

COMUNE DI POMIGLIANO D'ARCO



Piano comunale di Protezione Civile

L.225/1992, L. 100/2012

Luglio 2015

Indice

Elenco Allegati	4
Elenco Tavole	4
Premessa	5
Gruppo di Lavoro	7
Glossario	8
A Parte Generale	9
A.1. Dati di Base	9
A.1.1. Inquadramento territoriale	9
A.1.2. Il Clima	10
A.1.3. Caratteristiche geomorfologiche e sismicità	12
A.1.4 Inquadramento vulcanologico	14
A.1.5. Caratteristiche idrauliche	17
A.1.5. Demografia	18
A.1.6. Sistema delle infrastrutture	19
A.1.7. Strutture sensibili: edifici strategici e di interesse pubblico	24
A.1.8. Beni ambientali e culturali	30
A.2. Scenari degli eventi attesi	32
A.2.1. Rischio Idrogeologico	34
A.2.5. Rischio Vulcanico	43
A.2.2. Rischio sismico	49
A.2.3. Rischio incendi boschivi e d'interfaccia	57
A.2.4. Rischio antropico: rischio chimico - industriale	68
A.3. Indicatori di evento e sistema di risposta di protezione civile	75
A.3.1. Aree di emergenza	75
A.3.2. Sistema di allertamento	86
A.3.3. Risorse materiali e mezzi	95
B Lineamenti pianificazione	98
B.1. Coordinamento operativo comunale	98
B.2. Salvaguardia della popolazione	104
B.3. Rapporti con le Istituzioni locali per la continuità amministrativa e supporto alle attività di emergenza	106
B.4. Informazione alla popolazione	106
B.5. Salvaguardia del sistema produttivo locale	107

B.6. Ripristino della viabilità e trasporti	107
B.7. Funzionalità delle telecomunicazioni	108
B.8. Funzionalità dei servizi essenziali	108
B.9. Censimento e salvaguardia dei Beni Culturali	108
B.10. Modulistica per il censimento dei danni a persone e cose	109
B.11. Relazione giornaliera sull'intervento	109
B.12. Struttura dinamica del Piano	109
C Modello di Intervento	111
C.1. Catena di Comando e Controllo	111
C.1.1. Centro Operativo Comunale	112
C.2. Attivazioni in Emergenza	117
C.2.1. Attivazioni comuni alle diverse tipologie di rischio	117
C.2.2. Rischi NON prevedibili	119
C.2.3. Rischi prevedibili	120
C.2.4. Procedure Operative	123
D Approvazione del Piano e successivi aggiornamenti	124
E Interventi mitigativi	126
Bibliografia	128
Normativa di riferimento	129
Normativa nazionale	129
Normativa regionale	130

Elenco Allegati

Allegato 1	Procedure Operative per il rischio idrogeologico
Allegato 2	Procedure Operative per il rischio vulcanico
Allegato 3	Procedure Operative per il rischio sismico
Allegato 4	Procedure Operative per il rischio incendi d'interfaccia
Allegato 5	Procedure Operative per il rischio chimico-industriale
Allegato 6	Modulistica fac – simile

Elenco Tavole

Tavola 1	Carta geologica
Tavola 2	Carta uso del suolo
Tavola 3	Carta forestale
Tavola 4	Carta infrastrutture e densità abitativa
Tavola 5	Carta beni ambientali, naturali e culturali
Tavola 6	Carta rischio idrogeologico
Tavola 7	Carta rischio incendi d'interfaccia
Tavola 8	Carta rischio sismico
Tavola 9	Carta rischio vulcanico
	9B Mappa depositi di ceneri
	9C Mappa delimitazione zona gialla (rev. 2015)
Tavola 10	Carta rischio chimico - industriale
Tavola 11	Carta modello intervento

Premessa

Il D.Lgs. 112/98, art. 108, trasferisce alle Province la funzione di predisposizione dei piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali ed attribuisce ai Comuni il compito di predisporre i piani di emergenza comunali (anche in forma associata).

Tali disposizioni si integrano ed armonizzano con la Legge n. 225/1992 e con la Legge n. 401/2001 nel delineare un assetto complesso ed articolato di ruoli e competenze.

In conformità all'art. 15 della Legge 225/1992, come successivamente modificata dalla Legge n. 100/2012 ed all'art. 108 del D.Lgs. 112/1998, il **Sindaco è l'Autorità comunale di Protezione Civile** e, pertanto, ha il compito di gestire e coordinare i soccorsi, l'assistenza alla popolazione, dando attuazione alla pianificazione di Protezione Civile.

In quest'ottica, ogni Comune, secondo la normativa italiana, ha l'onere di predisporre un Piano di Protezione Civile, i cui obiettivi prioritari sono i seguenti:

1. **Individuare i rischi** presenti nel proprio territorio, attraverso l'analisi di dettaglio delle caratteristiche ambientali ed antropiche della zona. Tale attività permette di individuare gli **scenari di riferimento** sui quali basare la risposta di protezione civile.
2. **Affidare responsabilità e competenze**, che vuol dire saper rispondere alla domanda "chi fa/che cosa". L'individuazione dei responsabili, se pianificata in tempo di pace, permette di non trovarsi impreparati al momento dell'emergenza e di diminuire considerevolmente i tempi di intervento.
3. **Definire la catena di comando e controllo e le modalità del coordinamento** organizzativo, tramite apposite procedure operative, specifiche per ogni tipologia di rischio, necessarie all'individuazione ed all'attuazione degli interventi urgenti. Definire la catena di comando e controllo significa identificare: chi prende le decisioni, a chi devono essere comunicate, chi bisogna attivare e quali enti / strutture devono essere coinvolti.
4. **Instaurare un sistema di allertamento**, cioè definire le modalità di segnalazione di un'emergenza e di attivazione delle diverse fasi di allarme, per ciascuna tipologia di rischio. Tale attività è connessa all'**organizzazione del presidio operativo**.
5. **Individuare le risorse umane e materiali** necessarie per fronteggiare e superare la situazione di emergenza: quali e quante risorse sono disponibili e come possono essere attivate.

La figura seguente evidenzia gli ambiti, attraverso i quali si sviluppa il presente Piano: "prevenzione e previsione" e "pianificazione delle emergenze".

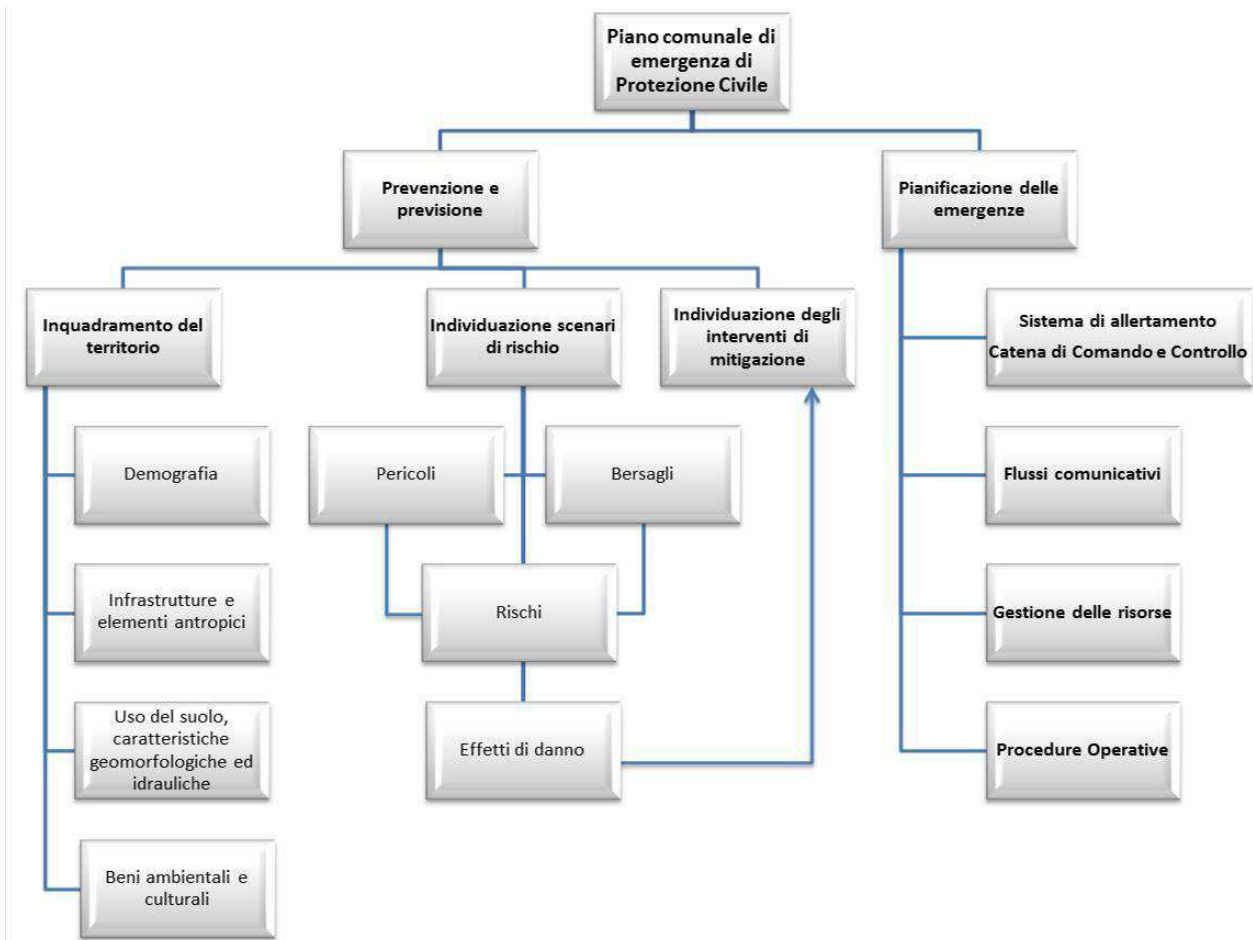


Figura 1. Struttura di un Piano di Protezione Civile.

Nel rispetto dello schema sopra proposto il presente documento è realizzato in conformità a quanto richiesto dalle Linee Guida Nazionali¹, regionali e provinciali, in particolare:

- Linee Guida Nazionali – Metodo Augustus;
- Manuale Operativo per la Predisposizione di un Piano comunale di Protezione Civile – ottobre 2007;
- Linee Guida per la redazione dei Piani di Emergenza Comunale – Regione Campania, febbraio 2013.

Il documento, in conformità ai riferimenti sopra riportati, è organizzato nei seguenti capitoli principali:

- **A - PARTE GENERALE:** raccolta di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio, individuazione dei pericoli ed elaborazione degli scenari di rischio, identificazione delle risorse di protezione civile e definizione del sistema di allertamento per le diverse tipologie di rischio (precursori / indicatori di evento).
- **B - LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE:** identificazione e delineazione degli obiettivi da conseguire per fornire una risposta adeguata di Protezione Civile, in caso di qualsiasi tipo di emergenza;
- **C - MODELLO DI INTERVENTO:** attribuzione di responsabilità nei vari livelli di comando e controllo, individuazione delle modalità di coordinamento delle azioni e delle modalità con cui si realizza lo scambio costante di informazioni nonché l'utilizzo congiunto delle risorse di Protezione Civile.

¹ Vedi Bibliografia.

Gruppo di Lavoro

Il presente documento è stato redatto, attraverso la collaborazione tra:



Sede legale: Via C. Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)
www.niering.it



Comune di Pomigliano d'Arco
Servizio di Protezione Civile
Dirigente: Dott. Armando Giuntoli
Referente: Arch. Annalucia Casalvieri

In particolare hanno collaborato alla redazione del Piano comunale di Protezione civile:

- Comune di Pomigliano : Settore Gestione del Territorio - Ufficio di Piano
 - o Arch. Stefano Sasso
 - o Ing. Pasquale Belluomo
 - o Arch. Luigia Aliperti
 - o Ing. Rossella Gifuni
 - o Ing. Michele Iasevoli
 - o Arch. Maria Angela Rea
- Comune di Pomigliano D'Arco: Servizi Finanziari (Servizio Patrimonio) – sig. Anna De Falco;
- Comune di Pomigliano D'Arco: Associazione di Volontariato
 - o C.O.P.C.S.V.
 - o U.N.VV.F.C.
- NIER Ingegneria spa: Ing. Giulia Anastasi;
- NIER Ingegneria spa: Ing. Giulia Carloni;
- NIER Ingegneria spa: Ing. Rita Mangiaracina.

Glossario

AIB	Antincendio Boschivo
ATB	Autobotti
CCS	Centro Coordinamento Soccorsi
CFC	Centro Funzionale Centrale (nazionale)
CFR	Centro Funzionale Decentrato Regionale Campania
CFS	Corpo Forestale dello Stato
CLC	Corine Land Cover
CNVVF	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
COC	Centro Operativo Comunale
COM	Centro Operativo Misto
DPC	Dipartimento di Protezione Civile
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali
GIS	Geographic Information System
IGM	Istituto Geografico Militare
INGV	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
PAI	Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico
PC	Protezione Civile
PGA	Peak Ground Acceleration
PPTR	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale
PTPG	Piano Territoriale Provinciale Generale
REB	Rete della Biodiversità
SIC	Siti di Interesse Comunitario
SAV	Serbatoi di Area Vasta
STIR	Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale delle Foreste
USNN	Ufficio del servizio sismico nazionale
VV.F	Vigili del Fuoco
ZPS	Zona a Protezione Speciale
UTR	Unità di Terapia Riabilitativa
UVCE	Unconfined Vapour Cloud Explosion

A Parte Generale

A.1. Dati di Base

A.1.1. Inquadramento territoriale

Il Comune di Pomigliano d'Arco si estende su una superficie di 11,44 kmq con una popolazione residente al 12/05/2015 di 40.213 abitanti e una densità di popolazione di circa 3.515,12 ab/km². Il territorio è situato a Nord del Vesuvio, in Provincia di Napoli (da cui dista circa 14 Km) e confina a Ovest con il Comune di Casalnuovo di Napoli, a Nord con Acerra, a Est con Castello di Cisterna e a Sud con S. Anastasia. L'area in esame rappresenta una porzione del versante settentrionale del complesso vulcanico Somma - Vesuvio ed è caratterizzata da un debole gradiente in direzione SE - NW, con quote altimetriche comprese fra i 25 (fascia fra Via Pratola e Via Principe di Piemonte) e i 72 metri s.l.m. (zona di Masseria Cutinelli, al confine con il Comune di S. Anastasia).

Nella seguente tabella si riassumono le principali caratteristiche del comune.

Comune	Pomigliano d'Arco
Comuni limitrofi	S. Anastasia, Acerra, Casalnuovo di Napoli, Castello di Cisterna, Somma Vesuviana
Frazioni	Ciccarelli, Cutinelli, Papaccio
Provincia	Napoli
Regione	Campania
Autorità di Bacino (L.183/89)	Nord Occidentale
Estensione territoriale [km2]	11,44
Indirizzo sede municipale	Piazza del Municipio 1
N° di telefono (centralino)	081- 5217111
Fax	081 5217206
Sito internet	www.comune.pomiglianodarco.gov.it

Tabella 1 - Dati di base del Comune di Pomigliano d'Arco.

Il territorio presenta un tessuto urbano discontinuo, confinante a sud da frutteti e a nord da una vasta area industriale, come si può osservare nella figura successiva (immagine ottenuta attraverso l'ausilio del software GIS, del tematismo Corine Land Cover; il progetto Corine Land Cover (CLC) è nato a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio).

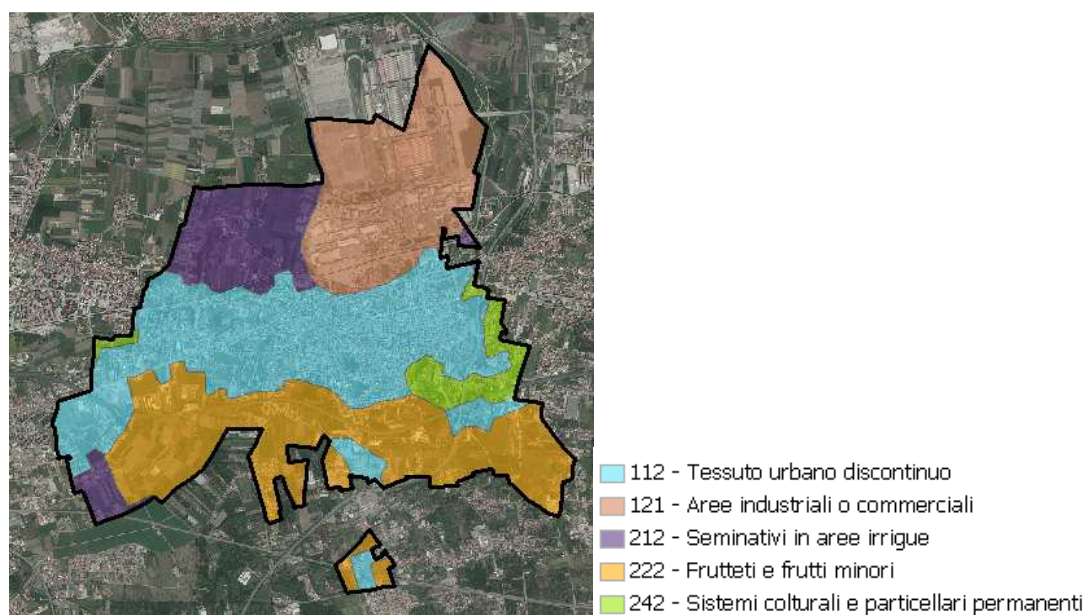


Figura 2 - Carta di uso del suolo del Comune di Pomigliano d'Arco (elaborazione GIS)

Come mostrato dalla figura precedente le principali forme di utilizzazione dei suoli sono rappresentate da frutteti, seminativi e aree industriali.

La carta dell'uso del suolo è riportata in Tavola 2 – Carta Uso del Suolo, allegata al presente Piano.

A.1.2. Il Clima

Il territorio sul quale è insediata la città di Pomigliano, un tempo, era costituito da paludi e acquitrini e questo ha determinato un clima di tipo umido.

Inoltre, spesso l'area è investita dal vento che proviene dall'Appennino e dalle gole del territorio avellinese.

L'analisi delle caratteristiche climatiche, relativamente a precipitazioni e temperature, è propedeutica allo studio delle diverse tipologie di rischio, in particolare del rischio idrogeologico, del rischio eventi meteorologici avversi e rischio incendi boschivi e d'interfaccia. In quest'ottica, è stata effettuata un'analisi consultando i dati meteorologici.

Si riportano le medie climatiche mensili riferite al periodo 1961-1990, basate sui dati della stazione meteorologica di Napoli Capodichino (72 metri s.l.m. coordinate geografiche 40°53'03.72" N 14°17'00.99"E), tratte dalla pubblicazione di ISPRA AMBIENTE: *Valori climatici normali di temperatura a precipitazioni in Italia – 2104* e disponibili al sito: http://www.scia.isprambiente.it/home_new.asp#.

MESE	T min °C	T max °C	T media °C	Precipitazioni cumulate mm
Gennaio	3,8	12,5	8,2	97
Febbraio	4,3	13,2	8,7	87
Marzo	5,8	15,2	10,5	76
Aprile	8,4	18,2	13,3	63
Maggio	12,1	22,6	17,3	45
Giugno	15,6	26,2	20,9	32
Luglio	18,0	29,4	23,7	19
Agosto	17,9	29,5	23,7	39
Settembre	15,4	26,3	20,9	77
Ottobre	11,6	21,8	16,7	123
Novembre	7,7	17	12,3	139
Dicembre	5,1	13,5	9,3	107

Tabella 2 - Medie climatiche

Il Clima di Pomigliano D'Arco, in generale può definirsi di tipo "mediterraneo", come si osserva dalla tabella sopra stante, in quanto caratterizzato da temperature piuttosto miti, anche nei mesi invernali e da temperature che mediamente non superano 30°C nei mesi estivi. I mesi caratterizzati da piogge più intense sono quelli autunnali, tuttavia i valori di precipitazione sono da considerarsi piuttosto moderati (inferiori a 1000 mm annui).

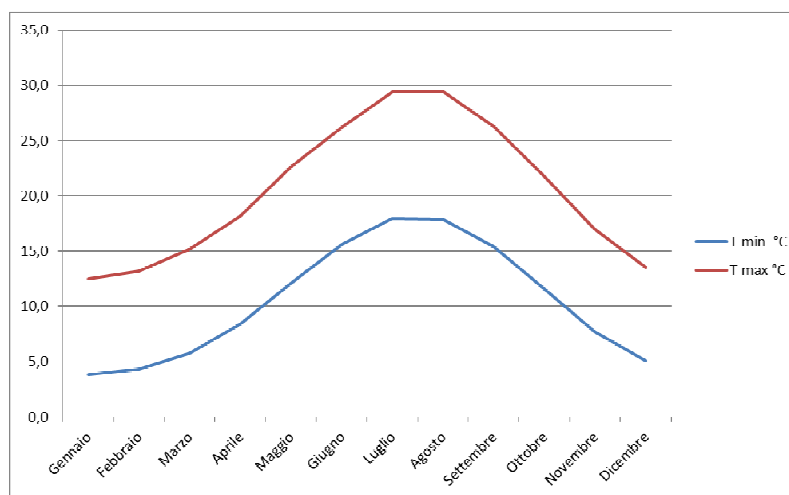


Figura 3 – Andamento delle medie climatiche mensili

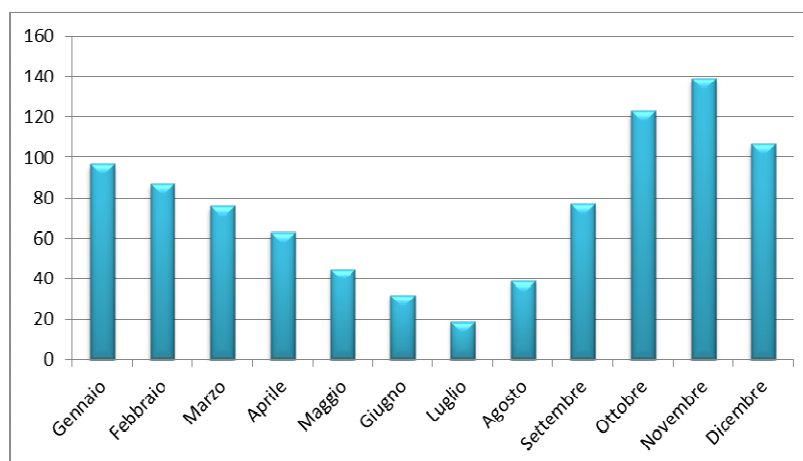


Figura 4 - Andamento delle precipitazioni medie mensili

A.1.3. Caratteristiche geomorfologiche e sismicità

I sedimenti che caratterizzano l'area consistono essenzialmente in prodotti piroclastici emessi dal complesso vulcanico Somma - Vesuvio in seguito a numerosi episodi eruttivi; tali materiali sono costituiti da termini granulometrici compresi fra i limi ($\Phi < 0,06 \text{ mm}$) e le ghiaie ($\Phi > 2 \text{ mm}$) e possono essere distinti in:

- depositi piroclastici semicoerenti (pomici, sabbie e ceneri);
- substrato tufaceo coerente, con giacitura orizzontale e pressoché privo di superfici di discontinuità.

Si riporta nel seguito uno stralcio, della carta geologica.

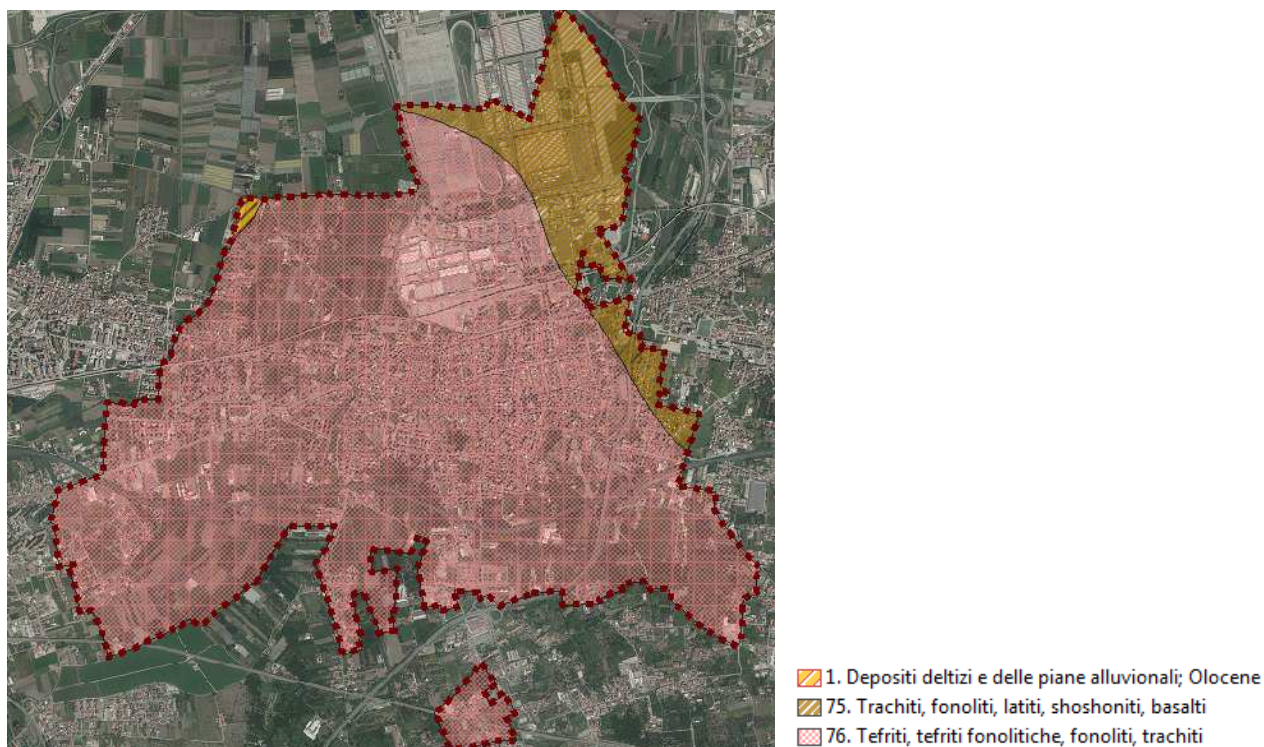


Figura 5 - Carta geologica del Comune di Pomigliano d'Arco (elaborazione GIS).

Come si vede, il territorio comunale di Pomigliano d'Arco è costituito principalmente da:

- tefriti, tefriti fonolitiche, fonoliti, trachiti;
- trachiti, fonoliti, latiti, basalti.

Le caratteristiche di tali tipologie di suolo sono riportate in legenda alla figura seguente.

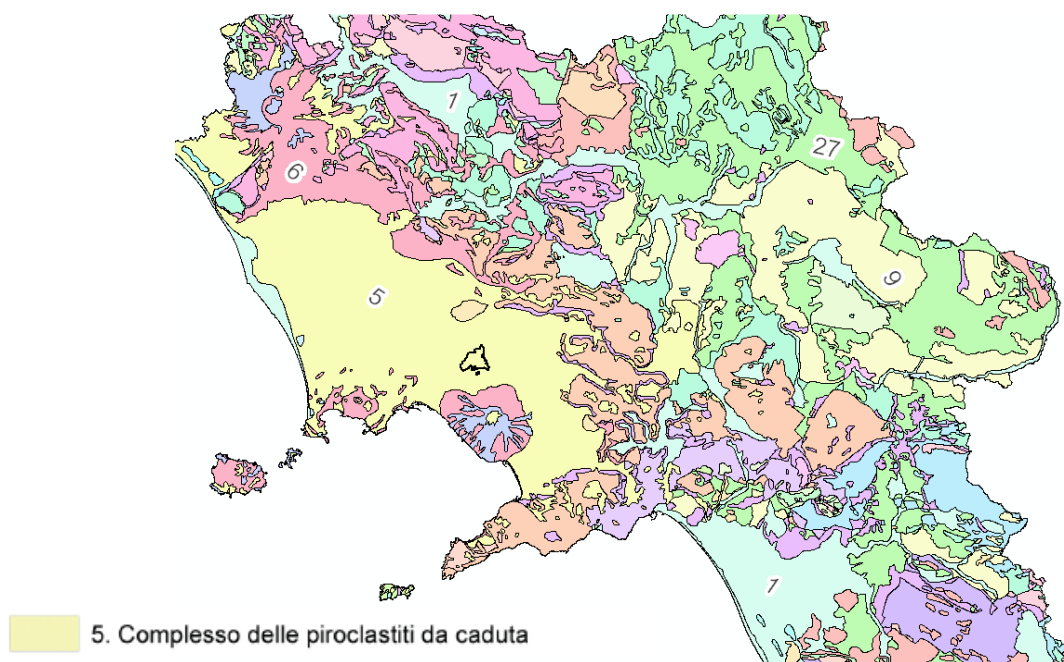


Figura 6 – Caratteristiche litologiche del Comune di Pomigliano d'Arco (Fonte: Regione Campania).

Nel comune di Pomigliano d'Arco è presente, per l'intera superficie comunale, il Complesso delle piroclastiti da caduta.

Il Comune di Pomigliano d'Arco risulta classificato a sismicità media, secondo la DGR 5447 del 7/11/2002, così come mostra l'immagine sottostante.

Tale classificazione risulta variata in quanto precedentemente risultava classificato a sismicità "bassa".

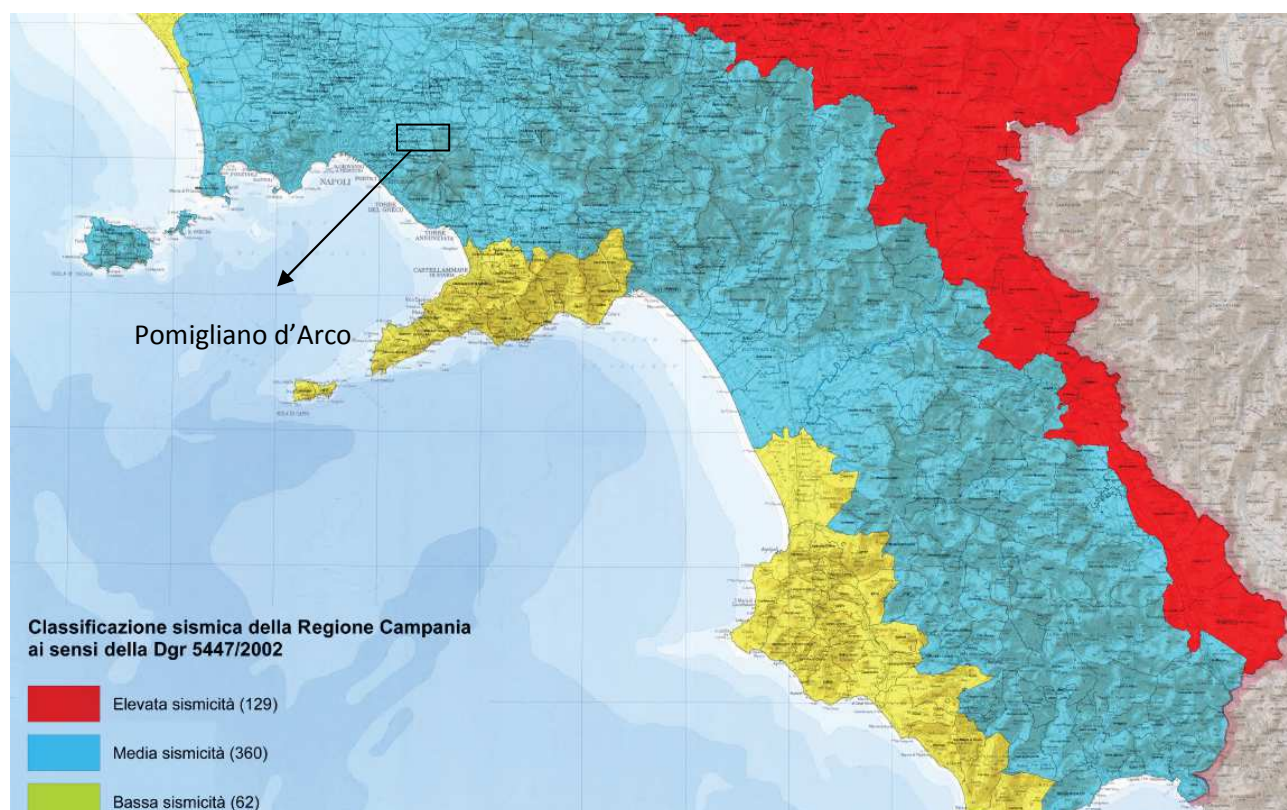


Figura 7 - Classificazione sismica della Regione Campania (fonte: Difesa del Suolo, Regione Campania)

A.1.4 Inquadramento vulcanologico

Il Vesuvio ha un comportamento estremamente variabile, essendo caratterizzato da periodi di attività a condotto aperto (attività stromboliana persistente, frequenti effusioni laviche e sporadiche eruzioni esplosive, più voluminose ed energetiche, a forte componente freatomagmatica) seguiti da intervalli di riposo di varia durata interrotti da eruzioni prevalentemente esplosive di dimensioni ed energia molto diverse.

Con l'eruzione del 1944 si è verificato il passaggio da condizioni di condotto aperto a condizioni di condotto ostruito. Il volume entrato nel sistema vesuviano dopo quella data è stimato dell'ordine dei 200 milioni di mc: un tale volume, se totalmente eruttato nel corso di un singolo episodio, darebbe luogo a un evento simile a quello del 1631, che è stato assunto come "evento di riferimento" per l'eruzione massima attesa.

L'evento di riferimento per il Piano nazionale di emergenza per il Vesuvio, recentemente ri-valutato nel documento "Scenari e livelli di allerta per il Vesuvio" consegnato dal Gruppo di lavoro della Commissione Nazionale nel 2012, è un'eruzione esplosiva sub-Pliniana, in cui si prevede:

- la formazione di una colonna eruttiva sostenuta, alta diversi chilometri;
- la caduta di bombe vulcaniche e blocchi nell'immediato intorno del cratere e di particelle di dimensioni minori (ceneri e lapilli) anche a diverse decine di chilometri di distanza;
- la formazione di flussi piroclastici che scorrerebbero lungo le pendici del vulcano per alcuni chilometri;
- attività sismica che potrà precedere l'eruzione e accompagnarne le diverse fasi, causando danni particolarmente gravi agli edifici già appesantiti dal carico dei prodotti emessi nella prima fase dell'eruzione.

Un esempio di eruzione sub-Pliniana è dato, come anticipato, dall'evento del 1631. Durante questa eruzione, la fase di apertura durò un paio d'ore e fu caratterizzata da attività esplosiva freato-magmatica e vulcaniana di debole violenza generata da bocche eruttive apertesi sul fianco occidentale del cono vesuviano. La dinamica dell'eruzione fu caratterizzata dallo spostamento dell'attività eruttiva nel cratere centrale e dallo sviluppo di una colonna eruttiva fino ad una altezza tra 12 e 22 Km, sormontata da una nube a forma di ombrello che si disperse secondo la direzione dei venti dominanti ad alta quota (che in quel caso soffiavano verso Est), con ricaduta di ceneri sotto vento.

In generale, durante questa fase delle eruzioni sub-Pliniane, il materiale eruttivo leggero (pomici di dimensioni centimetriche, lapilli e ceneri), che si separa dai margini della colonna e dalla regione dell'ombrello, è trasportato dal vento e ricade su un'area ellittica con tassi di accumulo di questo materiale di 5-15 cm/ora ai piedi del vulcano, mentre sono decrescenti via via che ci si allontana da questo.

Il materiale pesante (bombe vulcaniche e blocchi di roccia) è scarsamente influenzato dal vento e ricade al suolo a velocità elevata. I frammenti di grandi dimensioni (qualche decimetro) ricadono entro 1-1,5 Km dalla bocca del vulcano seguendo traiettorie balistiche di 1-2 Km di altezza; quelli di dimensioni minori (centimetri) possono essere sollevati fino ad altezze di diversi chilometri, ricadendo dai margini della colonna e dalla regione dell'ombrello.

Durante l'evoluzione dell'evento si ha un graduale aumento dell'altezza della colonna ed un allargamento della regione dell'ombrello, con il conseguente incremento del tasso di accumulo sottovento e l'aumento di dimensione dei frammenti che si separano dai margini della colonna e dalla regione dell'ombrello.

Il regime eruttivo sub-Pliniano è accompagnato da continuo tremore del suolo percepibile fino a distanza di decine di Km e nel caso del Vesuvio fino a Napoli; l'intensità del tremore aumenta con l'aumentare dell'altezza della colonna eruttiva.

La fase di colonna sostenuta è seguita da una seconda fase, detta di colonna collassante, che dura al massimo poche ore, durante la quale la colonna eruttiva collassa su sé stessa provocando lo scorrimento di nubi di gas caldi e particelle (le colate piroclastiche), che costituiscono l'elemento di maggiore pericolosità associato all'eruzione sub-Pliniana. Queste nubi hanno un'elevata mobilità e la pressione dinamica associata al loro scorrimento è tale da distruggere in alcuni casi anche costruzioni in muratura.

L'impatto sull'uomo è devastante, oltre che per la velocità del flusso (50-100 Km/ora), anche a causa dell'elevata temperatura (350-600°C) e per la presenza di particelle fini, tali da provocare difficoltà respiratorie e soffocamento. Modelli numerici dello scorrimento di colate di questo tipo al Vesuvio hanno messo in evidenza come la cintura dei paesi circumvesuviani potrebbe essere raggiunta da queste colate in pochi minuti dalla loro generazione.

Queste colate piroclastiche, che nelle eruzioni passate sono state la causa principale di distruzione sulle pendici del vulcano, possono in alcuni casi risentire di un effetto di schermo da parte della parete del Monte Somma. È stato questo il caso dell'eruzione del 1631, quando le colate piroclastiche che seguirono la fase di colonna sostenuta si dispersero prevalentemente nel settore occidentale e meridionale del vulcano, non interessando la fascia dei centri abitati comprendente i paesi di Somma Vesuviana, Ottaviano, San Giuseppe Vesuviano e Terzigno.

Poiché i depositi delle altre eruzioni di tipo sub-Pliniano del Somma-Vesuvio e di tutte le eruzioni Pliniane mostrano, tuttavia, che i flussi piroclastici sono riusciti a scavalcare anche la parete del Monte Somma, ai fini dello studio dello scenario di riferimento non è stato conservativamente considerato il potenziale effetto protettivo fornito dalla presenza del Monte Somma.

Nel corso della fase di formazione delle colate piroclastiche si può verificare uno sprofondamento della caldera. Tale sprofondamento è accompagnato da due fatti salienti:

- ripetuti eventi sismici di forte magnitudo;
- emissione di colate piroclastiche alimentate con tassi eruttivi molto elevati e che hanno una forte capacità di devastazione.

Infine, a seguito di fenomeni di interazione esplosiva di acqua esterna con la camera magmatica all'atto del collasso della caldera, la dinamica eruttiva, che caratterizza le colate piroclastiche con elevato tasso eruttivo, potrebbe diventare molto più violenta mettendo in gioco ulteriore energia.

Sulla base di tale scenario di riferimento sono state definite, a livello nazionale, le tre zone di allerta nel Piano Nazionale per l'emergenza per il Vesuvio (rossa, gialla e blu) per le quali sono previste differenti misure operative, in particolare:

- **Nuova zona rossa** che comprende l'area esposta al pericolo di invasione di flussi piroclastici che per le loro elevate temperature e la loro velocità rappresentano il fenomeno più pericoloso per le vite umane (definita "zona rossa 1") nonché le aree i cui edifici sono esposti ad un elevato rischio crolli delle coperture per accumulo di ceneri vulcaniche e lapilli (definita "zona rossa 2");
- **Nuova zona gialla** in funzione delle aree esposte a ricaduta di depositi piroclastici;
- **Nuova zona blu** che prende in considerazione i fenomeni di alluvionamento e invasione da colate rapide di fango (lahar).

Si anticipa fin da ora che **il territorio comunale di Pomigliano d'Arco ricade quasi completamente in zona BLU, ad eccezione di una limitata area del territorio che ricade in zona rossa** (inclusa nel territorio di Santa Anastasia, Masseria Cutinelli).

Per il dettaglio della valutazione si rimanda al capitolo

A.2.5. Rischio Vulcanico.

A.1.5. Caratteristiche idrauliche

Il Comune di Pomigliano d'Arco ricade nell'area morfologica compresa tra Acerra e Palma Campania, denominata **"Conca di Nola"** che costituisce il ricettacolo delle acque provenienti dalle valli del Lagno di Quindici e del Torrente Clanio, ostacolate nel loro deflusso verso il mare dalla dorsale (elevata circa 50 m s.l.m.) che congiunge San Giuseppe Vesuviano con Palma Campania.

Tale area si trova ad avere complessivamente un bacino imbrifero molto ampio (circa 270 Km²) con una situazione idrologica critica anche in condizioni normali: la Conca di Nola, infatti, non mostra pendenze sufficienti per assicurare un regolare deflusso al suo interno a causa della presenza di vere e proprie fosse morfologiche. Il territorio comunale di Pomigliano, situato sul margine occidentale della "Conca di Nola" con quote s.l.m. comprese tra i 25 ed i 72 metri, in caso di eventi meteorici avversi può essere soggetto a fenomeni di deflusso e ristagno di fanghi.

Le Aree maggiormente vulnerabili sono quelle situate lungo il percorso dell'Alveo tombato "del Santo Spirito" (dalla Masseria Guadagni, passando per via Berlinguer fino a via Principe di Piemonte) e quelle in prossimità degli invasi ("vasca di Paciano" ed "ex vasca del Carmine") nati originariamente per raccogliere le acque. Si riporta nel seguito uno stralcio della carta idraulica.

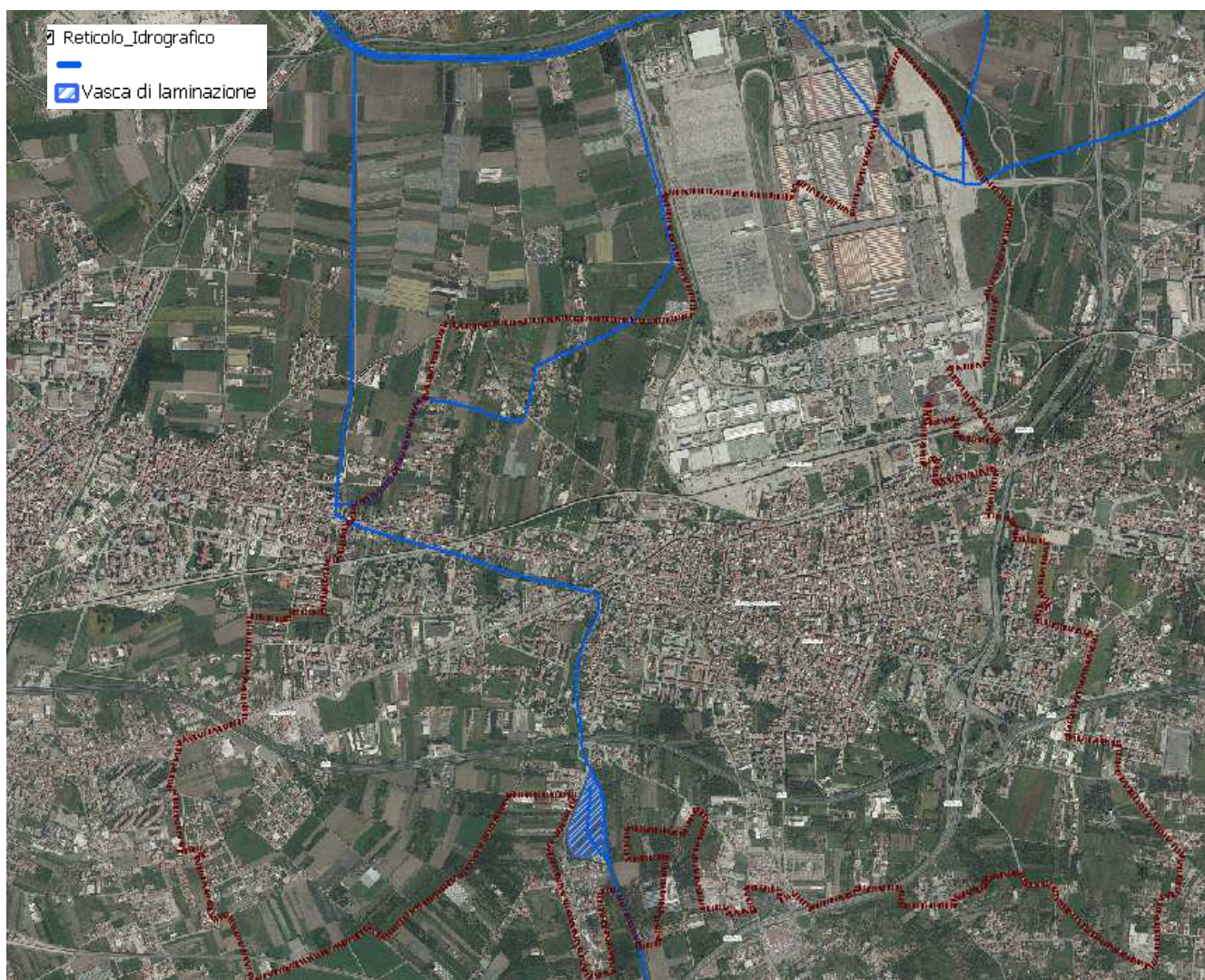


Figura 8 – Idrografia del Comune di Pomigliano d'Arco (elaborazione GIS)

Le scarse pendenze e l'alta permeabilità dei terreni giustificano la pressoché totale assenza di reticolo idrografico superficiale; l'unico corso d'acqua che attraversa il territorio, nella sua porzione occidentale, risulta attualmente tombato ad eccezione di un breve tratto in prossimità del confine meridionale del Comune.

A.1.5. Demografia

Dall'analisi dei dati forniti dall'ufficio Anagrafe del Comune di Pomigliano d'Arco, a maggio 2015 risulta quanto segue:

Totale residenti	40.213 ab (censimento Comune al 12.05.2015)
Nuclei familiari	14.365 (al 05.2015)
Densità abitativa	3.515 ab/km ²

Tabella 3 - Residenti nel Comune di Pomigliano d'Arco (dati censimento Anagrafe Comunale al 05.2015).

Attualmente, non sono disponibili studi sul turismo nel Comune di Pomigliano d'Arco, ma esso non sembra essere particolarmente rilevante, tanto da determinare un aumento significativo della popolazione in particolari periodi dell'anno.

Come meglio dettagliato nel seguito, sul territorio comunale sono presenti solo n° 2 strutture turistiche: Hotel Fortuna (25 posti letto) e Resort Pietrabianca (6 camere).

L'andamento della popolazione ha subito un progressivo decremento dal 2001 fino al 2011, mentre nel 2012 si è rilevato un leggero aumento.

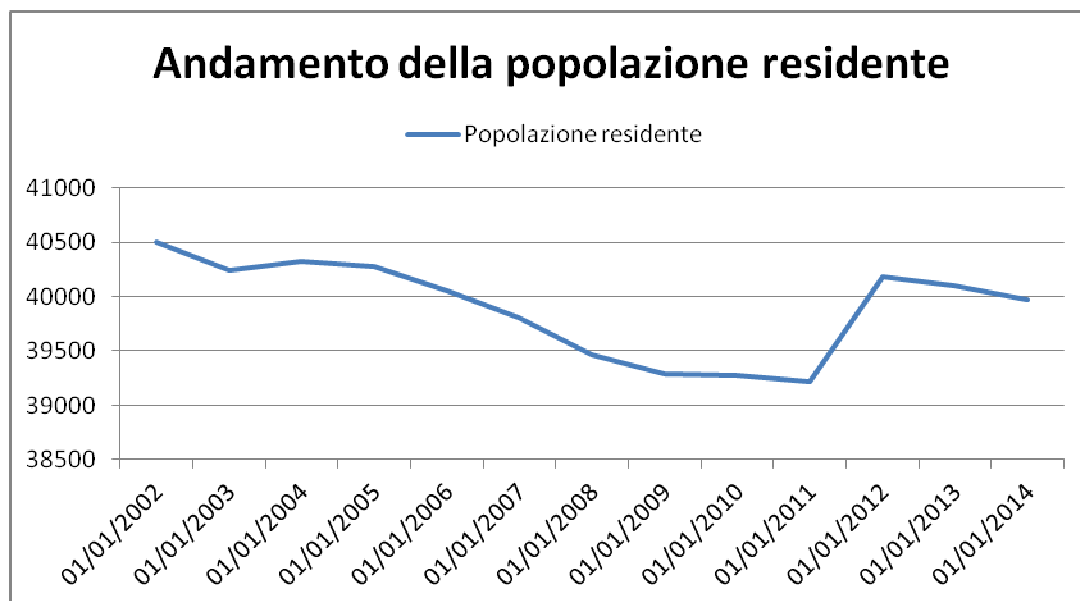


Figura 9 - Andamento demografico 2002 – 2014 (dati censimento ISTAT 2011 e ufficio Anagrafe Comune Pomigliano d'Arco)

La distribuzione della popolazione in funzione dell'età al 01/01/2015 mostra un andamento demografico in contrazione.

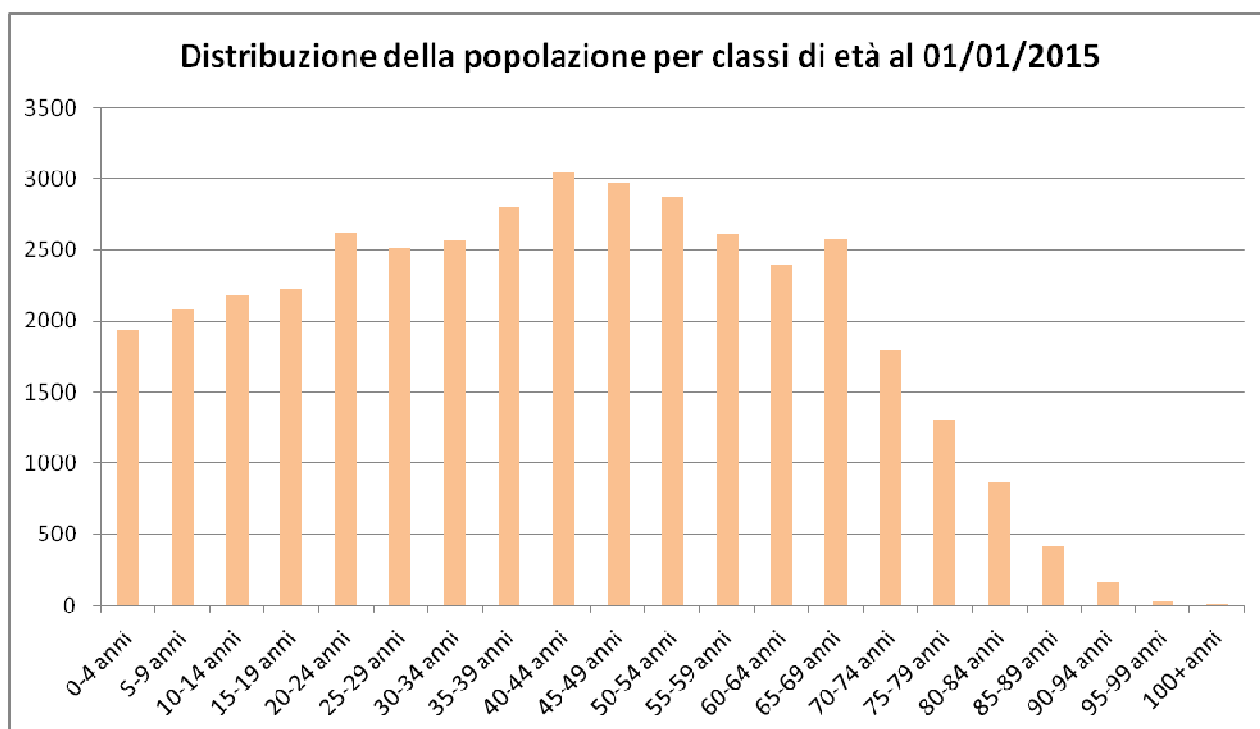


Figura 10 - Suddivisione popolazione per classi di età.

Le categorie più vulnerabili della popolazione sono rappresentate, ovviamente, dai bambini di età inferiore ai 6 anni e dagli anziani, di età superiore ai 75, in quanto, spesso, non completamente autosufficienti. La stima indicativa del numero di persone appartenenti a tali categorie, nonché delle persone non autosufficienti (persone diversamente abili, allettati, ecc.) è un parametro fondamentale ai fini della salvaguardia della popolazione in condizioni di emergenza. Si stima che il numero di persone in questa categoria sia poco meno di 4.000 unità.

A.1.6. Sistema delle infrastrutture

Le infrastrutture presenti sul territorio comunale, di cui nel seguito sono dettagliate le caratteristiche principali, sono riportate in Tavola 4 – Carta Infrastrutture e densità abitativa, allegata al presente Piano.

Trasporti

I principali assi stradali che collegano il Comune di Pomigliano d'Arco con le grandi vie di comunicazione, con i Comuni limitrofi e con Napoli sono i seguenti:

- **Autostrada A16 Napoli - Canosa**, che si snoda nella porzione Sud del territorio comunale ed è raccordata alla viabilità ordinaria attraverso lo svincolo "Pomigliano d'Arco", posto all'estremità sud-orientale dell'area urbana del Capoluogo.

In direzione Ovest la A16 si congiunge con l'Autostrada A1, da cui si accede alla zona orientale e centrale di Napoli compresa l'area portuale, alla A3 (verso i Comuni della costa vesuviana fino a Salerno) e alla Tangenziale che attraversa il lato Nord dell'area napoletana fino alla Via Domiziana, mettendo in comunicazione con l'Aeroporto di Capodichino e con alcuni presidi ospedalieri di notevole importanza, primo fra tutti il Policlinico "Cardarelli".

In direzione Est la A16 si dirige verso Nola, Avellino e Bari, intersecandosi in prossimità di Nola con l'Autostrada A30 Caserta - Salerno.

- **Strada Statale n° 7 Bis**, che attraversa il territorio pomiglianese da WSW a ENE, congiungendolo con Nola, con Napoli (quartiere di Poggioreale) e con la già citata Tangenziale; questa Statale, che costituisce il principale asse viario del capoluogo (Via Nazionale delle Puglie - Via Roma - Via M. Leone) e rappresenta anche il maggior collegamento con i Comuni limitrofi di Casalnuovo di Napoli e di Castello di Cisterna, non mostra particolari ostacoli alla percorribilità in relazione alle caratteristiche morfometriche: a tal proposito, non si riscontrano tratti in pendenza, mentre anche nel tronco urbano la minima larghezza della carreggiata risulta di 5,8 metri.

Lungo il percorso non sono inoltre presenti manufatti suscettibili di danneggiamenti tali da provocare l'interruzione dell'asse stradale.

- **Strada Statale n° 162**, che si sviluppa presso i confini orientali e meridionali del Comune, interamente su rilevato o su viadotto, con due corsie per senso di marcia; questa strada è direttamente connessa alla A16 mediante lo svincolo già menzionato.

La S. S. 162 collega Pomigliano alla zona Est di Napoli (Poggioreale - Centro Direzionale), al tronco terminale dell'Autostrada A1 (quindi a Napoli centro e alla zona portuale) nonché, nell'opposta direzione, ai due importanti segmenti stradali denominati "Asse mediano" e "Asse di supporto": questi intersecano la A1 in corrispondenza di due diversi svincoli e, dopo aver attraversato da Est a Ovest l'hinterland napoletano e l'area aversana su percorsi pressoché paralleli, terminano nella Via Domiziana poco a Sud di Castel Volturno. La "162" raggiunge inoltre la Strada Statale n° 7 "Appia" nel tratto Caserta - Benevento (presso Arienzo) e può anche costituire un'alternativa alla Strada Statale n° 7 Bis per il raggiungimento del territorio nolano.

Date le sue caratteristiche di pendenza e larghezza, anche l'asse in esame non presenta limitazioni di percorribilità, tenendo comunque conto dei possibili danneggiamenti in caso di sisma in relazione al fatto che, come già osservato, il tratto pomiglianese della S. S. 162 si svolge interamente su rilevato o su viadotto.

Oltre alle direttrici viarie principali descritte, da Pomigliano d'Arco si dipartono in ogni direzione numerose strade provinciali che raggiungono i comuni limitrofi; relativamente alla percorribilità, nessuna di queste strade presenta limitazioni correlabili alle pendenze, sempre scarse; saranno quindi da prendere in considerazione altre caratteristiche morfometriche, quali larghezza della sede stradale, altezza dei sottopassaggi e raggi di curvatura.

Si possono quindi citare le seguenti Strade Provinciali:

- **S. P. Pratola**, che si dirige verso Nord - Ovest fino a raggiungere Casalnuovo di Napoli (4,5 km).
- **S. P. Pomigliano – Acerra** (4 km), diretta a Nord.
- **S. P. Pomigliano – Somma Vesuviana** (7 km), in direzione SE, attraversando la località Masseria Madonnella.
- **S. P. Pomigliano – S. Anastasia** (6 km), diretta verso SSE, che presenta uno svincolo di collegamento con la S. S. n° 162, a Sud dell'area urbana del Capoluogo, e attraversa inoltre la frazione denominata Masseria Cutinelli all'estremità meridionale del Comune.

- **S. P. Pomigliano – Madonna dell'Arco**, che raggiunge questa località sviluppandosi secondo un tracciato quasi parallelo alla provinciale precedente, attraversando la zona di Pacciano.

Queste ultime tre provinciali, rispettivamente nelle tre località citate, si raccordano con la Strada Statale n° 268, congiungente i numerosi Comuni posti ai piedi del Vesuvio fino a Torre Annunziata.

Oltre agli assi stradali descritti, verso Est il territorio di Castello di Cisterna è raggiungibile mediante le parallele Via Selva e Via Passariello, mentre in direzione Ovest la Via Principe di Piemonte entra nel territorio di Casalnuovo.

Collegamenti ferroviari

I collegamenti ferroviari sono assicurati dalla Ferrovia Circumvesuviana (linea Napoli - Nola - Baiano, dal 2012 gestita da EAV), a doppio binario e a trazione elettrica, lungo la quale sono presenti all'interno del territorio comunale la stazione principale di Pomigliano e le due secondarie di Pratola Ponte e Parco Piemonte.

Il fatto che la linea si sviluppa su viadotto per tutto il tratto di attraversamento del Comune rende difficilmente utilizzabile la ferrovia come mezzo di trasporto per i materiali da utilizzare in caso di emergenza.

Al contrario, la linea ferroviaria può costituire un'ottima soluzione nel caso si renda necessario procedere a un'evacuazione della popolazione, vista anche la contiguità della stazione principale di Pomigliano con lo Stadio Comunale U. Gobbatto in cui sono state individuate l'area di ricovero "1" e l'area atterraggio elicotteri "H1".

Collegamenti marittimi

La struttura portuale a cui può riferirsi il Comune di Pomigliano d'Arco è riconoscibile nel porto di Napoli, distante circa 14 km, in grado di accogliere imbarcazioni di qualsiasi tonnellaggio; lo scalo marittimo è servito anche da collegamenti ferroviari ed è dotato di tutte le attrezzature necessarie per la movimentazione delle merci.

Da Pomigliano il porto di Napoli è raggiungibile percorrendo la A16 o la S.S. 162 e incanalandosi quindi nel tratto terminale della A1 (svincolo "S. Giovanni a Teduccio").

Collegamenti aeroportuali

Il Comune di Pomigliano d'Arco fa riferimento all'aeroporto napoletano di Capodichino, raggiungibile percorrendo la A16, la A1 e quindi il tratto iniziale della Tangenziale di Napoli fino allo svincolo "Capodichino", che si trova nelle immediate vicinanze dello scalo aeroportuale stesso.

Servizi di distribuzione

Servizio	Ente	Recapiti	Note
Energia Elettrica	ASM	Tel 0818841083 Fax 0818033890	Pronto intervento H24. In caso di black out

Servizio	Ente	Recapiti	Note
			collaborano con ENEL Distribuzione
	ENEL distribuzione	803500	Per privati
Gas metano	Pomilia	800 123977	Servizio di Pronto intervento H24- 365 gg/anno
Pubblica Illuminazione	ASM	Tel 0818841083 Fax 0818033890	Servizio di Pronto intervento H24- 365 gg/anno
Servizio integrato Acque	Gori SpA	800218270	Servizio di Pronto intervento H24- 365 gg/anno
Telecomunicazioni	Telecom	800191102	-
Rifiuti solidi urbani – raccolta porta a porta	ENAM	800987703 081 5228875	-
Fognature	Gori SpA	800218270	Servizio di Pronto intervento H24- 365 gg/anno

Tabella 4 -Principali servizi essenziali presenti sul territorio.

Attività produttive

Secondo i dati relativi al censimento ISTAT 2011 per le imprese (<http://censimentoindustriaeservizi.istat.it/istatcens/dati/>), sul territorio comunale prevalgono le imprese dedite alle attività manifatturiere.

Il numero totale di imprese attive nel 2011 è 1941, mentre il numero di addetti delle imprese attive è pari a 6396.

Si riporta un grafico sulla distribuzione delle imprese attive, per tipologia, nel territorio comunale.

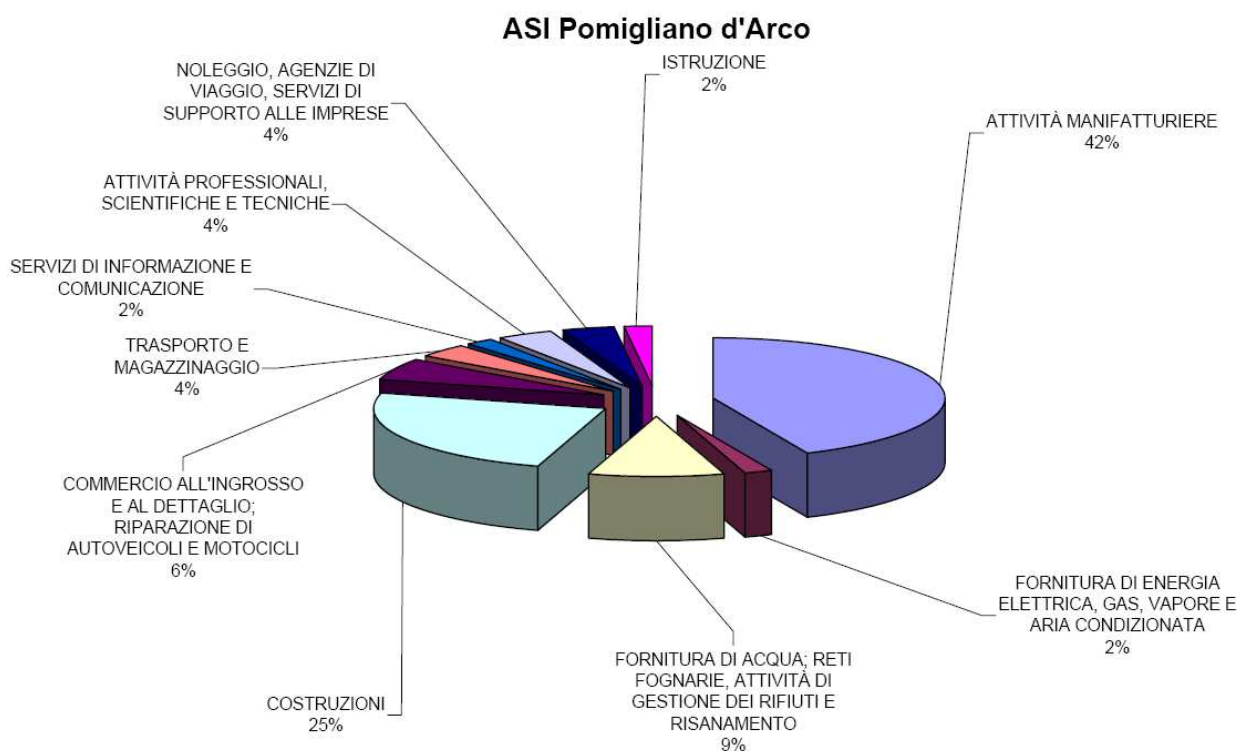


Figura 11 - Distribuzione delle imprese attive per tipologia di attività produttiva (Fonte: Consorzio ASI - Area di Sviluppo Industriale di Pomigliano d'Arco).

Stabilimenti industriali - A.S.I.

L'Area di Sviluppo Industriale di Pomigliano d'Arco si estende su una superficie di 4.086.000 mq di cui 212.037 ricadenti nel comune di Acerra. L'area è situata a nord-est del centro abitato, in contiguità con esso, e a nord della ferrovia Circumvesuviana.

L'agglomerato è servito dall'Asse Mediano, dalla S.S. 7 bis e dall'Autostrada A16 Napoli - Canosa (uscita Pomigliano d'Arco). L'area dista circa 17 km dall'Aeroporto di Napoli Capodichino e 24 km dal Porto del capoluogo partenopeo; la stazione delle FS più vicina (5 km) è quella di Acerra, mentre a 6 km si trova quella di Casalnuovo di Napoli. Entrambe servono la linea Napoli-Cancello. Sul piano della logistica, l'area è localizzata a 10 km dall'Interporto di Nola e a 17 km da quello di Marcianise.

L'A.S.I. di Pomigliano si distingue per la presenza degli stabilimenti FIAT ed ALENIA e dei centri di ricerca e sviluppo ad essi collegati che rappresentano il consolidarsi di punti di eccellenza e si configurano, allo stesso tempo, come fattore attrattivo per le imprese dei settori della tecnologia avanzata.

Le aziende in esercizio, al 2007, sono 8, tutte riconducibili alla "grande impresa": l'intera superficie è dedicata ai lotti industriali, quasi interamente occupati dagli stabilimenti in esercizio.

Dalla consultazione dell'Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante, aggiornato a giugno 2013 e disponibile on-line sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare², non risultano presenti stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, cioè impianti industriali rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. all'interno del Comune di Pomigliano d'Arco.

Si riporta uno stralcio della carta dell'A.S.I. di Pomigliano:

² http://www.minambiente.it/menu/menu_attivita/Inventario_Nazionale_degli_Stabilimenti_.html

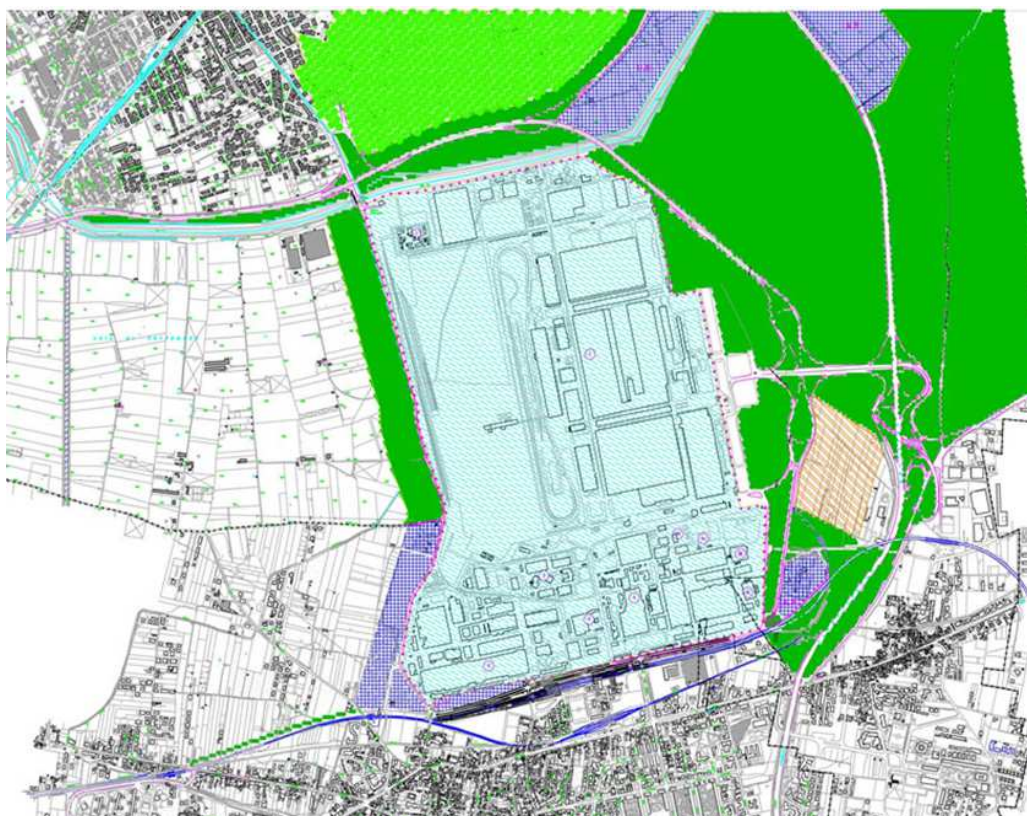


Figura 12 - Area Sviluppo Industriale di Pomigliano d'Arco - ASI (fonte: SUAP Pomigliano d'Arco)

A.1.7. Strutture sensibili: edifici strategici e di interesse pubblico

Nel seguito si riporta il censimento degli elementi sensibili, con indicazione delle principali caratteristiche e/o recapiti dei responsabili, in particolare:

- scuole di ogni genere e grado;
- strutture sanitarie;
- luoghi di aggregazione / strutture ricreative e ricettive;
- strutture operative.

Tali elementi sono riportati in Tavola 11 – Carta del Modello di Intervento, nonché, quando coinvolti, nelle tavole specifiche per ciascuna tipologia di rischio analizzato nel Piano.

SCUOLE

Le informazioni relative alle scuole all'interno del Comune, contenute nella tabella seguente.

Nome	Descrizione	Indirizzo	Dirigente	Telefono	Numero di alunni presenti	Personale docente presente	Altro personale presente
ASILI							
Asilo Comunale San Rocco	Infanzia	Via San Rocco,13	Antignani Carmine	081-3296842 / 081-3280215	60	15	7
ISTITUTI COMPRENSIVI							
ISTITUTO COMPRENSIVO 2 "G.Falcone -	Plesso Falcone - secondaria	Via Puglie L. 219	Del Prete Raffaele	081-3177303 (Falcone)	124	25	10

Nome	Descrizione	Indirizzo	Dirigente	Telefono	Numero di alunni presenti	Personale docente presente	Altro personale presente
Catullo”	Plesso Parco Partenope - primaria	Via Puglie L. 219		081-3177308 (Catullo)	117	15	3
	Plesso Buonpensiero 1 - infanzia	Via Puglie L. 219			64	9	3
	Buonpensiero 2 - infanzia	Via Puglie L. 219			30	6	0
	Plesso Cirino - infanzia e primaria	Masseria Cirino			33 infanzia	4 infanzia	3
					74 primaria	9 primaria	
	Plesso Paciano- San Giusto - infanzia, primaria,secondaria	Via San Giusto			45 infanzia	8 infanzia	4
					112 primaria	10 primaria	
					73 secondaria	23 secondaria	
	Plesso Catullo - secondaria	Via Grosseto			463	61	7
ISTITUTO COMPRENSIVO 1 “Omero- Mazzini”	Plesso Omero - Primaria, secondaria	Via Mazzini	Sepe Biagio	081-3177307	52 primaria	40	13
					303 secondaria		
	Plesso Mazzini - Infanzia, primaria	Via Mazzini			73 infanzia	21	3
					142 primaria		
	Plesso Fratelli Bandiera - infanzia, primaria	Via Fratelli Bandiera			59 infanzia	25	3
					195 primaria		
ISTITUTO COMPRENSIVO 3 “Sulmona- Leone”	Plesso Sulmona - infanzia, primaria	Via Sulmona	Anna Oragano	081-3177296	109 infanzia	30	10
					195 primaria		

Nome	Descrizione	Indirizzo	Dirigente	Telefono	Numero di alunni presenti	Personale docente presente	Altro personale presente
	Plesso Fiume - primaria	Via Fiume			75 primaria	10	1
	Plesso Ex Salesiane - infanzia	Vico Ricci			87 infanzia	6	1
	Plesso Mauro Leone - secondaria	Via Manzoni			650 secondaria	56	6
CIRCOLI DIDATTICI							
1° CIRCOLO DIDATTICO FRASSO	Plesso Frasso - primaria	Via F. Caiazzo	Florinda Brunelli	081-3177304	547	39	20
	Plesso Don Milani - infanzia, primaria	Via Miccoli			138 infanzia	34	4
					266 primaria		
	Plesso Leonardo da Vinci - infanzia	Via L. Da Vinci			167 primaria	18	2
2° CIRCOLO DIDATTICO PONTE	Plesso Ponte – Capoluogo infanzia, primaria	Via Roma,77	Filomena Favicchio	081-3177300	77 infanzia	65	8
					494 primaria		
	Plesso Rodari - Infanzia, primaria	Via Carmine Guadagni			82 infanzia	25	3
					152 primaria		
	Plesso Fra’ Siciliano - infanzia	Via P. dl Piemont e			153	13	3
SCUOLE SUPERIORI							
I.T.I.S. “Barsanti”	Istituto tecnico industriale	Via Mauro Leone, 105	Mario Ponsiglione	081-8841350/ 8847280 Fax: 081-8841676	diurno 1000 serale 140	120	40
Liceo Classico Scientifico Statale “Vittorio Imbriani”	Liceo classico e scientifico	Via Pratola	Lauri Pasquale Antonio	081-8847322	1150	80	25
I.S.I.S “Europa”	Istituto statale per	Via Fiuggi,14	Genni Rosanna	081-19668187	1220	150	35

Nome	Descrizione	Indirizzo	Dirigente	Telefono	Numero di alunni presenti	Personale docente presente	Altro personale presente
	l'istruzione superiore			Fax: 081-19668190			
Istituto Magistrale M. Serao	Istituto di istruzione secondaria di II grado	Via Carducci	Esposito Maria Rosaria	081-8031640 Fax: 081-8030380	1071	82	20
Liceo Salvatore Cantone	Liceo Scientifico Scienze umane Statale	Via Savona	Esposito Maria Rosaria	081-8030377 Fax: 081-8038512	945	80	21
SCUOLE PRIVATE							
Andreina Caiazzo Fondazione Pomigliano Infanzia onlus	Infanzia	Via Felice Terracciano, 129	Pasquale De Cicco	081-8848918	68	5	7
Duchessa Elena d'Aosta Fondazione Pomigliano Infanzia onlus	Infanzia	Via Imbriani, 69	Pasquale De Cicco	081-8841366	86	6	10
Italo Calvino Fondazione Pomigliano Infanzia onlus	Infanzia	Via Roma, 6	Pasquale De Cicco	081-846544; Fax: 081-8841366	72	9	4
Buonpensiero 2	Infanzia	Via Nazionale Delle Puglie	Pasquale De Cicco	081-8032341	37	1	9
Istituto paritario Ettore Maiorana – Progresso scuola srl	Istituti superiori privati	Via Passariello, 171		081-8037766 / 081-8030683	300	30	15
Istituzione scolastica paritaria G. Papi srl	Istituti superiori privati	Via Imbriani, 81	La Gala Raffaele	081-8034085 Fax: 081-8449250	1000	120	8
Istituto paritario Rosmini	Istituti superiori privati	Via Roma, 352	Aldo Flaviano Santaniello	081-8849533	172	40	4

Tabella 5 - Istituti scolastici presenti in Comune di Pomigliano D'Arco.

STRUTTURE SANITARIE

Il Comune di Pomigliano d'Arco rientra nel Distretto Socio Sanitario 51 (Napoli sud).

Nel Comune di Pomigliano d'Arco risultano presenti due strutture private e due sedi dell'ASL.

Nome	Descrizione	Indirizzo	Dirigente	Telefono	Fax	e-mail
Medicina Futura ex clinica Meluccio S.r.l.	Clinica polifunzionale	Via F. Pirozzi N. 20	Dott. Michele Autorino	081-8841002	081-3193250	www.medicinafutura.it
Medicina Futura ex Clinica S. Felice S.r.l.	Clinica polifunzionale	Via Mauro Leone N. 106	Dott. Michele Autorino	081-8841002	081-8841123	www.medicinafutura.it
ASL Napoli 3 Sud Distretto 51	Distretto Uffici Ambulatori	Piazza sant'Agnese, N. 2	Dott. Domenico Russo	081-3173111	081-3296459	ds51@aslnapoli3sud.it
ASL Napoli 3 Sud Dipartimento di prevenzione	Dipartimento prevenzione Servizi	Via Nilde Iotti, N. 17	Dott. Francesco Giugliano	081-3173101	081-3173112	dippr@aslnapoli3sud.it

Tabella 6 - Strutture sanitarie presenti in Comune di Pomigliano d'Arco.

STRUTTURE RICETTIVE

Nome	Indirizzo	N. posti letto	Telefono	Fax	e-mail
Hotel Fortuna	Via Nino Bixio, 10	16	081-8846050	081-0105674	info@fortunapalacehotel.it
Albergo Romano	Via Leonardo da Vinci	9	081-3655035	-	-
Hotel Buona Luna	Via Impero, 1	9	081-8846241	-	-
Locanda di Girina	Via Masarda	16	081-8036732	-	-
Resort Pietrabilanca	Via Pratola Ponte, 80	12	081-8035327 / 3386612021	-	info@pietrabiancaresort.it

Tabella 7 - Strutture ricettive presenti in Comune di Pomigliano d'Arco.

LUOGHI DI AGGREGAZIONE

Nome	Descrizione	Indirizzo	Telefono	Fax
Cinema/Teatro Gloria	Cinema e Teatro	Via Carlo Poerio	081-8843409	-
Supermercato S.I.D.I. Piccolo srl	Supermercato	Via Dei Serpi	081-8843409	-
Supermercato	Supermercato	Via Delle Puglie,155	081-884 3273	-

Nome	Descrizione	Indirizzo	Telefono	Fax
SI.D.I. Piccolo srl				
Biblioteca / Palazzo Orologio	Biblioteca comunale	Via V. Emanuele, 307	081-8849981	-
Biblioteca Nicola Esposito	Biblioteca comunale	VIA Umberto I	081-8032256	-
Museo della Memoria	Museo	Piazza Mercato	081-849120	-
Centro polifunzionale "La distilleria" ex Distilleria Esposito	Centro Polifunzionale	Via Roma, 281	081-3296827	081-3296827
Area di mercato I	Mercato I	Via Miccoli	333-3306668	-
Area di mercato II	Mercato II	Via Gramsci	333-3306668	-
Cimitero	Cimitero comune Pomigliano	Via A. Felice Toscano, 1	081-3296845	-
Parco Pubblico Giovanni Paolo II	Parco Pubblico	Via Passariello	081-8846563	-
Parco Pubblico Parco delle Acque	Parco Pubblico	Via A. Gramsci	338-7218537	-
Parco Pubblico Giardini d'Infanzia	Parco Pubblico	Via Gorizia	081-8034859 / 338-4720431	-
Parco Pubblico Parco Nicholas Green	Parco Pubblico	Via G. la Pira	081-5217177 081-5217154	-
Stadio U. Gobbatì	Stadio	Via Ugo Gobbatì	335-7876188	
Oratorio Salesiani- Centro giovanile Don Bosco	Oratorio-centro giovanile	Vico Ricci	081- 8841245	
Palestra istituto tecnico E. Barsanti	Palestra scolastica	Via M. Leone	081- 8841350/ 081- 8847280	081-8841676
Piscina comunale	Piscina comunale	Via C. Guadagni	081-3177045	-
Centro Borsellino	Centro Polifunzionale	Via Locatelli	081-8035976	-
Campo Rugby "Leone"	Campo Rugby	Via Provinciale per Acerra	081-5217177 081-5217154	-
Palazzetto Sport "Paciano"	Palazzetto sport	Via San Pietro	345-5985380	
Centro Danza Pomigliano Danza	Palazzetto danza	Via C. Guadagno	081-8843910	-
Centro sportivo Sandro Pertini	Centro sportivo	Via S. Pertini, 40	081-3296835	-

Tabella 8 - Luoghi di aggregazione presenti in Comune di Pomigliano D'Arco.

STRUTTURE OPERATIVE

Sono nel seguito riportate le strutture operative presenti all'interno del territorio comunale, nonché l'indicazione delle strutture operative coinvolte nella gestione delle emergenze di protezione civile, più prossime.

Nome	Indirizzo	Telefono	Fax	e-mail
Stazione di Polizia Locale	Piazza del Municipio /Palazzo Baronale	081-8030281	081-8849018	Comune.pomiglianodarco@legmail.it
Associazione UNVVF Protezione Civile	Sede legale: Via Passariello 130 Sede operativa: Via Libertà 26 (Palazzo Baronale)	081-0106566 / 392-4590613 (reperibilità H24)	081-0105853	info@protezionecivilepomigliano.it
Associazione C.O.P.C.S.V. Protezione Civile	Viale Impero 17/19	081-8036969	081-8036969	info@pomiglianoprotezionecivile.com copcsv@hotmail.it
Comando Stazione dei Carabinieri Pomigliano d'Arco	Corso Umberto I, 71	081-8035566	081-803 5566	stna311212@carabinieri.it
Compagnia comando stazione nucleo operativo Gruppo Napoli 2 Carabinieri (Castello di Cisterna/Pomigliano d'Arco)	Via Selva (Castello di Cisterna)	081-5487003	-	-

Tabella 9 - Strutture operative presenti in Comune di Pomigliano d'Arco.

A.1.8. Beni ambientali e culturali

Dall'analisi effettuata tramite l'ausilio del Geo-Portale Nazionale del Ministero dell'Ambiente si evince come il Comune di Pomigliano d'Arco sia dotato di numerose aree verdi urbane, tra i più estesi del sud Italia si cita il parco pubblico "Papa Giovanni Paolo II", con i suoi circa 67.000 m².

Grazie alla vicinanza degli svincoli di autostrade e strade statali, nonché grazie all'ottima posizione nel centro della città, il parco pubblico è diventato punto di riferimento non solo per la stessa città di Pomigliano d'Arco ma anche per le cittadine limitrofe che hanno trovato in questa struttura un punto di ritrovo. All'interno del parco pubblico vi sono prati, panchine, giardini a tema, percorsi ginnici, parco giochi per bimbi ed anche un ampio palco per le manifestazioni. Nel 2003 il Parco è entrato a far parte dell'Archivio Europeo degli Spazi Pubblici Urbani. Nel 2005 il Parco è stato intitolato a "Papa Giovanni Paolo II".



Figura 13 - Foto Parco Papa Giovanni Paolo II

Sono inoltre presenti diverse aree verdi con valore storico-ambientale e paesistico urbano nel centro storico urbano (aree E3 - ex E4 da PRG).

Sono presenti inoltre diversi edifici vincolati, sia civili che religiosi:

- Palazzo Baronale
- Palazzo Sforza
- Torre dell'Orologio
- Sepolcro Famiglia Imbriani
- Chiesa San Felice in Pincis
- Chiesa del Carmine

Infine, come si può vedere nello stralcio della Tavola 5 - "Beni Ambientali, Naturali e Culturali" sotto riportata, è presente una fitta rete stradale storica.

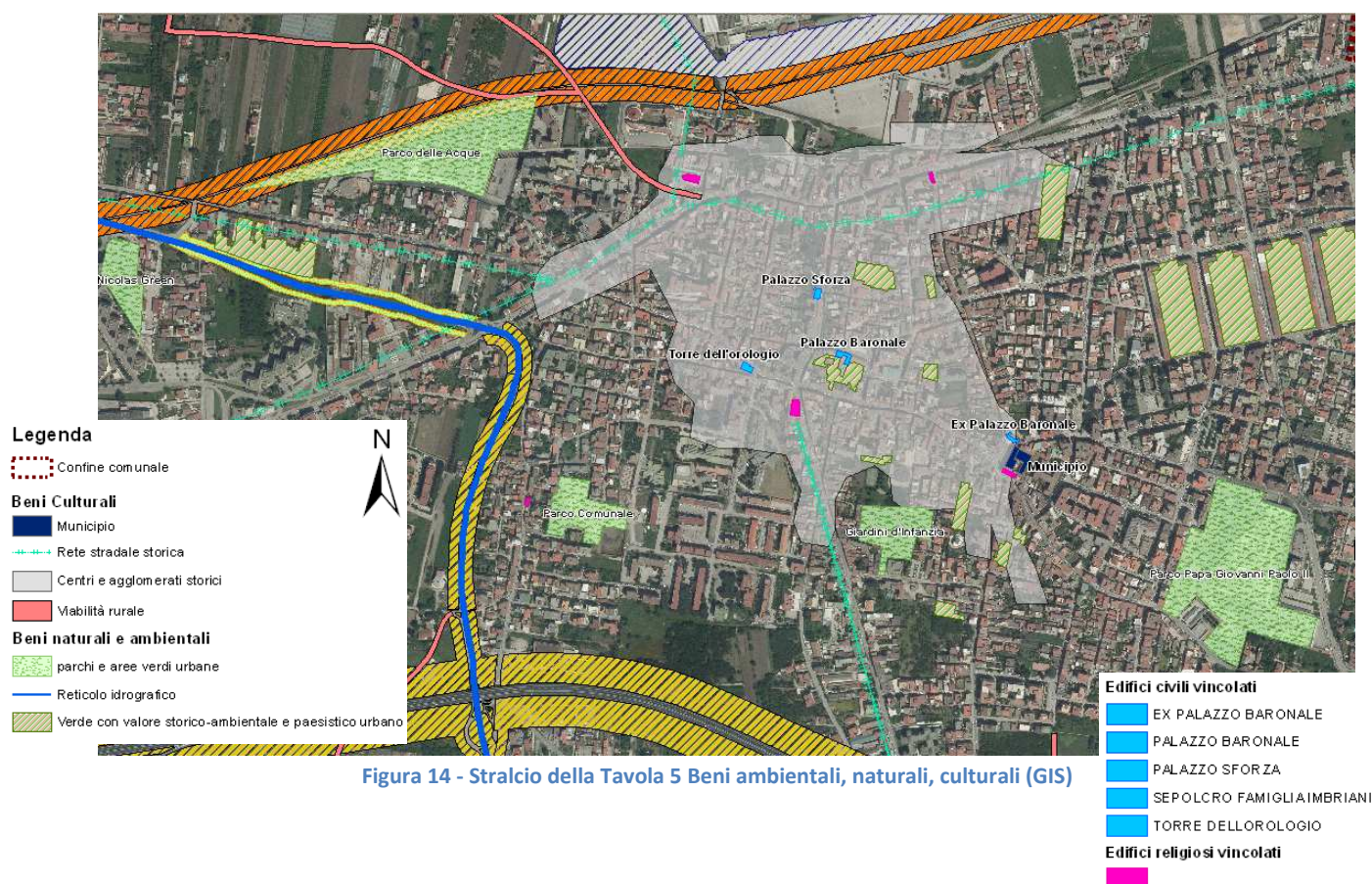


Figura 14 - Stralcio della Tavola 5 Beni ambientali, naturali, culturali (GIS)

A.2. Scenari degli eventi attesi

In generale, il concetto di **RISCHIO**, presente in molti aspetti della vita comune, assume, di fatto, accezioni diverse a seconda dell'ambito in cui viene trattato.

Ad esempio, un tipico modo di misurare il Rischio "R" è considerarlo come il prodotto della Probabilità di un Evento Indesiderato "PE" per l'Entità delle sue Conseguenze "EC" ($R = PE \times EC$).

Tale valutazione può essere espressa in termini **quantitativi** oppure mediante parametri **indicizzati** (stima).

Un ulteriore metodo con cui esprimere tali fattori e quindi il rischio, è di tipo **qualitativo** ("rischio moderato, medio, elevato, molto elevato" - Valutazione di rischio secondo UNESCO Parigi 1984).

Rifacendosi all'impostazione già adottata nella Legge n° 267 del 03/08/1998, il rischio viene, in Protezione Civile, spesso indicato come la combinazione (il prodotto) di:

- **Pericolosità** = la probabilità che si verifichi un determinato evento;
- **Esposizione** = il valore degli elementi esposti all'evento, ad esempio il n° di persone o la tipologia delle strutture;
- **Vulnerabilità** = la capacità di resistenza o schermatura alle sollecitazioni indotte dall'evento senza subire danni.

Da cui risulta la relazione semplificata: $R = P \times E \times V$

In conformità alle indicazioni regionali, provinciali e nazionali, i principali rischi presenti sul territorio comunale sono:

- **Rischio idrogeologico (rischio idraulico, eventi meteorologici avversi e rischio frane)**
- **Rischio sismico**
- **Rischio incendi boschivi e d'interfaccia**
- **Rischio vulcanico**
- **Rischio chimico - industriale**

In generale, le tipologie di rischio insistenti su un territorio possono avere origine:

- Naturale
- Antropica

Riferendosi, quindi, unicamente alle tipologie di rischio principali insistenti sul territorio comunale, i rischi naturali ed antropici possono essere così suddivisi:

Rischi “naturali”

- Rischio idrogeologico (a sua volta suddiviso in rischio idraulico e rischio geomorfologico, eventi meteorologici avversi);
- Rischio incendio boschivo e di interfaccia (sempre più spesso, negli ultimi anni, questa tipologia di rischio può essere considerata di tipo antropico, a causa della natura dolosa del fenomeno);
- Rischio sismico;
- Rischio vulcanico.

Rischi “antropici”

- Rischio industriale, connesso alla presenza sul territorio di industrie;
- Rischio tecnologico legato alla presenza di punti di captazione della rete metano.

Un'ulteriore differenziazione del rischio è riferita alla possibilità di previsione e, quindi, di interventi preventivi; essa è indicata come segue:

- **Rischio prevedibile** (es. idrogeologico, rischio incendi boschivi per cause naturali, ecc.)
- **Rischio non prevedibile** (es. rischio antropico, in particolare incidenti da trasporto e taluni rischi naturali come il rischio sismico).

In questa fase, per le differenti tipologie di rischio, sono delineati nel dettaglio i possibili **scenari degli eventi attesi**, intendendo con tale terminologia una descrizione sintetica, accompagnata da cartografia esplicativa di dettaglio, dei possibili effetti sull'uomo, sull'ambiente e sulle infrastrutture presenti in un territorio, indotti da un particolare evento, in relazione alla specifica tipologia di rischio, come ad esempio: da evenienze meteorologiche avverse (es. inondazioni), da fenomeni geologici o naturali (terremoti), da incendi boschivi, oppure a seguito di cause di tipo antropico (incidenti legati al trasporto di sostanze pericolose).

Nel seguito, l'analisi sarà condotta dettagliando le caratteristiche generali del rischio in esame, definendo i criteri e la metodologia di analisi ed analizzando il fenomeno sul territorio di Pomigliano d'Arco, in funzione dei dati di letteratura, dell'analisi storica e degli strumenti di pianificazioni e/o piani di settore specifici per tipologia di rischio. Sulla base delle risultanze ottenute saranno definiti gli scenari statici di riferimento, cioè gli scenari caratterizzati dalla maggior criticità e/o frequenza di accadimento su cui tarare il modello di intervento e per l'organizzazione della risposta di protezione civile in emergenza.

Tali scenari, per i rischi di tipo prevedibile, saranno il risultato di scenari in evoluzione: cioè scenari intermedi, detti scenari dinamici, la cui evoluzione potrebbe sfociare nello scenario statico di riferimento individuato.

Gli scenari dinamici sono la base su cui tarare il sistema di allertamento, come meglio delineato nel paragrafo A.3.2.

A.2.1. Rischio Idrogeologico

Caratteristiche generali

Con il termine rischio idrogeologico si identificano quei rischi che possono avere conseguenze sull'incolumità della popolazione e sulla sicurezza di servizi e attività di un dato territorio legati a particolari condizioni ambientali, meteo-climatiche e geo-morfologiche, in cui l'azione delle acque, siano esse superficiali, in forma liquida o solida, o sotterranee, gioca un ruolo determinante. In sostanza il **dissesto idrogeologico** è l'insieme dei processi morfologici che esercitano un'azione fortemente distruttiva in termini di degradazione del suolo e quindi, indirettamente, anche nei confronti dei manufatti. Esso comprende tutti quei processi a partire dall'erosione superficiale e sotto-superficiale fino agli eventi più catastrofici quali frane ed alluvioni che sono capaci di modificare anche in maniera molto profonda il territorio in tempi relativamente rapidi.

Il rischio idrogeologico, assieme al rischio sismico, costituisce uno dei maggiori rischi ambientali connessi alle attività umane, essendo fortemente condizionabile anche dall'azione dell'uomo: la densità della popolazione, la progressiva urbanizzazione, l'abbandono dei terreni montani, l'abusivismo edilizio, il continuo disboscamento, l'uso di tecniche agricole poco rispettose dell'ambiente e la mancata manutenzione dei versanti e dei corsi d'acqua possono infatti aggravare il dissesto idrogeologico ed aumentare l'esposizione a tali fenomeni e quindi il rischio stesso.

Le manifestazioni più tipiche di questa tipologia di eventi sono, per il Comune di Pomigliano D'Arco:

- fenomeni atmosferici (come temporali, venti, nebbia, grandine, neve e gelate);
- frane;
- alluvioni;
- subsidenze;

Al fine di caratterizzare al meglio la situazione idrogeologica del Comune è stato esaminato il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) della regione Campania, mentre per il rischio legato al verificarsi di frane e smottamenti sono stati consultati anche gli archivi storici del Progetto AVI - catalogo nazionale delle località colpite da frane e da inondazioni, e il database del Progetto IFFI.

Ad ulteriore integrazione del presente Piano si è inoltre considerato il Decreto del Presidente della Giunta Regionale 30 giugno 2005 n. 299, pubblicato sul numero speciale del 01 agosto 2005 del B.U.R.C., con il quale è stato adottato il sistema di allertamento regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile, mediante:

- la dichiarazione di attività e operatività, ai sensi e per gli effetti della Direttiva del Presidente del Consiglio 27 febbraio 2004 e s.m.i.: *"Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"*, del Centro Funzionale Decentrato della Regione Campania, individuato nel Servizio 04 – *"Centro funzionale per la previsione meteorologica e il monitoraggio meteoidropluviometrico e delle frane"* del Settore Programmazione Interventi di Protezione Civile sul territorio;
- l'adozione delle procedure di previsione e prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico ai fini di protezione civile, messe a punto dal Settore in relazione ai ruoli e compiti delle strutture regionali di protezione civile durante l'attivazione degli stati di allerta (attenzione, preallarme e allarme).

(http://centrofunzionale.regione.campania.it/wrapper/normativa/06_Decreto_299_2005_testo_BURC_sp eciale_1ago2005.pdf).

Analisi del rischio idrogeologico ed idraulico

Ai fini della valutazione del **rischio idrogeologico ed idraulico**, nel territorio della Regione Campania, gli eventi di dissesto idraulico ed idrogeologico dovuti ad eventi pluviometrici estremi sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- 1) dissesti di versante per erosione del suolo;
- 2) flussi detritici associati a piene in bacini montani;
- 3) erosioni e sovralluvionamenti d'alveo;
- 4) allagamenti localizzati per insufficienza della rete di drenaggio artificiale o naturale;
- 5) esondazioni dei corsi d'acqua in tratti non arginati;
- 6) esondazioni dei corsi d'acqua in tratti arginati per sormonto degli argini;
- 7) esondazioni per rotte arginali;
- 8) frane superficiali associate a eventi pluviometrici di lunga durata;
- 9) colate di fango generate da frane superficiali in coltri piroclastiche.

Tenendo conto dei tempi caratteristici relativi alla formazione delle piene dei bacini campani, si possono distinguere **sei classi di eventi pluviometrici critici**:

- I. eventi pluviometrici con intensità elevata in intervalli temporali di durata 0-6 ore, che possono generare situazioni di crisi in bacini di estensione inferiore a 100 km² (incluso aree di drenaggio urbano);
- II. eventi pluviometrici con intensità elevata in intervalli temporali di durata 3-12 ore, che possono generare situazioni di crisi in bacini di estensione compresa tra 100 km² e 500 km²;
- III. eventi pluviometrici con intensità elevata in intervalli temporali di durata 6-24 ore, che possono generare situazioni di crisi in bacini di estensione compresa tra 500 km² e 2000 km²;
- IV. eventi pluviometrici con intensità elevata in intervalli temporali di durata 12-48 ore, che possono generare situazioni di crisi in bacini di estensione compresa tra 2000 km² e 5000 km²;
- V. eventi pluviometrici con intensità elevata in intervalli temporali di durata 24-48 ore, che possono generare situazioni di crisi lungo l'asta terminale del Volturno (bacino sotteso maggiore di 5000 km²);
- VI. eventi pluviometrici con intensità elevata in intervalli temporali di durata 24-72 ore, critici per frane superficiali e colate rapide di fango.

A queste sei categorie di eventi pluviometrici è possibile associare altrettante categorie di scenari di evento e danno, ossia scenari di rischio.

Il Comune di Pomigliano d'Arco è caratterizzato dalle classi di rischio II e VI, ovvero:

- **classe II**: si registrano principalmente tra la stagione autunnale e l'inizio della primavera (settembre-aprile); a causa del breve intervallo temporale occorrente tra la manifestazione dei precursori e gli effetti al suolo è troppo breve per poter attivare un efficace sistema di allertamento.
- **classe VI**: i fenomeni di frana si verificano con maggior frequenza in occasione di eventi intensi di lunga durata. Gli eventi pluviometrici di durata 24-72 ore sono critici per l'innescare di frane superficiali.

Le aree più critiche sono i 212 Comuni, tra cui ricade anche Pomigliano d'Arco, classificati a rischio di colate rapide di fango generate da frane superficiali nelle coltri piroclastiche sui rilievi carbonatici della Campania. Fenomeni di colata rapida di fango si sono verificati in passato nel periodo compreso tra ottobre e maggio, e con maggiore frequenza tra gennaio e marzo. Sono particolarmente temibili le piogge

di lunga durata, anche di ridotta intensità oraria, al termine del periodo più umido dell'anno idrologico (generalmente tra i mesi di novembre e gennaio).

Zone di allerta per la fase di previsione meteorologica

Il sistema di allerta regionale si attua attraverso:

- **una fase di previsione meteorologica**, costituita dalla valutazione, sostenuta da una adeguata modellistica numerica, della situazione meteorologica e della stima degli effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente;
- **una fase di monitoraggio**, articolata in: i) osservazione qualitativa e quantitativa, diretta e strumentale, dell'evento meteo idrologico e idrogeologico in atto; ii) previsione a breve dei relativi effetti attraverso il nowcasting meteorologico e/o modelli afflussi-deflussi inizializzati da misure raccolte in tempo reale.

Le zone di allerta sono ambiti territoriali significativamente omogenei per l'atteso manifestarsi della tipologia e della severità degli eventi meteo-idrologici intensi e dei relativi effetti al suolo.

Le zone di allerta nella Regione Campania sono 8, come si può vedere dallo stralcio della Tavola 1 sotto riportata.

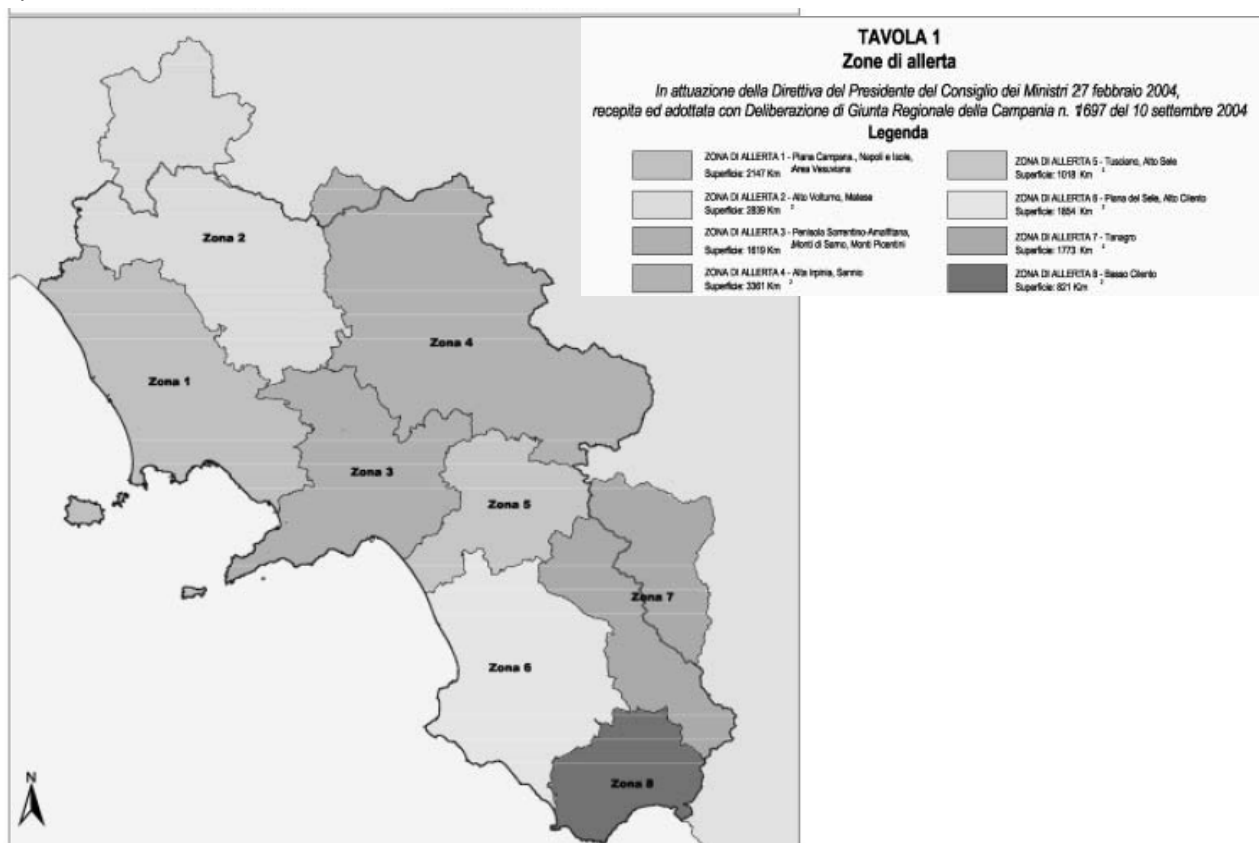


Tabella 10 - Zone di allerta Campania - Fonte: Allegato Sub A - Il Sistema di Allertamento Regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile)

Da tale ripartizione territoriale risulta che il Comune di Pomigliano d'Arco ricade nella Zona di Allerta 1.

ZONA ALLERTA 1 - Piana Campana, Napoli, Isole, Area Vesuviana

Regioni interessate	Campania
Province interessate	Napoli, Caserta
Superficie	2147 km ²
Bacini idrografici principali	Basso Liri-Garigliano, Agnena, Savone, Basso Volturno, Bacini Vasuviani
Altimetrie e morfologia	Prevalentemente pianura, rilievi isolati
Pluviometria	Aree pluviometriche omogenee principali VAPI A1-A6 precipitazione media annua 750-1000 mm
Principali scenari di rischio	Inondazioni, alluvioni nell'area metropolitana di Napoli

Tabella 11 - Zone di allerta per la fase di previsione meteorologica (Fonte: Bollettino Ufficiale Regione Campania - N. speciale del 1 agosto 2005).

In sede di prima applicazione, per ciascuna delle Zone di Allerta sono state calcolate le **soglie pluviometriche**, corrispondenti a diversi **livelli di criticità**, associati a degli opportuni **tempi di ritorno**, individuabili dall'analisi probabilistica dei fenomeni di pioggia. Il concetto di tempo di ritorno può essere utilizzato come un indicatore di massima della pericolosità.

In particolare, le soglie pluviometriche sono state calcolate in funzione di tre diversi livelli di criticità, secondo le seguenti corrispondenze:

- ORDINARIA;
- MODERATA;
- ELEVATA.

Nell'immagine che segue vengono presentate le soglie pluviometriche (in mm) calcolate per le diverse Zone di allerta con evidenza dei valori riscontrati in particolare per la Zona I a cui appartiene il Comune di Pomigliano d'Arco.

Intervalli temporali di aggregazione e valori di soglia della precipitazione (in mm) prevista dal modello LAMI utilizzati per la previsione di criticità locali nell'ambito di ciascuna Zona di Allerta

Zona Meteo	criticità ordinaria			criticità moderata			criticità elevata		
	6 ore	12 ore	24 ore	6 ore	12 ore	24 ore	6 ore	12 ore	24 ore
1	46	57	70	61	76	93	73	90	111
2	50	63	79	66	84	106	79	100	126
3	59	75	97	78	101	129	93	120	154
4	38	47	58	51	63	78	60	75	93
5	59	77	99	79	102	132	94	121	157
6	52	66	83	69	88	111	82	105	132
7	42	53	65	56	70	87	67	83	104
8	62	81	105	83	108	140	99	128	166

Intervalli temporali di aggregazione e valori di soglia della precipitazione (in mm) prevista dal modello LAMI utilizzati per la previsione di criticità diffuse nell'ambito di ciascuna Zona di Allerta

Zona Meteo	criticità ordinaria	criticità moderata	criticità elevata
	24 ore	24 ore	24 ore
1	48	65	77
2	55	74	88
3	68	90	108
4	40	54	64
5	72	96	114
6	58	77	92
7	46	61	72
8	78	104	124

Tabella 12 – Soglie pluviometriche (Fonte: Direttive sul sistema di Allertamento per il Rischio Idrogeologico ed Idraulico ai Fini di Protezione Civile della Regione Campania).

Per facilitare la comprensione, la trattazione del rischio idrogeologico è stato scorporato in due sezioni distinte: nella prima parte viene descritto in dettaglio il rischio idraulico legato essenzialmente alle alluvioni, con un breve cenno anche agli eventi meteorologici estremi, mentre nella seconda parte viene trattato nello specifico il rischio legato ai fenomeni franosi.

Rischio idraulico

Per rischio idraulico si intende il rischio da inondazione e quello derivante da eventi meteorologici di forte intensità e breve durata; tale rischio comprende gli eventi connessi al movimento incontrollato di masse d'acqua sul territorio, causato da precipitazioni abbondanti o dal rilascio di grandi quantitativi d'acqua da bacini di ritenuta, nonché gli eventi meteorologici particolari quali nevicate, trombe d'aria, ecc.

In conformità con quanto riportato dal D.Lgs. 49/2010 nonché dal D.Lgs. 152/2006, si definisce come **alluvione** il fenomeno di allagamento temporaneo, anche con trasporto, ovvero, mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Ciò include le inondazioni causate da laghi, fiumi, torrenti, eventualmente reti di drenaggio artificiale, ogni altro corpo idrico superficiale anche a regime temporaneo, naturale o artificiale.

L'analisi dettagliata dei possibili scenari di rischio da alluvione è stata effettuata sulla base del PSAI redatto dall'Autorità di Bacino Nord - Occidentale della Regione Campania (*Delibera del Comitato Istituzionale N. 11 del 10 maggio 2002*) e, in particolare, è stata condotta in riferimento alla perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica riportate nel suddetto documento i cui contenuti sono presentati all'indirizzo internet:

<http://www.difesa.suolo.regione.campania.it/dmdocuments/PAI/Nord%20Occidentale/Aggiornamento%20PAI/Relazioni/Relazione%20generale.pdf>.

Considerando che, come anticipato, il **Rischio (R)** è definito come l'entità del danno atteso in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso - in questo caso un'alluvione/allagamento - in un intervallo di tempo definito, in una data area, esso risulta pertanto essere funzione delle seguenti variabili:

- **Pericolosità (P)** = probabilità di accadimento dell'evento calamitoso, entro un determinato arco temporale e con determinate caratteristiche (tempo di ritorno);
- **Vulnerabilità (V)** = suscettibilità dell'elemento a rischio a subire danni per effetto dell'evento di piena e più precisamente indica qual è l'aliquota dell'elemento a rischio che viene danneggiata. V oscilla tra 0 (nessun danno) ed 1 (distruzione, perdita totale) ed è adimensionale. In caso di coinvolgimento di vite umane V assume sempre un valore pari a 1;

- **Esposizione (E)** dell'elemento a rischio = valore espresso dal numero di presenze umane e/o dal valore delle risorse naturali, economiche o culturali esposte ad un determinato pericolo. Le tipologie di elementi a rischio sono definiti in conformità al DPCM 29/09/1998.

Il rischio (R), in termini analitici, è quindi dato dal prodotto di tali fattori:

$$R = V \times E \times P = D \times P$$

Dove $D = V \times E$ è il danno atteso a seguito del verificarsi dell'evento.

Sono individuate le seguenti classi di rischio idraulico e idrogeologico³:

- **R1** – moderato, per il quale sono possibili danni sociali ed economici marginali;
- **R2** – medio, per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio-economiche;
- **R3** – elevato, per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio culturale;
- **R4** – molto elevato, per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socio-economiche.

I valori delle classi del rischio idraulico si ottengono dalle tre matrici riportate di seguito. In particolare, nella prima, i valori del danno incrociano quelli della pericolosità nelle aree soggette a fenomeni di allagamento da esondazione; nella seconda, quelli della pericolosità nelle aree soggette ad invasione di flussi iperconcentrati (colate); nella terza, quelli della pericolosità nelle aree soggette a fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento:

$R_k = P_n \times D_m$		P_n			
		P_4	P_3	P_2	P_1
D_m	D_4	R_4	R_4	R_3	R_2
	D_3	R_4	R_4	R_2	R_1
	D_2	R_3	R_2	R_1	R_1
	D_1	R_2	R_1	R_1	R_1

Tabella 13 - Rischio idraulico da esondazione

³ D.P.C.M. 11 giugno 1998 n°180.

Dove sono definiti i livelli di pericolosità:

- **P4** – pericolosità molto elevata;
- **P3** - pericolosità elevata;
- **P2** - pericolosità media;
- **P1** - pericolosità moderata

E livelli di danno:

- **D4** danno altissimo: comprende i centri urbani, le zone di completamento ed espansione, le zone di attrezzature esistenti e di progetto, i nuclei ad edificazione diffusa non presenti nei PRG, le case sparse, le aree attraversate da linee di comunicazione e da servizi di rilevante interesse, i laghi e le aree di riserva integrale e generale delle aree protette. In queste aree un evento catastrofico può provocare la perdita di vite umane, di ingenti beni economici e di valori ambientali inestimabili;
- **D3** danno alto: le aree archeologiche, i SIC e le aree di riserva controllata delle aree protette. In queste aree si possono avere problemi per l'incolumità delle persone e per la funzionalità del sistema economico;
- **D2** danno medio: comprende le aree extra urbane, poco abitate, di infrastrutture secondarie, destinate sostanzialmente ad attività agricole o a verde pubblico. In queste aree sono improbabili problemi per l'incolumità delle persone e sono limitati gli effetti che possono derivare al tessuto socio economico;
- **D1** danno basso o nullo: comprende le aree incolte libere da insediamenti. In queste aree non esistono problemi per l'incolumità delle persone e sono limitati gli effetti che possono derivare al tessuto socio economico.

Le cartografie presentati nel Piano Stralcio non evidenziano particolari criticità per Pomigliano d'Arco: l'idrografia superficiale è scarsa e poco sviluppata, infatti risulta presente solo una vasca di laminazione di un alveo superficiale (Del Santo Spirito) che attraversa il territorio comunale, come si può osservare dallo stralcio della Carta del Rischio Idraulico (quadro di unione 448090, visibile il confine meridionale del Comune).



Figura 15 - Stralcio della carta del Rischio Idraulico (Fonte: PSAI dell' Autorità di Bacino Nord - Occidentale, Regione Campania)

Le Aree maggiormente vulnerabili sono quelle situate lungo il percorso dell'Alveo "del Santo Spirito" (dalla Masseria Guadagni, passando per via Berlinguer fino a via Principe di Piemonte) e quelle in prossimità degli invasi ("vasca di Paciano" ed "ex vasca del Carmine") nati originariamente per raccogliere le acque.

Nello specifico:

- Masseria Ciccarelli
- Via Masarda
- Masseria Guadagni
- Via Principe di Piemonte
- Viale Alfa (zona Sali scendi)
- Masseria Chiavettieri
- Via San Giusto
- Masseria Romani

All'interno del territorio comunale, è stata perciò individuata solo una piccola area caratterizzata da fenomeni di allagamento da esondazione, con un livello di rischio **R1 e R2**, come si può vedere anche dalla Tavola 6 - Carta del Rischio idrogeologico, allegata al presente Piano.

Altri eventi meteorologici avversi

Tra gli eventi meteorologici avversi, seppur rari, rientrano le **trombe d'aria/tornado** definiti come una colonna d'aria in violenta rotazione pendente da un cumulonembo e quasi sempre osservabile come una "nube a imbuto" o tuba.

L'intensità di tali fenomeni è valutata in conformità alla scala Fujita che fornisce una misura empirica dell'intensità di un tornado, in funzione dei danni inflitti alle strutture costruite dall'uomo, come riportato nella tabella sottostante.

Categoria	Velocità del vento [km/h]	Frequenza relativa	Danni potenziali
F0	105–137	38.9%	Danni leggeri. Alcuni danni ai comignoli e caduta di rami; cartelli stradali divelti.
F1	138–178	35.6%	Danni moderati. Asportazione di tegole; danneggiamento di case prefabbricate; auto fuori strada.
F2	179–218	19.4%	Danni considerevoli. Scoperchiamento di tetti; distruzione di case prefabbricate; ribaltamento di camion; sradicamento di grossi alberi; sollevamento di auto da terra.
F3	219–266	4.9%	Danni gravi. Asportazione tegole o abbattimento di muri di case in mattoni; ribaltamento di treni; sradicamento di alberi anche in boschi e foreste; sollevamento di auto pesanti dal terreno.
F4	267–322	1.1%	Danni devastanti. Distruzione totale di case in mattoni; strutture con deboli fondazioni scagliate a grande distanza; sollevamento totale di auto ad alta velocità.
F5	>322	Meno dello 0.1%	Danni incredibili. Case sollevate dalle fondazioni e scaraventate talmente lontano da essere disintegrate; automobili scaraventate in aria come missili per oltre 100 metri; alberi sradicati.

Tabella 14 – Scala Fujita.

Tipicamente in Italia l'intensità delle trombe d'aria è generalmente inferiore alla categoria F3.

Le trombe d'aria, per definizione, sono fenomeni meteorologici osservabili nell'atmosfera che traggono origine dalla modificazione del vapore acqueo che si trasforma in un insieme di particelle d'acqua, liquide o solide, in sospensione o in caduta.

Data la rapidità con cui si verificano tali fenomeni meteorologici, violenti e di dimensioni circoscritte, la loro prevedibilità a volte non è possibile o non lo è con un congruo anticipo.

Qualora l'evento dovesse manifestarsi sul territorio questo evento improvviso con caratteristiche di calamità ed effetti rovinosi per le strutture e per la sicurezza della popolazione, si attuano le misure per l'emergenza, con l'avvio immediato delle operazioni di soccorso.

Anche le **nevicate**, specie se avvengono in contesti urbani in cui tale fenomeno non risulta essere particolarmente frequente, può rappresentare un rischio considerevole per la popolazione e per le attività economiche e, a causa di un'eccessiva impreparazione, può accadere che in caso di nevicate anche non particolarmente eccezionali ci si ritrovi nella situazione in cui non siano fattibili gli interventi di sgombero con i normali mezzi a disposizione degli Enti preposti.

La natura prevedibile dell'evento di carattere nevoso impone in particolare, di dedicare la massima attenzione alle previsioni meteorologiche che precedono l'evento.

Pomigliano d'Arco ricade nella cosiddetta "Conca di Nola", che raccoglie le acque provenienti dalle valli del Lago di Quindici e del Torrente Clanio.

A causa delle scarse pendenze la "Conca di Nola" non assicura un regolare deflusso verso il mare e per questo, in caso di eventi meteorici avversi, il territorio comunale può essere soggetto a fenomeni di deflusso e ristagno di fanghi.

Le strade più colpite da tale fenomeno risultano, dai sopralluoghi effettuati:

- sottopasso viale Alfa Romeo;
- sottopasso la strada stratale SS162 che collega via Gandhi e via Pomigliano.

Rischio frane

Ai sensi del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) della Regione Campania, adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n.11 del 10/05/2002, il Comune di Pomigliano d'Arco non ricade in zone a rischio frana.

A.2.5. Rischio Vulcanico

Il rischio vulcanico legato alla presenza del Vesuvio è oggetto di numerosi studi e trattandosi di un'emergenza di tipo "c" (emergenza nazionale di cui alla Legge 225/92 e s.m.i.) è stata trattata, come anticipato, nel Piano Nazionale di Emergenza per il Rischio Vulcanico al Vesuvio - 2001, che è stato recentemente aggiornato (rev. 2015).

Per lo studio dello scenario emergenziale, che coinvolge anche il Comune di Pomigliano d'Arco, nel presente elaborato sono stati ripresi, oltre ciò che è riportato nelle linee guida regionali, i seguenti studi e piani:

- "Scenari Eruttivi e livelli d Allerta per il Vesuvio" – 2012;
- DGR – Campania n° 250 del 26 luglio 2013;
- DPCM n° 498 del 14 febbraio 2013: "Disposizioni per l'aggiornamento e la pianificazione di emergenza per il rischio vulcanico del Vesuvio";
- Indicazioni alle componenti ed alle strutture operative del Servizio Nazionale di protezione civile, inerenti l'Aggiornamento delle pianificazioni di emergenza ai fini dell'evacuazione cautelativa della popolazione dalla zona rossa vesuviana – repertorio n° 390 del 09 febbraio 2015 – Dipartimento della Protezione Civile Nazionale;
- Cartografia ed allegati associati all'aggiornamento del Piano Nazionale Vesuvio 2014.

Come descritto al capitolo A.1.4, lo scenario di riferimento sulla base di cui è stata definita la pianificazione delle emergenze a livello nazionale è un'eruzione di tipo sub Pliniano paragonabile a quella del 1631. Sulla base di tale scenario sono state identificate le seguenti zone.

ZONA ROSSA: area esposta all'invasione dei flussi piroclastici, che a causa delle loro caratteristiche intrinseche e della loro velocità, rappresentano di gran lunga il fenomeno più pericoloso per le vite umane.

La nuova zona rossa include i Comuni coinvolti da depositi di "ash cloud", di possibile origine co-ignimbritica, cioè dovuti alla dispersione convettiva e del vento della parte superficiale, meno densa, della colata piroclastica. Si tratta di fenomeni di pericolosità più bassa rispetto alla colata principale, più densa, che genera i depositi massivi, per la consistente diminuzione della pressione dinamica e della temperatura. Nella seguente immagine si mostra l'estensione della zona rossa, che comprende anche una piccola porzione del Comune di Pomigliano D'Arco: un'enclave, Masseria Cutinelli, all'interno del Comune di Santa Anastasia.

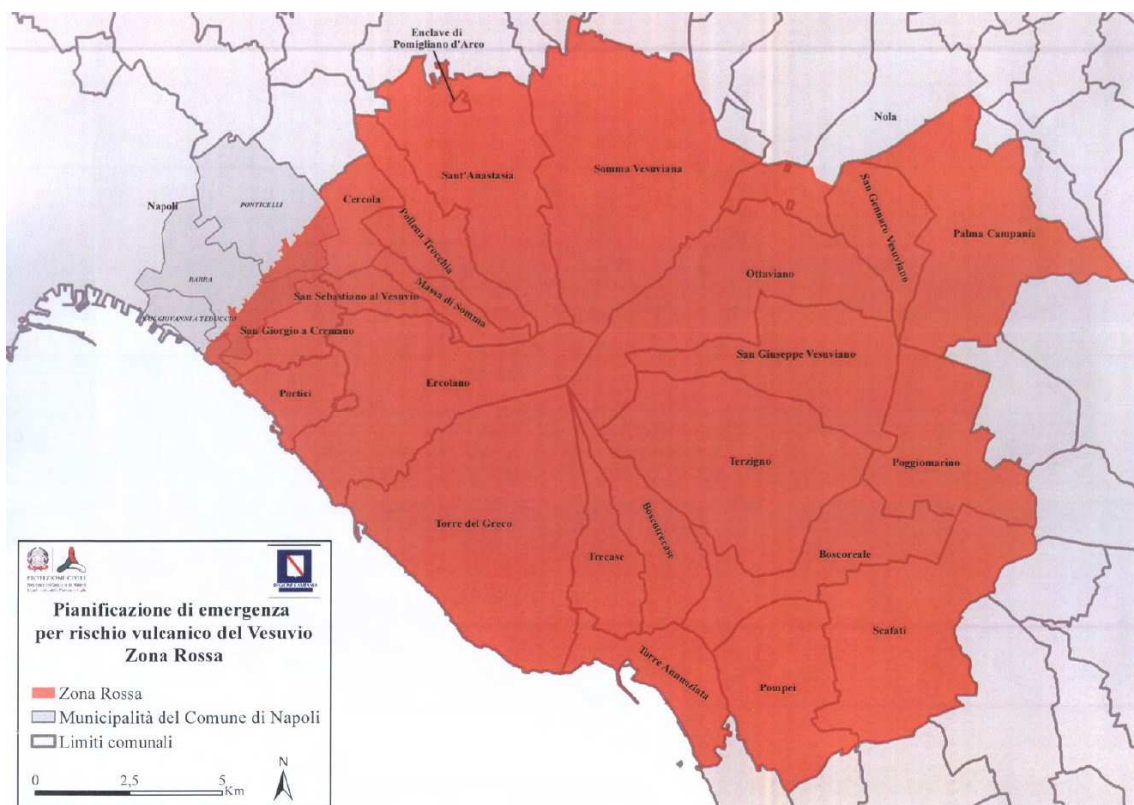


Figura 16 - estensione della nuova zona rossa

La seguente immagine, invece mostra i potenziali effetti dovuti all'accumulo di ceneri e il limite atteso per i flussi piroclastici (linea nera).

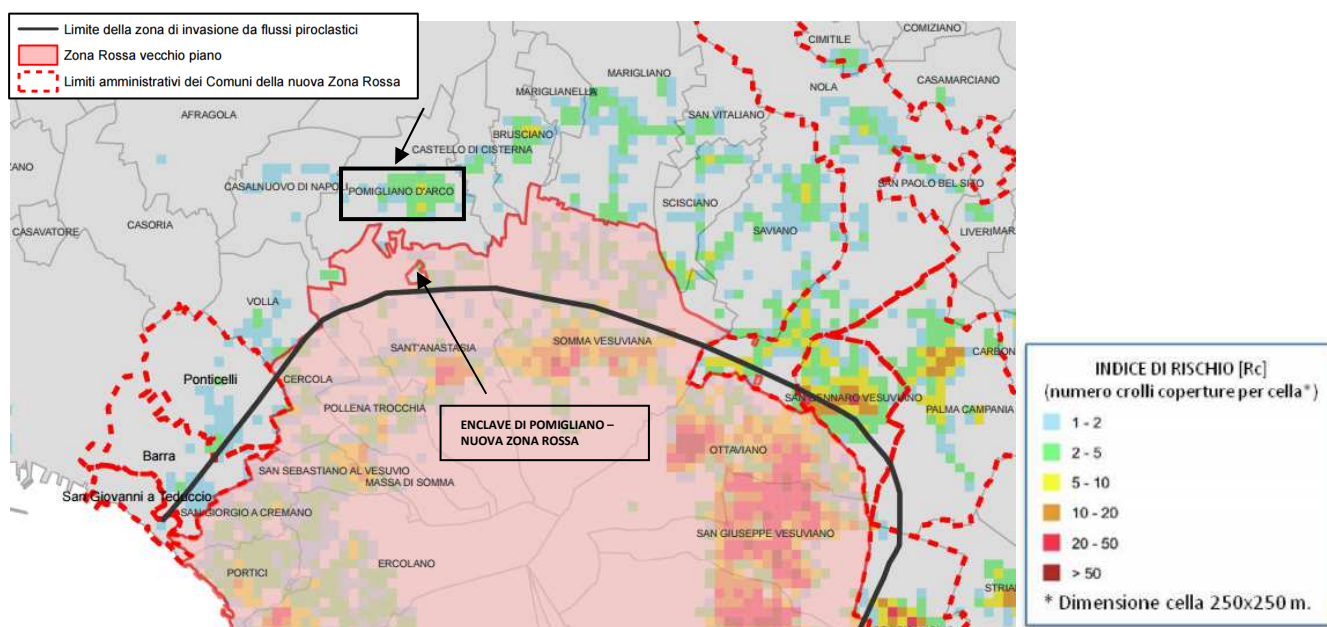


Figura 17 - limiti zona invasione flussi piroclastici

ZONA GIALLA: Area, esterna alla zona rossa, che in caso di eruzione del Vesuvio è esposta alla significativa ricaduta di cenere vulcanica e di materiali piroclastici.

In poche ore, la continua emissione di questo materiale può portare ad accumuli considerevoli di ceneri vulcaniche nel raggio di 10 - 15 km dal vulcano. Spessori minori ma comunque importanti ai fini della pianificazione possono interessare un'area variabile tra i 300 ed i 1000 km² e distanze tra 20 e 50 km dal Vesuvio. L'estensione dell'area esposta alla ricaduta di ceneri vulcaniche dipende dall'altezza della colonna eruttiva, dalla direzione e dalla velocità del vento presente al momento dell'eruzione.

Le conseguenze di tali accumuli sono il collasso dei tetti e condizioni, seppur non immediatamente pericolose per la vita umana, molto pesanti come oscurità, atmosfera irrespirabile, intasamento delle fognature, inquinamento delle acque, avvelenamento dei pascoli, difficoltà di circolazione, interruzione di linee elettriche e di comunicazione, possibilità di arresto di motori, ecc. per cui potrà essere necessario provvedere all'allontanamento delle persone almeno dalle zone più pesantemente colpite.

L'estensione della nuova zona gialla è stata rivalutata sulla base dei seguenti fattori principali:

- Vulnerabilità delle coperture;
- Simulazioni dei depositi di ricaduta di cenere da eruzione sub-Pliniana, per diverse direzioni del vento;
- Stima dei probabili collassi delle coperture.

Come si evince dalla mappa sotto riportata Pomigliano potrebbe essere interessata da ceneri caratterizzate da un carico pari a 300 kg/m² con conseguente possibile crollo dei tetti.

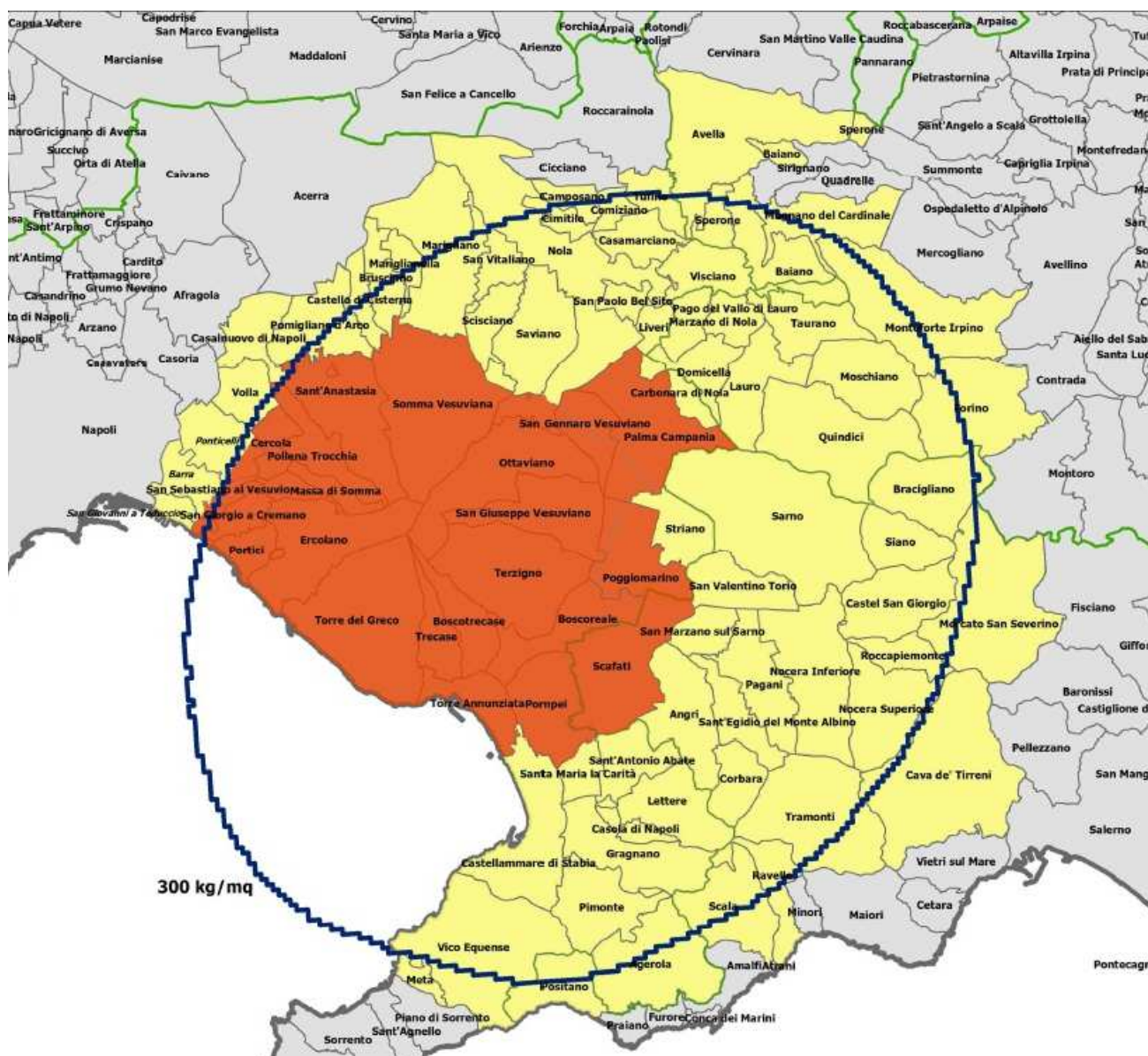


Figura 18 - area di influenza delle ceneri caratterizzata da carico pari a 300 kg/m^2 sulle coperture.

Nella seguente tabella invece sono indicati i problemi principali che possono essere causati da depositi di cenere vulcanica di diverso spessore (*Probabilità danni sulle infrastrutture prodotti da ricaduta di ceneri vulcaniche* - tratto da Auckland Engineering Lifelines Project, Final Report 1999).

Nella Tavola 9C è riportata la mappa di delimitazione zona gialla, mentre nella Tavola 9B è riportata la mappa del carico da cenere con probabilità del 5% estratta dal Piano Nazionale Vesuvio, 2015. Come si evince da tale mappa, l'intero Comune di Pomigliano potrebbe essere interessato da depositi di ceneri variabili tra i 10 cm ed i 30 cm, per i quali quindi dato quanto riportato nella tabella sottostante la probabilità di danno risulta alta.

Infrastrutture	Spessore delle ceneri < 1mm	Spessore delle ceneri 1-5 mm	Spessore delle ceneri 5-100 mm	Spessore delle ceneri >100 mm
CONDUTTURE				
Sistemi aperti (es. acque meteoriche)	Bassa probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
Sistemi chiusi	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile
EDIFICI				
Tetto a terrazza	Bassa probabilità	Moderata probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
Tetto a falda (>20°)	Bassa probabilità	Moderata probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
SERVIZI PER GLI EDIFICI				
Aria condizionata	Bassa probabilità	Moderata probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
Grondaie	Bassa probabilità	Moderata probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
RETE ELETTRICA				
Linee di alta tensione	Trascurabile	Bassa probabilità	Moderata probabilità	Alta probabilità
Linee isolate • bassa tensione • alta tensione	Trascurabile Trascurabile	Moderata probabilità Bassa probabilità	Alta probabilità Moderata probabilità	Alta probabilità Alta probabilità
Linee sotterranee	Trascurabile	Moderata probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
STRUTTURE CIVILI				
Strade	Bassa probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
Ferrovie	Trascurabile	Moderata probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
ACQUE REFLUE				
Lagunari	Bassa probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
SISTEMI IDRICI				
Fiumi/Ruscelli	Bassa probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
Riserve prive di copertura	Bassa probabilità	Moderata probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
Riserve con copertura/Falde	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile
Serbatoi sui tetti	Bassa probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
TELECOMUNICAZIONI				
Dispositivi di scambio	Bassa probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
Linee	Trascurabile	Bassa probabilità	Moderata probabilità	Alta probabilità
Porti radio a microne	Bassa probabilità	Moderata probabilità	Moderata probabilità	Alta probabilità
INFRASTRUTTURE SPECIFICHE				
Porti	Bassa probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità
Aeroporti •trasporto aereo	Moderata probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità	Alta probabilità

Tabella 15 – Possibili conseguenze del deposito di cenere vulcanica

Inoltre, Il Comune di Pomigliano, assieme ai Comuni di

- Acerra;
- Brusciano;
- Camposano;
- Castello di Cisterna;
- Cicciano;
- Cimitile;
- Mariglianella;
- Marigliano;
- Nola;
- San Vitaliano;

- Saviano;
- Scisciano;

ricade all'interno di una porzione di zona gialla indicata come **ZONA BLU caratterizzata da un elevato rischio idrogeologico e coincidente con la cosiddetta "conca di Nola"**.

Tale area potrebbe essere soggetta a devastazioni connesse allo scorrimento di colate e torrenti fangosi e ad inondazioni ed alluvionamenti anche estesi, oltre che alla ricaduta di ceneri e lapilli. I fenomeni potrebbero essere presenti, seppure con intensità minore, anche nel caso che i venti dominanti durante l'eruzione non causassero importante deposizione di materiale piroclastico sul bacino imbrifero, e ciò a causa della particolare condizione altimetrica in cui si trova tutta la zona. Le acque che confluiscono nella conca, infatti, non possono raggiungere il mare direttamente, e sono quindi obbligate a seguire un andamento tortuoso verso ovest sostanzialmente privo della pendenza necessaria al deflusso: tutta la zona si trova in condizioni morfologiche depresse rispetto alle aree circostanti, il che crea non pochi problemi allo smaltimento delle acque superficiali che resta assicurato dai soli Regi Lagni.

A.2.2. Rischio sismico

Caratteristiche generali

In generale, quando si parla di rischio sismico ci si riferisce agli effetti provocati da un terremoto sulle persone e sugli edifici/infrastrutture.

Per un sistema urbano il rischio può essere espresso attraverso la seguente relazione:

$$R = Pr \times (PI \times Eu \times Vs)$$

dove:

- **Pr** è la **pericolosità di riferimento**; essa definisce l'entità massima del terremoto ipotizzabile, in un determinato intervallo di tempo (tempo di ritorno del fenomeno). Questo fattore è indipendente dalla presenza di manufatti o persone ed è correlato alle caratteristiche sismogenetiche dell'area interessata; costituisce l'"input energetico" in base al quale commisurare gli effetti generabili da un evento sismico.
- **PI – pericolosità locale**; rappresenta la modificazione indotta all'intensità con cui le onde sismiche si manifestano in superficie, prodotta da condizioni geologiche e morfologiche locali.
- **Eu – esposizione urbana** – riferita sia alla popolazione sia al complesso del patrimonio edilizio-infrastrutturale e delle attività sociali ed economiche.
- **Vs – vulnerabilità del sistema urbano** – è riferita alla capacità strutturale che l'intero sistema urbano, o parte di esso, ha di resistere agli effetti di un terremoto di data intensità. Può essere descritta per mezzo di indicatori sintetici come la tipologia insediativa, o tramite la combinazione di parametri quali materiale, struttura, età, numero di piani, ecc. degli edifici.

Poiché la pericolosità sismica, ovvero, la probabilità di scuotimento di data intensità, in un determinato punto ed in un certo intervallo di tempo, è un fenomeno puramente naturale, non prevedibile, non esistono strumenti di controllo e mitigazione. Nel caso del rischio sismico, gli unici fattori che possono essere controllati e, pertanto, sui quali è possibile intervenire, sono la vulnerabilità e l'esposizione (ad esempio attraverso interventi strutturali di adeguamento alle norme antisismiche o interventi non strutturali come l'apposizione di limitazioni d'uso del territorio).

In generale, la mappa di pericolosità sismica, di una città o in un'area vasta, può essere definita da parametri differenti:

- **intensità macrosismica**: essa è una misura ibrida dell'input sismico, in quanto dipende indirettamente dalla vulnerabilità degli edifici (anche se le moderne scale macrosismiche tentano di superare questo aspetto); l'intensità macrosismica è utile quando la pericolosità è ottenuta dalla sismicità storica, sia considerando un approccio deterministico o probabilistico; in sintesi, l'intensità è una variabile discreta, se si considera la sua definizione in un rilievo macrosismico, ma in un'analisi di rischio essa dovrebbe essere usata come una variabile continua, se i modelli di vulnerabilità sono in grado di gestire tale informazione in maniera corretta;
- **PGA e accelerazione spettrale**: la PGA è l'accelerazione di picco al suolo ed è la rappresentazione meccanica dell'input sismico, relativa alla risposta strutturale di un sistema ad un grado di libertà equivalente. La PGA è una variabile continua e, pertanto, la sua variabilità spaziale può essere riprodotta meglio rispetto all'intensità macrosismica; inoltre, gli effetti di sito possono essere tenuti in considerazione sia come un'amplificazione della PGA sia modificando la forma spettrale.

In generale, in conformità a quanto definito dall'OPCM del 20/03/2003, n° 3274, aggiornata al 16/01/2006 con le indicazioni delle Regioni, il territorio italiano è classificato in 4 categorie principali, definite in funzione di PGA (Peak Ground Acceleration). Tale valore definisce il picco di accelerazione orizzontale su terreno rigido per un sisma, con tempo di ritorno di 475 anni, con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni (Norme Tecniche per le Costruzioni – 2008).

L'immagine seguente, tratta dal sito dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), riporta il valore dell'accelerazione di riferimento PGA, della Campania.

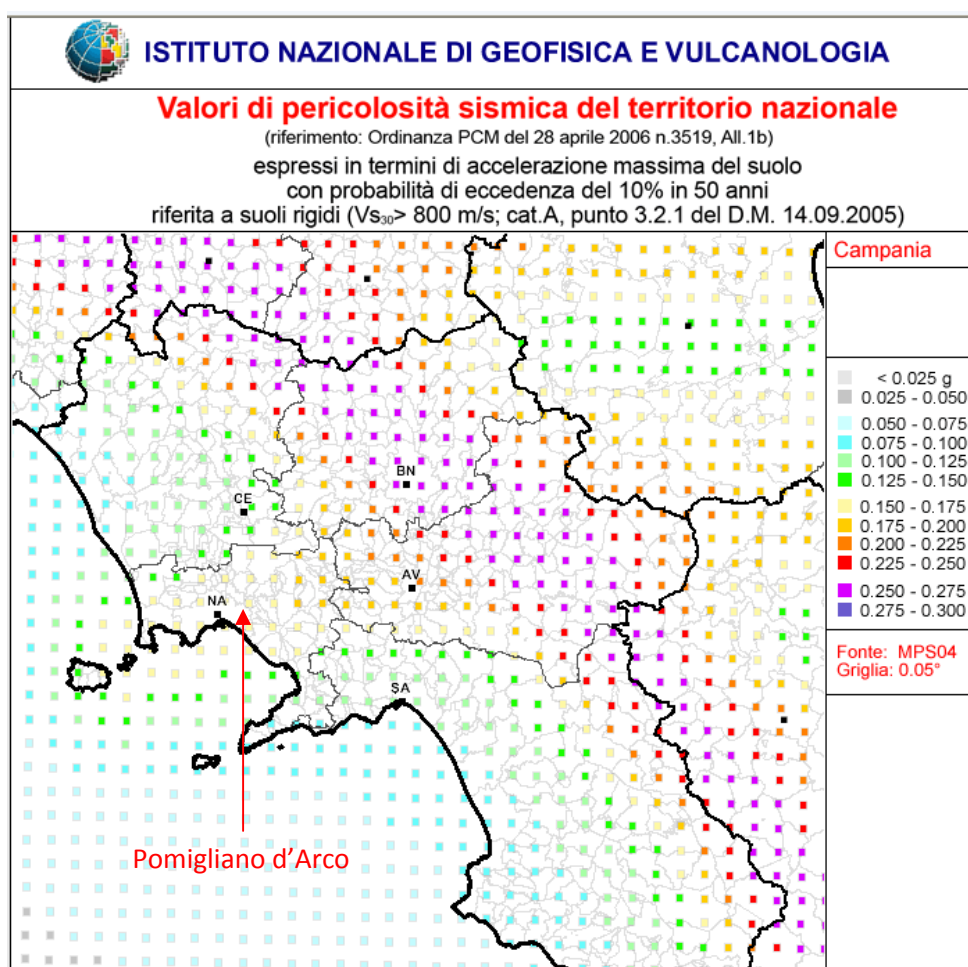


Figura 19 - Distribuzione dei valori di PGA sul territorio della Campania – fonte INGV.

Come anticipato, sulla base della mappa di pericolosità sismica, la legge italiana ha classificato il territorio nazionale in 4 zone: dalla zona 1 dove potrebbero verificarsi terremoti molto forti alla zona 4 a bassa pericolosità, ma, comunque a rischio, in caso di presenza di edifici/infrastrutture vulnerabili.

Zona	Sismicità	PGA
Zona 1	Alta	$PGA > 0,25$ g
Zona 2	Media	$0,15$ g < PGA < $0,25$ g
Zona 3	Bassa	$0,05$ g < PGA < $0,15$ g

Zona	Sismicità	PGA
Zona 4	Molto bassa	$PGA < 0,05 g^4$

Tabella 16 - Zone sismiche e relativi valori di sismicità.

Si può quindi concludere che il rischio sismico, rappresenta la probabilità che una struttura superi un prefissato stato limite (danno) a causa di un terremoto (evento) nel corso di un assegnato periodo di tempo.

Evidentemente, come detto, il rischio è legato alla probabilità che si verifichi un evento di date caratteristiche, e al danno che tale evento può arrecare. Per quanto riguarda il danno, è necessario distinguere il danno alle persone e il danno alle strutture. Per ridurre entro limiti ragionevoli il rischio, si fa riferimento a due distinti riferimenti:

- Stato limite di danno: le strutture devono essere progettate in modo da poter sopportare, in regime elastico, le sollecitazioni indotte dall'evento la cui intensità corrisponde, con riferimento alle caratteristiche della zona in esame, per un periodo di ritorno dell'ordine della vita nominale della struttura (nel caso di terremoti si assume in generale per gli edifici normali per abitazioni un periodo di ritorno di 50 anni);
- Stato limite ultimo: le strutture devono possedere sufficienti riserve di resistenza, oltre il limite elastico, per sopportare senza crolli le azioni di un evento di intensità tale da fare ritenere estremamente improbabile il verificarsi di un evento di intensità maggiore (l'evento che deve essere considerato in questa seconda condizione di progetto è quindi caratterizzato da un periodo di ritorno di 475 anni).

E' evidente, da quanto sopra, che la prima condizione tende soprattutto a limitare i danni per le costruzioni, mentre la seconda fa chiaro riferimento alla salvaguardia della vita umana.

Valutazione della pericolosità sismica

In conformità a quanto definito dalla Delibera di giunta Regionale n. 5447 del 7 novembre 2002 e s.m.i., il Comune di Pomigliano d'Arco, è classificato in zona sismica 2, considerata a rischio "medio". I valori di PGA sono compresi tra 0,15 g e 0,25 g.

Si procede, inoltre, con l'individuazione dei terremoti storici relativi al Comune in esame.

Per quanto riguarda la valutazione degli eventi storici riportati nel catalogo relativo agli eventi sismici occorsi tra l'anno 1000 ed il 2006 (<http://emidius.mi.ingv.it/CPTI11/>), attuando una ricerca per località attinente al Comune di Pomigliano d'Arco si sono riscontrati 13 aree d'interesse. La tabella che segue riporta le informazioni sintetiche, cioè relative al numero di osservazioni, all'intensità all'epicentro e la relativa classificazione secondo la scala Richter e Mercalli.

⁴ Dove g = accelerazione di gravità (i valori di PGA sono espressi in percentuale dell'accelerazione g).

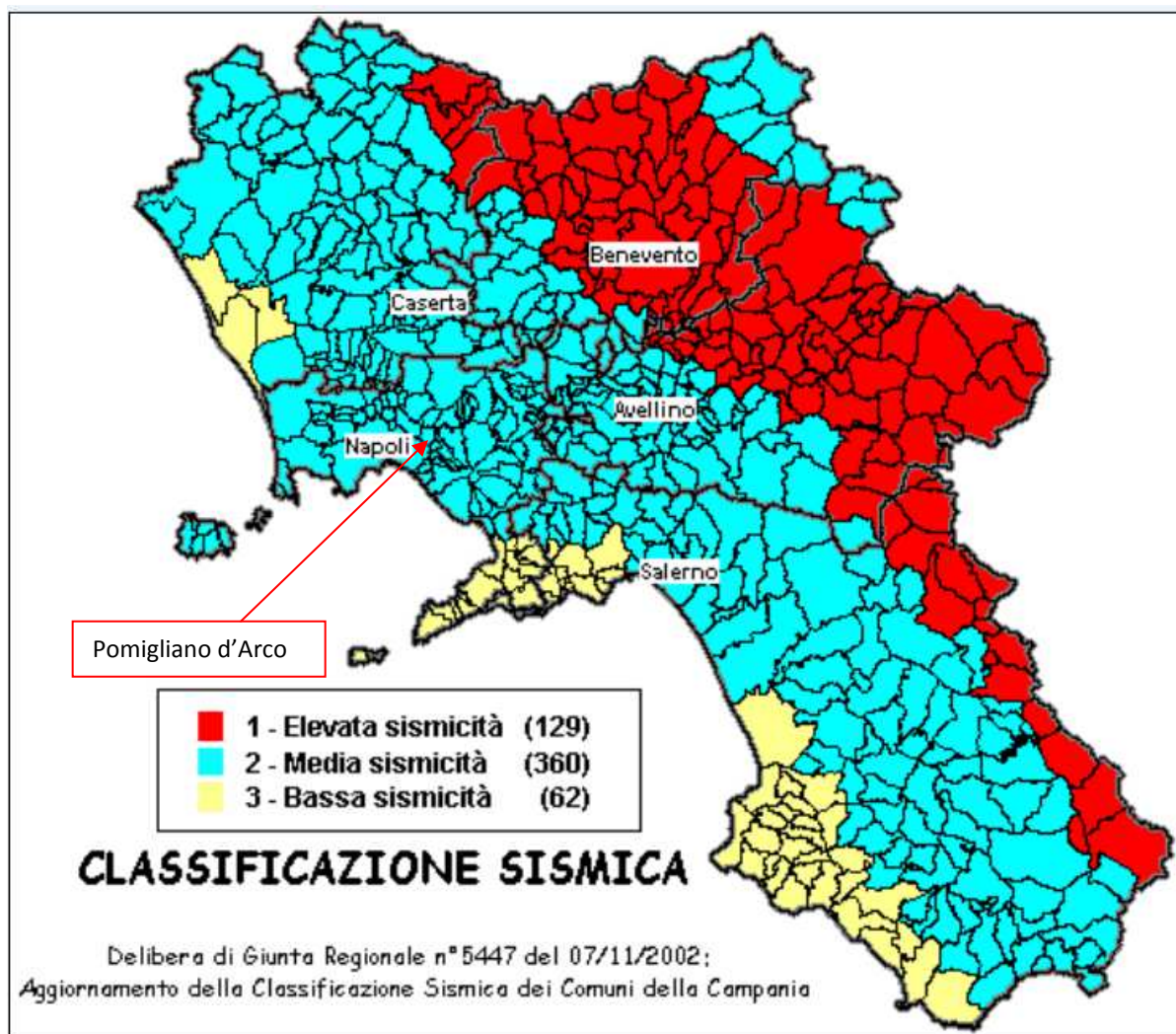
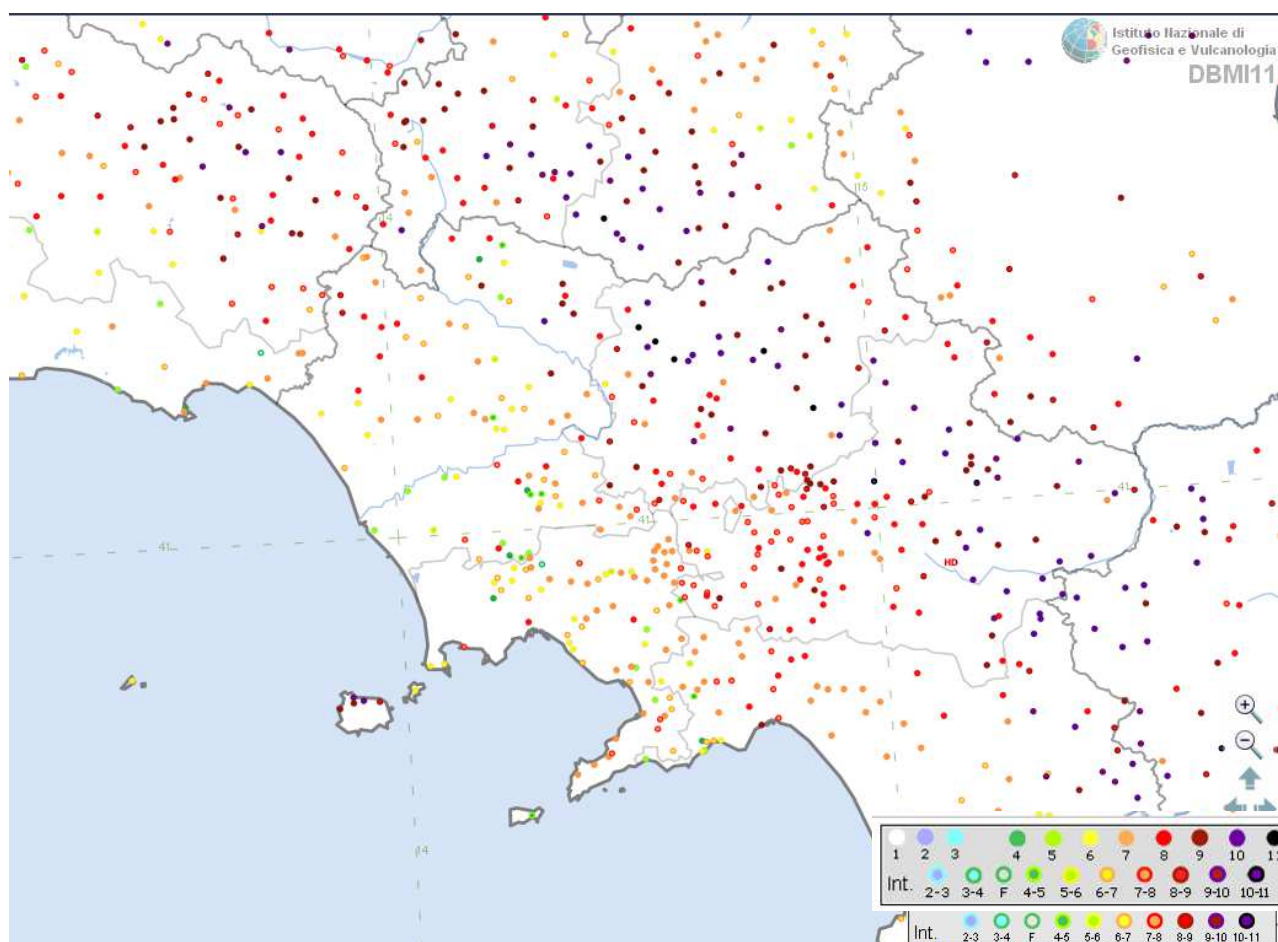


Figura 20 - Zonizzazione sismica della Regione Campania.

MCS Mercalli	DATA	Località	N oss macrosismiche	Intensità epicentrale	Mw Richter
NF	1903 05 04 03:44	VALLE CAUDINA	80	7	4.73 ±0.22
4-5	1905 03 14 19:16	BENEVENTANO	94	6-7	4.90 ±0.16
5	1910 06 07 02:04	Irpinia-Basilicata	376	8	5.73 ±0.09
7	1980 11 23 18:34	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.89 ±0.09
5	1984 05 07 17:49	Appennino abruzzese	912	8	5.89 ±0.09
4	1984 05 11 10:41	Appennino abruzzese	342	-	5.50 ±0.09
3	1991 05 26 12:26	Potentino	597	7	5.11 ±0.09

4	1996 04 03 13:04	Irpinia	557	6	4.93 ±0.09
3	1999 10 09 05:41	AREA VESUVIANA	38	5	3.85 ±0.19
4-5	2002 11 01 15:09	Subapp. Dauno	645	-	5.72 ±0.09
NF	2003 06 01 15:45	Molise	516	5	4.50 ±0.09
NF	2003 12 30 05:31	Monti dei Frentani	339	5-6	4.57 ±0.09
3-4	2005 05 21 19:55	Irpinia	-	-	-

Tabella 17 - Eventi sismici che hanno coinvolto il Comune di Pomigliano d'Arco (periodo dal 1000 al 2006).

Figura 21 - Intensità degli eventi sismici (fonte: M. Locati, R. Camassi e M. Stucchi (a cura di), 2011. DBMI11, la versione 2011 del Database Macrosismico Italiano. Milano, Bologna, <http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11>. DOI: 10.6092/INGV.IT-DBMI11).

Per quanto riguarda gli effetti per il territorio del Comune di Pomigliano d'Arco, dall'interpretazione dei dati storici riportati nel grafico che segue si evidenzia come l'intensità massima registrata sia di ordine 7 e mediamente intorno a 5.

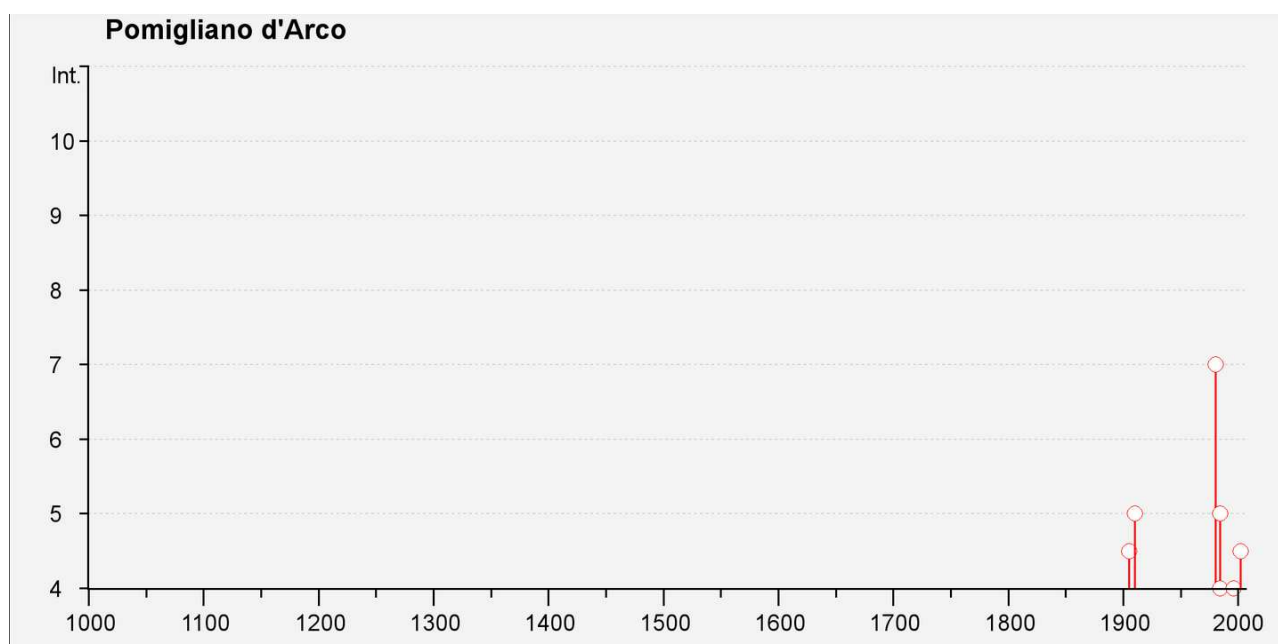


Figura 22 - Temporalità degli eventi sismici in Comune di Pomigliano d'Arco.

Si sottolinea che rientrano nello scenario di rischio sismico anche gli eventi sismici legati alla possibile ripresa dell'attività vulcanica. In tal caso il Sindaco, in qualità di Autorità locale di Protezione Civile, dovrà mettere in atto le misure per la gestione delle emergenze tipiche di questa tipologia di rischio, ponendo particolare attenzione alle attività di ripristino e messa in sicurezza delle infrastrutture di mobilità.

Approccio metodologico per la definizione dello scenario di riferimento

Considerati il livello di informazioni disponibili e le finalità del Piano, si è scelto di adottare un modello interpretativo di tipo macrosismico.

Poiché la finalità ultima del Piano di Protezione Civile Comunale è la predisposizione delle azioni di intervento si ritiene opportuno focalizzare l'attenzione sulla vulnerabilità dell'edificato residenziale presente sul territorio comunale.

Come detto in precedenza, la valutazione della vulnerabilità, intesa come la sua predisposizione ad essere danneggiato da un evento sismico di una fissata severità, ha l'obiettivo di definire un modello interpretativo capace di stimare un danno fisico (in termini probabilistici) in funzione dell'intensità o della PGA/spettro.

Nel caso di uno scenario macrosismico, una curva di vulnerabilità correla l'intensità ad un istogramma di danno D_k ($k=0,1,2,3,4,5$), espresso dal danno medio (*mean damage grade* μD – parametro continuo $0 < \mu D < 5$) e da una appropriata distribuzione probabilistica.

Questo approccio macrosismico è basato sulla vulnerabilità osservata, in quanto tali curve sono ottenute, per classi di edifici, in funzione dei dati rilevati durante i censimenti del danno in seguito ad eventi sismici di differente intensità.

I livelli di danno sono stati definiti in accordo con la recente scala macrosismica, in particolare con la EMS98 - European Macroseismic Scale - (Grunthal 1998):

- 0) nessun danno;
- 1) danno lieve;
- 2) danno medio;
- 3) danno grave;
- 4) danno molto grave;
- 5) collasso.

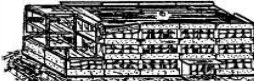
Costruzioni in Muratura		Costruzioni in Cemento Armato	
Classification of damage to masonry buildings		Classification of damage to buildings of reinforced concrete	
	Grade 1: Negligible to slight damage (no structural damage, slight non-structural damage) Hair-line cracks in very few walls. Fall of small pieces of plaster only. Fall of loose stones from upper parts of buildings in very few cases.		Grade 1: Negligible to slight damage (no structural damage, slight non-structural damage) Fine cracks in plaster over frame members or in walls at the base. Fine cracks in partitions and infills.
	Grade 2: Moderate damage (slight structural damage, moderate non-structural damage) Cracks in many walls. Fall of fairly large pieces of plaster. Partial collapse of chimneys.		Grade 2: Moderate damage (slight structural damage, moderate non-structural damage) Cracks in columns and beams of frames and in structural walls. Cracks in partition and infill walls; fall of brittle cladding and plaster. Falling mortar from the joints of wall panels.
	Grade 3: Substantial to heavy damage (moderate structural damage, heavy non-structural damage) Large and extensive cracks in most walls. Roof tiles detach. Chimneys fracture at the roof line; failure of individual non-structural elements (partitions, gable walls).		Grade 3: Substantial to heavy damage (moderate structural damage, heavy non-structural damage) Cracks in columns and beam column joints of frames at the base and at joints of coupled walls. Spalling of concrete cover, buckling of reinforced rods. Large cracks in partition and infill walls, failure of individual infill panels.
	Grade 4: Very heavy damage (heavy structural damage, very heavy non-structural damage) Serious failure of walls; partial structural failure of roofs and floors.		Grade 4: Very heavy damage (heavy structural damage, very heavy non-structural damage) Large cracks in structural elements with compression failure of concrete and fracture of rebars; bond failure of beam reinforced bars; tilting of columns. Collapse of a few columns or of a single upper floor.
	Grade 5: Destruction (very heavy structural damage) Total or near total collapse.		Grade 5: Destruction (very heavy structural damage) Collapse of ground floor or parts (e. g. wings) of buildings.

Figura 23 – Livelli di danno in funzione del materiale di costruzione degli edifici.

Elementi esposti

La valutazione degli elementi esposti riguarda gli edifici che possono essere danneggiati e la relativa popolazione residente che potrebbe essere coinvolta dal loro collasso.

I dati relativi agli edifici fanno riferimento alla mappatura dell'edificato fornita dal Comune di Pomigliano D'Arco.

Tali dati forniscono l'indicazione per ogni edificio delle seguenti informazioni geometriche:

- altezza edificio;
- superficie in pianta;
- volumetria totale;
- tipologia di edificio (capannone, box, prefabbricato, ecc.).

Ai fini dell'analisi è stato verificato il dato cartografico di distribuzione della popolazione ISTAT relativo al 15° censimento della popolazione e delle abitazioni del 2011, ma poiché tale informazione è risultata non

strettamente coincidente con l'attuale distribuzione dei residenti sul territorio, si è scelto di effettuare una stima della popolazione, attraverso l'individuazione di una "cubatura pro-capite".

È stata, pertanto, suddivisa la volumetria totale dell'edificato residenziale per il numero totale di abitanti residenti a Pomigliano relativo a maggio 2015 ed in base a tale valore medio, per ogni edificio è stata stimata la popolazione residente (stima conservativa).

Tale popolazione è stata quindi attribuita attraverso l'operazione geografica di "summarized" con l'ausilio del software gis ArcGis 10, ad ogni sezione censuaria.

Le informazioni relative alla caratterizzazione degli edifici presenti sul territorio non sono particolarmente accurate e, pertanto, la stima della vulnerabilità, e quindi dei danni attesi, è stata effettuata unicamente sulla base di informazioni tipologiche. In particolare, la vulnerabilità dell'edificato non disponendo di informazioni di dettaglio sui materiali dei singoli edifici è stata condotta considerando conservativamente tutti gli edifici in muratura.

A parità di materiale, quindi, gli edifici più vulnerabili dal punto di vista sismico risultano quelli caratterizzati dal maggior numero di piani, in conformità a quanto definito dalla letteratura di settore Frassinè - Giovinazzi, 2004.

Analisi dello scenario

Nella cartografia riportata in tavola 8 sono state evidenziate:

- Le sezioni censuarie caratterizzate dalla maggiore vulnerabilità in quanto densamente popolate;
- Le sezioni censuarie caratterizzate da un edificato maggiormente vulnerabile

dalla sovrapposizione delle quali è stata ricavata la mappa del rischio sismico.

Tale base informativa è quindi stata utilizzata per stimare i danni attesi per le diverse sezioni censuarie a parità di intensità macrosismica.

Per quanto riguarda la stima dei morti si assume che si possa avere un numero di decessi pari al 5% della popolazione residente in edifici ricadenti nelle sezioni censuarie caratterizzate dalla maggior vulnerabilità.

Per la stima del n° di feriti e di sfollati si considerano rispettivamente percentuali pari al 10% ed all'80% sul totale della popolazione residente nelle zone caratterizzate da vulnerabilità medio-alta.

Scenario di riferimento

Alla luce di quanto emerso dalla ricostruzione della storia sismica del Comune di Pomigliano D'Arco, il terremoto di riferimento per la pianificazione di Protezione Civile, come anticipato, può essere considerato un sisma di epicentrale pari a 7, che corrisponde ad una scossa molto forte sentita da tutta la popolazione in grado di causare cadute di fumaioles, lesioni agli edifici anche gravi, ed in alcuni casi – per gli edifici maggiormente vulnerabili il crollo parziale o totale, con conseguente pericolo per la popolazione (corrispondente ad un terremoto di magnitudo Richter compreso tra 5 -5,9⁵)

Nel seguito si riporta una stima dei cittadini potenzialmente coinvolti:

- 500 morti;
- 2.500 feriti;
- 20.200 sfollati.

A.2.3.Rischio incendi boschivi e d'interfaccia

Con il termine rischio incendi boschivi si intende la probabilità che un incendio prettamente boschivo si verifichi e causi danni a persone e cose, intendendo con il termine incendio boschivo *“un fuoco con suscettibilità a espandersi su aree boscate, cespugliate ed arborate, comprese eventuali strutture ed infrastrutture poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree”*.

A livello regionale, in conformità alla Legge Quadro 353/2000 sugli incendi Boschivi, la Regione Campania ha elaborato e mantiene aggiornato il Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, (ultima rev. 2014-2016), in cui sono definiti i criteri per la valutazione del rischio sull'intero territorio regionale ed è definito il sistema di allertamento ed attivazione in caso di evento.

Si riporta la mappa della media degli incendi boschivi avvenuti in Campania dal 2003 al 2012. Il Comune di Pomigliano d'Arco nell'ultimo decennio è stato interessato da un numero esiguo di incendi boschivi, in quanto, come si può osservare dalla Tavola 2 - Carta uso del suolo e Tavola 3 - Carta Agroforestale, il territorio comunale è caratterizzato da aree agricole e coltivate.

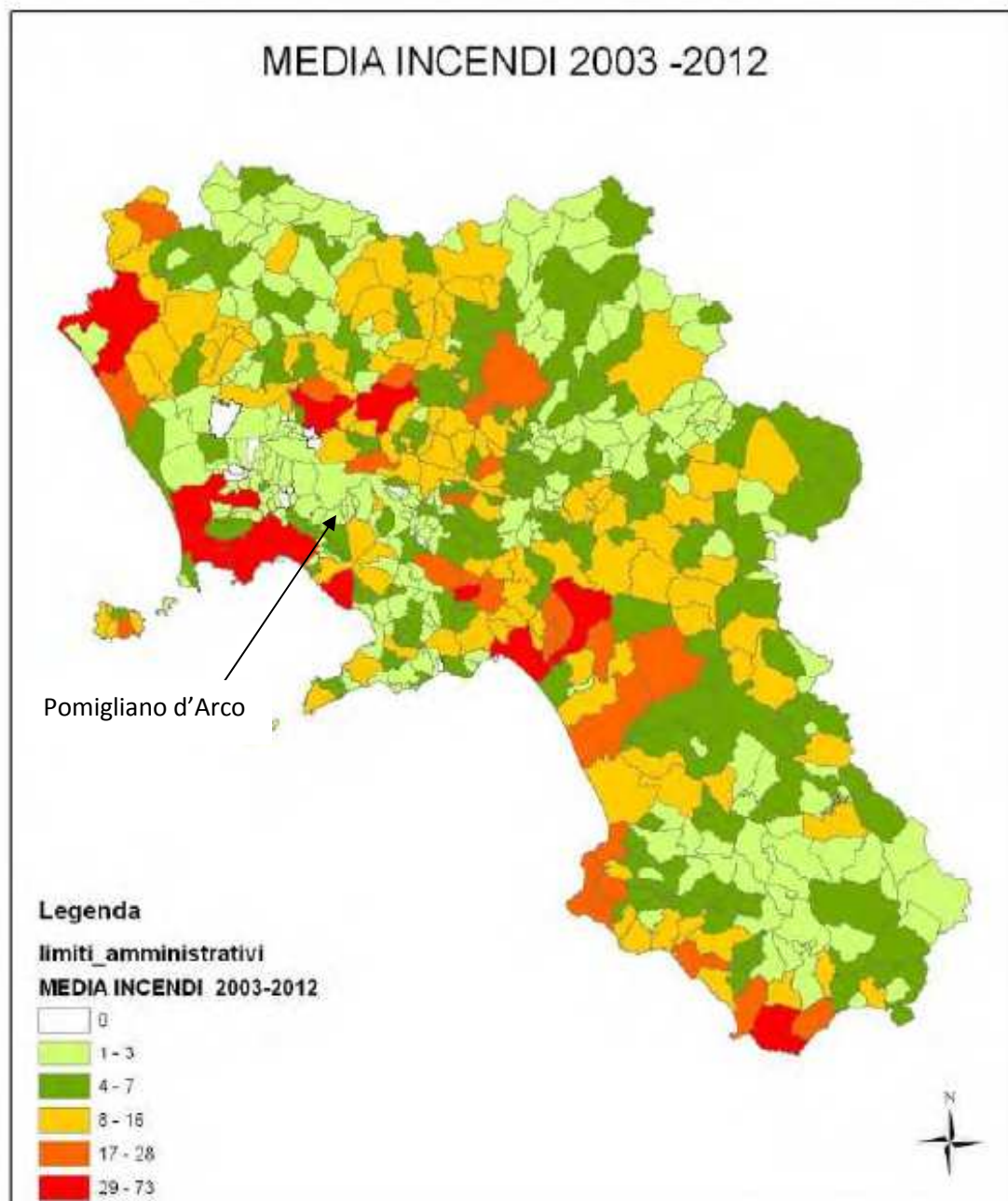


Figura 24 - Media degli incendi nella Regione Campania nel decennio 2003-2012 [Fonte: Piano AIB 2013]

Come si può osservare dallo stralcio della Carta sul Rischio Incendi della Regione Campania sotto riportata, il Comune di Pomigliano d'Arco è classificato $R = 0$. Per tale ragione non si procede con la valutazione del Rischio Incendio Boschivo.

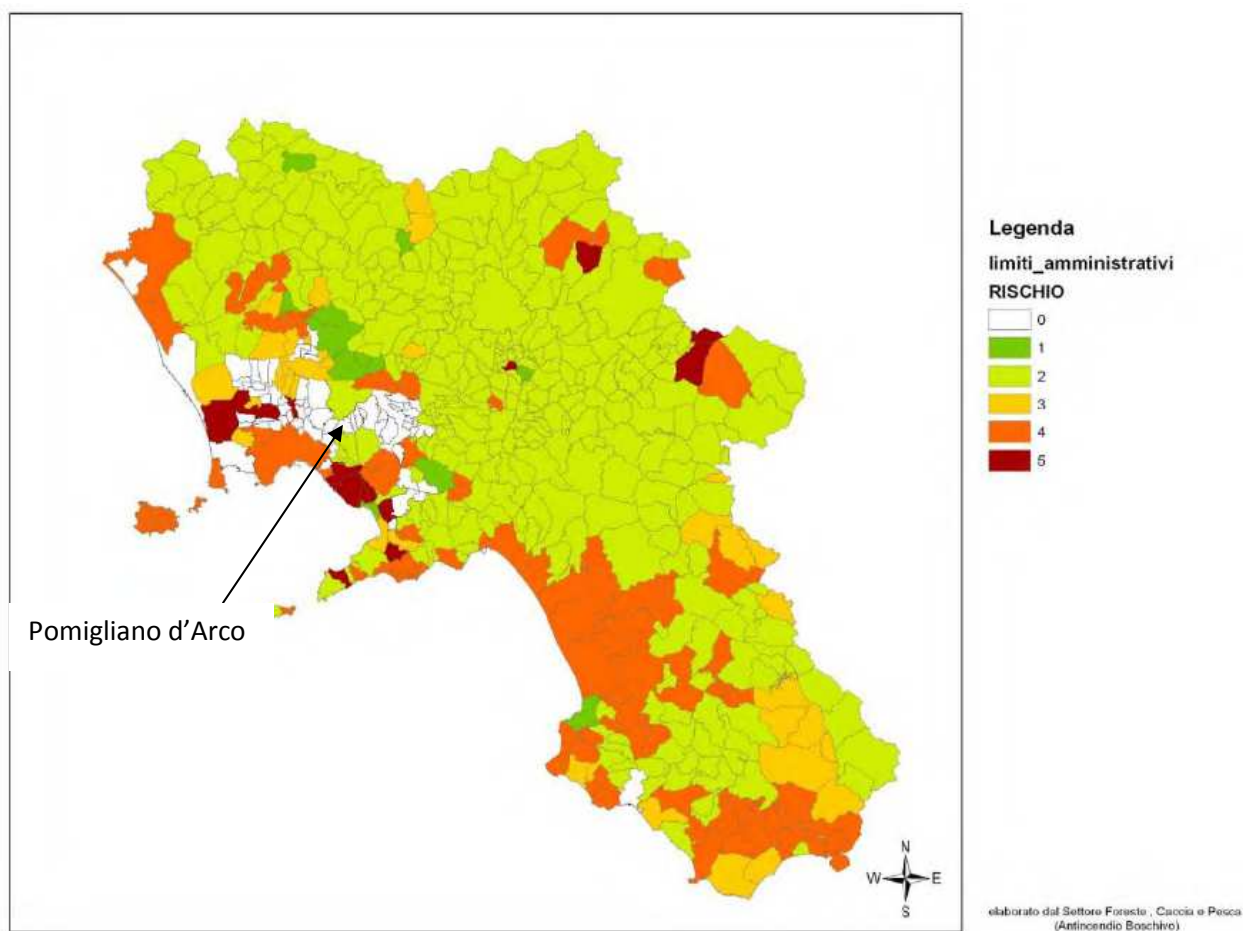


Figura 25 - Carta del Rischio Incendio Boschivi per tipi vegetazionali nella Regione Campania [Fonte: AIB 2013]

Incendi di interfaccia

Si definisce incendio di interfaccia urbano-rurale l'incendio che minacci di interessare aree di connessione tra il tessuto urbano e quello rurale, cioè aree o fasce nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta, luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, e pertanto un incendio possa sia innescarsi sia propagarsi da una zona all'altra. Tale tipo di incendio può avere origine sia in prossimità dell'insediamento (ad es. dovuto all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o peri-urbani) sia come derivazione da un incendio boschivo.

In generale, è possibile distinguere tre differenti configurazioni di contiguità e contatto tra aree con dominante presenza vegetale ed aree antropizzate:

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

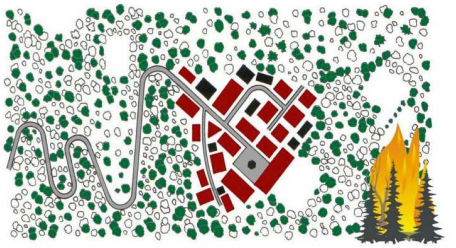
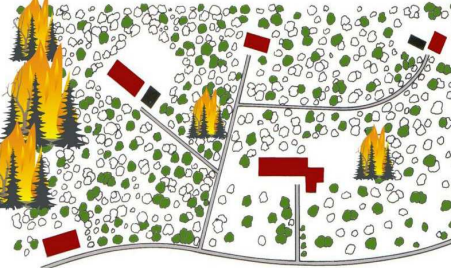
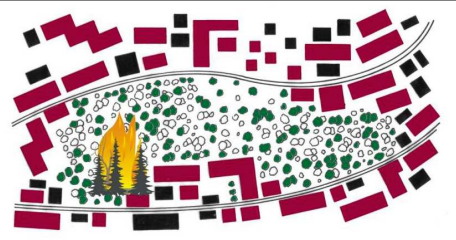
	Interfaccia classica = frammistione di strutture ravvicinate tra loro e la vegetazione (es. periferie dei centri urbani o villaggi).
	Interfaccia mista = presenza di molte strutture isolate e sparse nell'ambito di un territorio ricoperto da vegetazione combustibile.
	Interfaccia occlusa = zone con vegetazione combustibile limitate o circondate da strutture prevalentemente urbane (es. parchi urbani, aree verdi, giardini, ecc.).

Tabella 18 - Schematizzazione delle possibili tipologie di incendi di interfaccia.

Al fine di adempiere alle disposizioni dell'OPCM 3606/2007 *"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"*, il Dipartimento di Protezione Civile ha predisposto un apposito *"Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile"* nel quale vengono date indicazioni per l'elaborazione di piani d'emergenza con riferimento al rischio incendi di interfaccia. In particolare, vengono date indicazioni per pianificare sia i possibili scenari di rischio derivanti da tale tipologia di incendi, sia il corrispondente modello di intervento per fronteggiarne la pericolosità e controllarne le conseguenze sull'integrità della popolazione, dei beni e delle infrastrutture esposte.

In ordine alla responsabilità operativa, in occasione degli interventi di estinzione è importante rilevare che nel 2008 è stato sottoscritto un Accordo tra il Ministero dell'Interno ed il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, che ha chiarito le competenze relative alle operazioni di spegnimento nel caso di incendi di interfaccia, laddove si verifica l'intervento del personale sia del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, che del Corpo Forestale dello Stato.

Il rischio incendi d'interfaccia è valutato, in conformità a quanto indicato nel Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile, attraverso l'applicazione della seguente metodologia:

- Perimetrazione della fascia di interfaccia = aggregazione degli esposti finalizzata alla riduzione delle discontinuità fra gli elementi presenti, ottenuta raggruppando tutte le strutture la cui distanza relativa non sia superiore ai 50 m.
- Perimetrazione delle fasce perimetrali = fascia esterna alla fascia d'interfaccia di larghezza pari a 200 m e individuazione del tipo di vegetazione presente.
- Valutazione della pericolosità all'interno della fascia perimetrale.

- Valutazione della vulnerabilità (in funzione della tipologia di esposti e del numero) presenti all'interno /in prossimità della fascia di interfaccia.
- Stima del rischio in funzione dei parametri di vulnerabilità e pericolosità valutati in precedenza.

In particolare, è stata disegnata la fascia perimetrale di 200 m nell'intorno del centro abitato principale, di quelli secondari (in località Landi) e nell'intorno delle case sparse, e sono stati attribuiti i valori della pericolosità in funzione dell'uso del suolo.

E' stata poi disegnata la fascia di interfaccia (50 m) interna alla fascia perimetrale, nella quale è stata valutata la vulnerabilità.

Incrociando la valutazione della pericolosità e della vulnerabilità, è possibile ricavare il rischio, in funzione della tabella sottostante tratta dal manuale Operativo per la predisposizione dei Piani Comunali ed intercomunali:

Pericolosità \ Vulnerabilità	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Bassa</i>
<i>Alta</i>	R4	R4	R3
<i>Media</i>	R4	R3	R2
<i>Bassa</i>	R3	R2	R1

Tabella 19 – Rischio incendi di interfaccia

La pericolosità è valutata in funzione delle diverse caratteristiche vegetazionali presenti all'interno della fascia di interfaccia, in particolare sono attribuiti pesi diversi ai seguenti fattori, in funzione dell'incidenza degli stessi sulla dinamica dell'incendio:

- **Tipo di vegetazione** (all'interno della fascia perimetrale ricadono prevalentemente colture agrarie, vigneti, seminativi semplici). Il Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile fornisce i seguenti valori:

Vegetazione tramite: carta forestale, o carta uso del suolo, o ortofoto, o in situ.	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Coltivi e Pascoli	0
	Coltivi abbandonati e Pascoli abbandonati	2
	Boschi di Latifoglie e Conifere montane	3
	Boschi di Conifere mediterranee e Macchia	4

Tabella 20 - Fonte: Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile

- **Densità di vegetazione** (prevalentemente rada). Il Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile fornisce i seguenti valori:

Densità Vegetazione tramite: ortofoto o in situ	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Rada	2
	Colma	4

Tabella 21 - Fonte: Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile

- **Pendenza del terreno** (nel territorio di Pomigliano d'Arco essa risulta prevalentemente assente). Il Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile fornisce i seguenti valori:

Pendenza da valutare tramite curve di livello o in situ	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Assente	0
	Moderata o Terrazzamento	1
	Accentuata	2

Tabella 22 - Fonte: Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile

- **Tipo di contatto**, tra le diverse aree del territorio caratterizzate da condizioni di vegetazione omogenee, con aree boscate ed incolti (nel territorio di Pomigliano d'Arco esso risulta prevalentemente discontinuo o limitato). Il Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile fornisce i seguenti valori:

Contatto con aree boscate tramite: ortofoto o in situ	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Nessun Contatto	0
	Contatto discontinuo o limitato	1
	Contatto continuo a monte o laterale	2
	Contatto continuo a valle; nucleo completamente circondato	4

Tabella 23 - Fonte: Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile

- **Incendi pregressi**, in particolare è valutata la distanza tra gli incendi passati dagli insediamenti (gli incendi passati sono particolarmente sporadici e vicini alle fasce A.S.I.); Il Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile fornisce i seguenti valori:

Distanza dagli insediamenti degli incendi pregressi tramite: aree percorse dal fuoco CFS	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Assenza di incendi	0
	100 m < evento < 200 m	4
	Evento < 100 m	8

Tabella 24 - Fonte: Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile

- **Classificazione del comune nel piano AIB** (il comune di Pomigliano D'Arco risulta a rischio basso). Il Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile fornisce i seguenti valori:

Classificazione Piano A.I.B. tramite: piano AIB regionale	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Basso	0
	Medio	2
	Alto	4

Tabella 25 - Fonte: Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile

Tali parametri, sommati tra di loro determinano il **livello di pericolosità** per gli incendi di interfaccia:

PERICOLOSITA'	INTERVALLI NUMERICI
Bassa	$X \leq 10$
Media	$11 \leq X \leq 18$
Alta	$X > 19$

Tabella 26 - Fonte: Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile

Applicando tale metodo a punteggi è stato ottenuto il valore della pericolosità di riferimento per le diverse zone del territorio comunale.

Il valore massimo ottenuto è inferiore a 10, quindi si può ritenere che in generale la pericolosità per il Comune sia **BASSA**, in considerazione del fatto che sono principalmente presenti zone agricole e coltivi.

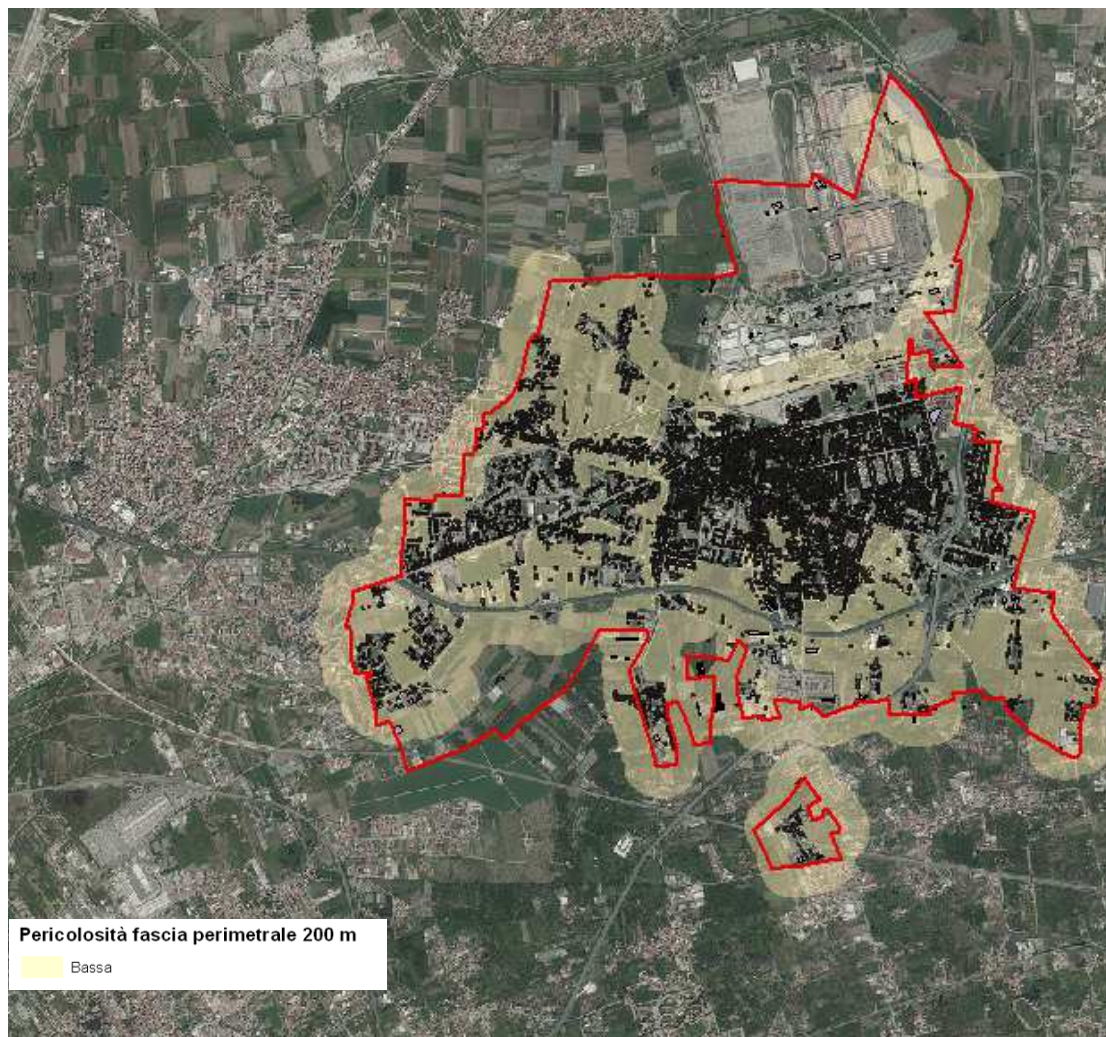


Figura 26 - Indice di pericolosità calcolato per la fascia perimetrale 200 m attorno agli insediamenti e infrastrutture

Vulnerabilità incendi di interfaccia

Ai fini della stima della vulnerabilità, sono stati considerati i potenziali esposti ricadenti nella fascia di interfaccia. In particolare in funzione della tipologia di esposto, la metodologia proposta nel Manuale operativo, prevede, per il metodo speditivo, l'attribuzione di un peso da 1 a 10 in funzione della sensibilità dell'esposto:

BENE ESPOSTO	SENSIBILITA'
Edificato continuo	10
Edificato discontinuo	10
Ospedali	10
Scuole	10
Caserme	10
Altri edifici strategici (ad es. sede Regione, Provincia, Prefettura, Comune e Protezione Civile)	10
Centrali elettriche	10
Viabilità principale (autostrade, strade statali e provinciali)	10
Viabilità secondaria (ad es. strade comunali)	8
Infrastrutture per le telecomunicazioni (ad es. ponti radio, ripetitori telefonia mobile)	8
Infrastrutture per il monitoraggio meteorologico (ad es. stazioni meteorologiche, radar)	8
Edificato industriale, commerciale o artigianale	8
Edifici di interesse culturale (ad es. luoghi di culto, musei)	8
Aeroporti	8
Stazioni ferroviarie	8
Aree per deposito e stoccaggio	8
Impianti sportivi e luoghi ricreativi	8
Depuratori	5
Discariche	5
Verde attrezzato	5
Cimiteri	2
Aree per impianti zootecnici	2
Aree in trasformazione/costruzione	2
Aree nude	2
Cave ed impianti di lavorazione	2

Tabella 27 – Peso in funzione della sensibilità - Fonte: Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile

Per quanto riguarda la vulnerabilità, si sottolinea che nella maggior parte della fascia di interfaccia individuata, sono presenti sia edifici residenziali, sia alcune strutture sensibili (Liceo Classico Embriani, Scuola Media Falcone, Scuola Frà Siciliano, Asilo complesso Buon Pensiero), pertanto in tali zone la vulnerabilità è da considerarsi **ALTA**.

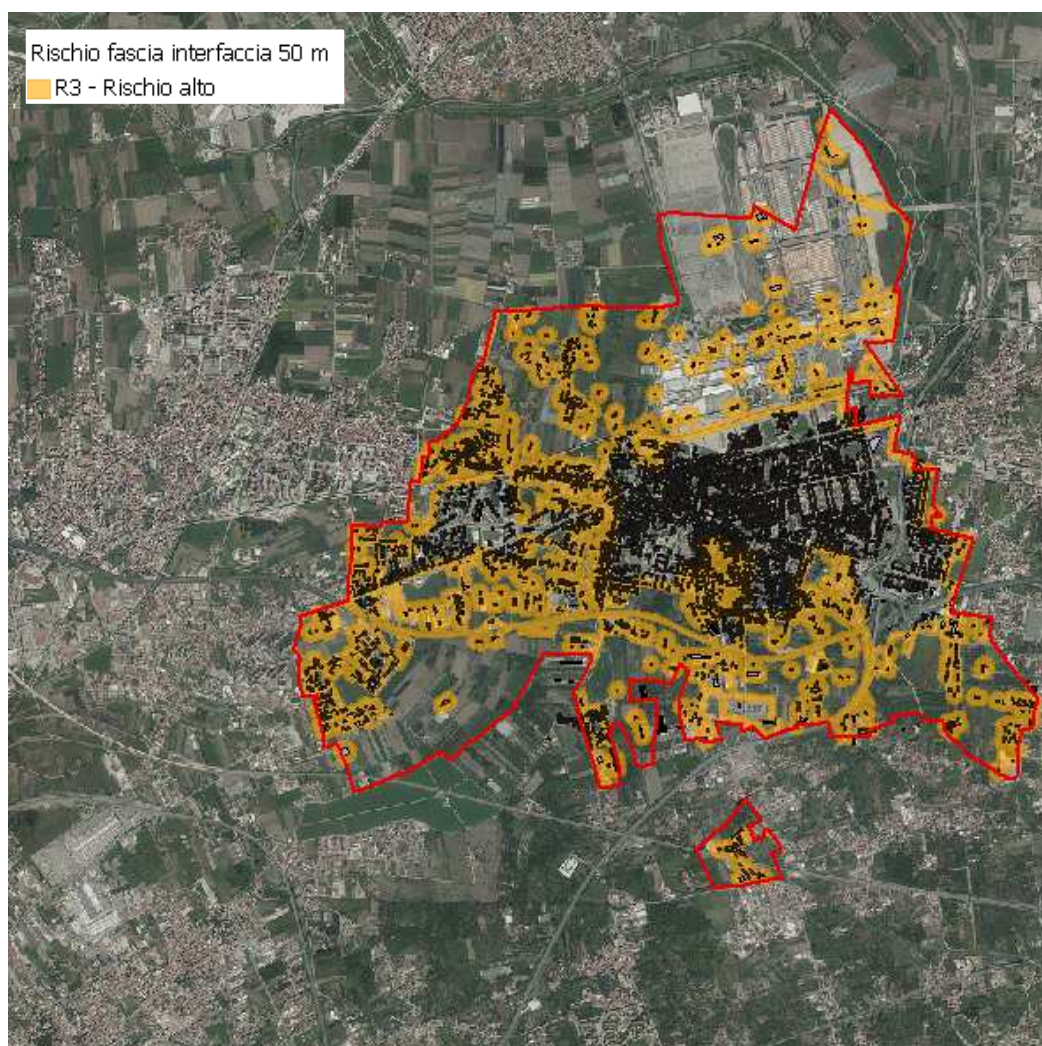


Figura 27 - Indice di vulnerabilità calcolato per la fascia di interfaccia di 50 m attorno agli insediamenti sparsi e infrastrutture del territorio comunale di Pomigliano D'Arco

Come evidenziato nella Tavola 7 allegata, nel territorio comunale di Pomigliano d'Arco risultano aree caratterizzate R3 = rischio alto.

Scenari di riferimento

Sulla base delle valutazioni sopra riportate si possono identificare due scenari di riferimento, il primo dei quali si trova in un'area a Nord-Ovest del centro storico, e coinvolgerebbe il Liceo Imbriani, la Scuola Frà Siciliano, l'asilo del Plesso Buon Pensiero 1 oltre che edifici residenziali.

Il secondo scenario di riferimento si trova invece a Est del centro storico, e coinvolgerebbe la scuola media Falcone, oltre che edilizia residenziale.

Nella seguente tabella sono riportate le principali caratteristiche degli scenari di riferimento analizzati e, di seguito, i relativi stralci.

Scenari di riferimento	Posizione	Bersagli	Stima della Popolazione esposta
Scenario 1	Area Nord-Ovest del centro storico	- Liceo Imbriani - Residenti	In funzione del numero di residenti stimati (1460 in totale), si ipotizza la presenza di: n° 1255 alunni/personale

Scenari di riferimento	Posizione	Bersagli	Stima della Popolazione esposta
		• Edificio religioso • Infrastrutture stradali	della scuola • n° 205 residenti esposti
Scenario 2	Area nord-est del Centro storico	• I.T.I.S. Barsanti • Residenti • Poliambulatorio "Medicina Futura" • Infrastrutture stradali	In funzione del numero di residenti stimati (1180 in totale), si ipotizza la presenza di: • n° 1160 alunni/personale della scuola • n° 20 residenti esposti (compresi anche pazienti del poliambulatorio)

Tabella 28 - Scenari di riferimento per il rischio incendi di interfaccia

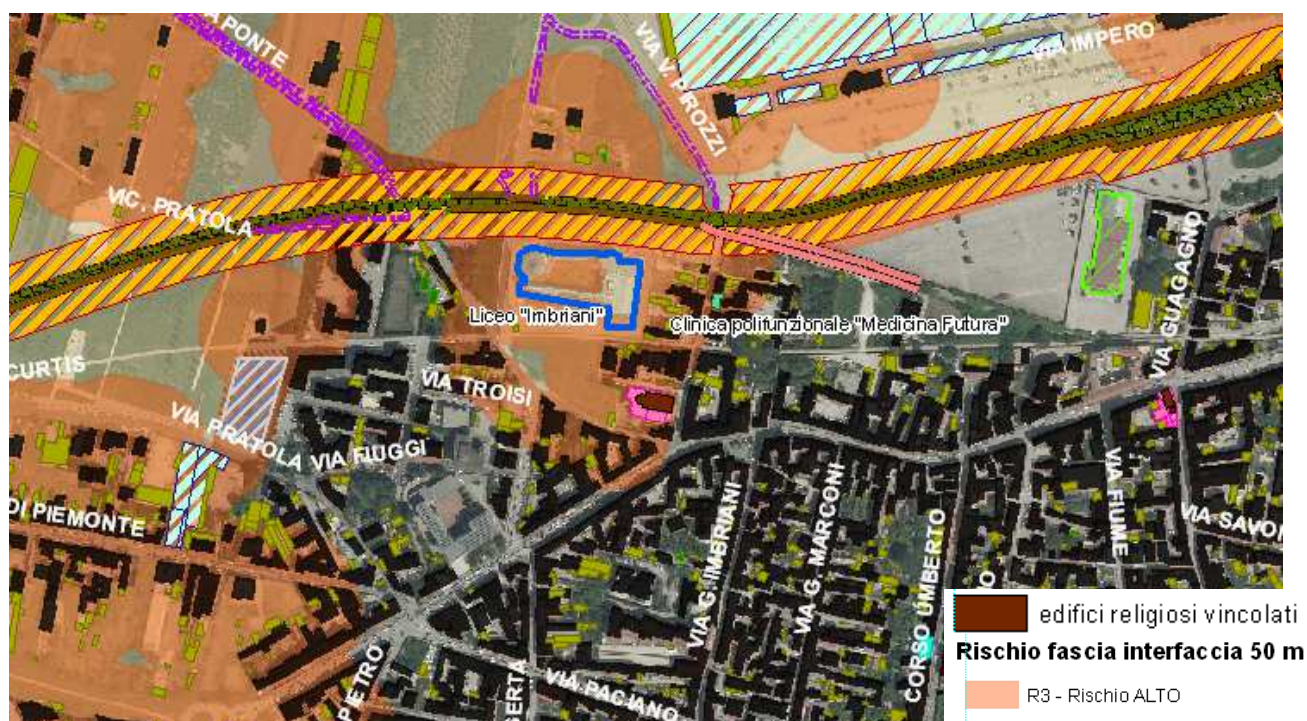


Figura 28 - Scenario di riferimento 1 - Incendi di interfaccia (Fonte: stralcio Tavola 7)

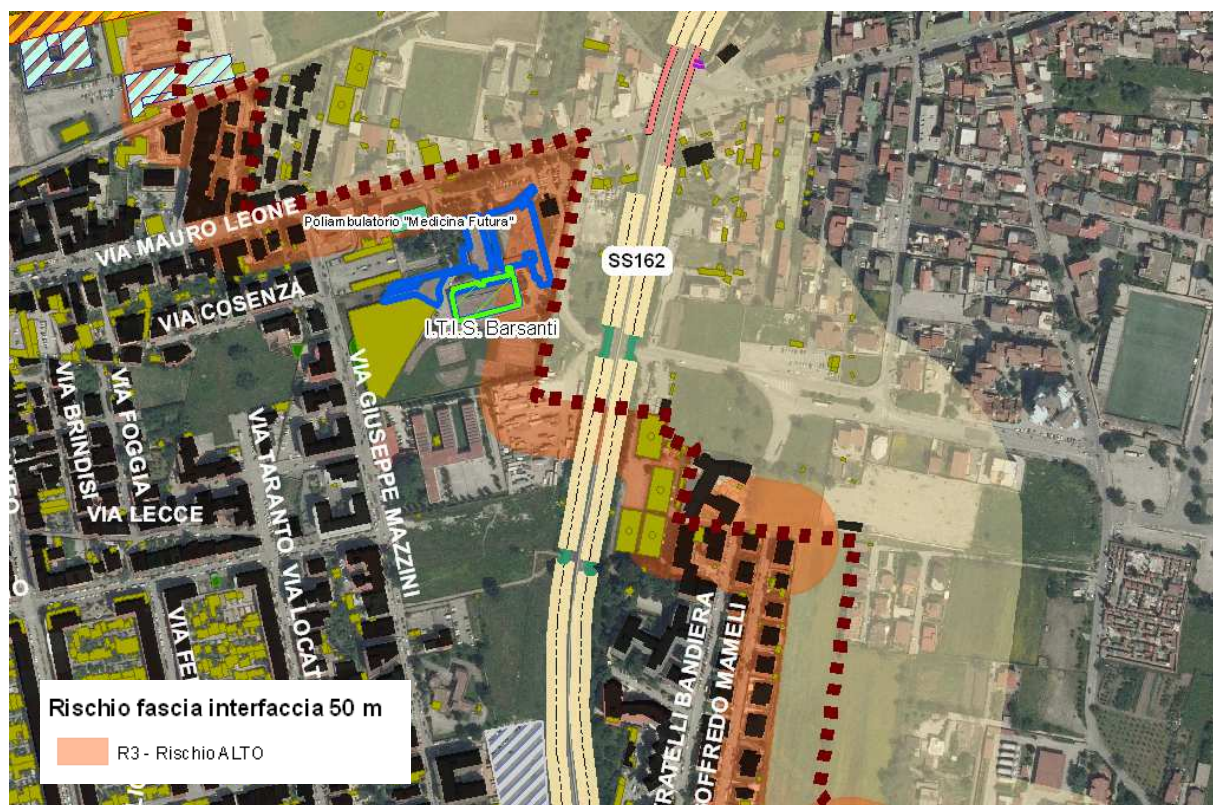


Figura 29 – Scenario di riferimento 2 - Incendi di interfaccia (Fonte: stralcio Tavola 7).

A.2.4. Rischio antropico: rischio chimico - industriale

Caratteristiche generali

Il rischio chimico-industriale deriva da attività potenzialmente pericolose quali il deposito, la produzione, la lavorazione o la trasformazione di sostanze che, per loro natura, per quantità o modalità di lavorazione, possono dar luogo allo sviluppo di incidenti di rilevante portata per la popolazione e per l'ambiente.

Si parla di rischio industriale ogni qualvolta che, in un contesto territoriale, vi è la contemporanea presenza di stabilimenti industriali, che detengono e/o utilizzano sostanze pericolose, e di un tessuto territoriale urbanizzato.

Le sostanze e preparati pericolosi sono quei composti chimici che provocano effetti dannosi sull'organismo umano se inalati, ingeriti o assorbiti (sostanze tossiche), oppure, che possono liberare energia termica (infiammabili) e/o barica (esplosivi).

Le loro caratteristiche chimiche, chimico-fisiche, e tossicologiche comportano classificazioni di pericolo, in conformità a quanto previsto dal Regolamento Europeo CLP n° 1272/2008 e s.m.i..

La cosiddetta direttiva Seveso (Direttiva 96/82/CE), recepita in Italia dal D.Lgs. 334/99 successivamente modificato dal D.Lgs. 238/2005, è la norma europea tesa alla prevenzione ed al controllo dei rischi di accadimento di incidenti rilevanti, connessi con determinate sostanze classificate pericolose.

Ai fini dell'applicazione della direttiva Seveso, le sostanze/preparati che risultano classificati come pericolosi sono suddivise in macro-categorie di pericolo come segue:

- Tossici e molto tossici;
- Comburenti;
- Esplosivi;
- Infiammabili, facilmente infiammabili ed estremamente infiammabili;
- Pericolosi per l'ambiente acquatico.

La tipologia di incidente che origina il rilascio di dette sostanze viene definita come incidente rilevante cioè un evento quale "un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento industriale e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose".

Si anticipa fin da ora che in conformità alle indicazioni di cui all'allegato IV, punto 2 del Decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 ed in conformità alle linee guida emanate con DPCM 25 febbraio 2005, la gestione delle emergenze per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante è affidata alla Prefettura – UTG di competenza, che ha l'onere di elaborare, mantenere ed applicare il Piano di Emergenza Esterna (PEE).

L'elenco degli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante presenti in Italia è disponibile on-line attraverso la consultazione dell'Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante, aggiornato semestralmente sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare⁶.

Dall'analisi di tale database, se da un lato all'interno del Comune di Pomigliano d'Arco, non risultano presenti stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, dall'altro è rilevata la presenza dello stabilimento SAMAGAS ITALIA SRL – deposito di gas liquefatti sito in Via Selva, n. 102 a Castello di Cisterna, ubicato in prossimità del confine comunale di Pomigliano.

Il gestore degli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante è tenuto a valutare i potenziali rischi e scenari incidentali connessi al proprio impianto e ad inviare comunicazione dei possibili impatti esterni ai confini aziendali e quindi sul territorio circostante a Comune, Prefettura, Provincia, Regione, Vigili del Fuoco,

⁶ <http://www.minambiente.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0>

Comitato Tecnico Regionale e Ministero, ai fini anche della Pianificazione della gestione delle emergenze per la protezione civile.

La Prefettura come anticipato sulla base delle risultanze di tali analisi ha il compito di redigere il Piano di Emergenza Esterna coinvolgendo tutti gli Enti interessati.

Nel caso in esame, dall'analisi delle informazioni disponibili gli areali di danno prodotti in caso di un incidente rilevante verificatosi all'interno dello stabilimento potrebbero potenzialmente interessare il territorio comunale di Pomigliano come mostra lo stralcio cartografico.



Figura 30 – Contours di danno – Azienda Samagas

Oltre al rischio d'incidente rilevante, è stato valutato il rischio generato sul territorio connesso alla presenza di impianti fuori terra della rete gas gestita dalla Società Pomilia Gas, in particolare:

- N° 1 cabina di decompressione principale collegata alla rete SNAM (pressione del metano 12bar)
- N° 12 gruppi di riduzione finale (GRF) da media a bassa pressione diversamente collocati sulla rete per la distribuzione del gas alle singole utenze (1,5 bar).

Per tali punti è valutato il rischio conseguente ad una perdita non tempestivamente intercettata di metano e quindi gli effetti di danno in caso di innesco della nube di gas.

La seguente immagine mostra la magliatura della rete comunale di distribuzione del gas, la dislocazione dei GRF e l'ubicazione della Cabina di decompressione principale che alimenta la rete.

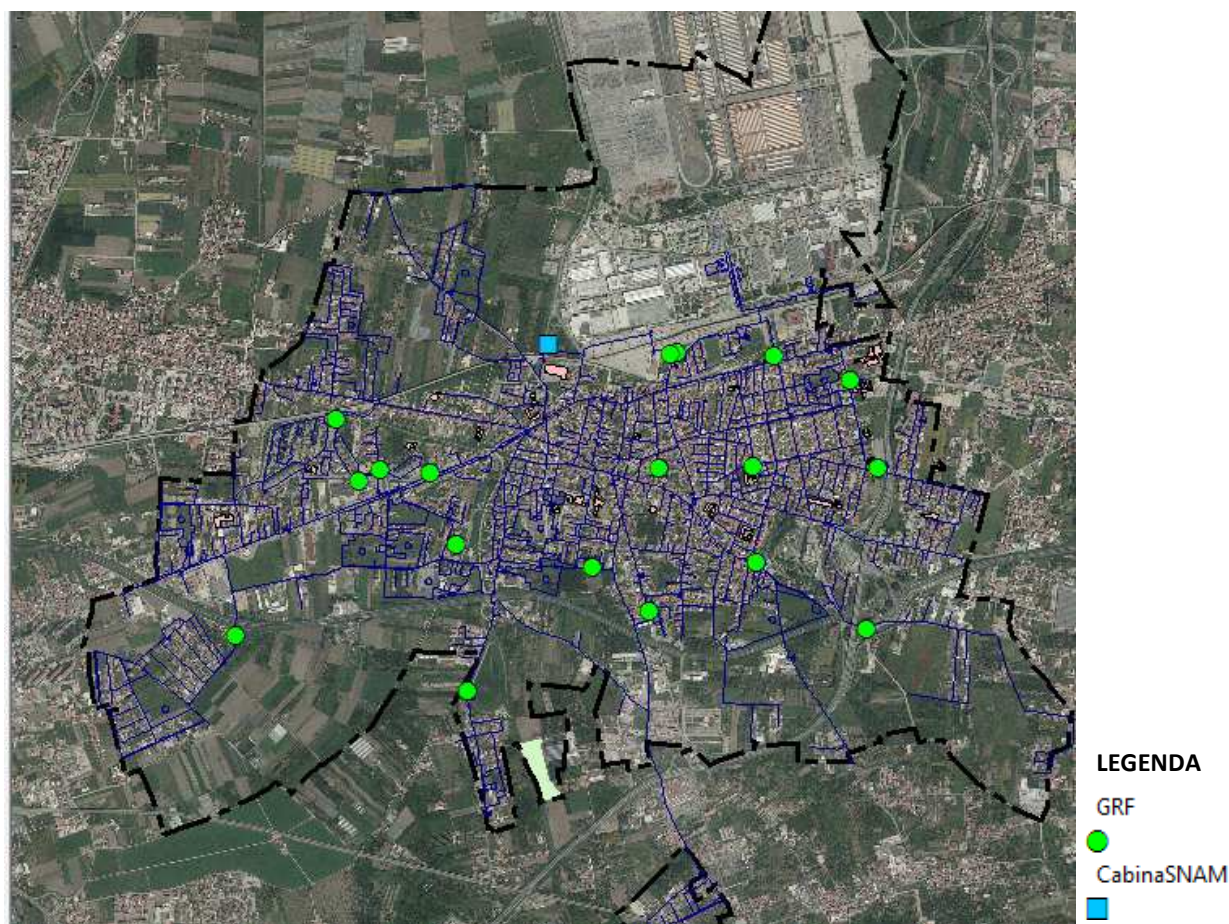


Figura 31 – Dislocazione sul territorio degli impianti rete distribuzione metano

Valutazione degli effetti di danno

Per quanto riguarda gli scenari conseguenti ad incidenti rilevanti, i potenziali impatti sullo stabilimento ad alto rischio e sul territorio circostante sono valutati, in funzione di parametri caratteristici dello scenario in esame (irraggiamento termico, tossicità, onda di sovrappressione, ecc.), rispetto a valori soglia relativi agli effetti attesi sull'uomo (individuo primo di protezione) e sulle strutture circostanti, in conformità a quanto riportato nel DM 09/05/2001 e di seguito illustrate.

Le aree di impatto sono le aree calcolate attraverso l'applicazione dei modelli di simulazione per la stima delle distanze di danno.

Scenario incidentale	Soglie				
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture/ Effetti domino
Incendio (Irraggiamenti stazionari)	12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
BLEVE/Fireball	Raggio fireball	350 kJ/m ²	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²	200-800 m
Flash-fire	LEL ⁷	½ LEL**	-	-	-

⁷ LEL = Limite inferiore di esplosività

Scenario incidentale	Soglie				
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture/ Effetti domino
(irraggiamenti istantanei)					
UVCE - VCE (Unconfined Vapour Cloud Explosion - esplosioni)	0,3 bar (0,6 spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio tossico (dose assorbita)	LC50 ⁸ (30min,hmn)	-	IDLH ⁹	***	

Tabella 29 – Soglie di danno DM 09/05/2001

Ai fini della pianificazione degli interventi di protezione civile, le distanze di danno per le soglie sopra indicate possono essere raggruppate in zone, in conformità al DM 25/02/2005:

Zona 1 = zona "di sicuro impatto": (soglia elevata letalità) caratterizzata da effetti comportanti una elevata letalità per le persone.

Zona 2 = zona "di danno": (soglia lesioni irreversibili) esterna alla prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone più vulnerabili come i minori e gli anziani.

Per quanto riguarda fenomeni di irraggiamento istantaneo (flash fire) si farà riferimento alla soglia pari al ½ LEL.

Zona 3 = 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.

Per quanto riguarda eventuali dispersioni tossiche, ai fini della gestione delle emergenze, viene fissata una soglia di attenzione relativa a lesioni reversibili pari al LOC = Level of Concern, soglia oltre la quale si hanno i primi effetti sulla popolazione.

Le categorie di danno ambientale, invece, sono così definite:

Danno significativo: danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente nell'arco di due anni dall'inizio degli interventi stessi;

Danno grave: danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente in un periodo superiore a due anni dall'inizio degli interventi stessi;

Le conseguenze di un incidente all'interno dello stabilimento **SAMAGAS** sono state valutate nell'ambito della redazione del Rapporto di Sicurezza (RdS) ai sensi dell'art. 8 del citato decreto D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

⁸ LC50 = concentrazione letale per il 50% degli individui esposti senza protezione, in buona salute per un periodo di 30 minuti

⁹ IDLH = concentrazione massima a cui può essere esposta per 30 minuti una persona in buona salute, senza protezione, senza subire effetti irreversibili sulla propria salute o senza che gli effetti dell'esposizione non impediscano la fuga.

e nei documenti a questo collegati. Tale valutazione dei rischi è valutata dagli Enti competenti, in particolare dal Comitato Tecnico Regionale che fa capo al Comando Regionale dei Vigili del Fuoco ed è oggetto, come anticipato, della pianificazione dell'emergenza da parte della Prefettura di Napoli.

Come si evince dallo stralcio planimetrico riportato, la SAMAGAS può avere impatti sul territorio circostante a seguito di uno scenario di irraggiamento stazionario, dovuto alla fuoriuscita di GPL.

In particolare le distanze di danno, presentate da gestore dello stabilimento, e considerate per la pianificazione delle emergenze sono:

- **Zona 1** = 100 m
- **Zona 2** = 180 m
- **Zona 3** = 400 m

Per quanto riguarda la **rete di distribuzione del gas** sono stati analizzati i principali impianti dell'infrastruttura collocati sopra terra, in particolare la cabina REMI (punto di approvvigionamento principale del gas dalla rete SNAM) e i gruppi di distribuzione GRF.

È stato quindi simulato un rilascio da tubazione, in particolare da una delle flange o valvole presenti, a causa della presenza di un foro/cricca passante (caso maggiormente probabile).

Tramite l'ausilio del software di calcolo EFFECTS GIS del TNO sono stati valutati possibili scenari attesi in caso di innesco:

- Innesco immediato: formazione di un getto infuocato di gas in pressione (irraggiamento stazionario) – jet fire
- Innesco ritardato: formazione di nube di gas che in caso di innesco può infiammarsi producendo una fiammata (irraggiamento istantaneo) – flash fire.

Dati i quantitativi di gas potenzialmente emessi non si considerano credibili scenari di esplosione.

La seguente tabella riporta i principali parametri utilizzati nel calcolo delle conseguenze attese e l'entità degli effetti di danno misurata in metri facendo centro sulla cabina/GRF.

Impianto	Pressione	Diametro Tubazione	Diametro foro	scenario	Accorpamento meteo	Distanze di danno [m]			
						Elev. Let Zona 1	Inizio let.	Les. Irrevers Zona 2	Les. Revers Zona 3
Cabina di distribuzione principale (REMI)	12bar	100 mm	12,5mm	Jet fire	D5	2,4	3,4	4,2	5,3
				Flash fire	F2	nr	24*		
				UVCE	F2	Trascurabile – massa in zona di esplosività			
GRF	1,5 bar	100 mm	12,5 mm	Flash fire	F2	n.r.	n.r.		
				Jet fire	D5	1,5	1,8	2	2,5
				UVCE	F2	Trascurabile – massa in zona di esplosività			

Tabella 30 - Parametri di calcolo

* Zona 2 per flash fire

In funzione di tali distanze, utilizzando la funzione “*Multiple Ring Buffer*” di ArcGIS, è stato creato un nuovo set di *shapefile* che, per ogni impianto, delimita le zone delle aree di danno ad esso associate.

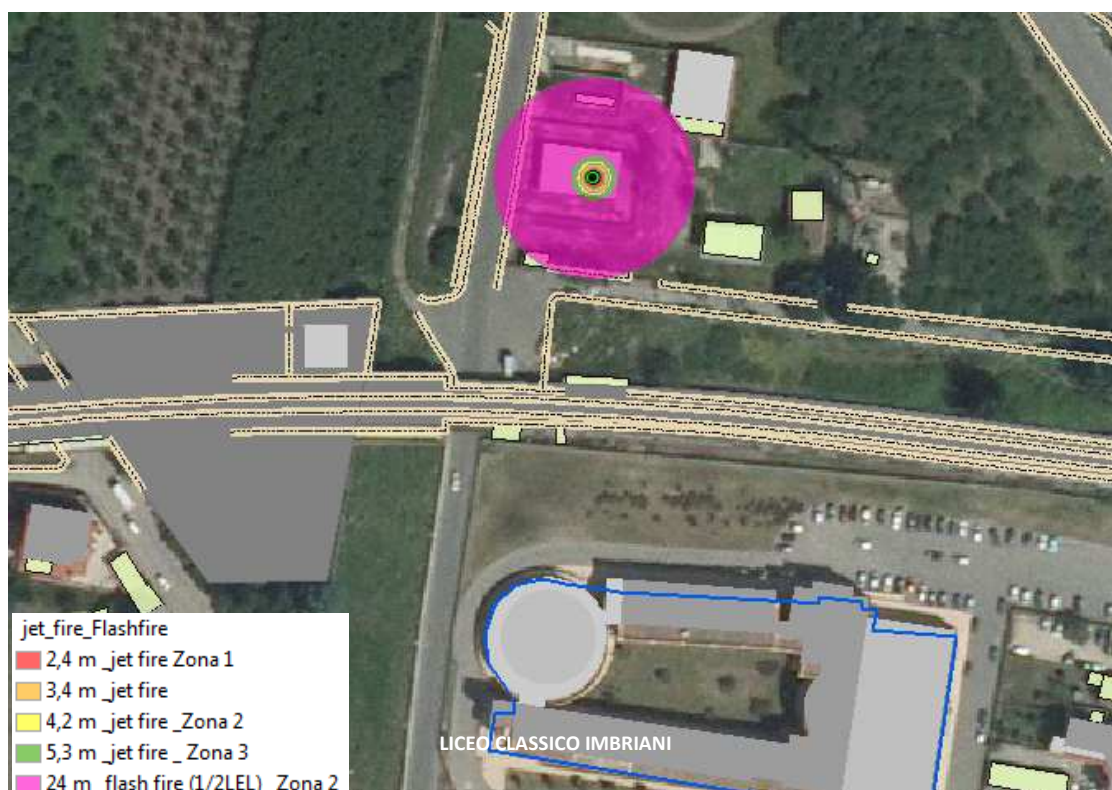


Figura 32 - Rappresentazione delle distanze di danno – cabina REMI

Valutazione del livello di rischio – scenario di riferimento

Per la valutazione del rischio potenziale associato a ciascuno scenario incidentale è indispensabile valutare la popolazione eventualmente esposta, le eventuali strutture sensibili ricadenti all'interno degli areali di danno, nonché infrastrutture coinvolte.

Come si evince dallo stralcio planimetrico riportato in Figura 32, i potenziali impatti generati da scenari connessi alla rete di distribuzione gas – rilasci da Cabina REMI o GRF – sono limitati ad un intorno di tali impianti di distanza massima pari a circa 5 m per uno scenario di jet fire (getto infuocato) e massima di 24 m, solo per la cabina remi, in caso di flash fire (fenomeno di irraggiamento istantaneo).

Tali areali di danno non coinvolgono strutture sensibili ed avendo, appunto, dimensioni molto limitate ed anche un numero di persone limitato, il rischio atteso, per tale scenario, è da **ritenersi basso**.

La valutazione del livello di rischio, pertanto, nel seguito sarà focalizzata al rischio connesso alla SAMAGAS, che è considerato lo scenario di riferimento per tale tipologia di rischio.

Nella seguente tabella sono riportate le principali caratteristiche di tale scenario.

Scenari di riferimento	Estensione /caratteristiche	Bersagli	Stima della Popolazione esposta
Incidente rilevante SAMAGAS – rilascio di GPL	Zona 1 = raggio 100 m	Non coinvolge il Comune di Pomigliano D'Arco. Non si prevedono pertanto danni alle strutture, come potenziali cedimenti strutturali a seguito di irraggiamento.	
	Zona 2 = raggio 180 m	N° 4 edifici per un totale c.a 50 persone. (Stima conservativa in funzione della volumetria degli edifici coinvolti)	
	Zona 3 = raggio 400 m	Strada Statale S.S. 162 Scuola Don Milani Area del Mercato Hotel Fortuna Si sottolinea che nelle immediate vicinanze della zona 3 si trovano anche: • Scuola Fratelli Bandiera • Scuola Mazzini • Istituto icomprensivo Omero Per quanto riguarda la popolazione coinvolta ricadono all'interno della zona 3 c.a 1.800 persone. (stima conservativa in funzione della volumetria degli edifici coinvolti)	

Tabella 31 - scenario di riferimento analizzato.

A.3. Indicatori di evento e sistema di risposta di protezione civile

A.3.1. Aree di emergenza

Per ciò che concerne le aree di protezione civile, è necessario individuare, le aree di emergenza che si distinguono in **aree di attesa**, **aree di accoglienza/ricovero** ed **aree di ammassamento soccorsi**.

Aree di attesa della popolazione

Si definiscono aree di attesa, i luoghi di prima accoglienza per la popolazione evacuata, immediatamente dopo l'evento calamitoso, o, in modo preventivo, successivamente alla segnalazione della fase di preallarme.

In tali aree, la popolazione, in attesa di ritornare nelle proprie case (eventi di breve durata – inferiore alle 8 ore) o di essere ricoverate in strutture adeguate (emergenze di durata superiore alle 8 ore) riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto.

I criteri da seguire per l'individuazione delle aree di attesa sono:

- posizionamento in zone sicure, esterne alle aree a rischio;
- facilità di raggiungimento attraverso percorsi sicuri;
- facilità di accesso da parte dei mezzi di soccorso.

In generale si possono utilizzare piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati ritenuti idonei.

Sono segnalate in verde sulla cartografia () di Tavola 11 e devono altresì essere indicate con adeguata segnaletica sul territorio.

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
Parcheggio cimitero 	Estensione	3.131 m ²
	Ricettività*	1.565
	Vie di accesso	Via Aurora, via Toscano Felice Abate, S.S. 162
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Servizi igienici	Sì
	Scenari di rischio	Sismico, idrogeologico, vulcanico, incendi di interfaccia
	Estensione	67.000 m ²

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
Parco Papa Giovanni Paolo II 	Ricettività*	33.500
	Vie di accesso	Via Trieste, via Leonardo da Vinci, via Passariello
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Servizi igienici	Sì
	Scenari di rischio	Sismico, vulcanico, industriale
Parco Nicolas Green 	Estensione	9.183 m ²
	Ricettività*	4.590
	Vie di accesso	Via G. la Pira
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Servizi igienici	Sì
	Scenari di rischio	Incendi interfaccia
Parco delle acque 	Estensione	42.316 m ²
	Ricettività*	21.158
	Vie di accesso	Via A. Gramsci
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Servizi igienici	Sì
	Scenari di rischio	Sismico, vulcanico
Sede ENAM - Raccolta rifiuti urbani	Estensione	16.819 m ²
	Ricettività*	8.410

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
	Vie di accesso	Via delle Puglie
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Servizi igienici	Sì
	Scenari di rischio	Sismico, vulcanico
Palazzetto dello sport "Paciano" 	Estensione	1.670 m ²
	Ricettività*	835
	Vie di accesso	Via San Pietro
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Servizi igienici	Sì
	Scenari di rischio	Idrogeologico
Area mercato 	Estensione	621 m ²
	Ricettività*	310
	Vie di accesso	Via Miccoli
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Servizi igienici	Sì
	Scenari di rischio	Sismico, vulcanico, incendi interfaccia

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
Area Mercato II	Estensione	318 m ²
	Ricettività*	159
	Vie di accesso	Via A. Gramsci
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Servizi igienici	Sì
	Scenari di rischio	Sismico, vulcanico

Tabella 32 - Aree di attesa individuate

** il valore è stato stimato considerando come spazio minimo per ciascuna persona 2 m²*

Aree di ricovero/accoglienza

Si definiscono aree di ricovero o accoglienza per la popolazione luoghi al chiuso in grado di accogliere la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni per tempi medio-lunghi.

Tali aree sono preferibilmente strutture esistenti, al coperto, idonee ad accogliere la popolazione (alberghi, scuole, palestre, ecc.). Qualora non fossero disponibili, si possono allestire:

- tendopoli;¹⁰
- insediamenti abitativi di emergenza (cassette prefabbricate).¹¹

Al fine di individuare tali aree i criteri da seguire sono i seguenti:

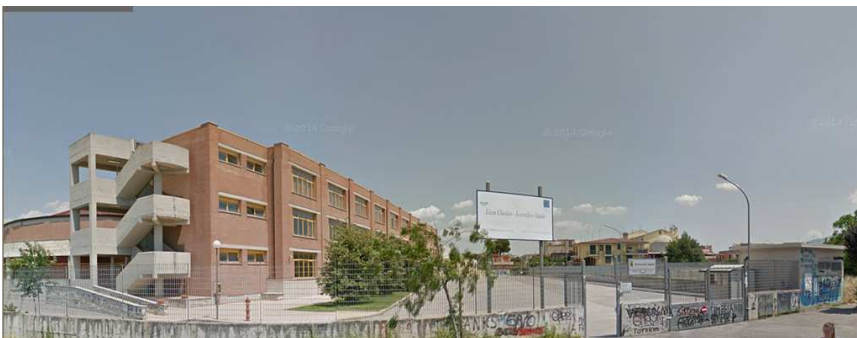
- numero di persone potenzialmente a rischio;
- posizionamento in zone sicure, esterne alle zone a rischio;
- vicinanza ad una viabilità principale ed ai servizi essenziali (acqua, luce, e smaltimento acque reflue).

Tali aree sono segnalate in rosso sulla cartografia (■) e devono essere indicate con adeguata segnaletica sul territorio.

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
I.T.I.S. Barsanti (palestra) 	Estensione	5.500 m ²
	Ricettività*	1.100
	Vie di accesso	Via Mauro Leone
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Servizi	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Scenario di rischio	Sismico, vulcanico
Stadio Ugo Gobbato	Estensione	12.625 m ²
	Ricettività*	2.525
	Vie di accesso	Via U. Gobbato, via

¹⁰ Tale tipo di ricovero sono utilizzate per grandi emergenze (eventi di tipo B o C) con tempi di permanenza della popolazione evacuate anche di alcuni mesi.

¹¹ Le case prefabbricate di norma sono utilizzate per emergenze con tempi di permanenza della popolazione evacuata nei luoghi di accoglienza maggiori di 3 mesi.

Descrizione		Caratteristiche dell'area	
			Ravenna
		Illuminazione	Sì
		Prese d'acqua	Sì
		Servizi	Sì
		Accessi carrai	Sì
		Scenario di rischio	Incendi interfaccia, industriale
Scuola Don Milani 		Estensione	1.140 m ²
		Ricettività*	228
		Vie di accesso	Via Miccoli
		Illuminazione	Sì
		Prese d'acqua	Sì
		Servizi	Sì
		Accessi carrai	Sì
		Scenario di rischio	idrogeologico
Liceo Classico Imbriani 		Estensione	5.055 m ²
		Ricettività*	1.011
		Vie di accesso	Via Pratola
		Illuminazione	Sì
		Prese d'acqua	Sì
		Servizi	Sì
		Accessi carrai	Sì
		Scenario di rischio	Sismico, vulcanico
Scuola Frà Siciliano		Estensione	1.144 m ²
		Ricettività*	228
		Vie di accesso	Via P. del

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
		Piemonte
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Servizi	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Scenario di rischio	Sismico, vulcanico
Centro Sportivo "Sandro Pertini" 	Estensione	6.730 m ²
	Ricettività*	1.346
	Vie di accesso	Via S. Pertini
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Servizi	Sì
	Accessi carrai	Sì
Scuola media G. Falcone 	Estensione	2.900 m ²
	Ricettività*	580
	Vie di accesso	Via delle Puglie, Viale G. Falcone
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Servizi	Sì
	Accessi carrai	Sì
Centro sportivo Ex - Momo	Estensione	4.500 m ²
	Ricettività*	900
	Vie di accesso	Viale Enrico de Nicola

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Servizi	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Scenario di rischio	Incendi interfaccia
Piscina comunale - centro danza 	Estensione	2.640 m ²
	Ricettività*	528
	Vie di accesso	Via C. Guadagni
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Servizi	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Scenario di rischio	Incendi interfaccia
Centro Polifunzionale - ex Distilleria	Estensione	2.015 m ²
	Ricettività*	403
	Vie di accesso	Via Roma
	Illuminazione	Sì

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
	Prese d'acqua	Sì
	Servizi	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Scenario di rischio	Incendi interfaccia

Tabella 33 - Aree di ricovero/accoglienza individuate

* il valore è stato stimato considerando come spazio minimo per ciascuna persona 5 m²

La ex provincia di Napoli ha elaborato il progetto della "cittadella scolastica" il cui iter amministrativo sarà gestito dall'area metropolitana, che prevede la costruzione di 7 edifici distinti per un totale di oltre 100 tra aule e laboratori, coprendo un'area di circa 27.000 mq.

La "Cittadella Scolastica" sorgerà in via Nazionale delle Puglie, a fianco del supermercato "il Piccolo", e una volta realizzata potrà essere utilizzata anch'essa come area di ricovero.

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
Cittadella Scolastica 	Estensione	27.000 m ²
	Ricettività*	Circa 5.000
	Vie di accesso	Via Nazionale delle Puglie
	Illuminazione	Sì
	Prese d'acqua	Sì
	Servizi	Sì
	Accessi carrai	Sì
	Scenario di rischio	Sismico, vulcanico, idrogeologico

Tabella 34 - Futura area di ricovero/accoglienza individuata

* il valore è stato stimato considerando come spazio minimo per ciascuna persona 5 m²

Aree di ammassamento

Le aree di ammassamento dei soccorritori sono zone del territorio comunale dove è possibile concentrare tutti i soccorritori ed i mezzi necessari per l'emergenza, sia comunali, sia quelli eventualmente provenienti da fuori area. Rappresentano il primo orientamento e contatto dei soccorritori con il territorio. Tali aree devono essere predisposte sulla viabilità principale o, comunque, essere facilmente raggiungibili, anche con mezzi di grandi dimensioni, possibilmente non all'interno del centro abitato e, ovviamente, in zone non soggette a rischio incombente.

L'area scelta è indicata in giallo sulla cartografia () e deve essere segnalata con adeguata segnaletica sul territorio.

Descrizione	Caratteristiche dell'area	
Area Ex – Arveco 	Estensione	4.250 m ²
	Via di accesso	Viale Impero
	Illuminazione	si
	Prese d'acqua	si
	Accessi carrai	si
	Servizi igienici	si

Tabella 35 - Area di ammassamento individuata

Per quanto riguarda la viabilità in condizioni di emergenza, sono state distinte due tipologie di percorsi:

➤ **Vie di esodo per la popolazione**, verso le aree di attesa:

- S.S. 162
- S.S. 7 bis
- A16 Napoli - Canosa
- Via Nazionale delle Puglie
- Via Romani
- Via Passariello
- Via Pomigliano
- Via Toscano Felice Abate
- Via Vittorio Emanuele
- Via Paciano

- Via Pratola
- Via Principe di Piemonte
- Via Roma
- Via Mauro Leone
- Corso Vittorio Emanuele
- Via G. Mazzini
- Via C. Miccoli
- Via M. Colombo
- Via F. Gaiazio
- Via Ugo Gobbato
- Via Sandro Pertini

➤ **Vie preferenziali per mezzi di soccorso:**

- S.S. 162
- Viale Kennedy
- Viale Impero
- Via Alfa Romeo
- Raccordo A.S.I.
- S.S. 7bis

Tali percorsi possono subire variazioni in funzione della tipologia di evento in atto e quindi in funzione delle aree di emergenza individuate come più idonee. Si rimanda alla cartografia di Tavola 11.

A.3.2. Sistema di allertamento

Sistema di allertamento rischio idrogeologico

La Regione Campania, ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27/04/2004 è suddivisa in 8 zone di Allerta, e come anticipato al paragrafo A.2.1, il Comune di Pomigliano ricade all'interno della zona di Allerta 1 (Pina Campana, Napoli, Isole e Area Vesuviana), come mostra l'immagine sottostante.

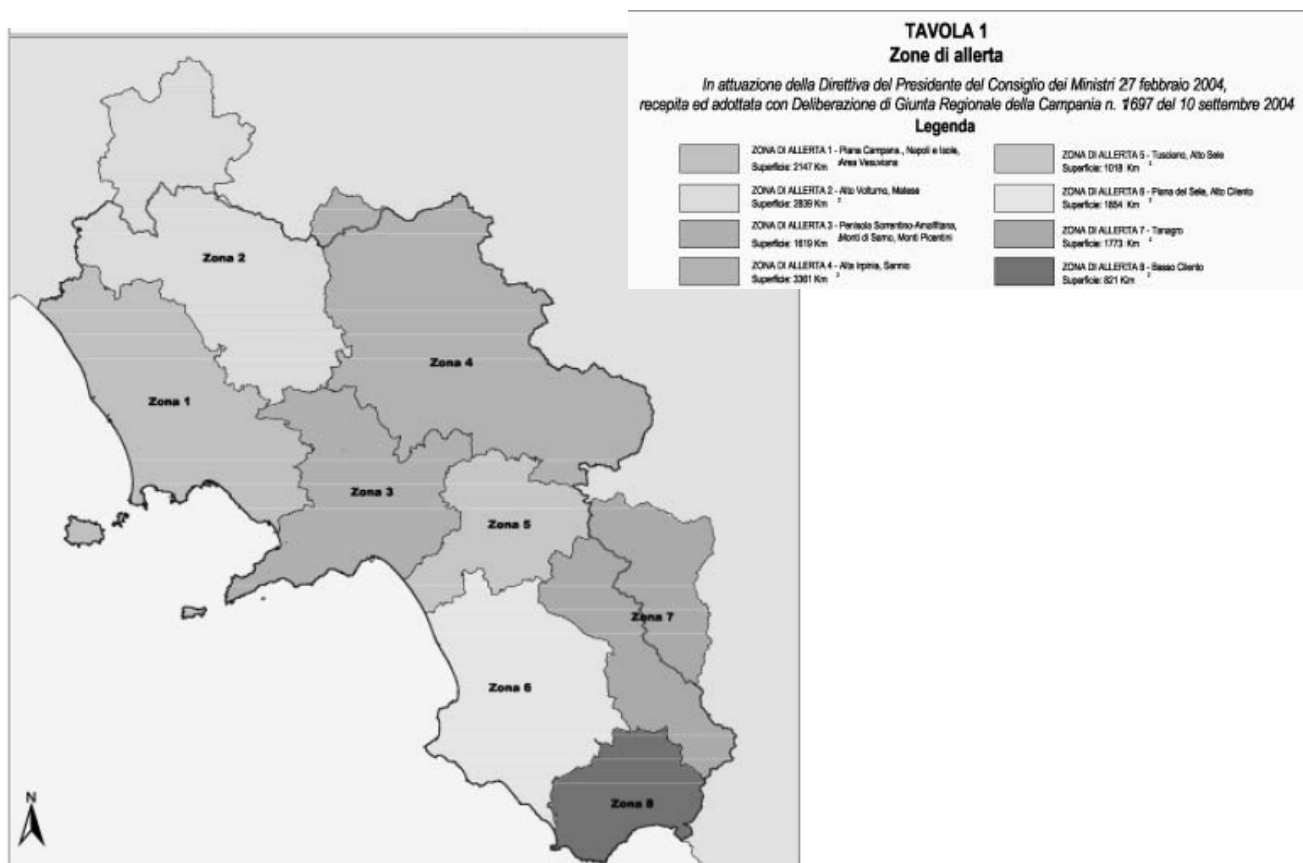


Figura 33 - Suddivisione delle zone di allerta nella Regione Campania

Il Centro Funzionale Regionale, acquisiti i dati pluviometrici registrati dalla rete di monitoraggio in tempo reale, li elabora, confrontandoli con ciascuna soglia di allerta definita per le singole zone di allerta.

In particolare, in funzione del superamento di determinati valori soglia sono identificate quattro diverse fasi operative.

In generale, in conformità a quanto riportato nel Manuale Operativo – ottobre 2007, al rischio idrogeologico ed idraulico sono associati, in funzione di un predefinito sistema di soglie pluviometriche, i seguenti livelli di **criticità**:

- **ORDINARIA** = associabile a precipitazioni con tempo di ritorno compresi tra 2 e 5 anni o a fenomeni intensi quali temporali di incerta prevedibilità (es. smottamenti localizzati, allagamenti di sottopassi, rigurgiti fognari, ma anche fenomeni localizzati critici come piene improvvise e colate rapide);
- **MODERATA** = associabile a precipitazioni con tempo di ritorno compresi tra 5 e 20 anni (es. esondazioni ed attivazione di frane e colate in contesti geologici critici);

- **ELEVATA** = associabile a precipitazioni con tempo di ritorno almeno pari a 20 anni (estese inondazioni e frane diffuse).

I livelli di criticità corrispondono a definiti scenari dinamici, che si prevede possano verificarsi sul territorio e che vengono stabiliti in base alla previsione degli eventi meteo-idrologici attesi, nonché degli scenari di rischio anche sulla base della possibilità di superamento di soglie pluviometriche complesse. Gli **scenari** associati ai diversi livelli di criticità sono così definiti:

Livelli di criticità	Fenomeni	Scenario d'evento		Effetti e danni
ORDINARIA CRITICITA'	Eventi meteo-idrologici localizzati ed anche intensi	METEO	Temporalmente accompagnati da fulmini, rovesci di pioggia e grandinate, colpi di vento e trombe d'aria	- Allagamento dei locali interrati; - Interruzioni puntuali e provvisorie della viabilità, in prossimità di piccoli impluvi e a valle dei fenomeni di scorrimento superficiale; - Occasionali danni a persone e casuali perdite di vite umane.
		GEO	Possibilità di innesco di fenomeni di scorrimento superficiale localizzati con interessamento di coltri detritiche, cadute di massi e alberi.	
		IDRO	Fenomeni di ruscellamento superficiale, rigurgiti fognari, piene improvvise nell'idrografia secondaria e urbana.	
MODERATA CRITICITA'	Eventi meteo-idrologici intensi e persistenti	GEO	- Frequenti fenomeni di instabilità dei versanti di tipo superficiale di limitate dimensioni; - localizzati fenomeni tipo colate detritiche con possibile riattivazione di conoidi.	- Interruzioni puntuali e provvisorie della viabilità in prossimità di piccoli impluvi e a valle dei fenomeni di scorrimento superficiale; - Danni a singoli edifici o piccoli centri abitati interessati da fenomeni di instabilità dei versanti; - Allagamenti e danni ai locali interrati, provvisoria interruzione della viabilità stradale e ferroviaria in zone depresse (sottopassi, tunnel, ecc.) in prossimità del reticolo idrografico; - Danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento.
		IDRO	- Allagamenti ad opera dei canali e dei rii e fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane; - Limitati fenomeni di inondazione connessi al	- Danni a attività agricole, ai cantieri di lavoro, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi ubicati in aree inondabili; - Occasionali perdite di vite umane e possibili diffusi danni a

Livelli di criticità	Fenomeni	Scenario d'evento		Effetti e danni
			passaggio della piena con coinvolgimento delle aree prossimali al corso d'acqua e moderati fenomeni di erosione; - Fenomeni localizzati di deposito del trasporto con formazione di sbarramenti temporanei; - Occlusione parziale delle sezioni di deflusso delle acque; - Divagazioni d'alveo, salto di meandri, occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti.	persone.
ELEVATA CRITICITA'	Eventi Meteo-idrologici diffusi intensi e persistenti.	GEO	- Diffusi ed estesi fenomeni di instabilità dei versanti; - Possibilità di riattivazione di frane, anche di grandi dimensioni, in aree note, legate a contesti geologici particolarmente critici.	- Danni alle attività agricole ed agli insediamenti residenziali ed industriali sia prossimali che distali rispetto al corso d'acqua; - Danni o distruzione di centri abitati, di rilevati ferroviari o stradali, di opere di contenimento, regimazione o di attraversamento; - Possibili perdite di vite umane e danni a persone.
		IDRO	- Intensi fenomeni di erosione e alluvionamento; - Estesi fenomeni di inondazione con coinvolgimento di aree distali al corso d'acqua, connessi al passaggio della piena e dovuti a puntuali fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini.	

Tabella 36 - Livelli di criticità.

Le condizioni di criticità previste e/o rilevate attivano le quattro fasi operative precedentemente citate, che possono essere sintetizzate nel seguente schema:

PREALLERTA	Lo stato di Preallerta è attivato dalla Sala Operativa Unificata Regionale (SORU) sulla base dell'avviso di Allerta Idrometeorologica, anche con livello di criticità ordinaria, in almeno 1 zona di Allerta
ATTENZIONE	Lo stato di Attenzione è attivato dalla SORU sulla base dell'Avviso di Allerta con livello di criticità Moderata o Elevata in almeno 1 zona di Allerta. Lo stato di Attenzione è attivato anche quando almeno uno dei precursori puntuali o areali superano i valori soglia di attenzione (periodo di ritorno pari a 2 anni).

PREALLARME	Lo stato di Preallarme è attivato dalla SORU quando i precursori puntuali o areali superano i valori soglia di preallarme (periodo di ritorno pari a 5 anni). Lo stato di Preallarme specifico per il rischio idraulico è attivato quando gli indicatori idrometrici superano i valori di livello ordinario, prima del passaggio del colmo di onda di piena o con condizioni meteo avverse persistenti previste per le successive 24 ore.
ALLARME	Lo stato di Allarme è attivato dalla SORU quando i precursori puntuali o areali superano i valori soglia di allarme (periodo di ritorno pari a 10 anni). Lo stato di Allarme specifico per il rischio idraulico è attivato quando gli indicatori idrometrici superano i valori di livello straordinario, prima del passaggio del colmo di onda di piena o con condizioni meteo avverse persistenti previste per le successive 24 ore, tenuto conto delle informazioni provenienti dal territorio.

L'attivazione e la disattivazione dei diversi stati di allerta è disposta dalla SORU sulla base delle previsioni meteorologiche, dei valori dei precursori e degli indicatori di evento elaborati in tempo reale dal Centro Funzionale, nonché dalle informazioni provenienti dal territorio.

Per tutte le fasi di emergenza, il Sindaco ha facoltà di attivare uno stato di Allerta in autonomia decisionale, in quanto è sempre necessaria la valutazione e l'osservazione in locale degli effetti al suolo.

In questo contesto riveste un ruolo fondamentale l'attività di monitoraggio osservativo del territorio che deve essere attivata dalle fasi iniziali dell'evento: Preallerta.

Sistema di allertamento rischio incendi boschivi e di interfaccia

Per quanto riguarda il rischio incendi boschivi e di interfaccia si distinguono:

- un periodo ordinario durante il quale la pericolosità di incendi è bassa o inesistente (livello 0);
- un periodo di intervento durante il quale la pericolosità di incendi boschivi è medio – alta (livelli 1, 2, 3 e 4).

Nel periodo ordinario vengono effettuate, nell'ambito dei compiti istituzionali dei vari Enti le normali attività di studio e sorveglianza del territorio nonché l'osservazione e la previsione delle condizioni meteorologiche.

Nel periodo di intervento si attivano fasi di operatività crescente, proporzionata agli aspetti previsionali, articolate come segue:

PREALLERTA	La fase è attivata nei seguenti casi: - per tutta la durata del periodo di campagna antincendio boschivo (AIB) dichiarata dal Presidente della Giunta Regionale; - alla previsione di pericolosità media, riportata dal Bollettino; - al verificarsi di un incendio boschivo (lontano da strutture antropiche) sul territorio comunale.
ATTENZIONE	La fase è attivata nei seguenti casi: - alla previsione di pericolosità alta, riportata dal Bollettino; - al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le previsioni del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) potrebbe propagarsi verso la fascia perimetrale.
PREALLARME	La fase è attivata quando l'incendio è prossimo alla fascia perimetrale e, secondo le previsioni del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS), andrà sicuramente ad interessare la fascia di interfaccia.
ALLARME	La fase è attivata in caso di incendio in atto interno alla fascia di interfaccia.



Figura 34 – livelli di allerta (Fonte: Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile)

Il rientro da ciascuna fase operativa ovvero il passaggio alla fase successiva viene disposto dal Sindaco sulla base delle comunicazioni del Centro Funzionale Regionale trasmessi dalla Prefettura - UTG, e/o dalla valutazione del presidio territoriale.

Riassumendo, il Comune nella fase di Preallerta:

- concorre all'attività di vigilanza e di avvistamento antincendio, individuando – in tempo di pace – i referenti del presidio territoriale;
- provvede ad informare la popolazione invitandola ad evitare comportamenti che possono provocare incendi;
- verifica la disponibilità e/o la funzionalità delle possibili fonti di approvvigionamento idrico in emergenza.

Mentre, nelle fasi di Allarme e spegnimento mette a disposizione del CFS il volontariato comunale specializzato e, se richiesto dal CFS e dalla Provincia, mezzi e personale tecnico del Comune.

Il Sindaco nelle fasi di Attenzione e Preallarme:

- ricevuta la comunicazione dell'attivazione della fase di Attenzione e di Preallarme dispone opportune misure di prevenzione e salvaguardia attivando i contatti con Regione, Prefettura e Provincia, nonché – se necessario – con i Comuni limitrofi ed il Settore Foreste;
- in fase di Preallarme, inoltre attiva il monitoraggio osservativo di punti critici sul territorio.

mentre nelle fasi di Allarme e spegnimento:

- fornisce alle Forze impegnate allo spegnimento e successiva bonifica ogni possibile supporto;
- sulla base delle indicazioni del coordinatore delle operazioni di spegnimento se necessario ordina e coordina le operazioni di evacuazione della popolazione e dispone le misure di prima assistenza.

Sistema di allertamento per il rischio vulcanico

Il Piano di Emergenza nazionale, come ripreso nelle Linee guida regionali, identifica quattro livelli di allerta, in particolare:

BASE	Il livello di base è quello attuale: uno stato di attività caratterizzato da assenza di deformazioni del suolo, bassa sismicità, assenza di significative variazioni del campo di gravità, valori costanti di temperatura e di composizione dei gas fumarolici.
ATTENZIONE	Al verificarsi di variazioni significative dei parametri fisico-chimici del vulcano, è previsto che l'Osservatorio Vesuviano informi il Dipartimento della Protezione Civile che, consultati i massimi esperti del settore riuniti nella Commissione Nazionale per la Previsione e la Prevenzione dei Grandi Rischi, stabilisce l'eventuale passaggio alla fase di attenzione. In questa fase la gestione di eventuali interventi è affidata al Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) istituito presso la Prefettura di Napoli. Non è previsto il coinvolgimento diretto della popolazione, ma i sindaci dei Comuni interessati vengono supportati per avviare la propria organizzazione logistica e provvedere all'informazione alla popolazione.
PREALLARME	Qualora si registrasse un'ulteriore variazione dei parametri controllati, si entrerebbe nella fase di Preallarme. In questa fase il controllo delle operazioni passa al livello nazionale, viene dichiarato lo stato di emergenza, nominato un Commissario delegato, convocato il Comitato Operativo della Protezione Civile. Le forze dell'ordine e i soccorritori si posizionano sul territorio secondo piani prestabiliti. In questa fase anche la popolazione viene coinvolta: coloro che vogliono allontanarsi, possono farlo tranquillamente, senza il timore di lasciare incustodite le proprie case, in quanto è già attivo un presidio di vigilanza. Devono altresì comunicare al Sindaco la loro decisione e i dati della località dove andranno a stabilirsi. Il territorio viene progressivamente presidiato dai soccorritori. Le strutture sanitarie vengono evacuate in anticipo rispetto alla popolazione; sono necessari, infatti, tempi più lunghi per programmare e disciplinare la messa in sicurezza dei degenti e delle persone bisognose di assistenza. In questa fase si avviano anche le azioni per la salvaguardia dei beni culturali.
ALLARME	Qualora i fenomeni dovessero continuare ad accentuarsi, si entrerebbe nella fase di Allarme. Questo vuol dire che gli esperti ritengono ormai quasi certa l'eruzione, la quale potrebbe verificarsi nell'arco di alcune settimane. In questa fase si provvede all'allontanamento di tutta la popolazione dalla zona rossa. La popolazione ha quindi l'obbligo di raggiungere una propria sistemazione autonoma (seconde case, case di parenti o amici). I cittadini che non dispongono di sistemazione autonoma ma possono muoversi con propri mezzi in fase di Allarme, dovranno recarsi verso i punti di prima accoglienza stabiliti dalla Regione Veneto, che è la Regione gemellata con il comune di Pomigliano d'Arco. I cittadini che invece necessitano di assistenza per il trasferimento e l'accoglienza, dovranno recarsi nell'area di incontro: Palazzetto dello Sport. L'operatività del Comune di Pomigliano d'Arco inizia a partire dalla fase III ("fase di Allarme"), quando cioè compaiono fenomeni e/o andamento di parametri controllati che indicano una dinamica pre-eruttiva: da quel momento la struttura locale della Protezione Civile entra nella fase operativa di predisposizione a un'evacuazione, come meglio specificato nel seguito.

I passaggi da un livello all'altro vengono comunicati dal DPC sentita la Commissione Grandi Rischi.

I livelli di Attenzione, Preallarme e Allarme corrispondono, come anticipato, ad un aumento progressivo delle probabilità di riattivazione eruttiva del vulcano e implicano una risposta crescente del sistema di Protezione Civile, che culmina (livello di allarme) con l'evacuazione della popolazione presente nella zona rossa, esposta allo scorrimento di colate piroclastiche e di lahar.

Verranno utilizzati i percorsi stradali e i "cancelli" di accesso alla viabilità principale. I treni e le navi saranno utilizzati come risorse strategiche per gestire eventuali criticità in fase di attuazione del piano e per il possibile ulteriore afflusso di soccorritori. Lungo le direttrici principali di allontanamento verranno allestite aree informative e di prima assistenza (info-point) dove i cittadini potranno trovare informazioni e un eventuale supporto logistico e sanitario.

Il monitoraggio del Vesuvio è gestito dall'INGV - Osservatorio Vesuviano (OS) consiste nel controllo dei seguenti parametri principali:

- ✓ Sismicità (distribuzione spazio-temporale delle scosse, energia, meccanismi focali, caratteristiche spettrali);
- ✓ Deformazioni del suolo (movimenti verticali e orizzontali) monitorati con tecniche varie (livellazioni, geodimetria, clinometria, GPS, mareometria, Interferometria SAR);
- ✓ Variazioni geochimiche (flusso di CO₂ e di calore, variazioni di temperatura e della composizione chimica e isotopica delle fumarole e delle acque termali);
- ✓ Altre informazioni connesse ad esempio a variazioni nei campi gravimetrici, magnetici ed elettrici, nonché da osservazioni geologiche e vulcanologiche (per esempio, aperture di nuove fratture, variazione del livello delle falde e della portata di sorgenti, comparsa di nuove fumarole).

L'obiettivo del sistema di monitoraggio è di riconoscere i primi segnali associabili al processo di risalita del magma verso la superficie e di seguirne l'evoluzione. La variazione di un solo parametro non può essere considerata determinante, ma la diagnosi attendibile scaturisce dalla interpretazione congiunta, multi-parametrica e multidisciplinare, di tutte le informazioni che dovranno confluire in un modello di interpretazione del processo in corso.

La variazione di un parametro viene considerata significativa quando essa supera il livello di fondo di almeno due volte il valore della sua deviazione standard. In particolare, si stabilisce che il passaggio al livello di attenzione si ha quando almeno due dei parametri monitorati (sismicità, deformazioni del suolo, geochimica) abbiano fatto registrare variazioni significative. Se la suddetta variazione si verifica per un solo parametro, questo non implica il passaggio allo stato di attenzione, ma attiva per l'intero sistema di sorveglianza, nonché per il Centro Funzionale Centrale del Dipartimento della Protezione Civile, una fase di vigilanza straordinaria.

L'eventuale allontanamento della popolazione avverrà nella fase di ALLARME prima dell'eruzione della zona rossa o ad eruzione iniziata in funzione della direzione del vento per la zona gialla.

Anche le misure operative per la zona blu dovranno essere intraprese ad evento in corso sulla base, anche, delle procedure legate al rischio idrogeologico ed al monitoraggio effettuato dal centro Funzionale della Regione Campania.

Nelle fasi di ATTENZIONE e PREALLARME dovrà essere garantita la costante informazione della popolazione.

L'arrivo delle corrette informazioni ai Comuni è garantito dalla Regione Campania che ha il compito di trasmettere agli enti locali i bollettini forniti dal INGV_OV e si coordina con il Dipartimento di Protezione Civile.

Si sottolinea che in caso di eventi sismici connessi a tale evento saranno messi in atto le azioni previste per il rischio sismico.

Schema per l'allontanamento, il trasferimento e l'accoglienza della popolazione

Si riporta lo stralcio dello schema di trasferimento e accoglienza della popolazione, così come definito nel Piano Nazionale di Evacuazione, che avverrà nella fase di ALLARME.

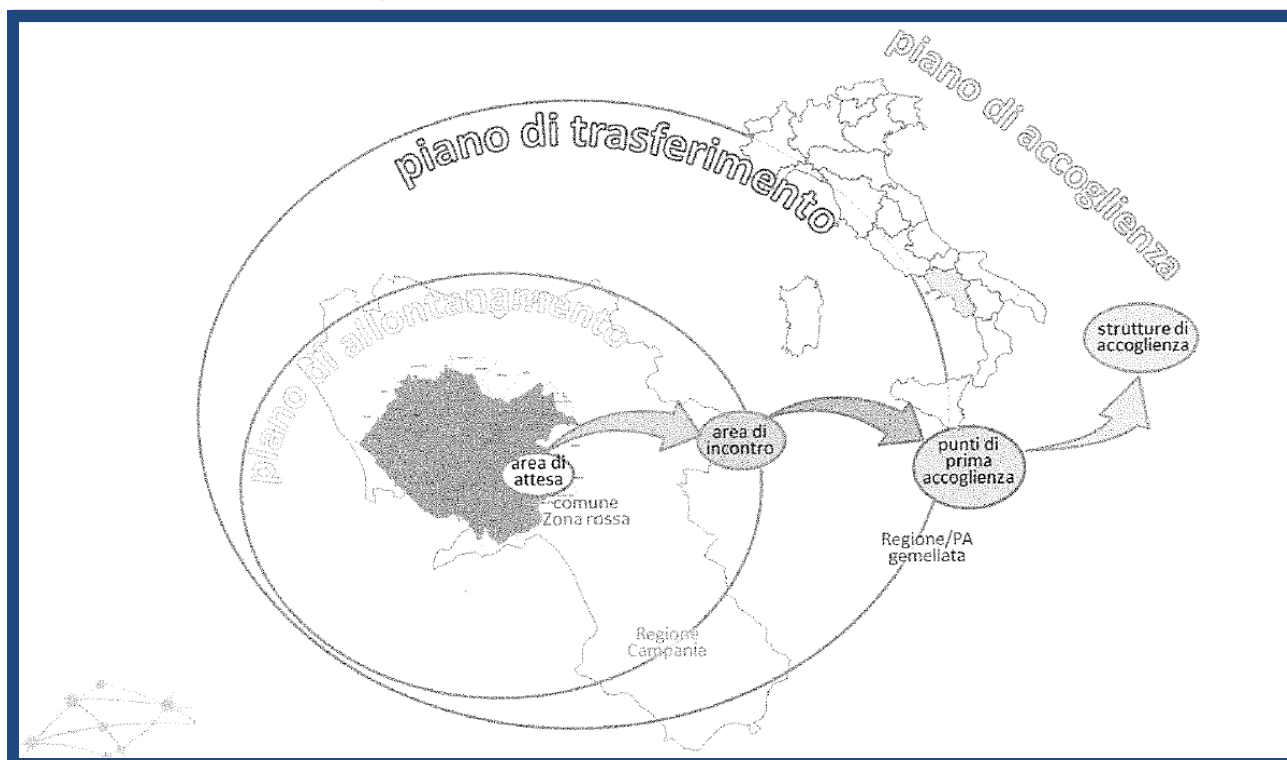


Figura 35 - Stralcio schema allontanamento-trasferimento e accoglienza popolazione

Si riporta nel seguito la descrizione delle aree di emergenza e dei punti/strutture di accoglienza:

Aree di attesa

Gestite ed individuate dal Comune della Zona rossa **sul proprio territorio** nell'ambito del piano di emergenza ed opportunamente segnalate e conosciute dalla popolazione.

Sono le aree di partenza della popolazione che ha necessità di trasporto assistito e in cui confluiscono i mezzi previsti a tale scopo nel Piano di allontanamento.

Aree di incontro

Previste nella Pianificazione dell'allontanamento della Regione Campania, in accordo con la regione gemellata (Veneto) e il comune su cui insiste l'area stessa.

Sono le aree al di fuori delle zone a rischio, in territorio campano o in regioni limitrofe, dove la popolazione che si allontana dalla Zona rossa con trasporto assistito (Piano di allontanamento a cura della Regione Campania), prosegue verso i punti di prima accoglienza (Piano di trasferimento a cura della regione gemellata). Dovranno essere previste lungo le direttrici principali di allontanamento stradali, ferrovie, o in corrispondenza di porti laddove l'allontanamento avvenga via mare.

La popolazione che si allontana con mezzo proprio nelle stesse aree può trovare l'assistenza di cui avesse necessità. Esse sono infatti dotate di

	<u>presidio psico-sanitario e di punto informativo</u> dove i cittadini possono ricevere l'assistenza di base e informazioni sull'allontanamento e l'accoglienza, nonché comunicare l'eventuale autonoma sistemazione diverso rispetto a quanto previsto dalla pianificazione.
Punti di prima accoglienza	Previsti nel Piano di trasferimento della Regione di accoglienza (Veneto) sul proprio territorio in numero adeguato a ricevere la popolazione proveniente dal/dai Comune/i gemellato/i che necessita di assistenza alloggiativa. <u>Sono aree idonee alla prima assistenza in cui viene effettuata l'assegnazione al territorio ed alle strutture alloggiative individuate.</u> Ubicate preferibilmente in strutture (es: stadi, palazzetti dello sport, pala congressi etc.) dotate di ampi parcheggi e idonee a consentire la prima accoglienza, il riscontro e l'assegnazione della popolazione alla struttura alloggiativa. A ciascun nucleo familiare è assegnato un punto di prima accoglienza, sulla base di criteri stabiliti in raccordo con il Comune di provenienza, tesi a mantenere unite le comunità esistenti nei luoghi di origine (isolati e condomini, zone e quartieri, comunità religiose o altro). Per le Regioni limitrofe alla Campania tali punti potrebbero coincidere con le aree di incontro.

Schema delle possibili opzioni di assistenza alla popolazione della Zona ROSSA

	Allontanamento e trasferimento	Accoglienza
Popolazione che necessita di assistenza per il trasferimento e l'accoglienza	Si reca nell'<u>area di attesa</u> assegnata nel Piano di Emergenza Comunale. Viene trasferita fino <u>all'area di incontro</u> con mezzo individuato nel Piano di allontanamento della Regione Campania. Raggiunge <u>il punto di prima accoglienza</u> nella Regione gemellata (Veneto).	Nelle strutture e con modalità definite nel piano di accoglienza della Regione gemellata con il proprio comune.
Popolazione che necessita di assistenza per l'accoglienza	Si reca nel <u>punto di prima accoglienza</u> assegnatogli in pianificazione nella Regione gemellata. Se ritenuto, sosta <u>nell'area di incontro</u> assegnata per assistenza o informazioni.	Nelle strutture e con modalità definite nel piano di accoglienza della Regione gemellata con il proprio comune.
Popolazione che sceglie l'autonoma sistemazione	Utilizza il mezzo proprio e comunica al proprio comune la destinazione scelta. In allarme dovrà raggiungere il cancello e seguire la viabilità di allontanamento indicati nell'apposita pianificazione. Se ritenuto, sosta <u>nell'area di incontro</u> assegnata per assistenza o informazioni.	Contributo di autonoma sistemazione

A.3.3. Risorse materiali e mezzi

Nel Comune di Pomigliano d'Arco, sono presenti due associazioni di volontari della Protezione Civile:

- U.N.VV.F.C. Associazione dell'Unione Nazionale VVF - AIB .
- C.O.P.C.S.V. Centro Operativo Protezione Civile Servizio Volontariato

La prima associazione è composta da un gruppo di 30 volontari, dei quali una squadra di circa 4 persone reperibile H24.

Il gruppo dispone di un pick up TATA TL dopp.cab., allestito per fronteggiare il rischio incendi boschivi e idrogeologico. Il mezzo, in tempo di pace, è posteggiato presso la sede operativa dell'Associazione - Palazzo Baronale - in via Libertà 26, Pomigliano d'Arco.

E' inoltre dotato della seguente attrezzatura:

- 2 ripetitori VHF;
- 10 portatili VHF;
- 2 veicolare/base VHF;
- 1 kit sala radio da campo base: ricetrasmittenti VHF/UHF, Antenne alimentatori, accessori, cavi;
- 1 modulo AIB: carrelli bile per pick up, da 400 lt;
- 10 DPI kit antincendio (elmo, guanti, protezioni vie aeree, giacca divisa, stivali);
- Materiale vario antincendio (flabelli, pale, estintori, Manichette UNI45/ UNI70, raccordi);
- 1 motopompa (pompa autoadescante alim. benzina, tubazioni, raccordi);
- 5 DPI kit idrogeologico (sovrappantaloni, mute, stivali, attrezzi da scavo, protezioni capo e mani, impermeabili);
- 4 attrezzatura soccorso (Completo per una squadra di n°4 operatori: materiale alpinistico/speleologico, barella, corde, discensori, carrucole, protezioni, ecc.);
- 5 DPI kit SAI (caschi, imbraghi, sistemi di sicurezza, guanti);
- 1 gruppo elettrogeno 2KW 240V alim. Benzina;
- Kit illuminazione esterno (torce portatili, fare esterno 2KW, luci esterne alogene varie potenze);
- 20 DPI alta visibilità e 10 DPI lavoro (divise);
- Attrezzi da taglio;
- 3 pc, 2 stampanti fotocopiatrici;
- 1 centralina telefonica VOIP (2 NUMERAZIONI TEL + 1 FAX);
- 1 tenda da campo (MOD. P.I.88).

La seconda associazione è composta da 27 volontari che operano nei seguenti settori, coordinati dall'ente preposto:

- telecomunicazioni
- idrogeologico
- allestimento e gestione campo emergenza
- interventi pro - ambiente
- antincendio boschivo.

L'associazione è presente sul territorio dal 1992, ed è federata all'organizzazione Nazionale F.I.R.C.B.S.E.R. (Federazione Italiana Ricetrasmittenti Citizen's Band Servizio Emergenza Radio) della quale detiene il ruolo di Presidenza Provinciale (Napoli) e Presidenza Regionale (Campania). La FIR CB conta oggi su oltre 6000 volontari. L'associazione pertanto gode del diritto d'uso a titolo gratuito delle frequenze per l'impianto e l'esercizio del radiocollegamento tra stazioni fisse - ripetitrici - mobili e portatili.

Si riporta di seguito l'elenco dei mezzi ed attrezzature di cui dispone l'associazione di volontariato, parcheggiati in tempo di pace in via Giuseppe Luraghi 17/19, Pomigliano d'Arco:

AUTOMEZZI

- Ambulanza di tipo B con allestimenti, fiat ducato
- Furgone allestito per rischio idrogeologico, fiat ducato cabinato
- Furgone 9 posti, fiat ducato panorama
- Fuoristrada 7 posti munito di gancio traino, hyundai galloper intercooler
- Autocarro ribaltabile trilaterale, iveco dayli

ATTREZZATURE DA CAMPO

- N.6 tende complete di impianto elettrico e letti, modello PI 88
- N.1 roulotte già allestita, utilizzata per segreteria da campo
- N.1 roulotte già allestita per telecomunicazioni
- N.1 roulotte già allestita come unità logistica mobile (uso generico sul campo di controllo accessi)
- N.1 bagno alla turca, per segreteria da campo
- Tralicci in alluminio
- Sbarra automatica elettrica (per controlli accessi al campo)
- Quadri e sottoquadri elettrici
- N.1 ponte radio digitale/analogico
- N.1 ponte radio analogico
- N.11 radio palmari
- N.8 radio base/veicolari

ATTREZZATURE PER ATTIVITA' DI SOCCORSO

- Mototroncatore con raffreddamento ad acqua per taglio cemento, asfalto, metalli
- N.3 motopompa autoadescante (600 lt/min, 1100 lt/min, 200 lt/min)
- N.2 Pompe ad immersione elettrica 380V e 220 V
- Colonna fari (4 fari)
- N.2 motogeneratori da 3 kW
- N.1 decespugliatore
- N.2 soffiatori/aspiratori
- N.2 moduli antincendio (da 400 e 600 litri)
- N.4 cisterne in plastica con gabbia metallica, capacità di 1000 litri ciascuna
- N.2 paranchi, portata di 2 tonnellate
- N.2 martinetti
- N.6 pale spalaneve in plastica
- N.6 roncole, 3 motoseghe, 2 asce, 6 picconi, 50 pale, 1 cannello per asfalto, 2 mazza demolizione, martello demolitore elettrico, 4 manichelle, 10 machette (600 lt/min)

MATERIALE SANITARIO (OLTRE QUELLO PRESENTE IN AMBULANZA)

- barella spinale
- sedia portantina
- autolettiga

- N.2 lettini sanitari
- N.8 barelle fisse da campo, N.2 barelle fisse con ruote, N.2 barelle bivalva, N.1 barella auto caricante
- N.2 zaini sanitari

Sono infine dotati di attrezzature da cucina (compresi i bruciatori) e attrezzi da officina (saldatrici, smerigliatrici, troncatrici, bombole ossigeno, compressore, trapani etc.), oltre che da materiale informatico quale stampanti laser, computer fissi e portatili, lavagna luminosa e videoproiettore.

B Lineamenti pianificazione

B.1. Coordinamento operativo comunale

Il **Sindaco**, come anticipato, è **Autorità comunale di Protezione Civile** (art. 15, comma 3, L. 225/92, come successivamente modificata dalla L. 100/2012). Al verificarsi dell'emergenza, tale figura, infatti, assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale e ne dà comunicazione al Prefetto, al Presidente della Provincia ed alla Regione (al Presidente della Giunta Regionale ed alla Sala Operativa di Protezione Civile Regionale).

Il Sindaco, per l'espletamento delle proprie funzioni, si avvale del **Centro Operativo Comunale (COC)**.

Il COC, in generale, ha le seguenti funzioni:

- ✓ Centralino – chiamate di emergenza H24;^{**}
- ✓ Aggiornamento del Piano e Banche dati;
- ✓ Gestione Risorse (manutenzione e mantenimento dei materiali e mezzi di protezione civile);
- ✓ Organizzazione esercitazioni;
- ✓ Informazione alla popolazione;
- ✓ Monitoraggio del territorio;
- ✓ Gestione delle attività di mitigazione dei rischi;
- ✓ Gestione dei rapporti con gli altri componenti del sistema di protezione civile (Regione, Prefettura, Provincia, Comuni limitrofi, Polizia di Stato, Carabinieri, Polizia Provinciale, Vigili del Fuoco, 118, volontariato, Corpo Forestale dello Stato, ecc.).

In tempo di pace

- ✓ Attivazione dei livelli di allarme in funzione della tipologia di evento;
- ✓ Gestione dei flussi di comunicazione bidirezionali tra:
 - Centro Operativo ed operatori in campo;
 - Centro Operativo e le parti tecniche di protezione civile (VVF, 118, CFS, Forze dell'Ordine, ecc.);
 - Centro Operativo e gli altri Enti preposti alla gestione delle emergenze (Provincia, Prefettura e Regione);
- ✓ Gestione dell'emergenza mediante l'attivazione delle funzioni di supporto a livello comunale;
- ✓ Gestione delle risorse disponibili.

In emergenza

^{**} Il Centro Operativo Comunale è presidiato con turni dalle 8.00 alle 20.00 e con servizio di reperibilità nel restante periodo.

Il COC è composto dai **REFERENTI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO**, che costituiscono il team tecnico deputato a supportare il Sindaco di Pomigliano D'Arco nella gestione delle emergenze.

L'organizzazione del Centro Operativo Comunale prevede l'individuazione di un **COORDINATORE COC** che ha i seguenti compiti in tempo di pace:

- gestire i turni del personale;
- garantire l'efficienza delle attrezzature e delle dotazioni di sala;
- seguire gli aspetti amministrativi e burocratici;
- gestire le attività di mantenimento in tempo di pace, coordinando l'operato dei referenti tecnici di sala operativa.

Le linee guida nazionali proposte dal Metodo Augustus e dal Manuale Operativo – ottobre 2007, indicano che, a livello comunale, devono essere attivate N° 9 funzioni di supporto, in particolare:

FUNZIONE DI SUPPORTO	REFERENTE		SOSTITUTO
	Ruolo	Nominativo	
1. Tecnica scientifica e di pianificazione degli interventi	Dirigente Settore Gestione del Territorio	Ing. Ciro Cusano	Arch. Stefano Sasso
2. Sanità, assistenza sociale e veterinaria	Dirigente Settore Gestione del Territorio	Ing. Ciro Cusano	Dott.ssa Laura Coppola
3. Volontariato	Coordinatore Associazione UNVVFC	Ing. Pasquale Beneduce	Emiliano Malfi
4. Mezzi e materiali	Dirigente settore Servizi Finanziari - patrimonio	Dott.ssa Annamaria De Falco	Anna De Falco
5. Servizi essenziali e attività scolastica	Dirigente Settore Progettazione ed Infrastrutture	Arch. Sabato Esposito	Geom. Domenico Iasevoli
6. Censimento danni a persone e cose	Dirigente Settore Progettazione ed Infrastrutture	Arch. Sabato Esposito	Ing. Pasquale Belluomo
7. Strutture operative locali – viabilità	Dirigente Settore Polizia Municipale	Dott. Armando Giuntoli	Romano Sabatino
8. Telecomunicazioni	Dirigente servizi educativi istruzione	Dott. Carmine Antignani	Dott. Giuseppe Panico
9. Assistenza alla popolazione	Dirigente Affari Generali	Ing. Giuseppe Antignani	Dott.ssa Gelsomina Romano

Tabella 37 – Individuazione dei referenti delle funzioni di supporto

Nella tabella seguente sono definite, per ciascuna funzione di supporto, da attivare a livello comunale, le competenze e responsabilità richieste, sia in tempo di pace che di emergenza.

Competenze in emergenza	Competenze in tempo di pace
1. TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	
• Controlla gli avvisi emessi dalla Regione, i dati provenienti dal monitoraggio osservativo e valutare l'evento per pianificare gli eventuali interventi necessari. Questa funzione è la prima che deve essere attivata, in quanto ricopre il ruolo di "braccio destro" del Sindaco. • Questa funzione assume il compito di presidio operativo al fine di garantire lo svolgimento di attività di tipo tecnico per il monitoraggio del territorio, sulla base degli avvisi emessi dal Centro Funzionale Regione Campania, già dalle fasi di preallerta e di attenzione. • Attua un continuo collegamento con gli altri enti coinvolti ed con i responsabili delle squadre degli operatori in campo. • Coordina le attività delle componenti tecniche per	• Funge da supporto tecnico al Coordinatore COC per il mantenimento ed aggiornamento del piano. • Pianifica e programma le attività di protezione civile, ad esempio le esercitazioni. • Mantiene aggiornato il GIS (sistema informativo geografico). • Mantiene aggiornati gli scenari di rischio. • Si coordina con la Provincia ai fini della valutazione e programmazione degli interventi mitigativi.

Competenze in emergenza	Competenze in tempo di pace
poter seguire costantemente l'evoluzione dell'evento, provvedendo ad aggiornare gli scenari di rischio. Inoltre verifica la reale agibilità e funzionalità delle aree di emergenza e degli edifici strategici. • Coordina, di concerto con la funzione "censimento", gli eventuali sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e dei danni. • A tale funzione può essere attribuito anche il ripristino della filiera economico-produttiva attraverso la previsione di misure di recupero funzionalità dei principali elementi economico produttivi a rischio.	
2. SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	
• Il referente dovrà mantenere contatti con i responsabili della Sanità locale e delle organizzazioni di volontariato che operano nel settore sanitario. • Provvede al censimento in tempo reale della popolazione all'interno delle strutture sanitarie eventualmente a rischio e verifica la disponibilità delle strutture per accogliere i pazienti in trasferimento. • Assicura che venga attivata l'assistenza sanitaria e psicologica durante la fase di soccorso ed evacuazione della popolazione nelle aree di attesa e di accoglienza. • Infine è compito di tale funzione la gestione delle problematiche inerenti l'allevamento (smaltimento di carcasse, evacuazione di bestiame, ecc.).	• Si relaziona con i referenti della Provincia, della Regione e della Prefettura. • Mantiene aggiornati i dati relativi alle strutture sanitarie locali. • Mantiene i contatti con i referenti della Sanità locale ed eventualmente definisce convenzioni.
3. VOLONTARIATO	
• Il referente della presente funzione avrà il compito di coordinare e rendere disponibili le risorse di volontariato di propria competenza da impiegare operativamente. • Avrà la direzione delle squadre di volontari attivate e dovrà gestire le richieste di soccorritori e dei mezzi, coordinandosi – ove necessario – con i referenti del volontariato a livello sovracomunale.	• Si relaziona con i referenti della Provincia, della Regione e della Prefettura. • Mantiene aggiornate le informazioni relative alle associazioni di volontariato presenti sul territorio, in termini di responsabili, risorse, materiali, specializzazioni disponibili. • Partecipa ed organizza attività di formazione, addestramento ed esercitazioni.
4. MATERIALI E MEZZI	
• Tale funzione ha il compito di gestire le risorse disponibili di competenza comunale. • Attiva e coordina l'utilizzo di mezzi e materiali durante l'emergenza, garantendo tempestività ed efficienza d'intervento. • Nel caso in cui le risorse locali non fossero sufficienti, su richiesta del Sindaco, dovrà richiedere il supporto agli organi sovracomunali: COM, CCS, COR e/o SORU. • A tale funzione può essere attribuito anche il compito di acquisire beni e servizi necessari alla gestione dell'emergenza.	• Si relaziona con i referenti della Provincia, della Regione e della Prefettura. • Censisce i materiali e mezzi disponibili, in particolare i mezzi appartenente al Gruppo comunale di Volontariato di Protezione Civile. • Ha un quadro costantemente aggiornato delle risorse censite, pianificare la manutenzione dei mezzi, conoscerne la dislocazione sul territorio.
5. SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITÀ SCOLASTICA	
• Il referente deve garantire la funzionalità ed il ripristino delle dorsali d'interesse comunale delle reti erogatrici dei servizi essenziali (luce, acqua, gas, fognature, ecc.), coordinandosi con i gestori di tali servizi.	• Si relaziona con i referenti della Provincia, della Regione e della Prefettura. • Mantiene rapporti con i gestori delle infrastrutture critiche. • Mantiene/crea convenzioni con gli enti gestori per

Competenze in emergenza	Competenze in tempo di pace
• Dovrà mantenere costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulle reti. • Assicura la funzionalità dei servizi nelle aree di emergenza e nelle strutture strategiche. • Inoltre, ha il compito di coordinare e mantenere in efficienza la struttura scolastica. • A tale funzione può essere attribuito anche il mantenimento della continuità dell'ordinaria amministrazione del Comune (anagrafe, ufficio tecnico).	l'utilizzo in emergenza dei lori servizi. • Mantiene rapporti con i dirigenti scolastici.
6. CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	
• Tale funzione ha il compito di dirigere e coordinare le attività atte alla stima dei danni provocati a persone e/o cose (popolazione, edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, beni culturali, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia, ecc.), con lo scopo di comprendere l'effettiva entità dell'evento e concentrare l'attenzione sull'efficacia degli interventi. Questo compito viene eseguito tramite la redazione di un rapporto giornaliero che indichi lo stato di evoluzione dell'evento in atto, in coordinamento con il referente della funzione 1.	• Censisce e mappa i beni di competenza comunale.
7. STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ	
• Tale funzione è strettamente collegata alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, all'ottimizzazione dell'esodo lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare il flusso dei soccorritori, facilitandone l'accesso nell'area a rischio. • Ha il compito di coordinarsi, con la Polizia Locale, i Carabinieri, la Polizia Provinciale, ANAS, Ferrovie dello Stato, al fine di individuare le potenziali problematiche nelle vie di trasporto in condizioni di emergenza e individuare dunque azioni immediate di ripristino in caso di interruzione o danneggiamento, o di provvedere all'interdizione di parti del territorio attraverso l'istituzione di blocchi del traffico (cancelli) con conseguente predisposizione di una viabilità alternativa. • In emergenza collaborerà con il coordinatore degli interventi in emergenza ai fini di mantenere i rapporti con le strutture operative locali per il superamento dell'emergenza.	• Si relaziona con i referenti dei comuni limitrofi (in particolare con i referenti dei comuni facenti parti del COM), della Provincia, della Prefettura, ed eventualmente della Regione, Polizia Stradale, Carabinieri, Polizia Provinciale, ANAS, Ferrovie dello Stato e Ferrovie Complementari. • Aggiorna e reperisce dei dati relativi al traffico, allo stato delle strade, ecc.
8. TELECOMUNICAZIONI	
• Tale funzione deve garantire che le reti di comunicazione siano mantenute attive in emergenza e poco vulnerabili, in particolare dovranno essere garantite le comunicazioni da e verso il COC.	• Si relaziona con i referenti della Provincia, della Regione e della Prefettura. • Mantiene aggiornate le rubriche e pienamente operativi gli apparati di comunicazione (telefoni, fax, rete radio, ecc.). • Mantiene contatti con i gestori delle telecomunicazioni.
9. ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	
• La presente funzione deve saper fronteggiare le	• Si relaziona con i referenti della Provincia, della

Competenze in emergenza	Competenze in tempo di pace
esigenze della popolazione colpita, in particolare di quella evacuata. • Dovrà collaborare con la funzione “sanità” per l’assistenza ai colpiti e con le funzioni “volontariato” e “materiali e mezzi” per le operazioni di soccorso. • Il funzionario incaricato dovrà fornire un quadro delle disponibilità di alloggiamento esterne alle aree colpite e dialogare con le autorità preposte all’emanazione degli atti necessari per la messa a disposizione degli immobili o delle aree.	Regione e della Prefettura • Mantiene aggiornate le informazioni le informazioni sul numero delle persone residenti nelle aree a rischio. • Mantiene aggiornate le informazioni ed i dati relativi alle aree di emergenza, verificandone l’effettiva funzionalità. • Mantiene aggiornato, collaborando con il Servizio Servizi Sociali del Comune di Pomigliano d’Arco, il database delle persone affette da problemi motori e malattie gravi (disabili gravi certificati) in modo da conoscerne l’esatta ubicazione all’interno del territorio comunale.

Tabella 38 – Funzioni di supporto: Competenze richieste in tempo di pace ed in emergenza

Come anticipato, la direzione dei referenti di funzione e degli interventi in emergenza è gestita attraverso il supporto della figura del coordinatore COC che funge da ausilio al Sindaco nel suo ruolo di Autorità di Protezione Civile.

Funzione	Referente
COORDINATORE COC	Dott. Armando Giuntoli Arch. Anna Lucia Casalvieri

Tabella 39 – Funzioni di coordinamento all’interno del COC

Qualora l’emergenza non sia più gestibile a livello comunale, in quanto:

- 1) le risorse comunali necessarie a fronteggiare l’emergenza non sono più sufficienti
- 2) il fenomeno è esteso, con coinvolgimento di più Comuni

deve essere attivata la gestione coordinata dell’evento e quindi è richiesto l’intervento del livello provinciale. In particolare la richiesta è inviata a:

- Centro Operativo Misto
- Centro Coordinamento Soccorsi – Prefettura di Napoli
- Protezione Civile Regionale

nonché per conoscenza alla Sala Operativa Regione unificata (SORU) della Campania.

La sede COC dovrà essere ubicata in area esterna alle zone a rischio, in cui dovranno essere presenti le seguenti dotazioni minime:

- N° 3 postazioni fisse;
- N° 4 Armadi + 1 cassettera;
- N°1 PC fisso;
- N° 2 PC portatili;
- TV 42” LG ed ANTENNA DIGITALE TERRESTRE;
- PROIETTORE HD;
- MULTIFUNZIONE STAMPANTE;
- CENTRLINA VOIP;
- TELEFONO DA TAVOLO IP;
- PONTE RADIO;

- RICETRASMETTITORE FISSA;
- RICETRASMETTITORE PORTATILE;
- GRUPPO ELETTROGENO;
- ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA KIT;
- TORRE FARO.

In particolare, il Centro Operativo Comunale sarà ubicato presso la sede ENAM, via Nazionale delle Puglie 161, a Pomigliano D'Arco.



Figura 36 – Localizzazione sede COC

B.2. Salvaguardia della popolazione

La salvaguardia della popolazione è l'obiettivo prioritario della gestione dell'emergenza ed è responsabilità del Sindaco, in quanto alla pianificazione comunale spetta "il primo intervento" in caso di evento calamitoso. Le attività di salvaguardia della popolazione sono di due tipologie:

- **attività preventiva in tempo di pace:** consiste nel mappare le aree a rischio, individuare la popolazione potenzialmente esposta, individuare le persone, che in caso di emergenza e conseguente evacuazione avrebbero necessità di aiuti maggiori per inabilità o malattia o età, nonché attività di formazione/informazione ai cittadini sui rischi del proprio territorio e sui comportamenti da seguire in caso di evento.
- **attività protettiva, in emergenza:** finalizzata all'allontanamento preventivo della popolazione dalla zona di pericolo, in caso di eventi con preavviso, oppure, finalizzata al soccorso dei colpiti ed all'assistenza degli evacuati, in caso di emergenza in atto.

In quest'ottica, l'identificazione degli scenari di rischio permette di perimetrare, in modo preventivo, le aree a maggior pericolosità e/o vulnerabilità sul territorio comunale e, quindi, di stimare il numero di persone potenzialmente coinvolte. Tali scenari, di tipo statico, dovranno essere verificati, modificati e/o integrati in tempo reale, in caso di emergenza.

In caso di evacuazione della popolazione da un'area a rischio, dovranno essere pianificati i percorsi di esodo e dovranno essere predisposte le aree di attesa e, se ritenuto necessario, di accoglienza per la popolazione. Nella cartografia in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** sono riportate le aree di emergenza ed i percorsi sicuri suggeriti per l'accesso a tali aree.

Verifica dell'idoneità delle risorse disponibili

In tempo di pace, le attività di:

- creazione e mantenimento di un database delle risorse disponibili (umane e tecniche – materiali, mezzi e strumenti)
- sottoscrizione di apposite convenzioni con le altre strutture di protezione civile

permettono di condurre, durante un'emergenza, le operazioni di verifica dell'idoneità e della reale disponibilità delle risorse in modo rapido ed efficace.

La tempestività dei soccorsi è il parametro fondamentale ai fini della salvaguardia della popolazione, soprattutto in presenza di feriti.

In fase di emergenza, inoltre, è necessario, in funzione della popolazione coinvolta dall'evento, effettuare tempestivamente una stima del numero di soccorritori necessari per l'evacuazione dei cittadini dalle proprie abitazioni o edifici pubblici e luoghi di lavoro. In generale, si può considerare che il numero di soccorritori dipende dalla tipologia di soggetti da soccorrere: il numero di soccorritori dovrà quindi essere incrementato in presenza di persone non autosufficienti e bambini di età inferiore ai 5 anni.

Tale attività deve essere svolta dal referente della **funzione di supporto tecnico – scientifica e di pianificazione** con l'ausilio del referente della **funzione di volontariato** e del referente della **funzione sanità – assistenza sociale e veterinaria**.

I soccorritori

Gli operatori che sono chiamati alla gestione dell'emergenza devono essere preventivamente formati sui rischi del territorio su cui si trovano ad agire, sulla struttura del sistema di gestione delle emergenze del Comune di Pomigliano D'Arco, nonché essere preparati anche psicologicamente ad affrontare l'evento in atto.

Le dimensioni psicologiche, infatti, che animano le situazioni di crisi sono così pervasive e complesse, da giustificare l'impiego e l'impegno di figure specificatamente preparate, quali: volontari della protezione civile, forze dell'ordine, polizia locale, vigili del fuoco, tutte chiamate a fronteggiare emergenze di grande portata come disastri (terremoti, alluvioni) o ad intervenire in eventi tragici quotidiani, come incidenti stradali.

I soccorritori si trovano, quindi, a operare in ambienti non definibili a priori, a gestire situazioni complesse, a interagire con diverse professionalità (medici, infermieri, psicologi), a confrontarsi con la morte e a dover prestare servizio a persone spesso in preda all'ansia o allo shock.

I singoli operatori, all'interno del proprio specifico ruolo, possono contribuire in modo significativo all'impresa riparatrice conseguente l'evento critico; questa azione sarà tanto più efficace quanto maggiore sarà la consapevolezza che, ogni gesto individuale assume, in emergenza, un significato collettivo. A prescindere dallo scenario emergenziale, infatti, è proprio il sentimento comunitario a fare degli operatori, persone dotate di buona sensibilità empatica e delle capacità di gestire con calma ed intelligenza le emozioni complesse che si intrecciano tra le vittime. Poiché questo, nella maggior parte dei casi, accade naturalmente, possiamo dire che gli operatori svolgono una funzione di sostegno psicologico in senso ampio, mostrando come solidarietà e competenza possano garantire ascolto e rassicurazione.

Sarebbe, tuttavia, discutibile se gli operatori non specializzati iniziassero interventi di ascolto più approfonditi ad esempio, provando, durante gli spostamenti o nei tempi di attesa, ad approfondire la narrazione dell'individuo, seppur in direzione del conforto e del sostegno. È doveroso sapere che, in queste specifiche circostanze, l'affetto dimostrato sollecitando ad esprimere racconti ed emozioni, può essere deleterio per la vittima designata. L'evento critico, infatti, può distruggere la precedente visione del mondo (buono, prevedibile) di una persona, creandole serie difficoltà ad adattarsi alla successiva percezione del nuovo mondo (cattivo, imprevedibile). Mentre una volta l'individuo si sentiva al sicuro e in pieno controllo degli eventi e di sé, dopo l'evento, la stessa, sa che è vulnerabile e che gli eventi negativi sono al di fuori del proprio controllo. Con l'esplorazione del vissuto emotivo, lo scarto tra la visione di sé prima e la visione di sé dopo, può provocare profondi scompensi mettendo a repentaglio le difese psicologiche.

Le attività di soccorso, il coordinamento dei soccorritori e la logistica degli stessi sono gestiti dalle **funzioni di supporto Volontariato ed Assistenza alla Popolazione**.

B.3. Rapporti con le Istituzioni locali per la continuità amministrativa e supporto alle attività di emergenza

A livello comunale, uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (anagrafe, ufficio tecnico, ecc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura, la Provincia ed i Comuni limitrofi. Tale attività è gestita attraverso il COC, dal **Coordinatore COC**, oppure, direttamente dal Sindaco di Pomigliano D'Arco.

Si sottolinea che, in caso di evento, il Sindaco (o suo delegato), deve recarsi immediatamente al COC, in modo da poter utilizzare i mezzi di comunicazione ivi presenti.

Inoltre si evidenzia che, in emergenza, il personale dipendente del Comune (CED, anagrafe, ufficio tecnico, servizi sociali, ecc.) dovrà mettersi tempestivamente a disposizione del Sindaco, anche in periodi al di fuori del normale orario lavorativo, e seguire le disposizioni impartite ai fini della gestione dell'emergenza.

B.4. Informazione alla popolazione

L'informazione alla popolazione deve essere condotta, con modalità differenti, sia in tempo di pace, che durante e dopo la conclusione di un evento emergenziale.

E' fondamentale, infatti, che il cittadino residente nelle zone, direttamente o indirettamente interessate da un evento, abbia già avuto modo di conoscere, preventivamente:

- caratteristiche essenziali di base dei rischi che insistono sul proprio territorio;
- predisposizioni del Piano di Protezione Civile nell'area in cui risiede;
- comportamento da assumere prima, durante e dopo l'evento;
- mezzo e modalità diffusione delle informazioni e degli allarmi;
- localizzazione delle aree di attesa e di emergenza ed indicazione dei percorsi consigliati.

Tali informazioni devono essere divulgate dal Sindaco mediante attività specifiche da svolgere periodicamente come, ad esempio:

- la redazione di opuscoli informativi;
- la redazione di poster;
- l'organizzazione di momenti informativi presso le scuole;
- la realizzazione di pagine/siti web;
- l'organizzazione di convegni;
- lo svolgimento di esercitazioni.

Oltre all'attività di informazione preventiva, è ovviamente importante realizzare un'efficace e tempestiva comunicazione verso i cittadini, durante l'evento in corso, in particolare sia in fase di Preallarme sia di Allarme - emergenza.

Tali comunicazioni possono in generale essere di due tipi:

1. comunicazioni dirette: tramite staffette, altoparlanti, punti informativi, ecc.
2. comunicazioni attraverso mass media.

Le prime sono necessarie solitamente per informare un ristretto numero di cittadini, direttamente coinvolti nell'emergenza, sul comportamento da tenere e, soprattutto, sulle modalità e tempistiche di evacuazione. Tale attività è svolta, di norma, direttamente da chi opera in campo, in particolare volontari e/o Forze dell'Ordine.

Le seconde sono rivolte ad un pubblico più ampio, devono essere gestite direttamente dal responsabile dell'emergenza (**Sindaco**) coadiuvato dal **Coordinatore COC**. Le informazioni attraverso i mass media dovrebbero essere gestite tenendo conto che le comunicazioni devono:

- essere emesse con periodicità prefissata (e comunicata ai giornalisti);
- descrivere in maniera esaustiva e dettagliata la situazione attuale e le possibili/prevedibili evoluzioni, fornendo il più possibile dati a supporto;
- essere inviate sempre dalla stessa persona, che viene identificata come portavoce.

Infine, sia nelle aree di attesa sia nelle aree di ricovero deve essere predisposto un punto informativo, costantemente presidiato da almeno n° 1 operatore, in collegamento con il COC, che sia in grado di raccogliere e fornire informazioni e supporto alla popolazione. Tale attività deve essere organizzata dalla funzione di supporto del **volontariato**, con il supporto del referente **della funzione assistenza alla popolazione**.

B.5. Salvaguardia del sistema produttivo locale

All'interno del Comune di Pomigliano D'Arco le attività produttive di maggiori dimensioni sono due aziende metalmeccaniche: FIAT (produzione automobili) e Alenia Aermacchi.

In caso di evento emergenziale, la **funzione di supporto tecnico scientifica e di pianificazione** dovrà valutare la necessità di allestire un presidio nelle vicinanze dell'area industriale.

In caso siano coinvolti o minacciati da un evento emergenziale luoghi in cui è presente del bestiame, nell'attività di salvaguardia e soccorso dovrà essere coinvolto anche il referente della **funzione di supporto sanità – assistenza sociale e veterinaria**.

B.6. Ripristino della viabilità e trasporti

Il ripristino delle vie di trasporto e il regolamento del traffico è onere del referente della **funzione di supporto strutture operative locali e viabilità**.

In caso di eventi che comportino l'interruzione di strade, in particolare per le principali vie di trasporto indicate al capitolo A.1., dovranno essere previsti interventi urgenti per la riapertura di tali vie di comunicazione, attraverso un'azione coordinata con i principali enti gestori di tali strade: Provincia e ANAS. In quest'ottica, in tempo di pace, dovranno essere stipulati accordi con tali enti al fine di garantire un intervento congiunto.

Compito del referente della funzione di supporto strutture operative locali e viabilità è di garantire la regolamentazione del traffico, in particolare:

- impedendo l'accesso alle aree a rischio (posizionando opportunamente blocchi presidiati per il traffico - cancelli);
- impedendo l'accesso nelle area oggetto di evacuazione (con il supporto delle Forze dell'ordine, ai fini di scongiurare eventuali azioni di sciacallaggio);
- facilitando l'esodo della popolazione dalle aree a rischio;
- garantendo un rapido accesso e transito dei mezzi di soccorso.

In particolare, è di importanza fondamentale evitare che il centro urbano del Comune sia isolato a seguito di un'emergenza, cioè che le vie di ingresso/uscita dell'abitato non siano percorribili. Nel dettaglio per il centro urbano di Pomigliano d'Arco dovrà essere garantito l'utilizzo di almeno una delle seguenti strade:

- A16 Napoli – Canosa;

- S.S. 7 bis;
- S.S. 162 dir;
- S.P. Pratola;
- S.P. Pomigliano – Acerra;
- S.P. Pomigliano - Somma Vesuviana;
- S.P. Pomigliano - S. Anastasia;
- S.P. Pomigliano - Madonna dell'Arco.

B.7. Funzionalità delle telecomunicazioni

Come più volte esposto, fondamentale ai fini di una corretta gestione dell'emergenza, è garantire un costante flusso di informazioni da e verso il COC. Il **referente della funzione di telecomunicazioni** deve verificare la funzionalità delle rete telefoniche e delle radio per i collegamenti sia con le squadre sul posto, sia con le altre strutture tecniche ed Enti coinvolti.

In tempo di pace, il Sindaco valuta l'eventuale l'opportunità di stipulare un accordo con l'ente gestore della rete telefonica locale, attraverso, ad esempio, una specifica convezione, per il rapido ripristino delle comunicazioni.

B.8. Funzionalità dei servizi essenziali

La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali sarà assicurata dagli Enti competenti (es. rete elettrica – Enel e ASM; Servizio Acque e Fognature - Gori s.p.a; Metano – Pomilia; Telecomunicazioni - Telecom) mediante l'utilizzo di proprio personale.

Tale personale provvederà alla verifica ed al ripristino della funzionalità delle reti e delle linee e/o utenze in modo in ogni caso coordinato.

Il referente della **funzione di supporto servizi essenziali ed attività scolastica**, in tempo di pace, deve prendere contatti con i referenti dei gestori delle reti erogatrici dei servizi di luce, acqua e gas al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza ed evitare periodi prolungati di disservizio che potrebbero influire negativamente sulla salvaguardia della popolazione.

In particolare nel capitolo A.1. sono riportati i principali gestori dei servizi essenziali presenti sul territorio comunale.

B.9. Censimento e salvaguardia dei Beni Culturali

Nel territorio di Pomigliano D'Arco, come indicato al paragrafo A.1.8., sono presenti alcuni beni ambientali e culturali. In particolare, il parco Papa Giovanni Paolo II e altre aree verdi con valore storico-ambientale. Sono presenti inoltre diversi edifici con vincoli di tipo civile e religioso ed una rete stradale di valore storico.

Per quanto riguarda gli elementi/beni archeologici e culturali presenti nel territorio comunale e riportati nel capitolo A.1, nel caso non siano di appartenenza all'ente comunale, è necessario mettersi in contatto con la Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici della Provincia di Napoli e con la Soprintendenza speciale dei Beni archeologici di Napoli.

Il database di tali elementi archeologici del Comune deve essere presente nel centro operativo e mantenuto costantemente aggiornato dal referente della **funzione di supporto Tecnica, scientifica e di pianificazione**.

I beni culturali ed ambientali sono inoltre mappati sul GIS, in modo che, in caso di evento, possa essere chiara la loro localizzazione sul territorio e possano essere eventualmente previsti, in caso di minaccia reale del bene, adeguati interventi di protezione. Il compito di tale attività, è affidato al **referente della funzione tecnico scientifica**.

B.10. Modulistica per il censimento dei danni a persone e cose

A fine emergenza, devono essere censiti i danni provocati dall'evento calamitoso, sia per le persone sia per i beni infrastrutturali ed ambientali. La gestione dell'attività di censimento danni è affidata al referente dell'omonima **funzione di censimento dati** che si avvale di squadre di personale tecnico. Tali tecnici possono appartenere sia alla struttura comunale o, come più spesso accade, essere tecnici esterni, incaricati dal Sindaco a svolgere la presente attività.

Si anticipa fin da ora, che in caso di evacuazione di aree del territorio, il rientro controllato della popolazione nelle proprie abitazioni potrà avvenire solo dopo la verifica ed il controllo dell'adeguatezza strutturale e dello stato degli edifici.

Per quanto riguarda eventuali danni agli edifici scolastici dovranno essere presi contatti con l'Assessorato alle Politiche della scuola della Provincia.

In Allegato 6 è riportata la modulistica fac-simile per lo svolgimento di tale attività.

B.11. Relazione giornaliera sull'intervento

Il **coordinatore COC**, a fine giornata, dovrà riunirsi insieme con il Sindaco al fine di valutare lo stato di avanzamento dell'emergenza in atto e rilevare eventuali problematiche o azioni necessarie ai fini della salvaguardia della popolazione. A seguito di tale incontro, dovrà essere redatta una sintesi delle attività svolte, ricavando i dati dalla modulistica prodotta nella giornata e previa una riunione di coordinamento a cui parteciperanno i referenti delle funzioni di supporto attivate.

Le relazioni giornaliere hanno il duplice scopo di:

1. fornire indicazione sull'evoluzione dell'evento in atto ed eventuali disposizioni da attuare (ad esempio comportamenti da seguire da parte della popolazione);
2. fungere da strumento di verifica dell'esito della gestione effettuata a fine emergenza, per verificare l'efficacia del Piano ed eventualmente apportare le opportune correzioni alle procedure operative ivi presenti.

In accordo con il Sindaco, il **coordinatore COC** potrà fornire le indicazioni sull'evoluzione dell'evento e delle attività effettuate ai mass – media locali.

Gli eventuali giornalisti, potranno essere ospitati in apposito spazio all'interno della sede del COC.

B.12. Struttura dinamica del Piano

Come anticipato al punto B.1. attività dell'ufficio comunale di protezione civile, è il mantenimento e l'implementazione del piano di protezione civile. Mantenere il piano vuol dire, periodicamente:

- aggiornare i database di piano (anagrafica, infrastrutture, elementi vulnerabili, risorse, mezzi, rubrica);
- aggiornare il GIS associato al piano;
- aggiornare gli scenari di rischio;
- verificare ed eventualmente aggiornare le procedure operative e/o il modello organizzativo a seguito di un evento;

- effettuare esercitazioni e campagne formative del personale di protezione civile.

Per quanto riguarda le esercitazioni, queste possono essere suddivise in:

- esercitazioni per posti di comando (*table-top*) con eventualmente l'attivazione dei centri operativi e della rete delle telecomunicazioni;
- esercitazioni a scala reale (*full-scale*) con azioni sul territorio e possibile coinvolgimento della popolazione.

Ad una esercitazione **a livello comunale** dovranno partecipare tutte le strutture operanti sul territorio coordinate, ovviamente, dal Sindaco. La popolazione, qualora non coinvolta direttamente, deve essere informata dello svolgimento dell'esercitazione.

Gli elementi fondamentali da definire nella fase di progettazione di una esercitazione di Protezione Civile devono essere riportate in un documento detto "Documento di Impianto" in cui sono riportate le seguenti informazioni (qualora applicabili, in funzione del tipo di esercitazione):

- data di svolgimento e località interessate;
- obiettivi dell'esercitazione;
- definizione di uno scenario di rischio di riferimento, sui cui basare l'addestramento;
- individuazione delle componenti e strutture operative partecipanti;
- individuazione di un determinato sistema di allertamento;
- definizione di un sistema di coordinamento;
- attivazione ed utilizzo delle aree di emergenza;
- definizione delle modalità di coinvolgimento della popolazione;
- stima dei costi anche in termini di applicazione dei benefici di legge;
- cronoprogramma delle attività.

Oltre alle esercitazioni di protezione civile, possono essere organizzate anche delle semplici "prove di soccorso" cioè esercitazioni che coinvolgono una sola struttura operativa e quindi delle sole risorse di tale struttura.

Gli elementi fondamentali da definire nella fase di progettazione di una prova di soccorso sono:

- data e località di svolgimento;
- componente o struttura operativa che promuove e svolge la prova;
- cronoprogramma e descrizione delle attività.

Più in generale, la pianificazione dell'esercitazione o della prova di soccorso deve essere sviluppata in un apposito documento, che deve essere trasmesso alle Autorità territorialmente competenti per opportuna informazione e, se del caso, per le necessarie autorizzazioni, nonché al Dipartimento della Protezione Civile ai fini dell'applicazione dei benefici previsti agli artt. 9 e 10 del DPR 194/01, laddove previsto il coinvolgimento del volontariato.

C Modello di Intervento

C.1. Catena di Comando e Controllo

Il **Modello di Intervento**, è l'insieme delle **procedure operative** da attivare e seguire per la gestione dell'emergenza, in relazione ad una qualsiasi tipologia di rischio, finalizzate al soccorso ed al superamento dell'emergenza.

Di fondamentale importanza dal punto di vista del coordinamento operativo tra i vari Enti ed Organismi competenti in materia di Protezione Civile, è la funzionalità del **sistema delle comunicazioni/attivazioni, cioè il sistema di allertamento**, atto a garantire l'efficace flusso di informazioni sia dall'alto verso il basso sia dal basso verso l'alto.

A tale scopo è indispensabile che i Piani di Protezione Civile comunali **prevedano i flussi comunicativi nonché le modalità con cui garantire collegamenti telefonici e fax, e se possibile, via e-mail**, con gli Enti coinvolti: la Regione, la Prefettura, la Provincia ed i Comuni limitrofi, eventualmente interessati dall'emergenza, nonché le componenti e strutture operanti sul territorio quali: Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine (Polizia di Stato e Carabinieri), Soccorso Sanitario (118), Gruppo di Volontariato di protezione civile, ecc. per un continuo scambio di informazioni, soprattutto in situazioni di criticità.

Il Modello di Intervento e, quindi, le procedure operative si articolano diversamente a seconda che gli eventi di riferimento siano legati a rischi prevedibili oppure non prevedibili/improvvisi.

Eventi Prevedibili

Nel caso di eventi calamitosi con possibilità di previsione (allagamenti, frane, eventi meteorologici pericolosi, incendi d'interfaccia) il Modello di Intervento prevede una risposta graduale del sistema secondo i seguenti **livelli di allerta/fasi di allarme**:

- Preallerta 
- Attenzione 
- Preallarme 
- Allarme 

L'inizio ed il termine di ogni fase sono stabiliti, in collaborazione con la Protezione Civile Regionale, sulla base della valutazione dei dati e delle informazioni trasmesse dagli Enti e dal Centro Funzionale Regionale agli altri Centri Operativi di Protezione Civile, territorialmente interessati, in riferimento alle soglie di criticità ed in relazione a situazioni contingenti di rischio, come definito nel capitolo A.3.2.

Eventi NON prevedibili

Comprende i fenomeni per i quali non è possibile prevedere in anticipo l'accadimento (come, ad esempio i terremoti) mentre è, comunque, possibile elaborare scenari di rischio.

In tali casi devono essere immediatamente attivate, per quanto possibili nella situazione data, tutte le azioni previste nel livello di allerta "**Allarme-emergenza**", con priorità per quelle necessarie per la salvaguardia delle persone e dei beni.

C.1.1. Centro Operativo Comunale

Per l'emergenza a livello comunale, in caso di arrivo di una segnalazione di evento deve essere immediatamente attivato il coordinatore COC, che verificata la segnalazione, deve darne tempestiva comunicazione al Sindaco.

In caso di emergenza gestibile a livello comunale, il Sindaco ed il coordinatore si riuniscono al COC e, qualora l'emergenza lo richiedesse vengono attivate le funzioni di supporto ritenute necessarie.

Il COC deve garantire la ricezione delle segnalazioni di allarme su tutto il territorio comunale H24, il sistema di allertamento, infatti, deve garantire che le chiamate, anche al di fuori dell'orario di lavoro, giungano tempestivamente al **Sindaco**.

Questo può essere realizzato, durante l'orario notturno dalle 20.00 alle 8.00 e nei giorni festivi, mediante l'istituzione di un centralino atto a registrare le chiamate in entrata che devia la chiamata al telefono cellulare del responsabile in servizio di reperibilità.

Le attivazioni in emergenza, in generale, rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dal Sindaco, in caso di evento in atto, per gli eventi connessi a rischi non prevedibili o in caso di attivazione dei diversi livelli di allerta per i rischi prevedibili.

Le azioni da svolgere in emergenza sono dettagliate nelle procedure operative riportate in allegato al presente Piano (Allegati 1-5).

Nel seguito è riportato l'elenco delle Strutture tecniche e gli Enti che sono coinvolti o da coinvolgere/attivare durante un'emergenza di protezione civile, in funzione della tipologia di rischio.

Concorso delle strutture tecniche/enti coinvolti	Referenti/struttura	Recapiti (tel. Fax. Mail)
Regione Campania	Settore 03 Programmazione interventi di protezione civile sul territorio Dirigente: Dott.ssa Gabriella De Micco (interim)	Dirigente: Dott.ssa Gabriella De Micco (interim) Indirizzo: Centro Direzionale, Isola C/3 Via G. Porzio , Napoli Tel: 081-796 9509 Fax: 081-796 9510 E-mail: g.demicco@maildip.regione.campania.it / prociv@regione.campania.it Posta Elettronica Certificata: agc05.sett03@pec.regione.campania.it
	Sala Operativa Regionale Centro Situazioni	Tel: 081-2323111 Fax 081-2323860
Provincia di Napoli - Protezione Civile	Protezione Civile - Risorse Idriche, Salvaguardia ed utilizzo del suolo, Protezione Civile Dirigente: dott. Paolo Pisciotta	Via Taverna del Ferro, 92 Tel: 800343435 Fax: 081-2505171

Concorso delle strutture tecniche/enti coinvolti	Referenti/struttura	Recapiti (tel. Fax. Mail)
	Comandante del Corpo di Polizia della Città Metropolitana: Dr.ssa Lucia Rea	Sede COMANDO: Traversa p. M. Pietravallo n. 26 - 80131 Napoli Tel: 081-7707297 Fax: 081-5460074 email: poliziaprovinciale@cittametropolitana.na.it
Ufficio Territoriale del Governo di Napoli - Area Protezione Civile	Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) Area V Dirigente Viceprefetto Dr.ssa Giovanna Cerni	SEDE CENTRALE Piazza del Plebiscito - 80132 Napoli Tel: 081-7943111 Fax: 081-7943555 SEDE DISTACCATA Via Amerigo Vespucci n. 172 - 80142 Napoli Tel: 081-7943111 Email: protocollo.prefna@pec.interno.it - prefettura.prefna@pec.interno.it Cod.Fisc. 80049360631
COM – Centro Operativo Misto	COM 5 - Acerra	-
Polizia Municipale Locale	Settore 8 - Pomigliano d'Arco Com. Armando Gintoli	Via Libertà, 15-17, Pomigliano d'Arco Tel: 081-8030281
Polizia di Stato	Commissariato Acerra	Via Torquato Tasso, 1, 80011 Acerra Tel: 081-885 9211
	Questura di Napoli	Via Medina n. 75 - 80133 Napoli (Dove siamo) Tel: 081-7941111 email: urp.quest.na@pecps.poliziadistato.it
Corpo Forestale	Corpo forestale Campania - Napoli Responsabile : Dir. Sup. Sergio COSTA	Via A. Vespucci, 174 Napoli Tel: 081-5530728 / 081-5530751 email: coord.campania@pec.corpoforestale.it
Consorzio bonifica di bonifica delle Paludi di Napoli e Volla	Consorzio bonifica di bonifica delle Paludi di Napoli e Volla	G.Porzio, 4 – Centro Direzionale Isola F2 -80143 Napoli (NA) Tel: 800-189 576 Fax 081-7347467 email: info@consorziobonificanapoli.it tecnico@consorziobonificanapoli.it amministrazione@pec.consorziobonificanapoli.it
Vigili del Fuoco	Distaccamento Provinciale di Nola	Via On. F. Napolitano, 1 80035 Nola Tel: 081-5108795
	Distaccamento Provinciale di Afragola	Via Salicelle 80021 Afragola Tel: 081-8525722

Concorso delle strutture tecniche/enti coinvolti	Referenti/struttura	Recapiti (tel. Fax. Mail)
Vigili del Fuoco	Comando Provinciale VVF	Largo Tarantini, 1 80100 Napoli Tel: 081-2595111
	Distaccamento territoriale Nola	Tel: 081-5108795
118	Centrale Operativa 118 Napoli Direttore: Dr. Maria Rosaria Rondinella	Via Cardarelli Tel: 081-3728111 / 081-3728602 / 081-3728507 / 081-3728501 Fax: 081-5462262
Carabinieri Caserma di Pomigliano	Caserma Carabinieri Com. M.llo Giannini	Corso Umberto I, 72 Tel: 081-8038787 Fax: 081-8035566
Guardia di Finanza	COMANDO PROVINCIALE NAPOLI	Via Dell' Alveo Artificiale, 480146 NAPOLI (NA) Tel: 081-5522871
	Comando compagnia di Nola	Tel: 081-8236086 Fax: 081-800444 email: na1540000p@pec.gdf.it
Servizio sanitario locale- ASL Dipartimento Prevenzione	ASL - DISTRETTO 51 -NAPOLI 3 SUD 2	Piazza Sant'Agnese - 80038 Pomigliano D'Arco (NA) Tel: 081-3296437
	Azienda Sanitaria Locale Napoli 4	Via Nazionale delle Puglie Tel: 081-8033804
	ASL NA 3 Sud	Sede Legale: Torre del Greco Via Marconi 66 - mappa email P.E.C.: protocollo@pec.aslnapoli3sud.it Fax: 081-8490622
Ospedale	Presidio Ospedaliero San Giovanni Bosco	Via Filippo Maria Briganti, 255Napoli Tel: 081-2545329
	Ospedale Evangelico Villa Betania	Via Argine, 60480147 Napoli Tel: 081-5912111
	Ospedale Cardinale Ascalesi	Via Egiziaca a Forcella, 3180139 Napoli Tel: 081-2542111
	ospedali riuniti area nolana	Va Seminario – 80035 NOLA Tel: 081-8223268 Fax: 081-82232 PEC: email: or.areanolana@pec.aslnapoli3sud.it or.areanolana@aslnapoli3sud-it or.areanolana.nola@aslnapoli3sud.it 56
ANAS	Compartimento di Napoli	V.le Kennedy, 25 - 80125 Napoli Tel : 081-7356111 Fax : 081-6214111

Concorso delle strutture tecniche/enti coinvolti	Referenti/struttura	Recapiti (tel. Fax. Mail)
	Compartimento della Campania	Sede : V. degli Etruschi n.6 84100 Salerno Tel :089 400111 Fax : 081-9274938
Soprintendenza per i Beni Archeologici per la Provincia di Napoli	Soprintendenza per i beni archeologici di Napoli Soprintendente Teresa Elena Cinquantaquattro	Piazza Museo Nazionale,19 80135 Napoli Tel: 081-4422111 Fax: 081-440013
Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Provincia di Napoli	Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed etnoantropologici per Napoli e provincia con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici, artistici ed etnoantropologici Soprintendente Giorgio Cozzolino	Piazza Plebiscito, 1 - Palazzo Reale 80132 Napoli Tel: 081-5808111 Fax: 081-403561
ARPA Campania	ARPAC	Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro Polifunzionale, Torre 1 80143 Napoli
ARPA - Sezione Provinciale di Napoli	ARPAC - DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI NAPOLI	Via Don Bosco, 4/F 80141 Napoli
Polizia stradale	Distaccamento di Nola	Via S. Massimo - 80035 Nola (NA) Tel: 081-5125586
	Sezione Polizia Stradale Napoli	Via Gussone 1 80137 (NAPOLI - NA) Tel: 081-5954111

Tabella 40 – Strutture ed Enti coinvolti in emergenza

Al fine di garantire effettivi contatti con le altre strutture operative di Protezione Civile, in particolare con il Servizio di Protezione Civile regionale, la Prefettura (attraverso il Centro Coordinamento Soccorsi) e la Provincia, è necessario che il Sindaco di Pomigliano D'Arco invii richiesta formale alle singole strutture, domandando che siano comunicati i nominativi dei referenti specifici da contattare, in caso di emergenza, con indicazione dei numeri di telefono e di cellulare.

Questo è necessario per garantire una risposta tempestiva e contatti continui tra tutti i livelli coinvolti, evitando il passaggio da un numero verde e/o pubblico, accessibile a tutti.

Il seguente organigramma mostra la catena di comando e controllo.

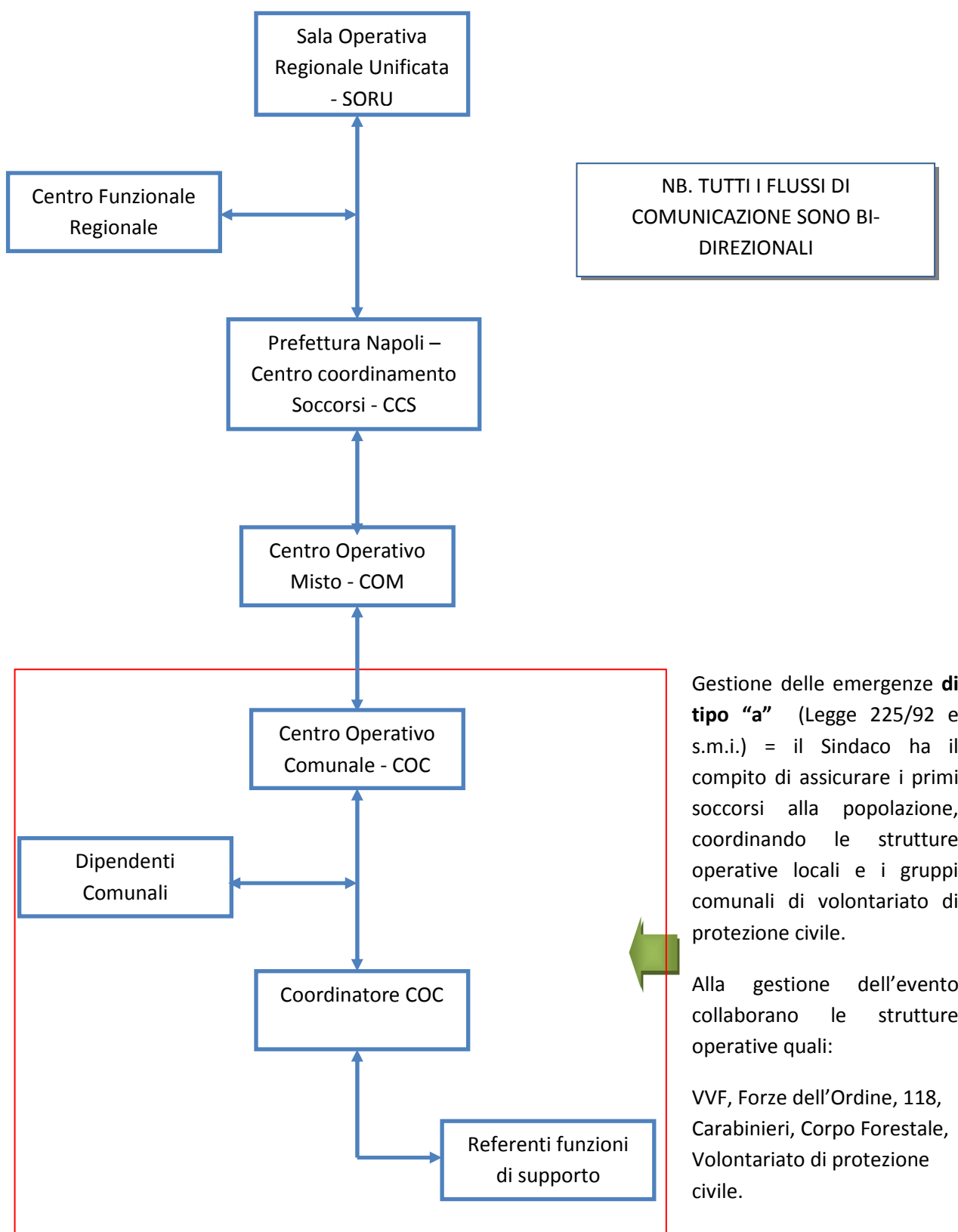


Figura 37 – Organigramma di protezione civile – Catena di comando e controllo

C.2. Attivazioni in Emergenza

Nel seguito sono descritte le azioni da intraprendere in caso di evento, al fine della corretta gestione delle emergenze; in particolare saranno definite indicazioni comuni alle diverse tipologie di rischio, quali la delimitazione delle aree a rischio e la predisposizione/approntamento delle aree di emergenza, nonché indicazioni di dettaglio specifiche per tipologia di scenario emergenziale, in funzione della prevedibilità degli eventi.

C.2.1. Attivazioni comuni alle diverse tipologie di rischio

Delimitazione delle aree a rischio

In caso di emergenza, le aree coinvolte dal fenomeno calamitoso devono essere delimitate attraverso l'istituzione di posti di blocco, denominati cancelli, sulle reti di viabilità. Tali cancelli devono essere posizionati, attraverso l'ausilio della **funzione di supporto "Strutture operative locali, viabilità"**, secondo i seguenti criteri:

- Impedire l'accesso all'area colpita di curiosi o cittadini ivi residenti;
- Sorvegliare l'accesso all'area evacuata al fine di scongiurare episodi di sciacallaggio;
- Regolamentare la circolazione in entrata ed in uscita dall'area, al fine di facilitare l'eventuale evacuazione;
- Regolamentare la circolazione in entrata ed in uscita dall'area, al fine di facilitare l'arrivo dei mezzi di soccorso.

La predisposizione dei cancelli dovrà essere attuata in corrispondenza dei nodi viari principali, onde favorire manovre e deviazioni. Per la sorveglianza degli accessi ed il controllo del traffico, il Sindaco si avvale dell'ausilio delle squadre di volontari comunali e delle squadre della Polizia Locale.

Il Sindaco può richiedere inoltre l'ausilio anche delle forze statali quali Polizia di Stato e Carabinieri.

Le squadre addette ai cancelli dovranno essere composte da almeno due volontari, affiancati da una persona appartenente alle Forze dell'Ordine. Nel caso in cui non sia disponibile personale delle forze dell'ordine, la squadra dei volontari deve essere composta da tre elementi, almeno per i cancelli principali. Tali volontari dovranno indossare apposita divisa di volontariato e cartellino di riconoscimento al fine di essere chiaramente identificabili.

I cancelli devono essere segnalati e chiaramente identificabili mediante barriere, cartelli stradali di divieto di accesso e segnaletica luminosa per la notte.

Inoltre, le squadre di volontari a presidio dei cancelli devono mantenersi in contatto con il COC (**funzione di supporto "volontariato"**) e con il proprio caposquadra, tramite ricetrasmittente o cellulare.

In Allegato 6 è riportato un modulo fac - simile per il posizionamento di tali cancelli. Ai fini di facilitare il flusso delle informazioni tra squadre in campo ed il COC, in tale scheda sono tracciati anche i riferimenti del soccorritore (nominativo, mezzo di comunicazione a disposizione, numero di telefono o frequenza radio).

Predisposizione delle aree di ammassamento dei soccorritori

Come riportato in A.3.1, come area di ammassamento è stata identificata l'area Ex-Arveco situata in viale Impero.

Il referente della **funzione di supporto tecnico materiali e mezzi**, in collaborazione con il **referente della funzione di supporto di volontariato** e del **referente strutture operative locali e viabilità**, dovrà coordinare le strutture e gli altri enti coinvolti, al fine di raggruppare tutti i mezzi e le risorse nell'area di ammassamento. A tal fine, dovrà verificare:

- tipologie di mezzi in arrivo;
- tempi previsti per l'arrivo;
- accessibilità per i mezzi delle vie di accesso.

Sulla base delle verifiche effettuate, tale funzione, dispone l'invio di una squadra di volontari per gestire l'arrivo dei mezzi e per dare la necessaria assistenza logistica.

Allestimento delle aree di ricovero della popolazione

Ai fini di fornire l'assistenza alla popolazione, nel paragrafo A.3.1. del presente Piano, precedentemente richiamato, sono state individuate le aree di attesa e le aree di ricovero per la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni.

In emergenza, il referente della **funzione di "assistenza alla popolazione"** con l'ausilio dei **referenti delle funzioni di "volontariato" e di "sanità"** deve provvedere tempestivamente all'allestimento di tali aree.

Nelle aree di attesa, utilizzabili per emergenze che non superino le 12-24 ore, devono essere garantiti:

- presenza di un posto medico avanzato - PMA;
- beni di ristoro (ad esempio cibi e bevande);
- punto informativo per le prime informazioni sull'evento e la sua potenziale evoluzione;
- servizi igienici, in funzione del numero di persone da accogliere e del tempo di permanenza previsto.

In generale, un Posto Medico Avanzato (PMA) è un dispositivo funzionale di selezione e trattamento sanitario dei colpiti, che funge da struttura intermedia tra l'area di attesa e gli ospedali per il ricovero degli eventuali feriti. Esso costituisce, infatti, un centro strategico nelle operazioni di soccorso, permettendo agli ospedali di prepararsi ad accogliere anche un numero improvviso ed elevato di vittime, provocate dall'evento straordinario.

In caso di emergenze gravi (emergenze di tipo b e c), in cui è previsto anche l'intervento degli organismi sovracomunali, il PMA può anche costituire una struttura medicalizzata in cui si prosegue il triage, ovvero il processo di suddivisione dei pazienti per classe di gravità, in base alle lesioni e alla priorità di trattamento.

Nei casi di emergenza maggiormente grave, inoltre, il personale medico può comprendere la presenza di psicologi (sia per il sostegno ai soccorritori, che ai soccorsi).

È anche il luogo presso il quale possono essere somministrati trattamenti per la stabilizzazione dei colpiti e dal quale coordinare l'evacuazione verso gli ospedali idonei disponibili.

Il PMA deve essere dotato di sistema di illuminazione e di tele-radio comunicazione per i collegamenti con le centrali operative sanitarie.

Nel caso in cui l'evento perdurasse per più di 24 ore, o qualora le condizioni ambientali non permettessero la permanenza all'aperto della popolazione evacuata, devono essere attivate le AREE DI RICOVERO.

In tali aree devono essere garantiti i servizi essenziali ed i generi di conforto alla popolazione.

L'assistenza agli evacuati nell'area di ricovero deve essere garantita sia da personale specializzato (medici e para-medici) sia da squadre di volontari.

Dovranno, inoltre, essere garantite le derrate alimentari ed i beni di prima necessità per il soggiorno della popolazione.

In particolare, si può valutare la possibilità di utilizzare le cucine/mense scolastiche per la distribuzione dei pasti alla popolazione colpita, e presente nelle aree di ricovero.

A tal fine, in tempo di pace, potranno essere stipulate convenzioni con aziende private, in grado di fornire il materiale necessario e, inoltre, durante l'evento, potrà essere richiesto il supporto degli organismi di livello superiore nel sistema regionale di protezione civile (Prefettura, Provincia e Regione).

Nelle schede riportate al paragrafo A.3.1. sono indicate le dotazioni presenti nelle aree identificate, come: energia elettrica, acqua potabile, servizi igienici.

Le aree di emergenza sono attivate mediante ordinanza del Sindaco, di cui, in allegato 8 si riportano dei fac-simile.

In funzione della prevedibilità del rischio, l'emergenza può essere attivata con diverse modalità.

C.2.2. Rischi NON prevedibili

In caso di rischi **imprevedibili** è immediatamente attivata la fase di ALLARME/gestione emergenza, e, pertanto, sono attivate con priorità le azioni necessarie per la salvaguardia delle persone e dei beni.

Il Sindaco attiva tempestivamente il COC ed eventualmente i propri referenti per la partecipazione al COM e/o al CCS, qualora attivati (in funzione dell'entità dell'evento in corso).

Nel presente piano, come riportato nel capitolo A.2., i rischi prioritari senza possibilità di preannuncio, insistenti sul territorio comunale di Pomigliano D'Arco, sono: il **rischio sismico** ed il **rischio industriale**. Per quanto riguarda gli incendi boschivi e d'interfaccia, esso è valutato nel capitolo successivo, essendo un fenomeno tipicamente estivo legato, quindi, a condizioni meteorologiche chiaramente identificate e monitorabili – periodi di scarsa piovosità e alta ventosità (pur avendo, nella quasi totalità dei casi, origine colposa o dolosa). In caso di incendio senza possibilità di preannuncio si passerà direttamente alla fase di Allarme – emergenza.

Per quanto riguarda l'evento **SISMICO** si prevedono conservativamente due fasi significative: PREALLARME e ALLARME a seconda del livello di gravità dell'evento (intensità del fenomeno), in particolare:

- La fase di Preallarme comincia nel momento in cui si riceve la notizia di un evento sismico certo, ma si ignorano le effettive conseguenze sul territorio e la popolazione. Durante la fase di Preallarme il compito principale è quello di verificare con certezza l'esistenza di eventuali danni a persone e/o cose mediante l'attivazione delle strutture tecniche locali, effettuando uno screening preliminare di tipo qualitativo sulla necessità d'intervento a livello centrale.
In questa fase, il Centro Operativo Comunale, se ritenuto necessario, sarà attivato in forma ridotta, coinvolgendo il referente della funzione di supporto tecnico scientifica ed il referente della funzione di supporto volontariato, al fine di reperire eventuali segnalazioni di danni o richieste di sopralluogo nonché eventuali richieste di soccorso particolari.
- La fase di allarme si attiva dal momento in cui, oltre alla certezza dell'evento sismico, si ha evidenza anche dei danni prodotti al territorio e alla popolazione, e si necessita pertanto l'attivazione dell'intero Sistema di Protezione civile. Si rimanda, in questo caso, alla procedura operativa riportata in Allegato 3.

Si sottolinea che per terremoti di forte intensità la gestione dell'emergenza passa in capo alla Regione Campania ed il Comune, attraverso il proprio COC, si mette a disposizione e collabora con gli Enti e le strutture sovraordinate.

Il Sindaco, tramite il COC, infatti, recepisce le informazioni provenienti dal proprio territorio relativamente a crolli o, comunque, ai danni diffusi, inoltre, come già più volte esposto – si occupa della prima assistenza alla popolazione colpita, ricorrendo anche al coordinamento provinciale (o Regionale) del Volontariato, in relazione alla gravità dell'evento ed ai risultati dei censimenti di agibilità degli edifici.

Attività fondamentali in caso di sisma, infatti, sono le verifiche tecniche di agibilità sulle strutture comunali ed edifici privati, attraverso l'utilizzo sia di tecnici comunali, sia degli staff delle strutture operative quali i Vigili del Fuoco, Ispettorati Ripartimentali delle Foreste, Genio Civile, ecc., nonché dei tecnici inviati dalla Regione e/o dal Prefetto.

In caso di **RISCHIO ANTROPICO**, principalmente legato alla presenza della SAMAGAS, azienda a rischio d'incidente rilevante, il Comune di Pomigliano supporterà la Prefettura nella gestione dell'evento, sulla base di quanto definito nel Piano di Emergenza Esterna (PEE), coordinando il proprio operato con il Comune di Castello di Cisterna.

In caso di rilascio di gas da una delle cabine di distribuzione diversamente localizzate sul territorio, il Sindaco, dovrà prendere tempestivi contatti con il Servizio di Pronto Intervento attivo H24 della Società Pomilia Gas, che gestisce la rete.

Si rimanda alle procedure operative riportate in Allegato 5.

In ogni caso, sono attivati il COC e le funzioni di supporto ritenute necessarie alla gestione dell'evento ed è trasmessa la comunicazione dell'attivazione dell'emergenza anche agli Enti sovraordinati, quali Regione – Sala Operativa Regionale Unificata, Prefettura CCS, COM, nonché, ai Sindaci dei Comuni limitrofi.

C.2.3. Rischi prevedibili

I rischi, con possibilità di preannuncio per i quali è possibile valutare una risposta graduale del sistema di protezione civile comunale, sono: il rischio **idrogeologico**, il rischio **vulcanico** ed il rischio **incendi di interfaccia**.

Per tali tipologie di rischio il modello d'intervento è strutturato, come anticipato, per fasi, in funzione del sistema di allertamento delineato nel capitolo A.3.

Per quanto riguarda il **rischio idrogeologico** comprensivo del rischio connesso ad **eventi meteorologici avversi** (es. precipitazioni di breve durata ma forte intensità - bombe d'acqua), le modalità di attivazione dei livelli di allerta sopra definiti possono essere i seguenti:

- segnalazione tramite bollettini / avvisi di criticità diramati dal Centro Funzionale Regionale;
- eventi in corso sul territorio comunale.

Nel seguito viene riportato uno schema generale del sistema di allertamento nel caso di **RISCHIO IDROGEOLOGICO**.

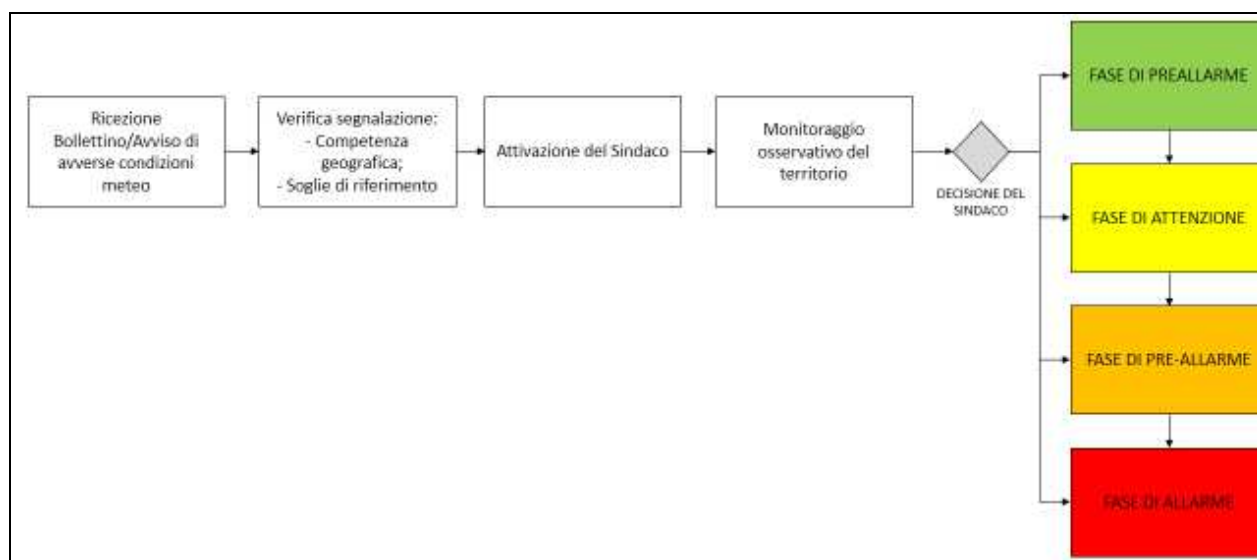


Figura 38. Sistema di allertamento – Rischio Idrogeologico

Alla ricezione della segnalazione il referente di turno attiva il Sindaco al fine dell'eventuale necessità di attivazione delle fasi di allerta.

Si anticipa fin da ora che in fase di Preallarme deve essere attivato il COC e quindi sono attivati e chiamati a svolgere la propria azione per la gestione delle emergenza i referenti delle funzioni di supporto.

Tali referenti sono preallertati in fase di Attenzione.

Le procedure operative sono riportate in Allegato 1.

Per quanto riguarda il **rischio d'interfaccia**, in conformità a quanto definito nel Piano Regionale *"Piano di prevenzione, prevenzione e lotta attività contro gli incendi boschivi 2014-2016"*, nonché nelle connesse *"Prescrizioni Regionali Antincendio"*, sono identificati due periodi nel corso dell'anno con differente livello di rischio, come anticipato al paragrafo A.3.2:

- un periodo ordinario durante il quale la pericolosità di incendi è bassa o inesistente (livello 0);
- un periodo di intervento durante il quale la pericolosità di incendi boschivi è medio – alta (livelli 1, 2, 3 e 4).

Tali periodi vengono definiti annualmente con Decreto della Giunta Regionale, previa pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione, in funzione dell'andamento stagionale.

Nel periodo ordinario, il Centro Funzionale Regionale effettua la normale attività di monitoraggio meteorologico.

Durante il periodo di campagna AIB a livello regionale è attiva la SOUP – Sala Operativa Unificata Permanente, come indicato nel capitolo A.3. La SOUP trasmette via fax, con almeno 12 ore di anticipo, il bollettino di allerta circa la dichiarazione della "giornata ad elevato pericolo". Tale segnalazione è inviata anche al Comune di Pomigliano D'Arco, che attiva il sistema di protezione civile comunale.

La segnalazione di un incendio inoltre potrebbe avvenire mediante chiamata diretta al centralino del COC da parte di un cittadino, che ha avvistato un incendio, o da parte delle strutture tecniche di supporto già allertate: VVF, CFS o Forze dell'Ordine.

Anche in questo caso, una volta verificata la segnalazione, il tecnico di turno ha il compito di allertare il Sindaco, che in funzione dell'entità dell'incendio in corso e della sua vicinanza alle strutture antropiche e/o centri abitati, dichiarerà lo stato di emergenza, attivando le funzioni di supporto ritenute necessarie e prendendo contatti con le strutture tecniche per lo spegnimento dell'incendio.

Nel seguito si riporta lo schema esemplificativo del flusso delle comunicazioni per la fase di segnalazione ed allertamento.

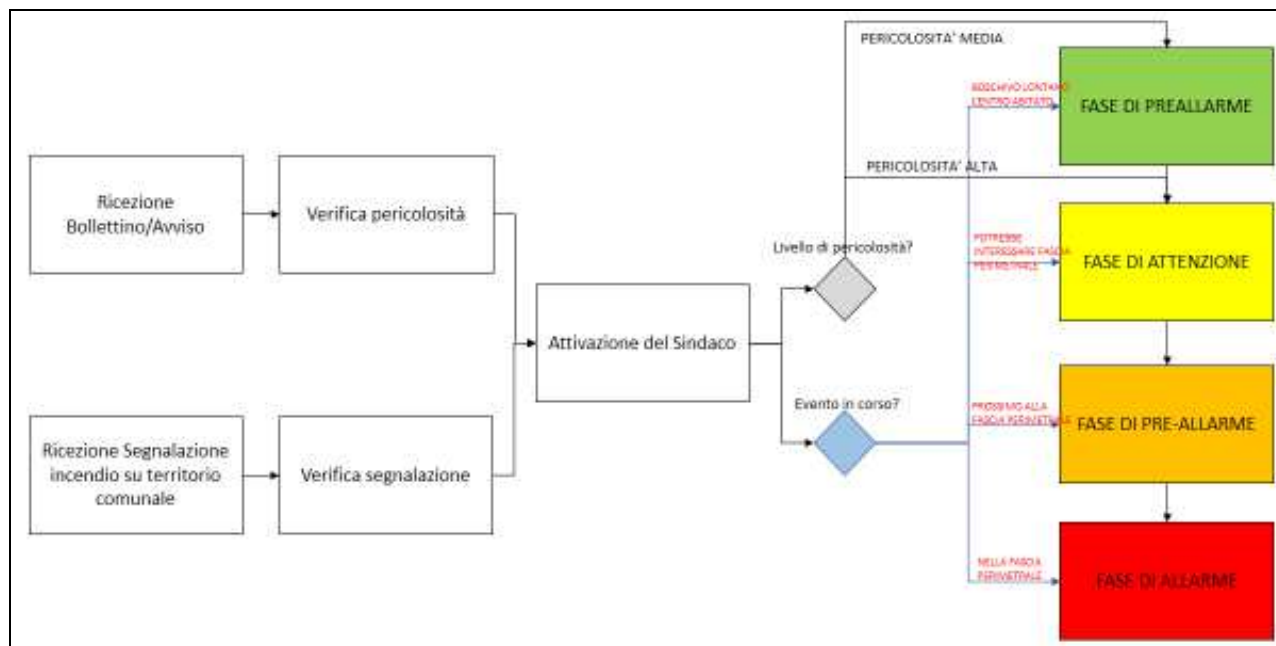


Figura 39. Sistema di allertamento – Rischio Incendi d'interfaccia

In generale, l'attivazione delle fasi di Attenzione, Preallarme ed Allarme sono comunicate dal Sindaco alla Sala Operativa Regionale SOUP.

In fase di Attenzione e Preallarme il Sindaco deve disporre le misure di prevenzione e salvaguardia di competenza, informandone la Provincia.

In fase di Allarme e, quindi, in fase di spegnimento e successiva bonifica dell'incendio, il Sindaco, attraverso l'operato del COC, ha l'onere di fornire supporto logistico alle squadre delle strutture tecniche (VVF, CFS, Forze dell'Ordine e Volontari AIB) impegnate nelle operazioni, nonché di gestire gli interventi per il soccorso e la salvaguardia della popolazione.

Come si vede dallo schema sopra riportato, per gli incendi di interfaccia, il passaggio dalla fase di attenzione alla fase di allarme è attivato in funzione della prossimità e/o presenza di un incendio all'interno della fascia perimetrale.

Il rientro da ciascuna fase operativa ovvero il passaggio alla fase successiva, viene disposto dal Sindaco sulla base delle comunicazioni del Centro Funzionale Regionale o Centrale trasmesse dalla Prefettura - UTG, e/o dalla valutazione del presidio territoriale.

Il Comune, come meglio dettagliato nelle procedure operative in allegato, nelle fasi di Attenzione e Preallarme:

- concorre all'attività di vigilanza e di avvistamento antincendio, in raccordo con il CFS e la Provincia, mediante l'impiego del volontariato comunale;
- provvede ad informare la popolazione invitandola ad evitare comportamenti che possono provocare incendi.

Nelle fasi di Allarme e spegnimento mette a disposizione del CFS il volontariato comunale specializzato e, se richiesto dal CFS e dalla Provincia, mezzi e personale tecnico del Comune.

Il Sindaco, inoltre, nelle fasi di Attenzione e Preallarme:

- ricevuta la comunicazione dell'attivazione della fase di Attenzione e di Preallarme dispone opportune misure di prevenzione e salvaguardia di competenza informandone la Provincia

mentre nelle fasi di Allarme e spegnimento:

- fornisce alle Forze impegnate allo spegnimento e successiva bonifica ogni possibile supporto;
- sulla base delle indicazioni del coordinatore delle operazioni di spegnimento se necessario ordina e coordina le operazioni di evacuazione della popolazione e dispone le misure di prima assistenza.

In Allegato 4 è riportata la procedura operativa relativa a tale tipologia di evento.

Infine, per quanto riguarda il **rischio vulcanico**, come al paragrafo A.3.2 l'attivazione dei diversi livelli di allerta è definita dal Piano di Emergenza Nazionale per il Vesuvio, in funzione della variazione dei parametri monitorati dal INGV-OS.

I Passaggi da un livello all'altro sono comunicati dal Dipartimento Nazionale della Protezione civile, sentita la Commissione Grandi Rischi e la Regione Campania.

Essendo un'emergenza Nazionale, il Sindaco di Pomigliano, in funzione della fase deve attenersi a quanto definito dagli enti sovraordinati.

La Regione gemellata con il comune di Pomigliano d'Arco è la regione Veneto.

Si rimanda a quanto riportato alla procedura operativa in Allegato 2.

C.2.4. Procedure Operative

Le procedure operative o protocolli di intervento, riportate in allegato al presente documento, sono strutturate per le diverse tipologie di rischio, insistenti sul territorio comunale di Pomigliano D'Arco.

In particolare, in funzione delle diverse fasi di emergenza, tali protocolli riportano le azioni che i referenti delle funzioni di supporto, facenti parte del COC, devono compiere al fine di una corretta ed efficace gestione delle emergenze.

Le procedure operative, riguarderanno, ove applicabili, le seguenti tematiche:

- Disposizioni per avvisare tempestivamente, in caso di incidente, gli Enti/Strutture operative coinvolti nella gestione dell'evento (tipo di informazione da fornire immediatamente e misure per la comunicazione di informazioni più dettagliate appena disponibili);
- Disposizioni per coadiuvare l'esecuzione delle misure di intervento adottate all'esterno del sito; verranno definite in maniera puntuale le misure di intervento da adottare al di fuori dell'area dell'evento ai fini di agevolare le procedure di soccorso tecnico e la salvaguardia della popolazione: ad esempio, individuazione delle vie di accesso all'area colpita, vie di fuga, i posti blocco, le aree adibite a punti di raccolta e quelle per il transito o la sosta dei mezzi di soccorso (aree di emergenza);
- Disposizioni adottate per fornire assistenza alla popolazione;
- Modalità di comunicazione e scambio informativo;
- Gestione delle risorse di protezione civile.

Si rimanda agli allegati 1 – 5 per le procedure operative specifiche per le diverse tipologie di rischio.

D Approvazione del Piano e successivi aggiornamenti

Il Piano è redatto dal Comune nella piena responsabilità del Sindaco. Il documento andrà conservato in apposito raccoglitore che conterrà tutte le relazioni e gli elaborati grafici, nonché il DVD contenente l'intera documentazione su file.

Il Piano deve essere trasmesso per conoscenza a Provincia, Regione e Prefettura. La trasmissione dovrà contenere 1 copia di tutti gli elaborati cartacei e 1 o più DVD contenente tutti gli elaborati in formato originale e pdf. In particolare è importante fornire gli shp (shapefile) dei tematismi cartografici con sistema di riferimento WGS 84 UTM 33 Nord.

L'iter per la redazione e l'approvazione del Piano prevede le fasi di seguito sintetizzate.

- 1 Redazione del Piano da parte dello staff tecnico comunale che può essere supportato da Ditta esterna da Società o professionisti esterni;
- 2 Presentazione del Piano, in prima stesura, al Consiglio Comunale, per l'approvazione preliminare;
- 3 Adozione del Piano e collaudo;
- 4 Revisione del Piano nella versione definitiva;
- 5 Presentazione ufficiale del Piano al Consiglio Comunale per l'approvazione definitiva del documento.

Le deliberazioni del Comune devono essere pubblicate con affissione all'albo pretorio nella sede dell'Ente per 15 giorni consecutivi, salvo altre specifiche disposizioni di legge.

Per un'efficace gestione delle emergenze e per mantenere il Piano dinamico e flessibile, ogni volta che sono disponibili nuove informazioni o che avvengono variazioni delle informazioni relative al territorio, alle sorgenti di rischio, alle risorse e mezzi etc., occorre revisionare la documentazione.

Oltre a quanto indicato al paragrafo B.12, il Comune dovrà redigere e mantenere aggiornati i database relativi a:

- Risorse di protezione civile;
- Elementi sensibili presenti sul territorio comunale;
- Persone non autosufficienti, a ridotta mobilità;
- Rubrica telefonica e referenti comunali.

Il Piano è corredato da un sistema informativo geografico GIS, contenenti tutti gli elementi caratteristici del territorio (limiti amministrativi, viabilità, elementi idrici, nucleo abitato, etc.) e gli elementi specifici del Piano. Tale strumento consente di visualizzare opportunamente le informazioni di Piano, su diversi livelli informativi, strutturati in funzione delle diverse tipologie di rischio e scenari del territorio di competenza.

Le informazioni inserite nel GIS fanno capo alle seguenti macroaree:

- Dati di base;
- Ortofoto e toponomastica;
- Uso del suolo;
- Infrastrutture;
- Elementi antropici e ambientali vulnerabili;
- Protezione civile (scenari di rischio, risorse disponibili e modello di intervento).

E' necessario aggiornare tabelle e cartografie sulla base delle modifiche che intervengono sul territorio comunale. In particolare si deve tener conto di:

- Nuove cartografie del rischio o altri dati territoriali che modificano l'elenco dei punti sensibili e delle zone a rischio;

- Rilascio di concessioni edilizie per nuove abitazioni, edifici pubblici, strade e altre opere infrastrutturali strategiche;
- Modifiche alla viabilità;
- Modifiche al Piano di Assetto Idrogeologico;
- Modifiche delle strutture operative;
- Modifiche alle risorse di Volontariato, Mezzi, Enti, Presidi, etc..

E Interventi mitigativi

Gli interventi mitigativi in generale possono essere suddivisi in:

1. Interventi a **breve termine**: quando è giudicata possibile l'implementazione nell'arco di un anno;
2. Interventi a **medio/lungo termine**: quando, per l'implementazione, è giudicato necessario un tempo superiore all'anno.

Rispetto alla componente di rischio su cui le mitigazioni possono agire, inoltre, si è adottata la seguente classificazione:

1. Interventi **preventivi**: azioni mirate a prevenire l'insorgere dell'evento calamitoso e, quindi, a ridurre la frequenza di accadimento attesa per l'evento o a fornire approfondimenti per la valutazione del rischio;
2. Interventi **protettivi specifici**: azioni mirate a proteggere i bersagli dagli effetti dannosi dell'evento calamitoso e, quindi, a ridurre la gravità delle conseguenze di danno attese (ovvero la vulnerabilità);
3. Interventi **protettivi di resilienza** del territorio: azioni che determinano una riduzione delle conseguenze di danno per l'incremento della resilienza del territorio colpito.

Infine, rispetto all'ambito di attuazione della mitigazione, si è adottata la seguente classificazione:

1. Azioni di **valutazione**: azioni di approfondimento analitico volte a migliorare la conoscenza di situazioni potenzialmente critiche;
2. Azioni di **controllo**: azioni di verifica sul campo e di monitoraggio, verifiche ispettive da parte delle Autorità;
3. Azioni di **ingegneria**: azioni volte a realizzare interventi di ingegneria o comunque tali da determinare un cambiamento fisico dell'area soggetta ad un determinato rischio;
4. Azioni di **organizzazione**: azioni volte ad implementare o migliorare l'organizzazione dei soggetti coinvolti nella gestione dei rischi;
5. Azioni di **comunicazione**: azioni volte a migliorare la comunicazione sui rischi sia in tempo di pace sia durante un'emergenza, volte, in particolare, alla sensibilizzazione ed informazione dei cittadini.

Innanzitutto, si fa presente che il Sindaco del Comune di Pomigliano D'Arco dovrà **nominare formalmente il Coordinatore del COC (e suo sostituto)**, che opereranno in emergenza secondo le direttive del Sindaco e come supporto degli Enti Istituzionali preposti nel settore della Protezione Civile, nonché i **Referenti delle Funzioni di Supporto facenti parte del COC**.

Inoltre è necessario procedere ad una **campagna informativa / formativa** sui contenuti del piano, al fine di sensibilizzare la popolazione sui rischi presenti sul proprio territorio e formali almeno sui seguenti temi principali:

- Localizzazione aree di emergenza;
- Numeri utili in emergenza;
- Comportamenti da seguire in caso di evento emergenziale (in funzione delle diverse tipologie di rischio);
- Ruolo e compiti della Protezione civile comunale.

Nel seguito vengono elencati gli interventi mitigativi necessari alla riduzione del rischio, per i principali rischi presenti sul territorio comunale e per il modello di intervento.

Rischio Idrogeologico

1. Manutenzione strade, in particolare griglie di raccolta acqua piovana. Tale intervento mitigativo è preventivo, a medio –lungo termine, di tipo ingegneristico.

Rischio incendio interfaccia

1. Realizzazione del catasto delle aree percorse dal fuoco ed aggiornamento annuale dello stesso. Tale intervento mitigativo è preventivo, a breve termine, di tipo “valutazione”.
2. Distribuire sulle strade a maggior percorrenza del territorio, apposita cartellonistica informativa sul rischio incendi boschivi per sensibilizzare la popolazione e/o con indicazione dei comportamenti da seguire. Intervento mitigativo preventivo a medio termine di tipo “controllo”.

Rischio sismico/vulcanico

1. Deve essere fatta la microzonazione sismica del territorio comunale in vista del quale deve essere aggiornata la valutazione del rischio sismico nell’ambito del presente Piano. Intervento mitigativo medio/lungo termine protettivo di tipo “valutazione”.
2. Mappatura degli edifici in funzione delle tipologie di materiale e dell’anno di costruzione. Intervento mitigativo medio/lungo termine protettivo di tipo “valutazione”.
3. Verifica puntuale della distribuzione della popolazione residente, al fine di aggiornare e verificare il dato ISTAT relativo al censimento 2011. Intervento mitigativo breve/medio termine protettivo di tipo “valutazione”.

Modello di intervento

Interventi preventivi a breve termine di tipo “organizzazione”:

1. Registro di sala per annotare le comunicazioni in ingresso ed in uscita in emergenza;
2. Mantenere aggiornato i database dei mezzi e delle risorse;
3. Mantenere aggiornata l’anagrafica;
4. Effettuare censimento disabili gravi presenti sul territorio comunale;
5. Mantenere aggiornata la rubrica dei numeri/referenti utili in emergenza;
6. Cartellonistica per l’identificazione delle aree di emergenza e della sede COC.

Bibliografia

- Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi – L. 353/2000
- Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di Protezione Civile –ottobre 2007 (OPCM n° 3606 del 28 agosto 2007)
- Metodo Augustus
- Meroni, F., Petrini V., Zonno G., 1999. Valutazione della vulnerabilità di edifici su aree estese tramite dati ISTAT. Atti 9° Convegno Nazionale ANIDIS: L'ingegneria Sismica in Italia, Torino
- Meroni, F., Petrini V., Zonno G., 2000. Distribuzione nazionale della vulnerabilità media comunale. in A. Bernardini, La vulnerabilità degli edifici, CNR-GNDT.
-
- Grunthal G.,1998. "European Macroseismic Scale". Centre Europeen de Géodynamique et de Sismologie, Luxembourg
- Iervolino I., Fabbrocino G., Manfredi G.,2004. Un Metodo per la Analisi di Rischio Sismico a Scala Territoriale, Atti del XI Congresso Nazionale ANIDIS L'ingegneria Sismica in Italia., Genova
- Giovinazzi S., Lagomarsino S., 2003. Seismic Risk Analysis: a method for the vulnerability assessment of built-up areas. European Safety and Reliability Conference – ESREL 2003, Maastricht, The Netherlands.
- Giovinazzi S., Balbi A., Lagomarsino S., 2004. Un modello di vulnerabilità per gli edifici nei centri storici. Atti del XI Congresso Nazionale ANIDIS L'ingegneria Sismica in Italia., Genova
- S. Lagomarsino, S. Podestà (CD a cura di), Inventario e vulnerabilità del patrimonio monumentale dei parchi dell'Italia centro-meridionale e meridionale, Vol.III - Analisi di vulnerabilità e rischio degli edifici monumentali, INGV/GNDT-Istituto Nazionale di geofisica e Vulcanologia / Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, L'Aquila, 2005.
- Delibera del Comitato Istituzionale N. 11 del 10 maggio 2002 - Adozione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) ai sensi del combinato disposto di cui all'art. 20 della legge 183/1989, dell'art. 1-bis della legge 365/2000 e dell'art. 5 della legge regionale 8/94.

Normativa di riferimento

Normativa nazionale

- Legge 8 dicembre 1970, n° 996 – Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità – Protezione Civile.
- DPR 6 febbraio 1981, n° 66 – Regolamento di esecuzione della Legge 996/70, recante norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità.
- Legge 11 agosto 1991, n° 266 – Legge Quadro sul Volontariato.
- Legge ordinaria del Parlamento del 24/02/1992, n° 225 - Istituzione del Servizio nazionale della Protezione Civile - (pubbl. Gazz. Uff. Suppl. Ordin. n°64 del 17/03/1992);
- D.M. del 28/05/1993 - Individuazione ai fini della non assoggettabilità ad esecuzione forzata, dei servizi locali indispensabili dei Comuni, delle Province e delle Comunità montane - (pubbl. Gazz. Uff. Serie Generale. n°145 del 23/06/1993);
- D.Lgs. del 04/12/1997, n° 460 - Riordino della disciplina tributaria degli enti non commerciali e delle organizzazioni non lucrative di utilità sociale;
- D.Lgs. del 31/03/1998, n° 112 - Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997 - (pubbl. Gazz. Uff. Suppl. Ordin. n° 92 del 21/04/1998);
- Legge ordinaria del Parlamento del 03/08/1998, n° 267 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n°180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico - (pubbl. Gazz. Uff. Serie Generale. n°183 del 07/08/1998);
- Legge del 03/08/1999, n° 265 - Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali, nonché modifiche alla legge 8 giugno 1990, n° 142 - (Suppl. Ordinario n°149) (pubbl. Gazz. Uff. Suppl. Ordin. n°183 del 06/08/1999);
- Legge del 11/12/2000, n° 365 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 12 ottobre 2000, n° 279, recante interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato ed in materia di Protezione Civile, nonché a favore delle zone della Regione Calabria danneggiate dalle calamità idrogeologiche di settembre ed ottobre 2000;
- Legge quadro del 21/11/2000, n° 353 - Legge quadro in materia di incendi boschivi;
- D.P.R del 08/02/2001, n° 194 - Regolamento recante nuova disciplina della partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di Protezione Civile;
- D.P.C.M. del 24/05/2001 - Linee guida concernenti i protocolli di intesa da stipulare tra regioni e università per lo svolgimento delle attività assistenziali delle università nel quadro della programmazione nazionale e regionale ai sensi dell'art. 1, comma 2, del decreto legislativo 21 dicembre 1999, n° 517;
- D.M. del 28/08/2001, n° 388 - Regolamento concernente i criteri e le modalità per la concessione e l'erogazione dei contributi di cui all'art. 96 della legge 21 novembre 2000, n° 342, in materia di attività di utilità sociale in favore di Associazioni di volontariato e organizzazioni non lucrative di utilità sociale;
- Legge ordinaria del Parlamento del 09/11/2001, n° 401 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7 settembre 2001, n° 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento

operativo delle strutture preposte alle attività di Protezione Civile - (pubb. Gazz. Uff. Suppl. Ordin. n°262 del 10/11/2001);

- Decreto Legge del 07/09/2001, n° 343, coordinato con la Legge di conversione del 09/11/2001, n° 401 e s.m.i.;
- Circolare del 30/09/2002, n° 5114 - Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile: Ripartizione delle competenze amministrative in materia di Protezione Civile;
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 19 dicembre 2003 "Coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a ridurre i rischi ed a limitare i disagi della mobilità invernale in concomitanza con il periodo delle festività natalizie"
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27/02/2004 recante - Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di Protezione Civile;
- Atto di indirizzo del 28/05/2004 recante - Indirizzi operativi per fronteggiare gli incendi boschivi - a seguito del quale il 21 giugno 2004 è partita la "Campagna estiva lotta attiva agli incendi boschivi";
- D.M. Ambiente del 25/03/2005 - Elenco delle Zone a Protezione Speciale (ZPS) come classificate dalla Direttiva 79/409/CEE;
- Decreto del Ministero dell'Interno del 27/01/2005 finalizzato alla gestione delle criticità della circolazione stradale nelle ipotesi di consistenti nevicate.
- O.P.C.M. 3606/2007 "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"
- D.P.C.M. del 03/12/2008 - Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze;
- D.Lgs. Governo n° 49 del 23/02/2010 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni."
- Legge del 12/07/2012, n° 100 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n° 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della Protezione Civile;

Normativa regionale

- Nota del 6 marzo 2002 prot. n.291 S.P. dell'Assessore alla Protezione Civile della Regione Campania, in attuazione delle delibere di Giunta Regionale n.6931 e n. 6940 del 21 dicembre 2001, ha attivato la "Sala Operativa Regionale Unificata di Protezione Civile";
- Delibera di Giunta Regionale n° 6932 del 21 dicembre 2002 – individuazione dei Settori ed Uffici Regionali attuatori del Sistema Regionale di Protezione Civile;
- Delibera di Giunta Regionale n° 854 del 7 marzo 2003 – Procedure di attivazione delle situazioni di preemergenza ed emergenza e disposizioni per il concorso e coordinamento delle strutture regionali della Campania;
- D.P.G.R. n. 299/2005 – Sistema di allertamento regionale per il rischio idrogeologico e delle frane;
- DGR n. 1094 del 22 giugno 2007- Piano Regionale per la Programmazione delle Attività di Previsione Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi.
- Linee Guida regionali 2013 – Campania - Deliberazione di Giunta Regionale n. 146 del 27 maggio 2013

- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 30 giugno 2005 n. 299 - Sistema di Allertamento Regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile
- Delibera del Comitato Istituzionale N. 11 del 10 maggio 2002 - Adozione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) ai sensi del combinato disposto di cui all'art. 20 della legge 183/1989, dell'art. 1-bis della legge 365/2000 e dell'art. 5 della legge regionale 8/94.