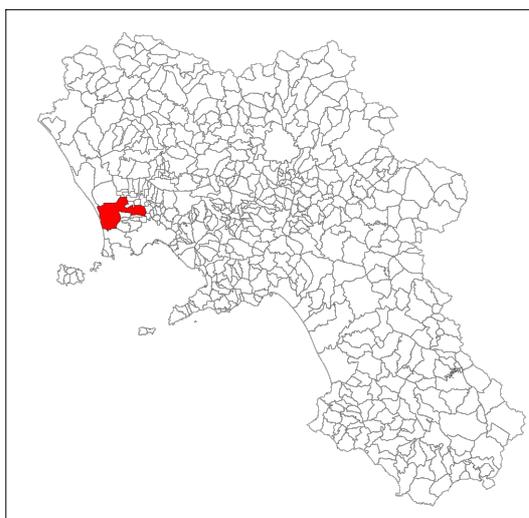




PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



Regione Campania Comune di Giugliano in Campania (NA)



AGGIORNAMENTO E INFORMATIZZAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

Modello operativo di Intervento

Scala: -

REL.03

<p>Visto</p> <p>COMUNE DI GIUGLIANO</p> <p>Dirigente Settore Polizia Municipale Ten.Col.Dott.Emiliano Nacar</p> <p>R.U.P. Dott.Luigi Panico</p>	<p>Gruppo di progetto</p> <p> Geoitalia & Partners s.r.l.</p> <p>Dott.Geol.Antonio Romano (Rif. Ordine Geologi della Campania n° 484/1984)</p> <p>Dott.Ing. Alessandro Venditti (Rif.Ordine Ingegneri della Provincia di Napoli n° 15014/2002)</p>	<p>Revisione</p> <p>REV.01</p> <p>Ottobre 2024</p>
--	--	--

INDICE

1. MODELLO OPERATIVO DI INTERVENTO.....	2
1.1 RISCHI PREVEDIBILI E RISCHI NON PREVEDIBILI.....	2
2. PROCEDURE OPERATIVE DI INTERVENTO.....	4
2.1 EVENTI CON PREANNUNCIO	4
2.1.1 FASE DI PREALLERTA	4
2.1.2 FASE DI ATTENZIONE	4
2.1.3 FASE DI PREALLARME	6
2.1.4 FASE DI ALLARME.....	7
2.1.5 FASE DI EMERGENZA	8
3. IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE - COC.....	9
3.1 LE FUNZIONI DI SUPPORTO DEL COC.....	11
3.2 STRUMENTI DI GESTIONE DEL COC	12
3.3 LE ATTIVAZIONI IN EMERGENZA	13
4. ELABORAZIONI GRAFICHE - DESCRIZIONE ED ACCURATEZZA DEI DATI UTILIZZATI	14
5. MODELLI OPERATIVI DI INTERVENTO.....	19
5.1 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO METEO - IDROGEOLOGICO	20
5.1.1 VALUTAZIONE DELLA POPOLAZIONE ESPOSTA	20
5.2 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO SISMICO E VULNERABILITÀ EDILIZIA	22
5.2.1 VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ SISMICA-EDILIZIA	23
5.3 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO VULCANICO.....	25
5.3.1 I CITTADINI NELL'EMERGENZA: EVACUAZIONE.....	26
5.3.2 VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ VULCANICA.....	29
5.4 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO DI INTERFACCIA E INCIDENTE RILEVANTE.....	30
5.4.1 VALUTAZIONE FASCIA DI INTERFACCIA	36
5.5 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO TERRA DEI FUOCHI: INCENDI	38
6. CRITICITA' NEL PIANO E NON RISOLTE CON IL PRESENTE AGGIORNAMENTO.....	39
6.1 UBICAZIONE COC	39
6.2 AREE DI ATTESA	39
6.3 AREE DI RICOVERO.....	40



1. MODELLO OPERATIVO DI INTERVENTO

Il modello di intervento prevede l'assegnazione delle responsabilità e dei compiti nei vari livelli di comando e controllo per la gestione dell'emergenza, definendo i soggetti interessati e le attività da svolgere nei diversi stati di allerta previsti nelle procedure di previsione e prevenzione e sulla base delle caratteristiche e dell'evoluzione dell'evento.

Nel modello di intervento, che traduce in termini di procedure e protocolli operativi le azioni da compiere come risposta di protezione civile, si rappresentano gli obiettivi della pianificazione. Tali obiettivi sono qui esplicitati nella relazione “REL 02 - Lineamenti della pianificazione”.

Le azioni sono suddivise secondo aree di competenza, attraverso un modello organizzativo strutturato in Funzioni di Supporto, così come definito nel cosiddetto Metodo Augustus.

Il costante scambio di informazioni tra il sistema centrale e quello periferico è stato regolato attraverso predeterminate procedure al fine di ottimizzare l'utilizzazione razionale delle risorse ed il coordinamento di tutti i Centri Operativi dislocati sul territorio in relazione al tipo di evento (art. 7 Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1).

I Modelli di Intervento definiti interessano le varie problematiche ipotizzate per lo specifico territorio comunale, siano esse connesse a fenomeni naturali o all'attività dell'uomo.

In questo elaborato vengono riportate le singole procedure di intervento da attivare in seguito ai rischi che fanno scaturire l'evento calamitoso.

1.1 RISCHI PREVEDIBILI E RISCHI NON PREVEDIBILI

Un altro aspetto da tener presente è la prevedibilità o meno di un rischio.

Quelli *non prevedibili* sono eventi calamitosi per i quali non è possibile prevedere in anticipo l'accadimento (terremoti, incidenti chimico-industriali, incidenti in ambito urbano, trombe d'aria, temporali localizzati), mentre è comunque possibile simulare scenari. In questo caso il Modello di Intervento deve prevedere tutte le azioni attinenti alla fase di Emergenza (Evento in atto), con priorità per quelle necessarie per la salvaguardia delle persone e dei beni.



La prevedibilità di alcune tipologie di rischio, invece, consente di seguire l'evoluzione di un evento dalle sue prime manifestazioni, e quindi di organizzare preventivamente gli interventi per fronteggiare l'emergenza.

Per gli eventi prevedibili, come le alluvioni, eventi metereologici intensi etc., il modello di intervento deve generalmente prevedere quattro fasi più una quinta ed ultima che rappresenta l'emergenza vera e propria:

- **Preallerta**
- **Attenzione**
- **Preallarme**
- **Allarme**
- **Emergenza**

Al raggiungimento del relativo livello di allerta il sindaco attiva le fasi sopra citate. Inoltre può dichiarare conclusa una fase o anche il passaggio ad altra (successiva o precedente) in funzione di valutazioni del proprio presidio territoriale o di comunicazioni di carattere sovracomunale.

Tali ultime comunicazioni possono pervenire dalla Regione (a mezzo del Centro Funzionale) o dal governo (a mezzo della Prefettura - UTG).

Il passaggio dall'una all'altra fase non sempre è netto e di facile definizione. Inoltre non è possibile delineare tempi e durata di ciascuna fase, così come non è detto che una fase sfoci necessariamente nella successiva: il fenomeno può infatti “stabilizzarsi” o anche “regredire” senza evolvere in un peggioramento.

Le varie fasi vengono sancite dal Presidente del Consiglio dei Ministri o dal Dipartimento della Protezione Civile, seguendo specifiche indicazioni ed acquisito il parere della commissione dei Grandi Rischi.

Per tutte le fasi il Sindaco ha facoltà di attivare uno stato di messa in guardia (attenzione, preallarme, allarme) in autonomia decisionale e sulla base di proprie valutazioni di opportunità. **In altri termini, non sussiste automatismo (corrispondenza univoca) fra stato di attivazione regionale e decisione/azione comunale, che dipende sempre e comunque dalla valutazione/osservazione in locale degli effetti al suolo.**



2. PROCEDURE OPERATIVE DI INTERVENTO

2.1 EVENTI CON PREANNUNCIO

2.1.1 FASE DI PREALLERTA

Per il rischio idrogeologico e idraulico il Sindaco può dichiarare una fase di preallerta attraverso il ricevimento del Bollettino di criticità ordinaria conseguente alla possibilità di fasi temporalesche intense, emesso dal Centro Funzionale Regionale d'intesa con il Dipartimento di Protezione Civile (P.C.M.).

Tale fase può essere dichiarata anche per il rischio incendio di interfaccia con la comunicazione da parte delle Prefettura - UTG dell'inizio della campagna AIB, oppure in seguito alla comunicazione nel bollettino di una pericolosità media (al di fuori del periodo della campagna AIB) o infine al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale.

2.1.2 FASE DI ATTENZIONE

La fase di attenzione si attiva in seguito al protrarsi delle condizioni avverse sopradescritte laddove, pur non essendosi ancora manifestato l'evento calamitoso, il perdurare o l'intensificarsi di tali condizioni favorisce, in determinati contesti territoriali, lo sviluppo dell'evento calamitoso. In questa fase è necessario monitorare il territorio, sulla base di prefigurati scenari di rischio in relazione all'evento atteso, per avere aggiornamenti continui sull'evoluzione delle condizioni avverse ed eventualmente individuare nel più breve tempo possibile la manifestazione dell'evento. La fase di attenzione può essere attivata per i rischi prevedibili grazie al monitoraggio continuo degli indicatori di rischio.

La fine della Fase di Attenzione o il passaggio alla Fase di Preallarme sono dichiarati dal Sindaco.

Le attività operative per la fase di attenzione sono riportate nella Fig.2.1.



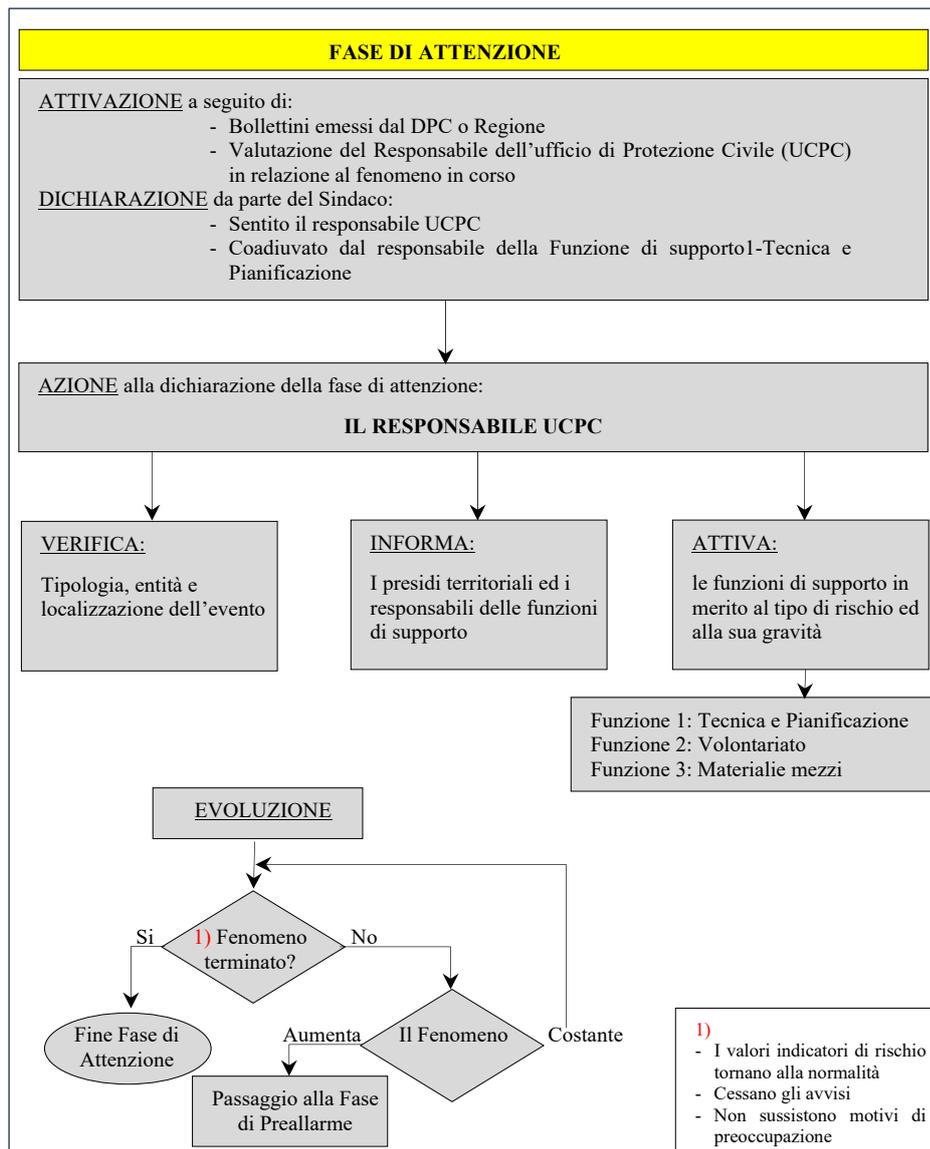


Fig. 2.1: Fase di attenzione – attività operative

2.1.3 FASE DI PREALLARME

La fase di preallarme ha inizio nel momento in cui vengono superati i valori limiti stabiliti e viene data comunicazione dagli enti preposti. La fase di preallarme deve prevedere l’attivazione di tutti i meccanismi atti a contrastare l’evento e salvaguardare la popolazione.

Le attività operative sono riportate nella Fig. 2.2

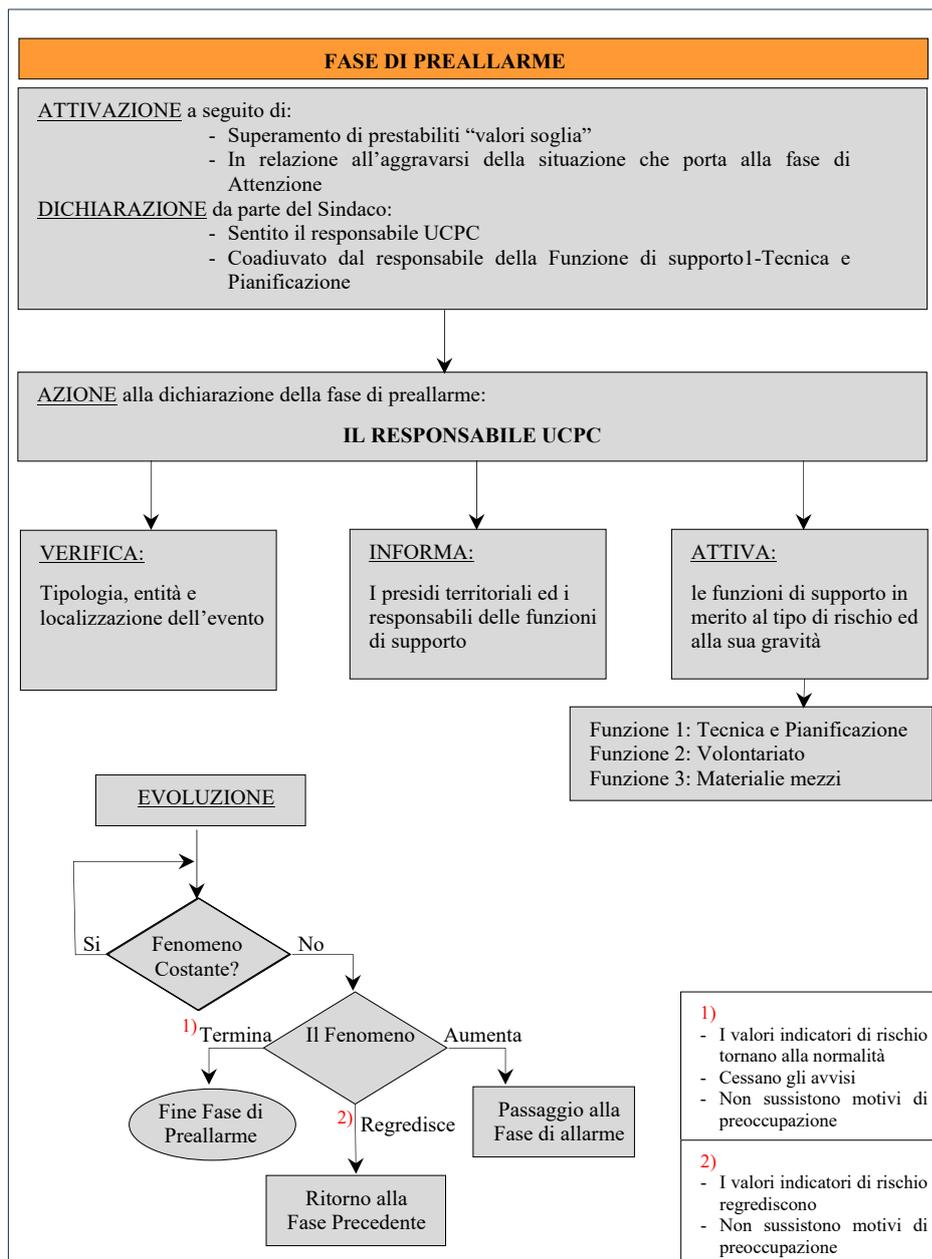


Fig. 2.2: Fase di preallarme - attività operative

2.1.4 FASE DI ALLARME

La fase di allarme si attiva quando gli interventi dell’autorità locale e delle risorse impegnate, sia umane che materiali, risultano insufficienti, o nel caso in cui l’evento assuma dimensioni tali da non poter essere gestito dalle risorse già attivate.

Le attività operative sono riportate nella Fig. 2.3.

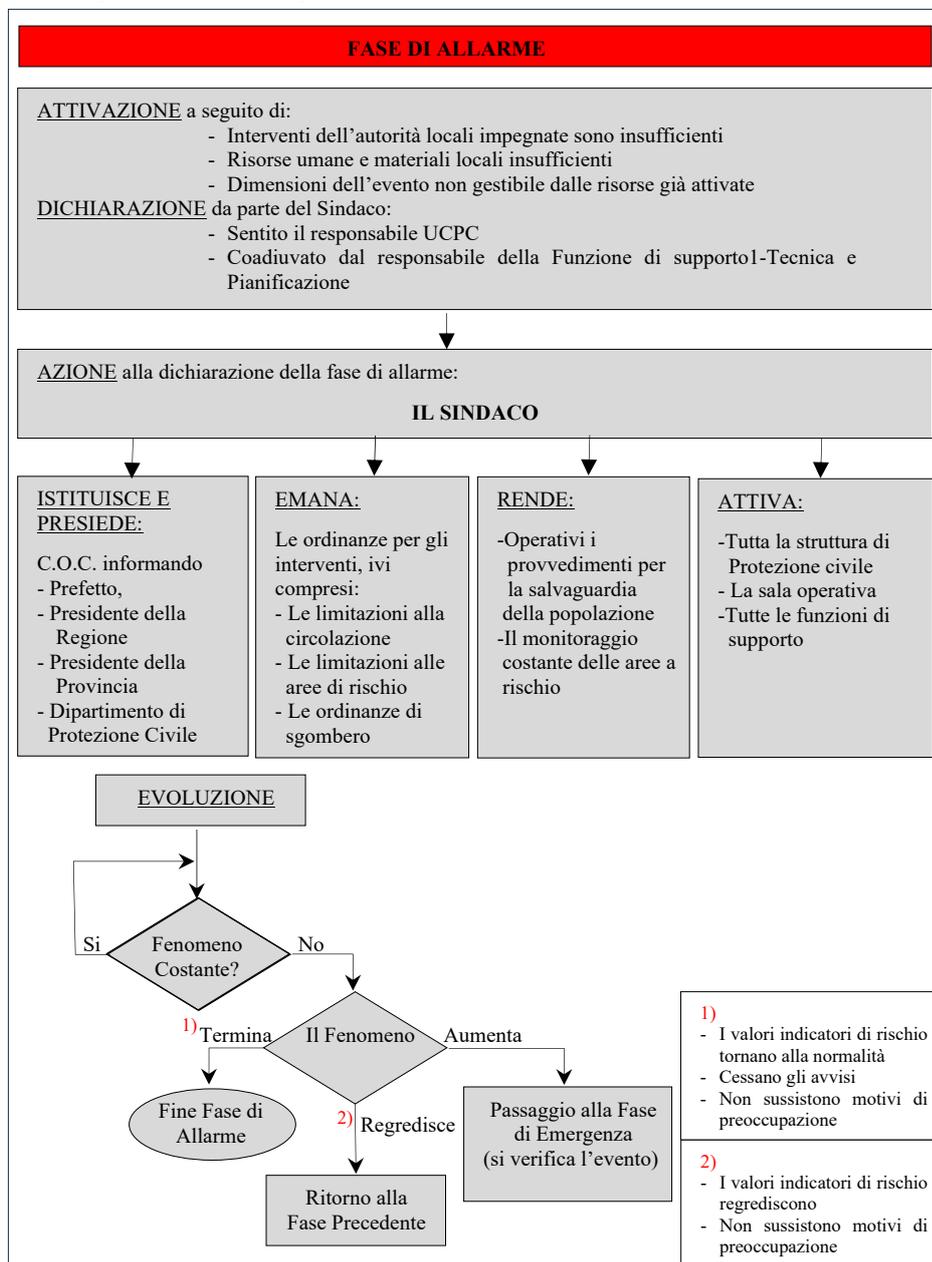


Fig. 2.3: Fase di allarme - attività operative

Il sindaco ha la facoltà di richiedere alla Regione e/o al Prefetto il concorso di uomini e mezzi sulla base delle prime necessità.

2.1.5 FASE DI EMERGENZA

Qualora si verifichi l'evento calamitoso il Sindaco dichiara il passaggio alla Fase di Emergenza. Questa fase è comune sia agli eventi con preannuncio che a quelli senza. Le attività operative sono riportate nella Fig.2.4.

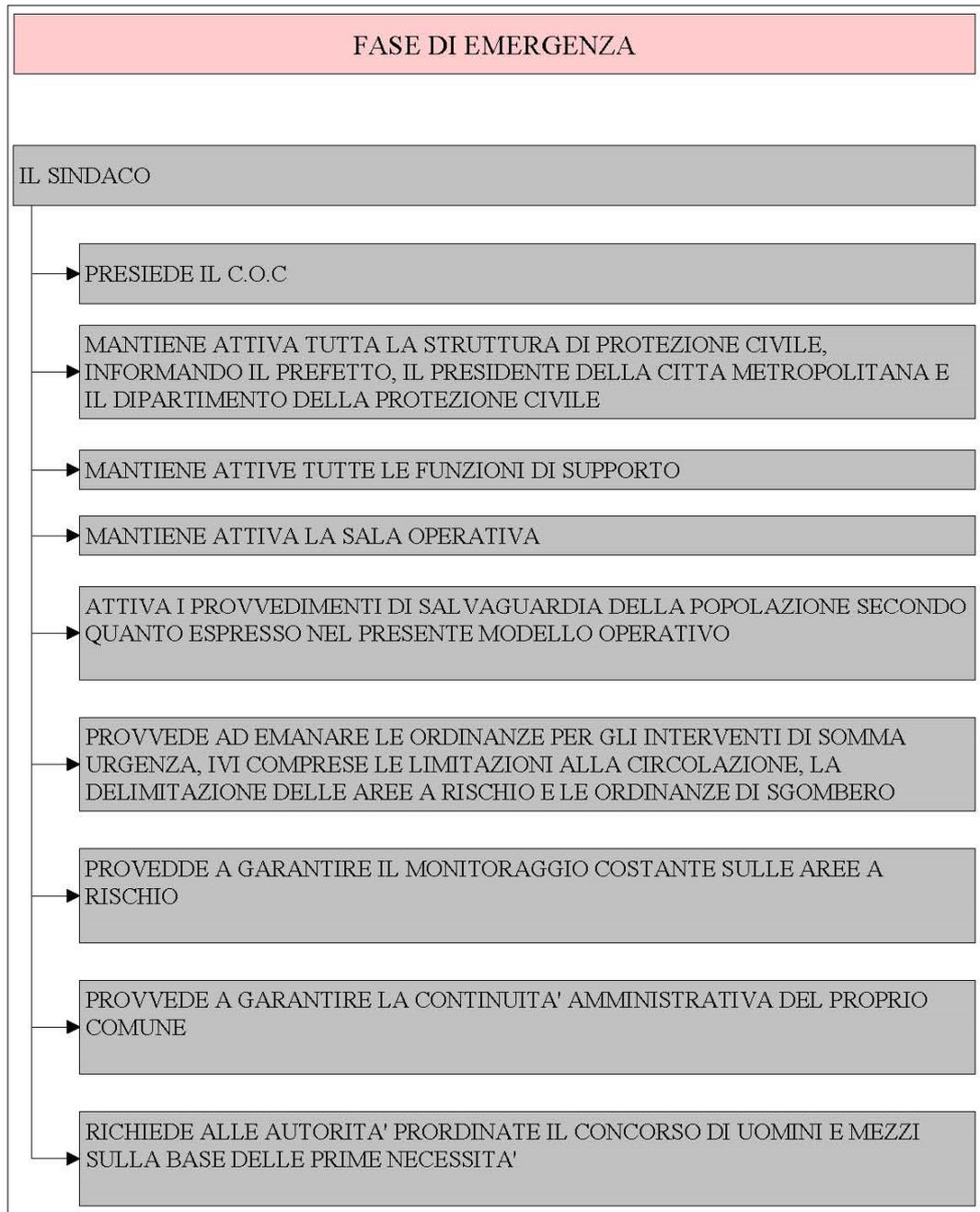


Fig. 2.4: Fase di emergenza - attività operative

3. IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE - COC

Il Modello di Intervento si rende operativo attraverso l'attivazione, da parte del Sindaco, del COC (Centro Operativo Comunale) per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita, dandone immediata comunicazione alla Regione, alla Prefettura ed alla Provincia (Città Metropolitana di Napoli).

Questi lo supporteranno nelle forme e nei modi previsti dalla normativa nazionale, dagli indirizzi e dalle forme di coordinamento previste localmente, qualora l'evento per ampiezza o tipologia non possa essere affrontato dal solo Comune.

Il Centro Operativo Comunale ha sede nella Casa Comunale, corso Campano, 200 Giugliano in Campania (Na). Il Coordinatore è il Responsabile del servizio di protezione civile comunale.

L'edificio risulta costituito da una struttura in cemento armato realizzata negli anni '80 ed è antisismica. Strutturalmente non presenta particolari criticità e risulta ubicata nel pieno centro storico.

Le infrastrutture di connessione a tale edificio strategico presentano una larghezza limitata e contestualmente sulle stesse gravano numerosissime unità strutturali antiche non antisismiche, molte delle quali degradate e con la presenza di problematiche di natura manutentiva e strutturale. Pertanto in caso di sisma è alta la probabilità che le unità strutturali interferenti con le infrastrutture di connessione al Municipio possano rendere difficile se non impossibile la percorribilità carrabile delle stesse (a causa di probabili crolli), determinando l'isolamento, o un inadeguato utilizzo, della sede centrale Comunale.

La struttura è stata individuata dalla Prefettura-UTG di Napoli quale sede del COM 2, cui fanno parte i comuni di Giugliano in Campania, Villaricca, Qualiano e Melito di Napoli.



Per le criticità sopra descritte è in fase di definizione la realizzazione di una seconda sede del COC ubicata in una zona del Comune che presenta minori criticità. Al momento della redazione del presente piano però la sede operativa del COC è ancora quella della casa Comunale.

Le componenti del COC, in occasione dell'Istituzione del centro operativo comunale, sono strutturate come segue:

1. Funzioni di Presidente il Sindaco del Comune di Giugliano in Campania
2. Funzioni di sostituto del Presidente il Vice-sindaco del Comune di Giugliano in Campania
3. Responsabile della sala operativa il Responsabile ufficio comunale di protezione civile (UCPC)
4. Addetto stampa
5. Segreteria e gestione dati
6. Responsabile ufficio di gabinetto e gestione contabile
7. Responsabili delle nove funzioni di supporto

	Referente	Qualifica	Ente/Ufficio appartenenza	Telefono	e-mail
Presidente		Sindaco			
Vice-presidente					
Responsabile Sala Operativa					
Addetto Stampa					
Segreteria e Gestione Dati					
Responsabile Ufficio di Gabinetto e Gestione Contabile					
Funzione di Supporto 1 (Tecnica e Pianificazione)		Responsabile P.L.			
Funzione di supporto 2 (Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria)		Responsabile set. Servizi Sociali			
Funzione di Supporto 3 (Volontariato)		Responsabile P.L.			
Funzione di Supporto 4 (Materiali e Mezzi)		Responsabile L.L.P.P.			
Funzione di Supporto 5 (servizi essenziali)		Responsabile L.L.P.P.			
Funzione di Supporto 6 (Censimento Danni a Persone e Cose)		Responsabile settore urbanistica			
Funzione di Supporto 7 (Strutture Operative Locali, Viabilità)		Responsabile P.L.			
Funzione di Supporto 8 (Telecomunicazioni)		Responsabile settore ambiente			
Funzione di Supporto 9 (Assistenza alla Popolazione)		Responsabile set. Servizi Sociali			

Tabella 1: Responsabili ¹⁾

Il sindaco e il Responsabile delle Funzioni saranno costantemente coadiuvati dal Responsabile della Sala Operativa, dall' Addetto Stampa, dalla Segreteria e Gestione Dati e dal Responsabile Gestione Contabile.



Essi si occuperanno rispettivamente dell'attivazione della Sala Operativa, dell'informazione alla popolazione, di provvedere alla burocrazia in emergenza e alla raccolta e gestione dati e di contabilizzare il costo delle attività in emergenza.

Nella tabella successiva vengono riportati i dati relativi alla sala operativa

SALA OPERATIVA			
Sede Ordinaria	Ufficio comunale di Protezione Civile		
Indirizzo	Corso Campano 200		
Telefono	08189656001		
E-mail	protocollo@pec.giugliano.na.it		
Frequenza Radio			
Organizzazione logistica della sala operativa			
Funzione	Stanza	Telefono	Dotazioni informatiche
Sala decisioni			
Sala operativa			
Sala comunicazioni			
Sala stampa			
Funzione 1: Tecnica e Pianificazione			
Funzione 2: Sanità, Assistenza sociale e veterinaria			
Funzione 3: Volontariato			
Funzione 4: Materiali e mezzi			
Funzione 5: Servizi essenziali e attività scolastiche			
Funzione 7: Strutture operative e viabilità			
Funzione 8: Telecomunicazioni			
Funzione 9: Assistenza alla popolazione			

Tabella 2: Organizzazione logistica sala operativa

3.1 LE FUNZIONI DI SUPPORTO DEL COC

Le Funzioni di supporto costituiscono l'organizzazione delle risposte, distinte per settori di attività e di intervento, che occorre dare alle diverse esigenze operative di Protezione Civile. Per ogni funzione di supporto è stato individuato un responsabile che, relativamente al proprio settore, in situazione ordinaria provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure, in emergenza coordina gli interventi di propria competenza tramite la Sala Operativa.

Le funzioni tipiche sono:

- F1 Tecnica e pianificazione
- F2 Sanità, Assistenza sociale e veterinaria
- F3 Volontariato
- F4 Materiali e mezzi
- F5 Servizi essenziali
- F6 Censimento danni a persone e cose
- F7 Strutture operative locali, viabilità
- F8 Telecomunicazioni
- F9 Assistenza alla popolazione



3.2 STRUMENTI DI GESTIONE DEL COC

Per la gestione operativa del COC in emergenza necessita strutturare strumenti in grado di avere funzione di data base controllabili e verificabili.

Tali strumenti sono finalizzati alla funzionalità dei servizi e delle attività avviate e dovranno essere immediatamente istituiti all'atto della dichiarazione dell'Emergenza.

Tra questi:

- il PROTOCOLLO DI EMERGENZA (§ Tabella 3), affidato alla Segreteria e Gestione dati, assicura l'assoluta rapidità nello smistamento del carteggio, che deve avvenire per Funzioni di Supporto

Protocollo	Data	Oggetto	Mittente	Destinatario	Assegnazioni e funzione	Fascicolo	Precedente nota Prot. data

Tabella 3: Fac-simile Protocollo d'emergenza

- il DIARIO AVVENIMENTI, (§ Tabella 4) affidato al Responsabile di Sala Operativa serve a gestire essenzialmente le comunicazioni radio e telefoniche per le quali potrà essere predisposto un apposito modulo (§ Tabella 5). Anche in questo caso la modalità di assegnazione avviene per Funzioni di Supporto.

Data	Ora	Fonte	Evento	Assegnazione funzione	Data	Ora	Provvedimenti

Tabella 4: Esempio Diario Avvenimenti

Messaggio	
Assegnato a	
Funzione	
Data e ora	
Operatore	
Ha telefonato	
Recapito	
Messaggio	

Tabella 5: Messaggistica telefonica o radio



3.3 LE ATTIVAZIONI IN EMERGENZA

Si intende con attivazione in emergenza le disposizioni che vengono attivate in concomitanza di un evento calamitoso ovvero:

- Attivazione del COC, da parte del Sindaco, con comunicazione alla sala operativa della Regione, alla Prefettura, alla Provincia e al Dipartimento della Protezione Civile, in funzione della gradualità degli eventi e della stima delle necessità del territorio e in relazione alle risorse disponibili.
- Convocazione dei responsabili delle Funzioni di Supporto, dando avvio alle attività di competenza.
- Attivazione, se non attivata precedentemente, della Sala Operativa Comunale.
- Delimitazione delle aree a rischio, ed alla relativa istituzione di posti di blocco (cancelli) sulle reti di viabilità, al fine di regolamentare la circolazione in entrata ed in uscita nelle suddette aree.
- Disposizione, previa verifica, dell'utilizzo delle aree di emergenza preventivamente individuate.
- Informazione in continuo alla popolazione nelle aree di attesa sullo sviluppo degli eventi e le attività intraprese, fornendo altresì indicazioni legate alle decisioni del COC.
- Riattivazione della viabilità principale con la segnalazione di percorsi alternativi.
- Organizzazione di squadre per la ricerca ed il soccorso dei dispersi e predisposte l'assistenza sanitaria e psicologica ai feriti ed alla popolazione confluita nelle aree di attesa. Tutte le Strutture Operative e le componenti di protezione civile, coordinate dalle Funzioni di Supporto, provvederanno, secondo i rispettivi piani particolareggiati, ad attuare le disposizioni del Sindaco.



4. ELABORAZIONI GRAFICHE - DESCRIZIONE ED ACCURATEZZA DEI DATI UTILIZZATI

Fanno parte integrante del presente Piano di Emergenza Comunale le seguenti tavole:

TAV. 1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE
TAV. 2	INFRASTRUTTURE PRINCIPALI E EDIFICI SCOLASTICI
TAV. 3	CARTA DELLA DENSITA' ABITATIVA PER SEZIONI CENSUARIE
TAV. 4	CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA (AdiB)
TAV. 5	CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO (AdiB)
TAV. 6	RISCHIO IDRAULICO-POPOLAZIONE ESPOSTA PER SEZIONI CENSUARIE
TAV. 7	RISCHIO METEO-IDROGEOLOGICO: FRANA
TAV. 8	RISCHIO SISMICO - VULNERABILITA' EDILIZIA RESIDENZIALE PER SEZIONI CENSUARIE
TAV. 9	RISCHIO VULCANICO
TAV. 10	RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO DI INTERFACCIA ED INCIDENTE RILEVANTE PER SEZIONI CENSUARIE
TAV. 11	RISCHIO TERRA DEI FUOCHI: incendi
TAV. 12	MODELLO DI INTERVENTO OPERATIVO

La tav.1 è stata redatta in scala 1:20.000 per avere una vista d'insieme dell'intero territorio comunale. Le altre cartografie sono state invece elaborate sia in scala 1:10.000 per un migliore dettaglio grafico (suddividendo il territorio in tre quadranti: N-O / N-E / S-O) sia in scala 1:30.000 per avere una visione completa dei tematismi.

Le tavole sono così raggruppabili:

tav.1÷tav.3 riportano gli elementi di base essenziali che costituiscono il PEC ovvero inquadramento territoriale, le principali infrastrutture presenti sul territorio e la densità abitativa valutata per sezioni censuarie.

tav.4÷tav.5 riportano i tematismi di rischio e pericolosità idraulica così come individuati nel PsAI della competente Autorità di Bacino.

tav.6÷tav.11 riportano, per ciascun rischio analizzato sul territorio comunale, le zonazioni ricavate e/o i relativi dati.

tav.12 riporta tutti gli elementi costituenti il presente Piano di Emergenza ovvero: *Funzioni Strategiche; Edifici Strategici; Aree di Emergenza e Percorsi di Emergenza.*

Per la tav. 4 e 5, che riportano rispettivamente la pericolosità ed il rischio idraulico, in aggiunta a quanto indicato dalle cartografie ufficiali della competente Autorità di Bacino, sono stati qui individuati vari punti che presentano ***criticità di natura idraulica per alluvionamento legate a particolari eventi piovosi.*** Tali criticità sono risultate correlate alla conformazione dei siti, allo



stato delle infrastrutture ed anche all'insufficienza del sistema di smaltimento delle acque piovane. La Tabella 6 riporta i dati di tali 13 punti di critici.

Id	Tipo di criticità	Indirizzo	Coordinata (media) UTM	Id	Tipo di criticità	Indirizzo	Coordinata (media) UTM
1	Allagamento	Via Arco Sant'Antonio	x = 431825,21 y = 4531764,71	8	Allagamento	Via Francesco Frezza	x = 432143.37 y = 4531539.53
2	Allagamento	Sottopasso Via S. Caterina	x=432935.57 y= 4532410.61	9	Allagamento	Sottopasso incrocio S.P 58 e S.P. 141	x = 426553.35 y = 4533567.89
3	Allagamento	Via Bartolo Longo	x= 432727.10 y= 4531972.29	10	Allagamento	Via Gelsi	x = 423058.62 y = 4529742.99
4	Allagamento	Via Appia	x= 434290.70 y= 4532429.60	11	Allagamento	Via Pacchianella	x = 420045.16 y = 4529313.46
5	Crollo volta fognaria	Via Santa Caterina	x= 432967.50 y= 4531929.44	12	Allagamento	Via Madonna del Pantano Nord	x = 420533.38 y = 4526469.33
6	Allagamento	Viale San Francesco	x= 432969.55 y= 4531654.21	13	Allagamento	Via Madonna del Pantano Sud	x = 420964.99 y = 4524882.21
7	Allagamento	Via Colonne	x= 434420.38 y= 4531120.75				

Tabella 6: Punti critici

Dalla considerazione che un determinato rischio non ha valore assoluto ma è strettamente proporzionale all'antropizzato (presenza di persone e strutture) si è proceduto ad un'analisi che tenesse in conto del possibile numero di abitanti e degli edifici coinvolti.

Partendo dalle informazioni disponibili negli archivi ISTAT 2021 per la popolazione ed ISTAT 2011 per l'edificato (che risultano essere i più aggiornati al momento della redazione del presente lavoro) sono stati elaborati i vari tematismi interessati con un'analisi statistico-residenziale in funzione del numero di abitanti o della tipologia (e numero) di edifici per ogni sezione censuaria.

Si sono così ottenute le seguenti elaborazioni:

- Tav.3 riporta una zonazione del territorio in funzione della densità abitativa, dato indispensabile per una corretta analisi del rischio in funzione di un Piano di Emergenza.
- Tav.6 riporta una zonazione del territorio comunale per il rischio idrologico ed idraulico in funzione della popolazione realmente esposta a tale rischio;
- Tav.8 riporta una zonazione del territorio in funzione della vulnerabilità degli edifici, dal punto di vista sismico, in funzione dell'anno di costruzione.

I dati ISTAT sono stati processati a mezzo software *Arc-Gis Pro della ESRI* di cui la Geo Italia



& Partners gode di licenza proprietaria.

A causa della vastità e della complessità territoriale del comune e dei dati disponibili sulla popolazione si è avuto un notevole dispendio di energie e di tempo per omogeneizzare i dati ed individuare un modo rapido ed efficace per riferirli al territorio.

Il comune di Giugliano risulta suddiviso in 268 sezioni censuarie individuate come di seguito riportato nella Fig. 4..

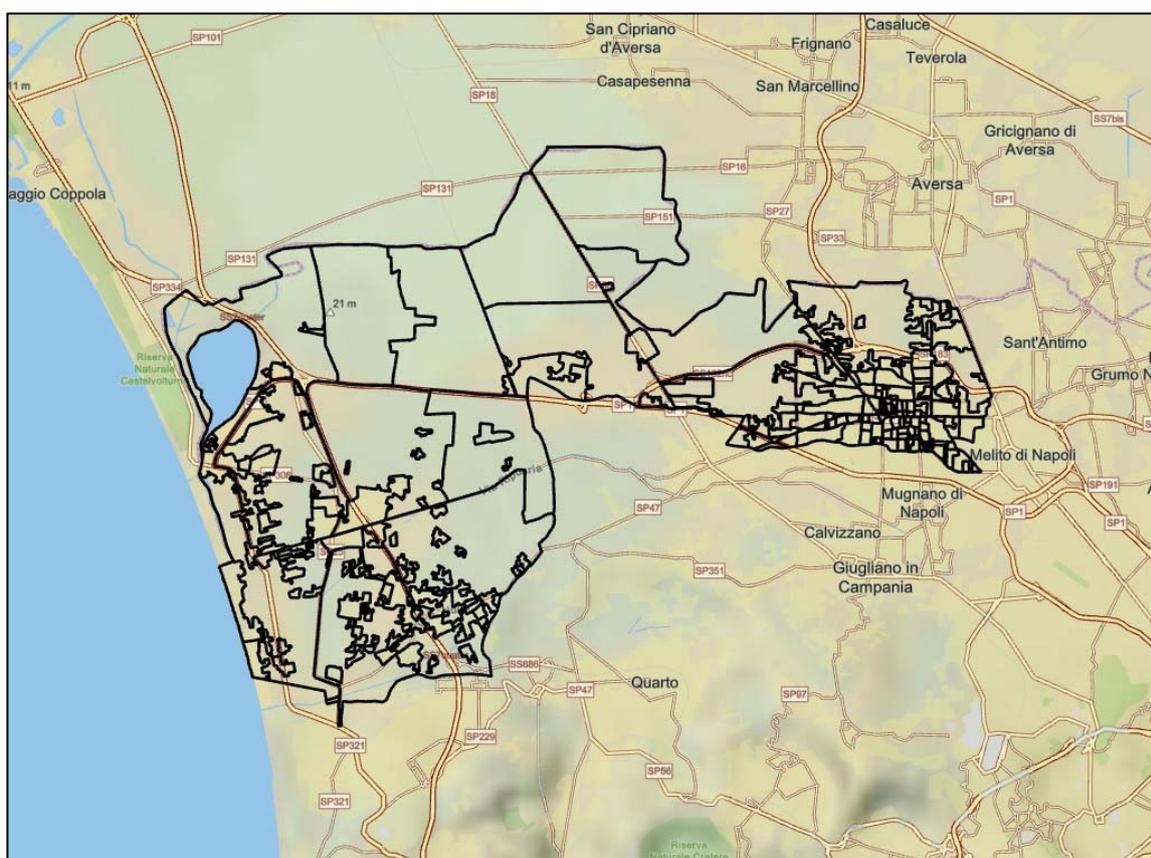


Fig. 4.1: Sezioni censuarie in cui è suddiviso il territorio comunale di Giugliano in Campania

Una prima criticità riscontrata nell'analisi degli archivi Istat è stata l'assenza di dati per 16 sezioni (5,9% del numero totale) queste sono riportate in *Tabella 7* con l'indicazione dell'area di riferimento.

Per tali sezioni, in accordo con l'amministrazione comunale, non essendo stato possibile

recuperare i dati mancanti dagli uffici tecnici ed amministrativi comunali, si è provveduto, tramite sopralluoghi speditivi, ad integrare i dati mancanti relativi alla popolazione e all'edificato con stime statistico/qualitative.

SEZ2011	Ubicazione	Note
630340000180		ex centrale termoelettrica
630340000203	Via Gelsi	
630340000205	tra Via Ponte di Ferro e Via Ripuarìa	Parco Pellikano
630340000209	Via dei Pini Nord C/B	
630340000240	Area compresa tra le strade SP131 – SP34 – SS162	Area impianto fotovoltaico e parte sud della discarica “Taverna del Re”
630340000243	Via Scipione l'Africano	Parco Archeologico Litternum
630340000244	Via Scipione l'Africano	Parco Archeologico Litternum e Lago Patria
630340000269	Via Masseria vecchia e SSTqtr (Via Domiziana)	Parco Giochi e Area Servizio Licola
630340000274	Via Vicinale Grotta dell'Olmo (n.19)	Edifici
630340000278		Parco Commerciale “Grande Sud”
630340000279		Area compresa tra Parco Commerciale “Grande Sud” e SP1
630340000280	Via Madonna del Pantano (n.35)	Parco Fedele
630340000286	Via Ventotene	Parco “Colle degli Osci”
630340000294	Via Vicinale Arco Sant'Antonio, n.55	
630340000296	Via Vicinale Salicelle	Area verde incolta con rudere
630340000298	Via Antica Giardini – Via Romagnosi	

Tabella 7: Sezioni censuarie prive di dati Istat

Una seconda criticità rilevata riguarda alcune sezioni censuarie per le quali i dati Istat sono risultati presenti ma fortemente non coerenti con la situazione reale. Tale incoerenza è emersa dal confronto tra il numero di abitanti ed il numero di edifici o anche dal semplice confronto del numero di edifici con l'edificato effettivo. A tali sezioni non è stata assegnata alcuna classe di vulnerabilità, non potendo contraddire il dato ISTAT (se non a seguito di una mirata campagna informativa) ed anche in relazione al non esiguo numero di tali sezioni.

Nei capitoli successivi si specificheranno in dettaglio i principi seguiti per la redazione delle singole cartografie di vulnerabilità.



Le tavole 12 “*modello di intervento operativo*” sono redatte per sintetizzare tutte le informazioni necessarie alla gestione delle emergenze.

Come indicato dalle Linee Guida allegate al DGR n. 146 del 27.05.2013, le informazioni da riportare in tali tavole sono:

➤ TEMI PUNTUALI

- Centri di coordinamento (COR, CCS, COM, COC) rappresentati utilizzando la simbologia tematica nazionale opportunamente integrata per il livello regionale.
- Strutture di protezione civile, comprese le aree di attesa o meeting point, le aree d'incontro e strutture di prima accoglienza/ricovero.
- Strutture operative (VVF, Carabinieri, Polizia, Forestali).
- Ospedali, strutture sanitarie.

➤ TEMI LINEARI

- Limiti amministrativi.
- Infrastrutture che connettono reciprocamente le funzioni strategiche e le aree di emergenza.
- Infrastrutture che connettono con la viabilità principale esterna all'insediamento urbano fino al limite comunale.

➤ TEMI AREALI

- Aree di emergenza, rappresentate utilizzando la simbologia tematica nazionale standard rispettando sia la grafica sia i colori.



5. MODELLI OPERATIVI DI INTERVENTO

I modelli operativi di intervento da attuarsi nelle diverse fasi di attivazione sono riferiti alle seguenti tipologie di fenomeni:

- Evento meteo-idrogeologico
 - Idraulico
 - Frana
- Evento sismico
- Evento vulcanico
- Evento incendio boschivo di interfaccia
- Evento incidente rilevante
- Evento incendio rifiuti: *Terra dei Fuochi*

Ciascuna procedura è definita per le diverse fasi di attuazione distinte come già detto in:

- Attenzione
- Preallarme
- Allarme

Per gli eventi *meteo-idrogeologici*, *vulcanici* ed *incendi boschivi di interfaccia* sono definite anche le procedure in fase di preallerta.

Ciascuna procedura è strutturata in termini di:

- Soggetto responsabile per l'attivazione della procedura
- Attività in cui la procedura si attua
- Soggetti (eventuali) responsabili per le diverse attività

Di seguito si riportano i vari modelli di intervento per ognuno degli eventi sopra elencati.

Il modello afferente il rischio vulcanico ha una spiccata caratteristica operativa (es. quali aree di attesa da utilizzare, percorsi e metodi di evacuazione, ecc.) ciò in relazione a due specifiche caratteristiche di tale fenomeno ed ovvero:

- prenoscenza dell'area di accadimento dell'evento (anche se approssimativa);
- esistenza di piani sovracomunali a cui concatenarsi.

Per gli altri eventi la struttura comunale di protezione civile individuerà, all'emergere della specifica problematica, le attività, le aree (di attesa, di accoglienza, ecc.), i percorsi e quant'altro necessario secondo quanto previsto ed individuato nel presente Piano.



5.1 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO METEO - IDROGEOLOGICO

I rischi meteo-idrogeologici s.l. afferiscono alle varie fenomenologie conseguenti principalmente a fenomeni atmosferici (spesso estremi).

Ad esempio piogge molte intense e prolungate, combinandosi con le peculiari caratteristiche territoriali quali litologie, forme, ecc, possono innescare frane e/o sovralluvionamenti.

Tra i rischi legati agli eventi meteorologici in generale sono stati qui analizzati quelli che possono interessare il territorio comunale in studio e precisamente:

- Rischio Idrologico ed Idraulico
- Rischio Frana

Le aree a pericolosità e rischio idraulico sono riportate rispettivamente nella tav. 4 e nella tav. 5 mentre la tav. 7 riporta le aree a rischio frana.

Nella parte generale del piano di emergenza sono stati esaminati tali aspetti.

Per attuare delle attività che contrastino calamità legate a questi eventi necessita una comunicazione rapida alla popolazione ed azioni altrettanto rapide di intervento in caso di effetti sul territorio a tutela di cose e persone.

Una adeguata reazione è possibile se si ha in primis un'attenta conoscenza delle aree di fragilità ma soprattutto grazie all'esistenza di un preposto presidio attivo sul territorio (Ufficio Comunale di Protezione Civile-Presidio Operativo) per il rapido coordinamento delle attività di protezione civile da porre in essere.

Le procedure operative standard per questo tipo di rischio, redatte in forma diagrammatica secondo i modelli definiti dalle linee guida regionali, sono riportate, per il presente piano, nell' *ALL 01: Procedure Operative Standard (PEC-POS)*.

5.1.1 VALUTAZIONE DELLA POPOLAZIONE ESPOSTA

Per determinare la popolazione esposta al rischio idrologico-idraulico si è proceduto redigendo una cartografia nella quale sono individuate diverse classi di vulnerabilità in funzione della probabile popolazione coinvolta (tav.6). In particolare la procedura seguita è stata:

1. Per ciascuna sezione censuaria si è determinata la percentuale in termini di area assoggettata alla pericolosità di riferimento (idrologico, idraulico, ecc).
2. Il probabile numero di abitanti coinvolti dal rischio è stato ottenuto moltiplicando la percentuale di area della singola sezione censuaria assoggetta alla pericolosità analizzata per il numero complessivo della popolazione di ciascuna singola sezione censuaria;



3. Sono state verificate e corrette eventuali situazioni anomale;
4. Sono state redatte classi di vulnerabilità per le singole sezioni censuarie in funzione del numero di persone coinvolte determinato come indicato al punto 2.

La relazione generale ha evidenziato che il rischio da frana riportato nelle cartografie ufficiali (PsAI AdiB) è presente, per il territorio giuglianese, solo sulle aree di cava, non risultando alcun altro sito assoggettato a tale pericolosità. Pertanto, per il ridotto numero di edifici residenziali in tali aree, non è stata redatta la cartografia inerente la popolazione residente esposta ma riportati solo gli areali di rischio.

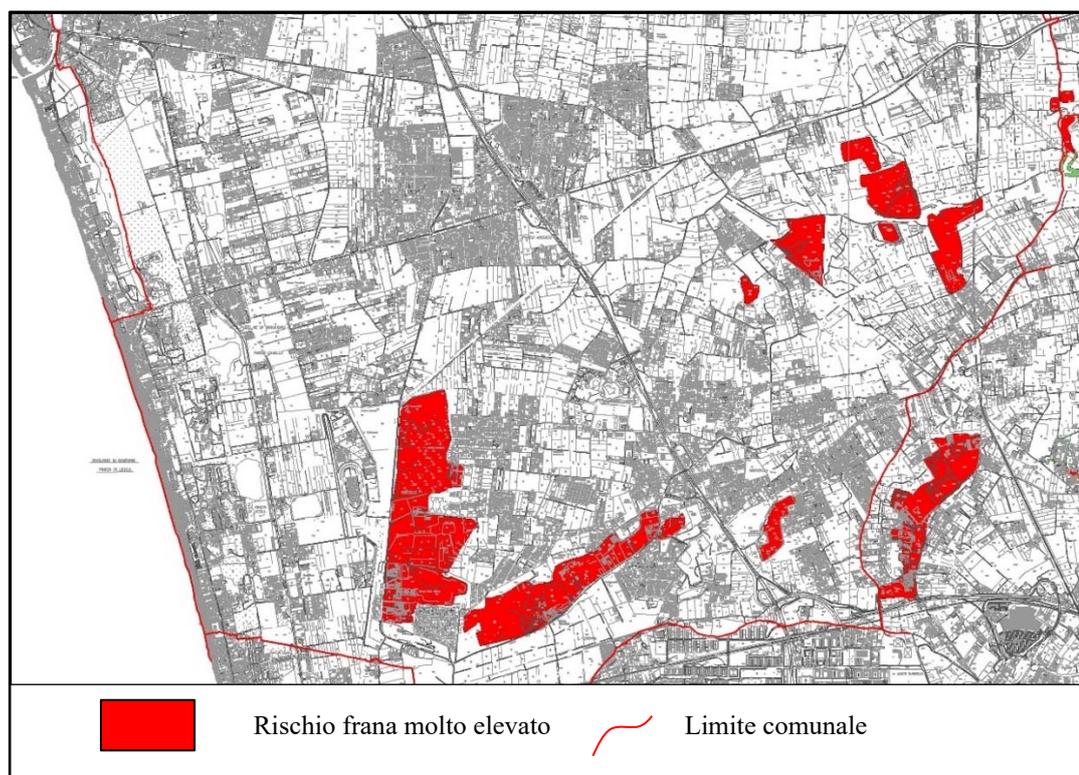


Fig. 5.1: Area a Rischio Frana ricadenti nel Comune di Giugliano in Campania

5.2 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO SISMICO E VULNERABILITÀ EDILIZIA

Il rischio sismico è riportato nella tav. 8 mentre nella parte generale del presente Piano di Emergenza Comunale è stato analizzato come lo scenario di rischio sismico sia legato al rischio edilizio, ovvero alla vulnerabilità degli edifici presenti sul territorio comunale.

Anche se la previsione dei terremoti è irrealizzabile, è possibile adottare misure preventive come costruzioni antisismiche o piani di emergenza per pianificare interventi e norme di comportamento, avvalendosi del supporto di strumenti quali:

- **Piano Urbanistico Comunale (PUC)**per la conoscenza del territorio e delle sue vulnerabilità;
- **Condizioni Limite per l’Emergenza (C.L.E.)**....OPCM 4007/2012;
- **Piano di Emergenza Protezione Civile**con le schede delle Funzioni di Supporto per la definizione delle azioni da compiere.

Il modello di intervento, vista l'imprevedibilità dell'evento che implica una risposta improvvisa ed immediata a tutte le ore del giorno, si rende operativo quindi immediatamente dopo l'evento, trovandosi **direttamente in fase di Emergenza** con l'attivazione da parte del Sindaco del COC (Centro Operativo Comunale) tramite Ordinanza.

La gestione del post evento viene coordinata dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile se, per energia rilasciata e livello di impatto sul territorio, l'evento si inquadra in una emergenza di tipo nazionale.

In caso contrario verrà coordinata dalla Regione o dal Comune quando lo stesso, in relazione all'evento occorso, è in grado di far fronte da solo a tutte le necessità scaturite dall'emergenza.

Le procedure operative standard per questo tipo di rischio, redatte in forma diagrammatica, secondo i modelli definiti dalle linee guida regionali, sono allegate al presente piano, nell'*ALL 01: Procedure Operative Standard (PEC-POS)*.



5.2.1 VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ SISMICA-EDILIZIA

Per la redazione degli scenari relativi al rischio sismico si è scelto, vista la non marcata disomogeneità del territorio in termini di risposta sismica, di considerare la “vulnerabilità edilizia residenziale” come fattore maggiormente incidente sul pericolo per la popolazione.

La valutazione della vulnerabilità dell’edificato è una procedura caratterizzata da un grado di incertezza legato all’inesistenza di un’anagrafe edilizia estesa omogeneamente a tutto il territorio comunale.

I dati sull’edificato di maggior dettaglio disponibili, sono relativi al censimento ISTAT 2011 e aggregati a livello di sezione censuaria.

Le caratteristiche del costruito fornite dal censimento funzionali alla valutazione delle vulnerabilità sono:

- *tipologia costruttiva* (calcestruzzo armato, muratura);
- *numero di piani* (uno, due, tre, quattro o più);
- *età di costruzione per intervalli temporali*:
 - prima del 1919
 - tra il 1919 e il 1945
 - tra il 1946 e il 1960
 - tra il 1961 e il 1970
 - tra il 1971 e il 1980
 - tra il 1981 e il 1990
 - tra il 1991 e il 2000
 - tra il 2001 e il 2005
 - dopo il 2005.

Tali dati sono forniti con riferimento agli edifici residenziali ricadenti all’interno di ciascuna sezione di censimento.

Le tre caratteristiche sopra elencate (tipologia, n. di piani ed età) hanno diversa incidenza sulla vulnerabilità.

- La vetustà ha sicuramente il maggior peso rispetto agli altri in quanto, edifici realizzati secondo una normativa sismica precedente, hanno una probabilità minore di resistere al sisma.
- Il secondo dato a maggior peso è la tipologia per la diversa resistenza e i differenti meccanismi di collasso di edifici in muratura e in calcestruzzo armato (anch’esso comunque legato in buona parte all’anno di costruzione).
- In ultimo, il numero di piani.

Per la vulnerabilità degli edifici si è scelto quindi di tenere in considerazione solo il periodo di edificazione, andando a suddividere il territorio secondo la vetustà del costruito. Gli intervalli temporali considerati per le diverse classi sono quelli corrispondenti alla vigenza di differenti normative antisismiche.

Classe	Periodo di costruzione	Vulnerabilità
1 ^a	prima del 1945	Alta
2 ^a	tra il 1946 e il 1960	Medio-alta
3 ^a	tra il 1961 e il 1980	Medio-bassa
4 ^a	Dopo il 1980	Bassa
n.c.	-	Non classificato/dato non corrente

Tabella 8: Classe di vulnerabilità



Per determinare la *vulnerabilità sismica edilizia* si è proceduto come di seguito riportato:

➤ **Attribuzione Classe di vulnerabilità**

A ciascuna sezione censuaria è stato assegnato il valore di vulnerabilità corrispondente alla classe (§ tab.8) definita per periodo di costruzione posseduta dalla maggioranza degli edifici presenti nella sezione.

➤ **Casi dubbi**

Nel caso in cui nella sezione censuaria sono risultati presenti lo stesso numero di edifici appartenenti a due classi differenti, si è assegnata alla sezione la classe peggiore.

➤ **Dati anomali**

Per alcune sezioni censuarie, i dati Istat sono risultati errati e/o non coerenti con la situazione reale. Tale incoerenza è emersa dal confronto tra il numero di abitanti ed il numero di edifici, o anche dal semplice confronto del numero di edifici con l'edificato effettivo. Per tali sezioni censuarie non è stata assegnata alcuna classe di vulnerabilità.



5.3 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO VULCANICO

L'area a rischio vulcanico presente sul territorio comunale è riportata nella tav. 9. Lo scenario di rischio è stato invece analizzato nella “Parte Generale” del Piano di Emergenza Comunale dove si è sottolineato che solo una porzione del territorio giuglianese ricade in zona rossa, ovvero può essere interessata da invasione da flussi piroclastici. A tale evenienza è collegato un altro rischio da considerare, ovvero l'attraversamento sul territorio di Giugliano di un ingente numero di persone provenienti dalle zone epicentrali (Pozzuoli) e dirette verso le regioni più a nord indicate dalla protezione civile nel caso di un'eruzione.

Inoltre bisogna considerare che nella mappa della pianificazione nazionale di emergenza dell'area flegrea, redatta dal Dipartimento della Protezione Civile, è indicata come area d'incontro, per i cittadini di Bacoli e del Monte di Procida, il parcheggio antistante il IV Circolo Didattico Don Giuseppe Diana di Via Ripuaria, per essere trasportati poi verso Regioni italiane più sicure.

Le azioni da intraprendere dal sistema di protezione civile sono definite nelle fasi operative (attenzione, preallarme e allarme) previste nel Piano Nazionale Rischio Vulcanico Campi Flegrei riportato in dettaglio nell'allegato 1 Procedure Operative Standard, al presente piano.

Allo stato attuale delle conoscenze, non si possono stabilire con precisione i tempi di riattivazione dell'attività eruttiva, ma è ragionevole pensare che l'evoluzione dei segnali del monitoraggio, effettuato con costanza ed attenzione dall'Istituto Nazionale Grandi Rischi attraverso la sezione di Napoli – Osservatorio Vesuviano, possa fare individuare con un certo grado di certezza i livelli successivi di allerta utili per l'attuazione delle diverse Fasi operative di protezione civile.

Tali tempi dei livelli di allerta risultano così sintetizzati:

- VERDE: indefinito
- GIALLO: indefinito o comunque non meno di alcuni mesi
- ARANCIONE: da mesi a settimane
- ROSSO: da settimane a giorni



La determinazione della Fase operativa, in funzione del Livello di allerta e sulla base di valutazioni tecnico-operative, viene emanata dal:

- a) Capo del dipartimento della protezione civile,
sentito il Presidente della Regione Campania per il passaggio alla fase di ATTENZIONE
- b) Presidente del Consiglio dei Ministri su proposta
del Capo del Dipartimento, sentito il Presidente
della Regione Campania passaggio per il passaggio alla fase di PREALLARME
- c) Presidente del Consiglio dei Ministri su proposta
del Capo del Dipartimento della protezione civile,
sentito il Presidente della Regione Campania per il passaggio alla fase di ALLARME.

Il percorso delle determinazioni delle variazioni di Fase resta valido anche per eventuali rientri alla Fase precedente.

Ogni variazione di Fase viene condivisa, al fine delle attivazioni delle pianificazioni di competenza, con le componenti e le strutture operative attraverso il Comitato Operativo della protezione civile.

La strategia generale di intervento per la Zona rossa prevede l'allontanamento cautelativo della popolazione al di fuori della regione Campania prima dell'inizio dell'attività eruttiva (fasi di Preallarme e di Allarme).

Lo scenario di riferimento ipotizza, infatti, il danno grave per una parte di tale zona, non preventivamente identificabile, ed il potenziale gravissimo rischio per le vite umane. Inoltre è probabile che la fase pre-eruttiva sia caratterizzata dal manifestarsi di fenomenologie connesse alla riattivazione del vulcano, tra cui sciame sismici che potrebbero provocare danneggiamenti diffusi, con conseguenze sulla percorribilità delle strade.

5.3.1 I CITTADINI NELL'EMERGENZA: EVACUAZIONE

L'allontanamento dalla Zona Rossa al raggiungimento del livello di allerta è gestito secondo quanto previsto dalla Delibera della G.R. n. 187 del 19.04.2023: "Rischio Vulcanico Campi Flegrei. Percorsi per l'allontanamento assistito e per l'allontanamento autonomo della popolazione dalla zona Rossa".

Gli aspetti della pianificazione, affinché avvenga in modo ordinato e programmato, è stata definita dall'Agenzia Campana per la Mobilità, le Infrastrutture e le Reti (ACaMIR) di concerto con la Direzione Generale Regionale «Lavori Pubblici e Protezione Civile» e con la Direzione Generale Regionale «Mobilità».



L'allontanamento delle persone dalle aree a rischio può avvenire in due modi e precisamente:

1. Allontanamento autonomo
2. Allontanamento assistito

Allontanamenti autonomo

L'allontanamento autonomo avviene mediante l'utilizzo di un proprio mezzo di trasporto e seguendo percorsi stradali stabiliti nel piano di allontanamento. Per i cittadini di Giugliano ricadenti nella zona Rossa, la strada da percorrere è la SS7 quarter in direzione Roma con nodo di accesso dedicato presso lo svincolo di Licola - Gate I Livello G02N (§Fig. 5.2).

Se l'allontanamento avviene:

- spontaneamente ovvero prima della decretazione della fase di allarme, si ha il solo obbligo di comunicare l'avvenuto allontanamento alle strutture della Protezione Civile Comunale e non si potrà fare rientro prima che sia stata decretata la fine della fase di allarme.
- ad avvenuta decretazione della fase di allarme, si ha l'obbligo di seguire percorsi imposti dalla pianificazione di allontanamento e rispettando gli orari di partenza fissati dal piano comunale di Giugliano.

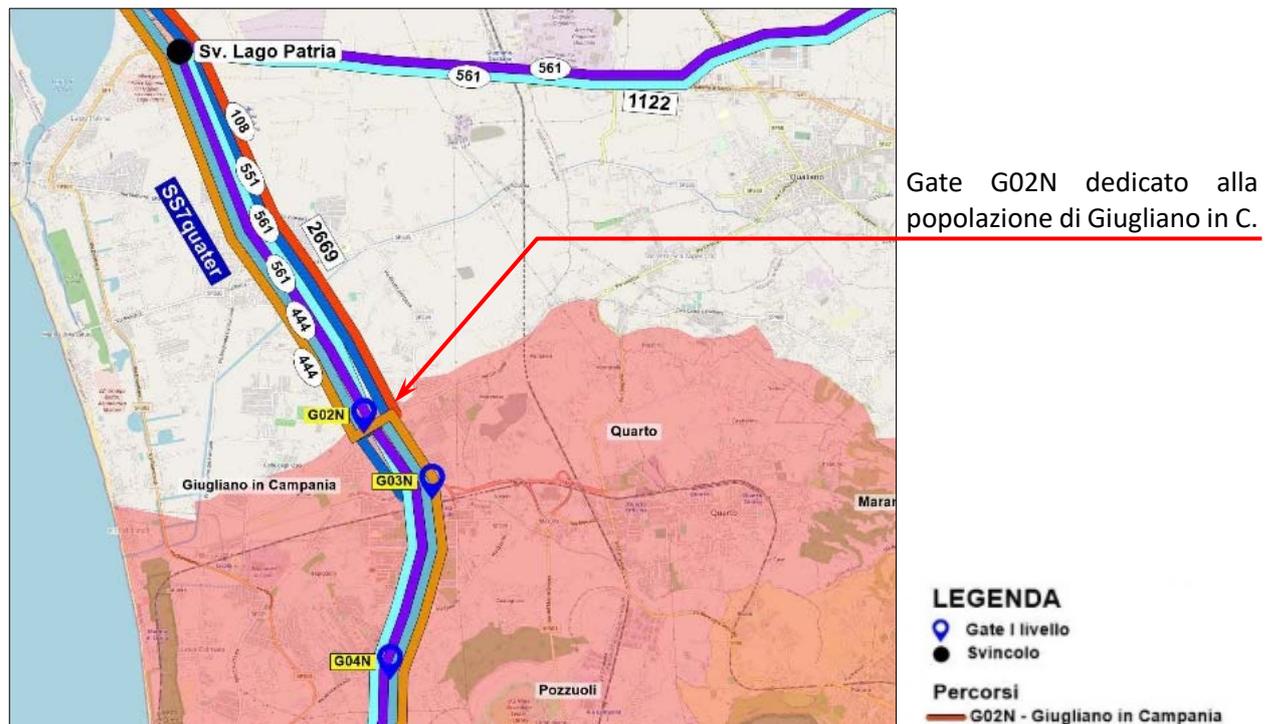


Fig. 5.2: Percorsi di allontanamento sulla rete stradale principale per i residenti automuniti ricadenti nella Zona Rossa (ACaMIR)

Allontanamento assistito

La parte di popolazione non automunita che necessita di assistenza per l'allontanamento sarà trasportata a cura del sistema nazionale di protezione civile secondo il seguente schema:

- trasferirsi autonomamente, seguendo le indicazioni del Piano Comunale di Protezione Civile, dalla propria residenza all'**AREA DI ATTESA** individuata nel parcheggio di fronte alla caffetteria Champs Elysees (AE08) identificata come A6 nel piano regionale.
- attraverso un sistema di navetta a cura della Regione Campania dall' area di attesa comunale all'**AREA DI INCONTRO** individuata nella stazione ferroviaria di Villa Literno in piazza De Gasperi (I-07).
- trasferimento presso la regione gemellata del **Trentino Alto Adige** con l'ausilio di treni opportunamente predisposti. Saranno allestiti dei punti di prima accoglienza secondo le modalità individuate nel Piano di trasferimento redatto a cura della Regione/Provincia ospitante.

Nella Fig. 5.3 sono riportate le aree di incontro e di attesa per i cittadini ricadenti in zona rossa.

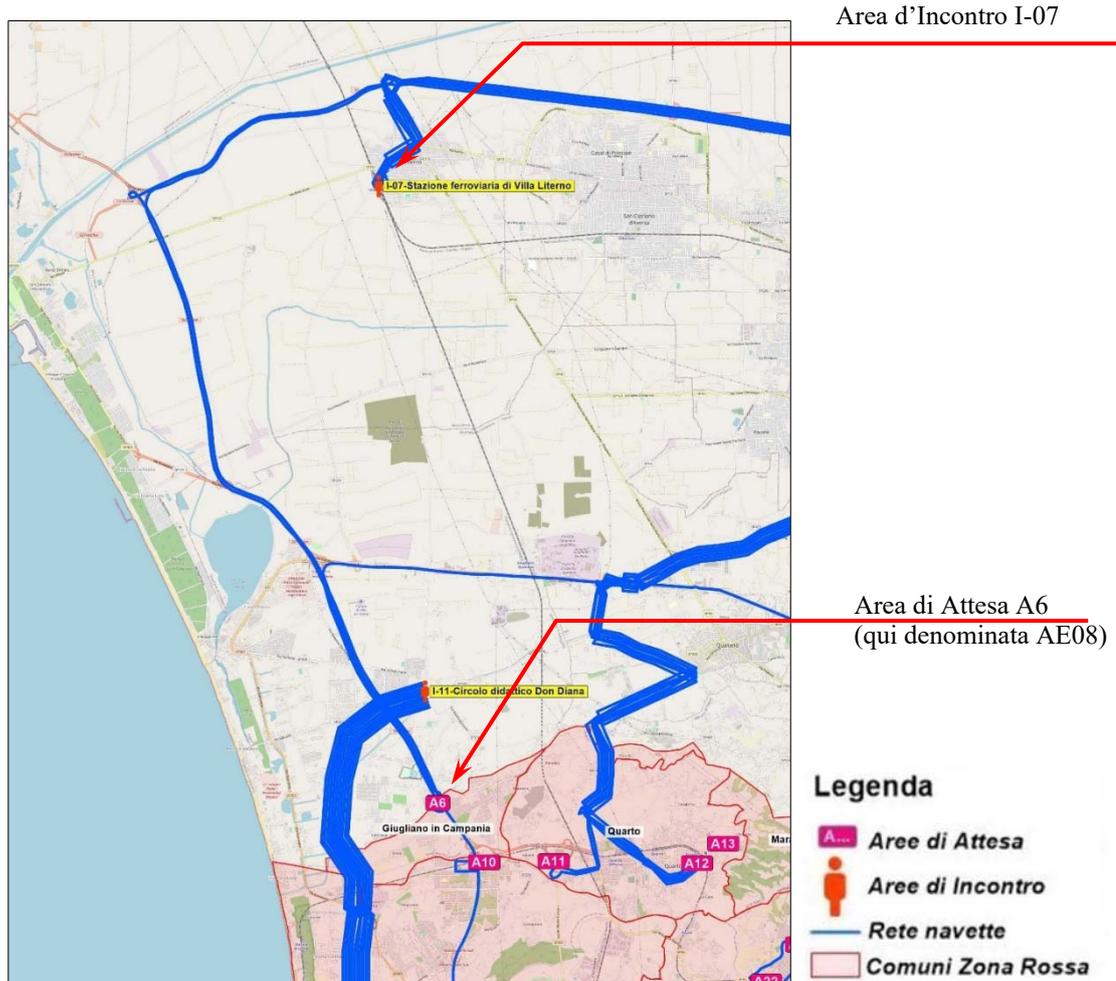


Fig. 5.3: Percorsi di allontanamento assistito per i residenti ricadenti nella Zona Rossa (ACaMIR)

In occasione dell’esercitazione nazionale della protezione civile “EXE Flegrei 2019 (16÷20 ott. 2019), che ha visto la partecipazione della Geo Italia & Partners Srl come consulente tecnico ai lavori, oltre a definire le strategie operative nell’allontanamento delle persone, sono stati progettati e realizzati specifici cartelli che identificano:

- la direzione per raggiungere l’area di attesa (§ Fig. 5.4);
- le aree di attesa previste nei Piani di protezione civile comunali (§ Fig. 5.5);
- le aree di incontro (§ Fig. 5.6);
- il punto di prima accoglienza, nelle Regioni e Province autonome gemellate (§ Fig. 5.7).



Fig. 5.4: Cartello di indicazione



Fig. 5.5: Cartello area di attesa



Fig. 5.6: Cartello Area di incontro



Fig. 5.7: Cartello Punto di prima accoglienza

5.3.2 VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ VULCANICA

Data la limitatezza dell’area interessata dall’rischio vulcanico, si è ritenuto, in questa sede, assegnare a tutta la zona ricadente nell’area a rischio la stessa vulnerabilità, pertanto non è stata redatta alcuna carta specifica.

5.4 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO DI INTERFACCIA E INCIDENTE RILEVANTE

Si è scelto di realizzare un'unica carta per il rischio incendio boschivo di interfaccia e incidente rilevante (tav.10) in quanto gli stabilimenti con presenza di sostanze pericolose, che possono portare a quest'ultimo rischio, sono ubicati in una ristretta area del territorio.

La modellazione dello scenario di **rischio di incendio boschivo di interfaccia** per il Comune di Giugliano in Campania è illustrata nella relazione “Parte Generale”.

Se si genera un incendio sul territorio comunale o in una zona vicino, il sindaco, attraverso la convocazione del responsabile della funzione tecnica, attiva il presidio operativo per attivare un sopralluogo e mediante un presidio territoriale valuta lo scambio continuo di informazioni con le squadre che operano sul territorio, e fornisce complessità dell'incendio.

Attraverso il centro operativo comunale viene garantita le necessarie informazioni alla popolazione presente in zona.

Laddove un distaccamento del Comando provinciale dei Vigili del fuoco riceva dalle proprie squadre informazioni in merito alla necessità di evacuare una struttura esposta ad incendio ne dà immediata comunicazione al Sindaco. Il Sindaco, quindi, raccolte le prime informazioni, e ravvisata la gravità della situazione, provvede immediatamente ad informare la Città Metropolitana, la Prefettura e la Regione mantenendole costantemente aggiornate sull'evolversi della situazione.

I livelli e le fasi di allertamento nel dettaglio sono:

1) PreAllerta. La fase viene attivata nei seguenti casi:

- a. Per tutta la durata del periodo della campagna Antincendio Boschivo (AIB), dichiarato dal Presidente della Giunta Regionale;
- b. alla previsione di una pericolosità media, riportata dal Bollettino;
- c. al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale.

2) Attenzione. La fase viene attivata nei seguenti casi:

- a. alla previsione di una pericolosità alta riportata dal Bollettino;
- b. al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le valutazioni del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) potrebbe propagarsi verso la fascia perimetrale (area di contiguità alla zona di interfaccia, larga circa 200 m).



- 3) PreAllarme. La fase si attiva quando l'incendio boschivo in atto è prossimo alla fascia perimetrale e, secondo le valutazioni del DOS, andrà sicuramente ad interessare la fascia di interfaccia.
- 4) Allarme. La fase si attiva con un incendio in atto che ormai è interno alla “fascia perimetrale” e minaccia la fascia di interfaccia.

Le attività che il Sindaco deve perseguire per il raggiungimento degli obiettivi predefiniti nel Piano, con riferimento alle quattro fasi operative per questo tipo di rischio, redatte in forma diagrammatica secondo i modelli definiti dalle linee guida regionali, sono riportate nell'allegato denominato Procedure Operative Standard (PEC-POS).

L'attivazione delle attività non è necessariamente sequenziale, qualora l'evento si manifestasse improvvisamente.

È stata comunque redatta una mappa del rischio in funzione della tipologia di uso del suolo applicando la seguente classificazione:

Aree a prevalenza boschiva	pericolosità Alta
Aree a prevalenza agricola e/o incolta	pericolosità Media
Aree mista agricola/incolta e residenziale	pericolosità Bassa
Aree residenziali	pericolosità Nulla

Il modello d'intervento per il **rischio incedente rilevante** è legato alla presenza di due stabilimenti sul territorio di Giugliano in Campania, ovvero Fireworks Sud Snc di Giovanni Lipori & C e la ECO G.P.L. srl e di altri tre stabilimenti ricadenti nel comune di Qualiano ma molto vicini al confine comunale con Giugliano ovvero:

GRS CHEMICAL TECHNOLOGIES srl, BACOGAS srl e I.M.P.E. spa.

I gestori di tali strutture, devono predisporre un **PEI, piano di emergenza interno**, che deve indicare le persone autorizzate ad attivare le procedure di emergenza, la persona incaricata di comunicare con gli Enti di soccorso, le misure da adottare a seguito di un incidente, i sistemi di allarme, le norme di comportamento da seguire, la formazione specifica del personale.

Inoltre la Prefettura per ciascuna di tali attività deve predisporre un **PEE, piano di emergenza esterno**.

Il Comune di Giugliano è in possesso dei piani di Emergenza Esterni degli stabilimenti ECO G.P.L. srl, CHEMICAL TECHNOLOGIES srl e BACOGAS srl ma è mancante di quelli relativi a Fireworks Sud Snc e I.M.P.E spa.



Il modello di intervento è stato quindi disposto sulla base dei tre piani esterni delle ditte attualmente disponibili, ovvero a partire dal perimetro dagli stabilimenti presenti sul territorio, sono state delimitate le aree di rischio, ovvero:

1. **Zona di massima esposizione o di impatto:** Rappresenta la zona nelle immediate vicinanze dello stabilimento ed è generalmente esposta a effetti sanitari gravi e irreversibili
2. **Zona di danno:** Rappresenta una zona dove le conseguenze dell'incidente sono ancora gravi, in particolare per alcune categorie a rischio (bambini, persone anziane o malate, donne in gravidanza)
3. **Zona di attenzione:** Rappresenta la zona più esterna ed è interessata da effetti in genere non gravi

Per le imprese che non hanno fornito il PEE (Fireworks Sud Snc e I.M.P.E spa) le zone a rischio sono state definite attraverso le linee guida per la pianificazione dell'emergenza esterne degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante del dipartimento della protezione civile, ovvero secondo le seguenti fasce:

1. Zona di massima esposizione o di impatto: entro i 100 mt
2. Zona di danno: entro i 240 mt
3. Zona di attenzione: entro i 400 mt.

Per l'incidente industriale, per quanto un evento imprevedibile, le modalità di intervento si articolano su tre fasi: Attenzione, Preallarme e Allarme.

La fase di Attenzione si attiva quando l'incidente, all'interno dell'area dell'impianto richiede l'attivazione delle procedure di emergenza dettagliate nel Sistema di Gestione della Sicurezza: l'attivazione è a cura del Gestore dell'impianto e attiva i VVF ed informa la Prefettura ed il Sindaco, le Forze dell'Ordine.

Il Sindaco informato dal Gestore attiva le procedure dei propri piani di settore, allerta la Polizia Municipale, collabora con la Sala Operativa dei VVF. In questa fase viene preallertato anche il Sindaco di Città Metropolitana per quanto di sua competenza e la Polizia Stradale che si raccorda con le altre forze di Polizia. Si attiva il 118.



Il Preallarme si attiva quando l'incidente che ha richiesto l'attivazione delle procedure dettagliate mostra una possibile evoluzione ad Incidente Rilevante. L'attivazione è a cura del Gestore su valutazione in raccordo con i Vigili del Fuoco se già sul posto e si attivano i VVF, viene informata la Prefettura che allerta i responsabili delle funzioni di Supporto. In particolare il Gestore:

- Attiva le procedure di emergenza di cui all'SGS;
- Chiede intervento dei VVF;
- Informa il Sindaco;
- Chiede l'intervento delle FF.O. e della Polizia Municipale;
- Informa la Prefettura;
- Collabora con il Responsabile operazione spegnimento (ROS) dei VVF e aggiorna costantemente sull'evoluzione del guasto o del quasi incidente in corso.

Il Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco:

- Invia sul posto una o più squadre, nuclei e mezzi speciali;
- Se non già effettuato, individua l'area potenzialmente esposta a maggior rischio per consentire l'interdizione delle FF.O.
- Fornisce alle autorità locali in merito agli eventi in corso.

Il Prefetto:

- Informato dai VVF e dal Gestore valuta le misure da adottare;
- Assicura il flusso informatico con i Sindaci;
- Attiva le FF.O. se non ancora impiegate;
- Allerta la RFI.

Il Sindaco

- Informato dal Gestore attiva le procedure dei propri piano di settore, se non già attive;
- Allerta e attiva la Polizia Municipale;
- Collabora con il ROS (o la Sala Operativa) dei VVF, assicurando i supporti tecnici in termini di uomini, mezzi e attrezzature.

In questa fase si attiva la Questura per il coordinamento delle strutture operative delle FFO anche ai fini della Sicurezza e dell'ordine Pubblico, che attiva i cancelli e le perimetrazioni dell'area a rischio, in collaborazione anche con la Polizia Municipale. La Polizia Stradale presidia le arterie stradali principali predisponendo i blocchi stradali previsti dal piano di emergenza viaria al fine di agevolare l'accesso dei mezzi di soccorso e la regolamentazione del traffico nell'area interessata e predispone itinerari alternativi. Si attiva la Sala Operativa Unificata (SORU) e l'Unità di Crisi Regionale per quanto di competenza ed in particolare per il piano sanitario si attiva la ASL di competenza per l'attivazione delle strutture sanitarie.



L'allarme si attiva quando l'incidente evolve in Incidente Rilevante: l'attivazione è a cura del Gestore su valutazione in raccordo con i Vigili del Fuoco se già sul posto e si attiva il Piano di Emergenza Esterno. In particolare:

il Gestore:

- Attiva le procedure di emergenza di cui all'SGS
- Chiede l'intervento dei VVF, e FF.O., la Polizia Municipale, il 118 e l'ASL competente;
- Informa tempestivamente la Prefettura e il Sindaco;
- Chiede l'intervento delle FF.O. e della Polizia Municipale;
- Collabora con il Direttore Tecnico dei Soccorsi (DTS) dei VVF nel frattempo intervenuto e aggiorna costantemente i soccorsi sull'evoluzione dell'incidente in corso.

Il Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco:

- Da notizia alla Prefettura e i propri organi superiori;
- Invia sul posto una o più squadre, nuclei e mezzi speciali;
- Costituisce, insieme al 118/CRI, alle Forze dell'ordine, alla Polizia Locale, all'ARPA Campania ed all'ASL, il Posto di Comando Avanzato (PCA), di cui i VVF assumono il coordinamento;
- Individua l'area a maggior rischio per consentire la cinturazione della zona, al fine di impedire l'accesso al personale non autorizzato e/o non adeguatamente protetto;
- Supporta l'autorità locale e quella provinciale di protezione civile nella scelta delle misure più opportune da operare a tutela della pubblica incolumità;
- Fornisce alla Prefettura tempestivi e dettagliati informativi circa le situazioni incidentali fronteggiate e gli interventi effettuati.

Il Prefetto:

- Attiva e coordina l'attuazione del PEE
- Allerta l'Unità di Crisi Regionale (UCR) e il Referente Sanitario Regionale (RSR)
- Ove occorra, attiva e presiede il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS)
- Allerta le FF.O. e gli Enti eventualmente non intervenuti;
- Allerta la RFI
- Informa il Presidente della Governance, Rischio e Conformità (G.R.C.) anche attraverso la SORU;
- Informa gli Organismi Ministeriali;
- Informa il Sindaco della Città Metropolitana di Napoli;
- Si assicura che il Comune abbia attivato i sistemi di allarme;
- Gestisce la comunicazione in emergenza.

Il Sindaco

- Attiva le procedure dei propri piani di settore, se non già attivate;
- Attiva l'intervento della struttura comunale di protezione civile e della polizia municipale;



- Collabora con il DTS dei VVF, assicurando il supporto in termini di mezzi e attrezzature;
- Provvede all'attivazione del COC;
- Invia propri delegati al CCS;
- Provvede all'istituzione dei blocchi alla viabilità come individuati dal PEE;
- Dispone l'utilizzo delle aree di emergenza;
- Informa la popolazione sull'incidente e sulle misure di protezione da adottare;
- Adotta le ordinanze contingibili e urgenti per la tutela della pubblica e privata incolumità;
- Predispose la riattivazione della viabilità principale con segnalazione dei percorsi alternativi;
- Segue l'evoluzione della situazione e informa la popolazione sull'incidente e sulle misure di protezione da adottare;
- Adotta le ordinanze contingibili ed urgenti per la tutela della pubblica e privata incolumità;
- Predispose la riattivazione della viabilità principale con segnalazione di percorsi alternativi;
- Segue l'evoluzione della situazione e informa la popolazione della revoca dello stato di emergenza, operando in tal caso per il ripristino della normalità.

In questa fase si attiva il Sistema Regionale di Protezione Civile, le Strutture Operative dei Carabinieri e della Guardia di Finanza per il supporto alle funzioni di Ordine Pubblico e di Controllo e Presidio del Territorio.

L'Unità di Crisi Regionale attiva mezzi e risorse per il Soccorso sanitario e provvede all'allestimento ove richiesto del Posto Medico Avanzato (PMA) in raccordo con il 118 e forze operative in campo. Si attiva l'ARPAC per il monitoraggio della qualità ambientale in raccordo con la ASL di competenza che, sulla base dei rilievi, fornisce al Prefetto e al Sindaco dati sull'estensione del rischio al fine di emettere opportuni provvedimenti a tutela della salute pubblica. La RFI sospende le corse dei treni in prossimità della zona a rischio.

Se nonostante l'intervento urgente o se l'evento dovesse immediatamente o comunque troppo rapidamente manifestarsi come incidente rilevante, la procedura di allarme richiede ulteriori attività, anche connesse alla gravità degli scenari che all'evento possono conseguire. L'allertamento della popolazione deve essere tempestivo ed efficace, a cura del Comune.



Nel caso di rilascio di sostanze tossiche, il Prefetto valuterà - sentito il Direttore tecnico dei soccorsi, il Direttore dei soccorsi sanitari, l'ASL e l'ARPAC l'opportunità di diramare l'ordine di rifugio al chiuso in locali poco elevati per la popolazione, che dovrà sigillare porte e finestre con nastro adesivo e spegnere gli impianti di climatizzazione.

Se vi è pericolo di esplosione di nube infiammabile o di esplosione confinata, in caso di tempo disponibile sufficiente, il Prefetto valuterà, di concerto con il Sindaco, sentito il Direttore Tecnico dei Soccorsi, l'opportunità di disporre l'evacuazione della popolazione.

In generale, le azioni da attuare saranno:

- blocco del traffico stradale;
- blocco erogazione fornitura gas metano;
- posti di blocco per garantire l'accesso ai soli mezzi di soccorso;
- eventuale blocco dell'erogazione dell'energia elettrica;
- evacuazione dell'area a rischio.

La Questura e la Polizia Municipale dirameranno l'ordine di evacuazione. La Questura garantirà con le FF.O. l'ordine e la sicurezza pubblica fino a Cessate Allarme.

Non appena la situazione torna sotto controllo, il Prefetto, sentiti il Direttore tecnico dei soccorsi, il Direttore dei soccorsi sanitari, il Questore, il Sindaco, i responsabili dell'ASL e dell'ARPAC, dichiara il Cessato Allarme tramite il proprio Addetto stampa. Il cessato allarme non significa totale ritorno alla normalità, ma solo fine del rischio specifico connesso all'incidente accaduto. Dal Cessato Allarme iniziano le azioni per il ritorno alla normalità (situazione antecedente all'incidente), con il ripristino, graduale e in funzione dei danni accertati, di energia elettrica, gas, acqua e viabilità, consentendo alla popolazione, se evacuata, di rientrare in casa.

5.4.1 VALUTAZIONE FASCIA DI INTERFACCIA

Per interfaccia in senso stretto si intende la fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente, esposta al contatto con i sopravvenienti fronti di fuoco. In via di approssimazione la larghezza di tale fascia è stimabile tra i 25-50 metri e comunque estremamente variabile in considerazione delle caratteristiche fisiche del territorio, nonché della configurazione della tipologia degli insediamenti.



Nel caso del Comune di Giugliano, in virtù anche della frequente alternanza di aree residenziali con aree agricole ed incolte, si è scelto di redigere un'unica carta che contenesse la classificazione delle aree in funzione del rischio incendi boschivo di interfaccia e da incidenti rilevanti ed un'ulteriore carta specifica (tav.11) per il rischio incendi legata alla presenza di discariche e ai depositi di rifiuti, non rappresentando le fasce di interfaccia che di fatto sono già incluse nelle aree a rischio incendi.

Non avendo l'Amministrazione reso disponibile l'elenco delle particelle catastali interessate in passato da incendio e non disponendo di ulteriori dati provenienti dai rilievi del Corpo Forestale relativamente ai soprassuoli già percorsi dal fuoco nel quinquennio precedente, non si è potuta effettuare una esatta ricostruzione degli incendi pregressi e non è stato possibile creare una mappa del rischio tale da definire le aree da attenzionare maggiormente e sulle quali programmare interventi di pulizia e selvicoltura.



5.5 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO TERRA DEI FUOCHI: INCENDI

Il rischio legato alla terra dei fuochi è riportato nelle tav. 11 dove si è provveduto ad ubicare tutte le discariche e i depositi di ecoballe presenti in modo da sapere dove intervenire in caso di emergenza.

Il comune di Giugliano in Campania, insieme ad altri comuni a nord di Napoli, fa parte di una zona drammaticamente conosciuta come “**terra dei fuochi**”. Viene denominata in questo modo perché tale area è oggetto di sversamenti illeciti di rifiuti, che puntualmente vengono abbandonati e costantemente dati al fuoco provocando i cosiddetti “*roghi tossici*”. Inoltre la parte occidentale del territorio è occupato sia da numerose discariche legali sia da depositi di “*ecoballe*”.

La pericolosità legata ad un possibile incendio di tali siti, ubicati lontani da centri abitati, non è valutata in riferimento al danno che possono provocare direttamente sulle persone o sull'abitato, ma sull'impatto che una possibile loro combustione, naturale o dolosa, può avere sulla qualità dell'aria e quindi sulla qualità della vita della popolazione.

La Protezione Civile, in caso di incendio, dovrà avvisare la popolazione residente entro un raggio di 500 mt dal sito, raccomandando la stessa a titolo precauzionale di:

- non sostare nei pressi dell'area interessata dall'incendio;
- mantenere chiuse le finestre in caso di fumi persistenti e maleodoranti;
- non utilizzare i condizionatori d'aria;
- non utilizzare acque di falda per uso umano.

Bisognerà immediatamente attivare le procedure di spegnimento dell'incendio e provvedere alle misurazioni della qualità dell'aria e dell'acqua di falda per definire la fine della allerta.



6. CRITICITA' NEL PIANO E NON RISOLTE CON IL PRESENTE AGGIORNAMENTO.

Nel presente aggiornamento del Piano di Emergenza Comunale, sono emerse una serie di criticità del Piano precedente. Alcune di queste criticità, per ragioni di tempistiche amministrativo-contrattuali, non è stato possibile risolverle in questa sede ma vengono di seguito evidenziate perché dovranno essere risolte quanto prima dall'Amministrazione Comunale.

6.1 UBICAZIONE COC

Il CENTRO OPERATIVO COMUNALE, ha sede nella Casa comunale, corso Campano, 200 Giugliano in Campania (Na).

Le infrastrutture di connessione a tale edificio strategico presentano una larghezza limitata e contestualmente sulle stesse gravano numerosissime unità strutturali antiche non antisismiche, molte delle quali degradate e con la presenza di problematiche di natura manutentiva e strutturale. Pertanto in caso di sisma è alta la probabilità che le unità strutturali interferenti con le infrastrutture di connessione al Municipio possano rendere difficile se non impossibile la percorribilità carrabile delle stesse (a causa di probabili crolli), determinando l'isolamento, o un inadeguato utilizzo, della sede centrale Comunale. Si ritiene opportuno prevedere la realizzazione di una seconda sede del COC ubicata in una zona del Comune che presenta minori criticità da attivare in caso di inaccessibilità della sede attuale.

6.2 AREE DI ATTESA

Nella zona costiera Licola-Varcaturò-Lago Patria sono presenti solo due aree di attesa. Un'area si trova nella zona di Licola, l'area n. AE8 antistante il Bar Champs – Elysees in Via S. Nullo con un'estensione di soli 1.400 mq, mentre una seconda area è ubicata nella zona di Lago Patria, è l'area n. AE4 nel piazzale della scuola Media Don Salvatore Vitale in Via Signorelli a Patria con un'estensione di circa 2.500 mq.

Si ritiene necessario prevedere almeno un'area di attesa per la zona di Varcaturò (oggi completamente sprovvista) ed un'ulteriore area di attesa in zona di Licola, vista la ridotta capacità di quella attualmente prevista.



6.3 AREE DI RICOVERO

Le aree di ricovero individuate dal precedente PEC, e confermate dal presente, sono lo stadio Comunale indicato con sigla AE3 sito più vicino al centro storico di Giugliano ed il parcheggio del ex Pareo Park indicato con sigla AE2 sito nella zona Licola e che dovrebbe servire tutta la zona costiera.

Quest'ultima area risulta di proprietà privata e si ritiene opportuno trovare un'area sostitutiva di proprietà pubblica, posta nella zona costiera in sostituzione dell'attuale area privata.

Oltre alle criticità specifiche del piano sopra descritte, vi è una criticità legata alla carenza di organico del Comune di Giugliano, che ha circa 190 dipendenti (dato fornitoci dall'amministrazione comunale) compreso i vigili urbani, a fronte di una popolazione residente di circa 124.000 abitanti. Il rapporto dipendenti abitanti è pari a 1,53 dipendenti ogni 1.000 abitanti. Tale criticità risulta evidente se si confronta tale valore con i dati medi nazionali Istat di seguito riportati:

Tabella 1 Il numero di dipendenti comunali per 1.000 abitanti, per classe demografica, 2012

Classe di ampiezza demografica	N. dipendenti comunali	
	Totale	Per 1.000 abitanti
0 - 1.999	28.370	8,52
2.000 - 4.999	44.582	6,49
5.000 - 9.999	48.233	5,72
10.000 - 19.999	55.854	5,79
20.000 - 59.999	80.608	6,02
60.000 - 249.999	69.557	7,63
>= 250.000	97.012	10,98
Totale	424.214	7,12

Fonte: elaborazione IFEL-Dipartimento di Economia Locale su dati Ministero dell'Economia e delle Finanze ed Istat (2013)

Secondo tale tabella il Comune di Giugliano dovrebbe avere circa 946 dipendenti a fronte dei 190 attualmente in esercizio. Ricordiamo inoltre che il numero massimo di dipendenti che un'amministrazione comunale con più di 50.000 abitanti potrebbe avere per legge è di 1 dipendente ogni 115 abitanti.



Tale carenza di organico si ripercuote inevitabilmente su tutta la gestione della macchina amministrativa compreso la gestione del Piano di Emergenza Comunale scaricando sulla sicurezza dei cittadini le criticità derivanti dalla carenza di personale.

Noi stessi nella redazione del presente piano abbiamo avuto difficoltà nell'acquisizione dei dati richiesti all' Amministrazione Comunale, difficoltà legate all'enorme mole di lavoro che sono costretti a svolgere i singoli dipendenti compresi quelli con responsabilità di protezione civile.

Giugliano in Campania (NA) Febbraio 2024

