



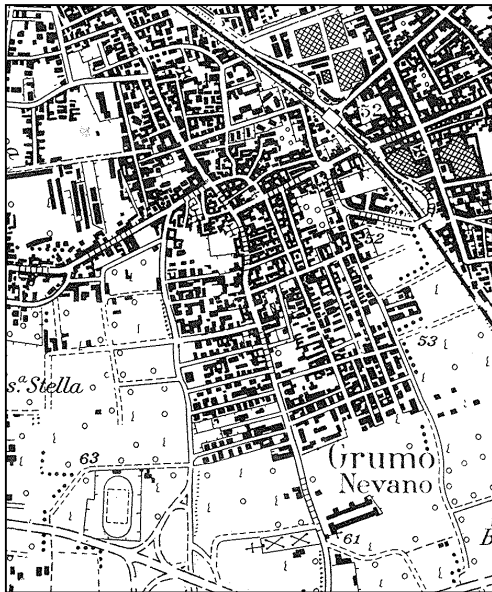
COMUNE DI GRUMO NEVANO

Città Metropolitana di Napoli

PIANO EMERGENZA COMUNALE

**L. 225/1992 "Istituzione del Servizio Nazionale di
Protezione Civile" e ss.mm.ii.**
**L. 100/2012 Disposizioni urgenti per il riordino della
protezione civile**

D.G.R. Regione Campania n. 146/2013



Data: Giugno 2024

Il consulente Geologo
dr. Geol. Giuseppe Magliocca

n. rif. Ordine Geologi 2119



Sommario

1. PREMESSA	3
PARTE GENERALE	6
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
3.1 <i>Dati generali</i>	6
3.2 <i>Popolazione</i>	7
3.3 <i>Strumenti di pianificazione</i>	8
3.4 <i>Infrastrutture di trasporto e trasporto collettivo</i>	9
3.5 <i>Geologia – Geomorfologia e Idrogeologia</i>	10
3. INQUADRAMENTO NORMATIVO	12
4.1 <i>Zone di allerta per la fase di previsione meteorologica</i>	14
4.2 <i>Bollettini ed avvisi nazionali</i>	15
4.3 <i>Bollettini e avvisi del Centro Funzionale Regionale</i>	16
4.4 <i>Avviso regionale di allerta meteo-idrogeologica e idraulica</i>	17
5.1 RISCHIO IDROGEOLOGICO	19
5.1.1 <i>Rischio Idraulico</i>	19
5.1.2 <i>Scenario dell’evento di riferimento rischio idraulico</i>	20
5.2 RISCHIO SISMICO	22
5.2.1 <i>Pericolosità sismica di base di Grumo Nevano</i>	22
5.2.2 <i>Pericolosità sismica locale</i>	23
5.2.3 <i>Scenario dell’evento SISMICO di riferimento</i>	23
5.2.4 <i>Valutazione dell’esposizione degli elementi a rischio sismico</i>	24
5.2.5 <i>Valutazione della vulnerabilità</i>	24
5.3 RISCHIO COLLASSO CAVITA’ IPOGEE	32
5.4 AREE DI EMERGENZA	33
5.4.1 <i>Aree di attesa</i>	33
5.4.2 <i>Aree di accoglienza</i>	34
5.4.2.1 <i>Strutture esistenti</i>	35
5.4.2.2 <i>Aree per allestimento tendopoli/insediamenti abitativi di emergenza</i>	36
5.4.3 <i>Aree di ammassamento</i>	38
LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE	39
6. MODELLO DI INTERVENTO	41
6.1 <i>Tipologia di eventi</i>	41



6.1.1 Eventi con preannuncio	41
6.1.2 Eventi senza preannuncio.....	42
6.2 Sistema di Comando e Controllo	43
6.3 Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.).....	43
6.4 Funzioni di supporto C.O.C.	45
6.5 Attivazioni in emergenza	49
6.6 MODELLO INTERVENTO PER RISCHIO IDRAULICO/IDROGEOLOGICO	50
6.6.1 Fasi di allerta.....	50
6.6.2 Procedura operativa	51
6.6.3 Presidio operativo comunale.....	55
6.7 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO SISMICO E RUOLI/COMPITI DELLE STRUTTURE DI PROTEZIONE CIVILE COINVOLTE.....	56
6.8 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO COLLASSO CAVITA' ANTROPICHE	57
7. Struttura dinamica del piano: aggiornamento, esercitazioni, informazione alla popolazione	58
NORME COMPORTAMENTALI	61

ALLEGATI

- Tav. 1 CARTA STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE scala 1:5000
- Tav. 2 CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO-IDRAULICO scala 1:5000
- Tav. 3 CARTA VULNERABILITA' SISMICA scala 1:5000
- Tav. 4 MODELLO DI INTERVENTO scala 1:5000



1. PREMESSA

Nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Emergenza Comunale (P.E.C.) in ottemperanza alla Legge n. 100 del 12 luglio 2012, pubblicata nella G.U. del 13 luglio 2012, n. 162. *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile”*, con Determinazione R.G. n. 408 del 25/05/2024 del Responsabile V Settore Vigilanza, a seguito di RDO n. 438037 su piattaforma telematica MEPA, veniva conferito al sottoscritto Dott. Geol. Giuseppe Magliocca, regolarmente iscritto all'Albo dei Geologi della Regione Campania al n. 2119, con sede in Via Scampia n. 2 – San Felice a Canello (CE), incarico di consulenza per la redazione del Piano di Emergenza del Comune di Grumo Nevano (NA).

La legge n. 225 del 24/02/1992 ha istituito il Servizio Nazionale di Protezione Civile con il compito di *“tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni e dal pericolo dei danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi”*. Tale legge e ss.mm.ii. disciplinano la Protezione Civile come sistema coordinato di competenze, al quale concorrono le amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province, i Comuni e gli altri Enti locali, la Comunità scientifica, il volontariato, gli ordini ed i collegi professionali e ogni altra istituzione, anche privata. All'interno del sistema coordinato di competenze, un ruolo chiave è attribuito ai Comuni che devono predisporre il piano di Emergenza Comunale e possono dotarsi di una struttura di Protezione civile. In conformità all'art. 15 della L. 225/1992 ed all'art. 108 del D.Lgs. 112/1998, il Sindaco è l'Autorità di Protezione Civile e pertanto ha il compito di gestire e coordinare i soccorsi e l'assistenza alla popolazione, dando attuazione al piano di protezione civile.

La recente modifica della legge 225/92, operata dal legislatore, attraverso la legge 100/2012, ha introdotto precisi adempimenti per le amministrazioni comunali. In particolare all'art. 15 (*competenze del Comune ed attribuzioni del Sindaco*), la legge introduceva il termine di novanta giorni dalla sua entrata in vigore (12 ottobre 2012, n.d.r.) per l'approvazione con delibera consiliare del piano comunale di protezione civile, da redigere secondo criteri e modalità di cui alle indicazioni operative emanate dal Dipartimento della protezione civile e dalle giunte regionali. L'art. 3-ter prevede che il piano venga periodicamente verificato, aggiornato e trasmesso agli organi sovraordinati di competenza.

Inoltre, il piano di protezione civile assume un ruolo cardine nella pianificazione territoriale; si ribalta infatti la precedente impostazione che prevedeva l'armonizzazione dei Piani di Emergenza di Protezione Civile ai Piani Territoriali. Difatti la legge 100/12, all'art. 3 (attività e compiti di protezione civile) prescrive che *“i piani e i programmi di gestione, tutela e risanamento del territorio devono essere coordinati con i piani di emergenza di protezione civile, con particolare riferimento a quelli previsti all'articolo 15, comma 3-bis, e a quelli deliberati dalle regioni mediante il piano regionale di protezione civile”*.



Il **Piano di Emergenza Comunale**, è da intendersi, pertanto, come *uno strumento che definisce le attività coordinate e le procedure da adottare per fronteggiare un evento calamitoso atteso e/o in atto nel territorio comunale. Ciò al fine di garantire una risposta efficiente ed efficace mediante l'impiego delle risorse disponibili e necessarie ad organizzare i primi interventi, per prevenire, soccorrere e superare un'emergenza e favorire il ritorno alle normali condizioni di vita.*

Il presente Piano di Emergenza Comunale è stato redatto in conformità agli strumenti di programmazione di settore comunitaria, nazionale e regionale, ed in particolare a:

1. "Linee guida per la redazione dei Piani di Emergenza Comunale (D.G.R. Campania n.146 del 27/05/2013);
2. "Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile" (Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile, ottobre 2007);
3. D.P.G.R. n. 299/2005 "Sistema di allertamento regionale per il rischio idrogeologico e delle frane".

Partendo dall'analisi delle problematiche esistenti sul territorio, per ciascuna tipologia di evento atteso (alluvioni, terremoti, ecc.) sono stati elaborati gli scenari di evento in grado di descrivere la possibile dinamica e dimensione dell'evento stesso ed è stata predisposta una risposta operativa con un modello d'intervento associato. Quest'ultimo è stato introdotto per la prima volta dal Dipartimento di protezione Civile sotto il nome di **Metodo Augustus**.

Il Metodo Augustus, oltre a fornire un indirizzo per la pianificazione di emergenza, flessibile secondo i rischi presenti nel territorio, delinea con chiarezza un metodo di lavoro semplificato nell'individuazione e nell'attivazione delle procedure per coordinare con efficacia la risposta di protezione civile.

Il Piano di Emergenza Comunale è costituito da tre parti principali:

- **PARTE GENERALE**

Raccoglie tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio e alle reti di monitoraggio presenti, finalizzate all'elaborazione dei possibili scenari di danno che si possono verificare nell'area in esame

- **LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE**

Individua gli obiettivi da conseguire per organizzare un'adeguata risposta di protezione civile al verificarsi dell'evento e indica le Componenti e le Strutture Operative

- **MODELLO DI INTERVENTO**

Indica l'insieme, ordinato e coordinato secondo procedure, degli interventi che le Componenti e le Strutture Operative di Protezione Civile individuate nel Piano attuano al verificarsi dell'evento.



DEFINIZIONI

Evento (i.e. Evento Calamitoso)

Fenomeno naturale o accidentale in grado di procurare gravi conseguenze alla popolazione ed all'antropizzato, anche a livello di sistema.

Elementi a Rischio

Manufatti, sistemi, infrastrutture o persone esposte sul territorio interessato dall'evento.

Rischio

Probabilità che categorie di elementi a rischio in un sito vengano danneggiate al verificarsi di un evento calamitoso in un arco temporale definito. Il Rischio si calcola attraverso la valutazione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione.

Pericolosità

Probabilità che un evento di assegnata severità si verifichi in un sito e in un fissato intervallo di tempo.

Vulnerabilità

Probabilità che un elemento a rischio, appartenente ad una categoria di elementi aventi specifiche qualità di risposta all'evento, subisca un danno secondo una predeterminata scala di graduazione del danno al verificarsi di un evento calamitoso di assegnata severità.

Esposizione

Distribuzione territoriale delle quantità delle categorie di elementi a rischio, suddivise per capacità di risposta all'evento. La valutazione è generalmente effettuata su base probabilistica.

Evento di Riferimento

Evento calamitoso scelto come riferimento per la quantizzazione dell'area di interesse e dell'impatto territoriale.

Scenario di evento

Simula l'estensione e i parametri caratterizzanti l'evento calamitoso. Ovvero definisce l'area interessata dall'evento di severità prescelta e include la valutazione dei parametri che descrivono la dinamica e la severità del fenomeno in riferimento al tempo e allo spazio.

Scenario/i

Il termine singolarmente può essere utilizzato indifferentemente riferito a simulazioni di evento o di impatto quando non espressamente specificato e il suo significato va interpretato nel contesto della frase



PARTE GENERALE

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3.1 Dati generali

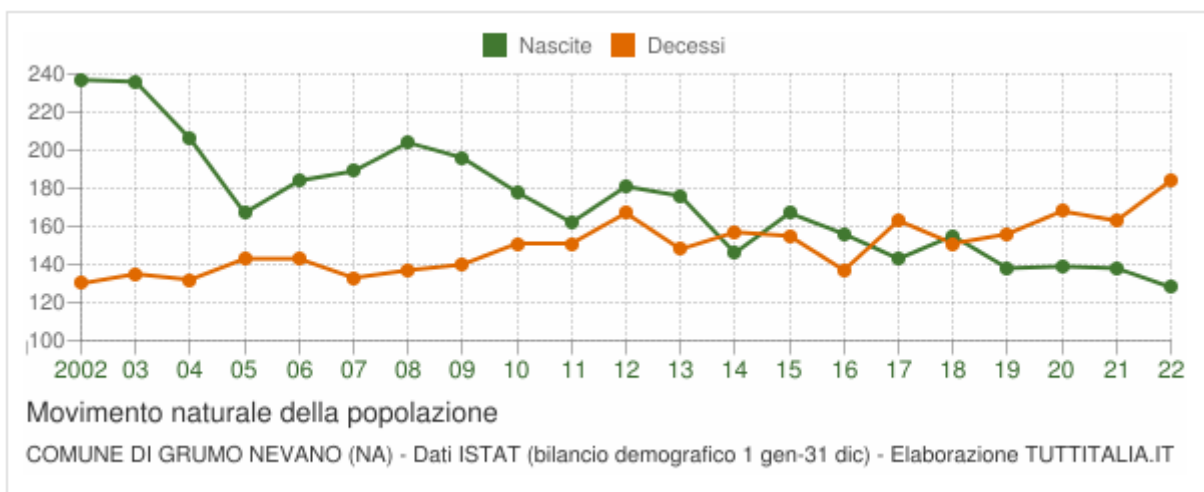
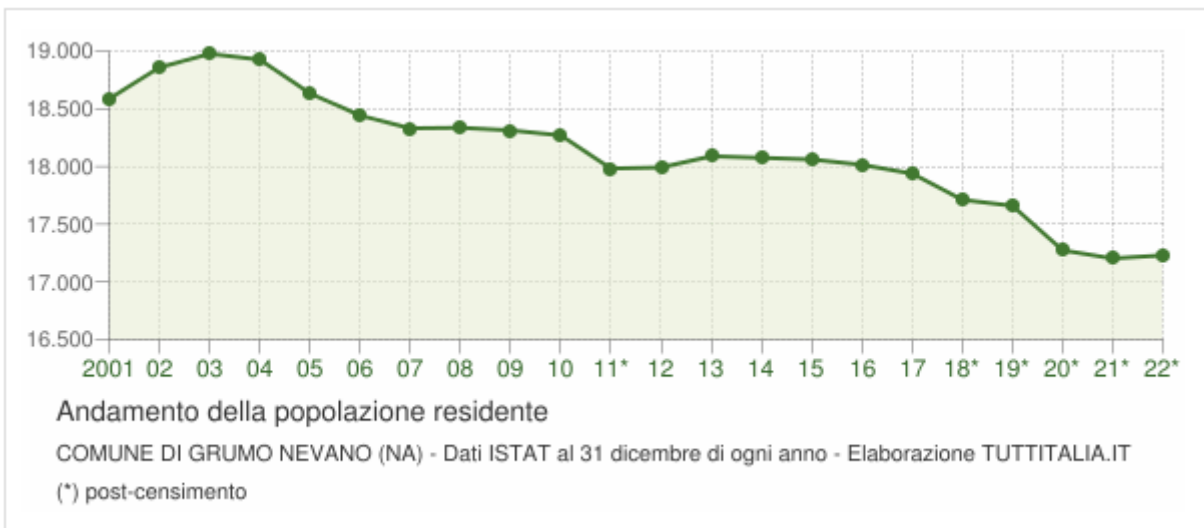
COMUNE	GRUMO NEVANO
PROVINCIA	CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI
REGIONE	CAMPANIA
AUTORITA' DI BACINO	CAMPANIA CENTRALE
DISTRETTO IDROGRAFICO	APPENNINO MERIDIONALE
Estensione territoriale (km ²)	2,88
n. Foglio I.G.M. [1:50.000]	446-447 (Napoli)
n. Tavoleta I.G.M. [1:25.000]	447 I "Aversa"
Sezione C.T.R. [1:5000]	Elemento n. 447084 "Frattamaggiore"
Comuni confinanti	Arzano, Casandrino, Frattamaggiore, Sant'Antimo, e Sant'Arpino (CE)
C.O.M. di appartenenza	COM -7 Na (Arzano-Grumo N.- S.Antimo - Casandrino) [sede ARZANO]
ALTIMETRIA	
Da quota 0 a 200 mt s.l.m.	100%
MORFOLOGIA	
Porzione di territorio prevalentemente pianeggiante	100%
CARTOGRAFIA DI BASE e SPECIFICA	
Aerofotogrammetria (anno xx) scala 1:5000	Fornita dall'U.T.C.
Cartografia PAI - Rischio e Pericolo idraulico	Ex AdB Campania Centrale -ora Distretto Idrografico Appennino Meridionale - PSAI (anno 2015) foglio 447084



3.2 Popolazione

POPOLAZIONE e ABITAZIONI (dati ISTAT al 31/12/2023)	
Totale residenti (dati ISTAT al 31/12/2023)	17.124
Totale maschi	8665
Totale Femmine	8459
Nuclei familiari (dati ISTAT al 31/12/2017)	5996
Numero medio di componenti per famiglia	2,99
Densità abitativa (ab/Km ²)	6229
Popolazione ANZIANA (>80 ANNI)	847
Popolazione stranieri (n.)	1407
Abitazioni occupate da persone residenti	6691

I dati demografici (dati ISTAT al 31/12/2023) relativi all'andamento della popolazione residente nel Comune di Grumo Nevano evidenziano un trend decrescente confermato negli ultimi anni e riconducibile a movimenti naturali della popolazione con un calo delle nascite ed un graduale aumento dei decessi soprattutto a partire dal 2018 (Tab. 1 e fig. 1-2) nonché ad un saldo migratorio totale negativo negli ultimi anni (fig.2).



Tab. 1: Andamento demografico e trend popolazione Grumo Nevano dal 2001 al 2022. In **Fig. 2:** grafico Movimento naturale popolazione Grumo Nevano dal 2002 al 31/12/2021 (dati ISTAT- Elaborazioni Urbistat su dati ISTAT).

3.3 Strumenti di pianificazione

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	
LIVELLO REGIONALE	
Piano Territoriale Regionale	Approvato con L.R. n. 13 del 13/10/2008
Piano lotta attiva incendi boschivi	Approvato con D.G.R. n. 330 del 08/08/2014
PSAI AdB Campania Centrale	Delibera C.I. 23/02/2015 (BURC n.20 del 23/03/2015)



Linee guida predisposizioni piani di emergenza	D.G.R. n. 146 del 27/05/2013
LIVELLO PROVINCIALE	
Piano territoriale di coordinamento	adottato con Deliberazione del S. M. n. 25 del 29 gennaio 2016
LIVELLO COMUNALE	
Piano Regolatore Generale -PRG	Del. C.C. n. 50 del 29/07/1997
Piano Urbanistico Comunale	-
Piano di Emergenza comunale	D.G.C. n. 52 del 06/06/1995

3.4 Infrastrutture di trasporto e trasporto collettivo

STRADE PROVINCIALI

- **EX SS162 NC "Asse Mediano"** (larghezza media pavimentazione 9,5 mt su viadotto) con relativo svincolo "Grumo Nevano"
- **SP370 "Cupa S.Domenico in Grumo Nevano"** dall'incrocio con il viale Giochi Olimpici fino al limite del Comune di Arzano larghezza media 5 mt

FERROVIE

- **Linea RFI Roma-Napoli via Formia - Stazione di Grumo Nevano - Frattamaggiore** *cat. Silver*



3.5 Geologia – Geomorfologia e Idrogeologia

Il territorio di Grumo Nevano occupa una posizione centrale nell'ambito della Piana Campana. La Piana Campana rappresenta un' enorme depressione tettonica individuata a partire dal Pliocene Superiore in coincidenza dell'inizio di una tettonica distensiva che ha cominciato ad interessare il margine peritirrenico della catena appenninica. Questa intensa tettonica distensiva è connessa con l'apertura del bacino tirrenico che ha comportato lo smembramento delle unità appenniniche carbonatiche bordiere in una serie di horst e graben lungo i quali si sono avuti ribassamenti anche oltre i 3000 metri. L'apertura del Mar Tirreno ha avuto come conseguenza la risalita di materiale astenosferico che ha alimentato un vulcanismo attivo nel Tirreno meridionale e nella provincia Campana (Ischia, Campi Flegrei, Vesuvio).

Alcuni autori (Romano et alii, 1990) hanno individuato la presenza di sei unità stratigrafiche, nei primi 200 metri di profondità, riconducibili ad ambienti variabili tra marino, transizionale e continentale, di età compresa tra il Pleistocene medio-superiore e l'Olocene. Durante la prima metà del Pleistocene superiore, l'intera pianura è stata subsidente consentendo il permanere di un ambiente di sedimentazione marino nonostante l'intensa attività vulcanica registrata verso la fine di questo intervallo temporale. Nella seconda metà del Pleistocene superiore invece viene registrata una netta diminuzione della subsidenza che, in coincidenza con l'oscillazione del livello del mare negativa (abbassamento), ha consentito la definitiva emersione dell'area. La PC è a contatto con i rilievi carbonatici adiacenti, rappresentati dalla dorsale dei Tifatini, mediante un sistema di faglie dirette a direzione prevalentemente NW-SE con rigetti di centinaia di metri (cfr. Fig. 3).

Il territorio di Grumo Nevano è caratterizzato dall'affioramento superficiale di depositi piroclastici di origine vulcanica limo-sabbiosi con sparsi lapilli pomicei allo stato sciolto per uno spessore di ca 16-20 mt intercalati da paleosuolo bruni; al di sotto di questa coltre si sviluppa estesamente in direzione orizzontale e verticale la Formazione dell'Ignimbrite Campana in facies tufacea giallastra e cineritica grigia per spessori compresi tra 7-15 mt. La formazione ignimbritica si presenta come un ammasso a matrice cineritica prevalente entro cui si ritrovano frequenti lapilli pomicei sub arrotondati e scorie scure; il banco tufaceo è sormontato da un cappellaccio di materiale incoerente di spessore massimo di ca 1-2 metri.

Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale è praticamente pianeggiante per cui non si rilevano particolari forme riconoscibili e cartografabili; dato il modesto gradiente topografico il territorio è esente da instabilità di versanti.

Situazioni particolari che possono evolvere a forme di dissesto anche grave, sono rappresentate dall'esistenza nel sottosuolo, soprattutto del centro storico, di numerose **cavità sotterranee** che a partire dai livelli più superficiali giungono fino all'interno dell'ammasso tufaceo. Trattasi prevalentemente di: **1) cunicoli** per l'estrazione sia di pomice che pozzolane sviluppantisi fino a ca 5-6



metri dal p.c., originariamente scavati mediante pozzi circolari con diametri di ca 2-3 metri per poi estendersi a raggiera nel sottosuolo. Tali cunicoli spesso si rinvergono al di sotto lo strato di pozzolane che funge da locale strato di fondazione superficiale degli edifici; **2) cavità nell'ammasso tufaceo** ricavate per l'estrazione di conci di tufo per le costruzioni edilizie locali per mezzo della cosiddetta cavatura a rapina, cioè estrazione del tufo nel luogo stesso in cui doveva sorgere il fabbricato; il vuoto veniva poi adibito a cantina o altri depositi; **3) canne di pozzi verticali (occhi di monte)** che consentivano l'accesso alle cavità ed i cunicoli, spesso con pareti interne non rivestite di murature se non in alcuni casi nei primi 3-4 metri di profondità; ciò comporta situazioni di grave pericolo in quanto il deflusso delle acque di infiltrazione o eventuali perdite da condotte possono erodere i terreni sciolti creando sgrottamenti e potenziali voragini di estensioni e profondità significative che possono coinvolgere infrastrutture e strutture. Inoltre i cedimenti di eventuali volte di cunicoli/cavità possono ingenerare quadri fessurativi negli edifici fino a comprometterne la staticità. E' fortemente raccomandabile provvedere ad un censimento ed un rilievo geometrico con una verifica delle condizioni reostatiche delle cavità esistenti nell'ambito del territorio comunale.

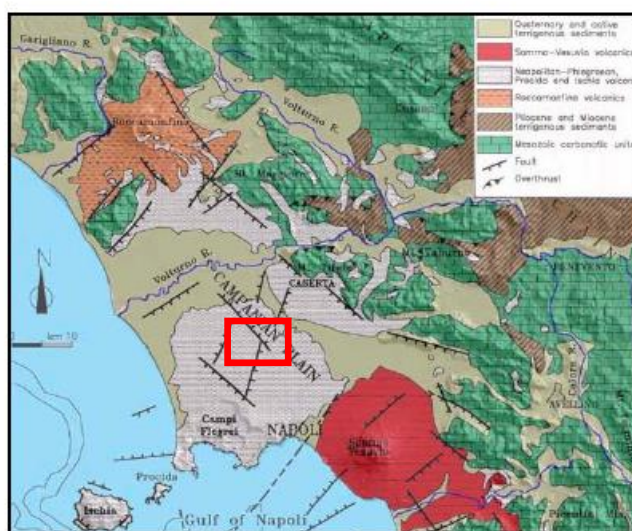


Fig. 3 Stralcio Schema Geologico della Campania con indicazione area di studio

L'area di studio presenta caratteristiche idrogeologiche che sono fortemente influenzate dalla natura dei terreni affioranti; nell'area si rinvergono sostanzialmente i seguenti complessi idrogeologici:

1. **Complesso piroclastico superficiale** costituito da sabbie limose brune, a luoghi humificate, rimaneggiate nella parte alta, con tipo di permeabilità per porosità e conducibilità idraulica media; tale complesso di spessore massimo di ca 16-20 metri, non è sede di falda acquifera.
2. **Complesso piroclastico ignimbrico da litificato a non litificato** costituito dalle cineriti grigio-violacee dell'Ignimbrite Campana a granulometria limo-



sabbiosa con una variazione della conducibilità idraulica da media a medio-bassa, tipo di permeabilità per porosità. La Formazione tufacea presenta una permeabilità per porosità dato il carattere sciolto o debolmente saldato che la contraddistingue generalmente. Lo spessore di tale complesso è > 15 metri e si rinviene a partire da ca 16-20 metri di profondità.

La falda acquifera è profonda e **soggiace a profondità di ca 30-40 metri dal p.c.** a seconda della zona e della quota topografica per cui praticamente si trova a profondità di sicurezza nei confronti della stabilità del territorio.

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

In funzione della severità e dell'estensione dell'evento, la prima risposta all'emergenza è quella fornita dalla struttura comunale, preferibilmente attraverso la costituzione del C.O.C. (centro operativo comunale), l'individuazione della cui sede spetta al Sindaco o suo delegato.

Il Sindaco da attuazione al piano di emergenza comunale fornendo i primi servizi di soccorso e assistenza alla popolazione colpita e provvedendo ai primi interventi atti a fronteggiare l'emergenza; a tal fine il Sindaco, anche con lo strumento dell'ordinanza, chiede ausilio alle altre strutture territoriali che hanno compiti di protezione civile (forze dell'ordine, vigili del fuoco, gruppi di volontariato locale, ente gestore di rete idrica, elettrica, gas, telefonia e rifiuti).

A livello provinciale, si attiva il **Centro provinciale** (generalmente denominato Centro di Coordinamento dei Soccorsi - C.C.S.) nel quale sono rappresentati, la Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo, l'Amministrazione regionale e quella provinciale, oltre agli Enti, alle Amministrazioni ed alle altre strutture operative funzionali alla gestione dell'emergenza. Presso il C.C.S. viene assicurata la direzione unitaria degli interventi da coordinare con quelli realizzati dai Sindaci dei Comuni interessati.

In relazione all'estensione dell'area interessata ed alla popolazione da assistere, per supportare le attività dei COC e per raccordare gli interventi attuati a livello comunale con quelli a livello provinciale, si attivano i **Centri Intercomunali (C.O.M.)**. Il comune di Grumo Nevano a tal fine afferisce nel COM Na 7 con sede nel comune di Arzano.

L'attivazione dei COM è in capo all'autorità responsabile del CCS; il COM è la struttura che rende operative le linee operative definite dal CCS attraverso il coordinamento delle risorse da impiegare nell'ambito degli ambiti comunali (COC).

A livello regionale, la Sala Operativa Regionale Unificata (definita generalmente **S.O.R.U.**), con sede a Napoli Centro Direzionale Isola C/3 1° piano, mantiene il raccordo con i Centri Operativi attivati a livello provinciale, intercomunale e comunale ed assicura l'impiego di tutte le risorse in termini di



uomini e mezzi disponibili sul territorio regionale, sulla base delle effettive esigenze ed istanze pervenute dagli Enti locali. La S.O.R. mantiene uno stretto contatto con la Sala Situazioni Italia, con le sale operative regionali delle strutture operative preposte al soccorso e/o alla pubblica utilità, con le sale di controllo od operative degli Enti e delle Amministrazioni che gestiscono le reti e le infrastrutture dei servizi, nonché con i centri operativi e di coordinamento di livello provinciale.

Quadro Normativo di Riferimento Nazionale

- Legge 8 dicembre 1970, n° 996 – Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità – Protezione Civile.
- D.P.R. 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.
- D.P.R. 194/2001;
- Legge 24 febbraio 1992, n° 225 – Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile.
- D. lgs. 31 marzo 1998, n° 112 – Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione della L. 15 marzo 1997, n°59; Titolo III-Territorio, Ambiente e Infrastrutture Capo I – Art. 51; Capo VIII – Protezione Civile – Art. 108; Capo IX – Disposizioni finali – Art. 111. Servizio meteorologico nazionale distribuito; Titolo IV– Servizi alla Persona e alla Comunita'; Capo I – Tutela della salute – Art. 117 - Interventi d'urgenza.
- Legge 21 novembre 2000, n. 353 – Legge quadro in materia d'incendi boschivi;
- Decreto Legge n° 343 del 7 settembre 2001 - convertito con la Legge 9 novembre 2001, n° 401, "Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche nel settore della difesa civile";
- DPCM 20 dicembre 2001 – Linee guida ai piani regionali per la lotta agli incendi boschivi;
- Decreto Legge n° 90 del 31 maggio 2005, convertito in Legge 152 del 26 luglio 2005;
- Atto del Presidente del Consiglio dei Ministri, recante "Indirizzi operativi per fronteggiare il rischio incendi boschivi" per la stagione estiva 2007 (Prot. Nr. 1947/2007/PCM)
- OPCM 3606/2007 – Incendi d'interfaccia.
- Decreto Legge n. 59 del 15 maggio 2012 convertito dalla legge n. 100 del 12 luglio 2012- Disposizioni urgenti per il riordino della Protezione Civile.

Quadro Normativo di Riferimento Regionale

- DPR 554/99 art. 147;
- Legge Regionale 11 agosto 2001, n. 10- Art.63 commi 1,2 e 3; sostituita dalla L.R. n°3/2007 art. 18;
- 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.

4.1 Zone di allerta per la fase di previsione meteorologica

Secondo quanto previsto alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004, così come modificata e integrata dalla Direttiva 25 febbraio 2005, il territorio della Regione Campania è stato suddiviso in **8 Zone di Allerta**.

Alle Zone di Allerta si fa riferimento in modo specifico ed esclusivo nella fase di previsione meteorologica, al fine di rendere più efficaci le comunicazioni relative alle previste condizioni meteo avverse e le possibili criticità di carattere idraulico ed idrogeologico ad esse associate.

Secondo la classificazione operata dal competente Settore regionale Programmazione Interventi di Protezione Civile sul Territorio, il territorio del Comune di Grumo Nevano appartiene alla **Zona di Allerta 1** identificata come segue.

ZONA DI ALLERTA 1 – Piana campana, Napoli, Isole e Area Vesuviana

Regioni interessate:	Campania
Province interessate:	Napoli, Caserta
Superficie:	2.147 kmq
Bacini idrografici principali:	Basso Liri-Garigliano, Agnena, Savone, Basso Volturno, Bacini Vesuviani
Altimetria 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

La gestione del sistema di allerta per il rischio idrogeologico è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali. La rete dei Centri Funzionali è costituita dal Centro Funzionale Centrale (CFC) presso il Dipartimento della Protezione Civile e dai Centri Funzionali Decentrati (CFR) presso le Regioni. Il sistema di allertamento per il rischio idrogeologico ed idraulico di livello Nazionale fornisce quotidianamente indicazioni sintetiche sulla previsione di eventi attraverso l'emanazione e la diffusione di bollettini ed avvisi destinati alle Regioni ed alle Prefetture.

Per le Regioni dotate di un Centro Funzionale attivo, le medesime procedure si estendono al livello provinciale e comunale.

La diffusione dei bollettini e degli avvisi è regolamentata da procedure nazionali e regionali



4.2 Bollettini ed avvisi nazionali

Il Dipartimento della Protezione Civile valuta la situazione meteorologica e garantisce, entro le ore 12:00 di ogni giorno, le previsioni meteorologiche a scala sinottica per le successive 24, 48 e 72 ore [<https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/meteo-idro/allertamento/>].

Le previsioni consentono:

- ai singoli servizi meteorologici o alle aree di previsione meteorologica dei Centri Funzionali decentrati di produrre e interpretare efficacemente le proprie previsioni ad area limitata e quindi ai Centri Funzionali decentrati di procedere alla modellazione dei diversi effetti al suolo;
- al Dipartimento di emettere, in forma pubblica, un Bollettino di vigilanza meteorologica giornaliera nazionale e, in forma riservata, un Bollettino di criticità nazionale;
- al Dipartimento, alle Regioni e alle Province Autonome, di emettere, in forma riservata, nel caso si rendessero necessari avvisi di avverse condizioni meteo e di criticità sia nazionali che regionali.

Centro Funzionale Centrale - Settore Meteo

BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA NAZIONALE

RIFERIMENTO DIRETTIVA PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 27-2-2004:
INDIRIZZI OPERATIVI PER LA GESTIONE ORGANIZZATIVA E FUNZIONALE DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO NAZIONALE, STATALE E REGIONALE, PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO AI FINI DI PROTEZIONE CIVILE

FENOMENI SIGNIFICATIVI O AVVERSI PER IL GIORNO 22 MAGGIO 2024
Precipitazioni: da isolate a sparse, anche a carattere di rovescio o temporale, su regioni settentrionali, Toscana settentrionale ed orientale, Marche, Umbria, zone interne del Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia centro-settentrionale, Campania e Sardegna, con quantitativi cumulati generalmente deboli, fino a puntualmente moderati su Lombardia sud-orientale, Veneto meridionale, Umbria e Toscana settentrionale ed orientale.
Visibilità: nessun fenomeno significativo.
Temperature: nessun fenomeno significativo.
Venti: localmente forti sud-occidentali su Sardegna settentrionale e settori appenninici settentrionali e meridionali, in attenuazione.
Mare: molto mosso il Mar Ligure e localmente il Tirreno centrale settore ovest.

FENOMENI SIGNIFICATIVI O AVVERSI PER IL GIORNO 23 MAGGIO 2024
Precipitazioni:
- da sparse a diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale, su Valle d'Aosta orientale, Piemonte, Lombardia, Triveneto, Emilia-Romagna occidentale, Liguria di Levante e Alta Toscana, con quantitativi cumulati da deboli a moderati, specie su Piemonte orientale, Lombardia occidentale, Liguria di Levante e Alta Toscana;
- da isolate a sparse, anche a carattere di rovescio o temporale, su resto di Nord e Toscana, Umbria settentrionale e Marche, con quantitativi cumulati generalmente deboli.
Visibilità: nessun fenomeno significativo.
Temperature: massime in locale sensibile diminuzione sul Piemonte, in locale sensibile aumento sulla Sardegna.
Venti: localmente forti sud-occidentali su Liguria e Appennino settentrionale, in attenuazione serale.
Mare: molto mosso il Mar Ligure, con moto ondoso in attenuazione.

FENOMENI SIGNIFICATIVI O AVVERSI PER IL GIORNO 24 MAGGIO 2024
Precipitazioni: da isolate a sparse, anche a carattere di rovescio o temporale, su Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Triveneto, Emilia-Romagna occidentale, Liguria e Alta Toscana, con quantitativi cumulati da deboli a puntualmente moderati.
Visibilità: nessun fenomeno significativo.
Temperature: massime in locale sensibile aumento sulla Pianura Padana.

Bollettino di criticità n° 148/2024
Giorno di emissione: mercoledì 22 maggio 2024

BOLLETTINO DI CRITICITA' NAZIONALE - ALLERTA DEL 22/05/2024

Il Centro Funzionale Centrale, recepisce le criticità comunicate dai Centri Funzionali Decentrati di tutte le Regioni e Province Autonome, **emette il bollettino di criticità nazionale / allerta.**

OGGI

Allerta meteo-idro rossa per oggi, mercoledì 22 maggio 2024
Consulta l'bollettino per conoscere il livello e le zone di allerta sul tuo territorio

ALLERTA ROSSA METEO-IDRO

- ALLERTA ROSSA
- ALLERTA ARANCIONE
- ALLERTA GIALLA
- NESSUNA ALLERTA

DOMANI

Allerta meteo-idro arancione per domani, giovedì 23 maggio 2024
Consulta l'bollettino per conoscere il livello e le zone di allerta sul tuo territorio

ALLERTA ARANCIONE METEO-IDRO

- ALLERTA ROSSA
- ALLERTA ARANCIONE
- ALLERTA GIALLA
- NESSUNA ALLERTA

Ufficio II - Attività Tecnico Scientifiche per la Previsione e Prevenzione dei Rischi

Bollettino di criticità n° 148/2024 Giorno di emissione: mercoledì 22 maggio 2024 1 di 10

A sx frontespizio Bollettino di vigilanza meteo nazionale consultabile su <https://mappe.protezionecivile.gov.it/it/mappe-rischi/bollettino-di-vigilanza/>; a dx frontespizio bollettino di criticità nazionale consultabile su <https://mappe.protezionecivile.gov.it/it/mappe-rischi/bollettino-di-criticita/>.



44 Avviso regionale di allerta meteo-idrogeologica e idraulica

Se sono previste possibili criticità nel territorio regionale per l'intensità e la persistenza degli eventi meteorologici attesi, il Centro Funzionale, tenuto conto del Bollettino Meteorologico Giornaliero emesso dal Dipartimento della Protezione Civile, del proprio Bollettino Meteorologico regionale e valutato ogni ulteriore elemento necessario, emette un **AVVISO DI ALLERTA METEO-IDROGEOLOGICA E IDRAULICA per la REGIONE CAMPANIA.**

L'Avviso di criticità è emesso normalmente e possibilmente in relazione alla disponibilità effettiva dei dati necessari allo scopo, entro le ore 14.00 ed ha validità minima 24 ore.

Il Centro Funzionale trasmette tempestivamente l'Avviso di Criticità al Presidente della Giunta Regionale o al soggetto a tal fine delegato che, previa formale adozione, provvede ad inoltrarlo alla Sala Operativa Regionale Unificata ed al Dipartimento della Protezione Civile Nazionale, diramandolo, altresì agli uffici territoriali di governo, alle autorità e agli enti locali territoriali ed agli altri soggetti interessati, nonché ai centri funzionali decentrati o, in loro assenza, alle Presidenze delle Giunte delle Regioni dei bacini idrografici interregionali con cui sono in vigore accordi per la gestione integrata dei bacini idrografici ed al Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento, secondo termini, modi messaggistica e procedure predefiniti dal documento denominato "Ruoli e compiti delle strutture regionali di Protezione Civile nell'ambito delle procedure di previsione e prevenzione del rischio idrogeologico per il territorio regionale" allegato (Sub B) al decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n. 299 del 30 giugno 2005.

Con l'emissione dell'Avviso di Criticità, il Centro Funzionale dichiara, secondo le stime operate, i possibili livelli di criticità nel territorio della Regione Campania, le tipologie di evento, gli scenari di rischio atteso e le classi di comuni coinvolte nell'ambito di ciascuna Zona di allerta.

I livelli di criticità indicati nell'Avviso di Criticità emesso dal Centro Funzionale regionale, vengono stabiliti per ciascuna Zona di Allerta, in funzione dell'analisi meteorologica nonché dei valori dei precursori pluviometrici calcolati nel termine temporale delle ore 15.00 del giorno successivo.

LIVELLO CRITICITA' ORDINARIA: l'Avviso Meteo prevede fenomeni meteo-pluviometrici significativi per le successive 24 ore; uno dei precursori pluviometrici supera il valore di soglia corrispondente alla criticità ordinaria.

LIVELLO CRITICITA' MODERATA: l'Avviso Meteo prevede fenomeni meteo-pluviometrici significativi per le successive 24 ore; uno dei precursori pluviometrici supera il valore di soglia corrispondente alla criticità moderata.

LIVELLO CRITICITA' ELEVATA: l'Avviso Meteo prevede fenomeni meteo-pluviometrici significativi per le successive 24 ore; uno dei precursori pluviometrici supera il valore di soglia corrispondente alla criticità elevata.



COMUNE DI GRUMO NEVANO (NA)
PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

Giunta Regionale della Campania
DIREZIONE GENERALE 18 - LAVORI PUBBLICI E PROTEZIONE CIVILE
STAFF Protezione Civile Emergenza e Post-Emergenza
AVVISO REGIONALE DI ALLERTA N. 30/2024
PER PREVISTE CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE AI FINI DI PROTEZIONE CIVILE PER IL RISCHIO METEO, IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

Giunta Regionale della Campania
DIREZIONE GENERALE 18 - LAVORI PUBBLICI E PROTEZIONE CIVILE
STAFF Protezione Civile Emergenza e Post-Emergenza
Si trasmette, in allegato alla presente, L'AVVISO DI ALLERTA METEO-IDROGEOLOGICA E IDRAULICA REGIONALE CAMPANIA n. 30/2024 trasmesso alle ore 11:45 di oggi giovedì 02 maggio 2024 dal Capo Dipartimento della Protezione Civile Nazionale ecc.

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA
DIREZIONE GENERALE PER I LAVORI PUBBLICI E LA PROTEZIONE CIVILE
AVVISO DI ALLERTA METEO-IDROGEOLOGICA E IDRAULICA REGIONALE CAMPANIA
Emesso alle 11:45 giovedì 02 maggio 2024
Valido dalle 12:00 venerdì 03 maggio 2024
Valido fino alle 23:59 venerdì 03 maggio 2024

AVVISO METEO AVVISI DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA E IDRAULICA
Zona 5 Fenomeni rilevanti Precipitazioni locali, anche a carattere di intensa e temporale, puntualmente di moderata intensità.
Livello di ALLERTA (livello di criticità) GIALLA (ordinaria)
Tipologia di rischio Idrogeologico per temporali

Esempio di Avviso regionale di allerta emanato dalla SORU e trasmesso agli enti competenti per previste condizioni meteorologiche avverse ai fini di protezione civile Per il rischio meteo, idrogeologico e idraulico.



5. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI PRESENTI SUL TERRITORIO

Il **RISCHIO** si definisce come la probabilità di perdite (n° atteso di perdite umane, feriti, danni alle proprietà, interruzione delle attività, ecc.) come conseguenza di un fenomeno naturale o antropico. Esso è determinabile attraverso il prodotto di tre fattori:

$$R = P * V * E$$

P = PERICOLOSITA' Probabilità che un fenomeno potenzialmente dannoso si verifichi in un dato tempo e in una data area.

V = VULNERABILITA' Attitudine a subire danni di un elemento o gruppo di elementi esposti al rischio derivante da un fenomeno di determinata pericolosità.

E = ESPOSIZIONE Elementi esposti al pericolo divisi per classi di vulnerabilità'

5.1 RISCHIO IDROGEOLOGICO

5.1.1 Rischio Idraulico

E' il RISCHIO DI ESONDAZIONE da parte di acque provenienti da corsi d'acqua naturali o artificiali e da mareggiate.

CAUSE:

- ELEVATA ANTROPIZZAZIONE;
- DIFFUSA IMPERMEABILIZZAZIONE DEL TERRITORIO;
- MANCATA PULIZIA DEGLI ALVEI DEI FIUMI.

Ai sensi del "Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile" redatto dal Dipartimento di PC, laddove siano presenti aree a rischio idraulico R3/R4 nel territorio comunale perimetrale nei P.A.I. , la pianificazione di emergenza deve avere come scenario di rischio di riferimento quello relativo alle suddette aree.

Il territorio di Grumo presenta alcune **aree_a rischio idraulico** nel settore nord-occidentale legato alla pericolosità di allagamenti da esondazione dal canale ex alveo Fondina allo stato tombato che si sviluppa al limite tra il territorio di Grumo e quello di Casandrino; tale rischio è riportato nella relativa tavola del P.A.I. "RISCHIO IDRAULICO" dell'ex Autorità di Bacino della Campania Centrale, tuttora vigente (adottato in data 23/02/2015 con delib. Com. Ist. N. 1)[cfr. Fig. 4 a-b-c]

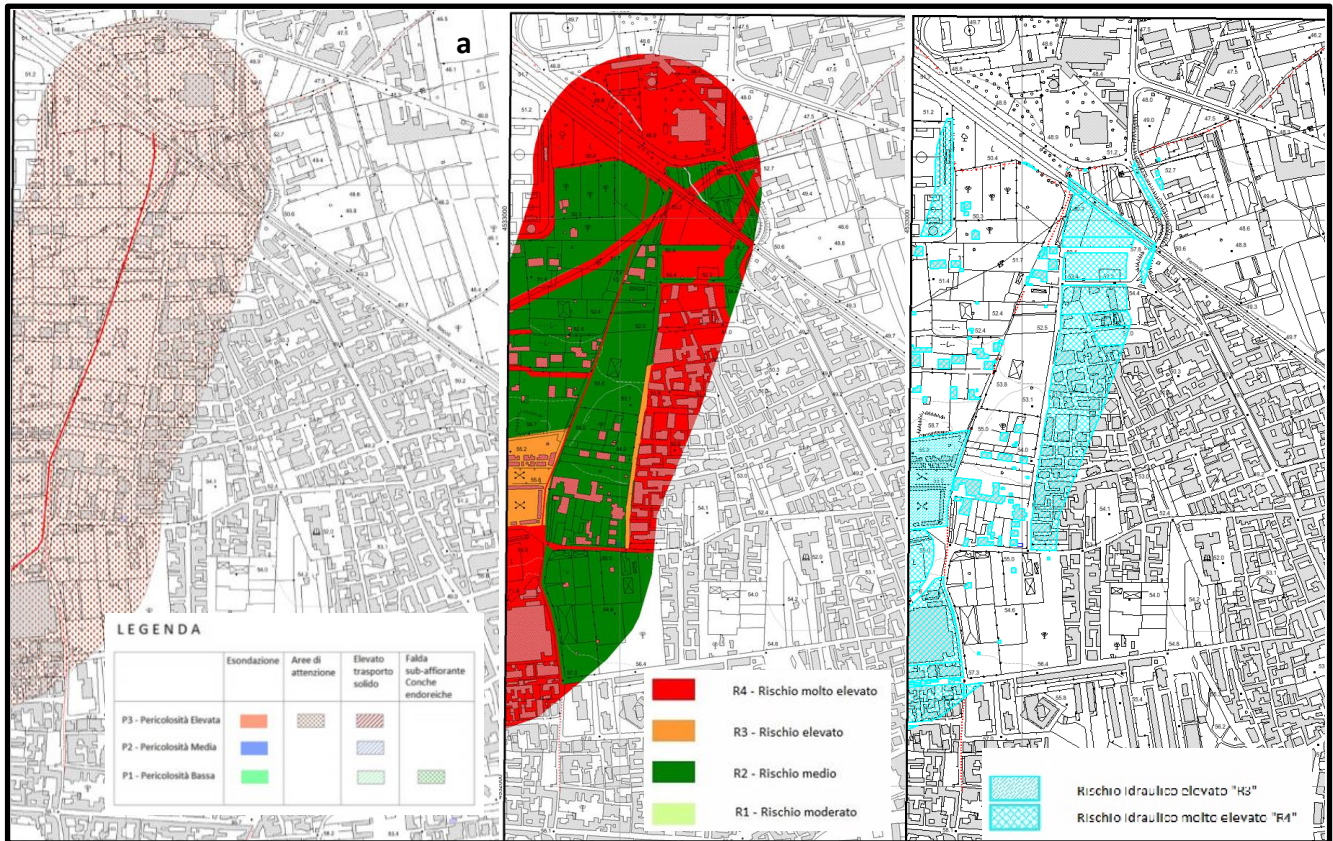


Fig. 4 Stralci Tavola 447084 a) Pericolosità idraulica, b) Rischio Idraulico, c) Scenari di Rischio R3R4 relativo alle strutture e infrastrutture (ex AdB Campania Centrale 2015)

5.1.2 Scenario dell'evento di riferimento rischio idraulico

Per scenario dell'evento di riferimento si intende la valutazione preventiva delle caratteristiche dell'evento e del danno conseguente all'evento o agli eventi di riferimento scelto quali i più significativi, ai fini della quantizzazione delle risorse e utili alla pianificazione dell'emergenza.

Sulla base delle carte degli scenari di rischio elaborate dall'ex Autorità di Bacino Campania Centrale (ora Dostretto Idrografico Appennino Meridionale) si rileva l'esistenza di un elevata pericolosità idraulica da aree di attenzione per la presenza di un canale artificiale tombato da cui possono ingenerarsi allagamenti con tiranti idrici tali da arrecare danni alle infrastrutture esistenti con possibile interruzioni della viabilità ed inagibilità di fabbricati con allagamenti di piani seminterrati/interrati e piani terra, a seguito di eventi meteorologici di breve durata ma forte intensità; la valutazione degli elementi esposti a rischio è stata fatta sulla base di una sovrapposizione mappale tra la cartografia di base del comune di Grumo Nevano, la carta del Rischio Idraulico dell'AdB (2015) e le sezioni censuarie dell'ISTAT; la stima della popolazione coinvolta (tab. 2) è stata effettuata mediante operazione di overlay delle sezioni censuarie Istat e della carta del rischio idraulico di riferimento



provvedendo alle dovute proporzioni laddove si rileva una parziale sovrapposizione tra sezione censuaria e area a rischio idraulico (cfr. Tav. 2 “Carta del Rischio Idrogeologico”).

Tab. 2 Popolazione residente coinvolta da evento idraulico

Evento	Popolazione coinvolta	Edifici residenziali coinvolti	Edifici industriali coinvolti
Idraulico	600	103	-

Tab. 3 Viabilità ed infrastrutture per servizi essenziali coinvolti da evento idraulico

Evento	Viabilità coinvolta		Infrastrutture coinvolte per servizi essenziali	
	toponomastica	lunghezza (m)	denominazione	lunghezza (m)
Idraulico	<i>Via Baracca da rotonda cimitero ad incrocio via Cilea</i>	183	<i>line RFI Roma – Napoli via Formia</i>	190
	<i>Via Baracca</i>	276		
	<i>Via Cilea</i>	615		
	<i>Via Franzese</i>	112		
	<i>Via Cimarosa</i>	97		
	<i>Via Vivaldi</i>	75		
	<i>Via Donizetti</i>	82		
	<i>Via Rossini</i>	64		
	<i>Via Rimenbranza</i>	68		



5.2 RISCHIO SISMICO

5.2.1 Pericolosità sismica di base di Grumo Nevano

Con **pericolosità sismica** si intende lo scuotimento del suolo atteso in un certo sito a causa di un terremoto. Essendo prevalentemente un'analisi di tipo probabilistico, si può definire un certo scuotimento solo associato alla probabilità di accadimento nel prossimo futuro. Non si tratta pertanto di previsione deterministica dei terremoti né del massimo terremoto possibile in un'area.

Nel 2004 è stata rilasciata la mappa della pericolosità sismica nazionale (<http://zonesismiche.mi.ingv.it>) che fornisce un quadro delle aree più pericolose in Italia.

La mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM del 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b) è espressa in termini di accelerazione orizzontale del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi ($V_s30 > 800$ m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005).

Dal punto di vista normativo, il comune di Grumo Nevano è stato classificato sismico ai sensi della L. 219/81 ss.mm.ii. con D.M. 07/03/1981 in seconda categoria (comune a media sismicità); ai sensi della Delibera di G.R. n° 5447/2002, che ha aggiornato la precedente classificazione del territorio regionale, il comune di Grumo non ha subito variazioni di categoria (fig. 6).

La storia sismica di Grumo, riportata per un numero di 7 eventi nel DBMI15 (tab. 4), evidenzia che il territorio in esame è stato interessato da sismi con intensità massima risentita al sito pari a **VI°-VII° (scala I_{MCS})** (da qualche leggera lesione negli edifici a lesioni negli edifici).

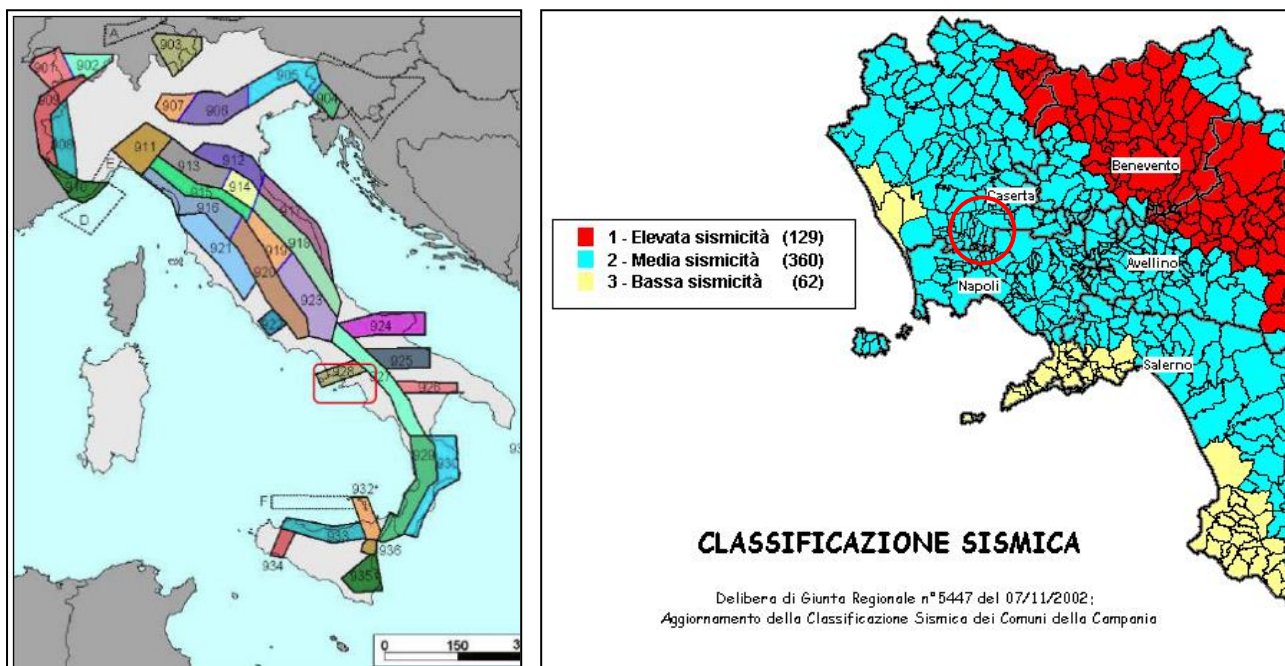


Fig. 5 a sx Zonazione sismo genetica ZS9. **Fig. 6 a dx** – Classificazione sismica del 2002 dei Comuni della Regione Campania. Zona 1, valore di $a_g=0.35g$; Zona 2, valore di $a_g=0.25g$; Zona 3, valore di $a_g=0.15g$.



Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
NF	1903	05	04	03	44		Valle Caudina	78	7	4.69
6-7	1930	07	23	00	08		Irpinia	547	10	6.67
6	1980	11	23	18	34	5	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
5-6	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
NF	1991	05	26	12	25	5	Potentino	597	7	5.08
NF	1996	04	03	13	04	3	Irpinia	557	6	4.90
4	2002	11	01	15	09	0	Molise	638	7	5.72

Tab. 4 – Storia sismica del comune di Grumo Nevano Database Macrosismico Italiano 2015
DBMI15 (cfr. <http://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>)

5.2.2 Pericolosità sismica locale

Ai fini della valutazione delle azioni sismiche di scenario deve essere valutata l'influenza delle condizioni litologiche morfologiche locali che possono influenzare le caratteristiche del segnale sismico in superficie. E' possibile attribuire in via generale, in mancanza di uno studio di microzonazione sismica del territorio comunale aggiornato, la categoria di suolo di tipo **C** all'intero territorio, ai sensi delle NTC 2008 con coefficiente di amplificazione stratigrafico pari a ca 1.50. Dal punto di vista morfologico, dal momento che la superficie territoriale comunale è pressoché pianeggiante si attribuisce la categoria topografica **T1** con coefficiente di amplificazione topografica **ST = 1.0**.

5.2.3 Scenario dell'evento SISMICO di riferimento

Ai sensi delle Linee Guida per la redazione dei Piani di Emergenza Comunale della Regione Campania, gli scenari di evento assunti alla base delle valutazioni del rischio sismico, sono quello corrispondente ad uno scuotimento al sito atteso con probabilità di eccedenza del 39% in 50 anni, riferita a suoli rigidi per un **periodo di ritorno di 98 anni** (evento di emergenza locale – SCENARIO A) e probabilità di eccedenza del 50% in 50 anni, riferita a suoli rigidi, per **periodi di ritorno 475 anni** (evento di emergenza nazionale – SCENARIO B). Dai grafici di disaggregazione si desume: SCENARIO A magnitudo attesa di e 5.15 con valori di accelerazioni orizzontali di riferimento comprese tra 0.075-0.100; SCENARIO B Magnitudo attesa 5.39 con valori di accelerazioni orizzontali di riferimento comprese tra 0.150-0.175 (cfr. <http://esse1-gis.mi.ingv.it/>)

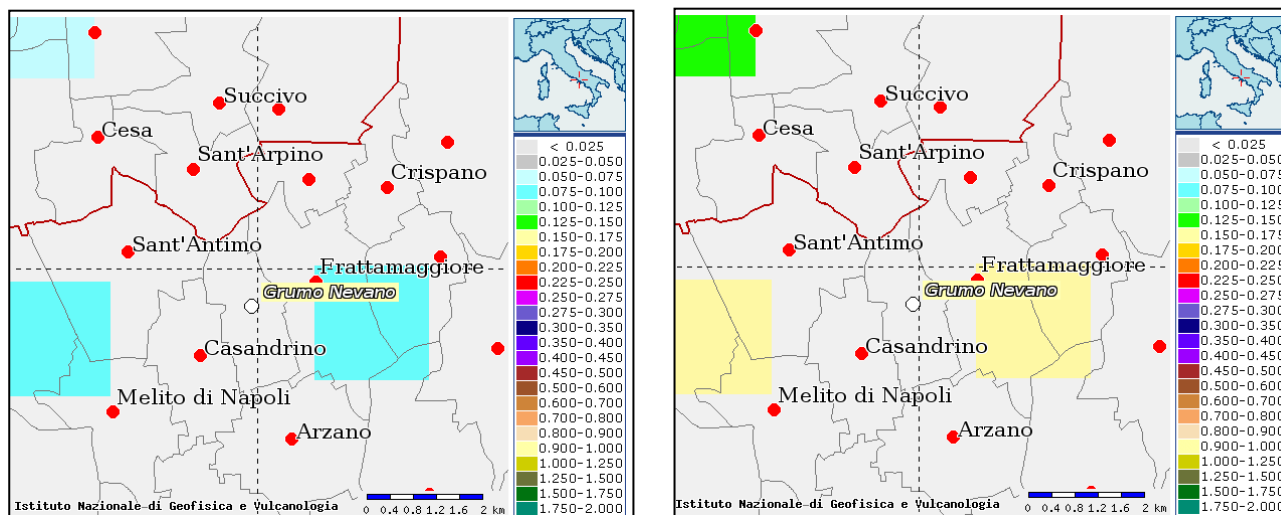


Fig. 7: Estratto di mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale per l'area in esame (da <http://esse1-gis.mi.ingv.it/>) per a sx eventi con $T_r = 98$ anni e a dx eventi con $T_r = 475$ anni

5.2.4 Valutazione dell'esposizione degli elementi a rischio sismico

L'esposizione è definita in termini di popolazione, costruito ordinario ed edifici strategici, utilizzando i dati ISTAT relativi al censimento della popolazione al 31/12/2023 e la cartografia digitale. L'identificazione della popolazione e del costruito è basata sulla mappa digitale dei limiti censuari dove l'unità geografica di base di riferimento è la sezione censuaria, che consente, pur rappresentando dati aggregati e non riferiti al singolo edificio, di giungere ad una conoscenza dettagliata e localizzata della zone abitate. Dal censimento ISTAT è possibile ottenere informazioni generali relative all'intera sezione censuaria e dati statistici sul costruito (data di costruzione, tipologia costruttiva, numero di piani, stato di conservazione, ecc.)

5.2.5 Valutazione della vulnerabilità

La valutazione della vulnerabilità sismica e fragilità degli edifici può essere definita attraverso due approcci differenti; al primo approccio (Livello 1) afferiscono metodologie basate sulla statistica che consentono di valutare un indice di vulnerabilità I_v per ciascuna tipologia edilizia; nell'approccio di Livello 2 si fa riferimento all'analisi in campo non lineare del comportamento delle strutture.

Ai fini del presente lavoro, si è fatto riferimento alle metodologie di livello 1 ed in particolare a quella proposta dagli autori S. Giovinazzi & S. Lagommarino (2004 A macrosismic method for the vulnerability assessment of building). Tale metodo, basandosi sulla scala macrosismica europea EMS-98227, introduce un indice di vulnerabilità V_i così definito:



$$V_i = V_i^b + \Delta V_m$$

dove:

- V_i^b : è la vulnerabilità di base della tipologia edilizia (ad es. in muratura, c.a., ecc.);
- ΔV_m : è il punteggio totale dei modificatori del comportamento.

Tab. 2.1 - Edifici in muratura: individuazione delle categorie in base all'epoca di costruzione e attribuzione dell'indice I_v .

Categorie	Epoca		Tipologie EMS	I_v
1	anteriore al 1919		M1 - Pietra grezza (ciottoli, pietrame, mista) M3 - Pietre sbazzate o a spacco M5 - Mattoni	50
2	dal 1919 al 1945	zona urbana	M3 - Pietre sbazzate o a spacco M4 - Pietre squadrate M5 - Mattoni	35
		zona rurale	M1 - Pietra grezza (ciottoli, pietrame, mista) M3 - Pietre sbazzate o a spacco M5 - Mattoni	45
3	dal 1946 al 1971		M3 - Pietre sbazzate o a spacco M5 - Mattoni M6 - Muratura non armata (pietra lavorata, laterizi, blocchi di cemento) con solai in c.a.	30
4	dopo il 1971		M6 - Muratura non armata (pietra lavorata, laterizi, blocchi di cemento) con solai in c.a.	20

Tab. 2.2 - Edifici in c.a.: individuazione delle categorie in base alla classificazione sismica e attribuzione dell'indice I_v .

Categorie	Epoca	Tipologie EMS	I_v
5	prima della classificazione sismica	RC1 - Telaio in c.a. (pre-normativa) RC4 - Pareti di taglio (pre-normativa)	20
6	dopo la classificazione sismica	RC2 - Telaio in c.a. (bassa duttilità) RC5 - Pareti di taglio (bassa duttilità)	0
7	edificio a <i>pilotis</i>	RC7 - Telaio in cemento armato con <i>pilotis</i>	40

I valori dei modificatori del comportamento sono stati desunti in funzione delle condizioni di manutenzione del fabbricato, del numero di piani e della tipologia edilizia.

Tab. 2.3 - Punteggi modificatori di comportamento per gli edifici in muratura

Modificatori di comportamento	Indicatori ISTAT	Punteggio per le diverse categorie			
		<1919	19/45	46/71	>1971
Condizioni di manutenzione	Scarsa manutenzione	+6	+6	+6	-
	Basso (1 o 2 piani)	-	-	-	-
Numero di piani (altezza)	Medio (3, 4 o 5 piani)	+5	+5	+5	+5
	Alto (più di 5 piani)	+10	+10	+10	+10
Contesto strutturale	Edificio in aggregato	-	-	+6	+6

Tab. 2.4 - Punteggi modificatori di comportamento per gli edifici in calcestruzzo armato

Modificatori di comportamento	Indicatori ISTAT	Punteggio
Età di costruzione	Antecedente il 1971	+6
Numero di piani (altezza)	Basso (1 o 2 piani)	-6
	Medio (3, 4 o 5 piani)	0
	Alto (6 p più piani)	+6
Edifici adiacenti con giunti non sismici	Edificio in aggregato	+6*

* solo per la categoria 5 - edifici precedenti alla classificazione sismica

Utilizzando i valori tabellati di cui sopra, a partire dai dati contenuti nelle sezioni censuarie, è stato suddiviso il costruito di Grumo Nevano in macro tipologie costruttive attribuendo a ciascuna di esse un indice di vulnerabilità di base come riportato nella tabella seguente:

Epoca di costruzione	n. edifici	tipologia strutturale			indice di vulnerabilità di base		
		muratura	c.a.	altro	muratura	c.a.	altro
< 1919	46	100%	0	0	0,5	0,2	0,3
1919-1945	89	97%	2%	1%	0,35	0,2	0,3
1946-1960	210	93%	5%	2%	0,3	0,2	0,25



1961-1970	487	40%	45%	15%	0,3	0,2	0,25
1971-1980	453	30%	55%	15%	0,2	0,2	0,2
1981-1990	182	25,00%	57%	18%	0,2	0	0,2
> 1990	123	27%	57%	16%	0,2	0	0,2

Applicando gli opportuni punteggi modificatori secondo le seguenti tabelle si ottiene un indice di vulnerabilità risultante:

PUNTEGGIO MODIFICATORE - EDIFICI IN MURATURA (ΔV_m)

epoca di costruzione	punteggio modificatore									
	n. di piani >2	stato di conservazione	età di costruz.	Muratura						
				Sistema Strutturale	Irregolarità planimetrica	Irregolarità in altezza	Interventi di riparazione	Tetto	Piani aggiunti	Aggregati
Prima del 1919	0,028	0	0,06	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04	0,04	0,06
Dal 1919 al 1945	0,024	0	0,06	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04	0,04	0,06
Dal 1946 al 1960	0,023	0	0,06	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04	0,04	0,06
Dal 1961 al 1970	0,023	0	0,06	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04	0,04	0,06
Dal 1971 al 1980	0,023	0	0	0,04	0,04	0,04	0,02	0,04	0,04	0,06
Dal 1981 al 1990	0,024	0	0	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Dopo il 1990	0,024	0	0	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00

epoca di costruzione	n. di piani >2	stato di conservazione	età di costruz.	Cemento armato				
				Giunti sismici	Irregolarità planimetrica	Irregolarità planimetrica	Travi tozze	Fondazioni
Prima del 1919	0,00	0,01	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04
Dal 1919 al 1945	0,00	0,01	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04
Dal 1946 al 1960	0,00	0,01	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04
Dal 1961 al 1970	0,00	0,01	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04
Dal 1971 al 1980	0,00	0,01	0,00	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04
Dal 1981 al 1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,04	0,06	0,00
Dopo il 1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,04	0,06	0,00

Epoca di costruzione	n. edifici residenziali	tipologia strutturale			indice di vulnerabilità risultante		
		muratura	c.a.	altro	muratura	c.a.	altro
< 1919	46	46	0	0	1,01	0,73	0,604
1919-1945	89	86	2	1	0,86	0,73	0,602
1946-1960	210	195	11	4	0,81	0,73	0,577
1961-1970	487	195	219	73	0,69	0,73	0,577
1971-1980	453	136	249	68	0,59	0,61	0,477
1981-1990	182	46	104	32	0,53	0,41	0,232
> 1990	123	33	70	20	0,53	0,41	0,232

1590



Da questa tabella è possibile verificare che tutti gli edifici realizzati prima del 1970 presentano una vulnerabilità alta, mentre quelli costruiti tra il 1971-1980 presentano una vulnerabilità media; gli edifici successivi al 1981 hanno una vulnerabilità bassa.

Tale classificazione è rappresentata nella Tav. 3 “Carta della Vulnerabilità sismica” dove sono stati riportati in zona ad alta vulnerabilità tutte le sezioni censuarie in cui l’edificato fino al 1970 è > 50%, in zona a vulnerabilità media quelle in cui l’edificato fino al 1970 è compreso tra il 20-50% e in zona a vulnerabilità bassa quelle con edificato fino al 1970 < 20%. Inoltre sono stati cartografati anche alcuni punti di criticità rappresentati da ponti.

Per ottenere il danno strutturale è stata utilizzata una correlazione tra input sismico e danno atteso in funzione della pericolosità e dell’indice di vulnerabilità. In particolare l’espressione utilizzata per la stima del danno medio è la seguente:

$$\mu_d = 2,5 + 3 \cdot \tanh\left(\frac{I + 6,25 \cdot V - 13,1}{2,3}\right)$$

Dove:

μ : danno medio atteso

I: intensità macrosismica

V: indice di vulnerabilità

Come illustrato fino ad ora a partire dalla vulnerabilità stimata, mediante l’utilizzo di un metodo macrosismico, è possibile valutare lo scenario di rischio sismico che caratterizza il costruito di Grumo Nevano. Come evidenziato dalla equazione su riportata, il rischio sismico (danno atteso) è a sua volta legato alla pericolosità sismica del sito; pertanto è necessario trasformare il valore dell’accelerazione atteso al suolo nell’intensità macrosismica. Per fare ciò si utilizza la legge di correlazione I-PGA proposta da Guagenti e Pedrini come di seguito riportata:

$$I = 5 + \log_{2,05}\left(\frac{a_g}{0,03}\right)$$

Per i due scenari di riferimento assunti il danno medio atteso stimato viene mostrato nelle tabelle che seguono:

EVENTO SISMICO con $T_r = 98$ anni (SCENARIO A)

$$I_{MCS} = 6,90$$

$$A_g = 0,119$$



Epoca di costruzione	n. edifici residenziali	tipologia strutturale			danno atteso μd		
		muratura	c.a.	altro	μd muratura	μd c.a.	μd altro
< 1919	46	46	0	0	2,65	0,66	0,15
1919-1945	89	86	2	1	1,47	0,66	0,14
1946-1960	210	195	11	4	1,13	0,66	0,07
1961-1970	487	195	219	73	0,47	0,66	0,07
1971-1980	453	136	249	68	0,11	0,17	0,00
1981-1990	182	46	104	32	0,00	0,00	0,00
> 1990	123	33	70	20	0,00	0,00	0,00

EVENTO SISMICO con $T_r = 475$ anni (SCENARIO B)

$$I_{MCS} = 7,80$$

$$A_g = 0,225$$

Epoca di costruzione	n. edifici residenziali	tipologia strutturale			danno atteso μd		
		muratura	c.a.	altro	μd muratura	μd c.a.	μd altro
< 1919	46	46	0	0	3,74	1,57	0,76
1919-1945	89	86	2	1	2,60	1,57	0,75
1946-1960	210	195	11	4	2,19	1,57	0,62
1961-1970	487	195	219	73	1,29	1,57	0,62
1971-1980	453	136	249	68	0,68	0,79	0,21
1981-1990	182	46	104	32	0,40	0,01	0,21
> 1990	123	33	70	20	0,40	0,01	0,21

Uno scenario di danno deve poter rappresentare in maniera efficace l'impatto di un evento sismico sul territorio, nei confronti dei principali elementi esposti (persone, beni etc); dunque è necessario definire determinati parametri significativi del rischio.

Utilizzando le matrici di probabilità di danno DPM di Braga-Dolce-Liberatore, ovvero matrici generate per categoria di edifici esprimenti la probabilità che si verifichi un certo livello di danno per ogni intensità sismica, riportate nelle seguenti tabella 2.6 (a,b,c), ad ogni tipologia e ad ogni intensità macrosismica sono associate le probabilità del verificarsi di ciascun tipo di danno; a tal fine sono stati considerati tutti gli edifici esistenti nel territorio di Grumo Nevano con tipologia costruttiva in muratura appartenenti alla classe di vulnerabilità B [Costruzioni in muratura ordinaria, in grossi blocchi, muratura con telai in legno, strutture in pietra squadrata (EMS 1998)], mentre gli edifici in cemento armato sono stati considerati appartenenti alla classe C [Costruzioni in cemento armato intelaiate o a pannelli, costruzioni in legno ben realizzate].

Le DPM sono molto utili se utilizzate per la determinazione della vulnerabilità di un edificio, o di una classe di edifici, in base alla sola individuazione della relativa classe di appartenenza. Esse si



rivelano, quindi, come un valido supporto per l'esecuzione di indagini di rischio a scala territoriale in quanto consentono, in tempi relativamente brevi, di tracciare una stima quantitativa delle entità dei danni che si profilano per uno scenario sismico ipotizzato (cioè per date intensità macrosismiche).

Tabella 2.6a: Matrici di Probabilità di Danno, classe A(Braga et al., 1982, 1985)

CLASSE A						
Intensità	Livello di Danno					
	0	1	2	3	4	5
VI	0.188	0.373	0.296	0.117	0.023	0.002
VII	0.064	0.234	0.344	0.252	0.092	0.014
VIII	0.002	0.020	0.108	0.287	0.381	0.202
IX	0.0	0.001	0.017	0.111	0.372	0.498
X	0.0	0.0	0.002	0.030	0.234	0.734

Tabella 2.6b: Matrici di Probabilità di Danno, classe B(Braga et al. 1982, 1985)

CLASSE B						
Intensità	Livello di Danno					
	0	1	2	3	4	5
VI	0.36	0.408	0.185	0.042	0.005	0.0
VII	0.188	0.373	0.296	0.117	0.023	0.002
VIII	0.031	0.155	0.312	0.313	0.157	0.032
IX	0.002	0.022	0.114	0.293	0.376	0.193
X	0.0	0.001	0.017	0.111	0.372	0.498

Tabella 2.6c: Matrici di Probabilità di Danno, classe C(Braga et al. 1982, 1985)

CLASSE C						
Intensità	Livello di Danno					
	0	1	2	3	4	5
VI	0.715	0.248	0.035	0.002	0.0	0.0
VII	0.401	0.402	0.161	0.032	0.003	0.0
VIII	0.131	0.329	0.330	0.165	0.041	0.004
IX	0.050	0.206	0.337	0.276	0.113	0.018
X	0.005	0.049	0.181	0.336	0.312	0.116

Tabella 2.3: livelli di danno definiti nella scala MSK 76 (Medvedev, 1977)

Danno	Descrizione
0	Nessun danno
1	Danno lieve: sottili fessure e caduta di piccole parti dell'intonaco
2	Danno medio: piccole fessure nelle pareti, caduta di porzioni consistenti di intonaco, fessure nei camini parte dei quali cadono
3	Danno forte: formazione di ampie fessure nei muri, caduta dei camini
4	Distruzione: distacchi fra le pareti, possibile collasso di porzioni di edifici, parti di edificio separate si sconnettono, collasso di pareti interne
5	Danno totale: collasso totale dell'edificio

EVENTO SISMICO con $T_r = 98$ anni (SCENARIO A)

- $I_{MCS} = 6,90$

Epoca di costruzione	n. edifici residenziali	tipologia strutturale			n. edifici in muratura danneggiati per livello di danno				
		muratura	c.a.	altro	D1	D2	D3	D4	D5
< 1919	46	46	0	0	17	14	5	1	0
1919-1945	89	86	2	1	32	25	10	2	0
1946-1960	210	195	11	4	73	58	23	5	0
1961-1970	487	195	219	73	73	58	23	11	0



1971-1980	453	136	249	68	51	40	16	10	0
1981-1990	182	46	104	32	17	14	5	4	0
> 1990	123	33	70	20	12	10	4	3	0

Epoca di costruzione	n. edifici residenziali	tipologia strutturale			n. edifici in c.a. danneggiati per livello di danno				
		muratura	c.a.	altro	D1	D2	D3	D4	D5
< 1919	46	46	0	0	0	0	0	0	0
1919-1945	89	86	2	1	1	0	0	0	0
1946-1960	210	195	11	4	4	2	0	0	0
1961-1970	487	195	219	73	88	35	7	1	0
1971-1980	453	136	249	68	100	40	8	1	0
1981-1990	182	46	104	32	42	17	3	0	0
> 1990	123	33	70	20	28	11	2	0	0

EVENTO SISMICO con $T_r = 475$ anni (SCENARIO B) - $I_{MCS} = 7,80$

Epoca di costruzione	n. edifici residenziali	tipologia strutturale			n. edifici in muratura danneggiati per livello di danno				
		muratura	c.a.	altro	D1	D2	D3	D4	D5
< 1919	46	46	0	0	7	14	14	7	1
1919-1945	89	86	2	1	13	27	27	14	3
1946-1960	210	195	11	4	30	61	61	31	6
1961-1970	487	195	219	73	30	61	61	31	6
1971-1980	453	136	249	68	21	42	43	21	4
1981-1990	182	46	104	32	7	14	14	7	1
> 1990	123	33	70	20	5	10	10	5	1

Epoca di costruzione	n. edifici residenziali	tipologia strutturale			n. edifici in c.a. danneggiati per livello di danno				
		muratura	c.a.	altro	D1	D2	D3	D4	D5
< 1919	46	46	0	0	0	0	0	0	0
1919-1945	89	86	2	1	1	1	0	0	0
1946-1960	210	195	11	4	4	4	2	0	0
1961-1970	487	195	219	73	72	72	36	9	1
1971-1980	453	136	249	68	82	82	41	10	1
1981-1990	182	46	104	32	34	34	17	4	0
> 1990	123	33	70	20	23	23	12	3	0

Le perdite vengono calcolate in funzione della distribuzione delle abitazioni nelle cinque classi di danno, ed in particolare, vengono fornite in termini di abitazioni crollate, inagibili, danneggiate, numero delle persone coinvolte in crollo, stima dei senzatetto. In particolare:



- Abitazione crollate: tutte quelle con livello di danno 5 più il 40% di quelle con livello di danno 4 (100% D5+40%D4);
- Abitazioni inagibili: 60% di quelle con livello di danno 4 più quelle con livello di danno 3 più il 60% di quelle con livello di danno 2 (60%D4+100%D3+60%D2);
- Morti e feriti gravi: persone potenzialmente coinvolte dai crolli totali (100% dei residenti degli edifici con danno D5 più il 15% dei residenti negli edifici con danno D4 crollati)
- Senzatetto: persone residenti nelle abitazioni inagibili

Per i due scenari di riferimento si ottengono i risultati riportati di seguito:

EVENTO SISMICO con $T_r = 98$ anni

Tipologia	numero edifici	n. crolli (D5+40%D4)	n. edifici inagibili (60D4+100D3+60D2)	n. medio residenti per edificio	morti e feriti gravi	senzatetto
<i>muratura</i>	737	15	239	6,06	133	1448
<i>cemento armato</i>	665	1	85	6,06	6	515
<i>altro</i>	198	0	25	6,06	0	151
				totale	139	2114

EVENTO SISMICO con $T_r = 475$ anni

Tipologia	numero edifici	n. crolli (D5+40%D4)	n. edifici inagibili (60D4+100D3+60D2)	n. medio residenti per edificio	morti e feriti gravi	senzatetto
<i>muratura</i>	737	70	439	6,06	291	2660
<i>cemento armato</i>	665	13	254	6,06	36	1539
<i>altro</i>	198	3	77	6,06	1	466
				totale	328	4665



5.3 RISCHIO COLLASSO CAVITA' IPOGEE

Nell'ambito del nucleo urbano storico di Grumo Nevano si rilevano forme sepolte nel sottosuolo rappresentate da cavità artificiali per lo più isolate, interessanti la formazione geologica tufacea da parzialmente litificata a litificata, delle quali gran parte non risultano accessibili e delle quali non risulta rilevabile lo stato di conservazione e le condizioni geostatiche.

Le cavità ipogee traggono origine dagli scavi per il prelievo di materiale da costruzione (tufo, pozzolana e lapilli); l'estrazione del tufo avveniva con tre tecniche fondamentali: a) approfondimento di un pozzo, in genere circolare e non rivestito, fino al tetto del banco tufaceo attraversato per 3-5 metri (spessore del tufo in volta) e raggiungimento del letto del banco. Dalle pareti dello scavo in genere si sviluppavano gallerie singole o multiple; b) realizzazione di una rampa di scale fino al raggiungimento del banco tufaceo da coltivare nel quale si procedeva alla realizzazione di gallerie orizzontali con volta circolare, trapezoidale o ellittica; c) realizzazione di un pozzo a pianta quadrata, generalmente avente lato da 3-5 metri, con il quale si raggiungeva il tetto del banco di tufo che veniva attraversato per 8-12 metri per poi intraprendere lo scavo di gallerie dalle pareti del pozzo all'altezza del banco di tufo. Le gallerie in genere a sezione ellittica hanno una larghezza di 8-10 metri, un'altezza variabile 4 - 9 metri ed una lunghezza che in alcuni casi raggiunge i 50 metri. Le gallerie spesso venivano messe in comunicazione tra di loro tramite cunicoli secondari e con la superficie tramite condotti verticali rivestiti chiamati "occhi di monte" la cui funzione era quella di areare le gallerie.

La consultazione della *Banca dati delle cavità del sottosuolo dei comuni della Provincia di Napoli dell'Amministrazione Provinciale di Napoli* ha permesso di rilevare per Grumo Nevano l'esistenza di n. 75 cavità sotterranee con 97 pozzi di cui solo 20 ispezionate, mentre di 61 cavità non si hanno notizie sullo stato di conservazione. Le cavità interessano quasi esclusivamente il banco tufaceo (93%) sottostante principalmente l'edificato privato e solo in alcuni casi interessano la sede stradale.

numero cavità	pozzi censiti	STATO DEL POZZO				
		aperto	Chiuso	non conosciuto		
75	97	75	6	16		
		EDIFICATO			NON	NON
		Privato	Pubblico	infrastrutture	EDIFICATO	CONOSCIUTO
		65		7	2	1

Dati estrapolati dalla Banca dati delle cavità del sottosuolo dei comuni della Provincia di Napoli

Gli **scenari di evento** per tale rischio fanno riferimento per lo più a collasso della volta, dei piedritti o dei pozzi di accesso (occhi di monte o lucernari) associati prevalentemente all'infiltrazione di acque meteoriche o provenienti da perdite dei servizi a rete pubbliche e private, con erosione ed



asportazione dei terreni sciolti di copertura; tali eventi portano alla formazione di voragini (sinkhole) in superficie, con gravi conseguenze per l'incolumità dei cittadini e del tessuto edificato.

5.4 AREE DI EMERGENZA

Per garantire una efficace gestione dell'emergenza il PEC deve individuare le aree di emergenza, elementi necessari immediatamente prima, durante e subito dopo il verificarsi di un evento calamitoso.

Le Aree di Emergenza sono tutti quegli spazi o luoghi considerati "sicuri" per la popolazione nel momento in cui si verifica un evento calamitoso che genera una situazione di emergenza. Tali aree si suddividono in:

- **AREE DI ATTESA**, ovvero aree dove i cittadini ricevono le prime informazioni nell'immediato post-evento;
- **AREE DI ACCOGLIENZA o di RICOVERO**, aree in cui possono essere allestiti i primi insediamenti in grado di assicurare ricovero per coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione;
- **AREE DI AMMASSAMENTO**, cioè aree dove far affluire materiali e mezzi necessari per le operazioni di soccorso.

Per la loro individuazione sono stati scelti in via prioritario degli spazi con caratteristiche polifunzionali che sono utilizzate quotidianamente per lo svolgimento di altre attività (es. piazze, mercati e scuole). Le aree di emergenza nel presente Piano sono riportate in tav. 5 "Modello di Intervento" utilizzando la simbologia tematica proposta a livello nazionale.

5.4.1 Aree di attesa

Le Aree di attesa sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione; si possono utilizzare piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati ritenuti idonei e non soggetti a rischio evitando cioè: aree alluvionali, aree in prossimità di versanti instabili, di crollo di strutture attigue, incendi boschivi, ecc., facilmente raggiungibili attraverso percorsi sicuri, segnalati in verde sulla cartografia e indicati con segnaletica adeguata sul territorio. Il numero delle aree da scegliere è funzione del numero degli abitanti e della capacità ricettiva degli spazi disponibili.

In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto in attesa di essere sistemata in strutture di accoglienza adeguate.



La scelta delle aree di attesa è stata effettuata considerando la popolazione residente secondo i dati ISTAT al 31/12/2023, la distribuzione della popolazione nel territorio, la capacità ricettiva degli spazi individuati e una superficie di mq 1,5/persona.

Tutte le aree di attesa individuate sono ubicate su suolo pubblico e facilmente raggiungibili attraverso percorsi sicuri individuati in cartografia (cfr. Tav. 4) con una linea a frecce verdi contrassegnate sulla traccia da un numero che indica l'area di attesa da raggiungere per residenti che si affacciano su quel percorso. Sono state individuate n. 17 aree di attesa in funzione dell'elevato affollamento del centro abitato di Grumo Nevano e della distribuzione purtroppo disomogenea di spazi collettivi aperti ampi.

id	ubicazione	Superficie	sigla	ingresso	n. persone
1	Area mercatale	3065	AA_01	Via Meucci	2043
2	Giardino dei bambini	890	AA_02	Via Meucci	593
3	Largo Papa Giovanni	2446	AA_03	Via San Domenico	1631
4	Villa Comunale	6000	AA_04	Via Meucci - Via Ruggiero	4000
5	Via Angelini	847	AA_05	Da Via Alighieri	565
6	Via A. Vespucci	703	AA_06	da Via Chiacchio	469
7	piazzale Miele	1276	AA_07	Via Anzaloni - Via Tripoli	851
8	Via A. Manzoni	1196	AA_08	Da Via Cimmino	797
9	Via Madonna del Buon Consiglio	1533	AA_09	Da Corso Garibaldi	1022
10	Case popolari	771	AA_10	Da Corso Garibaldi	514
11	Corso Garibaldi	1273	AA_11	Corso Garibaldi	849
12	Via De Novi	708	AA_18	Da Via Parolisi - Via De Novi	472
13	Via Filangieri	1839	AA_13	Via Filangieri	1226
14	Area mercatale nord	1339	AA_14	Via Mazzini	893
15	Via San Pasquale	697	AA_15	Da Via S. Pasquale	465
16	Viale Rimembranza	989	AA_16	Viale Rimembranza	659
17	Via E. Chiacchio parcheggio	399	AA_17	Via E. Chiacchio	266
				TOTALE	17314

5.4.2 Aree di accoglienza

Le Aree di accoglienza della popolazione individuano luoghi dove la popolazione risiederà per brevi, medi e lunghi periodi. La tipologia delle aree per l'accoglienza della popolazione sarà classificata, per uniformità di linguaggio, nel seguente modo:



1. strutture esistenti idonee ad accogliere la popolazione (alberghi, scuole ecc.);
2. tendopoli;
3. insediamenti abitativi di emergenza (cassette prefabbricate).

Va osservato che per gli eventi considerati negli scenari di rischio sismico maggiore potrebbe rivelarsi una criticità le capacità dell'ente comunale in merito all'assistenza alloggiativa, almeno nella prima fase post evento, quando il numero dei richiedenti, in attesa di verifiche, potrebbe essere molto elevato rispetto alla capacità ricettiva delle strutture di prima accoglienza.

5.4.2.1 Strutture esistenti

Le Strutture esistenti sono tutte quelle strutture pubbliche e/o private in grado di soddisfare esigenze di alloggiamento della popolazione (alberghi, centri sportivi, strutture militari, scuole, campeggi ecc.). La permanenza in queste strutture è temporanea (qualche giorno o alcune settimane) ed è finalizzata al rientro della popolazione nelle proprie abitazioni, alla sistemazione in affitto e/o assegnazione di altre abitazioni, alla realizzazione e allestimento di insediamenti abitativi di emergenza.

La definizione della capacità ricettiva delle strutture esistenti è stata effettuata sulla base dei seguenti parametri:

1. Per le strutture di tipo ricettivo si è utilizzato il numero posto letto disponibili.
2. Per le strutture con spazi liberi (es. palestre) si è ipotizzato che ad ogni persona sia assegnato uno spazio di 6 mq necessario alla sistemazione di una brandina ed un armadietto.
3. Per le strutture scolastiche si è calcolata la misura dell'intera superficie dell'edificio ed è stato effettuato un abbattimento del 30%. Lo spazio restante, utile ai fini dell'accoglienza della popolazione, è stato dimensionato ipotizzando l'ingombro di 6 mq per ogni persona necessario alla sistemazione di una brandina ed un armadietto.

Prima dell'utilizzo delle strutture dovranno essere verificate le condizioni di fruibilità, accessibilità e agibilità dei locali.



Nel caso di utilizzo di strutture private dovrà essere notificato apposito provvedimento sindacale di requisizione o, se i tempi lo permettono, dovrà essere predisposta apposita convenzione con il soggetto privato.

Le strutture esistenti sicure, per le quali esistono evidenze di adeguamenti sismici alla normativa vigente, individuate nel territorio comunale, risultano essere quelle riportate in tabella seguente.

id	Ubicazione	Superficie (m ²)	Superficie utile (m ²)	Ricettività (n. persone)
S1	Plesso Meucci	2191	1534	256
S2	Circolo G. Pascoli	3610	2527	421
Totale				677

5.4.2.2 Aree per allestimento tendopoli/insediamenti abitativi di emergenza

Nella tabella riportata di seguito sono elencate le aree di accoglienza da adibire a tendopoli individuate nel territorio Comunale, già infrastrutturate e utilizzabili a tale scopo.

id	ubicazione	Superficie (m ²)
1	Campo sportivo – Via C. A. Dalla Chiesa	20912
2	Giardino dei Bambini	1012
3	Via Galileo Galilei	1950

La scelta localizzativa delle aree idonee per l'allestimento delle tendopoli e/o insediamenti abitativi di emergenza può essere effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- A. Aree già adibite ad altre funzioni e fornite, in tutto o in parte, delle urbanizzazioni primarie. Esse comprendono tutte quelle aree comunemente fornite di servizi ed utilizzate come zone sportive o spazi fieristici;
- B. Aree da individuare, preventivamente sulla scorta della pianificazione/programmazione comunale dell'Ente (es. PRG/PUC vigente o in fase di redazione, Piano Triennale delle Opere Pubbliche), stabilendo un percorso congiunto tra pianificazione/programmazione territoriale e pianificazione di emergenza al fine di coniugare (principio della polifunzionalità) le esigenze urbanistiche comunali (es. dotazioni di spazi per verde pubblico o impianti sportivi) con gli scenari di eventi riferiti alle diverse tipologie di rischio a cui il territorio è esposto. Nella progettazione di nuovi spazi pubblici si dovrà tenere conto quindi dei seguenti accorgimenti:



- La localizzazione dei siti, definiti in sede di pianificazione urbanistica, dovrà considerare la sicurezza dei luoghi in termini di potenziale utilizzo, in caso di calamità, per funzioni di assistenza alla popolazione;
- I collegamenti con l'area dovranno essere garantiti anche in previsione di un potenziale evento;
- Le indicazioni provenienti dagli standard urbanistici, per il dimensionamento degli interventi di natura urbana, dovranno essere integrate con le esigenze derivanti dal piano di protezione civile;
- La progettazione esecutiva dovrà coniugare le esigenze sociali e/o territoriali con le funzioni di protezione civile, recependo le indicazioni dimensionali per l'installazione dei moduli tenda e/o moduli abitativi, sociali e di servizio nonché degli spazi necessari; alla movimentazione dei mezzi e dei materiali;
- Dovrà essere prevista la possibilità di un rapido collegamento con le principali reti di servizio, dimensionate in base al potenziale bacino di utenza in caso di evento.

C. Aree potenzialmente utilizzabili individuate successivamente ad un evento calamitoso, da utilizzare nel caso di un evento di estremo impatto che richieda la disponibilità di ulteriori aree idonee all'installazione di una tendopoli. L'individuazione di tali aree avverrà valutando l'evento accorso e tenendo conto dei seguenti fattori:

- Aree sotto tesate elettriche o sopra elettrodotti interrati;
- Superficie esposte a crolli di edifici o di strutture sopraelevate (ciminiere, tralicci, antenne, gru);
- Zone percorse da condutture principali di acquedotti e gasdotti;
- Aree sottoposte o immediatamente prossime a rilievi potenzialmente pericolosi o a rocce fessurabili;
- Superfici sottostanti o immediatamente prossime a dighe, bacini idraulici e condotte forzate;
- Zone di esondazione di fiumi e corsi d'acqua o esposte a fenomeni di marea;
- Superfici suscettibili di cedimenti del terreno, smottamenti e frane;
- Terreni adibiti precedentemente a discarica poi bonificata;
- Aree eccessivamente esposte localmente a fenomeni meteorologici particolari quali forti venti, trombe d'aria, ecc.;
- Zone vicine a complessi industriali, possibili fonti di rischio incendio, chimico, biologico, ecc.;
- Aree prossime a magazzini, centri di stoccaggio e serbatoi di gas, liquidi e solidi infiammabili o a rischio chimico, ecc.;
- Foreste e macchie (soggette a rischio incendi e folgorazione da fulmini), terreni arati, conche e avvallamenti che con la pioggia possono perdere consistenza.

Inoltre è opportuno evitare la sovrapposizione tra aree di accoglienza ed aree di ammassamento, nonché con le aree individuate per la realizzazione degli insediamenti abitativi.

Il dimensionamento delle aree per l'allestimento delle tendopoli viene effettuato sulla base del "Raggruppamento di secondo livello" (o "modulo 32") del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile; tale schema prevede:

- Superficie rettangolare di 55 x 55 mt con ingombro totale di circa 3.000 mq.
- Installazione di nr. 32 tende mod. P.I. 88, ciascuna accogliente 6 persone, per una ricettività totale di circa 192 persone.
- Installazione di nr. 2 moduli bagno, distinti per sesso con dimensioni di 6,56 mt (LU) x 2,80 mt (LA) x 2,50 mt (H) del peso di 2700 Kg ciascuno contenente 3 lavabi 3 water ed 1 doccia, 2 scaldabagni e 3 lampadine; l'ingombro totale dei due moduli bagni è di circa 36 mq.
- Una tenda modulare "roder" (da destinare a mensa, attività sociali, riunioni, chiesa, ecc.) con dimensioni di 12x15 mt (circa 180 mq) eventualmente espandibile in



- moduli da 12x20, 12x25 e fino a 12x30 (due tende complete con ingombro di 360 mq).
- Predisposizione di segreteria e gestione del campo in moduli container per attività sociali (modulo sociale sogeco) di dimensioni 2,50 mt (LA) x 12,00 mt (LU) x 2,50 mt (H) e peso 4.000 Kg (ingombro per modulo 30 mq).
 - 9 Containers di risulta dei materiali utilizzati ciascun delle dimensioni 2,99 mt (LU) x 2,44 mt (LA) x 2,44 mt (H) e peso 1.160 Kg, con ingombro totale di circa 70 mq (se impilati uno sopra l'altro considerando 3 file da 3 mini box ciascuna l'ingombro può essere ridotto a circa 25 mq).

Lo schema standard quindi occupa una superficie di circa 3.500 mq, cui andranno aggiunti gli spazi esterni da adibire a parcheggio, magazzini, deposito merci, ecc. è da sottolineare come lo schema di tendopoli proposto può essere modificato in fase di progettazione facendo però sempre riferimento al modulo base di 4 tende che per ovvi motivi di cablaggi di cavi e servizi dovrebbe rimanere come unità minima di progetto pur cambiando la disposizione dei restanti moduli per esempio a causa di necessità di spazi.

Le aree individuate sono in grado di offrire accoglienza in tendopoli a tutti gli eventuali sfollati derivanti dall'evento più incidente nel territorio e che causa un numero di colpiti maggiore.

Qualora si verifichi un fenomeno di portata superiore a quella prevista nel presente Piano (che corrisponde sicuramente ad un evento complesso, di tipo "C" e dunque ad un'emergenza di rilievo nazionale che dovrà essere fronteggiata con mezzi e poteri straordinari e pertanto sarà richiesto l'intervento del Dipartimento di Protezione Civile) e il numero degli sfollati sia superiore a quello realmente ospitabile nelle aree di accoglienza già individuate, potranno essere utilizzati altri spazi non individuati nel presente Piano come aree di accoglienza o di ricovero, oppure bisognerà allocare gli sfollati in strutture/aree esterne al territorio comunale.

Pur non essendo la soluzione più confortevole per la collocazione dei senzatetto, le tendopoli rappresentano la migliore e più veloce risposta all'emergenza in tempi stretti; la permanenza in queste aree non può comunque superare i 2-3 mesi.

Nel caso in cui il periodo di crisi dovesse protrarsi per un periodo di tempo superiore ai 2-3 mesi è previsto il passaggio dei senza tetto dalla tendopoli agli insediamenti abitativi di emergenza (prefabbricati e/o sistemi modulari), insediamenti in cui la permanenza può essere anche piuttosto lunga (anche fino a 3 anni).

La progettazione degli insediamenti abitativi dovrà rispettare le indicazioni emanate dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile contenute in:

- "Linee guida per l'individuazione delle aree di ricovero per strutture prefabbricate di protezione civile" (Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri - G.U. nr. 44 del 23 febbraio 2005);
- "Manuale tecnico per l'allestimento delle aree di ricovero per strutture prefabbricate di protezione civile" (Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile nr. 1243 del 24 marzo 2005).

L'area individuata per l'allestimento della tendopoli, date le caratteristiche dimensionali ed orografiche, può essere utilizzata anche per l'allestimento di un insediamento abitativo di emergenza.

5.4.3 Aree di ammassamento

Le Aree di Ammassamento dei soccorritori e delle risorse sono le aree dove far affluire i materiali, i mezzi e gli uomini necessari alle operazioni di soccorso.

Le aree di ammassamento risultano essere quelle riportate in tabella ed in Appendice.

sigla_id	superficie (m ²)	ubicazione
----------	------------------------------	------------



Aamm_1	4467	Campo Sportivo – Via C.A. dalla Chiesa
Aamm_2	2689	Campo Sportivo – Via C.A. dalla Chiesa
Superficie Tot.	7156	

LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

Il Sindaco è **Autorità comunale di Protezione Civile**, in riferimento all'art.15 c.3 della Legge 225/1992; al verificarsi dell'evento **assume** la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale, nonché l'assistenza alle popolazioni colpite e **provvede** agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al Prefetto, al Presidente della Giunta Regionale della Campania ed al Presidente della Città Metropolitana di Napoli, oltre a tutti gli altri Enti preposti.

Dispone, altresì, l'applicazione delle procedure della fase di attenzione e si coordina con i Sindaci dei Comuni vicini interessati. Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune, il Sindaco **chiede** l'intervento di altre forze e strutture al prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli dell'autorità comunale di Protezione Civile.

In questa fase vengono attivate tutte le Strutture Operative di Protezione Civile che intervengono in emergenza (art. 6 e art. 11 della Legge 225/92) individuandone le Componenti ed indicando i rispettivi ruoli e compiti.

Il sistema di allertamento prevede che le comunicazioni, anche al di fuori degli orari di lavoro della struttura comunale, giungano in tempo reale al Sindaco. A tal fine si potrà fare riferimento alle strutture presenti ordinariamente sul territorio comunale o intercomunale già operative in H24 (stazione dei carabinieri, presidi dei vigili urbani, distaccamento dei vigili del fuoco), oppure attivare la reperibilità H24 di un funzionario comunale a turnazione, i cui recapiti telefonici devono essere trasmessi alle suddette amministrazioni e strutture.

Pertanto, gli obiettivi prioritari da perseguire immediatamente dopo il verificarsi dell'evento possono essere sintetizzati come segue:

1. Direzione e coordinamento di tutti gli interventi di soccorso da attuarsi presso la sede del Centro Operativo Comunale (C.O.C.). In questa fase è importante mantenere attivi i rapporti con le istituzioni locali per la continuità amministrativa e supporto all'attività di emergenza; infatti uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo con immediatezza ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Provincia, la Prefettura. Ogni Amministrazione nell'ambito delle rispettive competenze previste dalla legge dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.

2. Raggiungimento delle Aree di Attesa da parte della popolazione attraverso l'intervento delle strutture operative locali (Volontari e Polizia Municipale), coordinate dall'analoga Funzione di Supporto attivata all'interno del C.O.C.

3. Informazione costante alla popolazione presso le Aree di Attesa, con il coinvolgimento attivo del Volontariato coordinato dall'analoga Funzione di Supporto attivata all'interno del C.O.C. E'



fondamentale che il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate all'evento conosca preventivamente: le caratteristiche scientifiche essenziali di base del rischio che insiste sul proprio territorio; le predisposizioni del Piano di Emergenza nell'area in cui risiede; come comportarsi prima, durante e dopo l'evento; con quale mezzo ed in quale modo verranno diffuse le informazioni ed allarmi.

4. Assistenza alla popolazione: le misure di salvaguardia della popolazione per gli eventi prevedibili sono finalizzate all'allontanamento della popolazione dalla zona di pericolo e il raggiungimento delle aree di attesa attraverso l'invio immediato di un primo gruppo di Volontari, Polizia Municipale, personale Medico per focalizzare la situazione ed impostare i primi interventi. Quest'operazione, coordinata dalla Funzione di Supporto "assistenza alla popolazione" attivata all'interno del C.O.C., serve anche da incoraggiamento e supporto psicologico alla popolazione colpita. Per gli eventi imprevedibili sarà di fondamentale importanza organizzare il primo soccorso sanitario entro poche ore dall'evento.

5. Organizzazione del pronto intervento delle squadre S.A.R. (Search and Rescue) per la ricerca ed il soccorso dei dispersi, coordinato dalla Funzione di Supporto "strutture operative locali" attivata all'interno del C.O.C ed assicurato da Vigili del Fuoco, Personale Medico e Volontari. Per rendere l'intervento più efficace ed ordinato, attesa la possibile confusione in atto, è opportuno che il gruppo S.A.R. venga supportato dalla presenza di forze dell'ordine.

6. Ispezione e verifica di agibilità delle strade per consentire, nell'immediato, l'organizzazione complessiva dei soccorsi attraverso una valutazione delle condizioni di percorribilità dei percorsi, da effettuarsi a cura dell'ufficio tecnico comunale, in collaborazione con altri soggetti, sotto il coordinamento della Funzione di Supporto "censimento danni a persone e cose" attivata all'interno del C.O.C. Durante il periodo della prima emergenza si dovranno già prevedere interventi per la riattivazione dei trasporti terrestri, etc.

7. Assistenza ai feriti gravi o comunque con necessità di interventi di urgenza medico - infermieristica che si può realizzare attraverso il preliminare passaggio per il P.M.A. (Posto Medico Avanzato), ove saranno operanti medici ed infermieri professionali, sotto il coordinamento della Funzione di Supporto "sanità, assistenza sociale e veterinaria" attivata all'interno del C.O.C. Nel P.M.A. verranno prestate le prime cure possibili, effettuate le prime valutazioni diagnostiche insieme alla stabilizzazione dei pazienti da smistare, secondo le esigenze mediche, verso i più vicini nosocomi.

8. Assistenza a persone anziane, bambini e soggetti portatori di handicap, da effettuarsi sotto il coordinamento della Funzione di supporto "assistenza alla popolazione" attivata all'interno del C.O.C. Particolare riguardo deve essere dato alle persone con ridotta autonomia. A tale proposito sarà predisposto un elenco dei cittadini che hanno bisogno di un supporto ed il livello di autonomia per consentire un adeguato intervento.

9. Riattivazione delle telecomunicazioni e/o installazione di una rete alternativa, che dovrà essere immediatamente garantita per gli uffici pubblici e per i Centri Operativi e le strutture sanitarie dislocate nell'area colpita attraverso l'impiego necessario di ogni mezzo o sistema TLC. Il coordinamento è affidato alla Funzione di Supporto "telecomunicazioni" attivata all'interno del C.O.C.

10. Salvaguardia dei Beni Culturali attraverso la predisposizione di un piano di trasferimento e messa in sicurezza dei beni mobili verso sedi sicure (possibile solo in caso di evento con preannuncio) e predisposizione di misure di messa in sicurezza per i beni immobili da attivare urgentemente sia nel post-evento che in caso di preannuncio.



A questi si aggiunge un ulteriore obiettivo, in caso di pericolo idraulico, che il Sindaco deve perseguire e che consiste nel **prevedere un adeguato sistema di vigilanza sul territorio** per garantire le attività di ricognizione e di sopralluogo delle aree esposte a rischio. Allo scopo il Sindaco deve attivare il PRESIDIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO del territorio.

6. MODELLO DI INTERVENTO

6.1 Tipologia di eventi

6.1.1 Eventi con preannuncio



Nel caso di eventi calamitosi con possibilità di preannuncio (alluvioni, frane, eventi meteorici intensi, eruzioni vulcaniche, incendi boschivi limitatamente alla fase di attenzione) il **Modello di Intervento** deve prevedere le fasi di:

- **ATTENZIONE** [attivata quando le previsioni relative all'evento fanno ritenere possibile il verificarsi di fenomeni pericolosi. Essa comporta l'attivazione di servizi di reperibilità]
- **PREALLARME** [attivata quando i dati dei parametri di monitoraggio superano assegnate soglie o subiscono variazioni significative. Essa comporta la convocazione, in composizione ristretta degli organismi di coordinamento dei soccorsi (COR-CCS-COM-COC) e l'adozione di misure di preparazione ad una possibile emergenza]
- **ALLARME** [attivata quando i dati dei parametri di monitoraggio superano assegnate soglie, che assegnano all'evento calamitoso preannunciato un'elevata probabilità di verificarsi. Essa comporta l'attivazione completa degli organismi di coordinamento dei soccorsi e l'attivazione di tutti gli interventi per la messa in sicurezza e l'assistenza alla popolazione].

Esse vengono attivate con modalità che seguono specifiche indicazioni, emanate dal Presidente del Consiglio dei Ministri o dal Dipartimento della Protezione Civile acquisito il parere della Commissione Grandi Rischi, relative alle varie tipologie di evento. L'inizio e la



cessazione di ogni fase vengono stabilite dalla Struttura Regionale di Protezione Civile (SPC) sulla base della valutazione dei dati e delle informazioni trasmesse dagli enti e dalle strutture incaricati delle previsioni, del monitoraggio e della vigilanza del territorio, e vengono comunicate dalla SPC agli Organismi di Protezione Civile territorialmente interessati.

Per tutte le fasi di allerta, il Sindaco ha facoltà di attivare uno stato di allerta (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.

6.1.2 Eventi senza preannuncio



Gli eventi senza preannuncio sono quegli eventi calamitosi per i quali non è possibile prevedere in anticipo l'accadimento (terremoti, incidenti chimico-industriali, tromba d'aria, fenomeni temporaleschi localizzati), mentre è comunque possibile simulare scenari.

In questo caso il Modello di Intervento deve prevedere tutte le azioni attinenti alla fase di Allarme, con priorità per quelle necessarie per la salvaguardia delle persone e dei beni.

- **ALLARME** [attivazione completa degli organismi di coordinamento dei soccorsi e l'attivazione di tutti gli interventi per la messa in sicurezza e l'assistenza alla popolazione].



6.2 Sistema di Comando e Controllo

Le componenti del sistema comunale di Protezione Civile del Comune di Grumo Nevano sono:

SINDACO	Pro-tempore
RESPONSABILE SERVIZIO DI PROTEZIONE CIVILE	Dott.ssa Maria Di Vicino Comandante P.M.
PRESIDIO OPERATIVO TERRITORIALE CENTRO OPERATIVO COMUNALE Nucleo Comunale di protezione civile	Comando P.M. - Via S. Domenico , 75 Comando P.M. - Via S. Domenico , 75 Sede: Piazzale Miele n. 1

Il **presidio Operativo** è così formato:

PRESIDIO OPERATIVO TERRITORIALE	
SINDACO	Pro-tempore
RESPONSABILE SERVIZIO DI PROTEZIONE CIVILE	Dott.ssa Maria Di Vicino Comandante P.M.
Funzione Tecnica e di Pianificazione Funzione volontariato	Arch. Visconti (Responsabile U.T.C.) Sig. Ersilio Salvatore

In caso di sua assenza e/o impedimento temporaneo, il Sindaco è sostituito dal Vice Sindaco che ne assume i pieni poteri in forza di disposizioni legislative. In caso di assenza del Sindaco e del Vice Sindaco le funzioni del Sindaco sono esercitate dall'assessore più anziano per età (D. Lgs. n. 267/2000 - Testo unico sull'ordinamento degli enti locali).

Il Responsabile del Servizio di Protezione Civile è il primo collaboratore del Sindaco nella gestione dell'emergenza e, in quanto profondo conoscitore del Piano comunale di protezione civile, assume incarichi operativi di principale importanza, supportando il Sindaco nella gestione del personale del comune, dei volontari e delle aree di emergenza.

Il Modello di Intervento si rende operativo attraverso l'attivazione da parte del Sindaco del C.O.C. (Centro Operativo Comunale).

6.3 Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.)

Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) del Comune di Grumo Nevano ha sede in Via San Domenico n. 75, all'interno degli uffici del Comando di Polizia Municipale. Presenta un accesso



sia pedonale, direttamente dalla strada che carrabile, direttamente dalla stessa strada, che permette il parcheggio dei veicoli degli operatori di protezione civile. Attualmente vi è un unico mezzo a disposizione della Protezione Civile al quale si affianca in caso di necessità l'autovettura dei Vigili Urbani.

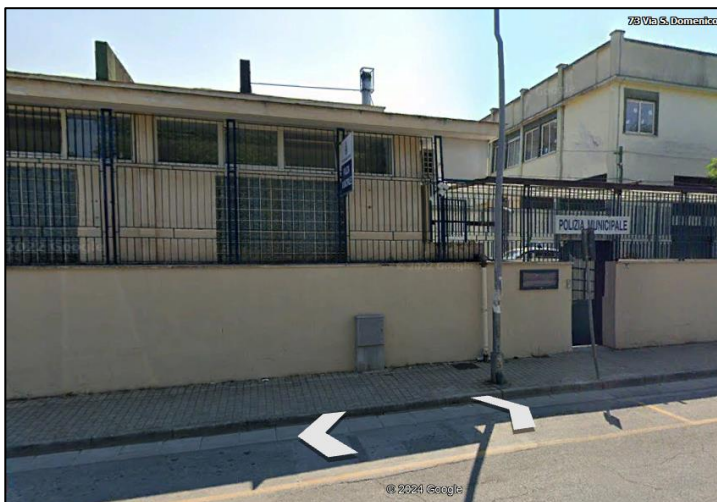
La sede presenta un ambiente destinato al C.O.C., con le postazioni delle singole Funzioni di Supporto e una postazione radio, ed con funzione anche di sala riunioni, per svolgere le necessarie riunioni di coordinamento.

Il Sindaco individua nelle Funzioni di Supporto lo strumento per il coordinamento degli interventi da attivarsi nel C.O.C. L'organizzazione di base del C.O.C. prevede, secondo il Metodo Augustus, n.9 funzioni di supporto. Per ciascuna Funzione di Supporto va individuato, in fase di pianificazione, un Responsabile, che dovrà curare anche l'aggiornamento dei dati e delle procedure relative ad ogni Funzione.

L'attività dei Responsabili delle Funzioni di Supporto è valida sia in tempo di pace sia in emergenza.

Ciascuna Funzione di Supporto coordinerà, relativamente al proprio settore di competenza, tutti i soggetti preposti all'emergenza che saranno impegnati nelle azioni volte al raggiungimento degli obiettivi definiti dai Lineamenti della Pianificazione.

C.O.C. SEDE DEL COMUNE DI GRUMO NEVANO



Sede Comando Polizia Municipale

Via San Domenico, 75

**Coordinate Geografiche
40°56'3.27"N - 14°15'29.22"E**



6.4 Funzioni di supporto C.O.C.

FUNZIONE SUPPORTO	RESPONSABILE
<p>1. FUNZIONE TECNICA E DI PIANIFICAZIONE</p> <p>Obiettivo prioritario della funzione è quello di mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche o di gestione sul territorio (Tecnici Comunali degli Enti limitrofi, Provinciali, Regionali, responsabili delle reti di monitoraggio locali, unità operative dei gruppi nazionali, uffici periferici dei servizi tecnici nazionali, tecnici e professionisti locali), cui è richiesta un'analisi conoscitiva dell'evento e del rischio associato, consentendo il monitoraggio del territorio (già dalla fase di attenzione) e l'aggiornamento dello scenario sulla base dei dati acquisiti.</p> <p>La funzione provvede al costante scambio di dati con i responsabili delle funzioni di supporto attivate, al fine di fornire l'aggiornamento della cartografia tematica con l'indicazione dei danni e degli interventi sul territorio comunale.</p> <p>Il responsabile dispone delle cartografie di base e tematiche riguardo il proprio territorio comunale.</p>	<p>Arch. Rosa Visconti Responsabile U.T.C.</p>
<p>2. FUNZIONE SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA</p> <p>La funzione gestisce tutte le problematiche relative agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza.</p> <p>Obiettivo prioritario è quello di coordinare le attività svolte dai responsabili della Sanità Locale e delle Organizzazioni di Volontariato che operano nel settore sanitario locale.</p> <p>La funzione provvede, tra l'altro, al censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio e verifica la disponibilità delle strutture deputate ad accoglierne i pazienti in trasferimento. Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica durante la fase di soccorso ed evacuazione della popolazione nelle aree di attesa e di ricovero. Garantisce, altresì, la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.</p>	<p>Responsabile Affari Generali pro-tempore</p>
<p>3. FUNZIONE VOLONTARIATO</p> <p>Obiettivo prioritario della funzione è quello di redigere un quadro delle risorse in termini di mezzi, materiali, uomini e professionalità in relazione alla specificità delle attività svolte dalle organizzazioni locali, al fine di supportare le operazioni di soccorso ed assistenza, in coordinamento con le altre funzioni.</p>	<p>Sig. Ersilio Salvatore Responsabile Gruppo Protezione Civile Comunale</p>



<p>La funzione provvede, tra l'altro, a coordinare l'invio di squadre di Volontari nelle aree di attesa per garantire la prima assistenza alla popolazione e successivamente nelle aree di ricovero. Inoltre mette a disposizione le risorse per le esigenze espresse dalle altre funzioni di supporto.</p>	(Sostituto Vice-coordinatore)
<p>4. FUNZIONE MATERIALI E MEZZI dipendente del Comune con mansioni amministrative</p> <p>La funzione di supporto in questione è essenziale e primaria per fronteggiare l'emergenza di qualsiasi tipo ed entità.</p> <p>La funzione provvede all'aggiornamento costante delle risorse disponibili in situazione di emergenza, attraverso il censimento dei materiali e dei mezzi appartenenti ad enti locali, volontariato, privati ed altre amministrazioni presenti sul territorio.</p> <p>Obiettivo prioritario della funzione è quello di mettere a disposizione le risorse disponibili sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni. Nel caso in cui la richiesta di materiali e/o mezzi non potesse essere fronteggiata a livello locale, ne informa il Sindaco, che provvederà a rivolgere la richiesta al livello centrale competente. La funzione provvede, tra l'altro, a verificare e prevedere per ogni risorsa il tipo di trasporto ed il tempo di arrivo nell'area dell'intervento.</p>	<p>Dott.ssa Marroccella Antonietta Economo comunale</p>
<p>5. SERVIZI ESSENZIALI ED ATTIVITA' SCOLASTICA Energia elettrica, Gas, Acqua, Aziende Municipalizzate, Smaltimento rifiuti</p> <p>Obiettivo prioritario della funzione è quello di coordinare i Rappresentanti di tutti i Servizi Essenziali (energia elettrica, gas, acqua), erogati sul territorio comunale cui è richiesto di provvedere ad immediati interventi sulla rete per garantirne l'efficienza anche in situazioni di emergenza, secondo i rispettivi piani particolareggiati. Va precisato che l'utilizzazione del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze è comunque diretta dal rappresentante dell'Ente di gestione.</p> <p>La funzione provvede, altresì, ad aggiornare costantemente la situazione circa l'efficienza delle reti di distribuzione al fine di garantire la continuità nell'erogazione e la sicurezza delle reti di servizio, e ad assicurare la funzionalità dei servizi nelle aree di emergenza e nelle strutture strategiche.</p> <p>Per quanto riguarda l'attività scolastica la funzione ha il compito di conoscere e verificare l'esistenza dei Piani di Evacuazione delle scuole e delle aree di attesa di loro pertinenza. Dovrà, inoltre, coordinarsi con i Responsabili Scolastici, al fine di prevedere una strategia idonea per il</p>	<p>Sig. Gervasio Raffaele Funzionario U.T.C.</p> <p>Arch. Grazia Maria Cozzolino Funzionario U.T.C.</p>



<p>ricongiungimento della popolazione scolastica con le relative famiglie nelle aree di attesa.</p>	
<p>6. FUNZIONE CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE</p>	
<p>Obiettivo prioritario della funzione è quello di provvedere ad una valutazione del danno e dell'agibilità di edifici ed altre strutture, finalizzata anche ad individuare le criticità urgenti per l'emissione delle prime ordinanze di sgombero e degli interventi di somma urgenza, a salvaguardia della pubblica e/o privata incolumità.</p> <p>La funzione provvede al coordinamento delle attività finalizzate ad una ricognizione del danno e delle condizioni di fruibilità dei manufatti presenti sul territorio interessato, al fine di valutare la situazione complessiva determinatasi a seguito dell'evento e valutare gli interventi urgenti.</p> <p>Tale attività, nella primissima fase dell'emergenza, può essere effettuata attraverso il supporto delle risorse tecniche localmente presenti (tecnici dell'Ufficio Tecnico del Comune, VV.FF, tecnici locali, etc.). Quindi, in particolare per eventi di eccezionale gravità, nei quali il coordinamento di tali attività viene effettuato a cura delle autorità nazionali e/o regionali, la funzione si raccorda con i Centri Operativi di livello sovraordinato, per l'utilizzo di procedure e strumenti di analisi e valutazione eventualmente previsti dalle normative vigenti, in relazione alla tipologia di evento. In questo caso, il responsabile della funzione, dopo aver disposto i primi urgenti accertamenti, si collegherà a tali strutture di coordinamento.</p>	<p>Geom. Iannone Umberto Funzionario UTC</p> <p>Arch. Barone G. Funzionario UTC</p>
<p>7. FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE LOCALI, VIABILITA'</p> <p>Forze dell'Ordine presenti nel territorio, Vigili Urbani, VV.F.)</p>	
<p>Obiettivo prioritario della funzione è quello di raccordare le attività delle diverse strutture operative impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di informazione, soccorso ed assistenza alla popolazione, monitorandone dislocazione ed interventi.</p> <p>La funzione provvede al coordinamento di tutte le strutture operative locali, comprese quelle istituzionalmente preposte alla viabilità.</p> <p>In particolare la funzione si occupa di predisporre il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli precedentemente individuati, e di verificare il piano della viabilità, con cancelli e vie di fuga, in funzione dell'evoluzione dello scenario. Inoltre, la funzione individua, se necessario, percorsi di viabilità alternativa,</p>	<p>Sig. Del Prete Giacomo Luogotenente coordinatore P.M.</p>



<p>predisponendo quanto occorre per il deflusso in sicurezza della popolazione da evacuare ed il suo trasferimento nei centri di accoglienza, in coordinamento con le altre funzioni.</p>	
<p>8. FUNZIONE TELECOMUNICAZIONI</p>	
<p>La funzione provvede al coordinamento delle attività svolte dalle società di telecomunicazione presenti sul territorio e dalle organizzazioni di volontariato dei radioamatori.</p> <p>Obiettivo prioritario della funzione è quello di garantire la comunicazione in emergenza anche attraverso l'organizzazione di una rete di telecomunicazioni alternativa non vulnerabile.</p> <p>La funzione provvede, altresì, al censimento delle strutture volontarie radioamatoriali</p>	<p>Sig. Reccia Antonio Luogotenente P.M. Sig. Salvatore Legittimo Agente P.M.</p>
<p>9. FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE</p>	
<p>Obiettivo prioritario della funzione è quello di garantire l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di ricovero. La funzione gestisce tutte le problematiche relative all'erogazione di un'adeguata assistenza alla popolazione colpita. Il responsabile della funzione è in possesso di conoscenza e competenza in merito al patrimonio abitativo, alla ricettività delle strutture alberghiero-turistiche ed alla ricerca e utilizzo di aree pubbliche e private da utilizzare come aree di attesa e di ricovero della popolazione. La funzione deve, pertanto, predisporre un quadro delle disponibilità di alloggiamento presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel piano e deve provvedere alla distribuzione dei pasti alla popolazione evacuata. Deve, altresì, provvedere ad un censimento degli appartenenti alle categorie deboli o a particolare rischio, della loro dislocazione e dei loro immediati fabbisogni specifici nella prima fase dell'emergenza.</p>	<p>Sig. Santoro Giuseppe e Sig. Caiazza Luigi Funzionari Servizio Politiche Sociali</p>



6.5 Attivazioni in emergenza

1. Il Sindaco provvede **all'attivazione del COC** e ed organizza gli interventi necessari dandone comunicazione alla Prefettura, Provincia e Regione, che lo supporteranno nelle forme e nei modi previsti dalla normativa nazionale, qualora l'evento per ampiezza o tipologia non possa essere affrontato dal solo Comune.

2. I responsabili delle Funzioni di Supporto vengono convocate e prendono posizione nei locali predisposti, dando avvio alle attività di competenza.

3. Si provvede alla 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.

4. Si dispone l'utilizzo delle aree di emergenza preventivamente individuate.

5. Si provvede ad informare continuamente la popolazione nelle aree di attesa.

6. Si predispone la riattivazione della viabilità principale con la segnalazione di percorsi alternativi.

7. Vengono organizzate squadre per la ricerca ed il soccorso dei dispersi e predisposte l'assistenza sanitaria 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 ad attuare le disposizioni del Sindaco.

Al successo di un'operazione di protezione civile, dunque, concorrono:

- la direzione unitaria delle operazioni di emergenza attraverso il coordinamento di un sistema complesso;

- il costante scambio di informazioni tra il sistema centrale e periferico nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile

- l'utilizzo razionale e tempestivo delle risorse realmente disponibili e della reperibilità degli uomini e dei mezzi adatti all'intervento.

Un contributo di fondamentale importanza al suddetto successo è che il cittadino conosca preventivamente:

- le caratteristiche essenziali di base del rischio che esiste sul proprio territorio;
- le disposizioni del Piano di emergenza;
- come comportarsi durante e dopo l'evento;



- chi, con quale mezzo ed in quale modo darà informazioni riguardo l'evento e le attività di soccorso.

6.6 MODELLO INTERVENTO PER RISCHIO IDRAULICO/IDROGEOLOGICO

6.6.1 Fasi di allerta

Il modello di intervento adottato per il piano di emergenza comunale per il rischio idrogeologico e idraulico deve essere perfettamente integrato al sistema di allertamento regionale approvato e adottato con il Decreto del Presidente della Giunta Regionale 30 giugno 2005, n. 299, pubblicato sul B.U.R.C. del 01 agosto 2005 – numero speciale (cfr. par. 4.1). A tale sistema di allertamento, alle fasi di allerta regionali e alle conseguenti procedure adottate dalle strutture operative della protezione civile regionale devono riferirsi le fasi di attivazione del piano comunale e le relative misure operative previste.

La risposta del sistema di Protezione Civile può essere articolata attraverso le seguenti quattro **fasi operative** non necessariamente successive:

1. **PREALLERTA.** Lo stato di *preallerta* è attivato dalla Sala Operativa Regionale Unificata (SORU) sulla base dell'Avviso di Allerta Idrometeorologica emesso dal Centro Funzionale, anche con Livello di criticità Ordinario, in almeno una delle 8 zone di allerta.
2. **ATTENZIONE.** Lo stato di *attenzione* è attivato dalla SORU sulla base dell'Avviso di Allerta Idrometeorologica emesso dal Centro Funzionale con Livello di Criticità Moderato o Elevato in almeno una delle 8 zone di allerta.
3. **PRE-ALLARME.** Lo stato di pre-allarme specifico per rischio idraulico è attivato anche quando gli indicatori idrometrici superano i valori di livello ordinario, prima del passaggio del colmo dell'onda di piena o con condizioni meteo avverse persistenti previste per le successive 24 ore.
4. **ALLARME.** Lo stato di allarme per rischio idrogeologico è attivato dalla SORU quando i precursori pluviometrici puntuali o areali superano i valori di soglia di allarme (periodo di ritorno pari a 10 anni), tenuto anche conto delle informazioni provenienti dal territorio. Lo stato di allarme specifico per rischio idraulico è attivato anche quando gli indicatori idrometrici superano i valori di livello "straordinario", prima del passaggio del colmo dell'onda di piena o con condizioni meteo avverse persistenti previste per le successive 24 ore, tenuto anche conto delle informazioni provenienti dal territorio.



La disattivazione dei diversi stati di allerta è disposta dalla S.O.R.U. sulla base delle previsioni meteorologiche, dei valori dei precursori e degli indicatori di evento elaborati in tempo reale presso il Centro Funzionale, nonché delle informazioni provenienti dal territorio.

Per tutte le fasi di allerta, il Sindaco ha facoltà di attivare uno stato di allerta (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.

6.6.2 Procedura operativa

Di seguito si descrive in maniera sintetica il complesso delle attività che il Sindaco deve perseguire per il raggiungimento degli obiettivi predefiniti nel Piano, con riferimento alle quattro fasi operative:

1. PREALLERTA

Obiettivo generale: *Funzionalità del sistema di allertamento*

- Il Sindaco avvia le comunicazioni con i Sindaci dei comuni limitrofi, le strutture operative locali presenti sul territorio, la Prefettura- UTG (Uffici Territoriali del Governo), la Provincia e la Regione.
- Il Sindaco individua i referenti del presidio territoriale che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione.

2. ATTENZIONE

Obiettivo generale: *Funzionalità del sistema di allertamento*

- Il Sindaco garantisce l'acquisizione delle informazioni attraverso la verifica dei collegamenti telefonici, fax e, se possibile, e-mail con la Regione e con la Prefettura- UTG per la ricezione dei bollettini/ avvisi di allertamento e di altre comunicazioni provenienti dalle strutture operative presenti sul territorio.

Obiettivo generale: *Coordinamento Operativo Locale*

- Il Sindaco attiva il Presidio Operativo:
 - attivando il responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione;
 - allertando i referenti per lo svolgimento delle attività previste nelle fasi di preallarme e allarme verificandone la reperibilità e informandoli sull'avvenuta attivazione della fase di attenzione e della costituzione del presidio operativo;



- attivando e, se del caso, inviando le squadre del Presidio Territoriale per le attività di sopralluogo e valutazione.

- Il Sindaco attiva il Sistema di Comando e Controllo:
 - stabilendo e mantenendo in contatti con la Regione, la Prefettura- UTG, la Provincia, i comuni limitrofi, le strutture locali di CC, VVF, GdF, CFS, CP informandoli inoltre dell'avvenuta attivazione della struttura comunale.

-

3. PREALLARME

Obiettivo generale: *Coordinamento Operativo Locale*

- Il Sindaco attiva il C.O.C. con la convocazione delle altre funzioni di supporto ritenute necessarie (la funzione tecnica di valutazione e pianificazione è già attivata per il presidio operativo).
- Il Sindaco si accerta della presenza sul luogo dell'evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente.
- Il Sindaco attraverso le Funzionalità del sistema di comando e controllo:
 - stabilisce e mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura, la Provincia, i Comuni limitrofi, la stazione dei CC il comando dei VVF, GdF, CFS, CP informandoli dell'avvenuta attivazione del Centro Operativo Comunale e dell'evolversi della situazione;
 - riceve gli allertamenti trasmessi dalla Regione e/o dalla Prefettura;
 - stabilisce un contatto con i responsabili dell'intervento tecnico urgente (DOS direttore delle Operazioni di Spegnimento e con i Vigili del Fuoco).

Obiettivo generale: *Monitoraggio e sorveglianza del territorio*

- Il Sindaco attiva il Presidio Operativo Territoriale, qualora non ancora attivato, e
 - avvisa il responsabile della/e squadra/e di tecnici per il monitoraggio a vista nei punti critici (il responsabile a sua volta avvisa i componenti delle squadre);
 - organizza e coordina, per il tramite del responsabile della funzione tecnica di valutazione e pianificazione, le attività delle squadre del Presidio territoriale per la ricognizione delle aree esposte a rischio, l'agibilità delle vie di fuga e la valutazione della funzionalità delle aree di emergenza.
 - rinforza l'attività di presidio territoriale.
- Il Sindaco apre la fase di Valutazione scenari:
 - raccordando l'attività delle diverse componenti tecniche al fine di seguire costantemente l'evoluzione dell'evento, provvedendo ad aggiornare gli scenari previsti dal piano di emergenza, con particolare riferimento agli elementi a rischio;
 - mantenendo costantemente i contatti e valuta le informazioni provenienti dal Presidio tecnico territoriale;
 - provvedendo all'aggiornamento dello scenario sulla base delle osservazioni del Presidio tecnico.

Obiettivo generale: *Assistenza Sanitaria*



- Il Sindaco avvia il Censimento strutture:
 - contattando le strutture sanitarie individuate in fase di pianificazione attraverso un filo diretto costante;
 - provvedendo al censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio;
 - verificando la disponibilità delle strutture deputate ad accoglierne i pazienti in trasferimento.
- Il Sindaco avvia la Verifica dei presidi:
 - allertando le associazioni volontariato individuate in fase di pianificazione per il trasporto e l'assistenza alla popolazione presente nelle strutture sanitarie e nelle abitazioni in cui sono presenti malati "gravi";
 - allertando e verificando la effettiva disponibilità delle risorse delle strutture sanitarie da inviare alle aree di ricovero della popolazione.

Obiettivo generale: *Elementi a rischio e funzionalità dei servizi essenziali*

- Il Sindaco individua sulla base del censimento effettuato in fase di pianificazione gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso.
- Il Sindaco invia sul territorio i tecnici e le maestranze per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali.
- Il Sindaco verifica la predisposizione di specifici piani di evacuazione per un coordinamento delle attività.
- Il Sindaco mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari.
- Il Sindaco informa e allerta i referenti individuati per gli elementi a rischio che possono essere coinvolti nell'evento in corso e fornisce indicazioni sulle attività prese.

Obiettivo generale: *Impiego delle Strutture operative*

- Il Sindaco verifica la disponibilità delle strutture operative individuate per il perseguimento degli obiettivi del piano.
- Il Sindaco verifica la percorribilità delle infrastrutture viarie.
- Il Sindaco assicura il controllo permanente del traffico da e per le zone interessate dagli eventi previsti o già in atto inviando volontari e/o polizia locale.
- Il Sindaco predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi per il trasporto della popolazione nelle aree di accoglienza.
- Il Sindaco predispone le squadre per la vigilanza degli edifici che possono essere evacuati.
- Il Sindaco predispone ed effettua il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico.
- Il Sindaco predispone ed invia, lungo le vie di fuga e nelle aree di attesa, gruppi di volontari per l'assistenza alla popolazione.

Obiettivo generale: *Comunicazioni*



- Il Sindaco attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori.
- Il Sindaco predispone le dotazioni per il mantenimento delle comunicazioni in emergenza con il Presidio territoriale e le squadre di volontari inviate/da inviare sul territorio.
- Il Sindaco verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni adottato.
- Il Sindaco fornisce e verifica gli apparecchi radio in dotazione.
- Il Sindaco garantisce il funzionamento delle comunicazioni in allarme.

4. ALLARME

Obiettivo generale: *Coordinamento Operativo Locale*

- Il Sindaco mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura, la Provincia, i Comuni limitrofi, la stazione dei CC il comando dei VVF, GdF, CFS, CP informandoli dell'avvenuta attivazione della fase di allarme.
- Il Sindaco riceve gli allertamenti trasmessi dalle Regioni e/o dalle Prefetture.
- Il Sindaco mantiene il contatto con i responsabili dell'intervento tecnico urgente (DOS direttore delle Operazioni di Spegnimento e con i Vigili del Fuoco).

Obiettivo generale: *Monitoraggio e sorveglianza del territorio*

- Il Sindaco mantiene i contatti con le squadre componenti il presidio e ne dispone la dislocazione in area sicura limitrofa all'evento ma sicura.
- Il Sindaco organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.

Obiettivo generale: *Assistenza sanitaria*

- Il Sindaco raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.
- Il Sindaco assicura l'assistenza sanitaria e psicologica agli evacuati.
- Il Sindaco coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti.
- Il Sindaco coordina l'assistenza sanitaria presso le aree di attesa e di accoglienza.
- Il Sindaco provvede alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.

Obiettivo generale: *Assistenza alla popolazione*

- Il Sindaco provvede ad attivare il sistema di allarme.
- Il Sindaco coordina le attività di evacuazione della popolazione dalle aree a rischio.
- Il Sindaco provvede al censimento della popolazione evacuata.
- Il Sindaco garantisce la prima assistenza e le informazioni nelle aree di attesa.
- Il Sindaco garantisce il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza.
- Il Sindaco garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza.
- Il Sindaco provvede al ricongiungimento delle famiglie.
- Il Sindaco fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del sistema di protezione civile.
- Il Sindaco garantisce la diffusione delle norme di comportamento in relazione alla situazione in atto.



Obiettivo generale: *Impiego risorse*

- Il Sindaco invia i materiali ed i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza.
- Il Sindaco mobilita le ditte preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento.
- Il Sindaco coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura e dalla Provincia.

Obiettivo generale: *Impiego volontari*

- Il Sindaco dispone dei volontari per il supporto alle attività della polizia municipale e delle altre strutture operative.
- Il Sindaco invia il volontariato nelle aree di accoglienza.
- Il Sindaco invia il personale necessario ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di assistenza della popolazione.

Obiettivo generale: *Impiego delle strutture operative*

- Il Sindaco posiziona uomini e mezzi presso i cancelli individuati per controllare il deflusso della popolazione.
- Il Sindaco accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio.

6.6.3 Presidio operativo comunale

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

Il presidio operativo dovrà essere costituito da almeno un'unità di personale in h24, composta da personale degli uffici tecnici comunali.

Le funzioni principali del Presidio Operativo sono le seguenti:

- effettuare attività di ricognizione e di sopralluogo nelle aree esposte a rischio di frana e/o di inondazione;
- sviluppare, durante le fasi di Allerta, specifiche e dettagliate osservazioni sul campo dei fenomeni in corso, individuando:
 - i sintomi di possibili imminenti movimenti franosi (fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica, spostamenti sensibili, ecc.), anche attraverso la lettura di strumenti installati sul territorio che non trasmettono a distanza (inclinometri, fessurimetri, distanziometri, ecc.);
 - le evidenze connesse a movimenti franosi già innescati e/o in atto;



- svolgere le attività dei servizi di piena e di pronto intervento idraulico, disciplinati dal R.D. n. 523/1904 e dal R.D. n. 2669/1937, in tutti i tronchi fluviali che presentino rischio di esondazione e non solo nei tratti classificati di prima e seconda categoria come previsto dalla citata normativa. In particolare per questo ultimo aspetto il Presidio Territoriale deve, compatibilmente con la effettiva disponibilità di uomini e mezzi:
 - osservare e controllare lo stato delle arginature presenti;
 - rilevare, sistematicamente, i livelli idrici del corso d'acqua per assicurarsi che un incremento della portata di piena non abbia conseguenze pericolose per sormonto e/o rottura arginale;
 - svolgere ricognizione delle aree potenzialmente inondabili, soprattutto nei punti indicati negli scenari di evento come "idraulicamente critici", anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque per ostruzione delle luci di ponti, o di altre strettoie naturali o artificiali, causati da movimenti franosi, smottamenti spondali, accumuli detritici prodotti dell'eccessivo materiale trasportato;
 - attivare il pronto intervento idraulico ai sensi del R.D. n. 523/1904 e primi interventi urgenti ai sensi della legge n. 225/1992, tra cui la rimozione degli ostacoli che possano impedire il rapido defluire delle acque, la salvaguardia delle arginature e la messa in sicurezza delle opere idrauliche danneggiate.

6.7 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO SISMICO E RUOLI/COMPITI DELLE STRUTTURE DI PROTEZIONE CIVILE COINVOLTE

Il terremoto non è un evento prevedibile, pertanto le fasi operative nelle quali si articola la risposta del sistema di Protezione Civile si riducono alla sola fase di **ALLARME**.

In sintesi, in caso di evento sismico il Sindaco dovrà attivarsi in via prioritaria per le seguenti operazioni:

- provvedere all'attivazione del COC dandone comunicazione alla Prefettura, Provincia e Regione.
- convocare i responsabili delle Funzioni di Supporto che prendono posizione nei locali predisposti, dando avvio alle attività di competenza.
- provvedere alla 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.
- disporre l'utilizzo delle aree di emergenza preventivamente individuate.
- provvedere ad informare continuamente la popolazione nelle aree di attesa



- predisporre la riattivazione della viabilità principale con la segnalazione di percorsi alternativi.
- organizzare squadre per la ricerca ed il soccorso dei dispersi e predisporre l'assistenza sanitaria ai feriti ed alla popolazione confluita nelle aree di attesa. Favorire relativamente alla Salvaguardia dei Beni Culturali alla messa in sicurezza dei beni mobili ed immobili.
- favorire il ripristino della funzionalità dei Servizi Essenziali;
- favorire il ripristino delle attività produttive;
- garantire la continuità amministrativa del Comune (anagrafe, ufficio tecnico, etc.);
- assicurare un flusso continuo di informazioni verso le altre strutture di coordinamento;
- assumere tutte le iniziative atte alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

6.8 MODELLO DI INTERVENTO RISCHIO COLLASSO CAVITÀ ANTROPICHE

Lo sprofondamento della superficie topografica a seguito del collasso di cavità antropiche, con il concorso di reti fognarie e idriche insufficienti, esistenti nel sottosuolo del territorio di Grumo può essere considerato sia un evento preannunciato qualora si individuino segnali precursori quali graduali cedimenti del manto stradale, marciapiedi, o di edifici/parti di essi con comparsa di quadri fessurativi, sia un evento senza preavviso in quanto a evoluzione rapida senza segnali precursori. Nel primo caso è necessario seguire attentamente lo scenario evolutivo del fenomeno al fine di prevenire pericoli per l'incolumità delle persone coinvolte. In entrambi i casi, in tempo di "pace", è necessario provvedere ad un'attività di censimento e ricognizione di tutte le cavità ipogee esistenti con valutazione delle condizioni di stabilità ad opera di tecnici specializzati.

Ai fini operativi, in mancanza allo stato di procedure codificate, nel caso l'evento sia preannunciato dalla comparsa di segnali precursori, è possibile seguire le procedure previste già per il rischio idraulico-idrogeologico (cfr. par. 6.2.2) per il quale sarà il Sindaco ad attivare un particolare stato di allerta (attenzione, preallarme, allarme) in autonomia decisionale e sulla base di proprie valutazioni di opportunità. Nel caso di evento senza preannuncio, è possibile far riferimento alla fase di allarme di cui si è detto per il pericolo terremoto.



7. Struttura dinamica del piano: aggiornamento, esercitazioni, informazione alla popolazione

Il mutamento nel tempo dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle associazioni del volontariato, il rinnovamento tecnologico delle strutture operative e le nuove disposizioni amministrative, determinano modifiche, anche significative, degli scenari. Pertanto è necessaria una continua revisione del piano e delle azioni in esso contenute.

Gli elementi per tenere vivo un Piano sono:

1. Aggiornamento periodico;
2. Attuazione di esercitazioni;
3. Informazione alla popolazione.

Aggiornamento periodico

Il Piano deve essere aggiornato periodicamente, almeno ogni cinque anni o comunque a seguito del verificarsi di un evento calamitoso. L'aggiornamento del piano deve essere sviluppato sulla base di nuove e più affidabili informazioni di pericolosità, esposizione e/o vulnerabilità, utili ad un aggiornamento delle analisi di rischio territoriali necessarie ad un miglioramento della gestione dell'emergenza. L'elaborazione dei nuovi scenari di danno potrà essere condotta anche con l'ausilio delle strutture tecnico-scientifiche della Regione, enti scientifici accreditati quali i Centri di Competenza di Protezione Civile o altri esperti di comprovata esperienza specifica nel settore che dovranno realizzarli in stretta osservanza degli indirizzi Regionali.

Attuazione di esercitazioni

Le Esercitazioni dovranno essere messe in atto a livello comunale e dovranno essere svolte periodicamente armonizzando le azioni previste a livello locale con le azioni previste ai livelli provinciali e nazionale. Esse rivestono un ruolo fondamentale al fine di verificare la reale efficacia del Piano di Emergenza.

Devono essere svolte periodicamente e a tutti i livelli di competenze sullo specifico scenario di un evento atteso, in una determinata porzione di territorio.

L'esercitazione di protezione civile è un importante strumento di prevenzione e di verifica dei Piani di Emergenza, con l'obiettivo di testare il Modello di intervento, di aggiornare le conoscenze del territorio e l'adeguatezza delle risorse. Ha inoltre lo scopo di preparare i soggetti interessati alla gestione delle emergenze e la popolazione, ai corretti comportamenti da adottare.



La circolare del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 28 maggio 2010 fornisce i criteri per l'organizzazione e lo svolgimento delle attività addestrative individuate in due tipologie:

- **ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE**

Esse prevedono il concorso di diverse Strutture operative e Componenti del Servizio Nazionale, la partecipazione di enti e amministrazioni che, a vario titolo e attivate secondo procedura standardizzata attraverso la rete dei centri operativi, concorrono alla gestione di un'emergenza reale. Le esercitazioni possono svolgersi a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale. Per le esercitazioni nazionali, la programmazione e l'organizzazione spetta al Dipartimento della Protezione Civile in accordo con le Regioni o le Province Autonome in cui si svolgono. Quelle classificate come regionali o locali, invece, sono promosse dalle Regioni o Province Autonome, dalle Prefetture Uffici Territoriali di Governo, dagli enti locali o da qualunque altra amministrazione del Servizio nazionale della protezione civile, relativamente ai piani di rispettiva competenza.

Un'ulteriore classificazione delle attività individua "l'esercitazione per posti di comando" (table-top) con l'attivazione dei Centri Operativi e della rete delle telecomunicazioni, e "l'esercitazione a scala reale" (full-scale) con azioni sul territorio e possibile coinvolgimento della popolazione.

- **PROVE DI SOCCORSO**

Esse possono essere svolte da ciascuna delle Strutture Operative e hanno lo scopo di verificare la capacità di intervento con le proprie risorse per lo svolgimento delle attività di competenza.

Informazione alla Popolazione

La popolazione deve essere informata in anticipo sui Rischi ai quali è esposta, sul Piano di Emergenza, sulle istruzioni da seguire in caso d'emergenza e sulle misure da adottare.

L'informazione è uno degli obiettivi principali cui tendere nell'ambito di una concreta politica di riduzione del rischio. Infatti il sistema territoriale, inteso come l'insieme dei sistemi naturale, sociale e politico, risulta essere tanto più vulnerabile, rispetto ad un determinato evento, quanto più basso è il livello di conoscenza della popolazione riguardo alla fenomenologia dell'evento stesso, al suo modo di manifestarsi e alle azioni necessarie a mitigarne gli effetti.



L'informazione al pubblico avviene in due fasi:

1. Preventiva

In questa fase, il cittadino deve essere messo a conoscenza:

- delle caratteristiche scientifiche di base del rischio che insiste sul proprio territorio;
- delle disposizioni del Piano di Emergenza nell'area in cui risiede;
- di come comportarsi prima, durante e dopo l'evento;
- di quale mezzo e in quale modo verranno diffusi informazioni ed allarmi.

2. In emergenza

In questa fase, i messaggi diramati dovranno chiarire principalmente:

- la fase in corso (preallarme, allarme, emergenza);
- cosa è successo, dove, quando e quali potranno essere gli sviluppi;
- quali strutture operative di soccorso sono impiegate e come stanno svolgendo la loro attività;
- i comportamenti di autoprotezione.

Il contenuto dei messaggi dovrà essere chiaro, sintetico, preciso, essenziale. Le informazioni dovranno essere diffuse tempestivamente, ad intervalli regolari e con continuità.



NORME COMPORTAMENTALI

COSA FARE IN CASO DI TERREMOTO

PRIMA DEL TERREMOTO

1. Informarsi su quali sono le aree di attesa indicate dalla Protezione Civile ed individuare quelle più prossime alla propria residenza o ai luoghi abitualmente frequentati (lavoro palestra, casa di parenti o amici, ...).
2. Condividere l'informazione sul luogo prescelto con i propri familiari, concordando un punto preciso di incontro nell'ambito dell'area.
3. Informarsi presso la scuola frequentata dai propri figli su qual'è il punto di raccolta individuato nel piano di sicurezza dell'edificio scolastico.
4. Preparare in casa una borsa con i medicinali fondamentali per la salute, gli effetti personali, bancomat e carte di credito, fotocopie dei documenti di identità, copie delle chiavi di casa e dell'auto, qualche bottiglietta d'acqua, una torcia, un ombrellino, una batteria di emergenza per il cellulare, una radio a pile e una coperta. La borsa va portata via con sé in caso di scossa sismica che induca ad abbandonare la propria abitazione.
5. Individuare in casa quali sono i vani porta inseriti tra le mura portanti dove potersi riparare in caso di terremoto. Tale individuazione va fatta con la collaborazione di un tecnico (geometra, ingegnere, architetto...).
6. Organizzare la disposizione dell'arredamento in casa in modo da evitare di tenere oggetti pesanti su mensole e scaffali particolarmente alti perché in caso di scossa, cadendo, possono diventare molto pericolosi e ponendo particolare attenzione alle camere in cui si dorme. Gli arredi più pesanti vanno fissati al muro.
7. Informarsi su dove si trovano e come si chiudono i rubinetti di gas, acqua e il quadro elettrico.

DURANTE IL TERREMOTO

Se si è al chiuso trovare immediatamente un riparo, allontanandosi dai mobili, dalle finestre e dalle pareti esterne:

1. Se si è a scuola: proteggersi sotto il banco o il tavolo di lavoro fino a che, al cessare delle scosse, gli operatori scolastici provvederanno a dare il segnale di esodo che avverrà secondo le modalità contenute nel piano di sicurezza della scuola.
2. Se si è in casa: ripararsi sotto un tavolo robusto o sotto l'arco di una porta di un muro portante fino a che non sia terminata l'onda sismica; evitare di sporgersi da balconi e finestre.



3. Se si è in altro luogo (supermercato, teatro, cinema, ...) seguire le indicazioni delle vie di emergenza e degli addetti alla sicurezza.

Se si è all'aperto:

1. Allontanarsi dalle costruzioni e dalle linee elettriche perché potrebbero crollare. Trovare uno spazio a cielo aperto (piazza, strada, giardini) dove sostare, possibilmente tra quelle indicate nel piano di Protezione Civile.

2. Evitare di sostare su ponti, terrazze e ovunque possano verificarsi cedimenti nella parte sottostante.

3. Non sostare sotto gli alberi d'alto fusto e in prossimità di costoni e muri.

DOPO IL TERREMOTO

1. Uscire all'aperto nel più breve tempo possibile, prendendo la borsa che si è già preparata, se si è in casa, ed indossare scarpe per proteggersi da vetri rotti e calcinacci. Possibilmente chiudere gli interruttori generali di acqua, luce e gas.

2. Non prendere l'ascensore e usare le scale facendo moltissima attenzione.

3. Se si hanno minori a scuola portarsi direttamente al luogo di ritrovo indicato ed evitare di recarsi a scuola.

4. Raggiungere l'area di attesa più vicina a piedi seguendo le vie di fuga individuate e sicure e lì chiedere soccorso per le persone che ne hanno bisogno. Evitare per quanto possibile l'uso del telefono/telefonino.

COSA FARE IN CASO DI EVENTO IDRAULICO/IDROGEOLOGICO

Gli eventi idraulici ed idrogeologici traggono origine a seguito di piogge abbondanti e persistenti

In caso di allagamento:

- 1) Se si è in auto spegnere il motore ed uscire subito dall'autovettura;
- 2) Se si è per strada cercare riparo all'interno di piani alti di edifici;
- 3) Se si è dentro ad edifici, raggiungere i piani alti senza usare gli ascensori ed aspettare l'arrivo dei soccorsi;
- 4) Se si è in campagna, cercare un riparo sicuro rimanendo lontano da pali della luce, strutture leggere e rimanere lontani da alberi che potrebbero essere colpiti da fulmini. Dopo essersi messi al sicuro, segnalare l'evento ai vigili del fuoco o alla polizia municipale ed attendere l'arrivo dei soccorritori.



COMUNE (sede e contatti)	GRUMO NEVANO Via Giotto n. 2 (nuova sede) 081 8327111 (centralino) http://www.comune.grumo-nevano.na.it/
PROVINCIA (sede e contatti)	CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI Piazza Matteotti,1 80133 Napoli Tel. Centralino 0817949111 cittametropolitana.na@pec.it
REGIONE (sede e contatti)	<ul style="list-style-type: none">• CAMPANIA via S. Lucia, 81 - 80132 Napoli (sede legale) Centro Direzionale Isola A6 +39 081 796 61 11• Giunta Regionale della Campania Direzione Generale 18 - Lavori Pubblici e Protezione Civile STAFF Protezione Civile Emergenza e Post-Emergenza Sala Operativa Regionale Unificata S.O.R.U. Centro Direzionale Is.C3 - 80143 Napoli - Tel 081 23 23 111 - Numero verde 800 23 25 25 / 800. 44 99 11 soru@pec.regione.campania.it
DISTRETTO IDROGRAFICO (sede e contatti)	APPENNINO MERIDIONALE Viale Lincoln - ex Area Saint Gobain - 81100 Caserta Tel. 0823300001 protocollo@pec.autoritalgv.it
Ufficio Territoriale del Governo di Napoli - Area Protezione Civile	Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) SEDE CENTRALE Piazza del Plebiscito - 80132 Napoli Tel: 081-7943111 Fax: 081-7943555
Vigili del Fuoco	Comando Provinciale VVF Largo Tarantini, 1 80100 Napoli Tel: 081-2595111 PEC: com.napoli@cert.vigilfuoco.it Distaccamento Provinciale di Afragola



	Via Salicelle 80021 Afragola Tel: 081-8525722
Carabinieri Caserma di Grumo Nevano	Via Alessandro Volta, 19 Tel: 818339933 stna311246@carabinieri.it
Polizia Municipale Locale	Via S. Domenico , 75 Tel: 081 8339666 polizia.municipale@comune.grumo- nevano.na.it
Distretto Sanitario 41	Via P. M. Vergara 228 - Frattamaggiore Tel. 08118840247

Parrocchie	Indirizzo	recapito
Madonna del Buon Consiglio	Via Madonna del Buon Consiglio, 2 80028	Tel. 081 8303979
Santa Caterina	P.zza S. Pasquale n° 1 80028	Tel. 081 880 11 31
San Tammaro	Piazza Pio XII n ° 1 80028	Tel. 081 505 38 76
San Vito	Via S. Vito n° 2 80028	Tel. 081 833 74 37

Scuole pubbliche	Indirizzo	recapito
Scuola Infanzia Deledda	Via Giotto 5	Tel. 081 5057854;
I. C. Matteotti Cirillo plesso Baracca (infanzia)	Via Baracca	Tel. 081 5057569;
I. C. Matteotti Cirillo plesso Rodari (infanzia)	Via Baracca (Plesso Rodari)	Tel. 081 5057569;
Circolo didattico Pascoli	Via XXIV Maggio 58	Tel. 081 8333489; Fax: 081 3951567
I. P. I. A. Niglio	Via San Domenico Snc	Tel. 081 8305734; Fax: 081 8308809
L. S. "G. Bruno" Sez. Ass. Arzano	Via F. Capecelatro	Tel./Fax: 0815050028
I. C. Matteotti Cirillo Grumo_Centro Territoriale Permanente	Via Quintavalle	Tel. 081 8332764;

Scuole paritarie e asili nido	Indirizzo	recapito
Ente Religioso Suore Figlie N.S. Ist. S. Gabriele Arcangelo	Corso Garibaldi 14 - Cap: 80028	Tel. 081 8332448;



Il Piccolo Paradiso Impr.Soc. S.A.S. Paritaria	Via Principe Di Piemonte 65	
Infanzia Sas	Via G.Matteotti 4	Tel. 0818355072

Associazioni iscritte elenco comune Grumo Nevano	Indirizzo	referente
Tendo la mano	Via Giotto, 5	Salvatore Anna Annasalvatore77@msn.com
Progetto Esserci Volo ut sis	Via D. Minzoni, 14	Giametta Carmela progettoessercigrumonevano@gmail.com
A.P.S. In punta di piedi	Via Vergara, 9 - Frattamaggiore	Antonio Di Carlo Inpunta.dipiedi@pec.it
Ass. Naz. Carabinieri	Viale Rimembranza 19	Iavarone Giuseppe grumonevano@sezioni-anc.it
Pro Loco Grumo Nevano	P.zza Pio XII, 2	Carlo Capuano prolocogrumonevano95@gmail.com
ASD Danza e Danza	P.zza Romano, 5	Romano Francesco agnesemancino@gmail.com
Ass. Chiara Luce	Via Risorgimento, 2	Michele D'Ambrosio chiaraluce4@gmail.com
A.E.O.P.	Via Mascagni, 4	Del Prete Marco aeop.grumonevano@pec.it
Guardie Ambientali Frattamaggiore	Via Trento, 50 - Frattamaggiore	Del Prete Mariano presidente@guardieambientali.info
Per Non dimenticare	Via Amendola, 7	Scarano Nicola nicolascarano@libero.it
A.S.D. Senti il battito	C.so Mazzini, 14	Assunta De Vita assu.devita@gmail.com
Cantiere Giovani	Via XXXI Maggio, 22 - Frattamaggiore	Pasqualino Costanzo

Elenco farmacie	Indirizzo	recapito tel.
Farmacia Del Popolo	Corso Giuseppe Garibaldi, 2	081 833 3001
Farmacie Lisanti snc	Via Principe di Piemonte, 34	081 8333944
Farmacia S. Vito	Via Vincenzo Cimmino, 38	081 833 7047
Crispino Alfonso	Via Roma, 27	081 833 3435
Farmacia Del Sole Ebraico	Via Duca D'Aosta, 59	081 833 7961



Centri accreditati asl	Indirizzo	recapito
LAB. ANALISI BIOCENTER	VIA GORIZIA, 5 - 80028	
LABORATORIO ANALISI CLINICHE DI LOMBARDI G. e C. Snc	VIA SAN DOMENICO, 11	081 505 3627
Synlab	Corso G. Garibaldi, 186	081.5054224

Medici di base Grumo Nevano		Indirizzo	recapito
Franzese Rosanna	MMG	Via Garibaldi, 15	081-8304303
Bencivenga Raffaele	MMG	Cs. Garibaldi, 68	081-5037353
Bilancio Luigi	MMG	Via Landolfo 13	081-8330142
Bilancio Carlo	MMG	Cs. Garibaldi, 113	081-5051487
Calisto Antonio	MMG	Via Risorgimento, 27	081-5051160
De Cristofaro Vincenzo	MMG	Via XXIV Maggio, 60	081-8332466
Del Prete Rosa	MMG	P.zza S. Pasquale, 11	081-8328031
D'Errico Annamaria	MMG	Via XXIV Maggio, 3	081-8355156
Di Michele Claudio	MMG	Via E. Toti, 22	081-8335200
Franzese Biagio	MMG	Via T. Spina, 13	081-8332610
Grimaldi Alessandro	MMG	Via Cimmino, 5	081-5054942
Landolfo Gennaro	MMG	Cs. Garibaldi, 129	081-8332060
Liberato Fulvio	MMG	Via D. D'Aosta, 50	338-2242510
Pezzella Pasquale	MMG	Via Turati, 31	081-8804048
Prestia Francesco	MMG	Via marconi, 5	081-8368142
Russo Aurelio	MMG	P.zza San Pasquale 9	081-1936563
Crescenzo Romualdo	MMG	Via San Vito, 10	347-1869235
Chiacchio Maria	PLS	Via Cimmino, 31	081-5051160
D'Errico Ubaldo	PLS	Via Battisti 18/22	081-8330972
Di Gruttola Giuseppe	PLS	Via S. Vito, 13	339-4772787
Rainieri Luca	PLS	Via Indipendenza, 4	081-5051607

Distributori carburanti	Indirizzo	recapito
STAZIONE SERVIZIO TAMOIL	VIA EX SP. GRUMO/FRATTA, S. ARPINO,	
STAZIONE DI SERVIZIO	Corso Domenico Cirillo n. 82	081 8338285
STAZIONE DI SERVIZIO	202, Corso Giuseppe Garibaldi	800987887
STAZIONE DI SERVIZIO – MERLINO GAS	Via Galileo Galilei, 17	
STAZIONE DI SERVIZIO LG	116, Corso Giuseppe Garibaldi	081 8806915

Disabili Grumo Nevano*	recapito	diagnosi
------------------------	----------	----------



A.G. NON DEAMBULANTE	VIA FOSCOLO N. 33	non deambulante allettato
A. R.	VIA COLOMBO N. 7	
A. C. NON DEAMBULANTE	VIA VITTORIO VENETO N. 17	non deambulante allettato
A. M.	VIA VITTORIO VENETO N. 17	
B. A.A.	CORSO GARIBALDI 164	
B. G.	VIA FILZI N. 5	
B. L.	VIA SAN VITO N. 9	non deambulante
C.R.	VIA BENGASI N. 12	
C. C. L.	CORSO G. GARIBALDI N. 74	
C.G.	VIA V. ALFIERI N. 14	
C.M.	VIA V. ALFIERI N. 14	
C.C.	VIA BARACCA N. 19	
C. G.	VIA BENGASI N. 12	
C.G.	VIA A. FRANZESE N. 21	
C. N.	VIALE 24 MAGGIO N. 48	
C. G.	VIA V. CIMMINO N. 28	
C.M.	CORSO G. GARIBALDI N. 181 / SCM Int.INT Scala 16	
C. M.	VIA CAVOUR N. 11	
C. A.	VIA D. CHIESA N. 11	non deambulante
C.V.	Via E. SIMONELLI N. 32	
D. M.	CORSO GARIBALDI N. 164 SCALA A	
D. L.	VIA RISORGIMENTO N. 52	
D.T.	VIA R. CHIACCHIO N. 23	non deambulante
D.C.T.	VIA C. BATTISTI N. 43	
D. C. A.	VIA G. GALILEI PREFABBRICATO 7	
D. C. D.	VIA G. GALILEI PREFABBRICATO 7	non deambulante
D. C.G.	VIA G. GALILEI PREFABBRICATO 7	
D. C.V.	VIA G. GALILEI PREFABBRICATO 7	
D. P.A.	VIA QUINTAVALLE N. 18	ALLETTATA
D. G. V.	VIA ALBINONI N. 10	



D.F. G.	PIAZZA T. ROMANO N. 5	
D. G.A. P.	VIA E. PESSINA N. 18	
D. V.	VIALE 24 MAGGIO N. 35	non deambulante con respiratore automatico
F. S.	VIA A. MEUCCI N. 22	
G. G.	CORSO CIRILLO N. 42	non deambulante
G. G.	VIA MEUCCI N. 7	non deambulante
I. M.	VIA MEUCCI N. 12 SCALA C	
L.R.	VIA ROMA N. 25 Piano 3	
L.R.	VIA PADULA N. 58	
M. L.	CORSO G. GARIBALDI N. 157 / IS Int.6 Scala SC Piano A	
M. S.	VIA G.B. VICO N. 18	
M. T.	VIA PIETRO MASCAGNI N. 4	
M. C.	CORSO GARIBALDI N. 269	ALLETTATA
O.J.	CORSO G. GARIBALDI N. 174 Int.5 Scala D. Piano 2	
P. P.	CORSO CIRILLO N. 62	ALLETTATA
P. M.	VIA DELLA RESISTENZA N. 5	
P. V.	VIA A. FRANZESE N. 14	
R. G.	VIA E BERLINGUER N. 16	
R.C.	VIA BELLINI N. 29	non deambulante
R.M.	VIALE J.F. KENNEDY N. 65 Piano 2	
S. B.	CORSO CIRILLO N. 42	non deambulante
S. R.	CORSO GARIBALDI N. 207	
S. D.	CORSO D. ALIGHIERI N. 5	
S. F.	VIA V. CIMMINO N. 18	
T. D.	Corso Garibaldi n. 167	
COMUNITA' MAMRE	Corso Garibaldi 18	STRUTTURA CON PIU' DISABILI
VILLA VENERE	Via Pessina 12	STRUTTURA CON PIU' DISABILI



* Per i nominativi completi ed i recapiti dei disabili consultare l'elenco in possesso dell'ufficio comunale politiche sociali

ELENCO DOTAZIONI GRUPPO COMUNALE DI P.C. al 05/06/2024
n. 1 Carrello polifunzionale con Pompa, Compressore, Gruppo E
n. 1 Towerlux "Torre Faro"
n. 2 Generatore di corrente
n. 1 Scala Parallela 3 rampe alluminio (CE)
n. 1 Martello Tassell TH-RH 1600 Einhell
n. 1 Smerigliatrice a batteria TE-AG18LI 4TT Einhell
n. 1 Trapano Avv. Batteria GP20V 622035 Vuokin
n. 1 Cassetta assortita completa attrezzi 24 pz. Imbracatura anticaduta HDR 12 Del Taplus 4 pz.
Moschettoni sicurezza per volontari in acciaio zincato 10 pz.
n. 1 Trapano a percussione BEH 200 BD
n. 4 Pale e n. 2 Picconi
n. 3 rastrelli
n. 1 Flex piccolo a corrente + batteria
n. 2 Pompa idrovora
n. 5 Radio trasmettenti
n. 1 Autocarro PK Isuzu 3000
n. 1 Saldatrice
n. 1 Motosega scoppio
n. 1 Carrellino trasporta pacchi
n. 1 Barrella soccorso pieghevole
n. 5 Gazebo pieghevoli 3*3