (confinata, non confinata, BLEVE)
- Rilascio di sostanze pericolose per l'uomo e l'ambiente, i cui effetti considerati sono rispettivamente:
- Irraggiamento
- Sovrappressione
- Tossicità.

La suddivisione delle aree in relazione ai diversi livelli di pericolosità definite nel D.P.C.M. del 25 febbraio 2005, "Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio d'incidente rilevante – Linee guida", prevede tre zone:

- Prima zona "di sicuro impatto", corrispondente alla soglia di elevata letalità
- Seconda zona "di danno", corrispondente alla soglia di lesioni irreversibili
- Terza zona "di attenzione", caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili oppure da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico.

Pericolosità	*Zona individuata nei P.E.E.*
Alta	Prima zona "di sicuro impatto"
Media	Seconda zona "di danno"
Bassa	Terza zona "di attenzione"

MODELLAZIONE LOGICA

Come prima fase di analisi, a partire dalla localizzazione puntuale degli stabilimenti industriali, sono state perimetrate e codificate in ambiente GIS le aree relative ai singoli impianti; all'interno di tali aree sono stati localizzati e mappati tutti quegli elementi potenzialmente causa di pericolo.
A partire dalla localizzazione degli elementi rilevanti ai fini dell'analisi di pericolosità e dalle informazioni contenute nei Piani di Emergenza Esterna degli stessi impianti, tutte le porzioni di territorio rientranti negli areali di pericolo identificati nei P.E.E. sono state perimetrate e codificate secondo le informazioni esistenti (sostanza trattata, quantità, pericolo potenziale, distanza di interesse).

7.9. Il pericolo "trasporto sostanze pericolose su strada"

DATI IN INGRESSO

- Informazioni derivanti dai Piani di Emergenza Esterna delle singole industrie a obbligo di notifica ai sensi del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334
- Informazioni censite presso i territori comunali

Nella definizione dei livelli di pericolosità è stata seguita una metodologia analoga alla modellazione del pericolo "industriale", adottando una suddivisione in due zone, corrispondenti a:

- Prima zona "di sicuro impatto", corrispondente alla soglia di elevata letalità
- Seconda zona "di danno", corrispondente alla soglia di lesioni irreversibili, così come definite nel D.P.C.M. 25 febbraio 2005, "Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio d'incidente rilevante – Linee guida".

MODELLAZIONE CONCETTUALE

Gli eventi considerati sono:

- Incendio (pool-fire, jet-fire, flash-fire e firewall)
- Esplosione (confinata, non confinata, BLEVE)
- Rilascio di sostanze pericolose per l'uomo e l'ambiente, i cui effetti considerati sono rispettivamente:
- Irraggiamento
- Sovrappressione
- Tossicità.

Nella modellazione degli areali di pericolosità sono state assunte distanze dall'asse stradale corrispondenti alla configurazione di massimo danno per tutte le combinazioni sostanza-evento-condizioni atmosferiche e meteorologiche esaminate.
Sono stati considerati i percorsi stradali su cui transitano il maggior numero di vettori trasportanti merci pericolose.

Tipologia sostanza		**GPL**
Evento		**Rilascio ad alta velocità – Rottura del serbatoio**
Pressione	bar	5
Temperatura	°C	20 - 35
Condizioni meteorologiche		
Pressione	bar	1
Temperatura	°C	20 – 40
Umidità relativa		0 – 90
Velocità del vento	m/s	0 – 15
Periodo d'analisi		giorno - notte
Soleggiamento		forte
Stabilità atmosferica		A – F
Condizioni incidentali		
Diametro della rottura	m	0,3
Altezza della rottura	m	2
Volume di sostanza	mc	40
Fase sostanza		Gas
Condizione		isotermica
Tipo di getto		orizzontale

MODELLAZIONE LOGICA

Le informazioni sui percorsi effettuati dai vettori sono state censite presso gli stabilimenti industriali, mentre le tipologie di sostanza trasportata sono state desunte dai Piani di Emergenza Esterna.
Si è assunta come quantità di riferimento la massima trasportabile per singolo vettore. Le sostanze prese a riferimento sono state:

- Benzina
- Gasolio
- GPL

Per la definizione delle distanze di interesse è stato utilizzato il software "Sigem Simma"[9]. Le configurazioni di massimo danno sono risultate essere:

Tipologia sostanza		**GPL**
Evento		**Fireball**
Pressione	bar	5
Temperatura	°C	0 - 40
Condizioni meteorologiche		
Pressione	bar	1
Temperatura	°C	0 – 40
Umidità relativa		0
Velocità del vento	m/s	0 – 15
Periodo d'analisi		giorno - notte
Soleggiamento		forte
Stabilità atmosferica		A – F
Condizioni incidentali		
Quantità prodotto coinvolta	kg	15000
Quota del ricettore	m	1,7

Le distanze di danno risultanti dalle modellazioni degli scenari d'evento precedentemente descritti vengono riportate nella tabella seguente.

Pericolosità	*Zona*	*Distanza*
Alta	Prima zona "di sicuro impatto"	100 metri
Media	Seconda zona "di	240 metri

7.10. Il pericolo "sistemico"

Si è riconosciuta la necessità di valutare il danno che potrebbe riscontrarsi in elementi anche sensibilmente distanti dagli areali di pericolo diretto, ma funzionalmente connessi con specifiche tipologie di elementi colpiti direttamente dall'evento, definendo il relativo rischio sistemico e lo schema logico per la sua determinazione.
Si è sperimentata una metodologia per la valutazione del rischio sistemico prendendo in esame, quali elementi strategici, le infrastrutture viarie e come relativo fenomeno dannoso sistemico la possibilità per alcuni elementi vulnerabili di rimanere isolati o poco connessi con gli altri elementi del sistema territoriale a causa dell'interruzione funzionale delle strade. L'elemento esaminato quale esposto alla pericolosità sistemica è la popolazione residente nelle località abitate.

Modello di relazionamento funzionale

Per la valutazione della pericolosità sistemica si è in primo luogo definito un modello di relazionamento funzionale tra le infrastrutture stradali e la popolazione residente nei centri abitati che consentisse di valutare quantitativamente il livello di connessione. A tal fine la presenza di popolazione residente nelle località abitate è stata inizialmente modellata mediante i centroidi delle località definite come centro abitato o nucleo abitato nel censimento della popolazione ISTAT 2001[10] .

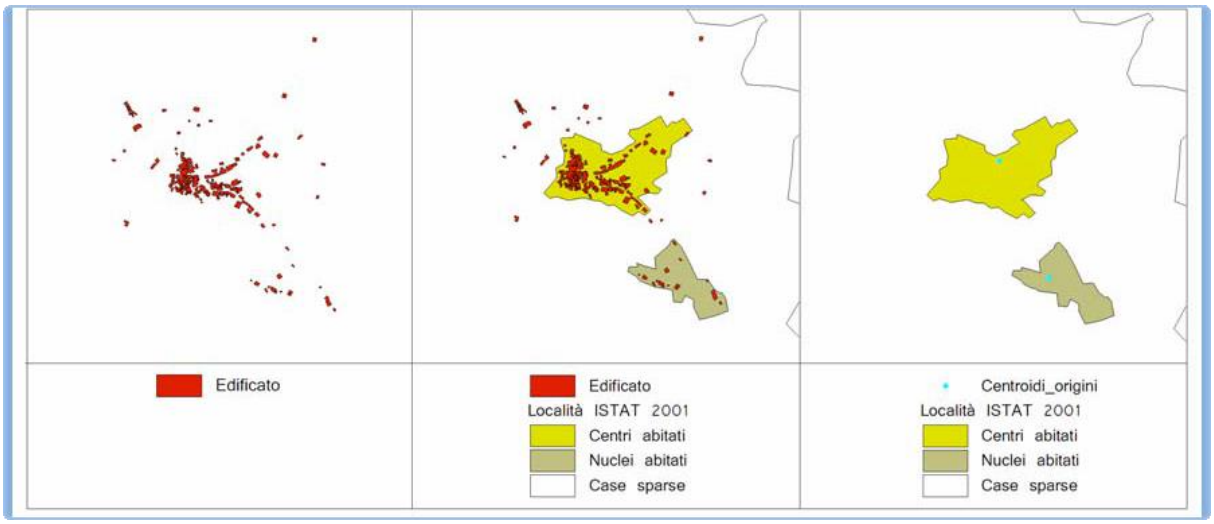


Figura 7.1**:** Modellazione delle località abitate mediante i loro centroidi

Per valutare il livello di relazionamento tra le località abitate e le infrastrutture viarie si è proceduto alla determinazione di quali strade possono essere utilizzate in differenti tipologie di percorsi tra località abitate e dieci punti caratteristici. La localizzazione di tali punti è stata scelta con la finalità di valutare le infrastrutture viarie in termini di capacità di connettere ciascun centro con:

- *i nodi di collegamento* tra il territorio in esame ed i territori circostanti. L'importanza di tali nodi non è stata distinta in base ai normali flussi di traffico poiché si è voluto valutare, oltre alla necessità di connessione tra i centri abitati e l'esterno del dominio in "tempo di pace", anche l'eventuale accesso di risorse mobili dall'esterno in caso di emergenza, senza privilegiare alcun nodo in particolare;
- *i punti strategici* interni al territorio in esame sia in caso di emergenza sia per i normali flussi di traffico.

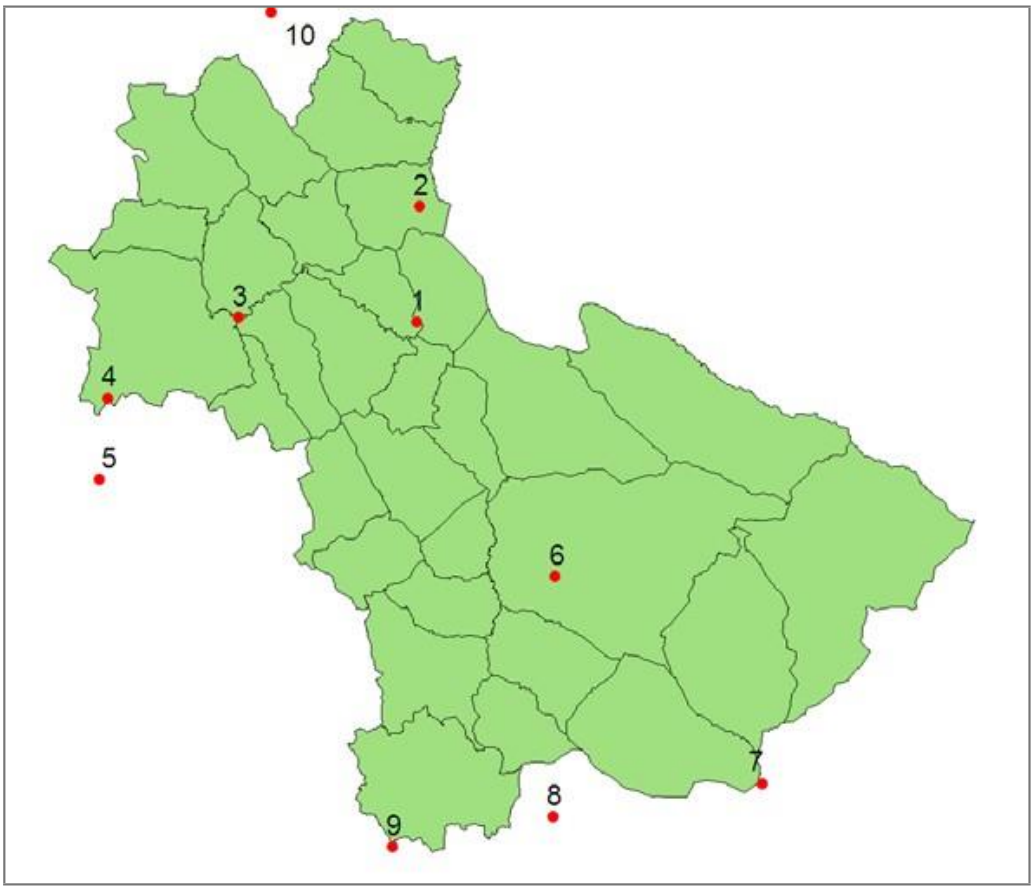


Figura 7.2: Esempio di localizzazione di nodi caratteristici per uno specifico ambito territoriale

Sono stati quindi identificati gli archi attraverso i quali da ogni centroide (rappresentante le località abitate) risulta possibile raggiungere ognuno dei dieci punti caratteristici sopra descritti, attraverso due metodologie complementari:

a) Calcolo dei percorsi "migliori"
b) Calcolo dei percorsi "alternativi"

Di seguito viene illustrata la metodologia di calcolo dei percorsi e degli elementi conoscitivi di interesse.

a) Calcolo dei percorsi "migliori"

Questa tipologia di percorsi modella l'utilizzo delle infrastrutture viarie secondo valutazioni sulle velocità di percorrenza. Ciò consente di analizzare il livello di relazionamento tra archi stradali e località abitate nella condizione in cui sia possibile scegliere il percorso ottimale e quindi nessuna strada risulti interrotta.
La successione di archi stradali mediante i quali è possibile connettere ogni centroide rappresentante le località abitate con ognuno dei punti caratteristici è quindi quella per cui risulta minima la somma delle impedenze di ciascun arco, le quali sono state definite moltiplicando la lunghezza dell'arco per coefficienti caratteristici della tipologia di strada:

Tipologia Strada	Coefficiente moltiplicatore
Autostrade	1
Strade statali di primo livello	1
Strade statali di secondo livello e strade provinciali di primo livello	1,2
Strade provinciali di secondo livello	1,3
Strade comunali	1,6

b) Calcolo dei percorsi "alternativi"

Il calcolo dei percorsi mediante questa metodologia è finalizzato ad una ricerca di più percorsi alternativi tra ciascuna coppia origine-destinazione, al fine di valutare l'importanza di ciascun arco in relazione alla presenza o meno di percorsi alternativi che consentano di connettere le medesime coppie origine-destinazione. I percorsi calcolati non considerano le velocità di percorrenza, ma le impedenze degli archi sono assunte pari alla loro lunghezza. Per ogni coppia origine-destinazione vengono individuati tre percorsi alternativi:

- il primo è il percorso più breve;
- il secondo utilizza il più possibile archi alternativi a quelli individuati nel primo caso, fino ad ottenere un percorso la cui lunghezza totale non superi di più del 25% quella del percorso più breve:
- il terzo utilizza il più possibile archi alternativi a quelli individuati nel primo e nel secondo caso, fino ad ottenere un percorso la cui lunghezza totale non superi di più del 50% quella del percorso più breve.

Risultati del relazionamento funzionale

Dopo aver effettuato il calcolo dei percorsi sono state effettuate statistiche che consentono di conoscere:

- Per ogni località abitata:

  - quali archi vengono utilizzati per connettere i punti caratteristici nel caso dei percorsi "migliori";
  - quante volte, nel caso dei percorsi migliori, viene utilizzato ciascun arco;
  - quali archi vengono utilizzati per connettere i dieci punti caratteristici nel caso dei percorsi "alternativi";
  - quante volte, nel caso dei percorsi alternativi, viene utilizzato ciascun arco. Per ogni arco stradale:
  - quanti centri utilizzano l'arco nel caso dei percorsi "migliori", sia in totale sia suddivisi in base al numero di volte che adoperano l'arco;
  - la popolazione associata ai centri che utilizzano l'arco nel caso dei percorsi "migliori", suddivisa in base al numero di volte che questo viene adoperato;
  - quanti centri utilizzano l'arco nel caso dei percorsi "alternativi", sia in totale sia suddivisi in base al numero di volte che adoperano l'arco;
  - la popolazione associata ai centri che utilizzano l'arco nel caso dei percorsi "alternativi", suddivisa in base al numero di volte che questo viene adoperato.

La pericolosità sistemica calcolata

La pericolosità sistemica a cui sono esposti gli elementi localizzati nelle località abitate è relativa ad un fenomeno dannoso di isolamento o scarsa connessione stradale con gli altri elementi del sistema territoriale. La pericolosità sistemica in corrispondenza degli elementi esposti localizzati nelle località abitate risulterà dalla combinazione dei due aspetti legati a:

- la frequenza del fenomeno, che deriva dall'entità del rischio funzionale locale per i singoli elementi stradali, quindi:
- dai livelli di pericolosità locale a cui sono esposti i singoli elementi stradali;
- dalle caratteristiche di vulnerabilità funzionale ai diversi eventi dei singoli elementi stradali;
- l'intensità del fenomeno, che deriva dal livello di relazionamento tra i singoli elementi stradali e l'elemento territoriale esposto.

Per la valutazione della frequenza del fenomeno è sembrato opportuno ipotizzare una completa interruzione funzionale (cioè una vulnerabilità funzionale totale) di un arco stradale qualora fosse interessato da un evento calamitoso. Per quantificare i livelli di pericolosità locale a cui gli elementi viari sono esposti si è proceduto invece a sovrapporre al grafo stradale le singole mappe di:

- pericolosità "ghiaccio";
- pericolosità "neve";
- pericolosità "idrogeologica";
- pericolosità "idraulica";

- pericolosità "incendio boschivo"
- pericolosità "incendi di interfaccia";
- pericolosità "industriale";
- pericolosità "trasporto di sostanze pericolose su strada".

Al singolo arco stradale viene quindi assegnata:

- la pericolosità massima a cui è esposto se la porzione coinvolta da tale pericolosità costituisce:
- almeno un terzo dell'arco per archi lunghi meno di 300 m;
- almeno 100 m per archi lunghi più di 300 m.
- una pericolosità diminuita di un livello rispetto alla massima a cui è esposto l'arco se non sono verificate le condizioni precedenti.

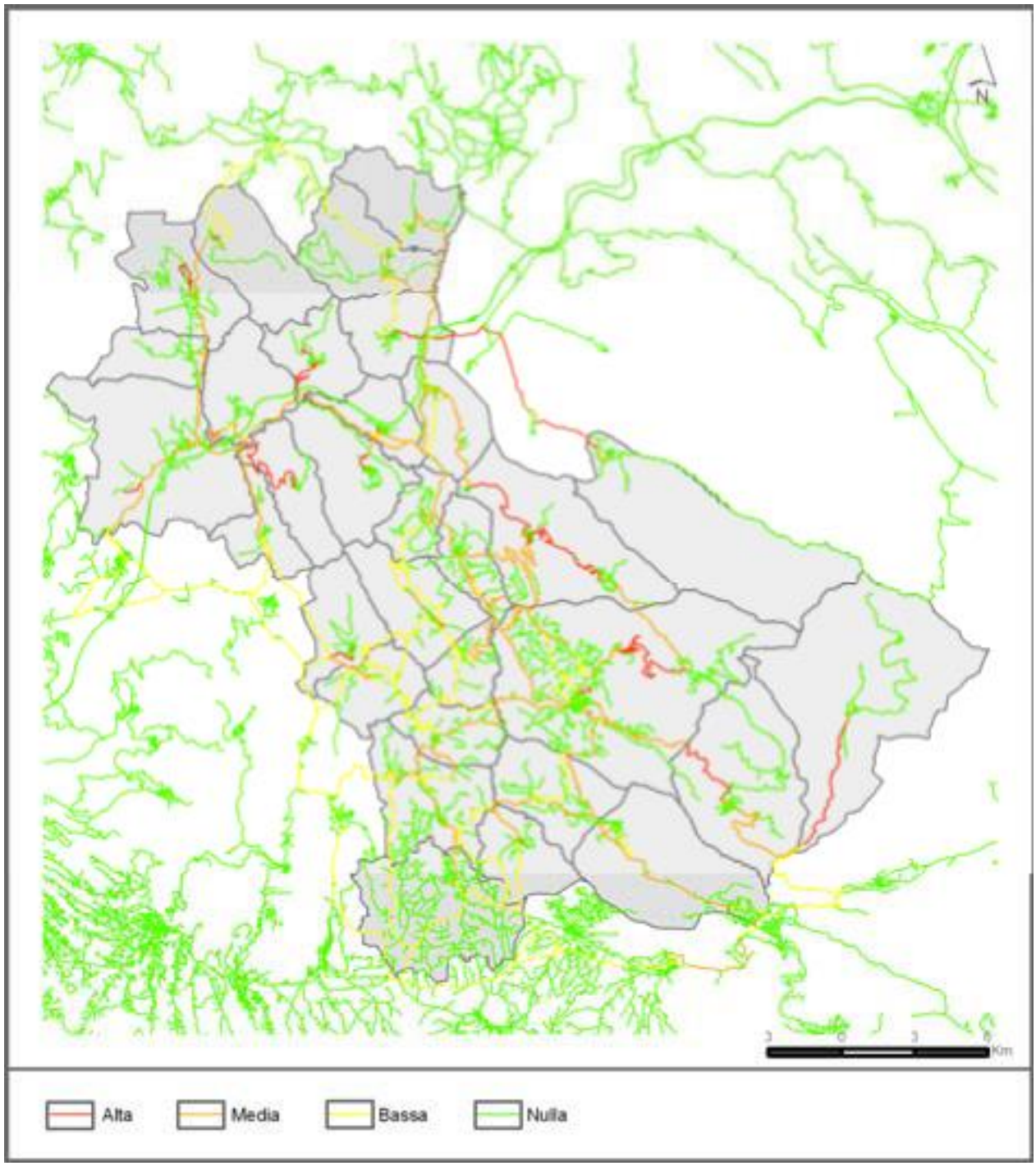


Figura 7.3: Esempio di classificazione delle strade in base all'esposizione a singole pericolosità (neve)

La valutazione dell'intensità del fenomeno è invece funzione del livello di relazionamento tra i singoli elementi stradali e l'elemento territoriale esposto, così come esaminato nel modello di relazionamento funzionale.
Nelle analisi condotte si è proceduto a valutare tale intensità in relazione a due obiettivi paralleli conformi al dichiarato approccio orientato alla gestione:

- conoscere per ogni arco stradale qual è il livello di pericolosità sistemica generato da una sua interruzione funzionale qualora sia esposto a pericolosità locali. Ciò risulta di grande importanza nel caso di fenomeni, quali il ghiaccio o la neve, per cui è conveniente predisporre risorse che, agendo direttamente sugli elementi viari, prevengano il generarsi di un danno sulla popolazione residente nelle località abitate esposte al pericolo di isolamento o scarsità di connessione;
- conoscere quale è il livello di pericolosità sistemica a cui sono esposti gli elementi localizzati nelle località abitate. Ciò consente di stimare la probabilità di isolamento per il centro abitato e quindi suggerire la necessità di predisporre risorse utili a fronteggiare tale evenienza.

Per raggiungere tali obiettivi è sembrato opportuno adottare le metodologie illustrate nei paragrafi seguenti per valutare l'intensità del fenomeno dannoso sistemico e combinarla con le informazioni relative alla sua frequenza.

Generazione di pericolosità sistemica dagli archi stradali

Mediante le analisi condotte a partire dalle considerazioni sistemiche, sembra di notevole importanza poter pianificare risorse e procedure che, agendo sugli elementi strategici, prevengano il generarsi sugli elementi ad essi connessi di un danno più grave.
Nello specifico caso in esame ciò si traduce nel valutare sui singoli archi stradali il livello di pericolosità sistemica che può generarsi sulle località abitate in seguito ad una loro interruzione funzionale ad opera di un evento calamitoso. Come illustrato in precedenza il livello di pericolosità sistemica è funzione dei due aspetti relativi alla frequenza del verificarsi del fenomeno dannoso sistemico e alla sua intensità. La frequenza come detto è stata valutata mediante una codifica di tutti gli archi stradali in funzione delle pericolosità locali a cui sono esposti.
Per la valutazione dell'intensità è invece opportuno definire il livello di importanza del singolo arco stradale per tutte le località abitate da esso servite, in base alle informazioni risultanti dalla modellazione del relazionamento funzionale. Nel fare questo le località abitate sono state considerate tutte di pari importanza, in quanto si è voluto valutare il valore di ogni arco nel garantire la connettività tra origini e destinazioni e non i flussi di traffico effettivamente presenti.
Gli archi stradali sono stati quindi suddivisi in quattro livelli di importanza funzionale per le località abitate:

ALTA

archi che vengono utilizzati per connettere come minimo una località abitata con nove punti caratteristici su dieci. Qualora le strade di questa tipologia subissero un'interruzione funzionale, una o più località abitate rimarrebbero quindi completamente isolate da almeno nove punti caratteristici su dieci.

MEDIA

archi che nei percorsi "migliori" di almeno una località abitata sono utilizzati per connettere almeno il 50 % delle destinazioni. Queste strade rappresentano quindi una connessione di fondamentale importanza per almeno una località abitata, in quanto la connettono con almeno cinque punti caratteristici.

BASSA

archi che nei percorsi "migliori" di almeno una località abitata sono utilizzati per connettere dal 10 % al 40 % delle destinazioni. Tali strade sono di importanza minore delle altre, ma rappresentano comunque le infrastrutture migliori attraverso le quali una località abitata può essere connessa con almeno quattro punti caratteristici.

NULLA

Le strade di questa tipologia non sono indispensabili come quelle di tipologia "Alta" né vengono utilizzate come percorsi migliori, quindi risultano di minore importanza in termini di connessione
tra origine e destinazione. E' da tenere presente che potrebbero però costituire alternative in caso di interruzione di una strada "migliore".

Gli archi stradali risultano a questo punto codificati in base alle pericolosità locali su di essi presenti e al livello di importanza sistemica per tutte le località abitate. Combinando tali informazioni è stata quindi definita una classificazione degli archi in base alla pericolosità sistemica generabile da una loro eventuale interruzione. Ciò è stato fatto per gli eventi per cui risulta maggiormente conveniente ed opportuno un intervento di prevenzione del rischio sistemico direttamente sulle strade: la presenza di ghiaccio o neve.
La classificazione degli archi in funzione della pericolosità sistemica generata da una loro interruzione funzionale ad opera di ghiaccio o neve, in accordo con l'approccio orientato alla gestione, risulta di supporto nelle decisioni per valutare:

- la quantità di risorse necessarie ad interrompere l'isolamento e quindi prevenire danni più gravi per le località abitate (spazzaneve, spargisale, scorte di sale industriale)
- la migliore localizzazione delle risorse
- le priorità di intervento (liberando i percorsi maggiormente funzionali)

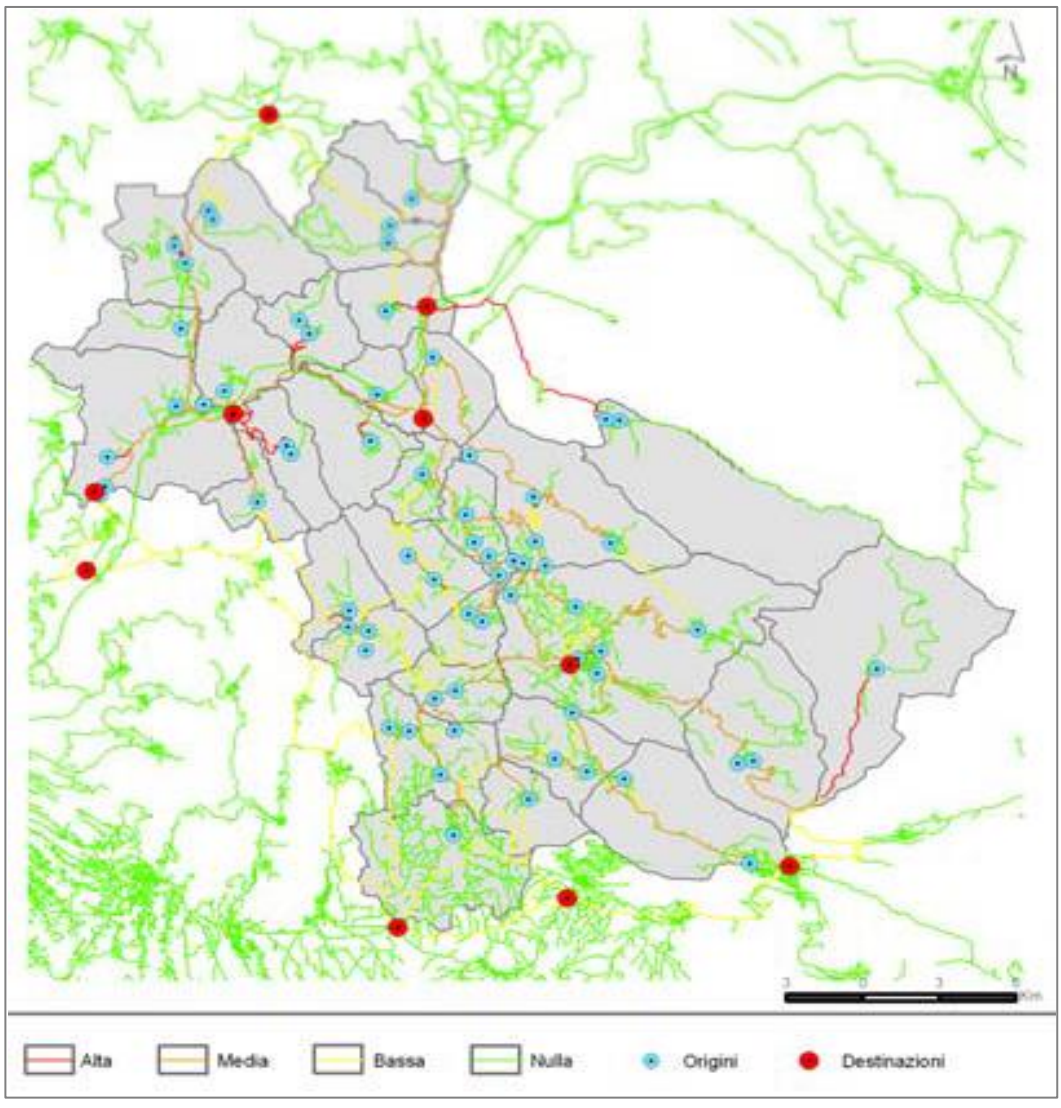


Figura 7.4: Codifica delle strade in funzione dell'importanza sistemica per tutte le località abitate di uno specifico ambito territoriale

Per consentire tali valutazioni risulta però indispensabile introdurre, in funzione delle finalità e delle risorse disponibili, un obiettivo di performance nella pianificazione degli interventi (ad es. il tempo massimo necessario a liberare determinate tipologie di percorsi), da cui deriveranno anche la quantità e le caratteristiche delle risorse che è necessario predisporre (es. lunghezza di strada che un mezzo può liberare nell'unità di tempo).
La combinazione dei livelli di frequenza ed intensità del fenomeno per caratterizzare gli archi in base alla pericolosità sistemica generabile per tutte le località abitate è stata effettuata secondo la seguente matrice di riduzione:

Pericolosità sistemica generabile per le località abitate		***Livello di esposizione alla pericolosità ghiaccio o neve***		
		Alto	***Medio***	***Basso***
Importanza funzionale dell'arco	***Alta***	Alta	Alta	Alta
	Media	Alta	Media	Media
	Bassa	Media	Bassa	Bassa

Pericolosità sistemica per le località abitate

Il livello di pericolosità sistemica, come visto, può essere inteso come la combinazione dei due aspetti relativi alla frequenza del verificarsi del fenomeno dannoso sistemico e alla sua intensità. La frequenza come detto è stata valutata mediante una codifica di tutti gli archi stradali in funzione delle pericolosità locali a cui sono esposti. L'intensità è invece dipendente, per ogni località abitata, dal livello di relazionamento funzionale tra questa ed i singoli archi stradali esposti alla pericolosità locale. E' sembrato opportuno definire una metodologia che valutasse la pericolosità sistemica per quelle località per le quali un'unica infrastruttura viaria, senza possibilità di alternative di lunghezza non eccessiva, deve necessariamente essere percorsa per accedere a destinazioni significative (i punti caratteristici individuati nel modello di relazionamento funzionale). Un caso tipico è costituito dai centri abitati posizionati al punto terminale di un'unica strada, per cui risulta inevitabile percorrere tale via di comunicazione fino al nodo di collegamento con la rete viaria totale.

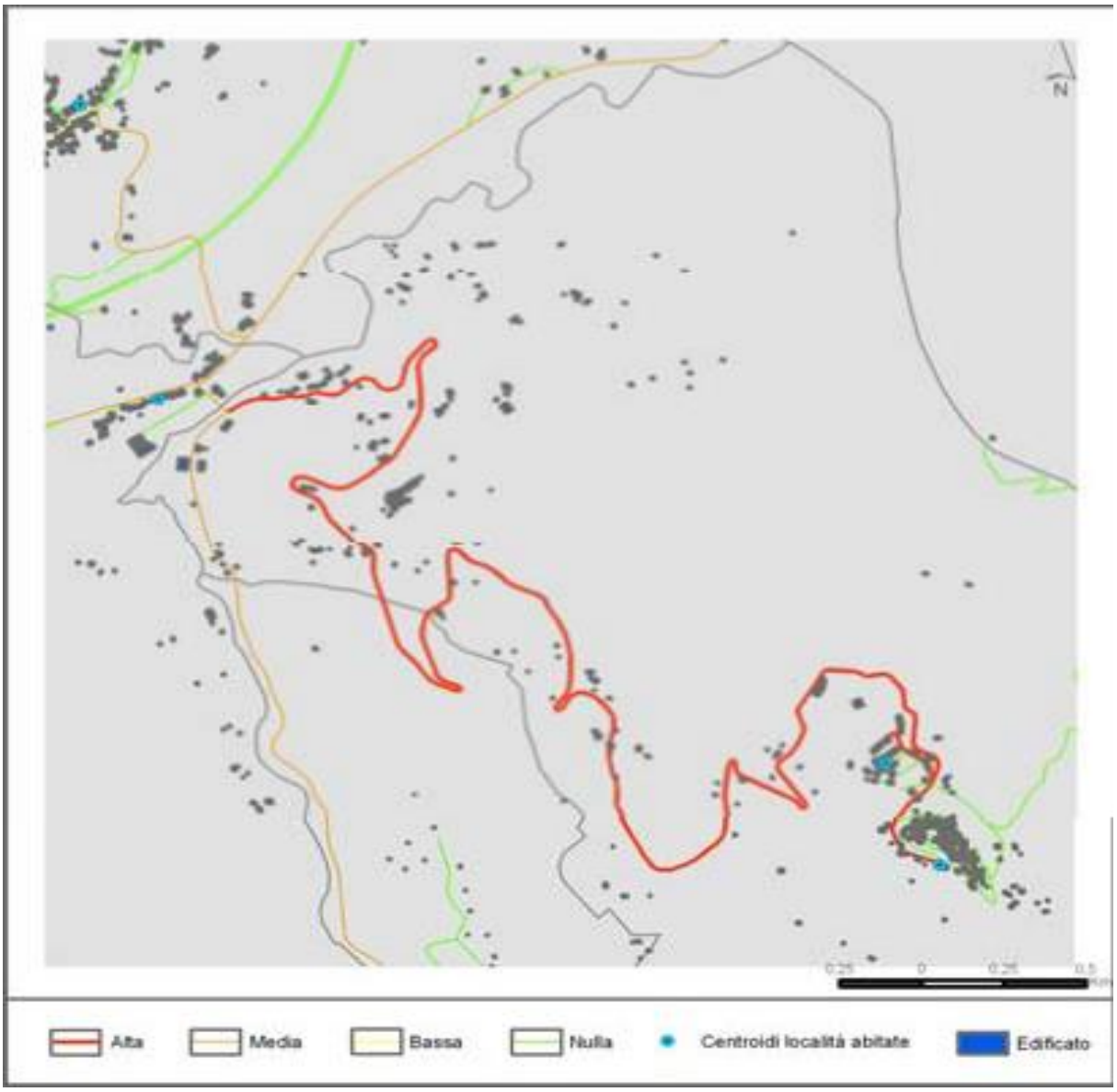


Figura 7.5: Esempio di località abitate connesse da un'unica strada

Le strade di unico collegamento vengono operativamente individuate come quelle utilizzate, senza possibilità di alternative di lunghezza non eccessiva (non più lunghe di 1,5 volte il percorso più breve), per collegare la singola località abitata con il 90 % dei punti caratteristici. Le località abitate vengono quindi considerate connesse da un'unica alternativa se gli archi di unico collegamento costituiscono una strada più lunga di 400 m.

La pericolosità sistemica per le località abitate connesse da un'unica strada viene quindi classificata come:

Alta
se gli archi costituenti le strade di unico collegamento sono interessati contemporaneamente da:

- pericolo "frana" alto
- pericolo "esondazione" alto o medio
- pericolo "ghiaccio" alto o pericolo "neve" alto oppure
- pericolo "frana" alto
- pericolo "ghiaccio" alto
- pericolo "neve" alto

Media
se gli archi costituenti le strade di unico collegamento non rientrano nei casi precedenti. Dall'analisi delle pericolosità a cui sono esposte le strade per tutti i centri, si rilevano sempre sulle uniche strade di collegamento livelli massimi di pericolo "ghiaccio" o "neve" e livelli massimi o medi di pericolo "frana"; per questo motivo non è stata definita alcuna classe bassa di pericolosità sistemica per le località abitate connesse da un'unica strada.

Bassa
è invece assegnata a tutti i centri non connessi da un'unica strada, ritenendo comunque non nulla la possibilità di isolamento a causa di eventi calamitosi.

8 ANALISI DI VULNERABILITÀ

L'approccio seguito nell'analisi di vulnerabilità ha tenuto in considerazione gli aspetti già espressi in precedenza, ed in particolare:

- un'analisi canonica della vulnerabilità è oggettiva solo se totalmente quantitativa, mentre è condizionata da soggettivi obiettivi conoscitivi se condotta mediante criteri empirici;
- si sono riscontrate difficoltà in un approccio totalmente quantitativo all'analisi del rischio ed alla valutazione del danno, in particolare volendo considerare il territorio, come si ritiene necessario, un sistema composto di elementi interagenti tra loro;
- si è assunto quale obiettivo la definizione degli elementi di base per la pianificazione di Protezione Civile comunale, orientandosi verso la produzione di strumenti di supporto alle decisioni nel processo di pianificazione della gestione dell'emergenza.

La finalità dell'analisi di vulnerabilità è stata quindi quella di restituire in maniera sufficientemente esaustiva la presenza e le caratteristiche degli elementi esposti, senza ricorrere a valutazioni di carattere empirico per la comparazione delle grandezze relative al valore ed al grado di vulnerabilità delle diverse tipologie di elementi. Ciò al fine di non introdurre elementi di valutazione soggettiva in tale fase del processo, rimandando le analisi di sintesi ad un momento successivo, in cui verranno introdotti elementi di comparazione significativi perché motivati da uno specifico e dichiarato obiettivo, quale il dimensionamento delle risorse per la pianificazione di Protezione Civile.
In questa fase si è voluto quindi produrre elementi di sintesi attraverso descrizioni il più possibile quantitative e mediante la definizione di strumenti informativi quale la Matrice del Sistema Territoriale Vulnerabile. Le informazioni sono incluse in tale Matrice secondo un approccio universalistico, riguardando quindi tutto il territorio in esame e non solo le localizzazioni in cui si evidenziano elevati livelli di pericolosità. Ciò è stato fatto per:

- contemplare e gestire informazioni che potrebbero essere utili nel caso si verifichino eventi non presi in considerazione nelle analisi di pericolosità oppure non esattamente previsti, stante l'incertezza comunque presente nelle modellazioni effettuate in fase di previsione;
- consentire un aggiornamento degli scenari complessivi nel caso siano aggiornate le analisi di pericolosità, senza dover reintegrare le informazioni sugli elementi vulnerabili.

Al fine di determinare quali sono gli elementi territoriali che possono risultare danneggiati da un evento calamitoso, il territorio, identificato come un sistema complessivo, viene scomposto in una serie di sistemi. Per ognuno di essi vengono identificate le componenti che costituiscono le grandezze di interesse, cioè gli elementi esposti alle differenti tipologie di eventi calamitosi.
Per ogni grandezza individuata è possibile definire quindi quali sono le variabili dell'analisi, cioè in che termini viene caratterizzata la vulnerabilità dell'elemento ad uno o più eventi. Per i diversi elementi è quindi possibile effettuare una descrizione:

- intrinseca: se le variabili descrivono caratteristiche intrinseche dell'elemento;
- non intrinseca: se l'unica variabile considerata è la localizzazione dell'elemento.

Nelle analisi condotte le grandezze che compongono i singoli sistemi e le variabili che le descrivono sono state assunte in relazione a:

- disponibilità di informazioni;
- presenza degli elementi considerati all'interno del territorio in esame.

8.1. La Matrice del Sistema Territoriale Vulnerabile

In base alle precedenti considerazioni, è stata costruita una mappa denominata Matrice del Sistema Territoriale Vulnerabile, costituita da celle quadrate di 100 m di lato codificate in base a informazioni sulle quantità di elementi territoriali sottesi alla cella, vulnerabili ad uno o più eventi calamitosi, suddivisi in base:

- alla tipologia di elemento considerato (grandezza)
- alle caratteristiche che eventualmente ne influenzano la vulnerabilità (variabili intrinseche).

Le quantità sono riportate nella matrice unicamente mediante classificazioni e senza alcuna elaborazione o indicizzazione, per avere un prodotto informativo non eccessivamente condizionato da valutazioni empiriche.
La matrice del sistema territoriale vulnerabile consente quindi di conoscere, in maniera sufficientemente dettagliata ma nello stesso tempo sintetica, la tipologia e la quantità di elementi territoriali vulnerabili presenti nell'area di una singola cella per tutto il territorio di interesse. Ciò costituisce un primo risultato conoscitivo, in quanto potrebbe rappresentare un supporto operativo in fase di emergenza per conoscere istantaneamente e quantitativamente quali elementi vulnerabili sono coinvolti nell'area di un evento, accaduto o in procinto di accadere, per poter predisporre l'adeguato intervento in tempi rapidi. Ciò risulta utile in particolare nel caso in cui si verifichino eventi non previsti nelle analisi condotte in "tempo di pace".
Le informazioni contenute nella matrice del sistema territoriale vulnerabile vengono utilizzate invece come prodotto informativo intermedio per svolgere le ulteriori analisi nelle fasi successive del processo.
Per la costruzione della mappa sono stati quindi definiti:

- una classificazione delle variabili non intrinseche per formare gli elementi di sintesi delle informazioni da includere nella matrice;
- una serie di unità di misura per la descrizione quantitativa della presenza dei diversi elementi all'interno delle celle di analisi.

SISTEMA	GRANDEZZE	ELEMENTI NELLA MATRICE	U.D M.
Sistema demografico	Popolazione residente	Residenti bambini (tra 0 e 14 anni)	Numero
		Residenti adulti (tra 15 e 64 anni)	
		Residenti anziani (da 65 anni)	
		Residenti disabili	
	Poplazione in scuole	Popolazione in scuole	
	Popolazione in ospedali	Popolazione in ospedali	
Sistema edilizio	Edifici residenziali	Volume residenziale	Volume
		Edifici residenziali in calcestruzzo	Numero
		Edifici residenziali in muratura	
		Edifici residenziali costruiti prima del 1961	
		Edifici residenziali costruiti dopo il 1961	
	Chiese	Chiese	Numero
trutture pubbliche strategiche	Scuole	Scuole in calcestruzzo	Numero
		Scuole in muratura	
		Scuole costruite prima del 1961	
		Scuole costruite dopo il 1961	
	Ospedali - Case di Cura	Ospedali in calcestruzzo	Numero
		Ospedali in muratura	
		Ospedali costruiti prima del 1961	
		Ospedali costruiti dopo il 1961	
	Ambulatori	Ambulatori	Numero
	Sedi Comunali	Sedi Comunali	Numero
Sistema agricolo e zootecnico	Allevamenti zootecnici	Allevamenti zootecnici	Numero di capi
	Colture arboree	Colture arcboree	Area
Sistema economico	Impianti industriali	Impianti industriali	Numero
	Grandi impianti commerciali	Grandi impianti commerciali	Numero
	Impianti terziari	Impianti terziari	Numero
Sistema dei beni culturali	Beni archeologici	Beni archeologici punti	Numero
		Beni archeologici aree	Area
	Beni monumentali	Beni monumentali punti	Numero
		Beni monumentali aree	Area
	Biblioteche	Biblioteche	Numero
	Musei	Musei	Numero
Sistema ambientale	Boschi	Boschi	Area
	Oasi di protezione	Oasi di protezione	Area
	Monumenti naturali	Monumenti naturali	Area
	SIC	Siti di interesse comunitario	Area
	ZPS	Zone Protezione Speciale	Area
Sistema dei servizi essenziali	Elettrodotti AT	Elettrodotti Alta Tensione	Lunghezza
	Tralicci	Tralicci	Numero
	Stazioni elettriche	Stazioni elettriche	Numero
	Cabine elettriche	Cabine elettriche	Numero
	Adduttori	Adduttori	Lunghezza
	Serbatoi di accumulo	Serbatoi di accumulo	Numero
	Impianti di sollevamento	Impianti di sollevamento	Numero
	Potabilizzatori	Potabilizzatori	Numero
	Rete fognaria	Rete fognaria	Lunghezza
	Depuratori	Depuratori	Numero
	Collettori sollevamento	Collettori sollevamento	Numero
	Collettori scaricatori piena	Collettori scaricatori piena	Numero
	Oleodotti	Oleodotti	Lunghezza
Sistema dei trasporti	Strade	Strade di classe sistemica Alta	Lunghezza
		Strade di classe sistemica Media	
		Strade di classe sistemica Bassa	
		Strade di classe sistemica null	
	Ponti	Ponti	Numero
	Viadotti	Viadotti	Lunghezza
	Linee ferroviarie	Linee ferroviarie	Lunghezza
	Stazioni ferroviarie	Stazioni ferroviarie	Numero

La Matrice del Sistema Territoriale Vulnerabile è stata costruita quantificando gli elementi presenti nell'area sottesa dalle singole celle attraverso la sovrapposizione con differenti tipologie di dati. Molti di essi sono stati forniti dal Sistema Informativo Territoriale della Provincia di Roma e, dopo un preliminare processo, integrati con le informazioni raccolte direttamente presso i territori comunali. Al fine di rendere più agevole l'aggiornamento dei dati, numerosi elementi areali di estensione inferiore all'area di una singola cella (10.000 m2) sono stati convertiti in entità puntuali. Per questo motivo in alcuni casi gli elementi risultano suddivisi in areali e puntuali (es. beni monumentali o archeologici).
Riguardo le infrastrutture stradali, le classi di importanza funzionale sono state individuate sovrapponendo al grafo stradale la modellazione di relazionamento funzionale tra località abitate e infrastrutture viarie effettuata per la valutazione del rischio sistemico.
Per due tipologie di elementi, la popolazione residente e l'edificato residenziale, le informazioni riportate nella matrice sono frutto di una modellazione condotta a partire da:

- mappa del volume edificato residenziale (CTR Regione Lazio)
- dati ISTAT del censimento della popolazione 2001 per sezione di censimento:
- popolazione residente per classi di età;
- numero di edifici in calcestruzzo;
- numero di edifici in muratura;
- numero di edifici per classi di età.

A differenza degli altri elementi, per i quali i dati in ingresso sono localizzati e verificati puntualmente e le quantità riportate nella mappa derivano quindi da un processo di "conteggio" per singola cella, nel caso della popolazione residente e dell'edificato residenziale alcuni dati in ingresso sono riferiti statisticamente ad elementi spaziali (le sezioni di censimento) di dimensioni maggiori di quelle della singola cella. Le quantità nella matrice derivano dunque da un processo di modellazione, di conseguenza sono affette da incertezza e vincolate dalle ipotesi iniziali. Il calcolo delle quantità per singola cella è stato infatti svolto su base statistica ritenendo valide le seguenti ipotesi:

- la popolazione è distribuita all'interno degli edifici linearmente rispetto al volume edificato residenziale, in maniera caratteristica ed uniforme per ogni sezione di censimento;
- la distribuzione di edifici pieni ed edifici non abitati è uniforme su tutta la sezione di censimento;
- le caratteristiche (strutturali e di età) degli edifici sono uniformi su tutta la sezione di censimento.

Se l'ipotesi riguardante la distribuzione della popolazione può in diversi casi risultare non verificata localmente per singolo edificio, sembra tuttavia accettabile nel momento in cui le informazioni vengono mediate su tutta l'estensione della cella.
Al fine dunque di quantificare le grandezze relative alla popolazione e all'edificato residenziale, è stato definito e implementato operativamente il seguente schema logico.

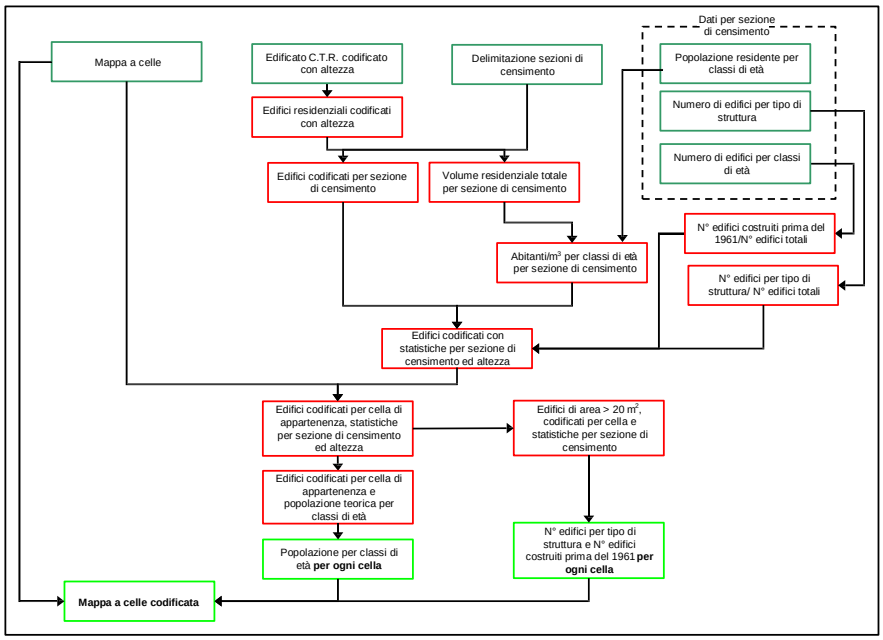


Figura 8.1: Schema logico del processo di codifica della Matrice del Sistema Territoriale Vulnerabile

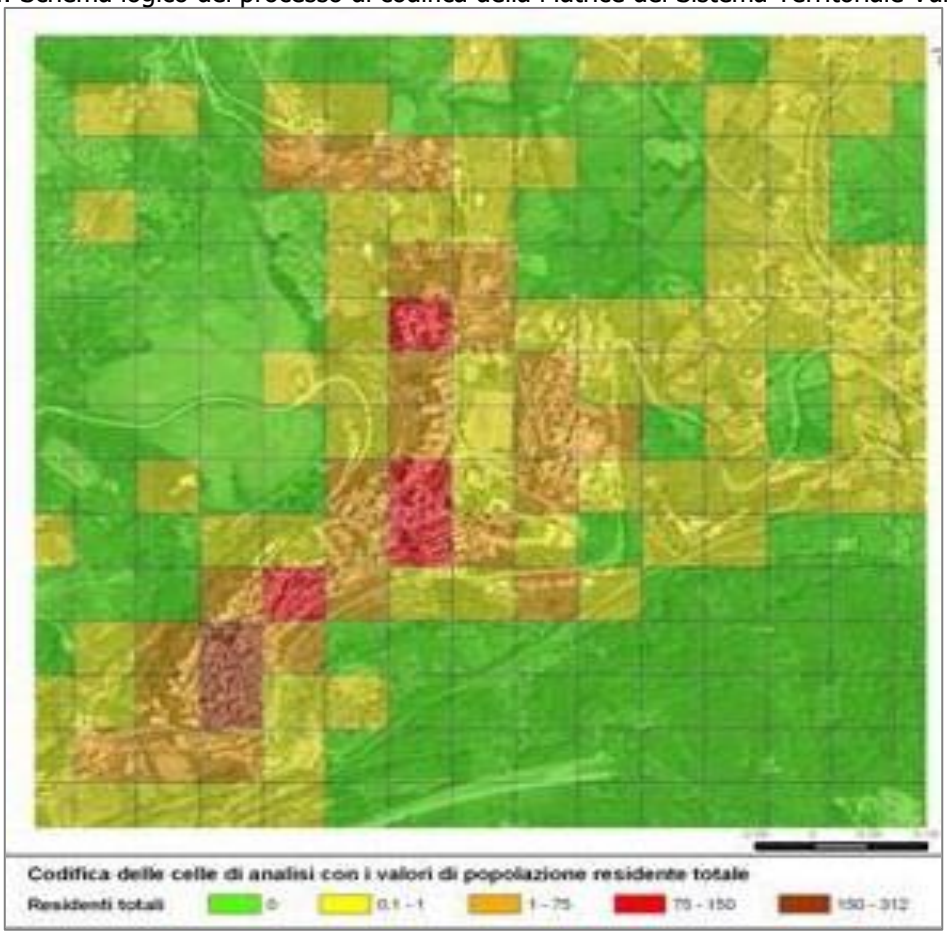


Figura 8.2: Il sistema territoriale vulnerabile

8.2. Vulnerabilità Sismica

Particolare attenzione è stata attribuita alla analisi di vulnerabilità dei territori indagati rispetto al pericolo sismico.
La vulnerabilità sismica consiste nella valutazione della propensione di persone, beni o attività a subire danni al verificarsi dell'evento sismico. Essa misura da una parte la perdita o la riduzione di efficienza, dall'altra la capacità residua a svolgere e assicurare le funzioni che il sistema territoriale nel complesso normalmente esplica a regime. Nell'ottica di un analisi completa della vulnerabilità ci si pone il problema di individuare non solo i singoli elementi che possono collassare sotto l'impatto del sisma, ma di individuare e quantificare gli effetti che il loro cedimento determina sul funzionamento del sistema territoriale.
Eseguire un'analisi di vulnerabilità significa valutare la consistenza del costruito diffuso in una data area, sia in termini quantitativi che qualitativi, ed in particolare stimare la sua propensione ad essere danneggiato dal sisma. Negli ultimi anni in Italia, sono state sviluppate e applicate diverse metodologie per lo studio della vulnerabilità e del rischio sismico. Questa varietà 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 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.).
Una stima puntuale della vulnerabilità delle strutture edilizie a scala territoriale richiede la definizione della distribuzione delle tipologie strutturali per ciascun centro urbano. Tale attività è estremamente onerosa sotto il profilo temporale, economico ed organizzativo. Essendo disponibili diversi metodo indiretti, basati sulla utilizzazione di dati censuari per la stima della vulnerabilità edilizia all'interno di areali statistici, si è deciso di adottare tale approccio con l'esplicita finalità di arrivare a produrre una

preliminare classificazione di vulnerabilità per tutto il patrimonio edilizio presente all'interno della Provincia di Roma.

L'approccio che è stato adottato per determinare la vulnerabilità del costruito è basato sull'utilizzo di dati Statistici ricavati dall'ultimo censimento ISTAT 2001 ed in particolare di un certo numero di parametri particolarmente indicativi della tendenza degli edifici a subire danni per effetto di un evento sismico. Alcuni parametri riguardano il comportamento degli elementi strutturali altri, invece, quello d'insieme dell'organismo costruttivo. I dati estrapolati dalle schede ISTAT sono:

1. epoca di costruzione;
2. tipologia costruttiva;
3. numero di piani;
4. contesto strutturale.

N. Piani	Tipologia Strutturale	Epoca di Costruzione	Contesto Strutturale	Piani Interrati
1	Muratura portante	<1919	Su nessun lato	SI
2	CLS armato a piano terra chiuso	1919-1945	Su 1 lato	NO
3	CLS armato a piano terra aperto	1946- 1961	Su 2 o più lati	
..	Altro	1962- 1971		
..		1972-1981		
..		1982-1991		
..		>1991		

Seguendo la metodologia introdotta dal Prof. V.Petrini, ordinario di Geologia Applicata alla Pianificazione al Politecnico di Milano, e poi ripresa nel progetto SAVE (*Strumenti Aggiornati Per La Vulnerabilità Sismica Del Patrimonio Edilizio E Dei Sistemi Urbani)*, la vulnerabilità degli edifici *V* è stata assegnata a ciascuna sottoclasse dei parametri usando un indice numerico che varia tra 0 (per edifici che rispettano le normative sismiche vigenti) e 100 (edifici con caratteristiche scadenti), sulla base di analisi statistiche dei dati di danneggiamento raccolti in occasione di terremoti passati, pesata però sul numero di edifici presenti in ciascuna sezione di censimento presa in esame.

Epoca di Costruzione	<1919	100
	1919-1945	53
	1946-1961	18
	1962-1971	13
	1972-1981	9
	1982-1991	6
	>1991	1
Numero di piani	4 o +	100
	3	65
	2	34
	1	1
Tipologia Costruttiva	Muratura	75
	Cls	25

Il valore di vulnerabilità per singolo parametro è stato calcolato come:

$$Vul_X = \frac{\sum (n_Y * P)}{n_Y}$$

Dove:

- Vul_X è la vulnerabilità media calcolata per ogni singolo parametro x (epoca di costruzione, n. piani, tipologia costruttiva);
- n_Y è il numero di edifici all'interno di una sezione di censimento y;
- P è il Peso attribuito ad ognuna delle sottoclassi di ogni parametro.

Il valore di vulnerabilità totale è stato poi calcolato come:

$$Vul_{tot} = \sum \frac{(Vul_X * P)}{Vul_X}$$

Dove:

- Vulx è la vulnerabilità media calcolata per ogni singolo parametro x (epoca di costruzione, n. piani, tipologia costruttiva);
- P è il Peso attribuito ad ognuno dei singoli parametri.

Parametro	Pesi
Epoca di costruzione	65
Numero di piani	15
Tipologia costruttiva	20

Vuln_media_età	Vuln_media_mat	Vuln_media_piani	Vuln_tot
19,00	70,00	46,68	24,58
10,51	61,37	55,07	21,56
45,71	70,00	43,88	31,51
64,89	70,00	41,10	35,43

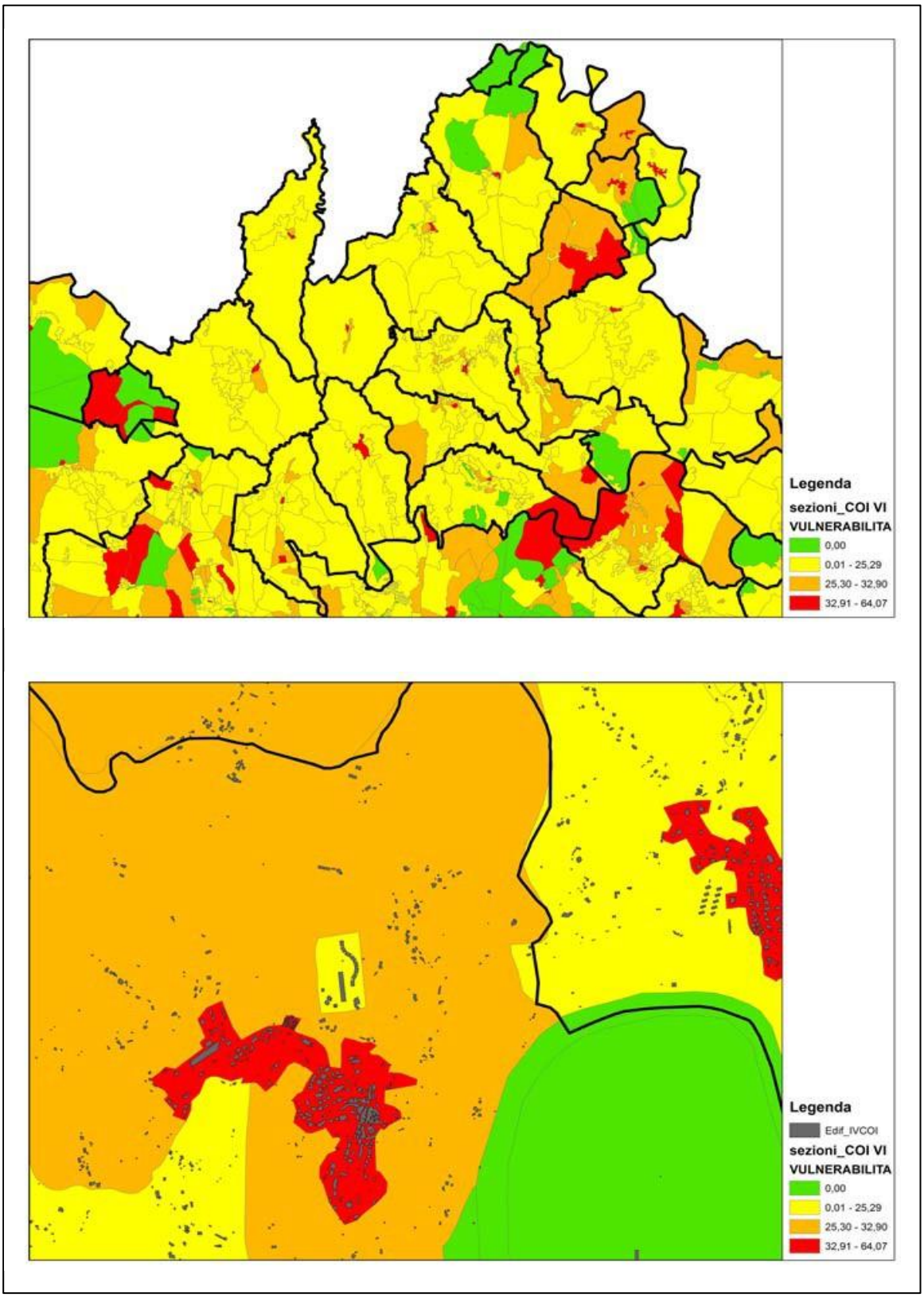


Figura 8.3: Classi di vulnerabilità sismica delle sezioni censuarie Istat 2001

REGIONE LAZIO

PROVINCIA DI ROMA

UNIVERSITA' degli STUDI di ROMA TOR VERGATA

COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Informazioni Analitiche

Aggiornato al Dicembre 2016

Il presente capitolo contiene le informazioni di interesse relative all'inquadramento territoriale, alle strutture strategiche ed agli altri elementi vulnerabili, alle analisi di rischio, all'organizzazione ed alle risorse.
Il capitolo è strutturato in schede, riferibili ad una tematica omogenea e consultabili nel corso delle attività di Protezione Civile, ed è suddiviso in due parti:

1. **Schede Comunali**, contenenti le informazioni di livello comunale
2. **Schede Sovracomunali**, contenenti le informazioni riferite a tutti i Comuni appartenenti all'Ambito di Pianificazione del Comune stesso.

Come infatti precedentemente illustrato, risultando evidente che di rado il Comune, soprattutto se di piccole dimensioni, possiede al suo interno tutte le risorse necessarie a pianificare una risposta adeguata ad ogni tipologia di evento calamitoso, è sembrato opportuno pianificare una condivisione delle risorse all'interno di ambiti sovra-comunali. Il taglio intercomunale trova, inoltre, la sua ragion d'essere nel riconoscimento della Protezione Civile come servizio di tutela e sicurezza dei cittadini, che investe una molteplicità di aspetti ad un livello territoriale più ampio dei confini amministrativi del singolo comune: in tale ottica, rientrando la Protezione Civile a pieno titolo tra le funzioni esercitabili in forma associata, risulta giustificata la esigenza dei piccoli e medi comuni di consorziarsi per garantire servizi di qualità adeguata ai propri cittadini, sopperendo alle singole carenze strutturali e finanziarie e ottimizzando l'efficienza del sistema comprensoriale.
Ai fini della Pianificazione Intercomunale di Protezione Civile i territori del COI VI zona hanno concordemente deciso di articolarsi in tre ambiti territoriali, così costituiti:

Ambito A	Ambito B	Ambito C
Campagnano di Roma Formello Magliano Romano Mazzano Romano Sacrofano	Capena Castelnuovo di Porto Fiano Romano Morlupo Riano *Rignano Flaminio*	Civitella San Paolo Filacciano Nazzano Ponzano Romano Sant'Oreste Torrita Tiberina

Suddivisione in Ambiti di Pianificazione del territorio del COI VI zona.

LE COMPETENZE DI INDIRIZZO PIANIFICAZIONE ED OPERATIVE

Si ritiene necessario, a questo punto, sottolineare, sulla base della legislazione vigente ed in relazione alla suddivisione delle funzioni come sopra ricordate, che le competenze in materia di protezione civile sono ripartite come segue.

L'attività d'indirizzo normativo compete:

- *al Dipartimento Nazionale della Protezione Civile per i livelli Nazionale, Regionale e locale;*
- *alla Regione per i livelli Regionale e locali.*

L'attività di pianificazione, ovvero la redazione dei Piani d'emergenza, compete:

- *al Dipartimento per i piani Nazionali;*
- *alle Prefetture e alle Amministrazioni Provinciali per i piani di rilevanza provinciale;*
- *alle Comunità Montane per i piani intercomunali relativi alle aree montane;*
- *alle Amministrazioni Comunali per i piani comunali.*

L'attività operativa, volta alla gestione e superamento dell'emergenza, compete:

- *al Sindaco per gli eventi di protezione civile naturali o connessi con l'attività dell'uomo che, per loro natura ed estensione, comportino l'intervento coordinato degli Enti od Amministrazioni competenti in via ordinaria, relativamente al territorio comunale;*
- *alla Regione, al Prefetto ed alla Provincia per gli eventi di protezione civile, naturali o connessi con l'attività dell'uomo che, per loro natura ed estensione, comportino l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria;*
- *alla Regione e al Dipartimento per gli interventi di protezione civile nelle calamità naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.*

LE PROCEDURE D'EMERGENZA

Il sistema normativo di riferimento e le prassi operative ormai consolidate determinano una cronologia d'azioni che possono essere così riassunte:

a) alle emergenze classificabili fra gli eventi di Protezione Civile deve far fronte **in primo luogo il Comune** con i propri mezzi e strutture;
b) **nel caso in cui la natura e la dimensione dell'evento calamitoso lo esigano, il Sindaco richiede l'intervento della Regione Lazio, del Prefetto, del Presidente della Provincia**, Istituzioni che cooperano per attivare in sede locale o provinciale le risorse necessarie al superamento dell'emergenza.
c) **qualora l'evento calamitoso assuma dimensioni o caratteristiche così rilevanti e tali da dover essere affrontati con mezzi e poteri straordinari**, il Prefetto e la Regione **richiedono l'intervento dello Stato attraverso la struttura del Dipartimento della Protezione Civile**.

In ogni caso, al verificarsi di una situazione d'emergenza, la struttura addetta alla gestione di tali situazioni deve darne comunicazione immediata al Servizio Regionale di Protezione Civile, nonché alla Prefettura e alla Provincia ed informare i rispettivi Responsabili per tutta la durata della stessa.

IL RUOLO DEL SINDACO NELLE SITUAZIONI D'EMERGENZA

La normativa assegna al Sindaco un ruolo da protagonista in tutte le attività di Protezione Civile, quali prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza, e ciò in relazione alla rappresentatività dei bisogni della collettività propria della figura istituzionale.

Il Sindaco è, per legge, l'Autorità comunale di protezione civile e responsabile primo delle attività volte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata.

Il medesimo, al verificarsi di una situazione d'emergenza, ha la responsabilità dei servizi di soccorso ed assistenza alla popolazione colpita.

Con il presente piano, in base alla normativa statale e regionale vigente, l'Amministrazione Comunale definisce la struttura operativa in grado di fronteggiare le situazioni d'emergenza.
In particolare si ricordano le principali incombenze ascritte alle competenze e responsabilità del Sindaco:

a) *organizzare una struttura operativa comunale, formata da Dipendenti comunali, Volontari, Imprese private, per assicurare i primi interventi di protezione civile, con particolare riguardo a quelli finalizzati alla salvaguardia della vita umana;*
b) *attivare, anche attraverso il Volontariato, i primi soccorsi alla popolazione e gli interventi urgenti necessari ad affrontare l'emergenza;*
c) *fornire adeguata informazione alla cittadinanza sul grado d'esposizione al rischio ed attivare opportuni sistemi di allerta;*
d) *provvedere alla vigilanza sull'insorgere di situazioni di rischio idrogeologico o d'altri rischi, specie alla presenza d'ufficiali comunicazioni di allerta, adottando le necessarie azioni di salvaguardia della pubblica e privata incolumità;*
e) *assicurare una reperibilità finalizzata in via prioritaria alla ricezione di comunicazioni di allerta;*
f) *individuare siti sicuri da adibire al preventivo e/o temporaneo ricovero per la popolazione esposta, attivando, se del caso, sgomberi preventivi.*

OBIETTIVI STRATEGICI ED OPERATIVI DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Il Piano d'Emergenza Comunale è costituito dalla predisposizione delle attività coordinate e delle procedure che sono adottate per fronteggiare un evento calamitoso atteso sul territorio, in modo da garantire l'effettivo ed immediato impiego delle risorse necessarie al superamento dell'emergenza ed il ritorno alle normali condizioni di vita.

Il Piano di Emergenza è, pertanto, il supporto operativo al quale il Sindaco si riferisce per gestire l'emergenza col massimo livello di efficacia.

Il piano è stato predisposto attraverso l'analisi dei seguenti fattori:

- *conoscenza della vulnerabilità del territorio;*
- *necessità di organizzare la gestione operativa dell'emergenza, sino al suo superamento;*
- *necessità di formare ed istruire il personale coinvolto nella gestione dell'evento.*

Il piano risponde, quindi, alle domande concernenti:

- *gli eventi calamitosi che potrebbero, ragionevolmente, interessare il territorio comunale;*
- *le persone, le strutture ed i servizi che potrebbero essere coinvolti o danneggiati;*
- *l'organizzazione operativa che si reputa necessaria per ridurre al minimo gli effetti dell'evento con particolare attenzione alla salvaguardia della vita umana;*
- *le persone cui dovranno essere assegnate le diverse responsabilità ai vari livelli di direzione e controllo per la gestione delle emergenze.*

Per poter soddisfare queste necessità sono stati definiti gli scenari di rischio sulla base della vulnerabilità della porzione di territorio interessata (aree, popolazione coinvolta, strutture danneggiabili, etc.), al fine di poter disporre di un quadro globale ed attendibile relativo all'evento atteso.

In tal modo sarà possibile dimensionare preventivamente la risposta necessaria per fronteggiare le calamità, con particolare attenzione alla salvaguardia della vita umana.

Il piano è uno strumento di lavoro tarato su una situazione verosimile, sulla base delle conoscenze scientifiche dello stato di rischio del territorio, da aggiornare ed integrare, non solo con riferimento all'elenco di uomini e mezzi, ma soprattutto in relazione alle nuove, eventuali, conoscenze sulle condizioni di rischio che comportino diverse valutazioni degli scenari, od ancora quando si disponga di nuovi o ulteriori sistemi di monitoraggio e allerta alla popolazione.

Il piano di gestione delle emergenze rappresenta in dettaglio il complesso dei fattori, quali la dimensione dell'evento atteso, la quantità della popolazione coinvolta, la viabilità alternativa, le possibili vie di fuga, le aree di attesa, di ricovero, di ammassamento e così via, che consentono agli operatori delle varie componenti della Protezione Civile di avere un quadro di riferimento adeguato alle necessità.

Si sottolinea che il presente piano ha utilizzato materiale cartografico e storico relativo agli eventi, forniti dalla Regione Lazio e dal Comune di Rignano Flaminio, e da altri enti sovracomunali.

IL PIANO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE STRUTTURA DEL PIANO

Il piano è strutturato sulla base di tre elementi principali:

1. ***I Dati di Base e gli Scenari***
   sono dati dalla raccolta ed organizzazione di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio, della distribuzione della popolazione e dei servizi, dei fattori di pericolosità, di rischio, della vulnerabilità e dei conseguenti scenari, al fine di disporre di tutte le informazioni utili alla gestione dell'emergenza.

2. ***Il Modello d'intervento***
   consta nell'individuazione dei soggetti, delle competenze, delle procedure operative necessarie all'organizzazione ed all'attivazione delle azioni corrispondenti alle necessità di superamento dell'emergenza.

3. ***Informazione alla Popolazione e Formazione del Personale***
   si realizza attraverso l'informazione preventiva, sulle norme comportamentali, alle popolazioni residenti nelle specifiche zone di rischio e nella preparazione degli uomini che intervengono in emergenza, in modo da fronteggiare tempestivamente e con professionalità qualsiasi tipo d'evento.

DATI DI BASE E SCENARI DI RISCHIO

Sono stati ricavati dai programmi di prevenzione e previsione, realizzati dai Gruppi Nazionali e di ricerca dei Servizi Tecnici Nazionali delle Province e delle Regioni.

Per arrivare ad uno scenario attendibile è stata acquisita la disponibilità di dati di base, organizzati poi in sequenza logica del tipo:

1. *informazioni generali sul territorio;*
2. *informazioni generali e particolari relative ad ogni tipologia di rischio presenti sul territorio;*
3. *indicatori d'evento, che riguardano esclusivamente il rischio idrogeologico, per la prevedibilità degli eventi. Tali indicatori, pertanto sono allocati specificatamente nel relativo tipo di rischio.*

Attraverso la correlazione fra queste informazioni generali con i livelli operativi successivamente descritti e le informazioni generali sulle aree d'emergenza, sulle strutture idonee all'accoglienza temporanea, sulla viabilità alternativa, sui servizi di pronto intervento e soccorso e sugli strumenti operativi disponibili (uomini, mezzi, ecc.), è stato definito uno scenario globale.

Da tale scenario emergono sia il possibile danno atteso e sia le risposte possibili, nonché le procedure d'applicazione del piano d'emergenza, determinando in tal modo la traccia delle azioni da intraprendere in caso di calamità o evento.

DATI GENERALI

COMUNE	RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA	ROMA
REGIONE	LAZIO
AUTORITA di BACINO (L.1S3/S9)	TEVERE
C.O.I.	ZONA 6 ambito A presso RIANO
Estensione territoriale	38,830 Kmq 38.830,725 Mq
Altezza s.l.m.	250 mt. crica
Comuni confinanti	MORLUPO, SANT'ORESTE, FALERIA, CALCATA, CAPENA, MAGLIANO ROMANO, CIVITELLA SAN PAOLO
Indirizzo sede municipale	Piazza IV NOVEMBRE, 1
N. telefono	0761. 597946 - 41 – 32 Fax 0761. 597952
Indirizzo sito internet	www.comune.rignanoflaminio.rm.it
E-mail	tecnicomanutentiva@comune.rignanoflaminio.rm.it
Sindaco	Dott. FABIO DI LORENZI Cell. 339. 8243661
Vice-Sindaco	Dott. VINCENZO MARCORELLI
Delegato Protezione Civile	Dott. PIETRO D'ACHILLE
Delegato Sicurezza	MARCO PALAMIDES Cell. 331. 3727321
Coordinatore Protezione Civile	GIROLAMI GABRIELE Cell. 347. 7070418 / 349. 8765696
Vice-Coordinatore Protezione Civile	PEZZELLA ROBERTO Cell. 338. 7669766
Corpo Forestale dello Stato	0761. 508562 Via CARAVAGGIO - RIGNANO FLAMINIO (RM) 00068
Vigili del Fuoco	06. 9044085 Via di BACCANO, 20 - CAMPAGNANO DI ROMA (RM) 00063
Comando dei Carabinieri	0761. 507013 Via FLAMINIA, 28 - RIGNANO FLAMINIO (RM) 00068
Polizia Municipale	0761. 509181 Via degli ORTI, 2 - RIGNANO FLAMINIO (RM) 00068
Ferrovia Roma - Viterbo	0761. 508529 Met.Ro SpA Largo della STAZIONE
Volontariato ANPAS Emergenze Sanitarie	0761. 508650 Via SAN ROCCO, 1

SERVIZI SANITARI	
FARMACIA CONTI VALERIO	0761 507096 VIA FLAMINIA, Km. 39,100
FARMACIA COMUNALE FARMARIGNANO	0761 507810 P.zza VITTORIO EMANUELE, 14
FARMACIA RICCI LILIANA	0761 521272 VIA FLAMINIA, Km. 36,600

STRUTTURE SCOLASTICHE		N° MAX Alunni
ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E PER GEOMETRI "P.L. NERVI"	0761 507098 Località SALVATUCCIO VIA FALISCA	400
I.C. "OLGA ROVERE" SCUOLA PRIMARIA "PIO MORELLI"	0761 509084 VIA SAN ROCCO, snc	400
I.C. "OLGA ROVERE" SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	0761 506301 VIA SAN ROCCO, 58	300
I.C. "OLGA ROVERE" SCUOLA DELL'INFANZIA	0761 509000 P.zza C. STEFANINI, 1	300
ASILO NIDO COMUNALE "ELVIRA CARDINALI"	0761 507845 VIA C.A. DALLA CHIESA	800
LUDOTECA COMUNALE	0761 597953 VIA SAN ROCCO, 58	20
LUDOTECA PRIVATA "I TROTTOLINI"	333 4767278 VIA D'ANNUNZIO, 2	15/20
LUDOTECA PRIVATA "MARY POPPINS"	349 0608937 VIA VALLELUNGA, 7	20/30

Servizi scolastici pubblici nel dettaglio

Denominazione	ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E PER GEOMETRI "P.L. NERVI"
Tipologia	Edificio scolastico
Codice Tipologia	
Pubblico	Si
Sede di COC	No
Edificio strategico	Si
Numero alunni	400
Numero Aule	18
Localizzazione	
Indirizzo	Località SALVATUCCIO - VIA FALISCA
Telefono	0761 507098
FAX	
eMail	
Rif. contatto	
Rif. qualifica	Dir. Scolastico

Denominazione	I.C. "OLGA ROVERE" SCUOLA PRIMARIA "PIO MORELLI"
Tipologia	Edificio scolastico
Codice Tipologia	
Pubblico	si
Sede di COC	no
Edificio strategico	si
Numero alunni	400
Numero Aule	18
Localizzazione	
Indirizzo	VIA SAN ROCCO, snc
Telefono	0761 509084
FAX	
eMail	
Rif. contatto	
Rif. qualifica	Dir. Scolastico

Denominazione	I.C. "OLGA ROVERE" SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
Tipologia	Edificio scolastico
Codice Tipologia	
Pubblico	si
Sede di COC	no
Edificio strategico	si
Numero alunni	300
Numero Aule	15
Localizzazione	
Indirizzo	VIA SAN ROCCO, 58
Telefono	0761 506301
FAX	
eMail	
Rif. contatto	
Rif. qualifica	Dir. Scolastico

Denominazione	I.C. "OLGA ROVERE" SCUOLA DELL'INFANZIA
Tipologia	Edificio scolastico
Codice Tipologia	
Pubblico	si
Sede di COC	no
Edificio strategico	si
Numero alunni	300
Numero Aule	15
Localizzazione	
Indirizzo	P.zza C. STEFANINI, 1
Telefono	0761 509000
FAX	
eMail	
Rif. contatto	
Rif. qualifica	Dir. Scolastico

Denominazione	ASILO NIDO COMUNALE "ELVIRA CARDINALI"
Tipologia	Edificio scolastico
Codice Tipologia	
Pubblico	si
Sede di COC	no
Edificio strategico	si
Numero alunni	800
Numero Aule	40
Localizzazione	
Indirizzo	VIA C.A. DALLA CHIESA
Telefono	0761 507845
FAX	
eMail	
Rif. contatto	
Rif. qualifica	Dir. Scolastico

BENI CULTURALI	
CHIESA SANTA MARIA DELLE GRAZIE	VIA LEONARDO DA VINCI
CHIESA SANTA TEODORA E CATACOMBE	VIA SANTO SISINIO (Cimitero Comunale)
CHIESA DEI SANTI ABBONDIO E ABBONDANZIO	VIA SANT'ABBONDIO
CHIESA DEI SANTI VINCENZO E ANASTASIO	VIA INDIPENDENZA (Centro Storico)
CHIESA SANTA MARIA DELLA PIETA'	VIA GARIBALDI angolo Corso Umberto I°
CHIESA DI SAN GIUSEPPE	VIA C.A. DALLA CHIESA
CHIESA SANTA MARIA REGINA DELLA PACE	VIA DELL'ORSA MAGGIORE (Località MONTELARCO)
ROCCA DEI SAVELLI	Piazza dei BORGIA – Corso UMBERTO I°
TORRE DELL'OROLOGIO	Piazza dei BORGIA – Corso UMBERTO I°
IL CANNONE	Piazza CAVOUR
RESTI DELL'ANTICA VIA FLAMINIA	VIA FLAMINIA
TORRE DEI SAVELLI	Località SANTA MARIA
Telefono	
FAX	
eMail	
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir. Ufficio Tecnico

SERVIZI ESSENZIALI	
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	
POZZO 1 TARABUSSOLA	Località TARABUSSOLA
POZZO 2 TARABUSSOLA	Località TARABUSSOLA
POZZO 3 TARABUSSOLA	Località TARABUSSOLA
POZZO 4 TARABUSSOLA	Località TARABUSSOLA
POZZO 5 TARABUSSOLA	Località TARABUSSOLA
POZZO 6 TARABUSSOLA	Località TARABUSSOLA
POZZO 7 OSPEDALETTI	Località OSPEDALETTI
POZZO 8 OSPEDALETTI	Località OSPEDALETTI
POZZO 9 OSPEDALETTI	Località OSPEDALETTI
POZZO 10 PIETROLO	Località PIETROLO
SERBATOIO 1	Località MONTE ONORIO
SERBATOIO 2	Località VALLE CASTAGNA
SERBATOIO 3	Località SAN SISINIO
DEPURATORI	
DEPURATORE PARTE DI SOTTO	Località PARTE DI SOTTO
DEPURATORE MONTELARCO	Località MONTELARCO
DEPURATORE VALLERANO	Località VALLERANO
DEPURATORE PIETROLO	Località PIETROLO
POMPE DI SOLLEVAMENTO E POTABILIZZATORI	
SOLLEVAMENTO 1 VALLERANO	Località VALLERANO
SOLLEVAMENTO 2 TARABUSSOLA	Località TARABUSSOLA
SOLLEVAMENTO 3 PIETROLO	Località PIETROLO

POTABILIZZATORE PIETROLO	Località PIETROLO
RETE FOGNARIA SOLLEVAMENTO	
MONTELARCO 1	VIA SIRIO
MONTELARCO 2	VIA DEI GEMELLI 1
MONTELARCO 3	VIA DEI GEMELLI 2
MONTELARCO 4	VIA DELLA LIRA
MONTELARCO 5	VIA DELLA COSTELLAZIONE
RIGNANO 1	Località FACCHINACCIA
RIGNANO 2	Località MADONNA DELLE GRAZIE
RIGNANO 3	Località SALVATUCCIO
RIGNANO 4	VIA BERNINI
RIGNANO 5	Località VALLERANO
RIGNANO 6	Località CANTA LA MESSA
RIGNANO 7	Località SAN SISINIO

RETE IDRICA : ACQUEDOTTO COMUNALE		
TRONCO	**MONTE**	**VALLE**
TRONCO 1	SOLLEVAMENTO TARABUSSOLA 2	SERBATOIO EX ENTE MAREMMA
TRONCO 2	SOLLEVAMENTO TARABUSSOLA 1	SERBATOIO MONTENORIO
TRONCO 3	SERBATOIO MONTENORIO	SERBATOIO SAN SISINIO
TRONCO 4	SOLLEVAMENTO VALLERANO	SERBATOIO SAN SISINIO
TRONCO 5	CAPTAZIONE VALLERANO 1	SOLLEVAMENTO VALLERANO
TRONCO 6	CAPTAZIONE VALLERANO 2	SOLLEVAMENTO VALLERANO
TRONCO 7	CAPTAZIONE CACCAVIELLO	SOLLEVAMENTO VALLERANO
TRONCO 8	CAPTAZIONE VALLERANO 3	SOLLEVAMENTO VALLERANO
TRONCO 9	PIETROLO	SAN SISINIO

SERVIZI E CENTRI SPORTIVI	
CAMPI SPORTIVI	
CAMPO SPORTIVO "PIETRO BRUNO RASI"	Località SALVATUCCIO VIA FALISCA
CAMPO SPORTIVO CALCETTO IF IT SPORT CENTER	VIA PARINI, 2
CAMPO SPORTIVO TENNIS 1 IF IT SPORT CENTER	VIA PARINI, 2
CAMPO SPORTIVO TENNIS 2 IF IT SPORT CENTER	VIA PARINI, 2
CAMPO SPORTIVO TENNIS 3 IF IT SPORT CENTER	VIA PARINI, 2
PISCINA COPERTA IF IT SPORT CENTER	VIA PARINI, 2
PALESTRA SCUOLA I.T.C.G. "P.L. NERVI"	Località SALVATUCCIO VIA FALISCA
PALESTRA SCUOLA SECONDARIA "OLGA ROVERE"	VIA SAN ROCCO, 58
PALESTRA SCUOLA PRIMARIA "PIO MORELLI"	VIA SAN ROCCO

Servizi sportive pubblici nel dettaglio

Denominazione	CAMPO SPORTIVO "PIETRO BRUNO RASI"
Tipologia	Area sportiva
Codice Tipologia	
Pubblico	Si
Sede di COC	no
Edificio strategico	no
Localizzazione	
Indirizzo	Località SALVATUCCIO VIA FALISCA
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

Denominazione	PALESTRA SCUOLA I.T.C.G. "P.L. NERVI"
Tipologia	Area sportiva
Codice Tipologia	
Pubblico	Si
Sede di COC	no
Edificio strategico	si
Localizzazione	
Indirizzo	Località SALVATUCCIO VIA FALISCA
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

Denominazione	PALESTRA SCUOLA SECONDARIA "OLGA ROVERE"
Tipologia	Area sportiva
Codice Tipologia	
Pubblico	Si
Sede di COC	no
Edificio strategico	si
Localizzazione	
Indirizzo	VIA SAN ROCCO, 58
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

Denominazione	PALESTRA SCUOLA PRIMARIA "PIO MORELLI"
Tipologia	Area sportiva
Codice Tipologia	
Pubblico	Si
Sede di COC	no
Edificio strategico	si
Localizzazione	
Indirizzo	VIA SAN ROCCO
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

GRANDE COMMERCIO	
COOP TEVERE	0761 508275 VIA SANT'ABBONDIO, 1
EUROSPAR	0761 506459 VIA FLAMINIA, 7 Km. 38,100
IN'S MERCATO	0761 508807 VIA FLAMINIA, 44
PIM RIGNANO FLAMINIO	0761 507984 VIA FLAMINIA, 8
PIM MONTELARCO	0761 521139 – 521839 VIA FLAMINIA, Km. 33,900
EUROSPIN MONTELARCO	0761 521509 VIA FLAMINIA, Km. 33,800

POPOLAZIONE al 2016	
Totale residenti	10.277
Nuclei familiari	4.520

ELENCO MEZZI E ATTREZZATURE IN DOTAZIONE ALLA PROTEZIONE CIVILE	
MEZZO / ATTREZZATURA	**INDIRIZZO RIMESSA**
TERNA Caterpillar	Località SALVATUCCIO
TERNA Ford	Località SALVATUCCIO
TRATTORE	Località SALVATUCCIO
CAMION Daily	Località SALVATUCCIO
APE Piaggio	Località SALVATUCCIO
APE Piaggio	Località SALVATUCCIO
AUTOMOBILE PANDA 4 X 4 Fiat	Località SALVATUCCIO
AUTOMEZZO LAND ROVER DEFENDER 4 X 4	Località SALVATUCCIO
MODULO PER AUTOMEZZO ANTINCENDIO	Località SALVATUCCIO
MODULO PER AUTOMEZZO SPARGISALE	Località SALVATUCCIO
MODULO PER AUTOMEZZO ARGANO (VERRICELLO)	Località SALVATUCCIO

MORFOLOGIA E TIPOLOGIA DEL TERRENO

ALTIMETRIA	
ALTEZZA Min	122 Mt
ALTEZZA Max	310 Mt
ALTEZZA Media	217 Mt
Range ALTEZZA	188 Mt
Da quota 0 a 200 m s.l.m.	122 m – 27%
Da quota 201 a 400 m s.l.m.	Fino a 310 m – 73%

MORFOLOGIA	
Porzione di territorio prevalentemente pianeggiante	54%
Porzione di territorio prevalentemente collinare	46%
Superfici Artificiale	4,6%
Superfici agricole-seminative	51,51%
Colture Permanenti	12,61%
Suoli con scarsa vegetazione	0%
Aree Agricole	0,07%
Foresta	25,77%
Erba e Arbusti	2,37%
Pascoli	3,03%
Zone Umide	0%
Acqua	0%
Alvei Torrentizi	5,85%
Collinare Alto	9,86%
Montuoso Alto	0,74%
Pianura	54,03%
Alvei Fluviali	5,93%
Collinare Basso	4,88%
Montuoso Basso	1,99%
Creste	4,7%
Pendenze da 0 a 15°	91,2%
Pendenze da 15° a 30°	8,8%
Pendenze da 30° a 45°	0%
Pendenze maggiore di 45°	0%

CLASSIFICAZIONE CLIMATICA DI RIGNANO FLAMINIO

La **classificazione climatica** dei comuni italiani è stata introdotta per regolamentare il funzionamento ed il periodo di esercizio degli impianti termici degli edifici al fine del contenimento dei consumi di energia.
In basso è riportata la **zona climatica** per il territorio di Rignano Flaminio assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993.

Zona climatica D

Periodo di accensione degli impianti termici: dal 1 novembre al 15 aprile (12 ore giornaliere), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.

Il grado-giorno (GG) di una località è l'unità di misura che stima il fabbisogno energetico necessario per mantenere un clima confortevole nelle abitazioni.

Gradi-giorno 1.908

Rappresenta la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, degli incrementi medi giornalieri di temperatura necessari per raggiungere la soglia di 20 °C.

Più alto è il valore del GG e maggiore è la necessità di tenere acceso l'impianto termico.

Il territorio italiano è suddiviso nelle seguenti sei **zone climatiche** che variano in funzione dei gradi-giorno indipendentemente dall'ubicazione geografica.

Zona climatica	Gradi-giorno	Periodo	Numero di ore
A	comuni con GG ≤ 600	1° dicembre - 15 marzo	6 ore giornaliere
B	600 < comuni con GG ≤ 900	1° dicembre - 31 marzo	8 ore giornaliere
C	900 < comuni con GG ≤ 1.400	15 novembre - 31 marzo	10 ore giornaliere
D	1.400 < comuni con GG ≤ 2.100	1° novembre - 15 aprile	12 ore giornaliere
E	2.100 < comuni con GG ≤ 3.000	15 ottobre - 15 aprile	14 ore giornaliere
F	comuni con GG > 3.000	tutto l'anno	nessuna limitazione

AREE DI PROTEZIONE CIVILE

Aree di attesa

Luoghi di prima accoglienza dove sarà garantita assistenza alla popolazione negli istanti successivi all'evento calamitoso oppure in conseguenza di segnalazioni nella fase di allertamento. In queste aree la popolazione riceverà i primi generi di conforto, in attesa dell'allestimento delle aree di accoglienza. Si potranno prendere in considerazione piazze, slarghi, aree sportive, parcheggi, cortili e spazi pubblici o privati ritenuti idonei e non soggetti a rischio.

AREE DI ATTESA/ACCOGLIENZA	
INDIRIZZO	**SERVIZI : PAVIMENTAZIONE - UTENZE**
AREA 1 VIA ANTONIO MEUCCI	
Via ANTONIO MEUCCI Vasto Piazzale	Mq 2.865 ASFALTO, ACQUA, LUCE, FOGNE, GAS
AREA 2 VALLELUNGA	
Via VALLELUNGA Aperta Campagna	Mq 1.500 ASFALTO, ACQUA, LUCE, FOGNE, GAS
AREA 3 CAMPO SPORTIVO "P.B. RASI"	
Via FALISCA Loc. SALVATUCCIO Campo Sportivo "P.B. RASI"	Mq 7.554 ERBA SINTETICA, ACQUA, LUCE, FOGNE, GPL
AREA 4 PIETROLO	
Località PIETROLO Zona Artigianale	Mq 4.000 ERBA, ACQUA
AREA 5 CIMITERO	
Località SANTO SISINIO Piazzale Cimitero	Mq 600 ASFALTO, ACQUA, LUCE, FOGNE, GAS
AREA 6 MONTELARCO	
Località MONTELARCO Piazzale Chiesa	Mq 2.000 ASFALTO, ACQUA, LUCE, FOGNE, GAS

APPRESTAMENTI DI PROTEZIONE CIVILE

BOCCHETTE ANTINCENDIO
INDIRIZZO
Piazza VITTORIO EMANUELE – CENTRO STORICO

AREA 1 VIA ANTONIO MEUCCI	
Via ANTONIO MEUCCI Vasto Piazzale	Mq 2.865

Denominazione	ATT1/Amm1
Tipologia	Piazzale
Suolo	pianeggiante
Estensione	
Superf. coperta	no
Num. Persone	
Elisuperficie	no
Allac. Elettr.	si
Allac. Gas	si
Allac. Acqua	si
Allac. Scarichi	si
Serv. Igienici	si
Num. Serv.Igienici	
Area Privata	no
Localizzazione	
Indirizzo	Via Antonio Meucci
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir. Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

Indice Idoneità

L'area è già pavimentata?	si
L'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	
L'area ricade in zone alluvionabili?	no
L'area appartiene ad un settore in frana?	no
L'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	no
L'area è distante dalle vie di comunicazione?	no
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	si
L'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	si
L'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	no
L'area è interessata da colture pregiate?	no
Indice di Idoneità	
Giudizio di Idoneità	

AREA 2 VALLELUNGA	
Via VALLELUNGA Aperta Campagna	Mq 1.500

Denominazione	ATT2/amm2
Tipologia	Piazzale
Suolo	pianeggiante
Estensione	1500 mq
Superf. coperta	no
Num. Persone	
Elisuperficie	si
Allac. Elettr.	si
Allac. Gas	si
Allac. Acqua	si
Allac. Scarichi	si
Serv. Igienici	si
Num. Serv.Igienici	
Area Privata	no
Localizzazione	
Indirizzo	Via Vallelunga
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir. Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

Indice Idoneità

L'area è già pavimentata?	si
L'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	no
L'area ricade in zone alluvionabili?	no
L'area appartiene ad un settore in frana?	no
L'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	no
L'area è distante dalle vie di comunicazione?	no
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	si
L'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	si
L'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	no
L'area è interessata da colture pregiate?	no
Indice di Idoneità	
Giudizio di Idoneità	

AREA 3 CAMPO SPORTIVO "P.B. RASI"	
Via FALISCA Loc. SALVATUCCIO Campo Sportivo "P.B. RASI"	Mq 7.554

Denominazione	ATT3/Amm3
Tipologia	Area sportiva
Suolo	pianeggiante
Estensione	7554 mq
Superf. coperta	no
Num. Persone	
Elisuperficie	si
Allac. Elettr.	si
Allac. Gas	si
Allac. Acqua	si
Allac. Scarichi	si
Serv. Igienici	si
Num. Serv.Igienici	
Area Privata	no
Localizzazione	
Indirizzo	Via Falisca
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir. Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

Indice Idoneità

L'area è già pavimentata?	si
L'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	no
L'area ricade in zone alluvionabili?	no
L'area appartiene ad un settore in frana?	no
L'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	no
L'area è distante dalle vie di comunicazione?	no
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	si
L'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	si
L'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	no
L'area è interessata da colture pregiate?	no
Indice di Idoneità	
Giudizio di Idoneità	

AREA 4 PIETROLO	
Località PIETROLO Zona Artigianale	Mq 4.000

Denominazione	ATT4/amm4
Tipologia	Area libera
Suolo	pianeggiante
Estensione	4000 mq
Superf. coperta	no
Num. Persone	
Elisuperficie	si
Allac. Elettr.	no
Allac. Gas	no
Allac. Acqua	no
Allac. Scarichi	no
Serv. Igienici	no
Num. Serv.Igienici	
Area Privata	no
Localizzazione	
Indirizzo	
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir. Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

Indice Idoneità

L'area è già pavimentata?	no
L'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	no
L'area ricade in zone alluvionabili?	no
L'area appartiene ad un settore in frana?	no
L'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	no
L'area è distante dalle vie di comunicazione?	no
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	si
L'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	si
L'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	no
L'area è interessata da colture pregiate?	no
Indice di Idoneità	
Giudizio di Idoneità	

AREA 5 CIMITERO	
Località SANTO SISINIO Piazzale Cimitero	Mq 600

Denominazione	ATT5/Amm5
Tipologia	piazzale
Suolo	pianeggiante
Estensione	600 mq
Superf. coperta	no
Num. Persone	
Elisuperficie	si
Allac. Elettr.	si
Allac. Gas	si
Allac. Acqua	si
Allac. Scarichi	si
Serv. Igienici	no
Num. Serv.Igienici	
Area Privata	no
Localizzazione	
Indirizzo	
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir. Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

Indice Idoneità

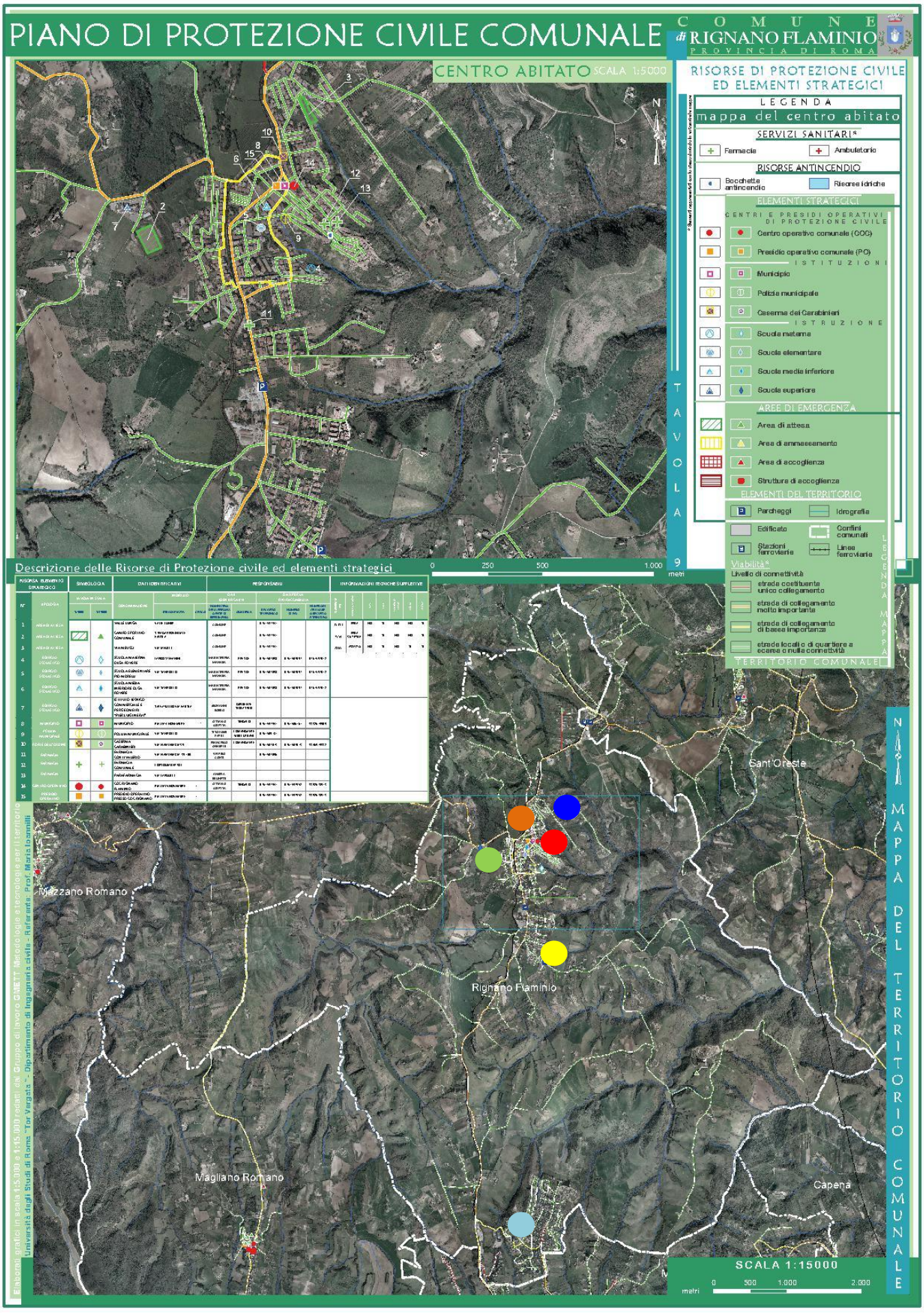
L'area è già pavimentata?	no
L'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	no
L'area ricade in zone alluvionabili?	no
L'area appartiene ad un settore in frana?	no
L'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	no
L'area è distante dalle vie di comunicazione?	no
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	si
L'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	si
L'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	no
L'area è interessata da colture pregiate?	no
Indice di Idoneità	
Giudizio di Idoneità	

AREA 6 MONTELARCO	
Località MONTELARCO Piazzale Chiesa	Mq 2.000

Denominazione	ATT6/Amm6
Tipologia	piazzale
Suolo	pianeggiante
Estensione	2000 mq
Superf. coperta	no
Num. Persone	
Elisuperficie	si
Allac. Elettr.	si
Allac. Gas	si
Allac. Acqua	si
Allac. Scarichi	si
Serv. Igienici	no
Num. Serv.Igienici	
Area Privata	no
Localizzazione	
Indirizzo	
Rif. contatto	Ing. Emanuele Calcagni
Rif. qualifica	Dir. Ufficio Tecnico
Rif. cellulare	

Indice Idoneità

L'area è già pavimentata?	no
L'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	no
L'area ricade in zone alluvionabili?	no
L'area appartiene ad un settore in frana?	no
L'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	no
L'area è distante dalle vie di comunicazione?	no
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	si
L'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	si
L'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	si
L'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	no
L'area è interessata da colture pregiate?	no
Indice di Idoneità	
Giudizio di Idoneità	


PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE
COMUNE di RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA DI ROMA
CENTRO ABITATO SCALA 1:5000
RISORSE DI PROTEZIONE CIVILE ED ELEMENTI STRATEGICI
LEGENDA
mappa del centro abitato
SERVIZI SANITARI*
Farmacia
Ambulatorio
RISORSE ANTINCENDIO
Bocchette antincendio
Risorse idriche
ELEMENTI STRATEGICI
CENTRI E PRESIDI OPERATIVI DI PROTEZIONE CIVILE
Centro operativo comunale (COC)
Presidio operativo comunale (PO)
ISTITUZIONI
Municipio
Polizia municipale
Caserma dei Carabinieri
ISTRUZIONE
Scuola materna
Scuola elementare
Scuola media inferiore
Scuola superiore
AREE DI EMERGENZA
Area di attesa
Area di ammassamento
Area di accoglienza
Struttura di accoglienza
ELEMENTI DEL TERRITORIO
Parcheggi
Idrografia
Edificato
Confini comunali
Stazioni ferroviarie
Linee ferroviarie
Viabilità*
Livello di connettività
strada costituente unico collegamento
strada di collegamento molto importante
strada di collegamento di bassa importanza
strade locali o di quartiere a scarsa o nulla connettività
TERRITORIO COMUNALE
TAVOLA 9
LEGENDA MAPPA
Descrizione delle Risorse di Protezione civile ed elementi strategici
0 250 500 1.000 metri
Sant'Oreste
Mazzano Romano
Rignano Flaminio
Magliano Romano
Capena
MAPPA DEL TERRITORIO COMUNALE
SCALA 1:15000
0 500 1.000 2.000 metri
Elaborati grafici in scala 1:5.000 e 1:15.000 redatti dal Gruppo di lavoro GNDT "Metodologie e tecnologie per il territorio"
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Dipartimento di Ingegneria civile - Referente: Prof. Maria Iannilli

REGIONE LAZIO

PROVINCIA DI ROMA

UNIVERSITÀ degli STUDI di ROMA TOR VERGATA

COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Organizzazione e Procedure Operative di Intervento

Aggiornato al Dicembre 2016

9 IL SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO LOCALE

9.1. Componenti e funzioni del Sistema di Comando e Controllo Locale

Sistema d'Allertamento Locale

La gestione del sistema di allertamento nazionale è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni attraverso la rete dei **Centri Funzionali**, ovvero soggetti preposti allo svolgimento delle attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza in tempo reale degli eventi e di valutazione dei conseguenti effetti sul territorio. La rete dei Centri Funzionali è costituita da un Centro Funzionale Centrale (CFC) presso il Dipartimento della Protezione Civile e dai Centri Funzionali Decentrati (CFR) presso le Regioni.
Le **Regioni** in cui è attivo un Centro Funzionale Decentrato (solo una parte ad oggi è stata dichiarata attiva) sono ufficialmente dotate di proprie e condivise procedure di allertamento del sistema di protezione civile ai diversi livelli territoriali regionale, provinciale e comunale e, qualora posseggano adeguati requisiti di capacità ed esperienza, possono avere facoltà di emettere autonomamente bollettini e avvisi per il proprio territorio di competenza.
Il sistema di allertamento prevede che l'attività di ciascun Centro Funzionale si sviluppi attraverso una **fase previsionale** e una **fase di monitoraggio e sorveglianza**. La fase previsionale è costituita dalla valutazione della situazione attesa, nonché dei relativi effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente, e porta alla comunicazione di prefigurati scenari di rischio alle autorità competenti per le allerte e per la gestione delle emergenze in attuazione dei Piani di emergenza provinciali e comunali. La fase di monitoraggio e sorveglianza ha lo scopo, tramite la raccolta, concentrazione e condivisione dei dati rilevati, per le varie finalità, dalle diverse tipologie di sensori nonché tramite le notizie non strumentali reperite localmente, di rendere disponibili informazioni e/o previsioni a brevissimo termine che consentano sia di confermare gli scenari previsti, che di aggiornarli e/o di formularne di nuovi a seguito dell'evoluzione dell'evento in atto.
In questo contesto, è di fondamentale importanza prevedere, nel Piano di Protezione Civile, le modalità con le quali il Comune garantisce i collegamenti telefonici e fax, e se possibile e-mail, sia con la Regione e con la Prefettura, per la ricezione e la tempestiva presa in visione dei bollettini/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, Capitanerie di Porto, Asl, comuni limitrofi ecc.-, per la reciproca comunicazione di situazioni di criticità.
Il **Sistema di Allertamento Locale** prevede che le comunicazioni, anche al di fuori degli orari di lavoro della struttura comunale, giungano in tempo reale al Sindaco. A tal fine si potrà fare riferimento alle strutture presenti ordinariamente sul territorio comunale o intercomunale già operative in h 24 (stazione dei carabinieri, presidi dei vigili urbani, distaccamento dei vigili del fuoco...), oppure attivare la reperibilità h24 di un funzionario comunale a turnazione, i cui recapiti telefonici devono essere trasmessi alle suddette amministrazioni e strutture.

Presidio Operativo

Opera a partire dalla fase di preallerta e fornisce al Sindaco le informazioni necessarie in merito all'evolversi di un evento in atto o previsto e mantiene i contatti con le diverse amministrazioni ed enti interessati.
Il Presidio Operativo deve essere costituito da almeno una unità di personale in h24, responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione (vedi successivo par. 11.2), 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.
Le funzioni del Presidio sono:

- Mantenere contatti costanti con altri Enti e Strutture (Regione, Provincia, UTG – Prefettura, Comunità Montana, comuni confinanti);
- Mantenere contatti costanti con le strutture operative comunali eventualmente impegnate sul territorio (Polizia Municipale, Tecnici comunali …)
- Richiedere l'eventuale attivazione del Volontariato.

Il Presidio Operativo, su diretta disposizione del Sindaco, viene sostituito dal Centro Operativo nel momento in cui l'aggravamento della situazione lo richieda.

Presidio Territoriale

Il Piano di emergenza deve prevedere un adeguato sistema di vigilanza sul territorio per garantire le attività di ricognizione e di sopralluogo delle aree esposte a rischio, soprattutto molto elevato. L'attivazione del Presidio Territoriale spetta al Sindaco che, attraverso il responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione (vedi successivo par. 11.2), ne indirizza la dislocazione e l'azione, provvedendo ad intensificarne l'attività in caso di criticità rapidamente crescente verso livelli elevati. Il Presidio Territoriale opererà in stretto raccordo e sotto il coordinamento del Presidio Operativo che, già nella fase di attenzione, costituisce la struttura di coordinamento attivata dal Sindaco per le attività di sopralluogo e valutazione, provvedendo a comunicare in tempo reale le eventuali criticità per consentire l'adozione delle conseguenti misure di salvaguardia.
A tal fine il Comune potrà organizzare squadre miste, composte da personale dei propri uffici tecnici e delle diverse strutture operative presenti sul territorio (Corpo Forestale, Vigili del Fuoco, e Volontariato locale) che provvederanno al controllo dei punti critici, delle aree soggette a rischio preventivamente individuate, dell'agibilità delle vie di fuga e della funzionalità delle aree di emergenza. A seguito dell'evento il presidio provvede alla delimitazione dell'area interessata, alla valutazione del rischio residuo e al censimento del danno.

Centro Operativo

Il Centro Operativo Comunale è la struttura di cui si avvale il Sindaco per coordinare interventi di emergenza (fasi di Preallarme ed Allarme).
Il Centro è organizzato in "**funzioni di supporto**", ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi. Tali funzioni devono essere opportunamente stabilite nel piano di emergenza sulla base degli obiettivi previsti nonché delle effettive risorse disponibili sul territorio comunale; per ciascuna di esse devono essere individuati i soggetti che ne fanno parte e, con opportuno atto dell'amministrazione comunale, il responsabile.
Il Centro Operativo viene istituito dal Sindaco, in qualità di Autorità comunale di Protezione Civile, ed attivato al verificarsi dell'emergenza (in fase di preallarme) nell'ambito del territorio comunale, per assicurare la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita.

9.2. Funzioni di Supporto del Centro Operativo

Di seguito si riporta una descrizione sintetica delle Funzioni di Supporto che in linea di massima 1 si dovrebbero attivare per fronteggiare l'emergenza derivante dal manifestarsi di un evento calamitoso. Per ogni Funzione è individuato un responsabile, tenuto in tempo di pace a reperire ed aggiornare costantemente i dati relativi al proprio ambito di attività.

Funzioni di Supporto	Responsabile	Funzione
Tecnica di Valutazione e Pianificazioe	*Tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, tecnici della Provincia e della Regione*	Supporto tecnico al Sindaco per determinare l'attivazione delle diverse fasi operative previste nel piano Organizzazione e coordinamento delle attività delle squadre del Presidio Territoriale Aggiornamento dello scenario degli eventi sulla base dei dati acquisiti dalle reti di monitoraggio e dalle strutture operative impegnate sul territorio Verifica dell'effettiva funzionalità ed agibilità delle aree di emergenza e degli edifici strategici. Gestione e coordinamento di tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche (Istituti di ricerca e di monitoraggio, Università, Servizio Forestale, Comunità Scientifiche, Servizi Tecnici e Ordine Professionali) Organizzazione di sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.
Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria	*A.S.L., C.R.I., Volontariato Socio Sanitario, 118, Regione*	Primo soccorso e assistenza sanitaria di base e specialistica (anche psicologica) durante la fase di soccorso ed evacuazione della popolazione e nelle aree di attesa e di accoglienza Raccordo dell'attività delle diverse componenti sanitarie locali Ricerca di posti letto disponibili presso gli ospedali del territorio Censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio e verificare la disponibilità delle strutture deputate ad accoglierne i pazienti in trasferimento. Gestione degli aspetti medico legali connessi al recupero e alla gestione delle salme, in collaborazione con la Direzione Servizi Cimiteriali. Fornitura di farmaci e presidi medico-chirurgici per la popolazione colpita Vigilanza igienico sanitaria Controllo sulle acque potabili fino al ripristino della rete degli acquedotti Disinfezione e disinfestazione Controllo degli alimenti e distruzione e

Funzioni di Supporto	Responsabile	Funzione
		smaltimento degli alimenti avariati - Profilassi delle malattie infettive e parassitarie - Messa in sicurezza del patrimonio zootecnico
Volontariato	*Gruppi comunali di protezione civile, organizzazioni di volontariato*	- Verifica della disponibilità delle risorse, in termini di uomini e professionalità specifiche - Raccolta, analisi e valutazione delle richieste di risorse umane e di attrezzature - Raccordo delle attività dei singoli gruppi/ organizzazioni di volontariato, in coordinamento con la funzione Tecnica di valutazione e pianificazione - Conferimento e movimentazione delle risorse - Turnazioni - Rendicontazione delle attività espletate e delle risorse impiegate - Distribuzione modulistica per rimborsi - Registrazione spese dirette ed indirette
Materiali e mezzi	*Aziende pubbliche e private, uffici comunali, Provincia e Regione*	- Acquisto dei materiali e mezzi da ditte ed aziende private - Verifica della disponibilità delle risorse (materiali e mezzi) pubbliche e private - Conferimento e movimentazione delle risorse
Strutture operative locali - Viabilità	*Forze dell'ordine, Polizia Municipale, Vigili del fuoco*	- Attività ricognitiva e di vigilanza - Delimitazione dell'area colpita con l'istituzione di cancelli - Regolamentazione della circolazione e dei trasporti in entrata e in uscita nell'area a rischio - Controllo dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e dell'accesso ai mezzi di soccorso - Diramazione dell'allarme alla popolazione - Concorso alla diffusione delle informazioni alla popolazione
Telecomunicazioni	*(Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Radioamatori)*	- Organizzazione preventiva della rete dei collegamenti per l'emergenza tra strutture di coordinamento e operatori - Approvvigionamento e gestione di materiale radio - Attivazione delle strutture di intervento per il ripristino delle reti di telecomunicazione fisse e mobili
Servizi essenziali	*Aziende municipalizzate e società per l'erogazione di acqua, gas, energia*	- Coordinamento delle operazioni per la messa in sicurezza delle reti dei servizi coinvolte nell'evento. - Censimento dei danni alle reti dei servizi ed attivazione delle strutture di intervento per il ripristino della funzionalità delle reti e/o delle utenze, definendo una priorità degli interventi. - Assicurazione della funzionalità dei servizi nelle aree di emergenza e nelle strutture strategiche.

Censimento danni a persone e cose	*Squadre comunali di rilevamento (Comune, Provincia, Regione, Gruppi Nazionali e Servizi Tecnici Nazionali, VV.F.);*	☐ Predisposizione degli elenchi dei professionisti disponibili ad attività di censimento, sopralluogo e perizia di danni susseguenti a calamità. ☐ Attivazione e coordinamento delle squadre di rilevamento danni relativi a persone, edifici pubblici, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche ☐ Organizzazione di verifiche speditive di stabilità.
Assistenza alla popolazione	*(Uffici comunali, Provincia e Regione)*	☐ Aggiornamento in tempo reale del censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riferimento ai soggetti vulnerabili. ☐ Censimento delle strutture pubbliche e private idonee al ricovero di nuclei familiari evacuati, in prima istanza verificando la disponibilità delle strutture di accoglienza individuate nel Piano ☐ Sistemazione e prima assistenza alla popolazione evacuata. ☐ Approntamento di aree di accoglienza. ☐ Distribuzione di viveri e materiali alla popolazione assistita ☐ Coordinamento degli interventi delle Aziende Sanitarie a favore di disabili o persone "fragili"

Nel caso di Piani relativi a Comuni od ambiti sovracomunali di ridotte dimensioni, ed in particolare con meno di 10.000 abitanti, in accordo con le indicazioni fornite dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, si possono raggruppare le nove Funzioni di Supporto in un numero inferiore, in relazione alla disponibilità di personale attivabile localmente.

Nella redazione dei Piani dei Comuni della Provincia di Roma, in tutti i casi in cui si è verificata la condizione precedente si è adottato di identificare tre Funzioni di riferimento, che assommano le responsabilità previste dal Metodo Augustus secondo lo schema sottostante.

									FUNZIONE 0: SINDACO
									FUNZIONE 1: SERVIZI TECNICI
									FUNZIONE 2: SERVIZI LOGISTICI
Tecnico-scientifica	**Sanità, Assistenza Sociale**	**Volontariato**	**Materiali e Mezzi**	**Servizi Essenziali**	**Censimento Danni**	**Strutture Operative locali e viabilità**	**Telecomunicazioni**	**Assistenza alla Popolazione**	

Il Sistema di Comando è Controllo locale è quindi rappresentato da tre figure, di cui una è il Sindaco del Comune per cui il Piano viene redatto.

9.3. I modelli organizzativi

Pianificazione Comunale

Nel caso che si effettui una pianificazione di livello Comunale, le componenti del Sistema di Comando e Controllo prima descritte sono identificate all'interno del singolo Comune. Esse interagiscono, in riferimento alle diverse fasi dell'evento, secondo il modello seguente.

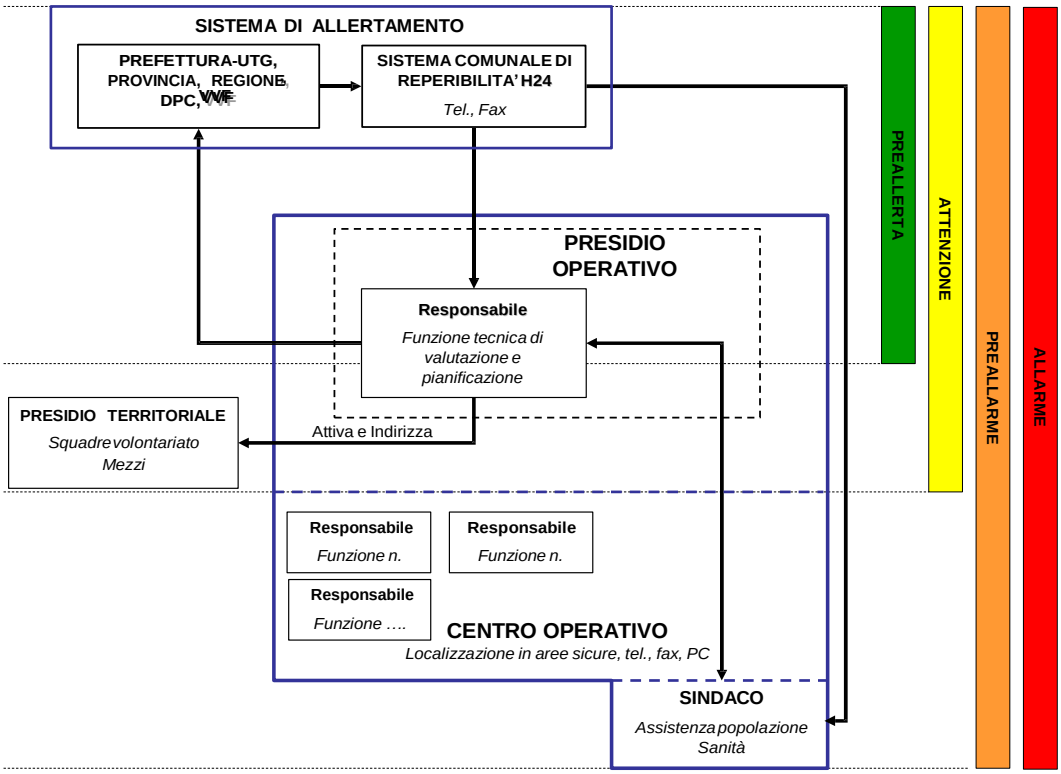


Figura 11.1: Le componenti del Sistema di Comando e Controllo nel caso Comunale

Pianificazione Intercomunale

Nel caso che si effettui una Pianificazione di tipo Intercomunale:

- **Presidio Operativo Intercomunale:**

Sarà localizzato a livello intercomunale secondo principi condivisi tra i Comuni partecipanti alla pianificazione. Il Presidio Operativo si renderà operativo al verificarsi delle condizioni previste per l'attivazione delle fasi di Preallerta o Attenzione.
Il Presidio Operativo Intercomunale potrà coordinare le risorse di Protezione Civile (strutture, materiali, mezzi e risorse umane) presenti in tutti i Comuni rientranti nell'ambito unitario di pianificazione.

- **Presidio Territoriale Intercomunale**

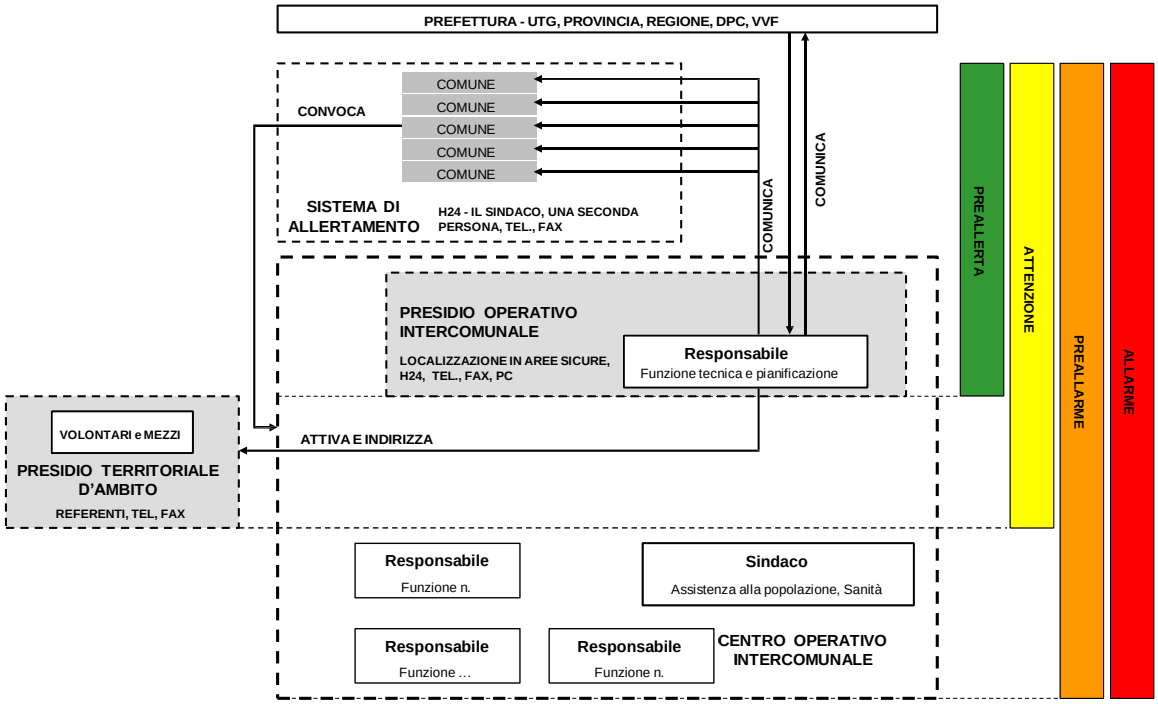
Sarà composto dal complesso delle squadre di volontariato (gruppi Comunali ed Associazioni) presenti nei Comuni rientranti nell'ambito unitario di pianificazione e sarà attivato e coordinato dal Presidio Operativo Intercomunale.

- **Centro Operativo Intercomunale**

Sarà localizzato a livello Intercomunale; in genere nella medesima sede in cui è localizzato il Presidio Operativo Intercomunale.
Il centro Operativo Intercomunale sarà comunque attivato dal Sindaco del Comune interessato dall'evento, che parteciperà alla gestione dell'evento come responsabile della funzione "Assistenza alla Popolazione e Sanità".

Il Centro Operativo Intercomunale potrà coordinare l'uso delle risorse di Protezione Civile (strutture, materiali, mezzi e risorse umane) presenti in tutti i Comuni rientranti nell'ambito di pianificazione.

Figura 11.2: Le componenti del Sistema di Comando e Controllo nel caso Intercomunale



10 PROCEDURE OPERATIVE DI INTERVENTO

10.1. Le fasi della pianificazione d'emergenza

Le procedure sono organizzate per "fasi operative" che vengono attivate al verificarsi di determinate condizioni, variabili a seconda della tipologia di evento ed eventualmente definite dal superamento di valori soglia di opportuni indicatori di rischio. Le "fasi operative" possono essere indicate secondo la seguente corrispondenza:

- **preallerta:** fase in cui viene reso noto l'insorgere di determinate condizioni che, pur non danneggiando gli elementi vulnerabili, costituiscono i presupposti all'accadimento di specifici eventi che possono portare a situazioni di emergenza. Generalmente la fase di preallerta è avviata da comunicazioni di eventi con criticità moderata che, se persistenti, potrebbero evolvere verso un rischio maggiore.

- **attenzione:** il protrarsi delle condizioni avverse precedentemente identificate, porta alla successiva fase di attenzione. Pur non essendosi ancora manifestato l'evento calamitoso, il perdurare o l'intensificarsi di tali condizioni favorisce, in determinati contesti territoriali, lo sviluppo dell'evento calamitoso. Nella fase di attenzione dunque, ci si preoccupa di monitorare il territorio, sulla base di prefigurati scenari di rischio in relazione all'evento atteso, per avere aggiornamenti continui sull'evoluzione delle condizioni avverse ed eventualmente individuare nel più breve tempo possibile la manifestazione dell'evento.

- **preallarme:** Ha inizio nel momento in cui un evento calamitoso viene individuato e comunicato.
La fase di preallarme deve prevedere l'attivazione di tutti i meccanismi atti a contrastare l'evento e salvaguardare la popolazione.

- **allarme :** Scatta nel caso in cui lo sforzo delle autorità locali e delle risorse, sia umane che materiali, impegnate risultino insufficienti, o nel caso in cui l'evento assuma dimensioni tali da non poter essere gestito dalle risorse già attivate.

Il passaggio da una fase ad un'altra, di livello maggiore, non necessariamente passa attraverso le eventuali fasi intermedie. Particolari condizioni o eventi possono infatti determinare l'esigenza di innescare direttamente procedure più "spinte" senza passare per fasi di livello "minore". In particolare tali situazioni possono verificarsi:

- Nei casi in cui l'evoluzione degli eventi (ad esempio meteorici) sia estremamente repentina o nel caso di eventi intensi e improvvisi;
- Nel caso di individuazione di eventi di notevole entità o dimensioni, ritenuti non affrontabili con le risorse a disposizione;
- Nel caso di eventi imprevedibili; per questo tipo di eventi, e relativamente alla entità dell'evento, le procedure di intervento si attivano direttamente in fase di "preallarme" o allarme.

Evidentemente le procedure operative predisposte e i comportamenti che devono essere adottati dai singoli soggetti che concorrono al coordinamento delle attività svolte nell'ambito di ogni singola "funzione di supporto", vanno considerate di natura dinamica ed evolutiva e comunque da sottoporre a verifica sia in occasione di situazioni di emergenza, sia mediante periodiche esercitazioni con il coinvolgimento di tutte le strutture interessate.

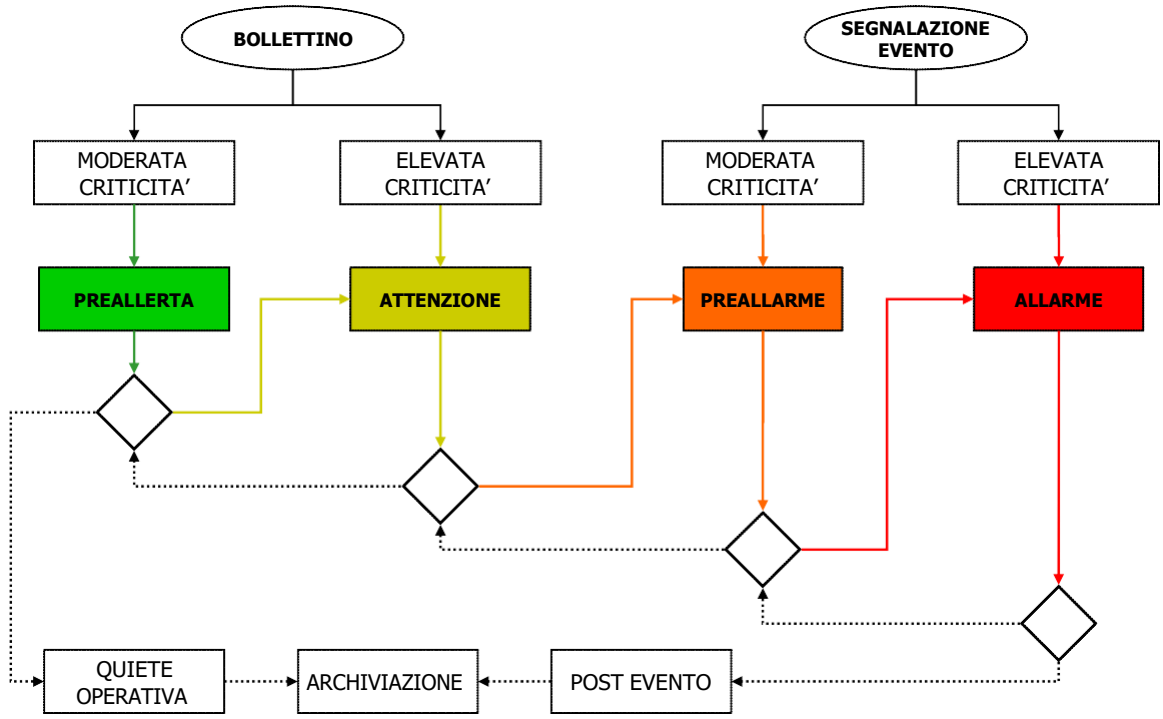


Figura 12.1: Fasi e flusso operativo

Nell'indicazione delle azioni proprie delle diverse Funzioni di Supporto, al fine di facilitare l'individuazione di un numero limitato di Responsabili per i Comuni di piccole dimensioni, si è proceduto ad un loro accorpamento secondo lo schema seguente:

FUNZIONI DI SUPPORTO AUGUSTUS	***FUNZIONI DI SUPPORTO CENTRO OPERATIVO***
Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria Assistenza alla popolazione	Funzione 0 : Sindaco
Tecnica di Valutazione e Pianificazione Volontariato Materiali e mezzi Servizi essenziali Viabilità Censimento danni a persone e cose	Funzione 1: Servizi Tecnici
Strutture operative locali Telecomunicazioni	Funzione 2: Servizi Logistici

10.2. Le tipologie di evento

La Legge 24 febbraio 1992, n. 225 (Istituzione del servizio nazionale della protezione civile) distingue, all'Art. 2, le tipologie di evento e gli ambiti di competenze:

"1. Ai fini dell'attività di protezione civile gli eventi si distinguono in:

a) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;
b) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria;
c) calamità naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari."

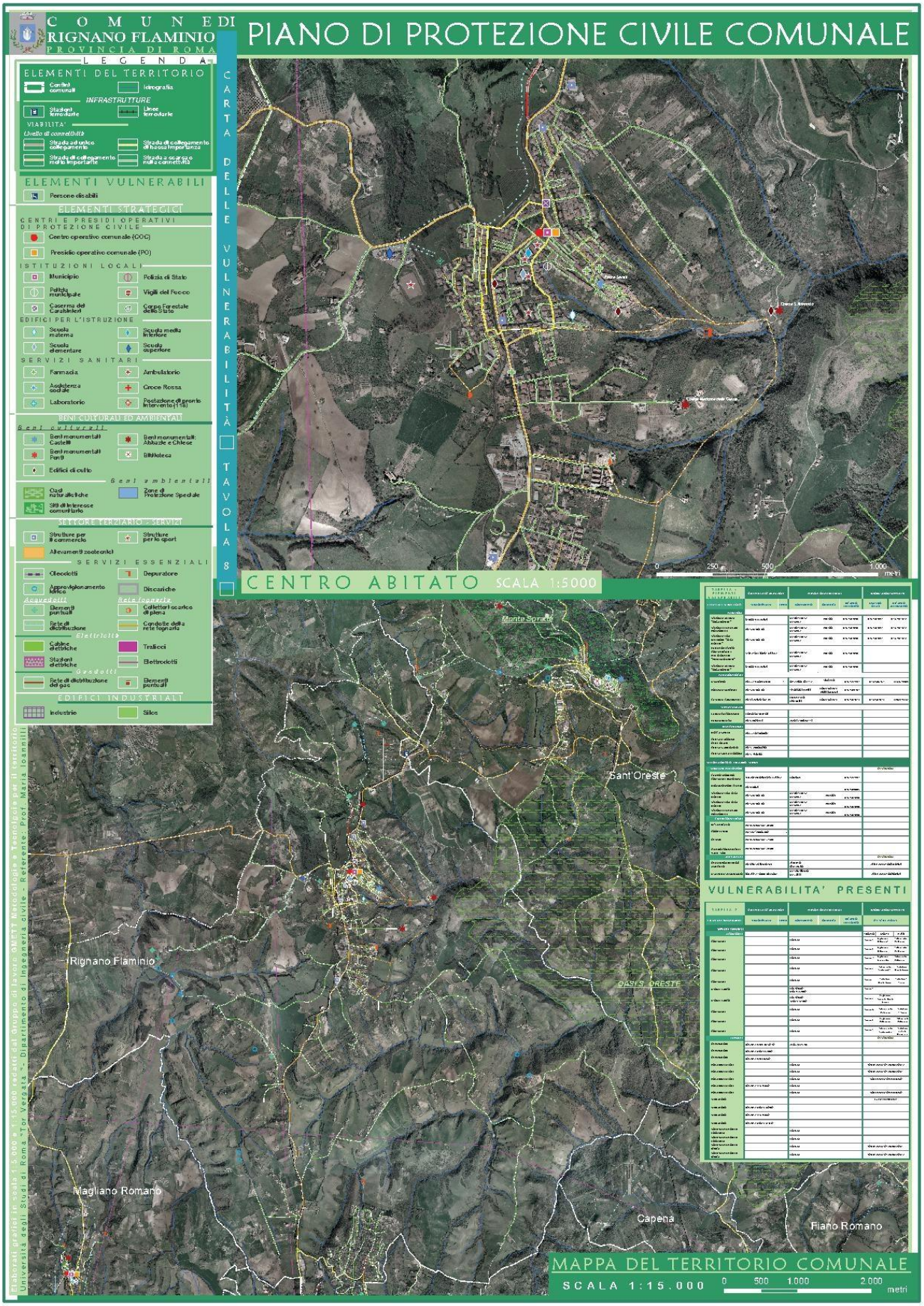
Le Procedure operative di intervento descritte nel seguito sono da porre in essere per fronteggiare principalmente eventi di tipo a), così come sopra definiti, ad eccezione del rischio industriale, per il quale ogni attività è coordinata dall'Autorità Preposta (ovvero il Prefetto, salve eventuali diverse attribuzioni derivanti dall'attuazione dell'articolo 72 del D.lgs. 112/98).

Si rammenta inoltre che la stessa Legge 24 febbraio 1992, n. 225 prevede, all'Art. 15, che *"Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune, il sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli dell'autorità comunale di protezione civile"*.

PERICOLOSITA'

Ripartizione del territorio comunale nelle classi di pericolosità
Area Comunale 38.830,725 Mq

FRANA	**Alta**	**Media**	**Bassa**	**Nulla**
Area (Mq)	4.490.475	10.411.225	15.577.325	8.351.700
Percentuale territorio	11,56	26,81	40,12	21,51
ESONDAZIONE	**Alta**	**Media**	**Bassa**	**Nulla**
Area (Mq)	0	0	6.295.250	32.535.475
Percentuale territorio	0,00	0,00	16,21	83,79
SISMICO	**Alta**	**Media**	**Bassa**	**Nulla**
Area (Mq)	0	0	38.830.725	0
Percentuale territorio	0,00	0,00	100,00	0,00
GHIACCIO	**Alta**	**Media**	**Bassa**	**Nulla**
Area (Mq)	1.605.875	13.692.075	23.472.500	60.275
Percentuale territorio	4,14	35,26	60,45	0,16
NEVE	**Alta**	**Media**	**Bassa**	**Nulla**
Area (Mq)	0	0	37.124.025	1.706.700
Percentuale territorio	0,00	0,00	95,60	4,40
INCENDI	**Alta**	**Media**	**Bassa**	**Nulla**
Area (Mq)	8.610.300	16.620.075	11.395.725	2.204.625
Percentuale territorio	22,17	42,80	29,35	5,68
INCENDI DI INTERFACCIA	**Alta**	**Media**	**Bassa**	**Nulla**
Lunghezza (M)	23.230	78.646	21.472	158.807
Percentuale territorio	14,63	49,52	13,52	22,33


COMUNE DI
RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA DI ROMA
PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE
CARTA DELLE VULNERABILITÀ TAVOLA 8
LEGENDA
ELEMENTI DEL TERRITORIO
Confini comunali
Idrografia
INFRASTRUTTURE
Stazioni ferroviarie
Linee ferroviarie
VIABILITA'
Livello di connettività
Strada ad unico collegamento
Strada di collegamento di bassa importanza
Strada di collegamento media importanza
Strada a scarsa o nulla connettività
ELEMENTI VULNERABILI
Persone disabili
ELEMENTI STRATEGICI
CENTRI E PRESIDI OPERATIVI DI PROTEZIONE CIVILE
Centro operativo comunale (COC)
Presidio operativo comunale (PO)
ISTITUZIONI LOCALI
Municipio
Polizia di Stato
Polizia municipale
Vigili del Fuoco
Caserma dei Carabinieri
Corpo Forestale dello Stato
EDIFICI PER L'ISTRUZIONE
Scuola materna
Scuola media inferiore
Scuola elementare
Scuola superiore
SERVIZI SANITARI
Farmacia
Ambulatorio
Assistenza sociale
Croce Rossa
Laboratorio
Postazione di pronto intervento (PS)
BENI CULTURALI ED AMBIENTALI
Beni culturali
Beni monumentali: Castelli
Beni monumentali: Abbazie e Chiese
Beni monumentali: Parchi
Biblioteca
Edifici di culto
Beni ambientali
Zone di Protezione Speciale
SIC di interesse comunitario
SETTORE TERZIARIO - SERVIZI
Strutture per il commercio
Strutture per lo sport
Allevamenti zootecnici
SERVIZI ESSENZIALI
Oleodotti
Depuratore
Approvvigionamento idrico
Discariche
Acquedotti
Elementi puntuali
Rete di distribuzione
Metanodotti
Collettori scarico di piena
Condotte della rete irrigariva
Elettrodotti
Cabine elettriche
Tralicci
Stazioni elettriche
Elettrodotti
Gasdotti
Rete di distribuzione del gas
Elementi puntuali
EDIFICI INDUSTRIALI
Industrie
Silos
CENTRO ABITATO SCALA 1:5000
0 250 500 1.000 metri
Monte Soratte
Sant'Oreste
Rignano Flaminio
OASI S. ORESTE
Magliano Romano
Capena
Fiano Romano
VULNERABILITA' PRESENTI
MAPPA DEL TERRITORIO COMUNALE
SCALA 1:15.000
0 500 1.000 2.000 metri
Elaborati grafici in scala 1:5.000 e 1:15.000 redatti dal Gruppo di lavoro GMPTT Metodologie e Tecnologie per il territorio
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Dipartimento di Ingegneria civile - Referente: Prof. Maria Ioannilli

10.3. INCENDIO BOSCHIVO

CHIUNQUE (popolazione, personale comunale, volontari, ecc.) avvisti personalmente o riceva segnalazione di un incendio boschivo ne dà immediata comunicazione al Corpo Forestale dello Stato, chiamando il 1515 oppure ai Vigili del Fuoco chiamando il 115.
Le segnalazioni vengono indirizzate alla Centrale Operativa della Regione, che attribuisce la competenza delle operazioni *Corpo Forestale dello Stato* (CFS) o ai VVF:

Per incendio boschivo si intende un incendio che si manifesta all'interno di un area boscata e che non presenta requisiti di pericolosità per la vita delle persone

il *Corpo Forestale dello Stato* assume la direzione delle operazioni di spegnimento incendi boschivi concordando le procedure e il tipo di intervento più appropriato con il responsabile dei Vigili del Fuoco, coinvolgendo nelle operazioni AIB il proprio personale, il personale dei Vigili del Fuoco e coordinando l'intervento del personale volontario e/o altro personale che si rendesse necessario per il mantenimento dell'ordine pubblico.
Per incendio di interfaccia si intende un incendio che si manifesta in un area vegetata prossima ad edifici o a luoghi frequentati da persone, e presenta quindi caratteri pericolosità per l'incolumità delle persone e/o degli edifici *(vedi procedure "Incendio di interfaccia")*
la direzione delle operazioni AIB è assunta dai *Vigili del Fuoco* concordando le modalità e le procedure di intervento con il responsabile del Corpo Forestale dello Stato, coinvolgendo nelle operazioni AIB il proprio personale, il personale del Corpo Forestale dello Stato e coordinando l'intervento del personale volontario e/o altro personale che si rendesse necessario per il mantenimento dell'ordine pubblico o per l'incolumità delle persone.
Viene data comunicazione dell'evento alla Provincia che provvederà ad informare il/i Sindaco/i sul cui territorio si è verificato l'incendio, e, nei casi in cui la proporzione dell'incendio lo richieda, informa la Prefettura, e per tramite di quest'ultima, il Coordinamento delle Organizzazioni del Volontariato per la Protezione Civile (nelle figure del Presidente e del Coordinatore delle squadre AIB). Qualora la situazione lo richieda, la Centrale Operativa Regionale può attivare il concorso aereo del Centro Operativo Aereo Unificato (C.O.A.U.) e il S.O.P.I (Sezioni Operative di Pronto Intervento).

INCENDIO BOSCHIVO - FASE DI PREALLERTA	
Quando si attiva	☐ Con la comunicazione da parte della Prefettura - UTG dell'inizio della campagna AIB ☐ Al di fuori del periodo della campagna AIB, in seguito alla comunicazione nel bollettino della previsione di condizioni meteorologiche avverse ☐ Al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale
Chi riceve le	Presidio Operativo

Chi agisce	**Azioni**
Presidio Operativo	☐ Comunica l'avvio delle condizioni di preallerta al/ai Sindaco/i e alle strutture operative locali presenti sul territorio ☐ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento ☐ Individua i referenti del Presidio Territoriale che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione.

INCENDIO BOSCHIVO - FASE DI ATTENZIONE	
Quando si attiva	□ Dal ricevimento del Bollettino con la previsione di una pericolosità alta
Chi attiva la fase di	Presidio Operativo
Chi agisce	**Azioni**
Presidio Operativo	□ Comunica con i Sindaci e li informa della avvenuta attivazione dello stato di attenzione □ Comunica a tutte Squadre AIB dell'avvenuta attivazione dello stato di attenzione □ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Attiva e, se del caso, dispone l'invio delle squadre del presidio territoriale per le attività di sopralluogo e valutazione
Presidio Territoriale	□ Se attivato, fornisce al Presidio Operativo precise indicazioni sulla direzione di avanzamento del fronte, la tipologia dell'incendio, le aree interessate ed una valutazione dei possibili rischi da poter fronteggiare nonché della fruibilità delle vie di fuga.

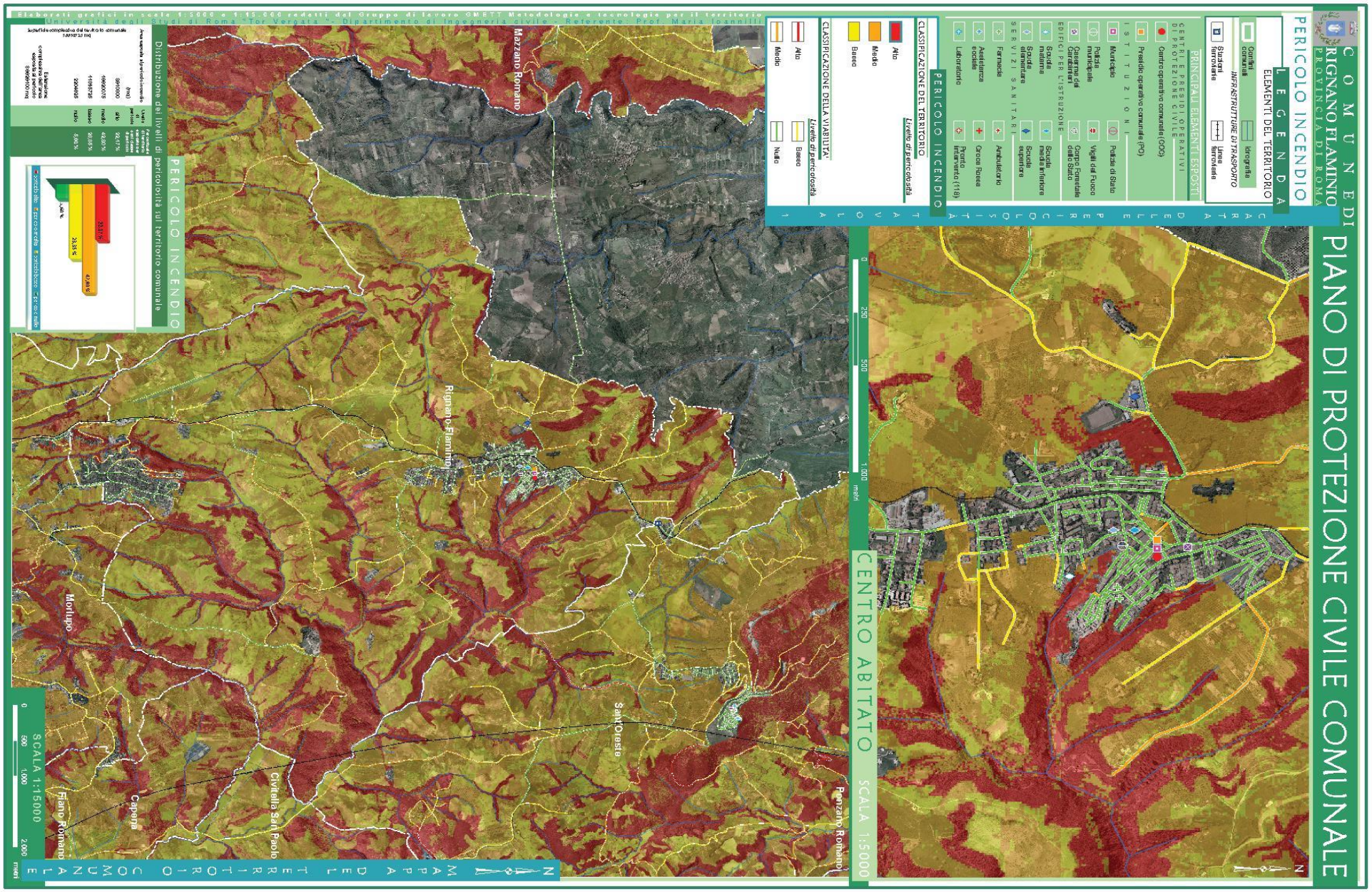
INCENDIO BOSCHIVO - FASE DI PREALLARME	
Quando si attiva	□ Al verificarsi di un incendio boschivo con criticità moderata, di limitate dimensioni e gestibile con le sole risorse locali
Chi attiva la fase di	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta
Chi agisce	**Azioni**
Sindaco	□ Dichiara l'attivazione della fase di preallarme □ Dispone l'attivazione del Centro Operativo convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto □ Provvede all'emanazione di ordinanze per gli interventi di somma urgenza
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	□ Comunica a tutte Squadre AIB dell'avvenuta attivazione dello stato di preallarme □ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Telefona e richiede l'intervento di CFS qualora la segnalazione arrivi direttamente alla sede del Presidio Operativo □ Stabilisce un contatto con i responsabili dell'intervento tecnico urgente (DOS Direttore delle Operazioni di Spegnimento) □ Attiva il Presidio Territoriale, qualora non ancora attivato, avvisando il responsabile della/e squadra/e di tecnici per il monitoraggio a vista nei punti critici. Il responsabile a sua volta avvisa i componenti delle squadre □ Organizza e coordina le attività delle squadre del Presidio Territoriale per la ricognizione delle aree esposte a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la valutazione della funzionalità delle aree di emergenza □ Aggiorna gli scenari di rischio previsti dal Piano di Emergenza, con particolare riferimento agli elementi a rischio anche sulla base delle osservazioni del Presidio Territoriale □ Mantiene costantemente i contatti e valuta le informazioni provenienti dal Presidio Territoriale.

Presidio Territoriale	□ Fornisce al Centro Operativo precise indicazioni sulla direzione di avanzamento del fronte, la tipologia dell'incendio, le aree interessate ed una valutazione dei possibili rischi da poter fronteggiare nonché della fruibilità delle vie di fuga.
Funzione "Servizi essenziali"	□ Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari □ Allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività intraprese.
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	□ Verifica la percorribilità delle infrastrutture viarie □ Assicura il controllo permanente del traffico da e per le zone interessate dagli eventi previsti o già in atto inviando volontari e/o polizia locale □ Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico.

INCENDIO BOSCHIVO - FASE DI PREALLARME	
Funzione "Comunicazioni"	□ Attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori □ Predispone le dotazioni per il mantenimento delle comunicazioni in emergenza con le squadre del presidio territoriale e le squadre di volontari inviate/da inviare sul territorio □ Verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni adottato □ Fornisce e verifica gli apparecchi radio in dotazione □ Garantisce il funzionamento delle comunicazioni in allarme.

INCENDIO BOSCHIVO - FASE DI ALLARME	
Quando si attiva	Evoluzione e propagazione dell'incendio boschivo verso dimensioni maggiori Incendio boschivo non gestibile con le sole risorse locali
Chi attiva la fase di allarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

Chi agisce	Azioni
Sindaco	Dichiara e comunica agli enti competenti l'attivazione della fase di allarme Attiva il Centro Operativo nel caso non sia stato ancora attivato convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto Provvede all'emanazione di ordinanze per gli interventi di somma urgenza.
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	Mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura -UTG, la Provincia, i Comuni limitrofi, le strutture locali di CC, VVF, GdF, CFS, CP informandoli dell'avvenuta attivazione della fase di allarme Riceve gli allertamenti trasmessi dalle Regioni e/o dalle Prefetture Mantiene il contatto con i responsabili dell'intervento tecnico urgente (DOS Direttore delle Operazioni di Spegnimento) Comunica al Corpo Forestale dello Stato (CFS) i dati sull'evento in atto e concorda le modalità di intervento Attiva e coordina le Squadre AIB per il sostegno alle attività si spegnimento Mantiene i contatti con le squadre componenti il Presidio Territoriale e ne dispone la dislocazione in area sicura limitrofa all'evento ma sicura.
Funzione "Censimento danni a persone e cose"	Organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.
Funzione "Servizi essenziali"	Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari Allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività intraprese.
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	Verifica la percorribilità delle infrastrutture viarie Assicura il controllo permanente del traffico da e per le zone interessate dagli eventi previsti o già in atto inviando volontari e/o polizia locale Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico.
Funzione "Comunicazioni"	Attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori Predispone le dotazioni per il mantenimento delle comunicazioni in emergenza con le squadre del presidio territoriale e le squadre di volontari inviate/da inviare sul territorio Verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni adottato Garantisce il funzionamento delle comunicazioni in allarme.


COMUNE DI
RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA DI ROMA
PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE
PERICOLO INCENDIO
LEGENDA
ELEMENTI DEL TERRITORIO
Confini comunali
Ortofoto
INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO
Stazioni ferroviarie
Linee ferroviarie
PRINCIPALI ELEMENTI ESPOSTI
CENTRI E PRESIDI OPERATIVI DI PROTEZIONE CIVILE
Centro operativo comunale (COC)
Presidio operativo comunale (PO)
ISTITUZIONI
Municipio
Polizia di Stato
Polizia municipale
Vigili del Fuoco
Governo del Carabinieri
Corpo Forestale dello Stato
EDIFICI PER L'ISTRUZIONE
Scuola materna
Scuola media inferiore
Scuola elementare
Scuola superiore
SERVIZI SANITARI
Farmacie
Ambulatorio
Assistenza sociale
Croce Rossa
Laboratorio
Pronto intervento (118)
PERICOLO INCENDIO
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO
Livello di pericolosità
Alto
Medio
Basso
Nullo
CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITA'
Livello di pericolosità
Alto
Medio
Basso
Nullo
CENTRO ABITATO
SCALA 1:5000
0
250
500
1.000
metri
Renzano Romano
Elaborati grafici in scala 1:5000 e 1:15.000 redatti dal Gruppo di lavoro GMETT Metodologie e tecnologie per il territorio
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Dipartimento di Ingegneria civile - Referente: Prof. Maria Iannelli
Mazzano Romano
Rignano Flaminio
Morlupo
Civitella San Paolo
Capena
Sant'Oreste
Fiano Romano
Distribuzione dei livelli di pericolosità sul territorio comunale
PERICOLO INCENDIO
SCALA 1:15000
0
500
1.000
2.000
metri
CARTA DELLA PERICOLOSITÀ DA INCENDIO
COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO
CARTA DELLA RETE STRADALE

10.4. INCENDIO D'INTERFACCIA

CHIUNQUE (popolazione, personale comunale, volontari, ecc.) avvisti personalmente o riceva segnalazione di un incendio boschivo ne dà immediata comunicazione al Corpo Forestale dello Stato, chiamando il 1515 oppure ai Vigili del Fuoco chiamando il 115.
Le segnalazioni vengono indirizzate alla Centrale Operativa della Regione, che attribuisce la competenza delle operazioni *Corpo Forestale dello Stato (*CFS) o ai VVF:

Per incendio boschivo si intende un incendio che si manifesta all'interno di un area boscata e che non presenta requisiti di pericolosità per la vita delle persone

il *Corpo Forestale dello Stato* assume la direzione delle operazioni di spegnimento incendi boschivi concordando le procedure e il tipo di intervento più appropriato con il responsabile dei Vigili del Fuoco, coinvolgendo nelle operazioni AIB il proprio personale, il personale dei Vigili del Fuoco e coordinando l'intervento del personale volontario e/o altro personale che si rendesse necessario per il mantenimento dell'ordine pubblico. *(vedi procedure "Incendio boschivo")*
Per incendio di interfaccia si intende un incendio che si manifesta in un area vegetata prossima ad edifici o a luoghi frequentati da persone, e presenta quindi caratteri pericolosità per l'incolumità delle persone e/o degli edifici
la direzione delle operazioni AIB è assunta dai *Vigili del Fuoco* concordando le modalità e le procedure di intervento con il responsabile del Corpo Forestale dello Stato, coinvolgendo nelle operazioni AIB il proprio personale, il personale del Corpo Forestale dello Stato e coordinando l'intervento del personale volontario e/o altro personale che si rendesse necessario per il mantenimento dell'ordine pubblico o per l'incolumità delle persone.
Viene data comunicazione dell'evento alla Provincia che provvederà ad informare il/i Sindaco/i sul cui territorio si è verificato l'incendio, e, nei casi in cui la proporzione dell'incendio lo richieda, informa la Prefettura, e per tramite di quest'ultima, il Coordinamento delle Organizzazioni del Volontariato per la Protezione Civile (nelle figure del Presidente e del Coordinatore delle squadre AIB). Qualora la situazione lo richieda, la Centrale Operativa Regionale può attivare il concorso aereo del Centro Operativo Aereo Unificato (C.O.A.U.) e il S.O.P.I (Sezioni Operative di Pronto Intervento).

INCENDIO DI INTERFACCIA - STATO DI PREALLERTA	
Quando si attiva	☐ Con la comunicazione da parte della Prefettura - UTG dell'inizio della campagna AIB ☐ Al di fuori del periodo della campagna AIB, in seguito alla comunicazione nel bollettino della previsione di condizioni meteorologiche avverse ☐ Al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale
Chi riceve le comunicazioni	Presidio Operativo
Chi agisce	**Azioni**
Presidio Operativo	☐ Comunica l'avvio delle condizioni di preallerta al/ai Sindaco/i e alle strutture operative locali presenti sul territorio ☐ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento ☐ Individua i referenti del Presidio Territoriale che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione.

INCENDIO DI INTERFACCIA - FASE DI ATTENZIONE	
Quando si attiva	□ Al ricevimento del Bollettino con la previsione di una pericolosità alta □ Al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le valutazioni del DOS (Direttore delle Operazioni di Spegnimento), potrebbe propagarsi verso la "fascia perimetrale" .
Chi attiva la fase di attenzione	Presidio Operativo

Chi agisce	**Azioni**
Presidio Operativo	□ Comunica con i Sindaci e li informa della avvenuta attivazione dello stato di attenzione □ Comunica a tutte Squadre AIB dell'avvenuta attivazione dello stato di attenzione □ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Attiva e, se del caso, dispone l'invio delle squadre del Presidio Territoriale per le attività di sopralluogo e valutazione.
Presidio Territoriale	□ Se attivato, fornisce al Presidio Operativo precise indicazioni sulla direzione di avanzamento del fronte, la tipologia dell'incendio, le aree interessate ed una valutazione dei possibili rischi da poter fronteggiare nonché della fruibilità delle vie di fuga.

INCENDIO DI INTERFACCIA - FASE DI PREALLARME	
Quando si	Si attiva quando l'incendio boschivo in atto arriva prossimo alla fascia perimetrale e che, secondo le valutazioni del DOS (Direttore delle Operazioni di Spegnimento), andrà sicuramente ad interessare la fascia
Chi attiva la fase di preallarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

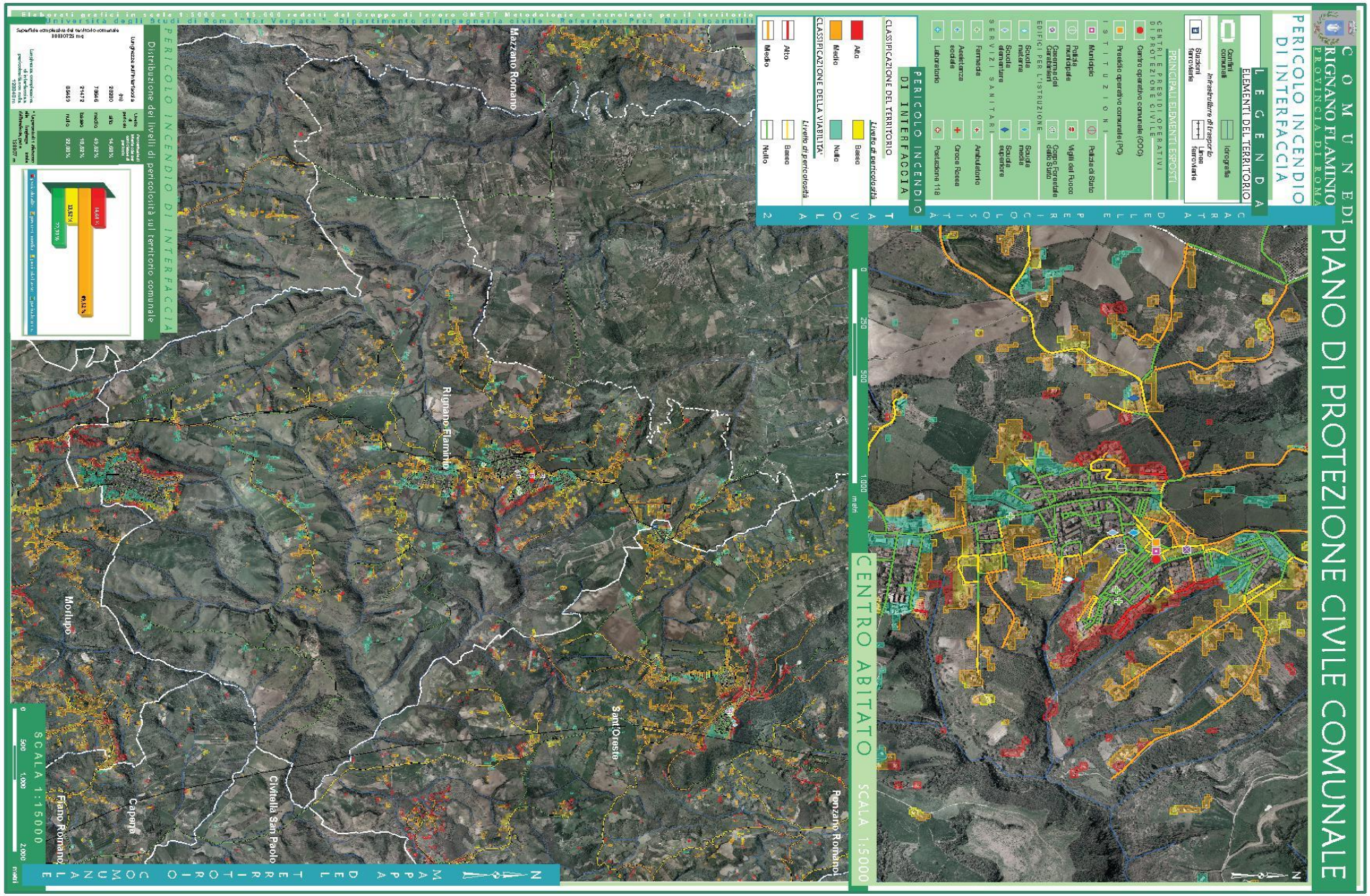
Chi agisce	Azioni
Sindaco	Dichiara l'attivazione della fase di preallarme Dispone l'attivazione del Centro Operativo convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto Provvede all'emanazione di ordinanze per gli interventi di somma urgenza.
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	Comunica a tutte Squadre AIB l'avvenuta attivazione dello stato di preallarme Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento Telefona e richiede l'intervento di CFS e VVF qualora la segnalazione arrivi direttamente alla sede del Presidio Operativo Stabilisce un contatto con i responsabili dell'intervento tecnico urgente (DOS Direttore delle Operazioni di Spegnimento) Attiva il Presidio Territoriale, qualora non ancora attivato, avvisando il responsabile della/e squadra/e di tecnici per il monitoraggio a vista nei punti critici. Il responsabile a sua volta avvisa i componenti delle squadre Organizza e coordina le attività delle squadre del Presidio Territoriale per la ricognizione delle aree esposte a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la valutazione della funzionalità delle aree di emergenza Aggiorna gli scenari di rischio previsti dal Piano di Emergenza, con particolare riferimento agli elementi a rischio anche sulla base delle osservazioni del Presidio Territoriale Mantiene costantemente i contatti e valuta le informazioni provenienti dal Presidio Territoriale Verifica l'effettiva disponibilità delle aree di emergenza con particolare riguardo alle aree di accoglienza per la popolazione.
Presidio Territoriale	Fornisce al Centro Operativo precise indicazioni sulla direzione di avanzamento del fronte, la tipologia dell'incendio, le aree interessate ed una valutazione dei possibili rischi da poter fronteggiare nonché della fruibilità delle vie di fuga.
Funzione "Assistenza alla popolazione"	Verifica la funzionalità dei sistemi di allarme predisporti per gli avvisi alla popolazione Allerta le squadre individuate per la diramazione dei messaggi di allarme alla popolazione con l'indicazione delle misure di evacuazione determinate Aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riferimento ai soggetti vulnerabili Raccorda le attività con i volontari e le strutture operative per l'attuazione del piano di evacuazione Si assicura della reale disponibilità di alloggio presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel piano Se necessario, effettua un censimento presso le principali strutture ricettive nella zona per accertarne l'effettiva disponibilità

INCENDIO DI INTERFACCIA - FASE DI PREALLARME	
Funzione "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria"	Contatta le strutture sanitarie individuate in fase di pianificazione e vi mantiene contatti constanti Provvede al censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio Verifica la disponibilità delle strutture deputate ad accogliere i pazienti in trasferimento Allerta le associazioni volontariato individuate in fase di pianificazione per l'utilizzo in caso di peggioramento dell'evoluzione dello scenario per il trasporto, assistenza alla popolazione presente nelle strutture sanitarie e nelle abitazioni in cui sono presenti malati "gravi" Allerta e verifica la effettiva disponibilità delle risorse delle strutture sanitarie da inviare alle aree di ricovero della popolazione.
Funzione "Materiali e mezzi"	Verifica le esigenze e le disponibilità di materiali e mezzi necessari all'assistenza alla popolazione ed individua le necessità per la predisposizione e l'invio di tali materiali presso le aree di accoglienza della popolazione Stabilisce i collegamenti con le imprese preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento Predispone ed invia i mezzi comunali necessari allo svolgimento delle operazioni di evacuazione Stabilisce i collegamenti con la Prefettura - UTG, la Regione e la Provincia e richiede, se necessario, l'invio nelle aree di ricovero del materiale necessario all'assistenza alla popolazione.
Funzione "Servizi essenziali"	Mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari Allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività intraprese.
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	Verifica la percorribilità delle infrastrutture viarie Assicura il controllo permanente del traffico da e per le zone interessate dagli eventi previsti o già in atto inviando volontari e/o polizia locale Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico
Funzione "Volontariato"	Allerta le associazioni volontariato individuate in fase di pianificazione per il trasporto, l'assistenza alla popolazione Presente nelle strutture sanitarie e nelle abitazioni in cui sono presenti malati "gravi" Predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi per il trasporto della popolazione nelle aree di accoglienza Predispone le squadre per la vigilanza degli edifici che possono essere evacuati Predispone ed invia, lungo le vie di fuga e nelle aree di attesa, gruppi di volontari per l'assistenza alla popolazione.
Funzione "Comunicazioni"	Attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori Predispone le dotazioni per il mantenimento delle comunicazioni in emergenza con le squadre del presidio territoriale e le squadre di volontari inviate/da inviare sul territorio Verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni adottato Fornisce e verifica gli apparecchi radio in dotazione Garantisce il funzionamento delle comunicazioni in allarme.

INCENDIO DI INTERFACCIA - FASE DI ALLARME	
Quando si attiva	□ Al verificarsi di un incendio in area di interfaccia □ Al propagarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale ed al raggiungimento dell'area di interfaccia.
Chi attiva la fase di allarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta.

Chi agisce	Azioni
Sindaco	□ Dichiara e comunica agli enti competenti l'attivazione della fase di allarme □ Attiva il Centro Operativo nel caso non sia stato ancora attivato convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto □ Provvede all'emanazione di ordinanze per gli interventi di somma urgenza.
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	□ Mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura - UTG, la Provincia, i Comuni limitrofi, le strutture locali di CC, VVF, GdF, CFS, CP informandoli dell'avvenuta attivazione della fase di allarme □ Riceve gli allertamenti trasmessi dalle Regioni e/o dalle Prefetture □ Mantiene il contatto con i responsabili dell'intervento tecnico urgente (DOS Direttore delle Operazioni di Spegnimento) □ Comunica ai VVF ed eventualmente al Corpo Forestale dello Stato (CFS) i dati sull'evento in atto e concorda le modalità di intervento □ Attiva e coordina le Squadre AIB per il sostegno alle attività si spegnimento □ Mantiene i contatti con le squadre componenti il Presidio Territoriale e ne dispone la dislocazione in area sicura limitrofa all'evento ma sicura. □ Dispone l'apertura delle aree di accoglienza
Funzione "Censimento danni a persone e cose"	□ Organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.
Funzione "Assistenza alla Popolazione"	□ Attiva il sistema di allarme per la popolazione mediante: dispositivi acustici mobili, emittenti radio e TV, rete telefonica con messaggi preregistrati, sirene acustiche o con il suono delle " campane a martello " da parte dei Responsabili delle Parrocchie □ Coordina le attività di evacuazione della popolazione dalle aree a rischio □ Provvede al censimento della popolazione evacuata □ Garantisce la prima assistenza e le informazioni nelle aree di attesa □ Garantisce il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza □ Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza □ Provvede al ricongiungimento delle famiglie □ Fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del sistema di protezione civile □ Garantisce la diffusione delle norme di comportamento in relazione alla situazione in atto.

INCENDIO DI INTERFACCIA - FASE DI ALLARME	
Funzione "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria"	Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali Verifica l'attuazione dei piani di emergenza ospedaliera (PEVAC e PEIMAF) Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica agli evacuati Coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti Coordina l'assistenza sanitaria presso le aree di attesa e di accoglienza Provvede alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.
Funzione "Volontariato"	Dispone dei volontari per il supporto alle attività della polizia municipale e delle altre strutture operative Invia il volontariato ed il personale necessario nelle aree di accoglienza per assicurare l'assistenza alla popolazione Posiziona uomini e mezzi presso i cancelli individuati per controllare il deflusso della popolazione Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio.
Funzione "Materiali e mezzi "	Stabilisce i collegamenti con la Prefettura - UTG, la Regione e la Provincia e richiede, se necessario, l'invio nelle aree di ricovero del materiale necessario all'assistenza alla popolazione. Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura - UTG e dalla Provincia. Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento


COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA DI ROMA
PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE
PERICOLO INCENDIO DI INTERFACCIA
LEGENDA
ELEMENTI DEL TERRITORIO
Confini comunali
Idrografia
Infrastrutture di trasporto
Stazioni ferroviarie
Linee ferroviarie
PRINCIPALI ELEMENTI ESPOSTI
CENTRI E PRESIDI OPERATIVI DI PROTEZIONE CIVILE
Centro operativo comunale (COC)
Presidio operativo comunale (PO)
ISTITUZIONI
Municipio
Polizia di Stato
Polizia municipale
Vigili del fuoco
Carabinieri
Guardia di Finanza
EDIFICI PER L'ISTRUZIONE
Scuole materne
Scuole medie
Scuole elementari
Scuole superiori
SERVIZI SANITARI
Farmacia
Ambulatorio
Assistenza sociale
Croce Rossa
Lungodegenza
Postazione 118
PERICOLO INCENDIO DI INTERFACCIA
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO
Livello di pericolosità
Alto
Medio
Basso
Nullo
CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITA'
Livello di pericolosità
Alto
Medio
Basso
Nullo
CENTRO ABITATO SCALA 1:5000
0
250
500
1.000 m
N
Elaborati grafici in scala 1:5000 e 1:15.000 redatti dal Gruppo di lavoro GMETT Metodologie e tecnologie per il territorio
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Dipartimento di Ingegneria civile - Referente: Prof. Maria Ioannilli
PERICOLO INCENDIO DI INTERFACCIA
Distribuzione dei livelli di pericolosità sul territorio comunale
Superficie complessiva del territorio comunale
Lunghezza sviluppo rete stradale
Lunghezza complessiva delle linee di interfaccia
Mazzano Romano
Rignano Flaminio
Morlupo
Sant'Oreste
Civitella San Paolo
Capena
Filiano Romano
Ponzano Romano
SCALA 1:15000
0
500
1.000
2.000
metri
N
COMUNI LIMITROFI
MAPPA DEL RISCHIO

10.5. NEVE

NEVE - FASE DI PREALLERTA	
Quando si attiva	In seguito alla comunicazione nel Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale, emesso quotidianamente dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, di condizioni meteo avverse con la previsione di precipitazioni nevose o con l'inizio delle precipitazioni nevose
Chi riceve le	Presidio Operativo

Chi agisce	Azioni
Presidio Operativo	□ Comunica l'avvio delle condizioni di preallerta al/ai Sindaco/i e alle strutture operative locali presenti sul territorio □ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Individua i referenti del Presidio Territoriale che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione

NEVE - FASE DI ATTENZIONE	
Quando si attiva	□ In seguito alla comunicazione nel Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale del protrarsi o del peggioramento di condizioni meteorologiche avverse □ All'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da Presidi Territoriali
Chi attiva la fase di attenzione	Presidio Operativo

Chi agisce	**Azioni**
Presidio Operativo	□ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Comunica a tutte le Associazioni di volontariato l'avvenuta attivazione della fase di attenzione □ Stabilisce opportuni contatti con capo cantonieri della Provincia e con i Vigili del Fuoco per la verifica di tratti stradali critici soggetti a forte innevamento (in base a quanto previsto nelle analisi di rischio) e con possibili blocchi stradali □ Si coordina con l'ANAS, la società Autostrade per l'Italia, Regioni e Province, affinché l'attuazione degli interventi di rispettiva competenza siano efficacemente raccordati con quelli dell'Amministrazione comunale in modo da garantire la piena fruibilità delle strade □ Verifica le scorte di sale industriale da disgelo e graniglia □ Verifica la dislocazione dei mezzi, la loro efficienza e la disponibilità di quanto necessario al loro tempestivo approntamento per l'impiego (catene, lame, ecc..) □ Predispone il personale, le attrezzature e i mezzi per l'eventuale sgombero della neve e, se necessario, anche il trattamento della salatura, dando priorità alle strade che collegano gli edifici strategici ed alle strade la cui interruzione provoca il totale isolamento di località abitate (individuate nelle analisi di rischio) □ Stabilisce la dislocazione della segnaletica stradale □ Pianifica la redazione di Ordinanze per l'istituzione dell'obbligo di circolare con catene da neve o con gli speciali pneumatici per la marcia su neve o ghiaccio

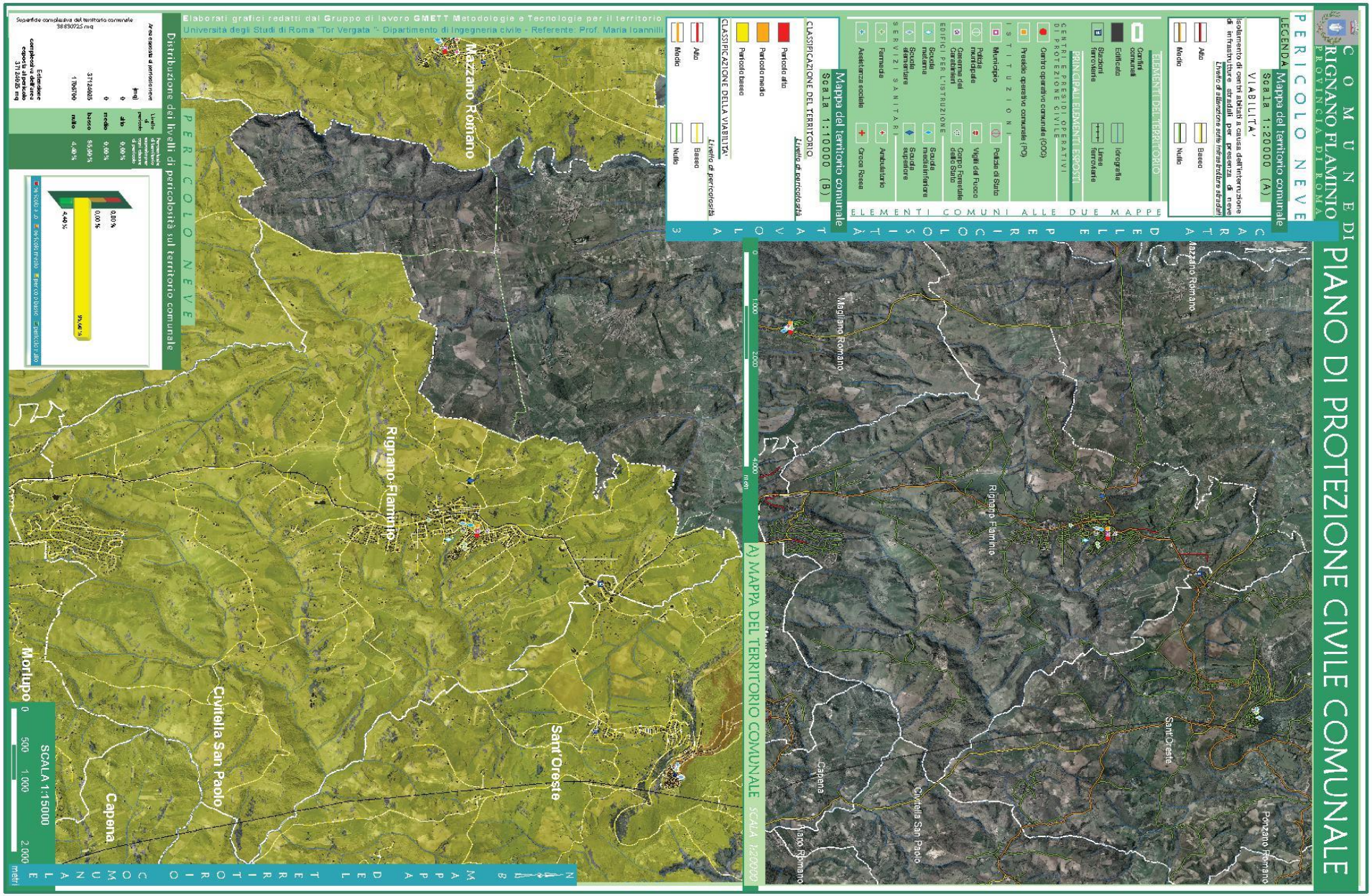
NEVE - FASE DI PREALLARME	
Quando si attiva	□ Con il perdurare della precipitazione nevosa (manto stradale coperto con conseguente difficoltà di circolazione) □ A seguito di ulteriori segnalazioni di peggioramento della situazione meteo
Chi attiva la fase di preallarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

Chi agisce	Azioni
Sindaco	□ Dichiara l'attivazione della fase di preallarme □ Dispone l'attivazione del Centro Operativo convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto □ Provvede all'emanazione di ordinanze per gli interventi di somma urgenza
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	□ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Comunica alla Provincia, alla Prefettura - UTG, alla Regione, al CFS e ai VVF l'attivazione del Centro Operativo □ Concorda con il Direttore Didattico Comunale l'attuazione di ogni intervento necessario ad assicurare la agibilità di ciascun Istituto Scolastico, valutando anche l'opportunità di chiusura delle scuole nei casi di maggiore criticità □ Attiva un costante flusso informativo con le strutture operative di Protezione Civile e servizi essenziali presenti nella zona (Carabinieri, Vigili del Fuoco, Provincia di Roma, Corpo Forestale dello Stato, Enel, Telecom, Rete di distribuzione gas, Rete acquedotto) □ Provvede ala pubblicizzazione delle ordinanze del Sindaco
Funzione "Volontariato"	□ Comunica a tutte le Associazioni di Volontariato l'avvenuta attivazione della fase di preallarme □ Coordina i volontari per il supporto alle attività della polizia municipale e delle altre strutture operative
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	□ Si coordina con l'ANAS, la società Autostrade per l'Italia, Regioni e Province, affinché l'attuazione degli interventi di rispettiva competenza siano efficacemente raccordati con quelli dell'Amministrazione comunale in modo da garantire la piena fruibilità delle strade □ Attiva il personale, le attrezzature e i mezzi per lo sgombero della neve dalle strade e, se necessario, anche il trattamento della salatura, dando priorità alle strade che collegano gli edifici strategici ed alle strade la cui interruzione provoca il totale isolamento di località abitate (individuate nelle analisi di rischio)
Funzione "Materiali e mezzi"	□ Assicura la distribuzione del sale industriale, dei materiali vari e delle attrezzature (pale, picconi ecc..)
Funzione "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria"	□ Predispone gli adempimenti per garantire prioritariamente la fornitura di generi alimentari ad Ospedali, Case di Cura e abitazioni che a causa di abbondanti nevicate possono rimanere isolate □ Allerta la Centrale Operativa 118 locale, curando il raccordo con le Direzioni Sanitarie degli ospedali di riferimento e con le ASL
Funzione "Assistenza alla Popolazione"	□ Attiva l'assistenza alle persone senza fissa dimora, ai meno abbienti, agli immigrati ed ai nomadi, coinvolgendo a tal fine le Associazioni di Volontariato

NEVE - FASE DI ALLARME	
Quando si attiva	□ Al persistere della precipitazione nevosa (manto stradale coperto con conseguente difficoltà di circolazione) □ All'improvviso verificarsi di una precipitazione nevosa di notevole entità □ Con l'invio del messaggio di "allarme" da parte del Dipartimento di Protezione Civile
Chi attiva la fase di allarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

Chi agisce	Azioni
Sindaco	□ Dichiara e comunica agli enti competenti l'attivazione della fase di allarme □ Attiva il Centro Operativo nel caso non sia stato ancora attivato convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto □ Provvede all'emanazione di ordinanze per gli interventi di somma urgenza
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	□ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Comunica al/i Sindaco/i del/i Comuni interessati, alla Prefettura - UTG, alla Provincia e alla Regione l'aggravamento della situazione in atto □ Attiva il sistema di allarme per la popolazione mediante: dispositivi acustici mobili, emittenti radio e TV, rete telefonica con messaggi preregistrati e sirene acustiche □ Provvede alla pubblicizzazione delle ordinanze del Sindaco
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	□ Si coordina con l'ANAS, la società Autostrade per l'Italia, Regioni e Province, affinché l'attuazione degli interventi di rispettiva competenza siano efficacemente raccordati con quelli dell'amministrazione comunale in modo da garantire la piena fruibilità delle strade □ Attiva immediatamente, attraverso appostamenti mobili muniti di radio rice-trasmittenti e/o telefoni cellulari, un servizio di sorveglianza di tutti i nodi stradali che, per importanza o intensità di traffico, pendenza o stato di dissesto per lavori o altro, presentino particolare pericolo per la circolazione veicolare e/o pedonale, provvedendo altresì a fronteggiare nei limiti delle proprie possibilità e compiti d'istituto, eventuali situazioni di emergenza salvo casi di forza maggiore che debbono essere immediatamente segnalati al Centro Operativo e, se del caso, alla Prefettura - UTG □ Attiva il personale, le attrezzature e i mezzi per il trattamento della salatura, dando priorità alle strade che collegano gli edifici strategici ed alle strade la cui interruzione provoca il totale isolamento di località abitate (individuate nelle analisi di rischio)
Funzione "Volontariato"	□ Comunica a tutte le Associazioni di Volontariato l'avvenuta attivazione della fase di allarme □ Coordina i volontari per il supporto alle attività della polizia municipale e delle altre strutture operative
Funzione "Materiali e mezzi "	□ Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento □ Ricostituisce immediatamente, se necessario, le scorte di sale industriale, materiale vario e attrezzature □ Chiede l'attivazione delle imprese di manutenzione, del personale e dei mezzi messi a disposizione dal Comune e, per i casi imprevedibili o particolari, chiede il supporto di altri Comuni appartenenti al medesimo ambito di pianificazione e/o le relative imprese di manutenzione

NEVE - FASE DI ALLARME	
Funzione "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria"	Verifica la funzionalità della Centrale Operativa 118 locale, curando il raccordo con le Direzioni Sanitarie degli ospedali di riferimento e con le ASL Attiva le iniziative che riterrà opportune per salvaguardare maggiormente gli animali
Funzione "Assistenza alla Popolazione"	Organizza e potenzia, ove ce ne fosse bisogno, il servizio di assistenza domiciliare agli anziani, agli invalidi ed ai portatori di handicap Intensifica l'assistenza alle persone senza fissa dimora, ai meno abbienti, agli immigrati ed ai nomadi, coinvolgendo a tal fine le Associazioni di Volontariato


COMUNE DI
RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA DI ROMA
PERICOLO NEVE
LEGENDA
Mappa del territorio comunale
Scala 1:20000 (A)
VIABILITA'
Isolamento di centri abitati a causa dell'intervenuta
di infrastrutture stradali per presenza di neve
Livello di allerta delle infrastrutture stradali
Alto
Medio
Basso
Nullo
ELEMENTI DEL TERRITORIO
Confini comunali
Edificato
Idrografia
Stazioni ferroviarie
Linee ferroviarie
PRINCIPALI ELEMENTI ESPOSTI
CENTRI PRESIDI OPERATIVI DI PROTEZIONE CIVILE
Centro operativo comunale (COC)
Presidio operativo comunale (PO)
ISTITUZIONI
Municipio
Polizia Municipale
Caserma dei Carabinieri
Polizia di Stato
Vigili del Fuoco
Corpo Forestale dello Stato
EDIFICI PER L'ISTRUZIONE
Scuola materna
Scuola elementare
Scuola media inferiore
Scuola superiore
SERVIZI SANITARI
Farmacia
Ambulatorio
Assistenza sociale
Croce Rossa
ELEMENTI COMUNI ALLE DUE MAPPE
Mappa del territorio comunale
Scala 1:10000 (B)
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO
Livello di pericolosità
Pericolo alto
Pericolo medio
Pericolo basso
CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITA'
Livello di pericolosità
Alto
Medio
Basso
Nullo
A) MAPPA DEL TERRITORIO COMUNALE SCALA 1:20000
Mazzano Romano
Magliano Romano
Rignano Flaminio
Sant'Oreste
Calcata
Civitella San Paolo
Faita Romano
Ponzano Romano
B) DISTRIBUZIONE DEI LIVELLI DI PERICOLOSITÀ SUL TERRITORIO COMUNALE
Elaborati grafici redatti dal Gruppo di lavoro GMETT Metodologie e Tecnologie per il territorio
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Dipartimento di Ingegneria civile - Referente: Prof. Maria Ioannilli
Mazzano Romano
Rignano Flaminio
Sant'Oreste
Civitella San Paolo
Morlupo
Capena
SCALA 1:15000
0
500
1.000
2.000
metri
PERICOLO NEVE
Distribuzione dei livelli di pericolosità sul territorio comunale
Superficie complessiva del territorio comunale
38850725 mq
Area esposta al pericolo neve
Livello di pericolo
Area esposta al pericolo neve (mq)
Percentuale dell'area esposta al pericolo rispetto all'intero territorio comunale
Estensione complessiva dell'area esposta al pericolo
37124925 mq
alto
0
0.00 %
medio
0
0.00 %
basso
37124925
95.56 %
nullo
1768799
4.49 %
4.44 %
95.56 %
0.00 %
0.00 %

10.6. GHIACCIO

GHIACCIO - FASE DI PREALLERTA	
Quando si attiva	In seguito alla comunicazione Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale, emesso quotidianamente dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, in cui si riporta un brusco abbassamento delle temperature
Chi riceve le comunicazioni	Presidio Operativo

Chi agisce	Azioni
Presidio Operativo	□ Comunica l'avvio delle condizioni di preallerta al/ai Sindaco/i e alle strutture operative locali presenti sul territorio □ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Individua i referenti del Presidio Territoriale che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione

GHIACCIO - FASE DI ATTENZIONE	
Quando si attiva	In seguito alla comunicazione nel Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale ~~delle previsioni~~ del protrarsi o del peggioramento di condizioni meteorologiche avverse All'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da Presidi Territoriali
Chi attiva la fase di attenzione	Presidio Operativo

Chi agisce	**Azioni**
Presidio Operativo	Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento Comunica a tutte le Associazioni di volontariato l'avvenuta attivazione della fase di attenzione Stabilisce opportuni contatti con capo cantonieri della Provincia e con i Vigili del Fuoco per la verifica di tratti stradali critici a causa del ghiaccio (in base a quanto previsto nelle analisi di rischio) e con possibili blocchi stradali Si coordina con l'ANAS, la società Autostrade per l'Italia, Regioni e Province, affinché l'attuazione degli interventi di rispettiva competenza siano efficacemente raccordati con quelli dell'amministrazione comunale in modo da garantire la piena fruibilità delle strade Verifica le scorte di sale industriale da disgelo e graniglia Verifica la dislocazione dei mezzi, la loro efficienza e la disponibilità di quanto necessario al loro tempestivo approntamento per l'impiego (catene, lame, ecc..) Predispone il personale, le attrezzature e i mezzi per l'eventuale sgombero del ghiaccio e, se necessario, anche il trattamento della salatura, dando priorità alle strade che collegano gli edifici strategici ed alle strade la cui interruzione provoca il totale isolamento di località abitate (individuate nelle analisi di rischio) Stabilisce la dislocazione della segnaletica stradale Pianifica la redazione di Ordinanze per l'istituzione dell'obbligo di circolare con catene da neve o con gli speciali pneumatici per la marcia su neve o ghiaccio

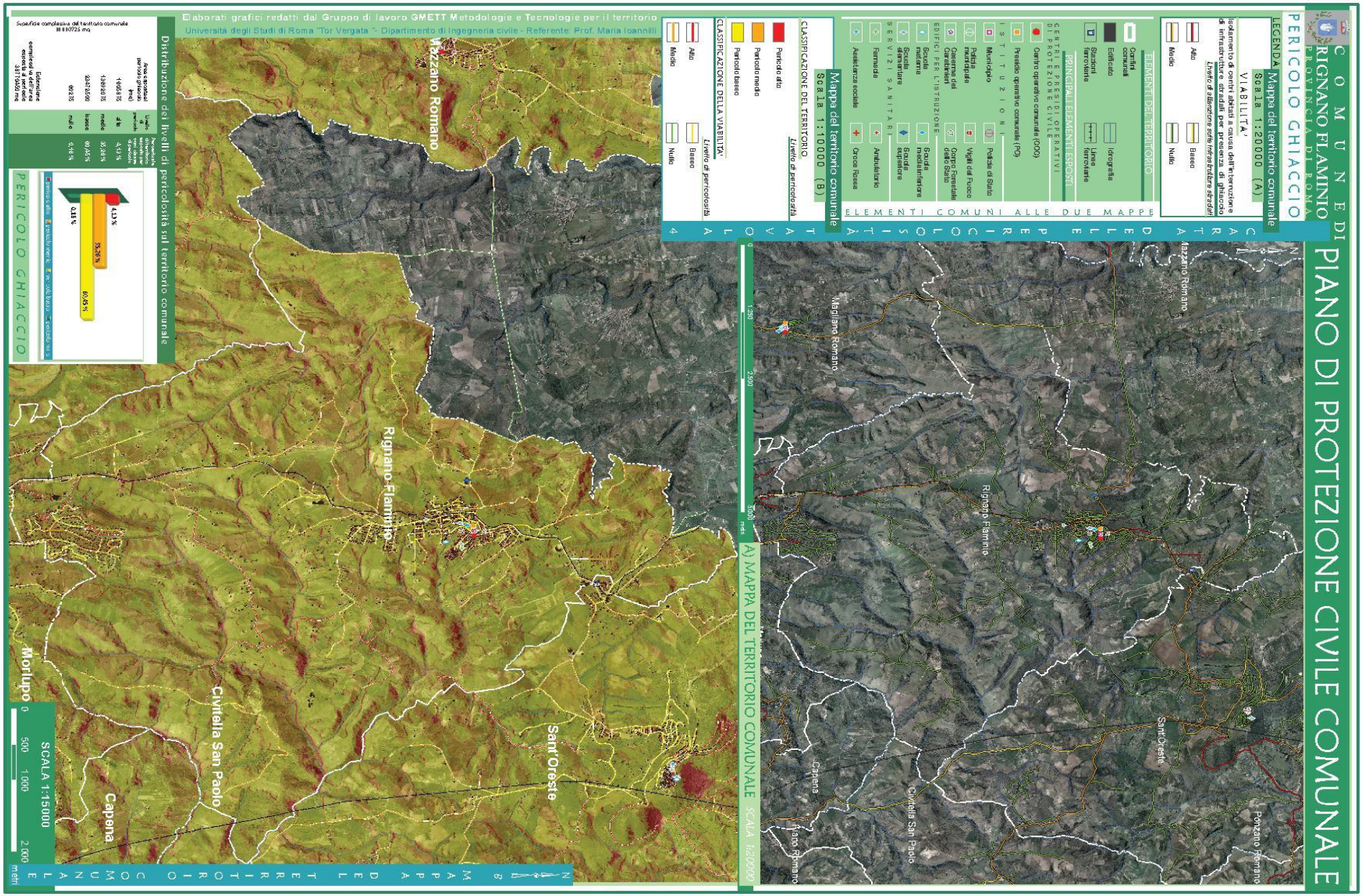
GHIACCIO - FASE DI PREALLARME	
Quando si attiva	□ A seguito di ulteriori segnalazioni di peggioramento della situazione meteo
Chi attiva la fase di preallarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

Chi agisce	**Azioni**
Sindaco	□ Dichiara l'attivazione della fase di preallarme □ Dispone l'attivazione del Centro Operativo convocando i responsabili di tutte le funzioni di supporto □ Provvede all'emanazione di ordinanze per gli interventi di somma urgenza
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	□ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Comunica alla Provincia, alla Prefettura - UTG, alla Regione, al CFS e ai VVF l'attivazione del Centro Operativo □ Concorda con il Direttore Didattico Comunale l'attuazione di ogni intervento necessario ad assicurare la agibilità di ciascun Istituto Scolastico, valutando anche l'opportunità di chiusura delle scuole nei casi di maggiore criticità □ Attiva un costante flusso informativo con le strutture operative di Protezione Civile e servizi essenziali presenti nella zona (Carabinieri, Vigili del Fuoco, Provincia di Roma, Corpo Forestale dello Stato, Enel, Telecom, Rete di distribuzione gas, Rete acquedotto) □ Provvede alla pubblicizzazione delle ordinanze del Sindaco
Funzione "Volontariato"	□ Comunica a tutte le Associazioni di volontariato l'avvenuta attivazione dello stato di preallarme □ Coordina i volontari per il supporto alle attività della polizia municipale e delle altre strutture operative
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	□ Si coordina con l'ANAS, la società Autostrade per l'Italia, Regioni e Province, affinché l'attuazione degli interventi di rispettiva competenza siano efficacemente raccordati con quelli dell'Amministrazione comunale in modo da garantire la piena fruibilità delle strade □ Attiva il personale, le attrezzature e i mezzi per lo sgombero della neve e, se necessario, anche il trattamento della salatura, dando priorità alle strade che collegano gli edifici strategici ed alle strade la cui interruzione provoca il totale isolamento di località abitate (individuate nelle analisi di rischio)
Funzione "Materiali e mezzi"	□ Assicura la distribuzione del sale industriale, dei materiali vari e delle attrezzature (pale, picconi ecc..)
Funzione "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria"	□ Predispone gli adempimenti per garantire prioritariamente la fornitura di generi alimentari ad Ospedali, Case di Cura e abitazioni che a causa di problemi alla circolazione possono rimanere isolate □ Allerta la Centrale Operativa 118 locale curando il raccordo con le Direzioni Sanitarie degli ospedali di riferimento e con le ASL
Funzione "Assistenza alla Popolazione"	□ Attiva l'assistenza alle persone senza fissa dimora, ai meno abbienti, agli immigrati ed ai nomadi, coinvolgendo a tal fine le Associazioni di Volontariato

GHIACCIO - FASE DI ALLARME	
Quando si attiva	All'aggravarsi della situazione meteo, con un notevole abbassamento delle temperature Nel caso si verifichino incidenti rilevanti dovuti al ghiaccio
Chi attiva la fase di allarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

Chi agisce	Azioni
Sindaco	Dichiara e comunica agli enti competenti l'attivazione della fase di allarme Attiva il Centro Operativo nel caso non sia stato ancora attivato convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto Provvede all'emanazione di ordinanze per gli interventi di somma urgenza
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento Comunica al/i Sindaco/i del/i Comuni interessati, alla Prefettura - UTG, alla Provincia e alla Regione l'aggravamento della situazione in atto Attiva il sistema di allarme per la popolazione mediante: dispositivi acustici mobili, emittenti radio e TV, rete telefonica con messaggi preregistrati e sirene acustiche Provvede alla pubblicizzazione delle ordinanze del Sindaco
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	Si coordina con l'ANAS, la società Autostrade per l'Italia, Regioni e Province, affinché l'attuazione degli interventi di rispettiva competenza siano efficacemente raccordati con quelli dell'Amministrazione comunale in modo da garantire la piena fruibilità delle strade Attiva immediatamente, attraverso appostamenti mobili muniti di radio rice-trasmittenti e/o telefoni cellulari, un servizio di sorveglianza di tutti i nodi stradali che, per importanza o intensità di traffico, pendenza o stato di dissesto per lavori o altro, presentino particolare pericolo per la circolazione veicolare e/o pedonale, provvedendo altresì a fronteggiare nei limiti delle proprie possibilità e compiti d'istituto, eventuali situazioni di emergenza salvo casi di forza maggiore che debbono essere immediatamente segnalati al Centro Operativo e, se del caso, alla Prefettura - UTG Attiva il personale, le attrezzature e i mezzi per il trattamento della salatura, dando priorità alle strade che collegano gli edifici strategici ed alle strade la cui interruzione provoca il totale isolamento di località abitate (individuate nelle analisi di rischio)
Funzione "Volontariato"	Comunica a tutte le Associazioni di Volontariato l'avvenuta attivazione della fase di allarme Coordina i volontari per il supporto alle attività della polizia municipale e delle altre strutture operative
Funzione "Materiali e mezzi"	Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento Ricostituisce immediatamente, se necessario, le scorte di sale industriale, materiale vario e attrezzature Chiede l'attivazione delle imprese di manutenzione, del personale e dei mezzi messi a disposizione dal Comune e, per i casi imprevedibili o particolari, chiede il supporto di altri Comuni appartenenti al medesimo ambito di pianificazione e/o le relative imprese di manutenzione

GHIACCIO - FASE DI ALLARME	
Funzione "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria"	Verifica la funzionalità della Centrale Operativa 118 locale, curando il raccordo con le Direzioni Sanitarie degli ospedali di riferimento e con le ASL Attiva le iniziative che riterrà opportune per salvaguardare maggiormente gli animali
Funzione "Assistenza alla Popolazione"	• Organizza e potenzia, ove ce ne fosse bisogno, il servizio di assistenza domiciliare agli anziani, agli invalidi ed ai portatori di handicap • Intensifica l'assistenza alle persone senza fissa dimora, ai meno abbienti, agli immigrati ed ai nomadi, coinvolgendo a tal fine le Associazioni di Volontariato


COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA DI ROMA
PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE
PERICOLO GHIACCIO
LEGENDA
Mappa del territorio comunale
Scala 1:20000 (A)
VIABILITA'
Allagamento di centri abitati a causa dell'ostruzione di infrastrutture stradali per presenza di ghiaccio
Livello di attenzione sulle infrastrutture stradali
Alto
Medio
Basso
Nullo
ELEMENTI DEL TERRITORIO
Confini comunali
Edificato
Idrografia
Stazioni ferroviarie
Linee ferroviarie
PRINCIPALI ELEMENTI ESPOSTI
CENTRI E PRESIDI OPERATIVI DI PROTEZIONE CIVILE
Centro operativo comunale (COC)
Presidio operativo comunale (PO)
ISTITUZIONI
Municipio
Polizia di Stato
Polizia municipale
Vigili del Fuoco
Caserma dei Carabinieri
Corpo Forestale dello Stato
EDIFICI PER L'ISTRUZIONE
Scuola materna
Scuola media inferiore
Scuola superiore
SERVIZI SANITARI
Farmacia
Ambulatorio
Assistenza sociale
Croce Rossa
ELEMENTI COMUNI ALLE DUE MAPPE
Mappa del territorio comunale
Scala 1:10000 (B)
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO
Livello di pericolosità
Periodo alto
Periodo medio
Periodo basso
CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITA'
Livello di pericolosità
Alto
Medio
Basso
Nullo
A) MAPPA DEL TERRITORIO COMUNALE SCALA 1:20000
Mazzano Romano
Magliano Romano
Rignano Flaminio
Sant'Oreste
Civitella San Paolo
Capena
Ponzano Romano
Riano Romano
Elaborati grafici redatti dal Gruppo di lavoro GMETT Metodologie e Tecnologie per il territorio
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Dipartimento di Ingegneria civile - Referente: Prof. Maria Ioannilli
Distribuzione dei livelli di pericolosità sul territorio comunale
Superficie complessiva del territorio comunale
Area ricadente nel periodo alto
Area ricadente nel periodo medio
Area ricadente nel periodo basso
Area ricadente nel periodo nullo
Estensione complessiva della viabilità
4.13 %
35.58 %
60.05 %
0.15 %
SCALA 1:15000
Morlupo
Civitella San Paolo
Sant'Oreste
Capena
Rignano Flaminio
Mazzano Romano

10.7. ESONDAZIONE

ESONDAZIONE - FASE DI PREALLERTA	
Quando si attiva	□ In seguito alla ricezione del Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale, emesso quotidianamente dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, con previsione di criticità ordinaria conseguente alla possibilità di fasi temporalesche intense, in considerazione del possibile passaggio all'allertamento al manifestarsi dell'evento □ In base alla valutazione dei dati provenienti dal proprio sistema di monitoraggio locale
Chi riceve le comunicazioni	Presidio Operativo

Chi agisce	**Azioni**
Presidio Operativo	□ Procede ad informare il Sindaco ed il Comandante del Corpo di Polizia Municipale □ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Individua i referenti dei Presidi Territoriali □ Dispone l'invio di squadre miste del Presidio Territoriale, che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione

ESONDAZIONE - FASE DI ATTENZIONE	
Quando si attiva	In seguito alla ricezione di Avviso di criticità moderata, al verificarsi di un evento con criticità ordinaria e/o (nel caso di bacini a carattere torrentizio) all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da Presidi Territoriali
Chi attiva la fase di attenzione	Presidio Operativo

Chi agisce	**Azioni**
Presidio Operativo	□ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Mantiene le comunicazioni con il Sindaco del Comune interessato □ Informa i Sindaci dei Comuni limitrofi □ Comunica a tutte le squadre di volontariato dell'avvenuta attivazione della fase di attenzione □ Verifica la dislocazione dei mezzi, la loro efficienza e la disponibilità di quanto necessario al loro tempestivo impiego □ Organizza e coordina le attività delle squadre di volontariato per la ricognizione delle aree esposte a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la valutazione della funzionalità delle aree di emergenza □ Predispone la redazione di Ordinanze Urgenti

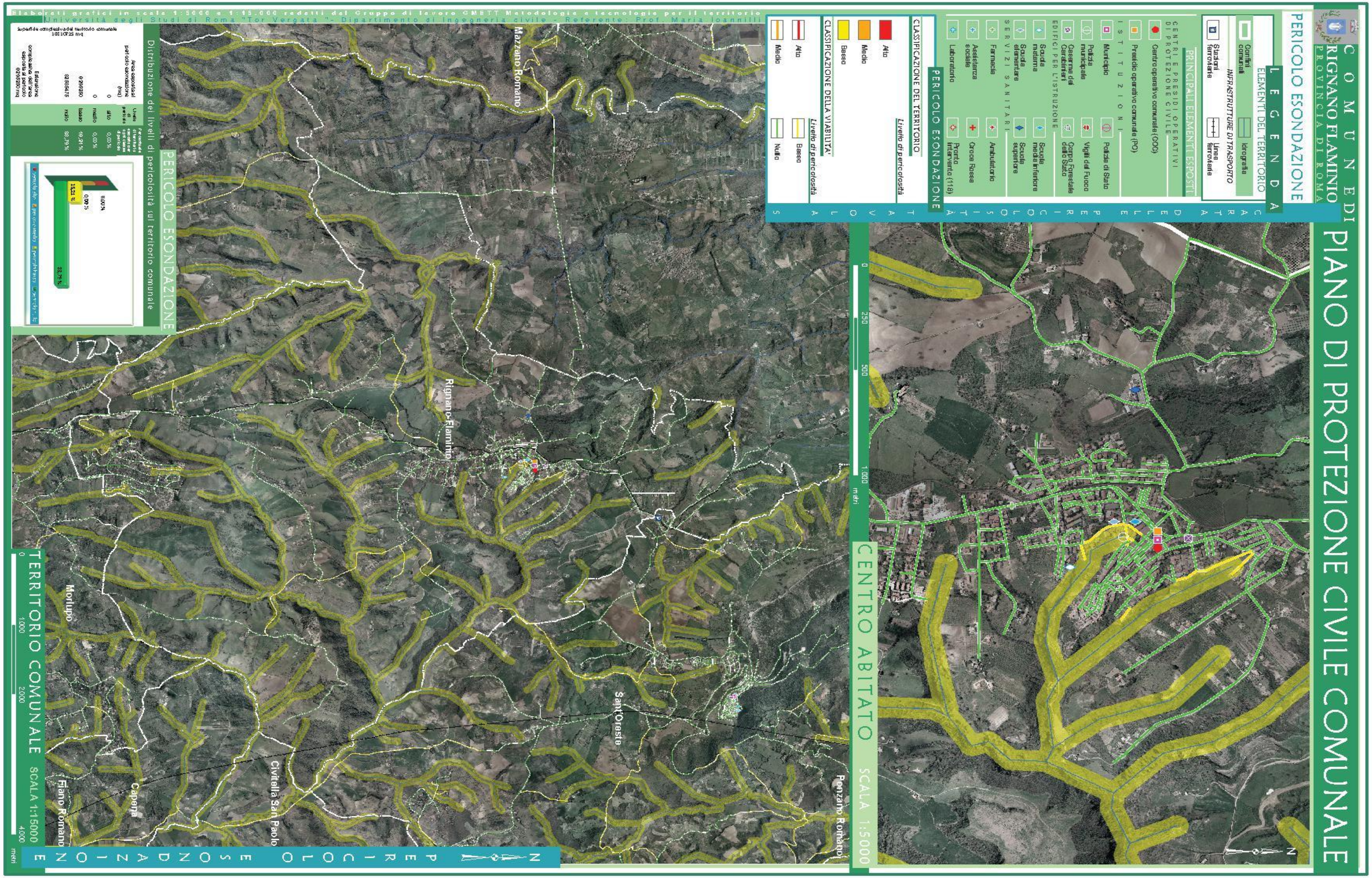
ESONDAZIONE - FASE DI PREALLARME	
Quando si attiva	In seguito alla ricezione di Avviso di criticità elevata, al verificarsi di un evento con criticità moderata e/o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da Presidi Territoriali
Chi attiva la fase di preallarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

Chi agisce	Azioni
Sindaco	Dichiara e comunica agli enti competenti l'attivazione della fase di preallarme Dispone l'attivazione del Centro Operativo convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto Informa il Prefetto e la Provincia chiedendo eventualmente il concorso di ulteriori uomini e mezzi e di strutture operative Si coordina con i Sindaci dei Comuni interessati Mantiene i contatti con gli organi di informazione Valuta l'opportunità di procedere alla chiusura delle scuole e all'annullamento di manifestazioni pubbliche
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento Comunica alla Provincia, alla Prefettura - UTG, alla Regione, al CFS e ai VVF l'attivazione del Centro Operativo Segnala al Sindaco ogni circostanza di particolare rilievo Attiva i collegamenti con il Centro Funzionale Regionale e il Servizio provinciale di Protezione Civile per lo scambio di informazioni Comunica l'attivazione della fase di preallarme ai gestori dei servizi (gas, acqua, energia elettrica, telefono) Ordina la ricognizioni di aree, infrastrutture ed edifici a rischio Coordina il Presidio Territoriale, allo scopo di rafforzare il servizio di sorveglianza, vigilanza, informazione e allertamento Verifica la disponibilità delle risorse per la gestione dell'emergenza e della loro modalità di movimentazione Verifica la funzionalità e la disponibilità delle aree di attesa, ammassamento e accoglienza e la disponibilità delle strutture socio-assistenziali Coordina la costruzione di opere provvisionali e l'eliminazione di ostacoli in alveo
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	Predispone il controllo del traffico e la verifica dello stato di viabilità
Funzione "Assistenza alla Popolazione"	Attiva il sistema di allarme per la popolazione mediante: dispositivi acustici mobili, emittenti radio e TV, rete telefonica con messaggi preregistrati e sirene acustiche Informa la popolazione sui comportamenti da tenere Censisce preventivamente i nuclei familiari potenzialmente da evacuare e le persone da ospedalizzare Coordina l'assistenza alla popolazione appartenente a categorie deboli

ESONDAZIONE - FASE DI ALLARME	
Quando si attiva	Al verificarsi di un evento con criticità elevata e/o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da Presidi Territoriali e/o a seguito dell'evoluzione negativa dell'evento per il quale era già stato disposto il preallarme e/o alla minaccia di eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che richiedono interventi diretti alla tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti o dell'ambiente
Chi attiva la fase di allarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

Chi agisce	Azioni
Sindaco	□ Dichiara e comunica agli enti competenti l'attivazione della fase di allarme □ Attiva il Centro Operativo nel caso non sia stato ancora attivato convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto □ Si coordina con i Sindaci dei Comuni vicini eventualmente coinvolti o interessati □ Provvede all'emanazione di ordinanze riguardanti sgombri, requisizioni e demolizioni □ Provvede all'emanazione di ordinanze riguardanti la sospensione di attività e la messa in sicurezza della popolazione □ Provvede all'emanazione di ordinanze igienico-sanitarie
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	□ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Comunica al/i Sindaco/i del/i Comuni interessato/i, alla Prefettura - UTG, alla Provincia e alla Regione l'aggravamento della situazione in atto □ Pubblicizza le Ordinanze del Sindaco □ Stabilisce l'evacuazione nel momento in cui i parametri di soglia idropluviometrici rilevati attraverso la rete locale sono prossimi ai limiti di guardia ed inoltre per le condizioni meteo in atto non si prevedono miglioramenti immediati □ Definisce i limiti delle aree coinvolte nell'evento, accerta l'entità dei danni e i fabbisogni più immediati □ Assicura il monitoraggio continuo delle aree a rischio □ Allerta i gestori delle strutture strategiche, sociali e produttive presenti nelle aree a rischio □ Predispone interventi finalizzati al ripristino dei servizi □ Dispone l'apertura delle aree di accoglienza □ Dispone azioni di prevenzione contro lo sciacallaggio in abitazioni in cui è stato necessario l'evacuazione della popolazione □ Coordina la costruzione di opere provvisionali e l'eliminazione di ostacoli in alveo
Funzione "Assistenza alla popolazione"	□ Attiva il sistema di allarme per la popolazione mediante: dispositivi acustici mobili, emittenti radio e TV, rete telefonica con messaggi preregistrati e sirene acustiche □ Informa la popolazione sui comportamenti da tenere □ Censisce, qualora non sia stato fatto preventivamente in fase di preallarme, i nuclei familiari da evacuare □ Coordina le attività di evacuazione della popolazione dalle aree a rischio □ Garantisce il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza □ Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza

ESONDAZIONE - FASE DI ALLARME	
	Provvede al ricongiungimento delle famiglie Fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del sistema di protezione civile
Funzione "Sanità"	Censisce, qualora non sia stato fatto preventivamente in fase di preallarme, le persone da ospedalizzare Coordina le attività di assistenza alla popolazione Crea eventuali cordoni sanitari con Posti Medici Avanzati (PMA) Mantiene contatti con tutte le strutture sanitarie locali o esterne per eventuali ricoveri o spostamenti di degenti e disabili attraverso le associazioni di volontariato sanitario (Croce Rossa, Pubbliche Assistenze, Croce Verde ecc…) Coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti Coordina l'assistenza sanitaria presso le aree di attesa e di accoglienza Provvede alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico
Funzione "Volontariato"	Dispone dei volontari per il supporto alle attività della polizia municipale e delle altre strutture operative Invia il volontariato ed il personale necessario nelle aree di accoglienza per assicurare l'assistenza alla popolazione Posiziona uomini e mezzi presso i cancelli individuati per controllare il deflusso della popolazione Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio
Funzione "Servizi essenziali"	Mantiene i contatti con tutte le Aziende erogatrici di servizi presenti sul territorio rafforzando il loro stato di allerta
Funzione "Materiali e Mezzi"	Invia i materiali ed i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di accoglienza Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura - UTG e dalla Provincia


COMUNE DI
RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA DI ROMA
PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE
PERICOLO ESONDAZIONE
LEGENDA
CENTRO ABITATO
SCALA 1:5000
TERRITORIO COMUNALE
SCALA 1:15000
Rignano Flaminio
Mazzano Romano
Morlupo
Sant'Oreste
Civitella San Paolo
Capena
Fiano Romano
Ponzano Romano

10.8. FRANA

FRANA – FASE DI PREALLERTA	
Quando si attiva	□ In seguito alla ricezione del Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale, emesso quotidianamente dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, con previsione di criticità ordinaria conseguente alla possibilità di fasi temporalesche intense, in considerazione del possibile passaggio all'allertamento al manifestarsi dell'evento □ In base alla valutazione dei dati provenienti dal proprio sistema di monitoraggio locale
Chi riceve le comunicazioni	Presidio Operativo

Chi agisce	Azioni
Presidio Operativo	□ Procede ad informare il Sindaco ed il Comandante del Corpo di Polizia Municipale □ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Individua i referenti dei Presidi Territoriali □ Dispone l'invio di squadre miste del Presidio Territoriale, che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione

FRANA – FASE DI ATTENZIONE	
Quando si attiva	In seguito alla ricezione di Avviso di criticità moderata, al verificarsi di un evento con criticità ordinaria e/o in base alla situazione nei punti critici monitorati a vista da Presidi Territoriali
Chi attiva la fase di attenzione	Presidio Operativo

Chi agisce	Azioni
Presidio Operativo	□ Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento □ Mantiene le comunicazioni con il Sindaco del Comune interessato □ Informa i Sindaci dei Comuni limitrofi □ Comunica a tutte le squadre di volontariato dell'avvenuta attivazione della fase di attenzione □ Verifica la dislocazione dei mezzi, la loro efficienza e la disponibilità di quanto necessario al loro tempestivo impiego □ Organizza e coordina le attività delle squadre di volontariato per la ricognizione delle aree esposte a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la valutazione della funzionalità delle aree di emergenza □ Predispone la redazione di Ordinanze Urgenti

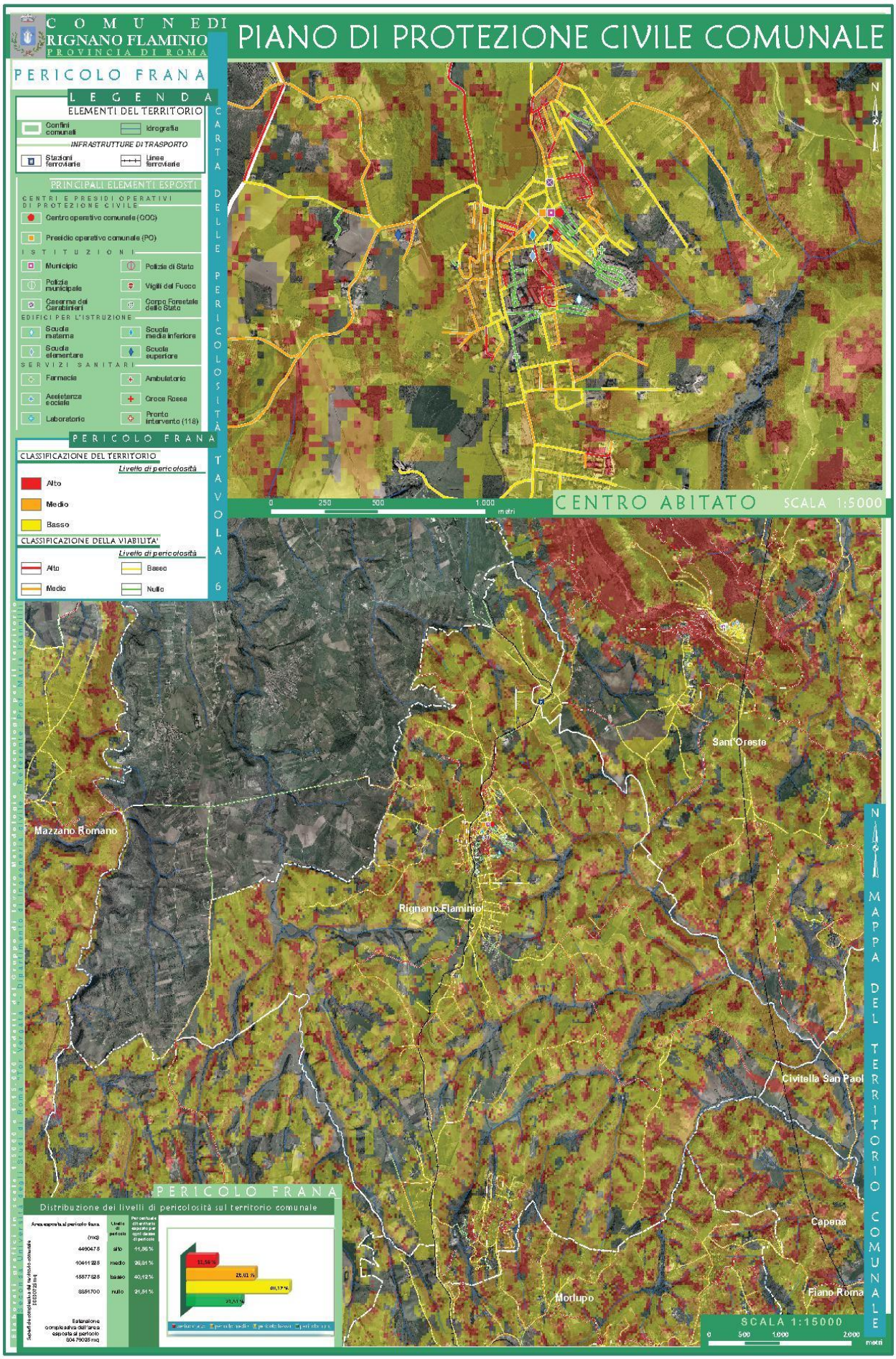
FRANA – FASE DI PREALLARME	
Quando si attiva	In seguito alla ricezione di Avviso di criticità elevata, al verificarsi di un evento con criticità moderata e/o in base alla situazione nei punti critici monitorati a vista da Presidi Territoriali
Chi attiva la fase di preallarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

Chi agisce	Azioni
Sindaco	Dichiara e comunica agli enti competenti l'attivazione della fase di preallarme Dispone l'attivazione del Centro Operativo convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto Informa il Prefetto e la Provincia chiedendo eventualmente il concorso di ulteriori uomini e mezzi e di strutture operative Si coordina con i Sindaci dei Comuni interessati Mantiene i contatti con gli organi di informazione Valuta l'opportunità di procedere alla chiusura delle scuole e all'annullamento di manifestazioni pubbliche
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento Comunica alla Provincia, alla Prefettura - UTG, alla Regione, al CFS e ai VVF l'attivazione del Centro Operativo Segnala al Sindaco ogni circostanza di particolare rilievo Attiva i collegamenti con il Centro Funzionale Regionale e il Servizio provinciale di Protezione Civile per lo scambio di informazioni Comunica l'attivazione della fase di preallarme ai gestori dei servizi (gas, acqua, energia elettrica, telefono) Ordina la ricognizioni di aree, infrastrutture ed edifici a rischio Coordina il Presidio Territoriale, allo scopo di rafforzare il servizio di sorveglianza, vigilanza, informazione e allertamento Verifica la disponibilità delle risorse per la gestione dell'emergenza e della loro modalità di movimentazione Verifica la funzionalità e la disponibilità delle aree di attesa, ammassamento e accoglienza e la disponibilità delle strutture socio-assistenziali
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	Predispone il controllo del traffico e la verifica dello stato di viabilità
Funzione "Materiali e mezzi"	Verifica la disponibilità delle risorse per la gestione dell'emergenza e della loro modalità di movimentazione Verifica la funzionalità e della disponibilità delle aree di attesa, ammassamento e accoglienza e della disponibilità delle strutture socio-assistenziali
Funzione "Assistenza alla Popolazione"	Attiva il sistema di allarme per la popolazione mediante: dispositivi acustici mobili, emittenti radio e TV, rete telefonica con messaggi preregistrati e sirene acustiche Informa la popolazione sui comportamenti da tenere Censisce preventivamente i nuclei familiari potenzialmente da evacuare e le persone da ospedalizzare Coordina l'assistenza alla popolazione appartenente a categorie deboli

FRANA – FASE DI ALLARME	
Quando si attiva	Al verificarsi di un evento con criticità elevata e/o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista da Presidi Territoriali e/o a seguito dell'evoluzione negativa dell'evento per il quale era già stato disposto il preallarme e/o alla minaccia di eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che richiedono interventi diretti alla tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti o dell'ambiente
Chi attiva la fase di allarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta

Chi agisce	Azioni
Sindaco	Dichiara e comunica agli enti competenti l'attivazione della fase di allarme Attiva il Centro Operativo nel caso non sia stato ancora attivato Si coordina con i Sindaci dei Comuni vicini eventualmente coinvolti o interessati Provvede all'emanazione di ordinanze riguardanti sgombri, requisizioni e demolizioni Provvede all'emanazione di ordinanze riguardanti la sospensione di attività e la messa in sicurezza della popolazione Provvede all'emanazione di ordinanze igienico-sanitarie
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	Mantiene le comunicazioni con la Regione e la Prefettura - UTG per la ricezione di ulteriori bollettini o avvisi di allertamento Comunica al/i Sindaco/i del/i Comuni interessato/i, alla Prefettura - UTG, alla Provincia e alla Regione l'aggravamento della situazione in atto Pubblica le Ordinanze del Sindaco Stabilisce l'evacuazione nel momento in cui i parametri rilevati sono prossimi ai limiti di guardia ed inoltre per le condizioni meteo in atto non si prevedono miglioramenti immediati Definisce i limiti delle aree coinvolte nell'evento, accerta l'entità dei danni e i fabbisogni più immediati Assicura il monitoraggio continuo delle aree a rischio Allerta i gestori delle strutture strategiche, sociali e produttive presenti nelle aree a rischio Predispone interventi finalizzati al ripristino dei servizi Dispone l'apertura delle aree di accoglienza Dispone azioni di prevenzione contro lo sciacallaggio in abitazioni in cui è stato necessario l'evacuazione della popolazione Coordina la costruzione di opere provvisionali
Funzione "Assistenza alla popolazione"	Attiva il sistema di allarme per la popolazione mediante: dispositivi acustici mobili, emittenti radio e TV, rete telefonica con messaggi preregistrati e sirene acustiche Informa la popolazione sui comportamenti da tenere Censisce, qualora non sia stato fatto preventivamente in fase di preallarme, i nuclei familiari da evacuare Coordina le attività di evacuazione della popolazione dalle aree a rischio Garantisce il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza

FRANA – FASE DI ALLARME	
	□ Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza □ Provvede al ricongiungimento delle famiglie □ Fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del sistema di protezione civile
Funzione "Sanità"	□ Censisce, qualora non sia stato fatto preventivamente in fase di preallarme, le persone da ospedalizzare □ Coordina le attività di assistenza alla popolazione □ Crea eventuali cordoni sanitari con Posti Medici Avanzati (PMA) □ Mantiene contatti con tutte le strutture sanitarie locali o esterne per eventuali ricoveri o spostamenti di degenti e disabili attraverso le associazioni di volontariato sanitario (Croce Rossa, Pubbliche Assistenze, Croce Verde ecc…) □ Coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti □ Coordina l'assistenza sanitaria presso le aree di attesa e di accoglienza □ Provvede alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico
Funzione "Volontariato"	□ Dispone dei volontari per il supporto alle attività della polizia municipale e delle altre strutture operative □ Invia il volontariato ed il personale necessario nelle aree di accoglienza per assicurare l'assistenza alla popolazione □ Posiziona uomini e mezzi presso i cancelli individuati per controllare il deflusso della popolazione □ Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio
Funzione "Servizi essenziali"	□ Mantiene i contatti con tutte le Aziende erogatrici di servizi presenti sul territorio rafforzando il loro stato di allerta
Funzione "Materiali e Mezzi"	□ Invia i materiali ed i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di accoglienza □ Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento □ Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura - UTG e dalla Provincia

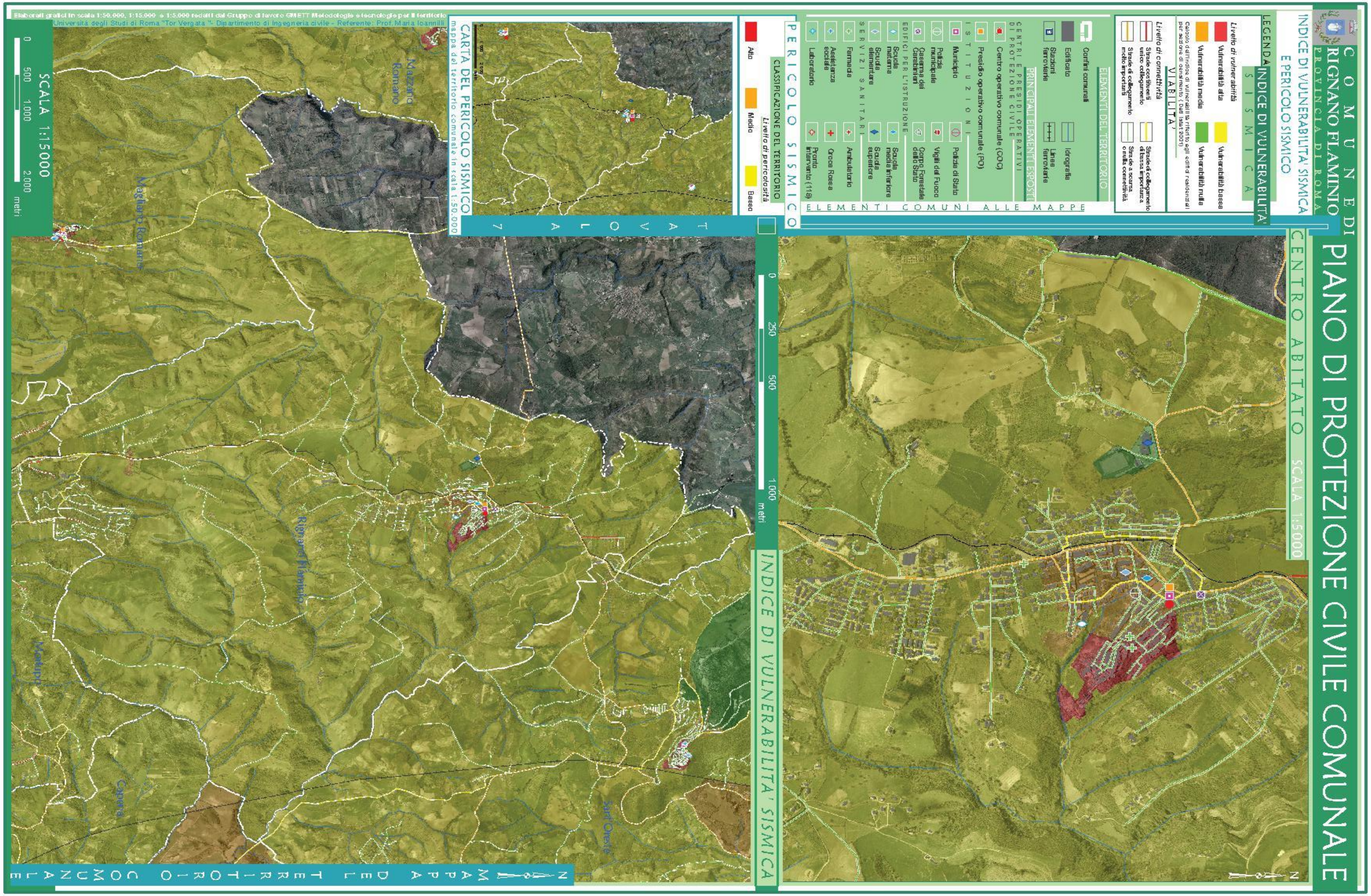

COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA DI ROMA
PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE
PERICOLO FRANA
LEGENDA
ELEMENTI DEL TERRITORIO
Confini comunali
Idrografia
INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO
Stazioni ferroviarie
Linee ferroviarie
PRINCIPALI ELEMENTI ESPOSTI
CENTRI E PRESIDI OPERATIVI DI PROTEZIONE CIVILE
Centro operativo comunale (COC)
Presidio operativo comunale (PO)
ISTITUZIONI
Municipio
Polizia di Stato
Polizia municipale
Vigili del Fuoco
Caserma dei Carabinieri
Corpo Forestale dello Stato
EDIFICI PER L'ISTRUZIONE
Scuola materna
Scuola media inferiore
Scuola elementare
Scuola superiore
SERVIZI SANITARI
Farmacia
Ambulatorio
Assistenza sociale
Croce Rossa
Laboratorio
Pronto intervento (118)
PERICOLO FRANA
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO
Livello di pericolosità
Alto
Medio
Basso
CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITA'
Livello di pericolosità
Alto
Medio
Basso
Nullo
CARTA DELLE PERICOLOSITÀ
TAVOLA 6
CENTRO ABITATO
SCALA 1:5000
0 250 500 1.000 metri
N
Mazzano Romano
Rignano Flaminio
Sant'Oreste
Civitella San Paolo
Capena
Morlupo
Fiano Romano
MAPPA DEL TERRITORIO COMUNALE
SCALA 1:15000
0 500 1.000 2.000 metri
PERICOLO FRANA
Distribuzione dei livelli di pericolosità sul territorio comunale
Area esposta al pericolo frana
Livello di pericolo
Percentuale di territorio esposto per ogni classe di pericolo
(mq)
alto 11,55%
medio 26,01 %
basso 40,12%
nullo 21,81 %
Estensione complessiva dell'area esposta al pericolo 804.790,25 mq
11,55 %
26,01 %
40,12 %
21,81 %

10.9. SISMA

Non essendo l'evento sismico prevedibile, non è possibile stabilire delle soglie di allerta.

SISMA - FASE DI ALLARME	
Quando si attiva	Dopo il verificarsi dell'evento sismico
Chi attiva la fase di allarme	Sindaco del Comune in cui l'evento si manifesta
Chi agisce	**Azioni**
Sindaco	Dispone l'attivazione del Centro Operativo, convocando i responsabili di tutte le Funzioni di Supporto Comunica alla Provincia, alla Prefettura - UTG, alla Regione, al CFS e ai VVF l'avvenuto evento e l'attivazione del Centro Operativo In casi di eccezionale ed accertata gravità dirama un opportuno messaggio di allarme per l'evacuazione della popolazione
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	Mantiene le comunicazioni con la Provincia, la Prefettura – UTG, la Regione ed il Personale Tecnico del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco Valuta la funzionalità delle Aree di Emergenza, in collaborazione con la funzione "Censimento danni a persone e cose" Qualora si rendesse necessario, attiva le Strutture e le Aree di Accoglienza (predisponendo l'allestimento di tendopoli) e le Aree di Ammassamento dei soccorsi individuate nel Piano Organizza la ricerca dei dispersi Dispone azioni di prevenzione contro lo sciacallaggio in abitazioni in cui sia stato necessario evacuare la popolazione Sulla base delle direttive del Sindaco, garantisce la riapertura degli uffici comunali e dei servizi fondamentali
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	Verifica la funzionalità della viabilità Organizza la viabilità per far defluire la popolazione e per l'accesso dei soccorritori, con azioni atte a non congestionare il traffico Predispone la riattivazione dei tratti stradali bloccati mediante interventi di sgombero
Funzione "Censimento danni a persone e cose"	Predispone le squadre di tecnici in grado di rilevare danni o disagi alla popolazione e lo stato di danneggiamento di edifici ed infrastrutture Verifica la funzionalità e l'idoneità statica (in caso di strutture coperte) delle aree di emergenza e delle strutture di accoglienza individuate nel Piano Predispone la perimetrazione e il transennamento delle zone con edifici pericolanti Esegue con squadre di tecnici ed in collaborazione con i Vigili del Fuoco la verifica di staticità del patrimonio edilizio "strategico", delle infrastrutture e quindi delle abitazioni
Funzione "Volontariato"	Comunica a tutte le Associazioni di volontariato l'avvenuta attivazione dello stato di allarme Coordina il personale volontario che partecipa all'allestimento delle Aree di Attesa e successivamente, secondo la gravità dell'evento, delle Strutture ed Aree di Accoglienza della popolazione e delle Aree di Ammassamento soccorsi

SISMA - FASE DI ALLARME	
Funzione "Materiali e Mezzi"	Provvede al reperimento, tramite gli organi preposti (Provincia, alla Prefettura – UTG e/o alla Regione), del materiale necessario al ricovero della popolazione Richiede, qualora ne accerti la necessità, rinforzi, risorse, materiali e mezzi alla Provincia, alla Prefettura – UTG e/o alla Regione
Funzione "Servizi Essenziali"	Contatta gli enti preposti alla gestione delle reti di distribuzione idrica, telefonica, del gas, dell'energia elettrica etc…e del sistema fognario, per conoscere gli eventuali danni subiti da tali reti Opera, coordinandosi con gli enti gestori, per il ripristino nel più breve tempo possibile dei servizi essenziali alla popolazione
Funzione "Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria"	Allerta immediatamente le strutture sanitarie locali per portare soccorso alla popolazione Organizza il soccorso e l'assistenza sanitaria ai feriti Effettua il censimento delle persone ricoverate Istituisce, se necessari, Posti Medici Avanzati (PMA) Mantiene contatti con tutte le strutture sanitarie locali o esterne per eventuali ricoveri o spostamenti di degenti e disabili, anche attraverso le associazioni di volontariato sanitario (Croce Rossa, Pubbliche Assistenze, Croce Verde ecc…) Si assicura della situazione sanitaria ambientale (presenza di epidemie, inquinamenti idrici ed atmosferici) Istituisce un servizio veterinario e predispone eventuali interventi per la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico
Funzione "Assistenza alla Popolazione"	Informa costantemente la popolazione presente nelle aree di attesa attraverso appositi punti di informazione Predispone l'assegnazione, avvalendosi della collaborazione dei volontari, dei posti disponibili nelle strutture ed aree di accoglienza, dando priorità ad anziani e bambini e tenendo possibilmente in conto l'unità dei vari nuclei familiari Istituisce e gestisce mense per la popolazione, gli operatori e i volontari,
Funzione "Telecomunicazioni"	Garantisce, con la collaborazione di radioamatori, del volontariato ed eventualmente dei rappresentanti delle aziende telefoniche, le comunicazioni tra il COC e i Comuni limitrofi, la Provincia, la Prefettura – UTG, la Regione e le strutture operative


COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO
PROVINCIA DI ROMA
PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE
INDICE DI VULNERABILITA' SISMICA E PERICOLO SISMICO
LEGENDA
INDICE DI VULNERABILITA' SISMICA
CENTRO ABITATO SCALA 1:5000
INDICE DI VULNERABILITA' SISMICA
CARTA DEL PERICOLO SISMICO
PERICOLO SISMICO
ELEMENTI COMUNI ALLE MAPPE
MAPPA DEL TERRITORIO COMUNALE
SCALA 1:15000

10.10. INCIDENTE INDUSTRIALE RILEVANTE

Il modello organizzativo adottato prevede l'utilizzo delle Funzioni di Supporto nella predisposizione del PEE con il vantaggio di snellire il piano stesso e rendere più tempestive le risposte operative da attivare in caso di emergenza.
Nel rischio industriale non è necessario attivare tutte le funzioni previste nel Metodo Augustus in quanto potrebbe essere più funzionale utilizzare solo quelle che effettivamente risultano necessarie, poiché sono state individuate in relazione ad una specifica organizzazione della struttura di comando e controllo.
La distinzione in livelli di allerta ha lo scopo di consentire ai Vigili del Fuoco di intervenire fin dai primi momenti, e all'AP il tempo di attivare, in via precauzionale, le misure di protezione e mitigazione delle conseguenze previste nel PEE per salvaguardare la salute della popolazione e la tutela dell'ambiente.

INCIDENTE INDUSTRIALE RILEVANTE - FASE DI ATTENZIONE	
Quando inizia	In seguito ad un evento incidentale nell'impianto che, seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva per il suo livello di gravità, può o potrebbe essere avvertito dalla popolazione creando, così, in essa una forma incipiente di allarmismo e preoccupazione per cui si rende necessario attivare una procedura informativa da parte dell'Amministrazione comunale
i attiva la fase di attenzione	Gestore dell'impianto

Chi agisce	**Azioni**
Gestore impianto	□ Attiva il PEI (Piano di Emergenza Interna) e il PEE (Piano di Emergenza Esterna) □ Avvisa le aziende ed i soggetti presenti all'interno delle aree di danno (individuate nel PEI e acquisite all'interno del Piano), secondo i sistemi prestabiliti nel Piano di Emergenza Interno ed in uso allo stabilimento stesso (in particolare attiverà il suono convenzionale delle sirene udibili all'interno della Zona di danno I e II) □ Informa il Prefetto, il Sindaco, il Comando Provinciale dei VVF, il Presidente della Giunta Regionale e il Presidente dell'Amministrazione Provinciale del verificarsi dell'incidente rilevante ai sensi dell'art. 24, comma 1 del D.Lgs. 334/1999 □ Segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con il Prefetto e resta a disposizione dei VVF

INCIDENTE INDUSTRIALE RILEVANTE - FASE DI PREALLARME	
Quando si attiva	Quando l'evento, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta 3, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione.
Chi attiva la fase di preallarme	Gestore dell'impianto

Chi agisce	**Azioni**
Gestore dell'impianto	□ Richiede l'intervento di squadre esterne dei VVF □ Informa la Prefettura, il Sindaco, il Comando Provinciale dei VVF, il Presidente della Giunta Regionale e il Presidente dell'Amministrazione Provinciale del verificarsi dell'incidente rilevante ai sensi dell'art. 24, comma 1 del D. Lgs. 334/1999
Prefetto 4	□ Assume il coordinamento della gestione dell'emergenza al fine di consentire un'attivazione preventiva delle strutture, affinché si tengano pronte a intervenire in caso di evoluzione dell'evento □ Acquisisce dal gestore e da altri soggetti ogni utile informazione in merito all'evento in corso □ Informa gli Organi centrali (Dipartimento della Protezione Civile, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Ministero dell'Interno) e i Prefetti delle province limitrofe (art. 24 c. 2 D. Lgs. 334/1999), nonché i Sindaci dei Comuni limitrofi □ Acquisisce i dati concernenti le condizioni meteo locali avvalendosi delle stazioni meteo presenti sul territorio, del Centro Funzionale Regionale e del Dipartimento della Protezione Civile □ Assicura l'attivazione dei sistemi di allarme per le comunicazioni alla popolazione e ai soccorritori □ Dispone che gli organi preposti effettuino la perimetrazione delle aree che hanno subito l'impatto dell'evento incidentale □ Sentiti il Sindaco interessato e gli organi competenti, dirama comunicati stampa/radio □ Valuta la necessità di adottare provvedimenti straordinari in materia di viabilità e trasporti
Sindaco	• Attiva il Centro Operativo • Attiva le strutture locali (ASL, Genio Civile, ENEL…) chiedendo al Prefetto l'eventuale intervento delle Forze dell'Ordine e dei Vigili del Fuoco • Si coordina con i Sindaci dei Comuni limitrofi interessati dall'evento • Attiva le strutture comunali operative di Protezione Civile (Polizia Municipale, Ufficio Tecnico, Volontariato, ecc.) secondo le procedure stabilite nel PEE • Informa la popolazione sull'evento incidentale e comunica le misure di protezione da far adottare per ridurre le conseguenze
Funzione"Tecnica di	□ Mantiene i contatti con la Prefettura per la ricezione di eventuali comunicazioni di aggravamento della situazione

[3] Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che, per la vistosità o fragorosità dei loro effetti (incendio, esplosione, fumi, rilasci o sversamenti di sostanze pericolose), vengono percepiti chiaramente dalla popolazione esposta, sebbene i parametri fisici che li caratterizzano non raggiungano livelli di soglia che dalla letteratura sono assunti come pericolosi per la popolazione e/o l'ambiente.

[4] Autorità Preposta: Prefetto, salve eventuali diverse attribuzioni derivanti dall'attuazione dell'articolo 72 del D.lgs. 112/98

INCIDENTE INDUSTRIALE RILEVANTE - FASE DI PREALLARME	
Valutazione e Pianificazione"	Procede ad informare il Sindaco dell'aggravarsi della situazione Attiva il segnale di preallarme alla popolazione Comunica lo stato di preallarme ai gestori dei servizi (gas, acqua, energia elettrica, telefono) Attiva le squadre di volontariato per il monitoraggio dell'evento. Le squadre possono essere utilizzate solo se le loro attività si svolgono al di fuori delle aree denominate di sicuro impatto e di danno e il personale delle stesse è adeguatamente equipaggiato e formato per le attività ad esse deputate nell'ambito della gestione dell'emergenza esterna
Funzione "Materiali e mezzi"	Verifica la disponibilità delle risorse per la gestione dell'emergenza e della loro modalità di movimentazione Verifica la funzionalità e della disponibilità delle aree di attesa, ammassamento e accoglienza e della disponibilità delle strutture socio-assistenziali
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	Predispone il controllo del traffico e la verifica dello stato di viabilità delle zone interessate dall'evento Se determinato dal Prefetto, localizza i punti di interdizione al traffico ed identifica il sistema della viabilità alternativa
ASL	Invia il personale tecnico che si raccorda il Prefetto secondo quanto previsto dal PEE per una valutazione della situazione Informa le unità ospedaliere locali e quelle delle zone limitrofe sugli aspetti sanitari dell'evento incidentale Provvede, in collaborazione con l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA), ad effettuare analisi, rilievi e misurazioni finalizzate all'identificazione delle sostanze coinvolte ed alla quantificazione del rischio sulle matrici ambientali (aria, acqua, suolo) Fornisce, sentite le altre autorità sanitarie, i dati relativi all'entità e l'estensione del rischio per la salute pubblica

INCIDENTE INDUSTRIALE RILEVANTE - FASE DI ALLARME	
Quando si attiva	Quando l'evento incidentale richiede, per il suo controllo nel tempo, l'ausilio dei VVF e, fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, coinvolge con i suoi effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti, le aree esterne allo stabilimento
Chi attiva la fase di allarme	Gestore dell'impianto

Chi agisce	Azioni
Gestore dell'impianto	Informa il Prefetto, il Sindaco, il Comando Provinciale dei VVF, il Presidente della Giunta Regionale e il Presidente dell'Amministrazione Provinciale del verificarsi e dell'aggravarsi dell'incidente rilevante all'interno e all'esterno dell'impianto Procede ad informare il Presidente della Giunta Regionale ed il Presidente dell'Amministrazione Provinciale, dell'aggravarsi della situazione
Prefetto	Acquisisce dal gestore e da altri soggetti ogni ulteriore informazione in merito all'evento in corso Informa gli Organi centrali (Dipartimento della Protezione Civile, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Ministero dell'Interno) e i prefetti delle province limitrofe (art. 24 c. 2 D. Lgs. 334/1999), nonché i sindaci dei comuni limitrofi Accerta che siano state realizzate le misure di protezione collettiva Dispone circa la necessità di dare informazione dell'evento in corso agli stabilimenti vicini, affinché adottino le misure di preallarme previste dal proprio piano di emergenza interno (PEI) Valuta costantemente con il Sindaco, sentiti gli organi competenti, l'opportunità di revocare lo stato di emergenza esterna e dichiara il cessato allarme Richiede che siano avviati i provvedimenti di ripristino e disinquinamento dell'ambiente
ASL	Informa le unità ospedaliere locali e quelle delle zone limitrofe sugli aspetti sanitari dell'evento incidentale Provvede, in collaborazione con l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA), ad effettuare analisi, rilievi e misurazioni finalizzate all'identificazione delle sostanze coinvolte ed alla quantificazione del rischio sulle matrici ambientali (aria, acqua, suolo) Fornisce, sentite le altre autorità sanitarie, i dati relativi all'entità e l'estensione del rischio per la salute pubblica
Sindaco	Dispone l'attivazione del Centro Operativo convocando i responsabili delle Funzioni di Supporto Organizza i primi soccorsi alla popolazione e gli interventi necessari a fronteggiare l'emergenza, utilizzando, qualora fosse necessario, anche lo strumento straordinario dell'ordinanza Si coordina con i Sindaci dei Comuni limitrofi interessati dall'evento Segue l'evoluzione della situazione e informa la popolazione della revoca dello stato di emergenza esterna In caso di cessata emergenza esterna si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità e in particolare per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni Emette ordinanze riguardanti la sospensione di attività e la messa in sicurezza della popolazione

INCIDENTE INDUSTRIALE RILEVANTE - FASE DI ALLARME	
	☐ Emette ordinanze igienico-sanitarie
Funzione "Tecnica di Valutazione e Pianificazione"	☐ Mantiene i contatti con la Prefettura per la ricezione di eventuali comunicazioni di aggravamento della situazione ☐ Procede ad informare il Sindaco dell'aggravarsi della situazione ☐ Definisce i limiti delle aree coinvolte nell'evento ☐ Accerta l'entità dei danni e i fabbisogni più immediati ☐ Allerta i gestori delle strutture strategiche, sociali e produttive presenti nelle aree a rischio ☐ Dispone l'utilizzo delle strutture ed aree di accoglienza per la popolazione eventualmente da evacuare ☐ Provvede all'eventuale sgombero dall'area da veicoli trasportanti materiali pericolosi, indirizzandoli in zona sicura (area industriale). Il personale che espleterà tale servizio dovrà essere dotato di idonei strumenti di protezione individuale (auto protettori e/o maschere antigas)
Funzione "Strutture Operative Locali – Viabilità"	☐ Predispone il controllo del traffico e la verifica dello stato di viabilità delle zone interessate dall'evento ☐ Se determinato dal Prefetto, localizza i punti di interdizione al traffico ed identifica il sistema della viabilità alternativa
Funzione "Assistenza alla Popolazione"	☐ Su indicazione del Prefetto: ☐ attiva il sistema di allarme mediante l'uso di dispositivi acustici mobili, emittenti radio e TV, rete telefonica- messaggi preregistrati e sirene acustiche ☐ dirama l'allarme ai residenti nelle zone minacciate dall'evento e li informa sui comportamenti da tenere ☐ predispone l'immediato allontanamento di persone presenti nell'area colpita dall'evento o di potenziale danno ☐ predispone il trasporto della popolazione eventualmente da evacuare nella strutture ed aree di accoglienza ☐ dispone la messa in sicurezza delle categorie deboli ☐ garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza
Funzione "Volontariato"	☐ Attiva le squadre di volontariato per il monitoraggio del territorio coinvolto dall'evento ☐ Invia il volontariato ed il personale necessario nelle aree di accoglienza per assicurare l'assistenza alla popolazione ☐ Accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio
Funzione "Materiali e Mezzi"	☐ Coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura - UTG e dalla Provincia ☐ Mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento

11 INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

La collaborazione della popolazione è uno dei fattori che concorre alla risoluzione dell'emergenza. Pertanto, la popolazione deve essere adeguatamente informata sui rischi a cui è esposta, sulle procedure e modalità di allertamento, sui comportamenti da adottare per ogni singolo rischio, sulla organizzazione dei soccorsi.
Nella progettazione dell'informazione occorre definire i tempi dell'informazione, l'emittente, gli utenti, i contenuti, modalità e mezzi di comunicazione.

11.1. QUANDO COMUNICARE

L'informazione del rischio, caratterizzata da una serie di istruzioni da porre in atto quando richiesto dalla situazione contingente, si sviluppa in tre momenti:

1. **Informazione preventive**

Ha lo scopo di mettere ogni individuo nella condizione di conoscere il rischio a cui è esposto, di verificare i segnali di allertamento e di assumere i corretti comportamenti di autoprotezione in situazione di emergenza.
Tale attività informativa verrà ribadita nel tempo ed estesa, oltre che alla popolazione fissa, costituita dalle persone stabilmente residenti nelle zone "a rischio", anche alla popolazione variabile, presente, cioè, in determinate fasce orarie (scuole, posti di lavoro, uffici pubblici, ecc.) o per periodi più o meno lunghi (strutture alberghiere, case di cura, ospedali, ecc.)

2. **Informazione in emergenza**

Tende ad assicurare l'attivazione di comportamenti da parte della popolazione al manifestarsi di condizioni che denunciano un'emergenza prevedibile (fase di preallarme) o al verificarsi dell'emergenza (fase di allarme).

3. **Informazione post – emergenza**

Finalizzata a ripristinare lo stato di normalità attraverso l'utilizzo di segnali di cessato allarme (tipologia di informazione secondo le linee guida dell'UE).

11.2. COSA COMUNICARE

Variano a seconda che si tratti di informazione preventiva o in emergenza.

L'informazione preventiva deve contenere indicazioni relative a:

1. natura del rischio e possibili conseguenze sulla popolazione, sul territorio e sull'ambiente;
2. messaggi e segnali di emergenza e loro provenienza;
3. prescrizioni comportamentali, differenziate sulla base della distribuzione spaziale e temporale dell'intensità degli effetti dell'evento o della presenza di strutture particolarmente vulnerabili;
4. procedure di soccorso.

In emergenza, il contenuto della comunicazione deve indicare:

1. cosa deve concretamente fare il cittadino;
2. cosa è successo o sta per succedere;
3. quali misure particolari di autoprotezione occorre attuare;
4. quali autorità ed enti cui rivolgersi per informazioni, assistenza, soccorso e con i quali collaborare.

Nel caso si preveda un provvedimento di evacuazione si dovranno comunicare le aree di attesa preventivamente individuate.

11.3. COME COMUNICARE

Informazione preventive

Per l'informazione preventiva, è utile predisporre un apposito opuscolo, da distribuire alle famiglie residenti nelle zone a rischio. La consegna dovrà preferibilmente avvenire da parte di un rappresentante del Comune e molto efficace è l'impiego dei volontari.
In generale e nei Comuni più popolosi, la distribuzione può avvenire per posta, con la predisposizione di sistemi di richiamo e amplificazione del messaggio.
Nei locali pubblici possono essere affisse targhe contenenti i sistemi di allertamento e le norme di comportamento.

Informazione di emergenza

Per l'informazione di emergenza, che è ricompresa tra le procedure di allertamento e di allarme, le modalità di comunicazione sono diverse a seconda che si tratti di emergenza prevedibile o immediata. Occorre inoltre distinguere tra gli allarmi diretti a singoli individui o a gruppi omogenei di persone (allarmi individuali) - che prevedono l'ascolto diretto della voce di chi trasmette o, per lo meno, che le istruzioni contenute in esso vengano puntualmente eseguite - da quelli rivolti a gruppi numerosi o eterogenei in cui l'inerzia della massa può alterare totalmente il contenuto del messaggio (allarmi collettivi).
In ogni caso le modalità di comunicazione devono essere adeguatamente pianificate.

Emergenza prevedibile

Si può ricorrere ai sistemi di megafonia mobile con messaggi preregistrati.
L'allarme viene attuato attraverso un segnale acustico (sirene, campane ecc.), precodificato e come tale riconoscibile dalla popolazione, seguito dall'invito, diffuso a mezzo di megafoni o altoparlanti. Per i segnali di preallarme può essere usato un suono intermittente.
E' evidente che qualora sia stata svolta l'informazione preventiva, il segnale acustico potrebbe già contenere in sé stesso l'invito a compiere tale operazione e ad assumere i conseguenti comportamenti protettivi.

Emergenza immediate

Tra gli allarmi collettivi, i più affidabili sono quelli contenuti in messaggi scritti, che non sono soggetti ad interpretazioni o a distorsioni verbali.
Il segnale acustico di allarme deve essere differenziato da quello di preallarme: può essere utilizzato un suono continuo.
I sistemi di megafonia mobili devono essere attivati in modo massiccio nelle zone più direttamente interessate dall'evento.
La presenza in loco di operatori della protezione civile, può contribuire a facilitare l'informazione.

Fine emergenza

Per quanto concerne le modalità di comunicazione, in caso di emergenza prevedibile, se l'evento atteso lascia un adeguato margine di tempo, si farà ricorso a messaggi scritti, che non danno adito a interpretazioni o a distorsioni verbali (comunicati stampa, sms, manifesti, email, ecc.)
Nel caso di emergenza immediata si farà ricorso all'impiego di sistemi di megafonia mobile (autovetture del Corpo di Polizia Municipale e/o Protezione Civile).
Per il segnale di fine emergenza si utilizzeranno mezzi e modalità come per il preallarme.

12 NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE

12.1. Cosa fare in caso di TERREMOTO

Cosa fare PRIMA del terremoto:

1. Ricordarsi che se la casa in cui si abita è costruita per resistere al terremoto non subirà danni gravi;
2. Predisporre un'attrezzatura d'emergenza per l'improvviso abbandono dell'abitazione che comprenda torcia elettrica, radio a batterie, una piccola scorta alimentare in scatola, medicinali di pronto soccorso, il tutto sistemato in uno zainetto;
3. Posizionare i letti lontano da vetrate, specchi, mensole ed oggetti pesanti;
4. Verificare che tutti gli oggetti pesanti siano ben fissati alle pareti ed al soffitto.

NORME GENERICHE

1. Mantenere la calma;
2. Non usare il telefono se non per gravi emergenze;
3. Tenersi informati tramite radio-televisione;
4. Lasciare libere le strade ai mezzi di soccorso;
5. Non recarsi nelle zone colpite;
6. Attenersi alle istruzioni delle autorità competenti.

Cosa fare DURANTE il terremoto se si è al CHIUSO

1. Cercate protezione dalla caduta di lampadari, mobili e calcinacci, riparandovi sotto un letto, un tavolo o raggiungendo gli angoli della stanza verso i muri maestri dell'edificio;
2. Non usate le scale; sono la struttura più fragile della casa;
3. Non usate gli ascensori, si possono bloccare per la deformazione delle guide o per mancanza di energia elettrica;
4. Aprite la porta, la scossa potrebbe incastrare i battenti;
5. Riparatevi sotto i tavoli o le strutture portanti;
6. Non uscite durante la scossa;
7. Non sostate sui balconi;
8. Non utilizzate fiamme libere;
9. Terminate le prime scosse, prima di abbandonare la casa chiudete i rubinetti del gas, dell'acqua e togliete la corrente elettrica.

Cosa fare DURANTE il terremoto se si è all'APERTO

1. Allontanarsi dagli edifici, dai muri di recinzione, dagli alberi e dalle linee elettriche;
2. Se ci si trova all'interno di auto è consigliato fermarsi lontano da ponti, cavalcavia o zone di possibili frane;
3. Considerare che probabilmente accadranno interruzioni nel funzionamento di semafori e dei passaggi a livello;
4. Allontanarsi dalle rive del mare per eventuali fenomeni di maremoti;
5. Raggiungere l'Area d'Attesa più vicina.

Cosa fare DOPO il terremoto

1. Verificare se vi sono danni agli impianti ed alle apparecchiature di uso domestico e chiudere gli interruttori generali del gas e della corrente elettrica;
2. Se si decide di lasciare la casa, indossare sempre scarpe robuste per non ferirsi con eventuali detriti;
3. Non bloccare le strade con l'automobile, è sempre meglio e più sicuro uscire a piedi;
4. Prestare attenzione ad oggetti pericolosi che si possono trovare per terra come fili elettrici, vetri ed oggetti appuntiti;
5. Non tenere occupate le linee telefoniche perché potrebbero crearsi dei sovraccarichi;
6. Raggiungere l'Area d'Attesa più vicina seguendo le vie d'accesso sicure individuate, lì chiedere soccorso per le persone che ne hanno bisogno.

12.2. Cosa fare in caso di FRANA o CADUTA MASSI

1. Se ci si trova all'interno di un edificio nelle aree a rischio, cercare di uscire subito fuori, in quanto potrebbe rimanere coinvolto nel crollo;
2. Se si è per strada tornare indietro ed avvisare gli altri passanti per evitare che rimangano coinvolti;
3. Subito DOPO l'evento segnalare alle autorità preposte la presenza di persone ferite;
4. Nel caso in cui si ritenga opportuno abbandonare la zona dirigersi verso l'Area d'Attesa più vicina seguendo le vie d'accesso sicure.

12.3. Cosa fare in caso di ALLAGAMENTO

NORME GENERICHE

1. Mantenere la calma;
2. Non usare il telefono se non per gravi emergenze;
3. Tenersi informati tramite radio-televisione;
4. Lasciare libere le strade ai mezzi di soccorso;
5. Non recarsi nelle zone colpite;
6. Attenersi alle istruzioni delle autorità competenti.

Se siete in casa:

1. Nei locali minacciati dall'acqua, staccate la corrente elettrica. non eseguite tale operazione se i locali sono già allagati;
2. Raccogliete dell'acqua potabile in contenitori puliti;
3. Se il tempo a disposizione è sufficiente, trasportare ai piani alti ciò che ritenete utile salvare, tenendo presente che si può restare isolati;
4. Parcheggiate in luoghi sicuri le vetture con i finestrini alzati;
5. Mettete al sicuro le sostanze che potrebbero essere fonte d'inquinamento;
6. Chiudete il gas e l'impianto elettrico;
7. Evitate comunque di venire a contatto con la corrente elettrica con mani e piedi bagnati;
8. Interrompete se possibile l'erogazione dell'impianto di riscaldamento a gasolio, per impedire la fuoriuscita del combustibile;
9. Allontanatevi in fretta verso luoghi sicuri: se siete vicini a colline e montagne e la via è libera dall'acqua, raggiungetele;
10. Se l'alluvione vi ha sorpreso all'interno della casa e non potete più uscire, salite ai piani superiori o addirittura sul tetto. Non tentate di arginare le piccole falle: masse d'acqua maggiori potrebbero sopraggiungere all'improvviso e con grande forza.

Se siete in auto:

1. Procedete con prudenza prestando attenzione alle buche ed agli avvallamenti;
2. Non attraversate un ponte sopra un fiume in piena;
3. Non attraversate mai un ponte di notte, potrebbe essere crollata una parte;
4. Piuttosto che rischiare fermatevi in luogo riparato e sopraelevato;
5. Se investiti da un'onda di piena, occorre ricordare che non si riuscirà ad aprire le portiere se l'auto è sommersa dall'acqua; se possibile cercare di aprire lentamente i finestrini.

12.4. Cosa fare in caso di INCENDIO BOSCHIVO

Cosa fare PRIMA di un incendio:

1. In tutti i luoghi, aperti o chiusi, non usare mai fiamme libere specialmente nei periodi di maggiore siccità;
2. Non utilizzare a sproposito qualunque tipo di fuoco d'artificio;
3. Non gettare sigarette e non lasciare nei boschi rifiuti o materiale infiammabile;
4. Segnalare subito l'evento chiamando i Vigili del Fuoco al 115 o la Guardia Forestale al 1515 indicando: indirizzo esatto ed informazioni che consentano di raggiungere rapidamente il luogo, numero telefonico dal quale si sta chiamando, se si tratta di un incendio vicino a nucleo abitativo, la presenza di persone eventualmente in pericolo e intrappolate in casa;
5. Assicurarsi che i luoghi chiusi frequentati siano dotati di mezzi e strutture antincendio come segnaletica, estintori e scale d'emergenza.

Cosa fare DURANTE un incendio se si è al CHIUSO:

1. Mantenere la calma e pensare alla planimetria dell'edificio: se esistono scale di emergenza utilizzarle oppure cercare una via di fuga ed indirizzarsi verso l'Area d'Attesa più vicina dove ci saranno squadre di soccorritori;
2. Se non vi sono vie di fuga stendersi sul pavimento, perché i gas ed i fumi tendono a salire verso l'alto;
3. Non ripararsi in ambienti senza aperture o che si trovano sopra l'incendio;
4. Non usare l'ascensore perché può bloccarsi rimanendo esposto al calore ed ai fumi;
5. Se si intrappolati, ricordare che il luogo più sicuro è il bagno dove c'è l'acqua e dove i rivestimenti delle pareti non sono infiammabili. Una volta dentro bagnare la porta e chiudere tutte le fessure con asciugamani bagnati;
6. Se i vestiti prendono fuoco rotolarsi sul pavimento cercando di soffocare le fiamme ed ove possibile usare l'acqua;
7. Evitare gesti eroici, non tentare di spegnere da solo l'incendio. E' meglio chiamare aiuto e mettersi al sicuro.

Cosa fare DURANTE un incendio se si è all'APERTO:

1. Segnalare la presenza di un incendio ai Vigili del Fuoco al numero 115 oppure alla Guardia Forestale al 1515 indicando: indirizzo esatto ed informazioni che consentano di raggiungere rapidamente il luogo, numero telefonico dal quale si sta chiamando; se si tratta di un incendio vicino a nucleo abitativo, la presenza di persone eventualmente in pericolo e intrappolate in casa;
2. Ricordarsi che nei periodi di maggiore siccità è vietato accendere fuochi nei boschi;
3. Prestare attenzione a non rimanere intrappolati dalle fiamme, proteggendosi sempre dal fumo con un fazzoletto umido posto sulla bocca e sul naso;
4. Non ripararsi in anfratti o cavità del terreno;
5. Ricordarsi che il fuoco si propaga più velocemente in salita, per cui non salire mai verso la parte alta del luogo in cui si trova;
6. Se è disponibile dell'acqua utilizzarla sulle foglie secche,sull'erba e sulla base degli arbusti. Battere il fuoco con frasche bagnate;
7. Indirizzarsi verso le Aree d'attesa più vicine dove saranno presenti squadre.

13 ESERCITAZIONI

Le esercitazioni di Protezione Civile hanno come scopo principale quello di verificare la risposta della struttura comunale di P.C. al verificarsi di eventi calamitosi sul territorio.
Le esercitazioni devono far emergere quello che non va all'interno della pianificazione, in modo da evidenziare le caratteristiche negative del sistema di soccorso che necessitano, necessariamente, di aggiustamenti e rimedi.
Il soccorso che si fornisce alla popolazione in casi di emergenza, va necessariamente incontro a tutta una serie di variabili difficili da prevedere nel processo di pianificazione interna.

Le esercitazioni dovranno essere verosimili e tendere il più possibile alla simulazione della realtà degli scenari pianificati. Naturalmente, dovranno essere precedute da un'adeguata azione informativa e di sensibilizzazione della popolazione e della struttura comunale, puntando all'accrescimento culturale sui comportamenti da seguire in emergenza.

L'organizzazione di un'esercitazione dovrà considerare:

1. gli obiettivi che si intendono perseguire , come ad esempio:
2. verifica dei tempi di attivazione,
3. verifica dei materiali e dei mezzi,
4. verifica delle modalità di informazione alla popolazione,
5. verifica delle aree di P.C.
6. gli scenari previsti
7. le strutture operative coinvolte.

Le esercitazioni di protezione civile si propongono di verificare l'attendibilità della pianificazione e la prontezza operativa degli organi direttivi; esse possono essere:

1. Esercitazioni per posti di comando, che coinvolgono soltanto gli organi direttivi e le reti delle comunicazioni;
2. Esercitazioni operative, che coinvolgono solo le strutture operative come i VV.FF., le forze armate, organizzazioni di volontariato, gruppi comunali di protezione civile), con l'obiettivo specifico di testarne la reattività o l'uso di mezzi e attrezzature tecniche d'intervento;
3. Esercitazioni dimostrative di uomini e mezzi, con chiare finalità;
4. Esercitazioni Miste, che coinvolgono uomini e mezzi di amministrazioni ed enti diversi
5. Esercitazioni rivolte principalmente alla popolazione

Gli elementi indispensabili da definire nell'organizzazione di un'esercitazione sono:

1. Scopo dell'esercitazione
2. Scenario dell'evento
3. Obiettivi operativi
4. Territorio interessato
5. Direzione dell'esercitazione
6. Partecipanti
7. Avvenimenti ipotizzati.

14 ATTIVAZIONE AREE DI ATTESA/ACCOGLIENZA

Nel caso risultasse necessario fornire supporto alla popolazione per periodi di tempo prolungati, risulterà necessario assistere la popolazione nelle strutture di attesa/accoglienza individuate nel Piano (alberghi, scuole,…) ovvero attivare le aree di accoglienza.

Il Sindaco individuerà un Responsabile per ogni area/struttura di accoglienza. Per quanto possibile, sarà inoltre opportuno che ogni area/struttura di accoglienza sia così presidiata:

1. personale socio sanitario
2. personale dell'amministrazione comunale
3. personale delle forze dell'ordine

Il Centro Operativo dovrà provvedere al reperimento, tramite gli organi preposti, di reti, materassi, lenzuola, coperte ed eventualmente tende e cucine da campo. Verificherà inoltre la disponibilità di generi alimentari, attivando appositi contatti.

Il Responsabile dell'area/struttura di accoglienza dovrà preventivamente accertarsi dell'apertura di tutti i cortili pubblici e privati posti nelle vicinanze dei centri stessi al fine di consentire il più agevole parcheggio dei mezzi di trasporto privati. Inoltre il Responsabile dovrà :

1. attivare, se necessario, le procedure di costruzione di tende e di cucine da campo
2. fare il censimento delle persone ricoverate
3. assegnare i posti disponibili dando priorità ad anziani e bambini, tenendo possibilmente in conto sia l'unità dei vari nuclei familiari che la privacy dei ricoverati.
4. predisporre in spazi idonei tavoli e sedie per la distribuzione dei pasti, che dovrà avvenire con opportuna turnazione

Sarà assicurato il concorso operativo di associazioni e sodalizi istituzionalizzati che, ciascuno secondo le proprie finalità, seguiranno le direttive impartite dal Sindaco tramite il Centro Operativo.