



COMUNE DI TERZIGNO (Provincia di Napoli)



PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

(coerente col D.C.D. del 2.-2-2015 pubblicato su G.U. n.75 del 31.03.2015)

ELABORATO

1A

RELAZIONE GENERALE

Gruppo di Lavoro RTP:

dott. arch. Giuseppe ZINNO
dott. geol. Gerardo DE NISCO
dott. ing. Giovanni ZINNO

per L'Amministrazione Comunale

--	--	--

La struttura del presente schema è, organizzata in modo tale da consentire ogni più utile integrazione e/o indicazione finalizzata a migliorare il lavoro fin qui svolto.

Per quanto innanzi il presente lavoro si compone di sei capitoli e di più paragrafi, all'interno dei quali sono richiamati gli specifici argomenti che si intendono trattare. Esso è strutturato, come di seguito:

1. PREMESSA

In questa sezione vengono definite, in modo semplice e chiaro, le strutture e le competenze istituzionali in relazione al servizio di protezione civile. In particolare viene descritta brevemente la situazione comunale in relazione alla Protezione Civile (tipo di pianificazione e anno di redazione, costituzione COC, ufficio competente per la Protezione Civile, presenza di volontariato di Protezione Civile, delibere di riferimento, ecc...).

2. PARTE GENERALE

Questo capitolo racchiude una serie di informazioni, dati e notizie di rapida consultazione utili per un inquadramento generale del territorio comunale.

La sezione è divisa in due sotto-sezioni: inquadramento generale e strumenti di pianificazione.

3. ANALISI DEI RISCHI E SISTEMA DI ALLERTAMENTO

Il terzo capitolo fornisce una serie di informazioni in ordine ad aspetti generali relativi ai rischi presenti sul territorio comunale e sul sistema di allertamento, sui quali ogni comune dovrà soffermarsi per redigere il proprio piano.

4. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE E STRATEGIA OPERATIVA

Il quarto capitolo è dedicato agli obiettivi indispensabili che il Sindaco, in qualità di Autorità comunale di protezione civile, deve conseguire per fronteggiare una situazione di emergenza, nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione.

5. MODELLO DI INTERVENTO - PROCEDURE OPERATIVE

In questo capitolo vengono descritte e/o riportate le responsabilità e i compiti ai vari livelli di comando e controllo per la gestione dell'emergenza a livello comunale.

Nel modello vengono riportate le procedure suddivise in diverse fasi operative per l'attuazione più o meno progressiva delle attività previste nel Piano, in base alle caratteristiche ed all'evoluzione dell'evento, in modo da consentire l'utilizzazione razionale delle risorse, ed il coordinamento degli operatori di protezione civile presenti sul territorio. Tali fasi sono generalmente riconducibili a quattro livelli temporali: preallerta, attenzione, preallarme, allarme.

6. RISORSE, STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE

In questa sezione sono descritte le risorse reperibili all'interno del comune o nelle immediate vicinanze ed utilizzabili in caso di emergenza, le strutture presenti sul territorio comunale (edifici pubblici, scuole, alberghi, ospedali, musei, ecc.), le infrastrutture presenti sul territorio comunale o di riferimento in caso di emergenza divise in due sezioni: reti tecnologiche (trasporti, luce, gas, ecc.) e nodi (svincolo autostradale, ponte, cabina elettrica, ecc.).

ALLEGATI CARTOGRAFICI

In allegato al piano si riportano le cartografie prodotte per l'inquadramento territoriale, l'individuazione delle aree utili per la protezione civile, l'individuazione della pericolosità per i vari rischi, la definizione degli scenari di rischio.

Sommario

1. PREMESSA	5
2. PARTE GENERALE.....	11
2.1 Dati di base relativi al territorio comunale	12
<i>Inquadramento generale</i>	15
<i>Strumenti di pianificazione</i>	19
3. ANALISI DEI RISCHI E SISTEMA DI ALLERTAMENTO.....	21
3.1 Analisi dei rischi	22
3.1.0 Definizioni	22
3.1.1 Rischio idraulico	24
3.1.2 Rischio idrogeologico (frane)	31
3.1.3 Rischio sismico	33
3.1.4 Rischio vulcanico.....	37
3.1.5 Rischio chimico industriale.....	49
3.1.6 Rischio Incendi di Interfaccia	57
3.1.7 Rischio Antropico e altri rischi	63
3.2 Scenario di rischio di riferimento	65
3.3 Misure di mitigazione	65
3.4 Sistema di Allertamento e Centri Funzionali Multirischio	65
3.4.1 Sistema di allertamento per il rischio incendi boschivi e di interfaccia	65
3.4.2 Sistema di allertamento per il rischio idraulico e il rischio idrogeologico (frane)	66
3.4.3 Sistema di allertamento per il rischio vulcanico	71
4. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE E STRATEGIA OPERATIVA	73
4.1 Funzionalità del sistema di allertamento locale	74
4.2 Coordinamento operativo locale	75
4.2.1 <i>Presidio Operativo Comunale</i>	75
4.2.2 <i>Centro Operativo Comunale</i>	76
4.3 Attivazione del Presidio territoriale	79
4.4 Funzionalità delle telecomunicazioni	79
4.5 Ripristino della viabilità e dei trasporti – controllo del traffico	80
4.6 Misure di salvaguardia della popolazione	81
4.6.1 <i>Informazione alla popolazione</i>	81
4.6.2 <i>Sistemi di allarme per la popolazione</i>	81
4.6.3 <i>Censimento della popolazione</i>	81
4.6.4 <i>Aree di emergenza</i>	82
4.6.5 <i>Soccorso ed evacuazione della popolazione</i>	83
4.6.6 <i>Assistenza alla popolazione</i>	83
4.7 Ripristino servizi essenziali	84

4.8 Salvaguardia delle strutture ed infrastrutture a rischio.....	85
5. MODELLO DI INTERVENTO- PROCEDURE	86
5.1 Il sistema di comando e controllo	87
Eventi idrogeologici e/o idraulici.....	87
Eventi sismici.....	87
Eventi vulcanici	88
Incidente in impianti industriali di cui ai Decreti Legislativi 334/99 e 238/2005 (leggi Seveso)	88
Incendi di interfaccia.....	88
5.2 Le fasi operative.....	89
<i>Rischio idraulico e idrogeologico (frane)</i>	<i>89</i>
<i>Rischio incidente rilevante per impianti chimico-industriali</i>	<i>89</i>
<i>Rischio incendio di interfaccia</i>	<i>91</i>
5.3 Procedura operativa	92
6. RISORSE, STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE	97
6.1 Risorse.....	98
6.2 Strutture	99
6.3 Infrastrutture: reti tecnologiche e nodi.....	100
6.3.1 Reti tecnologiche.....	100
6.3.1 Nodi	100
ALLEGATI CARTOGRAFICI	101

1. PREMESSA

I LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

Le funzioni di supporto del "Metodo Augustus"

Le Linee Guida del Metodo Augustus, adottato dal Ministero dell'Interno – Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in data 11-05-1997 ed ulteriormente sviluppato e promosso dal Dipartimento di Protezione Civile, hanno lo scopo di:

- fornire un indirizzo per la pianificazione di emergenza, flessibile secondo i rischi presenti nel territorio;
- delineare con chiarezza un metodo di lavoro semplificato nell'individuazione e nell'attivazione delle procedure per coordinare con efficacia la risposta di protezione civile.

Il metodo Augustus abbatte il vecchio approccio di fare i piani di emergenza basati sulla concezione burocratica del solo censimento di mezzi utili agli interventi di protezione civile e introduce con forza il concetto della disponibilità delle risorse. Per realizzare questo obiettivo, le linee guida dell'Augustus prevedono che nei piani di emergenza siano introdotte le funzioni di supporto (14 per il livello provinciale e 9 per quello comunale), con definizione di responsabili incaricati:

- "in tempo di pace", di tenere "vivo" il piano, anche attraverso periodiche esercitazioni ed aggiornamenti ;
- nelle fasi di emergenza, di fornire, supporto alle Autorità ed Enti coinvolti, dando immediatezza alle risposte di protezione civile che vengono coordinate nelle Sale Operative.

La struttura comunale di protezione civile

Il Sindaco, che è Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi di una situazione d'emergenza di protezione civile, acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento, assume (nel caso di eventi localizzati e limitati all'ambito comunale, ex articolo 2 della Legge n°225/1992 lettera a) e b), la direzione dei servizi di soccorso e assistenza alla popolazione colpita e provvede all'adozione dei necessari provvedimenti. Il Sindaco quindi, in emergenza, è il responsabile, in accordo con il Prefetto, della gestione dei soccorsi sul territorio comunale, nonché del coordinamento dell'impiego di tutte le forze disponibili.

Il Sindaco può nominare il Coordinatore Operativo dell'Emergenza (ROE), con il compito di:

- coordinare l'attività di previsione e prevenzione dei rischi in ambito comunale; - organizzare i rapporti con il volontariato locale (comunale e intercomunale);
- sovrintendere alla stesura ed all'aggiornamento del Piano di Emergenza Comunale;
- tenere i contatti con le istituzioni coinvolte in attività di protezione civile (VVF, Polizia, Prefettura, Regione, Provincia, Pronto Soccorso Sanitario, ecc.);
- coordinare le attività esercitative.

Per eventi di Protezione Civile, di cui all'articolo 2 della Legge n°225/1992, il Sindaco, al verificarsi dell'emergenza assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale e ne dà comunicazione al Prefetto ed al Presidente della Giunta Regionale.

Il Sindaco per l'espletamento delle proprie funzioni, può avvalersi del ROE, che deve essere sempre reperibile h 24, il quale deve essere in tal caso nominato nel decreto istitutivo del C.O.C., e che comunque dovrà supportare il Sindaco nelle azioni decisionali, organizzative, amministrative e tecniche.

Il rapporto con i mass media è curato direttamente dal Sindaco o dal ROE: con delega formale può essere nominato un Responsabile della Comunicazione, secondo le necessità.

La risposta comunale all'emergenza è attivata dal Sindaco, in quanto autorità locale di Protezione Civile:

- di iniziativa, in caso di evento locale;
- su attivazione di Prefettura e Regione, in caso di evento diffuso sul territorio.

In quest'ultimo caso, il Sindaco è tenuto ad assicurare la ricezione e la lettura h 24, 365 giorni all'anno dei comunicati di condizioni meteorologiche avverse e di altra diramazione di preallarme - allarme.

Per la direzione dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, il Sindaco si avvale di una struttura comunale di protezione civile, denominata, dal Metodo Augustus, COC (Centro Operativo Comunale). Il COC assicura il collegamento tra i diversi Enti ed il Sindaco, segnala alle autorità competenti l'evolversi degli eventi e delle necessità, coordina gli interventi delle squadre operative comunali e dei volontari, informa la popolazione.

Costituzione e composizione del C.O.C. (Centro Operativo Comunale)

Secondo le disposizioni dell'articolo 107 del Decreto Legislativo del 31-03-1998, °112, dell'articolo 15 della Legge del 24-02-1992 n°225, e successive modifiche ed integrazioni nonché in applicazione del cosiddetto "**Metodo Augustus**", il sindaco rappresenta la massima autorità locale di Protezione Civile, e come tale assume, in caso di eventi di cui all'articolo 2 della Legge 24-02-1992 n°225, così come modificata dalla Legge 12-07-2012, n° 100, la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, e provvede agli interventi necessari.

Il **C.O.C. del Comune di Terzigno** è inserito nell'ambito del **C.O.M. 15 di Torre Annunziata**, la cui competenza riguarda i tenitori dei Comuni di **Torre Annunziata, Boscoreale, Boscotrecase, Pompei, Terzigno e Trecase**.

In caso di attivazione del Piano di Emergenza Vesuvio il Comune di Terzigno diventa sede del C.O.M. 18, ed opererà secondo le modalità previste dallo stesso Piano Nazionale.

Di norma il Coordinatore del C.O.C. è il Sindaco, in qualità di autorità di Protezione Civile, il quale assicura che le altre funzioni operative che costituiscono l'organizzazione del C.O.C., e che operano sotto il suo coordinamento, mantengano aggiornati i dati e le procedure da utilizzare e da attivare in caso di emergenza.

Il Sindaco, qualora dovesse ritenerlo opportuno, può delegare le sue funzioni ad altro soggetto, in ragione della specifica competenza ed esperienza nel campo della gestione delle emergenze di Protezione Civile.

In caso di attivazione del C.O.M. il coordinatore dello stesso viene nominato dal Prefetto, di concerto con il Dipartimento di Protezione Civile.

Nella tabella che segue non sono stati indicati i responsabili delle funzioni di supporto, che dovranno essere nominati dal Sindaco subito dopo l'approvazione del piano di emergenza comunale.

Le nove funzioni del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) di Protezione Civile, sono le seguenti:

Numero Funzione	Funzione	Responsabile
Coordinatore del C.O.C	Coordinamento	Il Sindaco Pro-Tempore- Francesco Ranieri Il Vice Sindaco Pro-Tempore Francesco Nappo
Funzione 1	Tecnica scientifica e pianificazione	Resp. UTC Pro-Tempore Ing. Giuseppe Terracciano
Funzione 2	Sanità ed Assistenza Sociale e Veterinaria	Resp.Com.VVU Pro-Tempore Dott. Francesco De Rosa
Funzione 3	Coordinamento volontariato	Resp.Com.VVU Pro-Tempore Dott. Francesco De Rosa
Funzione 4	Censimento dei materiali, dei mezzi e delle risorse umane	Resp. UTC Pro-Tempore Ing. Giuseppe Terracciano
Funzione 5	Servizi essenziali e Attività Scolastica	Resp. UTC Pro-Tempore Ing. Giuseppe Terracciano
Funzione 6	Censimento danni a persone e cose	Resp. UTC Pro-Tempore Ing. Giuseppe Terracciano
Funzione 7	Strutture Operative Locali e Viabilità	Resp.Com.VVU Pro-Tempore Dott. Francesco De Rosa
Funzione 8	Telecomunicazioni	Resp.Com.VVU Pro-Tempore Dott. Francesco De Rosa
Funzione 9	Assistenza per l'alloggiamento della popolazione	Resp. UTC Pro-Tempore Ing. Giuseppe Terracciano

I responsabili delle 9 funzioni sono state individuate con decreto dal Sindaco prima dell'adozione del presente Piano Comunale di Emergenza.

La sede del C.O.C. di Protezione Civile del Comune di Terzigno è individuata nella sala del Consiglio Comunale, presso la Sede Municipale' con accesso da Via Gionti, n°16.
Telefono 081/3389511 - Fax 08118271406



Ubicazione del C.O.C. di Terzigno Da Google Haert coord.40°48'35.04" E elev.106m alt.915 m

Le funzioni del C.O.C.

il C.O.C. (Centro Operativo Comunale) è la struttura della quale si avvale il Sindaco, in qualità di autorità Comunale di Protezione Civile, per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, nell'ambito del territorio comunale. Questo Centro segnala alle Autorità competenti l'evolversi degli eventi e delle necessità, coordina gli interventi delle squadre operative comunali e dei volontari, informa la popolazione ed adotta tutti i provvedimenti di propria competenza nelle diverse fasi del preallarme, dell'allarme e dell'emergenza, e comunque per tutta la durata delle operazioni di assistenza alla popolazione. Le nove funzioni di supporto della Pianificazione comunale e di emergenza sono così individuate:

Numero Funzione	Denominazione funzione	Compiti operativi
Funzione 1	Tecnica Scientifica e Pianificazione	Dovrà mantenere e coordinare i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche, il cui intervento è previsto ed attivato in caso di emergenza.
Funzione 2	Sanità ed assistenza Sociale e Veterinaria	Coordinerà, insieme al rappresentante del Servizio Sanitario Locale, gli interventi e le attività di natura sanitaria, organizzerà i materiali, mezzi e personale sanitario, in particolare quello appartenente alle strutture pubbliche, private od alle associazioni di volontariato operanti in ambito sanitario il cui intervento è previsto in caso di emergenza.
Funzione 3	Coordinamento Volontariato	Il referente, insieme al rappresentante delle associazioni di volontariato locali ed a quelle eventualmente provenienti dal resto del territorio nazionale o dall'estero, provvede in tempo di pace ad organizzare le esercitazioni congiunte con le altre strutture operative preposte all'emergenza, e, in emergenza, coordina i compiti delle associazioni di volontariato
Funzione 4	Censimento dei materiali, dei mezzi e delle risorse umane	dovrà gestire e coordinare l'impiego e la distribuzione dei materiali e mezzi appartenenti ad enti locali, volontariato ecc.. Mantiene un quadro costantemente aggiornato dei materiali e dei mezzi a disposizione attraverso il loro censimento preventivo in tempo di pace e attraverso la loro attivazione in situazioni di emergenza.
Funzione 5	Servizi Assistenziali e Attività Scolastica	dovrà mantenere un quadro costantemente aggiornato sulla situazione delle reti di distribuzione (acquedotto, gasdotto, rete elettrica, fognatura etc.) e sulla loro efficienza, sia in tempo di pace che in emergenza, e quindi sull'efficienza della rete di distribuzione
Funzione 6	Censimento danni a persone e a cose	Censimento danni a persone o cose: la funzione al manifestarsi dell'evento calamitoso, avvalendosi di funzionari del Comune o del Genio Civile Regionale ed esperti del settore sanitario, industriale e commerciale, dovrà provvedere riorganizzare e coordinare le attività di censimento danni: a persone, edifici pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia
Funzione 7	Strutture Operative Locali e Viabilità	Coordinerà le attività delle strutture locali preposte alle attività ricognitive dell'area colpita, al controllo della viabilità, alla definizione degli itinerari di sgombero, all'efficienza dei varchi ed

		alla fluidità della circolazione, ecc.
Funzione 8	Telecomunicazioni	Verificherà l'efficienza delle reti di telecomunicazione avvalendosi dei responsabili territoriali della Telecom e di tutti i gestori delle reti di telefonia mobile, nonché del rappresentante-organizzazione radioamatori presenti sul territorio, del responsabile P.T. ecc. Gestirà inoltre le comunicazioni in zona operazioni durante tutte le fasi dell'emergenza
Funzione 9	Assistenza alla Popolazione	Fornirà un quadro aggiornato della disponibilità di alloggiamento (ricettività delle strutture turistico alberghiere, disponibilità di aree pubbliche o private da utilizzare come zone di attesa e/o ospitanti etc.)

2. PARTE GENERALE

2.1 Dati di base relativi al territorio comunale

In questa sezione viene riportato l'insieme dei dati di inquadramento generale del territorio comunale che costituiscono la base della pianificazione in oggetto.

La sezione è divisa in sotto-sezioni: inquadramento generale e strumenti di pianificazione.

Nella prima si riportano informazioni necessarie a contestualizzare il tipo di territorio nel quale si va ad intervenire.

Nella seconda sotto-sezione sono elencati tutti gli strumenti di pianificazione ai diversi livelli territoriali (regionale, provinciale e comunale) a cui si è fatto riferimento nella stesura del piano di protezione civile.

2.A1 Dati Generali del Territorio

CODICI	
Codice Istat	063082
Codice Catastale	L142
Codice Postale	80040
Codice Telefonico	081

UBICAZIONE	
Regione	Campania
Provincia	Napoli
Zona Altimetrica	Collinare Litoranea
Zona Climatica	C

COORDINATE	
Latitudine	40° 48' 47,52"
Longitudine	14° 29' 50,28"

SUPERFICIE	
Superficie territorio	23,51 Km^q

COMUNI CONFINANTI	
Nord	Ottaviano- San Giuseppe Vesuviano
Est	Poggiomarino
Sud	Boscoreale
Ovest	Boscotrecase

DATI ALIMETRICI (m s.l.m.)	
Minima	44
Massima	832
Casa Comunale	105
Escursione Altimetrica	788

MONTI (m.s.l.m.)	
Monte Somma	1.132

SERVIZI COMUNALI			
SERVIZIO	UBICAZIONE	Telefono	Fax
Polizia Municipale	Via Gionti 16	081-3389528	081-8271406
Elettorale	Via Gionti 16	081-3389528	081-8271532
Anagrafe	Via Gionti 16	081-3389544	081-8271544
Tributi	Via Gionti 16	081-3389504	081-8271504
Ragioneria	Via Gionti 16	081-3389554	081-8271566
Lavori Pubblici	Via Gionti 16	081-3389509	081-8271555
Urbanistica	Via Gionti 16	081-3389509	081-8271555
Personale	Via Gionti 16	081-3389531	081-8271577
Manutenzione	Via Gionti 16	081-3389596	081-827555

PIANI COMUNALI	
P.R.G.	X
P.U.C.	X
S.I.A.D.	X
P.E.C.	X

2.A2 Clima

TEMPERATURE MEDIE E PRECIPITAZIONI			
Mese	Temperature minime	Temperature massime	Precipitazioni
Gennaio	7°C	13°C	69 mm
Febbraio	7°C	13°C	57 mm
Marzo	8°C	14°C	57 mm
Aprile	11°C	18°C	39 mm
Maggio	14°C	22°C	34 mm
Giugno	18°C	26°C	16 mm
Luglio	20°C	29°C	24 mm
Agosto	20°C	29°C	38 mm
Settembre	18°C	26°C	48 mm
Ottobre	15°C	22°C	70 mm
Novembre	12°C	17°C	102 mm
Dicembre	9°C	14°C	87 mm

2.A3 -Distretti Sovracomunali

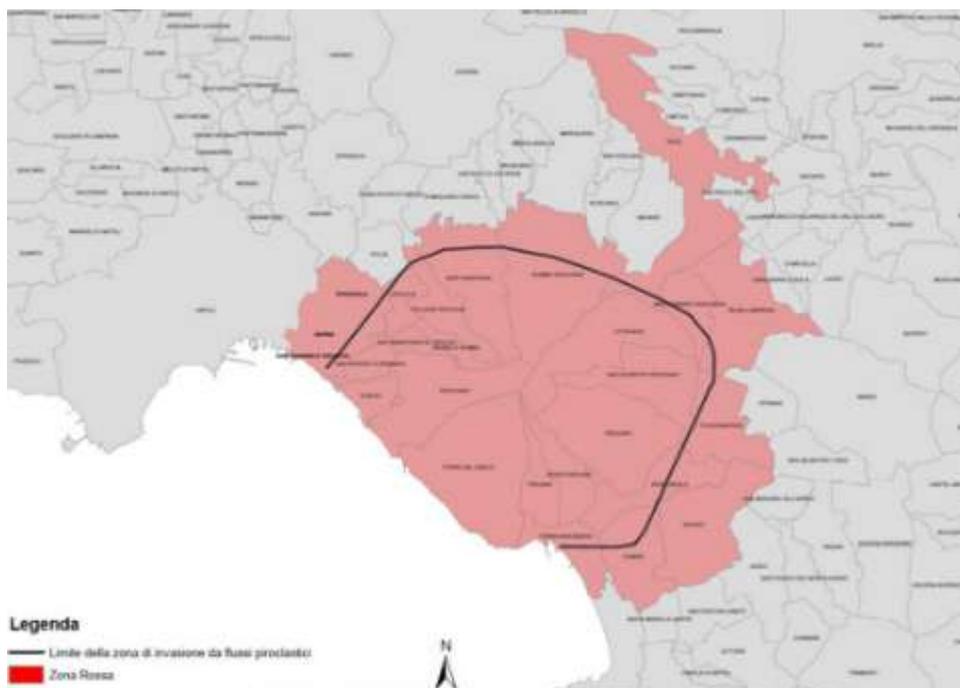
PARCO NAZIONALE DEL VESUVIO	
Sede	Via Palazzo del Principe - Comune di Ottaviano
Telefono/fax	Tel.081-8653911 fax081-8653908
P.E.C.	parconazionaledelvesuvio@pec.it
E-mail	protocollo@epnv.it

AZIENDA SANITARIA LOCALE NAPOLI 3 SUD	
Sede	Piazza E.Cesaro,n.1-80058 Torre Annunziata (NA)
Telefono/fax	Tel.081-5352111

DIOCESI DI NOLA	
Sede	Piazza Duomo,-80035 NOLA (NA)
Telefono/fax	Tel.081-3114626

2.A4 -Popolazione

DEMOGRAFIA	
Popolazione Residente	18.968 ab. (31.12.2015)
maschi	9.542
femmine	9.426
Famiglie	6.259
Densità abitativa	807,16



Inquadramento territoriale nella Provincia di Napoli (comune incluso nella zona rossa di emergenza del rischio vulcanico del Vesuvio)

Il Comune di Terzigno comprende parte del versante orientale del complesso vulcanico Somma-Vesuvio. L'apparato vulcanico è situato nel settore meridionale della Piana Campana, depressione strutturale di età Plio-Quaternaria localizzata tra il lato orientale del Mar Tirreno e la catena appenninica meridionale. Tale depressione è controllata da un sistema di faglie NW-SE/NNW-SSE e NNE-SSW/NE-SW ed è riempita da depositi sedimentari di età risalente al primo Pleistocene-Olocene. Durante il Quaternario il settore sud occidentale dell'area è stato interessato da un'intensa attività vulcanica come testimoniato dai distretti vulcanici dei Campi Flegrei, di Ischia, di Procida, del Roccamonfina e del Somma-Vesuvio (Fig. 1).

Il Somma - Vesuvio è un vulcano composito centrale la cui attività ha inizio circa 400 ka fa (Brocchini et al., 2001). L'edificio vulcanico consiste di uno più vecchio ripetutamente collassato (Somma) ed uno più recente (Vesuvio); le due strutture sono collegate dalla valle del Gigante, uno stretto semicerchio il cui fondo è ricoperto da flussi lavici di diverse eruzioni. Il Somma è costituito da colate laviche e da depositi minori di scorie da caduta e di flusso; il Cono del Vesuvio comprende inoltre depositi piroclastici di eruzioni pliniane e sub-pliniane.

La caldera del Somma è bordata da faglie ad anello originatesi forse durante eruzioni di tipo esplosivo; essa ha una forma ellittica il cui asse maggiore è orientato in direzione E-W. Gli orli calderici sono ben sviluppati nel settore settentrionale dell' edificio dove si presentano come pareti subverticali di altezza massima di circa 280 m; nei settori occidentali e meridionali invece gli orli calderici sono ricoperti da prodotti successivi all' evento del 1631 (Principe et al., 1987). Il Vesuvio è un tipico cono vulcanico di diametro sommitale pari a 450 m e profondità di 330 m (Cubellis et al., 2001). L'orlo del cratere mostra una notevole asimmetria presentando una maggiore acclività nel settore nord – orientale. L'attività vulcanica del complesso Somma-Vesuvio è di tipo misto; nel corso della sua esistenza infatti si sono succedute eruzioni da effusive a pliniane. Durante gli ultimi 20 ka, sono avvenute sette eruzioni pliniane ad intervalli di alcune migliaia di anni, l'ultima delle quali è la famosa eruzione del 79 d.C. che distrusse le città di Pompei ed Ercolano. Si calcola che ogni evento pliniano sia stato capace di produrre tra 5 e 11 km³ di materiale piroclastico, diffuso su un'area di circa 20-30000 ettari. La storia eruttiva del complesso Somma – Vesuvio può essere distinta in tre periodi (Arnò et al. 1987). Il periodo più vecchio ed anche il più lungo è quello che precede l'eruzione di Pompei: mancano dati storici e le ricostruzioni sono state effettuate solo su base geologica. Il secondo periodo ricopre un intervallo temporale che va dal 79 d.C. al 1631: i dati storici a disposizione sono spesso incompleti, pertanto studi stratigrafici di dettaglio e datazioni radiometriche sono stati necessari per una corretta ricostruzione. Il terzo ed ultimo periodo va dal 1631 al 1944: la ricostruzione della storia eruttiva è suffragata da una omogenea e completa documentazione storica.

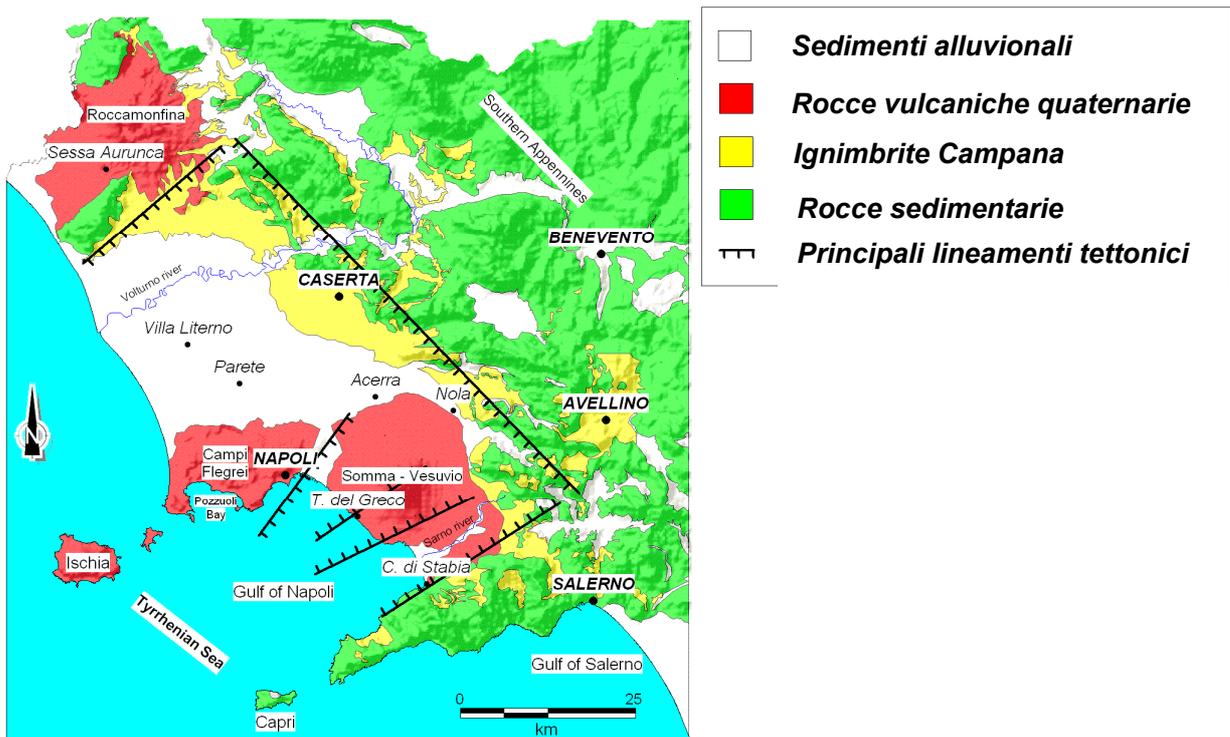


Figura 1 - Carta geologica di sintesi elaborata per il settore settentrionale della Regione Campania.

Il territorio di Terzigno è interessato prevalentemente da depositi piroclastici primari e secondari da caduta e da flusso; essi si distribuiscono prevalentemente nella parte inferiore del territorio. Nella parte superiore a tali depositi si sovrappongono le colate laviche prevalentemente di epoca storica; in genere si rinvencono alternanze di scorie e lave, prodotti tipici di attività pseudo stromboliana di moderata energia. Il territorio comunale si estende dall'orlo calderico del monte Somma, con una quota di circa 770 metri sul livello del mare, pro gradando con debole pendenza verso Sud - Est nell'Agro nocerino sarnese raggiungendo quote medie di circa 50 metri s.l.m. La zona superiore del territorio, maggiormente acclive, evidenzia forme tipiche di erosioni lineari; l'orlo calderico del Somma risulta infatti segnato da stretti valloni che raccolgono le acque meteoriche per poi perdersi nella parte più bassa del territorio comunale dove sviluppa buona parte del tessuto urbano. Tale assetto morfologico provoca sul territorio comunale una potenziale pericolosità idraulica all'accadere di eventi meteorici estremi.

REPORT RISORSE

2.A5 – Chiese

CHIESE			
CH1	<i>Santissima Immacolata</i>	<i>Piazza Troiano Caracciolo del Sole</i>	<i>40° 48' 35,36" N 14°29' 53,23" E</i>
CH2	<i>Sant'Antonio da Padova</i>	<i>Piazza Sant'Antonio</i>	<i>40° 48' 45,96" N 14°29' 20,39" E</i>
CH3	<i>Maria SS del Carmine</i>	<i>Frazione Boccia al Mauro -Corso A.Volta</i>	<i>40° 47' 30,13" N 14° 30' 04,54" E</i>
CH4	<i>Sacro Cuore</i>		

2.A6 – Attrezzature sociali

STRUTTURE SPORTIVE			
SP1	Campo Sportivo Comunale	<i>Via Vecchia Campitelli</i>	
SP2	Campo da Calcio Vitiello	<i>Via Vecchia della Monica</i>	
SP3	Tennis Club Terzigno	<i>Via Fiume 92</i>	
SP4	Campo da Pallacanestro Spazio Parrocchiale	<i>Via Vittorio Emanuele</i>	
SP5	Crossodromo di Terzigno	<i>Via Vecchia Campitelli</i>	
SP6	Palestra C.S.Tertium Miliarium	<i>Via S.Teresa 1</i>	
SP7	Palestra G.Giusti	<i>Via A.Diaz 10</i>	
SP8	Centro Sportivo Tennis Club Fontana,	<i>Via Amati Traversa Fontana</i>	
SP9	Campo da Bocce S.Brigida	<i>Via Ammendola</i>	
SP10	Campo da Bocce La Vesuviana Società Bocciofila	<i>Via Cesare Battisti</i>	

2.A7 – Infrastrutture sociali

SCUOLE DELL'INFANZIA				
Id.	DENOMINAZIONE	Tipologia	Indirizzo	Cod. Istituto
SIS1	Domenico Sauro	Scuola Statale	Via Gionti n°11	NAAA18700A
SIS2	Domenico Sauro	Scuola Statale	Via Gionti n°11	NAAA18701B
SIS3	Domenico Sauro	Scuola Statale	Via Leoncavallo	NAAA18702C
SIS4	Domenico Sauro	Scuola Statale	Via Gionti n°6	NAAA18703D
SIS5	Domenico Sauro	Scuola Statale	Corso Alessandro.Volta	NAAA18705G
SIS6	Domenico Sauro	Scuola Statale		NAAA18706L
SIS7	Giuseppe Giusti	Scuola Statale	Via Sant'Antonio	NAAA18707N
SIP1	E.Religioso Maria SS Immacolata	Paritaria aut.	Via San Giovanni Bosco	NA1A16600V
SIP2	E.Relig.Sant'Antonio	Paritaria aut.	Via S.Antonio n.39	NA1A165003
SIP3	"Fantasilandia" di Cariello M.Rosaria	Paritaria aut.	Via Vanvitelli n°111	NA1A665003
SIP4	"la Fiaba" di Ranieri Pasqualina	Paritaria Autorizzata	Viale Europa n°1	NA1A187077
SIP5	"La Nuova Primula" di Bello Rosa	Paritaria Autorizzata	Via Panoramica n°21bis	NA1A187055

SCUOLE PRIMARIE

Id.	DENOMINAZIONE	Tipologia	Indirizzo	Cod. Istituto
<i>SPS1</i>	Domenico Sauro	Scuola Statale	Via Gionti n°11	NAEE18701L
<i>SPS2</i>	Giuseppe Giusti	Scuola Statale	Sant'Antonio	NAEE18702N
<i>SPS3</i>	Domenico Sauro	Scuola Statale	Via Nazionale n°557	NAEE18703P
<i>SPS4</i>	Domenico Sauro	Scuola Statale	Via Amati	NAEE18705R
<i>SPS4</i>	Domenico Sauro	Scuola Statale	Via Leoncavallo	NAEE18707V
<i>SPS5</i>	Armando Diaz	Scuola Statale	Via Bifulco	NAEE18708X
<i>SPS6</i>		Scuola Statale		NAEE187103

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Id.	DENOMINAZIONE	Tipologia	Indirizzo	Cod. Istituto
<i>SSP1</i>	Giuseppe Giusti	Scuola Statale	Via Sant'Antonio n°85	NAMM502002

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

Id.	DENOMINAZIONE	Tipologia	Indirizzo	Cod. Istituto
<i>SSS1</i>	Armando Diaz	Scuola Statale	Via Bifulco (trav. Via Avini)	NAPS05701B

2.A8 – Infrastrutture Stradali

Id.	STRADE STATALI	Tipologia	Collegamenti
<i>SS268</i>	Strada Statale del Vesuvio	Strada Veloce a doppia corsia per senso di marcia su viadotto	Autostrada A30 Palma Campania

Id.	STRADE PROVINCIALI	Tipologia	Collegamenti
<i>SP361</i>	Via Provinciale Zabatta	Strada a doppio senso di marcia	SP121 -Circ. Boscotrecase e -S. Giuseppe Vesuviano
<i>SP121</i>	Via Provinciale Panoramica	Strada a doppio senso di marcia	SP361 -Via Nazionale Passanti (Poggiomarino)

STRADE COMUNALI

Il report catalogato 252 strade comunali interne e vicinali , sentieri, viali, vicoli e traverse nonché una dozzina di piazze ,piazze e slarghi

Tabella degli attributi - stradario1 : Totale degli elementi: 257, filtri: 257, selezionati: 257

myid	description	ghez	paviment	denomin	da via/b	a via/p.	sensi d m	larghmin	n. marcap	Note	num.pan	num.depar	Famiglie	abitanz	elenco
1	strada c.inte...	174	asfaltata	Via A. Catapano	Via V. Giordano	(50)-via Fiume	sensu unico (50)	3	0	non transit auto.	2-22	1-53	9	28	
2	strada c.inte...	404	asfaltata	Via Vittorio Giordano	(13)-Via Avini	(14)-Via L.Da Vind	sensu unico (13)	4	1	0	2-128	1-107	52	143	
3	strada c.inte...	291	asfaltata	Via IV Novembre	(54)-via Roma	(55)-via A. Catapano	sensu unico (55)	4	2	0	2-82	1-77	41	127	
4	strada c.inte...	58	asfaltata	trav-Paris	(132)-via V. Giordano	(133)-via S. Pasquale	sensu unico (132)	4	2	storico	2-6	1-27	12	29	
5	strada c.inte...	25	asfaltata	trav-Paris (in tratto)	trav-Paris	prop-privata	doppio senso	4	2	storico	ca	ca	0	0	
6	strada c.inte...	61	asfaltata	Via R. Micca	(76)-via V. Giordano	(79)-via Catapano	sensu unico	4	0	acc. ai soli residenti	2-4	1-33	9	25	
7	strada c.inte...	138	basolato	Via Roma	(13)-via Avini	(30)-via Giord	sensu unico (13)	4	1	0	2-42	1-39	18	40	
8	strada c.inte...	212	asfaltata	Via S. Giuseppe	(130)-via Fiume	(131)-trav-Paris	unico (130-131)	4	2	storico	2-72	1-57	37	78	
9	strada c.inte...	349	asfaltata	Via S. Pasquale	(128)prop-Bozze	(127)-via Fiume	unico (127-128)	4	2	storico	2-90	1-117	44	105	
10	Piazza	185	asfaltata	Piazza Immacolata	Via S. Gennaro (216)	Via S. Pasquale (217)	sensu unico oran...	4	2	storico numero	1-14	0	4	8	
11	Piazza	325	basolato	Piazza Treiano Caracciolo del Soli	Via Diaz-via Roma	Via Fiume-via S. Tor...	sensu unico da vi...	10	2	num. continuo	1-69	0	18	36	
12	strada c.inte...	81	asfaltata	Via S. Giovanni Bosco	(154)-Piazza T. Carac.	(155)-via S. Pasquale	sensu unico (154)	4	0	storico	2-22	1-8	5	14	
13	strada c.inte...	276	asfaltata	Santa Teresa	(52)-Piazza Caracciolo	(53)-via Catapano	sensu unico (52)	4	0	0	2-90	1-67	46	119	
14	strada c.inte...	153	asfaltata	Via San Nicola	(127)-prop-Bozze	(51)-via S. Teresa	sensu unico (via ...	4	2	storico	2-52	1-51	13	54	
15	strada c.inte...	311	asfaltata	Via S. Michele	(126)-via S. Teresa	Prop-Bozze	unico (125- Via G.	5	2	storico	2-58	1-53	8	18	
16	strada c.inte...	214	asfaltata	Via S. Gennaro	(124)-via S. Teresa	(125)-Prop-Bozze	sensu unico (124)	4	2	storico	2-64	1-16	13	46	
17	strada c.inte...	436	asfaltata	Via Fiume	(15)-Via L.Da Vind	(16)-via R. Diaz	sensu unico (15)	3	1	0	2-108	1-89	102	250	
18	strada c.inte...	107	asfaltata	Via A. Moro (Tratto)	Via A. Moro	prop-privata	doppio senso	7	2	Tratto	ca	ca	0	0	
19	strada c.inte...	341	asfaltata	Via A. Moro	(47)-Via G. Gallo	(48)-via V. Giordano	doppio senso	7	2	strada cieca	2-66	1-95	41	123	
19	strada c.inte...	57	basolato	Via S. Ferdinando	(123)-via Roma	(125)-Piazza Immac.	sensu unico (123)	5	0	centro storico	2-14	1-13	4	12	
20	strada c.inte...	244	asfaltata	Via S. Gennaro	Via S. Gennaro	Via S. Pasquale (217)	sensu unico (216)	4	2	storico numero	2-14	1-13	4	12	

Strumenti di pianificazione

LIVELLO REGIONALE	
PROGRAMMA REGIONALE DI PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI	<i>Non presente</i>
PIANO REGIONALE DI PREVISIONE E PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	<i>Si, aggiornato al 2008</i>
LINEE GUIDA REGIONALI PER LA PREDISPOSIZIONE DEI PROGRAMMI PROVINCIALI DI PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI E PER LA PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI EMERGENZA	<i>Non presenti</i>
LINEE GUIDA REGIONALI PER L'ORGANIZZAZIONE DEI PRESIDII TERRITORIALI	<i>Non presenti</i>

LIVELLO PROVINCIALE	
PROGRAMMA PROVINCIALE di PREVISIONE e PREVENZIONE dei RISCHI	<i>Non presente</i>
PIANO di EMERGENZA PROVINCIALE	<i>Si, redatto un piano di primo livello approvato con D.C.P. n°24 del 26/05/2008</i>
PIANO TERRITORIALE di COORDINAMENTO PROVINCIALE	<i>Si, redatta una proposta preliminare approvata con D.G.P. n°191 del 02/05/ 2007</i>

PIANO di EMERGENZA DIGHE	
--------------------------	--

LIVELLO COMUNALE	
PIANO REGOLATORE GENERALE / PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC)	X
PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	X

3. ANALISI DEI RISCHI E SISTEMA DI ALLERTAMENTO

3.1 Analisi dei rischi

L'obiettivo finale dell'analisi dei rischi contenuta in questo paragrafo è l'elaborazione di scenari per i diversi rischi presenti sul territorio comunale. I principali rischi presi in considerazione, relativi a situazioni di pericolo legate sia a fenomeni naturali che provocati dall'uomo, sono i seguenti:

- Rischio idraulico;
- Rischio idrogeologico (frane);
- Rischio sismico;
- Rischio vulcanico
- Rischio chimico-industriale (impianti a rischio di incidente rilevante)
- Rischio incendi di interfaccia
- Rischio antropico

3.1.0 Definizioni

Per elaborare gli scenari occorre innanzitutto individuare le aree a rischio.

A tal fine si premette che per **rischio** si intende il danno atteso a persone e beni in conseguenza di un fenomeno di una determinata intensità.

Gli scenari vengono elaborati considerando la pericolosità di una zona (determinata dai dati scientifici forniti da enti istituzionali e di ricerca, integrati da eventuali precedenti storici in essi non riportati) e la presenza di beni esposti.

La **pericolosità** indica la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area.

I **dati scientifici** sono contenuti negli studi elaborati da Enti ed Istituzioni scientifiche (Autorità di Bacino, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, CNR, Università...).

Per **precedenti storici** si intendono gli eventi calamitosi, relativi ad ogni tipo di rischio considerato, che hanno interessato il territorio comunale negli ultimi anni.

Per **beni esposti** si intende il complesso delle infrastrutture, degli edifici e delle aree strategiche, delle aree residenziali, e di ogni altro elemento presente sul territorio comunale, possibile bersaglio in caso di eventi calamitosi. I beni esposti ricadono, in genere, in una delle seguenti categorie:

- edifici residenziali,
- ospedali e strutture sanitarie,
- istituti scolastici, università,
- case di riposo,
- luoghi di culto e strutture annesse (es. oratori),
- luoghi di aggregazione di massa (stadi – cinema – teatri - centri commerciali e sportivi - ristoranti...),
- strutture turistiche (hotel – alberghi – villaggi – residence – campeggi...),
- beni di interesse artistico e culturale (musei, pinacoteche, palazzi monumentali...)
- aree di particolare interesse ambientale
- sedi periferiche di Enti Pubblici, istituzioni o altro (Regione, Provincia, Comunità Montana, uffici postali, banche, agenzie del territorio, INPS...)
- sedi di: VVF, Forze Armate, Polizia, Corpo Forestale dello Stato, Croce Rossa, Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico

- attività produttive, industrie a rischio di incidente rilevante, discariche, impianti di smaltimento rifiuti pericolosi, impianti – depositi – siti di stoccaggio contenente materiale radiologico.

3.1.1 Rischio idraulico

Precedenti storici

In questa sezione del piano si elencano e si descrivono brevemente gli eventi alluvionali storicamente verificatisi sul territorio indicandone le caratteristiche e gli effetti su ambiente e popolazione.

Le fonti consultate sono:

1. *Archivio comunale, pubblicazioni locali, archivi parrocchiali, VV.F., ecc.*
2. *Piano Stralcio dell'Assetto Idrogeologico(2015) dell'Autorità di Bacino Campania Centrale.*
3. **DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA - N. 299 DEL 30 GIUGNO 2005 Protezione Civile - Il Sistema di Allertamento Regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile. Allegato 1**

Comune	Zona di allerta	Classi di rischio					Comuni a rischio di colata inclusi in classe VI
		II	III	IV	V	VI	
SOMMA VESUVIANA	1					X	●
SORBO SERPICO	3					X	●
SORRENTO	3					X	●
SPARANISE	1					X	●
SPERONE	3					X	●
STELLA CILENTO	6					X	
STIO	6	X				X	
STRIANO	3					X	●
STURNO	4	X					
SUCCIVO	1		X				
SUMMONTE	3					X	●
TAURANO	3					X	●
TAURASI	4		X			X	
TEANO	1						
TEGGIANO	7					X	
TELESE	2				X		
TEORA	4	X				X	
TERZIGNO	1					X	●
TEVEROLA	1		X				
TOCCO CAUDIO	2					X	
TORA E PICCILLI	2						
TORCHIARA	6					X	
TORELLA DEI LOMBARDI	4					X	
TORRACA	8						
TORRE ANNUNZIATA	1					X	●
TORRE DEL GREDO	1					X	●
TORRE LE NOCELLE	4		X				
TORRE ORSAIA	8	X				X	
TORRECUSO	4				X	X	
TORRICONI	4					X	●
TORTORELLA	8					X	
TRAMONTI	3					X	●
TRECASE	1					X	●
TRENTINARA	6						
TRENTOLA-DUCENTA	1						
TREVICO	4					X	
TUFINO	3					X	●
TUFO	4	X				X	●
VAIRANO PATENORA	2		X			X	
VALLATA	4					X	
VALLE AGRICOLA	2					X	
VALLE DELL'ANGELO	6						
VALLE DI MADDALONI	2					X	●
VALLESACCARDA	4					X	
VALLO DELLA LUCANIA	6					X	
VALVA	5	X				X	
VENTICANO	4		X			X	
VIBONATI	8					X	
VICO EQUENSE	3					X	●

ZONA DI ALLERTA 1 –Fascia di Rischio VI

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

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

TAVOLA 7

Classificazione del territorio regionale in relazione al grado di propensione al dissesto idrogeologico

Classe di rischio n.6:

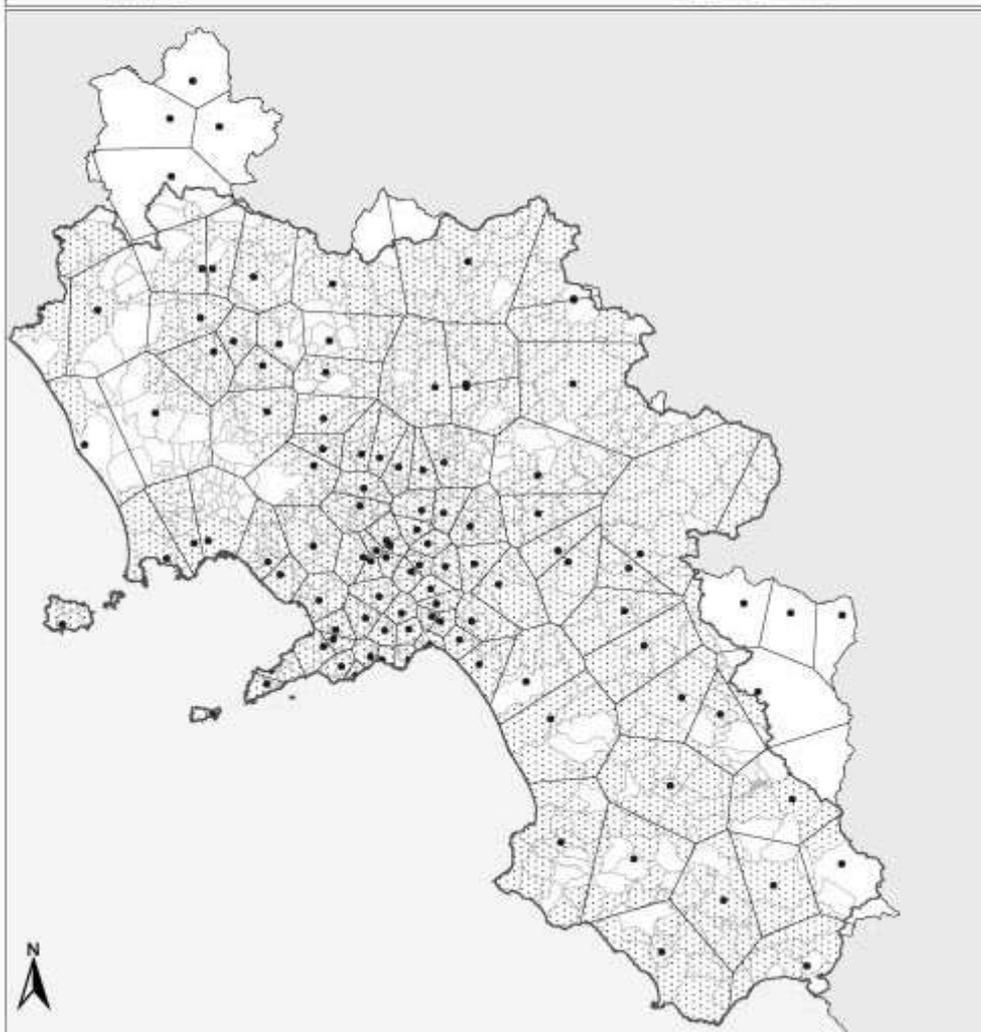
Comuni con porzioni del territorio in aree collinari e montane, ed in particolare i 212 comuni a rischio colate rapide di fango

Precursori pluviometrici d'evento:

Precipitazioni puntuali con durate caratteristiche di 24, 48 e 72 ore.

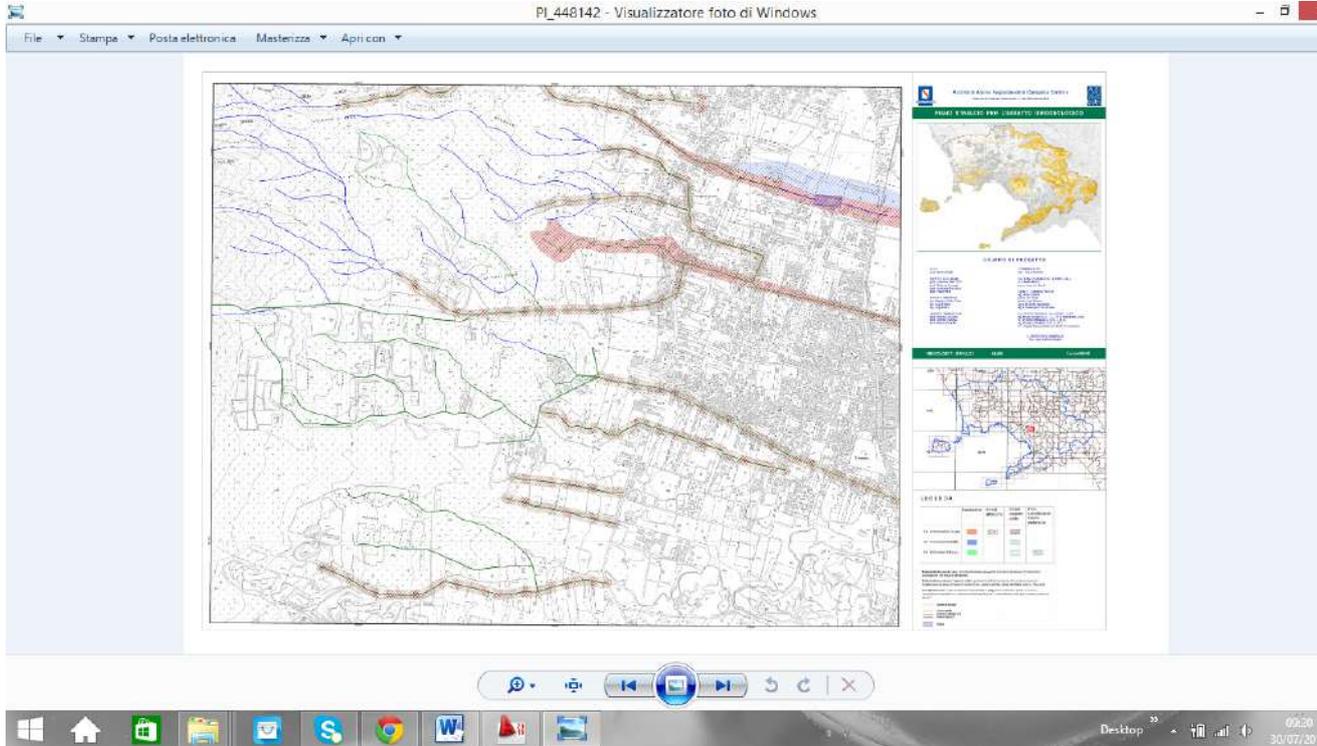
Legenda

-  Limite Regione Campania
-  Comuni appartenenti alla classe di rischio n.6
-  Pluviometri in teletrasmissione
-  Idrografia
-  Poligoni di Thiessen



Pericolosità

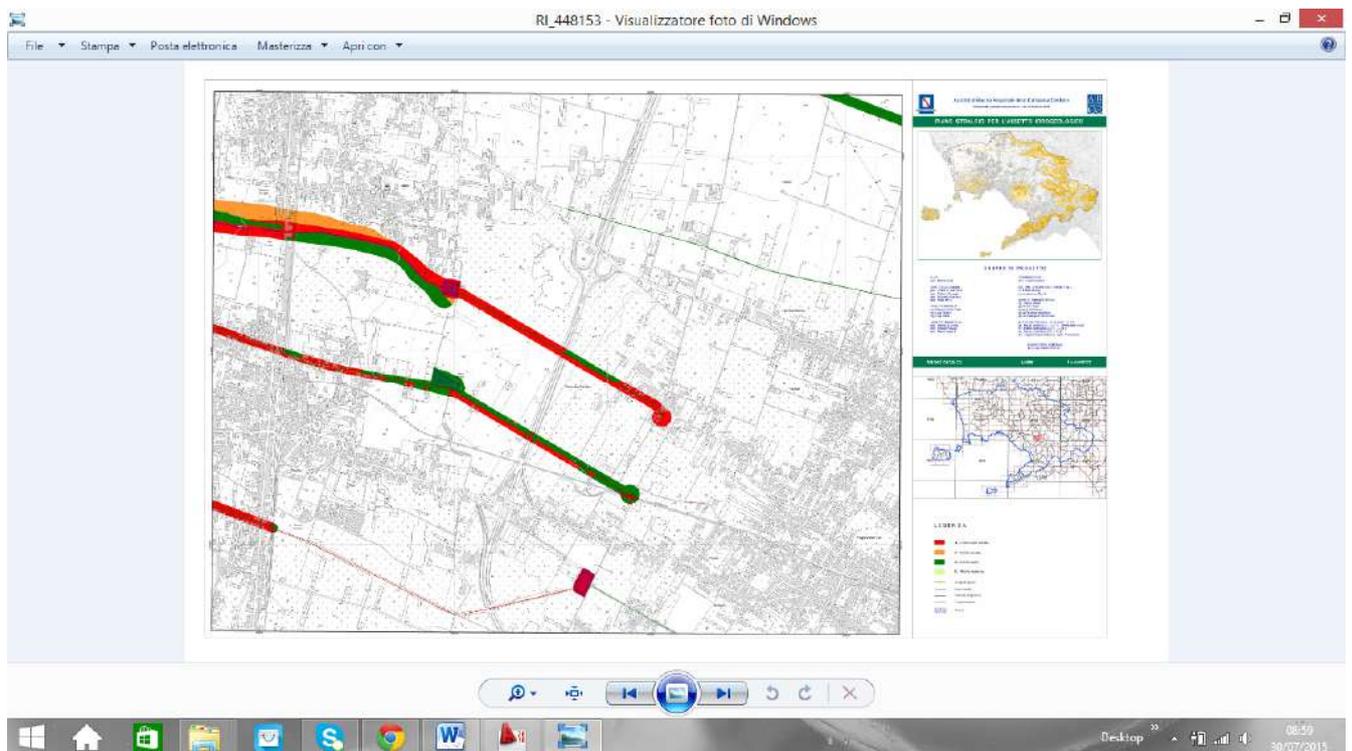
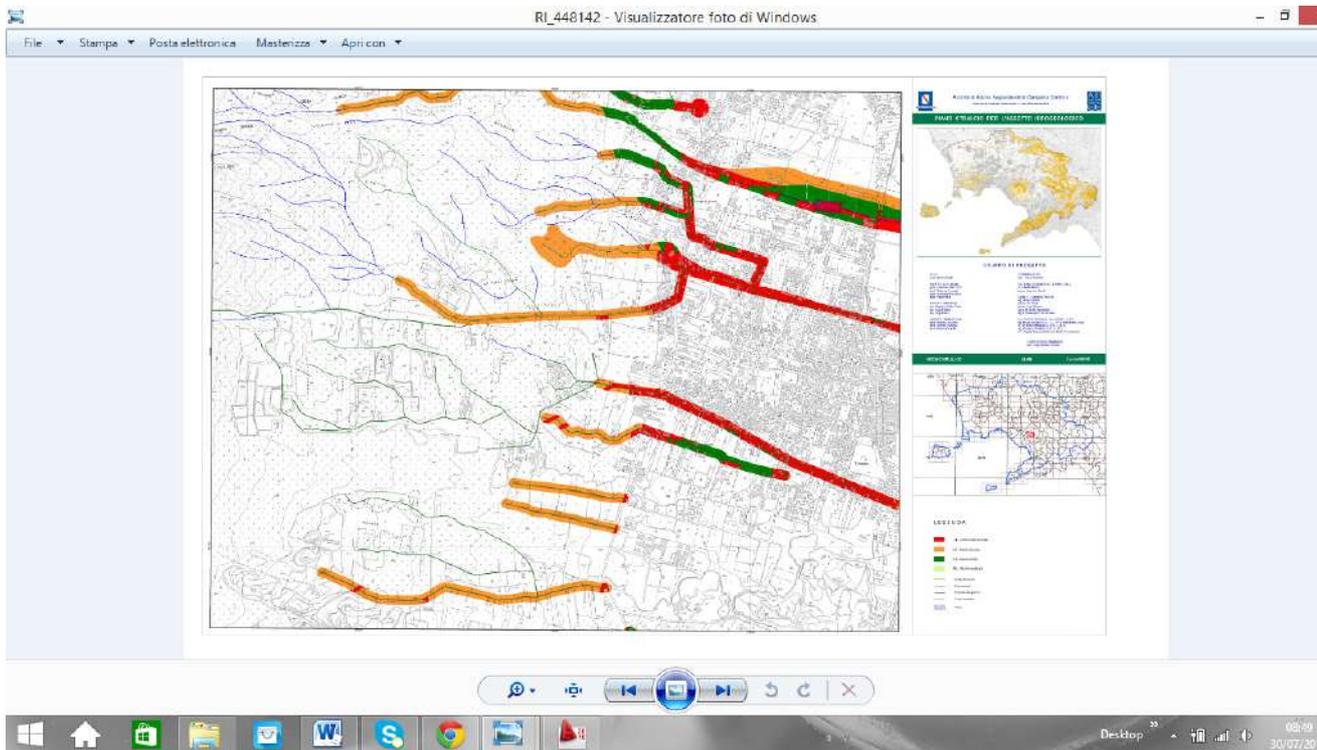
Lo scenario di Pericolosità idraulica per il territorio comunale di Terzigno è stato delineato principalmente recependo quanto riportato nella Carta di Pericolosità Idraulica allegata al Piano di Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino della Campania Centrale (2015).



Dalla consultazione della carta della pericolosità idraulica allegata al Piano Stralcio dell'Assetto Idrogeologico redatta dall'Autorità di bacino della Campania Centrale (2015) si evince chiaramente che la pericolosità idraulica P3 rimane elevata per il trasporto di materiale di fango e di detriti piroclastici lungo il bacino a confine con il territorio di Ottaviano e S.Giuseppe Vesuviano, nelle Zone a monte dei Campitelli Nuovi; lungo l'asse di via B.Croce, via E. De Nicola, via G.Puccini fino ai confini con il Comune di S.Giuseppe Vesuviano e fino al territorio di Poggiomarino; lungo l'asse di via Avini, via Cavour e via C.Alberto.

Individuazione degli esposti

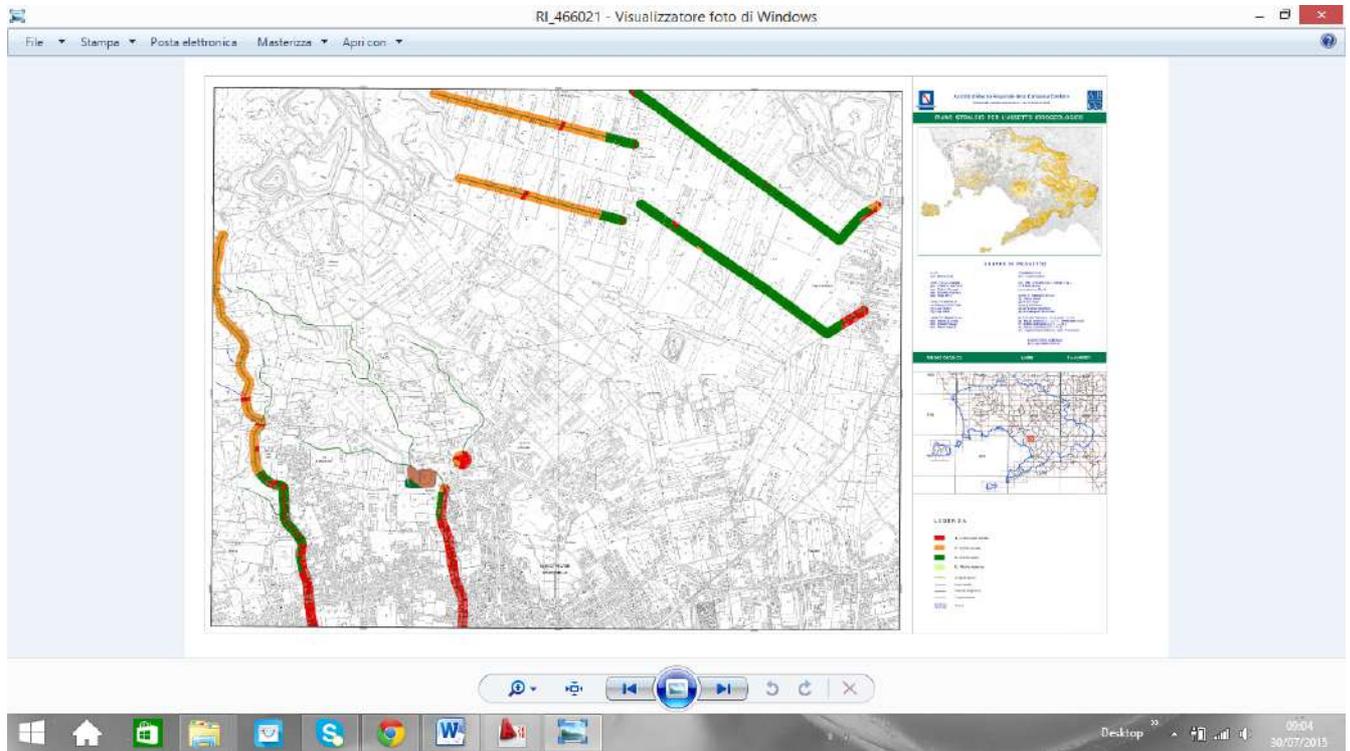
Sulla base della perimetrazione delle aree ad elevata pericolosità di cui al punto precedente, il Comune ha individuato gli elementi esposti, ovvero le persone e i beni che si ritiene possano essere interessati dall'evento atteso, quelli, cioè, che ricadono all'interno delle suddette aree ad elevata pericolosità.



Dal Piano Stralcio aggiornato dell'Autorità di bacino si evince chiaramente che le aree a rischio idraulico da moderato R2 a R4 molto elevato sono site lungo il bacino a confine con il territorio di Ottaviano e S. Giuseppe Vesuviano, nelle Zone a monte dei Campitelli Nuovi; lungo l'asse di via B. Croce, via E. De Nicola, via G. Puccini fino ai confini con il Comune di S. Giuseppe Vesuviano e fino al territorio di Poggiomarino; lungo l'asse di via Avini ,via Cavour e via C. Alberto.

Altre aree a rischio idraulico R3 (rischio alto) si individuano a Monte della via Zabatta.

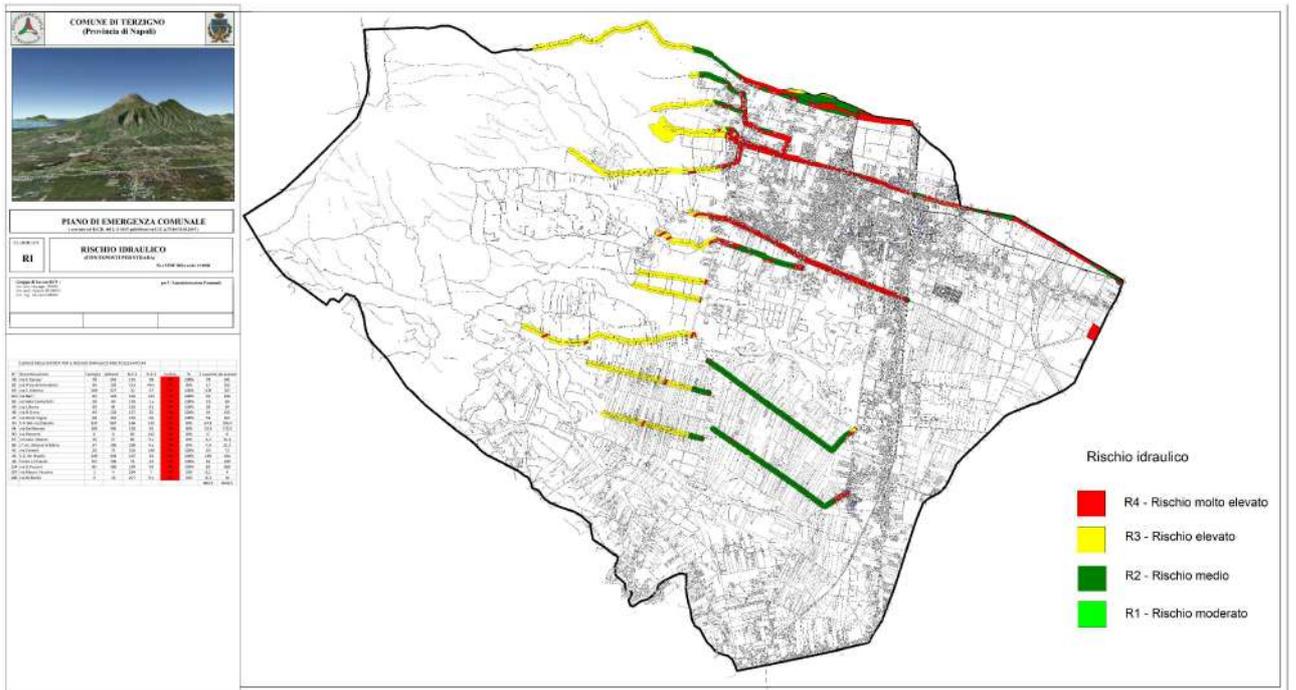
Le aree a rischio idraulico individuate seguono prevalentemente gli assi degli alvei che si diramano dalle sommità del territorio comunale in prossimità dell'orlo calderico del Somma. Molti di questi alvei sono stati successivamente tombati o divenuti alvei strada.



Lungo il confine con il comune di Boscotrecase gli alvei a monte della via Zabatta sono localizzati a Rischio R3 ed a valle in località Capra al Mauro e Mauro Vecchio a Rischio R2

Per una dettagliata individuazione degli esposti si rimanda ai Report stampati dal Database relativi alla pericolosità RP02 e agli esposti RP03 per il rischio idraulico ed alla tavola R1 "Rischio Idraulico"

ELENCO DEGLI ESPOSTI PER IL RISCHIO IDRAULICO MOLTO ELEVATO R4									
N°	Denominazione	Famiglie	abitanti	N.E.1	N.E.2	rischio	%	F.esposte	ab.esposti
78	via C.Cavour	78	241	135	58	R4	100%	78	241
82	via Prov.Ammendola	34	102	153	44.v	R4	50%	17	102
69	via C.Alberto	109	327	10	57	R4	100%	109	327
110	via Barri	43	124	154	123	R4	100%	43	124
83	vicinale Campitelli	18	69	159	1.v	R4	100%	18	69
49	via L.Bovio	30	84	126	61	R4	100%	30	84
48	via B.Croce	44	133	127	25	R4	100%	44	133
47	via Delle Vigne	58	161	129	64	R4	100%	58	161
50	S.P.361-via Zabatta	337	967	160	133	R4	20%	67,4	193,4
44	via De Monaci	105	345	128	63	R4	50%	52,5	172,5
90	via Pampini	0	0	66	142	R4	20%	0	0
87	vicinale Mazzei	16	57	89	3.v	R4	20%	3,2	11,4
88	1^ vic. Masseria Mario	37	106	209	4.v	R4	20%	7,4	21,2
45	via Volanti	20	72	216	140	R4	100%	20	72
43	C.E. De Nicola	149	434	107	24	R4	100%	149	434
28	Corso L.Einaudi	62	199	73	23	R4	100%	62	199
134	via G.Puccini	85	268	189	93	R4	100%	85	268
107	via Mauro Vecchio	1	4	204	?	R4	10%	0,1	4
106	via M.Borde	3	16	217	9.v	R4	10%	0,3	16
								843,9	2632,5



Precedenti storici

In questa sezione del piano si elencano e si descrivono brevemente gli eventi franosi storicamente verificatisi sul territorio indicandone le caratteristiche e gli effetti su ambiente e popolazione.

Le fonti consultate sono:

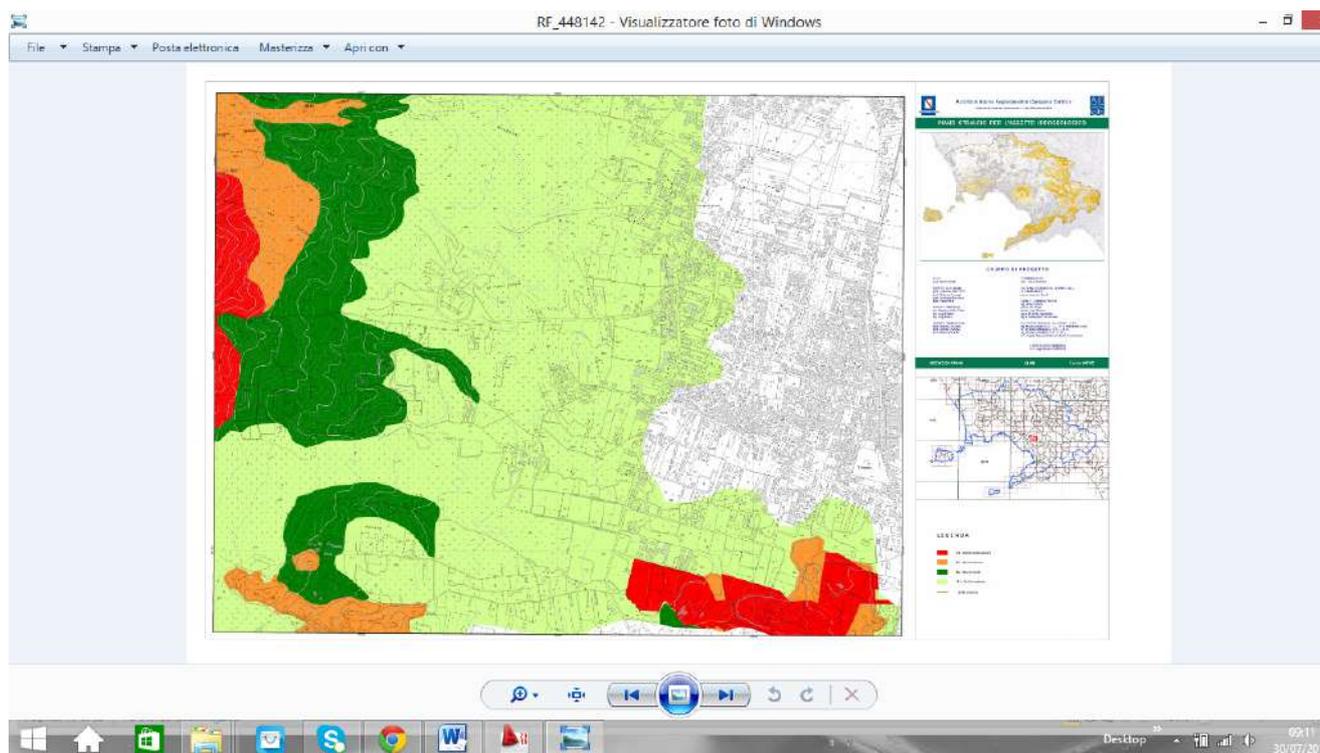
1. *Archivio comunale, pubblicazioni locali, archivi parrocchiali, VV.F., ecc.*
2. *Inventario dei Fenomeni Franosi Italiani (IFFI), disponibile all'indirizzo WEB http://www.mais.sinanet.apat.it/cartanetiffi/default_nosso.asp.*
3. *Altre fonti individuate (indicare eventuali altre fonti non comprese in questo elenco)*

Inserire nell'elenco solo le fonti consultate.

Pericolosità

L'assetto geologico e geomorfologico di Terzigno delinea sul territorio una pericolosità da frana del tipo colata rapida che potrebbero interessare i depositi piroclastici più superficiali a seguito di eventi meteorici di particolare intensità.

Lo scenario di Pericolosità da frana per il territorio comunale di Terzigno è stato definito principalmente recependo quanto riportato nella Carta di Pericolosità da frana allegata al Piano di Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino della Campania Centrale (2015).



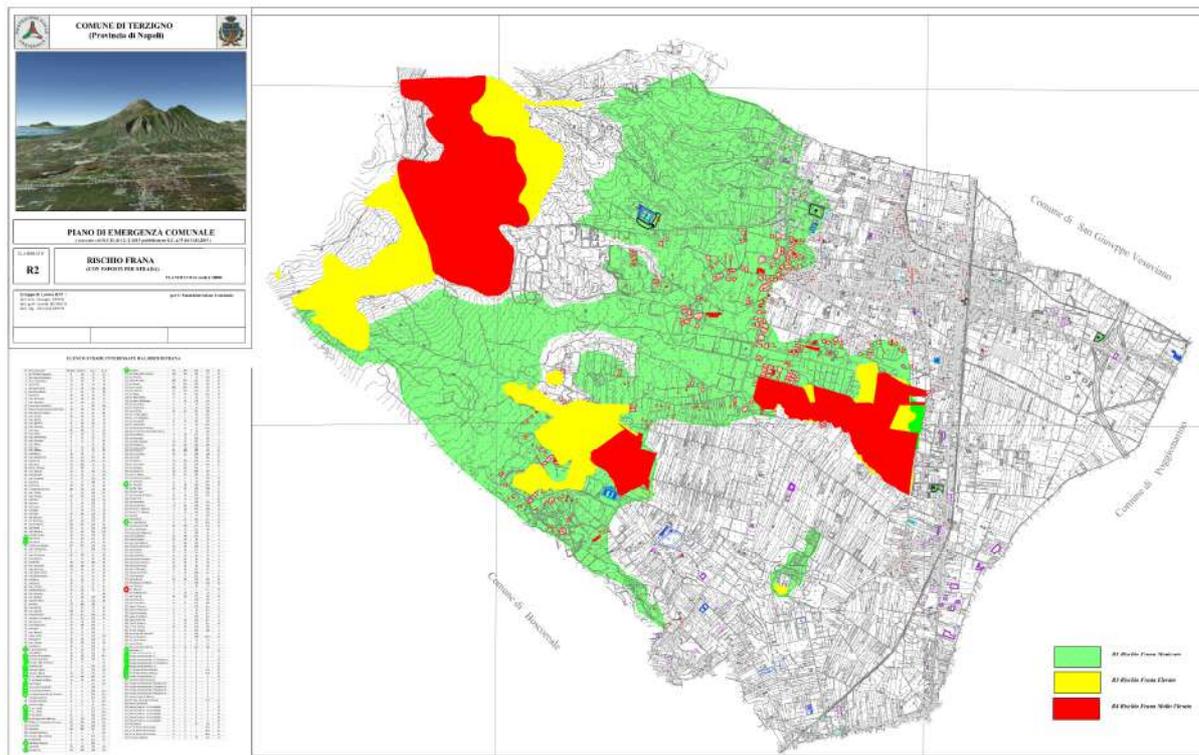
Dal punto di vista del Rischio frane, la gran parte del territorio urbanizzato ed a valle della via Zabatta risulta immune o in zona R1 (rischio moderato)

Resta esclusa l'area interessata dalla Cava Ranieri che rimane a Rischio Elevato R4, come in genere le aree a ridosso delle Cave (SARI)

Individuazione degli esposti

Sulla base della perimetrazione delle aree ad elevata pericolosità di cui al punto precedente, il Comune ha individuato gli elementi esposti, ovvero le persone e i beni che si ritiene possano essere interessati dall'evento atteso, quelli, cioè, che ricadono all'interno delle suddette aree ad elevata pericolosità.

Per una dettagliata individuazione degli esposti si rimanda ai Report stampati dal Database relativi alla pericolosità RP02 e agli esposti RP03 per il rischio frane ed alla tav. R2



3.1.3 Rischio sismico

Precedenti storici

In questa sezione del piano si elencano e si descrivono brevemente gli eventi sismici storicamente verificatisi sul territorio indicandone le caratteristiche e gli effetti su ambiente e popolazione.

La storia sismica del comune di Terzigno è stata ricostruita consultando il *Database Macrosismico Italiano 2011*, elaborato dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). Data la “giovane” età del Comune, si è fatto riferimento agli eventi sismici che hanno interessato la limitrofa città di Ottaviano (NA).

La storia sismica del comune è nota a partire dal 1688. Gli eventi sismici più importanti sono localizzati nell'Appennino meridionale con magnitudo (M_w) comprese tra 6.62 e 7.03. L'intensità massimo riscontrato è pari al VIII grado della scala MCS in occasione del terremoto del Sannio del 5 maggio 1688. Altri eventi sismici più energetici come quello del 1694 (Irpinia - Basilicata), del 1857 (Basilicata), del 1930 (Irpinia) e del 1980 (Irpinia) hanno interessato Ottaviano e Terzigno con un'intensità compresa tra il VI ed VII grado MCS.

<i>I (MCS)</i>	<i>Data</i>	<i>Area epicentrale</i>	<i>I_o (MCS)</i>	<i>M_w</i>
8	1688 06 05 15:30	Sannio	11	6.98
6-7	1694 09 08 11:40	Irpinia-Basilicata	10	6.79
4-5	1794 06 12 22:30	Irpinia	7	5.22
6-7	1857 12 16 21:15	Basilicata	11	7.03
5-6	1905 03 14 19:16	BENEVENTANO	6-7	4.90
2	1905 11 26 06:48:44	Irpinia	7-8	5.21
5	1910 06 07 02:04	Irpinia-Basilicata	8	5.73
5	1915 01 13 06:52	Avezzano	11	7.00
6-7	1930 07 23 00:08:43	Irpinia	10	6.62
6-7	1980 11 23 18:34:52	Irpinia-Basilicata	10	6.89
4	1996 04 03 13:04:36	Irpinia	6	4.93
5	1999 10 09 05:41:41	AREA VESUVIANA	5	3.85
3-4	2002 11 01 15:09:02	Subapp. Dauno		5.72
NF	2003 12 30 05:31:38	Monti dei Frentani	5-6	4.57

Eventi sismici che hanno colpito Ottaviano tra il 1688/56 ed il 2003. In rosso gli eventi con Intensità MCS superiore a 6.

Una descrizione degli effetti dei terremoti che hanno interessato Ottaviano e Terzigno è riscontrabile nel *Catalogo dei Forti Terremoti in Italia versione 3*; di seguito si riportano le descrizioni per i principali eventi sismici:

Terremoto del 1688 - Sannio

Si registrarono gravi danni al palazzo del principe e danni ai castelli dei dintorni

Terremoto del 1694 - Irpinia - Basilicata

Il terremoto causò danni alla chiesa madre ed al palazzo principe.

Terremoto del 1857 - Basilicata

Il terremoto causò danni: nella chiesa di San Michele ed in quella di San Giovanni Battista si aprirono ampie crepe nei muri.

Terremoto del 1910 - Irpinia - Basilicata

La scossa avvertita fu molto forte.

Terremoto del 1915 - Marsica

Il terremoto causò grande panico nella popolazione che si riversò nelle strade.

Terremoto del 1930 - Irpinia

Il censimento ISTAT del 1931 riporta che il paese aveva una popolazione di 4136 abitanti. Fu ordinato lo sgombero di 15 vani. I danni causati dalla scossa ammontarono a lire 200.000.

Terremoto del 1980 - Irpinia - Basilicata

Il terremoto causò danni rilevanti: in tutto il territorio comunale le unità edilizie danneggiate più o meno gravemente furono 838; le persone rimaste senzatetto furono 463 (2,5%) su un totale di 20.147; ci fu un morto. Furono fortemente danneggiate e dichiarate inagibili le chiese del SS. Rosario, di cui crollò parzialmente la volta; di S. Michele, in cui crollò la parte superiore della facciata ed il campanile fu reso pericolante;

Il Territorio del Comune di Terzigno è stato interessato principalmente dal terremoto del 23 novembre 1980 con epicentro in Irpinia-Basilicata che causò ingenti danni.

Le fonti consultate sono:

1. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Database Macrosismico Italiano 2011 indirizzo WEB <http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11/>

2. “Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461a.C. al 1993” vol. 3, Istituto Nazionale Geofisica & SGA, Bologna 2000

Pericolosità

Con il **D.M. 7 marzo 1981** il Comune di *Terzigno* veniva dichiarato sismico e classificato in seconda categoria con grado di sismicità $S=9$; l’aggiornamento della Classificazione sismica dei Comuni della Campania adottata con **la Delibera della Giunta della Regione Campania n. 5447 del 7 novembre 2002** riclassifica *Terzigno* in II categoria (media sismicità). L’**O.P.C.M. n. 3274/2003** ha classificato il comune di *Terzigno* in 2 zona a cui compete un’accelerazione di picco massima orizzontale $a_g = 0.25g$ su suolo di categoria A ($V_s > 800$ m/s).

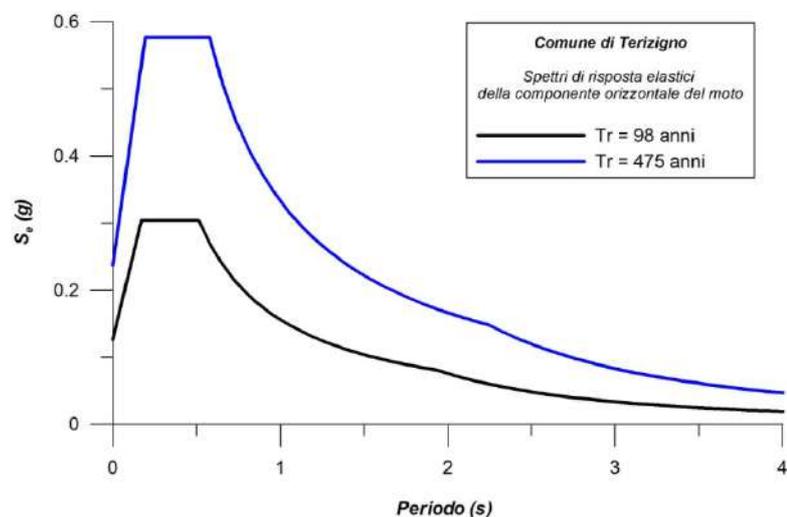
Lo scenario sismico di riferimento per il comune di Terzigno è stato valutato seguendo quanto indicato nelle “Linee guida per la redazione dei Piani di Emergenza Comunali (febbraio 2013)”. A tal fine, dalla consultazione dello studio geologico redatto a supporto del Piano Urbanistico della Comune di Terzigno, si evince che le indagini sismiche eseguite sul territorio comunale hanno evidenziato profili sismostratigrafici ascrivibili alla categoria di tipo C “*Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{S30} compresi tra 180 e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u30} < 70$ kPa nei terreni*

a grana fine” secondo il D.M. 14 gennaio 2008. Sulla base dei dati disponibili il territorio comunale di Terzigno è classificabile come categoria di sottosuolo di tipo C.

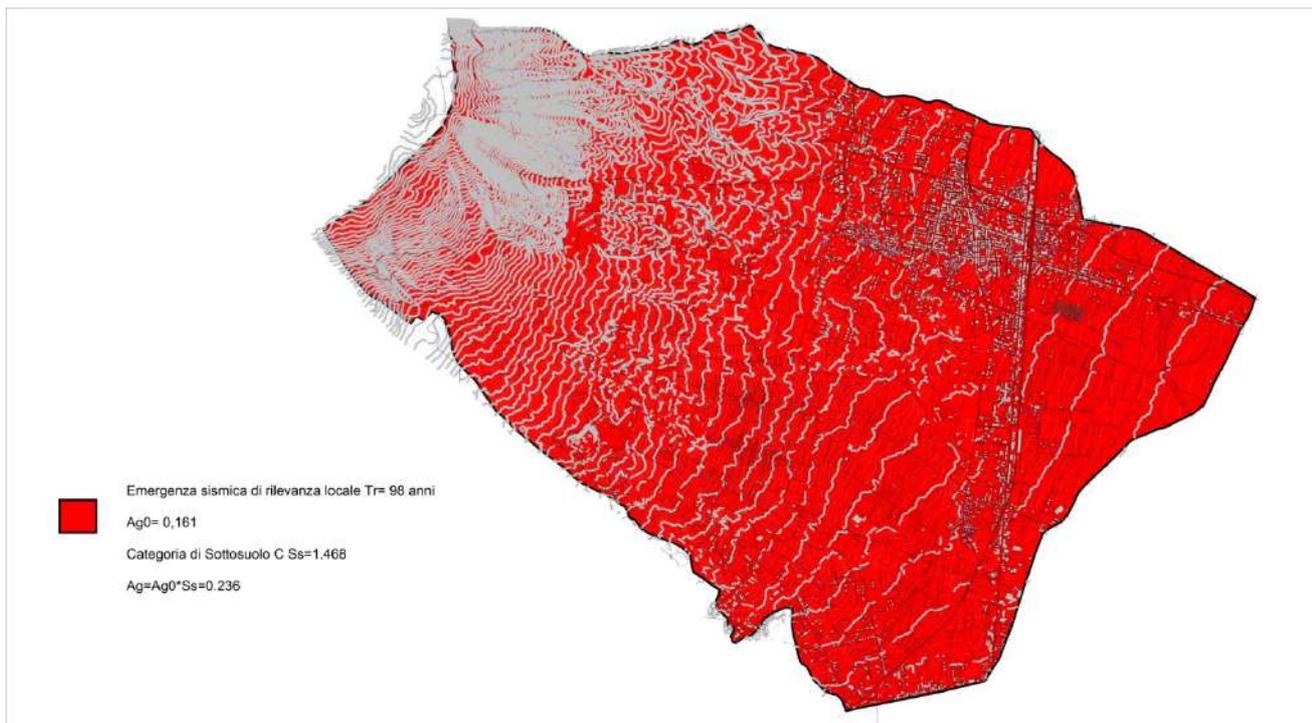
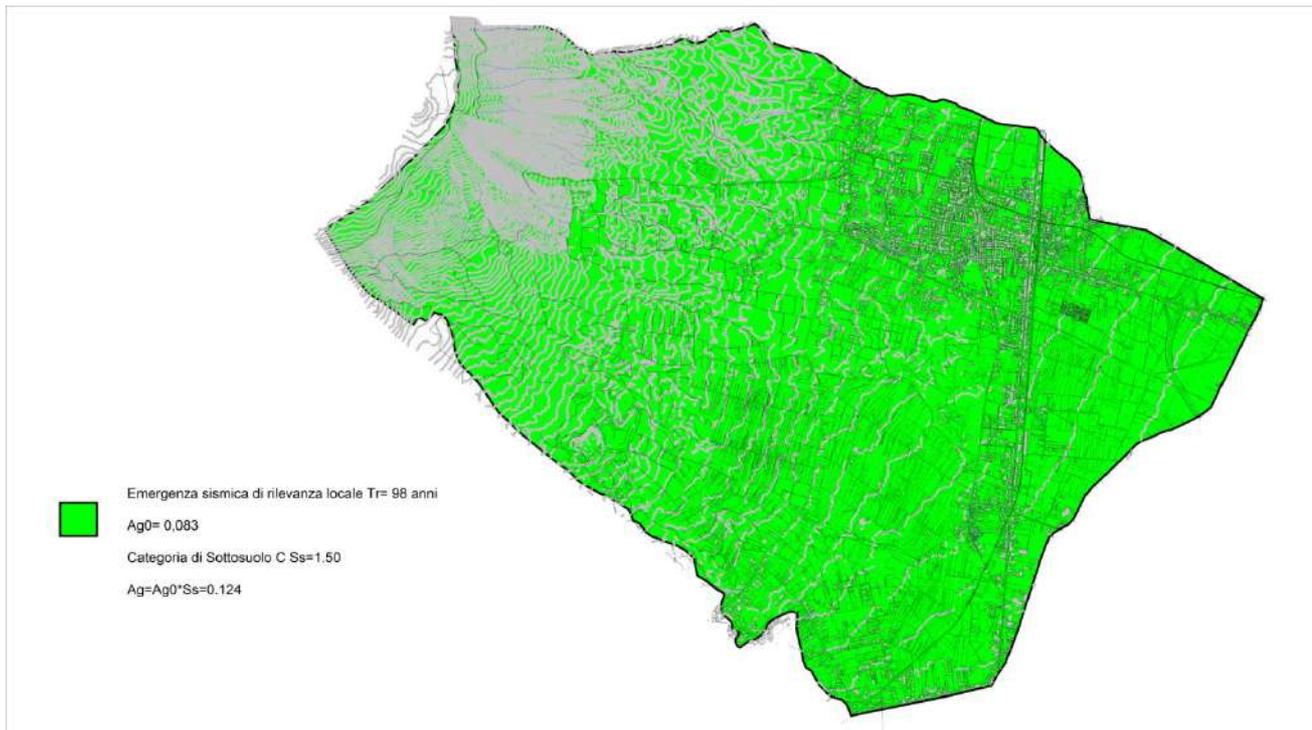
Sulla base di tale informazione è stata definito scenario di evento per un periodo di ritorno di 98 anni (*associabile ad un emergenza di carattere locale*) e di 475 anni (*emergenza di carattere nazionale*).

Gli scenari di pericolosità sono stati definiti in termini di spettri di risposta elastici in accelerazioni delle componenti orizzontali del moto secondo il D.M. 14 gennaio 2008.

Tr (periodo di ritorno)	PGA su suolo rigido (roccia) (cat. sott. A)	Ca (coeff. di amplificazione)	PGA su cat. sott. C
98 anni	0.084g	1.5	0.126g
475 anni	0.162g	1.46	0.237



Spettri di risposta elastici in accelerazioni delle componenti orizzontali del moto secondo il D.M. 14 gennaio 2008 definiti per il Comune di Terzigno.



Per una dettagliata individuazione degli esposti si rimanda ai Report relativi alla pericolosità RP02 e agli esposti RP03 per il rischio sismico

Precedenti storici

In questa sezione del piano si riportano le descrizioni desunte dal *Catalogo storico delle eruzioni del Vesuvio dal 1631 al 1944* indicandone le caratteristiche e gli effetti su ambiente e popolazione.

1) 1631 16 - 17 Dic Eruzione esplosiva sub pliniana - Caduta di frammenti piroclastici a E e NE. Flussi piroclastici a Barra, S. Sebastiano, Leucopetra, Portici, Resina, Torre del Greco. Colate di fango a S. Paolo Belsito, Pomigliano, Mariglianella. L'eruzione cominciò con l'apertura di una frattura nel fianco sudoccidentale del vulcano e la formazione di una colonna eruttiva alta circa 15 chilometri da cui ricaddero pomici ricche di leucite e mica, con abbondanti litici calcarei. Il mattino successivo sprofondò la parte superiore del Gran Cono e si formarono dei flussi piroclastici che giunsero al mare e fecero avanzare la linea di costa. Vi furono anche colate di fango. Furono emessi 500 milioni di metri cubi di materiale juvenile. Vennero distrutte case e aree coltivate. Il paesaggio fu completamente sconvolto. Le vittime furono 6000 o 10000. I danni furono valutati in 25 milioni di ducati. Molto tempo prima dell'eruzione sul fondo del cratere si erano formati tre laghetti di acqua calda e mineralizzata e delle fumarole calde utilizzate come sudatori. Eventi sismici avvenuti a Napoli il 9 aprile 1508 e nel 1561. Frequenti terremoti furono registrati a partire da almeno sei mesi prima dell'eruzione. Tremori e boati, variazioni nelle acque dei pozzi, dal 10 dicembre 1631. Distacco di una grossa frana dal Gran Cono nel gennaio 1630. Forte attività sismica anche durante l'eruzione. A causa dell'eruzione la parte superiore del Gran Cono fu distrutta, e l'altezza del vulcano si abbassò di circa 450 m.

1)1631 dic. Eruzione esplosiva

2) 1637 Eruzione esplosiva - Emissione di "cenere bianca e bituminosa".

3)1649 Nov Eruzione esplosiva

4) 1660 Lug Eruzione mista- Attività esplosiva ed effusiva. Emissione di cenere nera

5)1682 Ago Eruzione mista - Torre del Greco, **Ottaviano**, Nocera, Pagani, Cava e S. Sebastiano. Attività stromboliana. Alte fontane di lava. Caduta di ceneri.

6)1685 Ott Eruzione mista - Attività stromboliana. Fontane di lava

7)1689 Dic Eruzione mista - Attività stromboliana. Fontane di lava

8)1694 6 Apr -2 Mag Eruzione mista - S. Giorgio a Cremano, Torre del Greco, Boscotrecase. Attività effusiva con colate a nordovest e sud. A Napoli caddero ceneri. Le lave ebbero origine da fratture alla base del cono che si stava ricostruendo. L'eruzione fu accompagnata da scosse sismiche che vennero avvertite anche a Napoli

9)1696 25 Lug - 13 Ago Eruzione mista - S. Giorgio a Cremano. Nubi di cenere. Una colata di lava si diresse verso NW.

10)1697 Feb, Set, Dic Eruzione mista - Resina e Torre del Greco. Colate di lava verso ovest-sud ovest e attività stromboliana. Diversi episodi eruttivi durante l'anno.

11)1698 19 Mag - 19 Giu Eruzione mista - Torre del Greco e **Ottaviano**. Forte attività stromboliana. Colate di lava verso ovest, sud ovest, dove arriva fin quasi al mare, e nord est. Distruzione di campi coltivati. Prima dell'eruzione vi furono deformazioni del suolo che provocarono l'arretramento delle acque del mare, e una notevole attività esplosiva.

12) 1701 1 - 7 Lug Eruzione effusiva - Boscotrecase e **Campitello di Ottaviano** (S. Giuseppe Vesuviano). Colate di lava verso est e sud. Incendi nei boschi e nei campi. L'eruzione fu preceduta da attività esplosiva.

13) 1707 20 Lug -1 8 Ago Eruzione esplosiva - **Ottaviano**, Boscotrecase e Napoli. Nubi di cenere con caduta di prodotti piroclastici e colate di fango. Colate di lava limitata alla parte alta del vulcano. Distruzione di campi coltivati. L'eruzione fu preceduta da attività esplosiva e da terremoti. Presso la chiesa di S. Caterina a Formello, a Porta Capuana a Napoli, fu costruita per l'occasione un'edicola votiva a S. Gennaro, tuttora esistente.

14) 1714 21-30 Giu Eruzione mista - Lave verso Boscotrecase, Torre Annunziata e **Ottaviano**. Cenere verso le aree nordorientali del vulcano. Colate di lava molto fluide si diressero a est e a sud; nubi di cenere verso nordest. Distruzione di boschi, vigneti e campi coltivati.

15) 1717 6-8 Giu Eruzione mista - Torre del Greco, Trecase. Una colata di lava molto fluida si riversò sul versante meridionale del vulcano e si divise in due diramazioni, delle quali una si diresse verso sud est, l'altra verso sud ovest. Dal cratere trascinò un'altra colata che si suddivise in altri quattro rami. Vi furono anche fontane di lava. Distruzione di boschi, vigneti e campi coltivati per 1200 moggi. Presenza di blocchi carbonatici fossiliferi tra i proietti eruttati. La lava scorre dentro un vallone piuttosto inciso, chiamato Fosso Bianco. L'eruzione fu prima laterale, poi sommitale.

16) 1723 25 Giu -4 Lug Eruzione mista - Lave a Ottaviano, piroclastiti a Ottaviano, Nola, Palma, Sarno, Gragnano, Nocera, Pagani, Cava, Sanseverino e Salerno. Attività stromboliana e caduta di prodotti piroclastici verso est. Colata di lava verso nord est. Distruzione di boschi, vigneti e campi coltivati.

17) 1724 12 – 22 Set Eruzione mista - Torre del Greco. Attività esplosiva e colata di lava verso sud ovest. Distruzione di boschi, vigneti e campi coltivati.

18) 1730 19 - 30 Mar Eruzione effusiva - Località Mauro di Ottaviano. Colata di lava verso est. Distruzione di boschi e campi coltivati.

19) 1737 19 Mag -6 Giu Eruzione mista - Lave a Torre del Greco e Boscotrecase. Caduta di prodotti piroclastici a Somma Vesuviana, Ottaviano e Nola. Forte attività esplosiva, con dispersione dei prodotti piroclastici a nord est, ed effetti anche a Napoli. Le lave dirette a ovest ammontavano a circa 10.4 milioni di metri cubi. A Torre del Greco distrutte le chiese del Purgatorio e del Carmine. Crollo dei tetti a Ottaviano e rottura dei vetri delle finestre a Nola. Crolli a Napoli.

Lo studio e l'osservazione di questa eruzione fu affidata all'Accademia delle Scienze di Napoli dal re Carlo III di Borbone. L'autore fu Francesco Serao, segretario dell'Accademia e professore di medicina presso l'Università di Napoli. L'eruzione fu accompagnata da forte attività sismica. Dopo l'eruzione il vulcano si presentò sensibilmente abbassato di quota, e caratterizzato da un ampio cratere. Per Antonio Nazzaro l'eruzione “segna come un confine tra un comportamento eruttivo caratterizzato da attività di un cono che si andava sviluppando nell'ampia voragine del 1631 e un'attività con il cono ormai sviluppato”.

20) 1751–1752 25 Ott - 25 Mar Eruzione effusiva - Lave a Ottaviano, Boscotrecase e Torre Annunziata. La bocca da cui trascinò la lava si aprì sul fianco sudorientale del vulcano. La lava si ingrottò, fuoriuscendo poco più a valle e formando delle finte nuove bocche eruttive da cui proseguì il suo cammino nel Vallone del Fruscio, oltrepassandolo e dirigendosi ancora più a valle, a sud e sud est. Lave per 40 milioni di metri cubi. I danni ammontarono a circa 81.500 ducati. Distruzione di campi coltivati, vigneti, boschi. Prima dell'eruzione si era formato, nel cratere centrale, un conetto dal quale si elevavano “immense fiamme, immensi vapori e

immense ceneri e pietre”. L’eruzione fu preceduta da attività sismica avvertita anche a Napoli.

21)1754 – 1755 2 Dic - 17 Mar Eruzione mista - Lave a Ottaviano, Boscotrecase e Boscoreale; caduta di piroclastiti nel vallone della Vetrana, Torre del Greco e Portici. La lava scaturì da una frattura sul fianco meridionale del vulcano. La colata principale si divise in tre diramazioni (vedi località interessate). Durante l’eruzione si ebbe continua attività stromboliana al cratere, con fontane di lava il 19 gennaio. Nel corso dell’eruzione più volte si aprirono fratture sul fianco meridionale del vulcano, dalle quali fuoriuscì lava piuttosto fluida. Lave per 80 milioni di metri cubi. Danni per 102.300 ducati. Distruzione di boschi, campi, vigneti. Prima dell’eruzione si era formato un conetto di scorie da attività stromboliana, che crollò dopo l’eruzione. L’eruzione non fu preceduta da attività sismica.

22)1760-1761 23 Dic - 5 Gen Eruzione mista - Lave a Torre del Greco e Boscotrecase. Caduta di ceneri in penisola sorrentina e in Cilento. L’eruzione fu fortemente eccentrica. Circa quindici “monticelli” (coni di scorie) si formarono lungo una frattura a circa 300 metri slm, sul fianco meridionale del vulcano. Da alcuni di essi fuoriuscì la lava, scorrendo verso sud e dividendosi in due rami, di cui uno si fermò a 300 metri dal mare. Altri conetti produssero nubi di cenere e attività esplosiva. Distruzione di boschi, campi coltivati a causa della lava, che attraversò anche la “strada regia”; abitazioni distrutte dai terremoti. Lave per circa 9 milioni di metri cubi. Prima dell’eruzione si ebbe una forte attività sismica, tremore del suolo e un insolito “fremito” del mare.

23)1767 19 – 27 Ott Eruzione mista - Lave a Ercolano, S. Giorgio a Cremano e Boscotrecase. Si formò una frattura sul fianco settentrionale del cono. Da questa frattura fuoriuscì una colata di lava che si diresse verso nord ovest. Da un’altra bocca sul fianco meridionale, una colata si diresse a sud. Si formò anche una nube esplosiva dalla quale ricadde cenere. Nella fase terminale dell’eruzione si ebbero colate di fango provocate da forti piogge. Lave per circa 6 milioni di metri cubi; ceneri per 600.000 metri cubi. Distruzione di campi coltivati e danni agli edifici. L’eruzione fu preceduta da un sensibile abbassamento del livello della falda freatica. Durante l’eruzione si verificarono notevoli spostamenti d’aria, anche a mare, e, nella fase finale, forti piogge. Si rilevarono, inoltre, insoliti tremori del suolo, originati da esplosioni (“aria impetuosamente dilatata dal gran fuoco”).

24)1770 Mar Eruzione mista - Versante orientale del cono vesuviano. Riapertura della frattura dell’eruzione del 1767 sul fianco settentrionale e formazione di una colata di lava diretta ad est. Attività stromboliana. L’eruzione fu preceduta da un sensibile abbassamento del livello di falda.

25)1771 1 – 11 Mag Eruzione mista - Versante occidentale del cono vesuviano. Apertura di una frattura da cui fuoriuscì una colata di lava che scorse nel canale dell’Arena, giungendo all’eremo della Vetrana, e proseguì lungo il percorso della lava del 1767. Danni a campi coltivati e alla produzione della seta. Il flusso lavico produsse una spettacolare cascata di lava, fenomeno che attrasse molti curiosi, tra cui il re e la regina. Questa cascata è riprodotta in un’opera di Pietro Fabris.

26)1779 3 - 15 Ago Eruzione mista - Lave a Resina. Caduta di piroclastiti a Ottaviano, Somma, Massa, Nola, S. Paolo Belsito, Palma e Avella. Apertura di fratture e relativi dissesti a Torre Annunziata. Dal fianco settentrionale del Cono scaturì una colata di lava che scorse fin quasi a Resina. Anche la frattura meridionale si riattivò, con spaccature che interessarono Torre Annunziata e proseguirono verso il mare. Vi fu una forte attività stromboliana con fontane di lava dell’altezza di alcuni chilometri e una colonna eruttiva alta oltre 4 chilometri sospinta dai venti in direzione est. L’eruzione fu inoltre accompagnata da forti piogge che diedero origine a colate di fango, che scorsero principalmente nelle aree a

nordest del vulcano. Lave e piroclastiti per 4 milioni di metri cubi. I danni ammontarono a circa 200.000 ducati e furono provocati soprattutto dalla caduta di frammenti piroclastici e dallo scorrimento di colate di fango. Crolli delle abitazioni provocati dai terremoti. L'eruzione fu accompagnata da notevole attività sismica e da fratture del suolo. Le ceneri vennero sospinte verso est dai venti in quota arrivando ad Avellino, Benevento, e in Puglia.

27)1794 15 - 24 Giu Eruzione mista - Lave a Torre del Greco e nei territori a monte di **Ottaviano**. Si aprirono delle bocche lungo la frattura occidentale del Montedoro (località dove si trova l'attuale ospedale Maresca a Torre del Greco), tra 320 e 480 metri di quota. Da qui fuoriuscì una colata di lava che giunse a Torre del Greco e si spinse fino al mare per circa 100 metri. Un'altra colata si diresse verso nordest. Al cratere vi fu una vivace attività esplosiva, con fontane di lava e nubi di ceneri. Circa 21 milioni di metri cubi per le lave e 44 milioni di metri cubi per i prodotti piroclastici. La città di Torre del Greco fu totalmente distrutta dalla lava e circa 15000 abitanti fuggirono. 322 moggi di terreno coltivato furono distrutti. Danni per 5 milioni di ducati. L'eruzione fu preceduta da forte attività sismica. Il campanile della basilica di Torre del Greco, non essendo stato ricostruito dopo quest'eruzione, è attualmente della stessa altezza della chiesa, che è stata invece ricostruita al disopra della lava.

28)1804 15 Ago - 15 Ott Eruzione mista - Lave tra Torre del Greco e Torre Annunziata, località Camaldoli. Colate di lava verso sudovest e attività esplosiva stromboliana al cratere centrale. Distruzione di vigneti, con danni per 60.000 ducati. A partire da almeno un mese prima dell'eruzione furono rilevate deformazioni del suolo.

29)1805 13 febbraio – 12 agosto Eruzione mista - Ercolano, Torre del Greco e zona compresa tra Torre del Greco e Torre Annunziata. Colate di lava verso sudovest e verso sud. Fontane di lava. Attività stromboliana. La colata di lava emessa il 12 agosto fu straordinariamente fluida, tanto da percorrere 3 miglia in 4 minuti e raggiunse il mare in località Villa Inglese (tra Torre del Greco e Torre Annunziata).

30)1806 31 Mag – 5 Giu Eruzione mista - Lave verso i Camaldoli della Torre. Caduta di ceneri vulcaniche a Nola, Sorrento, Massalubrense, fino a Benevento. Fontane di lava e colata di lava verso sud-sudovest. Distruzione di campi coltivati e vigneti. L'eruzione fu preceduta da un forte terremoto e accompagnata da tremore sismico.

31)1810 11 Set Eruzione mista - Ercolano, Boscotrecase e **Ottaviano**. Diversi flussi lavici scaturirono in corrispondenza di almeno quattro bocche poste lungo la frattura anulare originata dall'eruzione del 1631. Le lave si diressero verso ovest-nordovest e verso sudest. Nube di cenere. Distrutti almeno 300 moggi di campi coltivati.

32)1812 1 - 4 Gen Eruzione mista - Torre del Greco. Fontane di lava e colata di lava verso sudovest. Distruzione di campi coltivati. Danni esigui. La colata di lava era larga 2000 metri e spessa 6-10 metri.

33) 1813 25 - 27 Dic Eruzione mista - Lave a Boscotrecase e Torre del Greco. Caduta di ceneri ad Acerra, Napoli e Ischia. L'eruzione ebbe inizio con una forte esplosione accompagnata dal crollo di parte del cono. Attività stromboliana e colata di lava verso sud. Due mesi prima dell'eruzione fu osservata la diminuzione del livello di falda della zona vesuviana.

34) 1817 22 - 26 dic Eruzione effusiva - Torre del Greco **e località Mauro. La colata principale si diresse ad est, verso il Mauro, un'altra colata scorse verso sudovest. La zona del Mauro è ubicata tra Terzigno e Boscotrecase.**

35)1822 21 Ott -10 Nov Eruzione mista - Lave verso **Ottaviano**, Boscotrecase ed Ercolano. Caduta di piroclastiti verso Boscotrecase e Torre Annunziata. Ceneri rossastre a **Ottaviano**,

Pomigliano, Casoria, Napoli, Barra e Resina. Colate di fango sui versanti settentrionali e orientali del Somma e del Vesuvio. L'eruzione cominciò con emissioni di fumo e lave. Poi si ebbero fontane di lava, di cui una alta circa 2000 metri, visibile da Napoli, seguita dalla formazione di una nube eruttiva da cui ricaddero frammenti piroclastici verso sudest. Dopo una breve pausa, nel pomeriggio del 22 ottobre una colonna eruttiva si innalzò fino a circa 4000 metri, e da essa ricaddero ceneri grossolane. Si ebbe quindi il collasso della parte orientale del cratere, accompagnato dalla fuoriuscita di una notevole quantità di lava che si diresse verso Boscotrecase. Nella serata del 22 vi fu una forte attività sismica e numerose fontane di lava. Nella notte si formò una nuova nube eruttiva dalla quale particelle piroclastiche furono scagliate verso sudest. Nel pomeriggio del giorno 23 si formò una nuova colonna eruttiva, meno alta della precedente, da cui ricaddero prima ceneri grossolane e, dalla notte, finissime ceneri rossastre. La mattina del 25 da una nuova nube eruttiva ricaddero ceneri rossastre verso nord; nello stesso giorno cominciarono le piogge. Per diversi giorni si ebbero piogge miste a ceneri, prima rossastre, poi bianche, che provocarono la formazione di colate di fango alle falde del vulcano. Lave per 66 milioni di metri cubi; piroclastiti per 48 milioni di metri cubi. Distruzione di campi coltivati, boschi, vigneti ed abitazioni. L'inizio dell'eruzione fu accompagnato da terremoti. Fu l'eruzione più violenta del secolo XIX. In seguito all'eruzione il cratere si abbassò di circa 93 metri sul lato sudoccidentale. Gli spessori dei depositi piroclastici da caduta alla distanza di 5 miglia dal cratere erano compresi tra circa mezzo centimetro e 25 centimetri (verso sud). La mattina del 24 ottobre, durante l'emissione di ceneri rossastre, che si depositarono fino ad oltre 100 miglia dal vulcano, Napoli e tutti i paesi del versante settentrionale furono avvolti dall'oscurità. Nel corso dell'eruzione la gente ripulì i tetti dalla cenere accumulata per impedirne il crollo. Il tetto della chiesa di S. Anna a Boscotrecase crollò per il peso delle ceneri.

36)1834 23 Ago - 10 Set **Eruzione effusiva** - Lava tra Boscoreale e **Ottaviano (villaggi di Caposecchi)** e S. Giovanni). Le bocche che alimentarono la fuoriuscita della lava si formarono sul lato orientale, alla base del Gran Cono, in corrispondenza della frattura anulare relativa all'eruzione del 1631. La colata si diresse verso sud est. Lave per 15 milioni di metri cubi. L'area sepolta dalla lava era di circa 3.8 milioni di metri quadri. Distruzione di abitazioni e coltivazioni. La strada tra **Ottaviano** e Boscotrecase fu coperta dalla lava. 800 senzatetto. Nel corso di questa eruzione fu emessa la "più lunga delle correnti scaturite dal Vesuvio a memoria d'uomo", la colata di Caposecchi. La piattaforma craterica con conetto di scorie sprofondò il 25 agosto. Durante e dopo l'eruzione si registrarono singolari eventi meteorologici, in qualche modo correlati ad essa: grandinata a Matera il 6 ottobre con chicchi delle dimensioni di una noce, caldo eccessivo.

37)1839 1 – 5 Gen **Eruzione mista** - Lave a monte di S. Giorgio a Cremano e Boscotrecase. Caduta di cenere vulcanica a Boscotrecase e **Ottaviano**, fino a Sorrento. L'eruzione cominciò con una colata di lava che dal cratere si diresse verso il Colle del Salvatore, con associata attività esplosiva e caduta di lapilli. Il giorno 2 si formarono altri due flussi lavici, che si diressero verso ovest e sud est. L'attività esplosiva proseguì, provocando la caduta di lapilli e ceneri, prevalentemente a sud. Scienziati napoletani compirono diverse osservazioni e misurazioni dell'eruzione: Ernesto Capocci valutò l'altezza raggiunta dai proietti (circa 1100 piedi), Arcangelo Scacchi misurò la profondità del cratere dopo l'eruzione (circa 268 metri).

38) 1850 5 Feb - 2 Mar **Eruzione mista** - **Lave verso Terzigno. Caduta di ceneri e lapilli a Ottaviano** e Torre Annunziata. Si formarono delle bocche sul lato settentrionale e su quello orientale del vulcano da cui fuoriuscì lava che scorse verso sud est, lungo il percorso della colata lavica del 1834. L'attività esplosiva provocò la caduta di lapilli e ceneri. Lave per 20 milioni di metri cubi. Distruzione di campi coltivati. L'eruzione fu preceduta

dall'abbassamento del livello di falda. La colata di lava era lunga circa 9 chilometri. Dopo l'eruzione si segnarono mofete.

39) 1855 1 - 28 Mag Eruzione effusiva - Massa di Somma e territorio a monte di S. Giorgio a Cremano. Una colata di lava, alimentata da almeno undici bocche apertesesi sul fianco settentrionale del vulcano, si diresse verso nordovest, scorrendo lungo l'Atrio del Cavallo e formando una spettacolare cascata nel salto con il sottostante Fosso della Vetrana. Dopo, la colata si biforcò in due rami principali, di cui uno si diresse verso S. Giorgio, e l'altro verso Massa di Somma e S. Sebastiano. Lave per 30 milioni di metri cubi. Distruzione di coltivazioni (200 moggi) per 30.000 ducati e di case per 5.000 ducati. Precursori dell'eruzione furono lo sprofondamento di parte del cratere circa cinque mesi prima e l'abbassamento del livello di falda. La lava, scorrendo lungo il Fosso del Faraone, per la prima volta scavalcò il Monte Somma dal lato occidentale, giungendo a meno di un miglio di distanza da S. Giorgio a Cremano. Durante l'eruzione, il Re Ferdinando II visitò diverse volte il Vesuvio, e visitò anche l'Osservatorio Vesuviano.

40) 1861 8 - 10 Dic Eruzione effusiva. Torre del Greco. Lungo la frattura occidentale di Montedoro si formarono bocche eruttive a quota compresa tra 218 e 300 metri slm, da cui fuoriuscì lava che si diresse verso sud ovest. Crollo degli edifici a causa del sollevamento del suolo. L'eruzione fu preceduta da un forte terremoto e accompagnata da un imponente sollevamento del suolo (circa un metro e mezzo) a Torre del Greco. L'andamento di questa deformazione lungo la costa fu rilevato da Luigi Palmieri. A mare si formarono fumarole che provocarono la morte di notevoli quantità di pesci.

41) 1868 15 - 25 Nov Eruzione effusiva - Cercola, S. Sebastiano, Novelle di S. Vito. Si aprì una frattura sul fianco settentrionale del Gran Cono. Le lave che ne fuoriuscirono confluirono nell'Atrio e si riversarono nel Fosso del Faraone, proseguendo nelle campagne delle falde nordoccidentali del Vesuvio. Lave per 7 milioni di metri cubi. Distruzione di coltivazioni per un valore di lire 500.000.

42) 1872 24 Apr - 2 Mag Eruzione mista. Versante occidentale del Vesuvio. Massa di Somma e S. Sebastiano. Sul fianco nordoccidentale del vulcano si formò una frattura dalla cui base fuoriuscirono lave che si diressero verso sud e verso ovest. Il cratere centrale fu interessato prevalentemente da attività esplosiva e minore attività effusiva. Lave per 20 milioni di metri cubi. Nove persone persero la vita ed undici rimasero ferite a causa dell'attività stromboliana. Distruzione di coltivazioni ed abitazioni. Poco prima dell'eruzione fu registrata una crescente attività sismica. Durante l'eruzione Luigi Palmieri, direttore dell'Osservatorio Vesuviano, rimase presso l'Osservatorio a studiare l'eruzione, impossibilitato ad allontanarsene poiché l'edificio era circondato dai flussi lavici. Un gruppo di persone che si erano recate sul vulcano per osservare da vicino l'eruzione fu improvvisamente colpito da getti di lava; alcuni di essi persero la vita.

43) 7 Giu 1891 -5 Feb 1894 Eruzione effusiva - Sul fianco settentrionale del vulcano si formò una frattura. Si potevano distinguere cinque bocche; da qui fuoriuscì la lava che formò la cupola lavica del Colle Margherita. Lave per 36 milioni di metri cubi. L'eruzione fu preceduta da frane nel cratere e piccoli terremoti. La cupola lavica del Colle Margherita raggiunse l'altezza di 135 metri.

44) 3 Lug 1895 -1899 Eruzione mista - La ricostruzione degli episodi eruttivi è piuttosto complessa. Nel corso dell'eruzione sul fianco nordoccidentale si aprirono numerose bocche, a quota compresa tra 1170 e 750 metri slm, in tempi diversi; da qui fuoriuscirono flussi lavici che scorsero in diverse direzioni, seppur limitandosi all'area circostante la base del Gran Cono (circa 750 metri slm). Molti flussi lavici confluirono e si accumularono sul fianco nordoccidentale, formando la cupola di Colle Umberto. Attività esplosiva vulcaniana con

lancio di frammenti di materiale non juvenile, accompagnata da attività sismica. Lave per 150 milioni di metri cubi. Vennero interrotte la strada che portava alla stazione inferiore della funicolare e la strada provinciale. Prima dell'eruzione si ebbe una forte attività esplosiva e l'accrescimento del conetto intracraterico fino ad oltre 15 metri al di sopra dell'orlo craterico. Due terremoti segnarono, il 3 luglio, l'inizio dell'eruzione. Il 6 luglio si registrò una nuova forte scossa di terremoto. Durante quest'eruzione più volte si verificò l'ingrottamento della lava. L'eruzione fu seguita e descritta da Giuseppe Mercalli e da Raffaele Matteucci.

45) 1900 4 - 9 Mag Attività esplosiva - Forte attività stromboliana al cratere centrale con fontane di lava. Forti boati furono uditi a Napoli e ad Avellino. Attività sismica avvertita a Portici, Ercolano e Torre del Greco.

46) 27 Ago 1903 -Set 1904 Eruzione effusiva - Nella Valle dell'Inferno si aprirono delle bocche da cui fuoriuscirono lave abbondanti e molto fluide, che dilagarono nella zona orientale dell'Atrio, sollevandone di 40 metri il livello, e formando una cupola lavica alta circa 70 metri, tra il M. Somma ed il Gran Cono. Frequenti ingrottamenti delle lave che emersero da "pseudo bocche" in prossimità della cupola lavica. Esplosioni e boati furono registrati ad Ischia con strumenti sismici da Giulio Grablovitz, che ne informò Giuseppe Mercalli.

47) 1906 4 - 22 Apr Eruzione mista - Lava tra Boscotrecase e Torre Annunziata. **Caduta di prodotti piroclastici verso Ottaviano, Somma Vesuviana e S. Giuseppe Vesuviano.** Da una frattura sul versante sudorientale del vulcano fuoriuscì la lava, prima a 1200 metri di quota, poi, in seguito alla propagazione di tale frattura, a 800 metri di quota. Da un'altra bocca apertasi nel Bosco Cognoli fuoriuscì altra lava, relativamente fluida e veloce. Al cratere, nello stesso tempo, era in corso un'attività esplosiva stromboliana. Una nuova bocca, formatasi a 770 metri slm nel burrone della Cupaccia, alimentò una nuova colata di lava molto fluida che scorse sulla lava del 1834 e arrivò a 200 metri di quota. La lava continuò a scorrere in varie diramazioni, invadendo la frazione Oratorio di Boscotrecase, e, proseguendo lungo la trincea della ferrovia circumvesuviana, fino al cimitero di Torre Annunziata. L'otto aprile la fase effusiva finì e l'attività esplosiva aumentò. Si formò un'alta nube eruttiva. L'altezza dei frammenti piroclastici emessi superò i 4 chilometri, la granulometria dei prodotti eruttati diminuì. Le coltri di cenere vennero disperse prevalentemente a est del vulcano. Si formarono anche piccole colate piroclastiche, che tuttavia non raggiunsero le zone abitate. Nelle fasi finali dell'eruzione furono eruttate ceneri rossastre che caddero nel settore nordoccidentale del vulcano. L'eruzione terminò con piogge e colate di fango. Lave per 20 milioni di metri cubi, prodotti piroclastici per 211 milioni di metri cubi. A causa di questa eruzione vi furono 216 morti, 112 feriti gravi, 34232 profughi. Distruzione della frazione Oratorio di Boscotrecase ad opera della lava, distruzione di abitazioni e edifici sacri a Torre Annunziata, **Ottaviano** e S. Giuseppe Vesuviano ad opera delle ceneri. A Napoli crollo del tetto del Mercato di Monteoliveto. Distruzione di 76735 ettari di campi coltivati per un danno di 60 milioni di lire. Distruzione della funicolare del Vesuvio. Fu l'eruzione vesuviana più violenta del XX secolo. Prima dell'eruzione si verificarono deformazioni del suolo, che provocarono l'abbassamento del livello di falda di 20 - 30 cm e l'arretramento della linea di costa, di 48 cm a Portici. La lava penetrò nella chiesa di S. Anna a Boscotrecase, provocandone la parziale distruzione. L'accumulo della cenere provocò inoltre il crollo del tetto della chiesa di S. Giuseppe Vesuviano, dove erano raccolte più di 150 persone. Durante l'eruzione lo sprofondamento della parte superiore del cono fu accompagnata da un forte terremoto. L'attività sismica fu avvertita anche a Napoli, e si diffuse il panico. L'eruzione fu seguita per tutta la sua durata da R. V. Matteucci, che ne informò le autorità competenti e la stampa mediante telegrammi. Per l'opera prestata gli venne conferita una medaglia d'oro dal Governo. Anche Giuseppe Mercalli, da Napoli, seguì l'eruzione. Dopo l'eruzione l'altezza del vulcano era più bassa di circa 220 metri. Subito dopo l'eruzione e nei mesi successivi vi

furono, in occasione delle piogge, episodi di colate di fango e alluvioni. Inoltre, per alcuni anni, a Resina, Portici, S Giorgio a Cremano e S. Giovanni a Teduccio vi furono esalazioni di anidride carbonica (mofete). Dopo l'eruzione vi fu un periodo di inattività di circa 7 anni.

48) 1929 4 – 10 Giu Eruzione mista - Terzigno e aree limitrofe (Avini, Pagani, Campitelli). Dal cratere centrale cominciò a tracimare lava che scorre verso est. Dopo aver attraversato la Valle dell'Inferno, la colata si suddivise in due diramazioni, che si diressero, parallele, in prossimità di Terzigno. L'attività esplosiva fu caratterizzata da fontane di lava, accompagnate da intensa attività sismica. Lave per 12 milioni di metri cubi. Distruzione di 54 case coloniche e 80 ettari di boschi, campi e vigneti. L'eruzione fu preceduta da circa due mesi di attività esplosiva al cratere, con forti boati interni, da un'improvvisa diminuzione di tale attività e, appena prima del suo avvio, da crescente attività sismica e, nuovamente, forti esplosioni. L'attività sismica precedente e durante l'eruzione fu registrata all'Osservatorio con l'ortosismografo Alfani ed il bipendolo di Agamennone.

49) 1944 18 Mar – 7 Apr Lave a S. Sebastiano e Massa di Somma. Caduta di prodotti piroclastici a Terzigno, Pompei, Scafati, Angri, Nocera, Poggiomarino e Cava. La lava tracimò dal lato settentrionale del cratere dirigendosi verso est, sud e nord. Mentre la colata meridionale, di portata limitata, si fermò a 350 metri di quota, la colata settentrionale, caratterizzata da una maggiore portata, si diresse nell'Attrio e, da lì, verso ovest, scavalcando il Monte Somma in prossimità del Fosso del Faraone, e raggiungendo i paesi di S. Sebastiano e Massa di Somma. La prima fase, effusiva, cessò quando cominciarono le fasi esplosive. Si formarono diverse fontane di lava, la prima delle quali di altezza superiore a 2 chilometri. Dopo le fontane di lava ebbe inizio il collasso della piattaforma craterica e l'interazione del sistema magmatico con l'acqua di falda, con nubi nerastre che superarono l'altezza di 6000 metri. In questa fase si formarono piccoli flussi piroclastici lungo i fianchi del vulcano. Dopo una breve pausa, si formarono nubi eruttive cipressoidi, da cui ricaddero lapilli e ceneri in direzione sud est. Lave per 21 milioni di metri cubi; prodotti piroclastici per 50 milioni di metri cubi. Sul numero delle vittime non si hanno valori definitivi, 21-45 morti per il crollo dei tetti. Distruzione dei centri abitati di S. Sebastiano e Massa di Somma. Interruzione della strada di collegamento tra i due paesi. 12000 persone evacuate a Portici da S. Sebastiano, Massa e Cercola. La prima fase dell'eruzione fu caratterizzata da un tremore sismico continuo. Gli spessori dei prodotti piroclastici raggiunsero valori di 80 cm. Le ceneri eruttate durante le fasi esplosive giunsero ad Avellino e perfino a Bari. Le ultime fasi dell'eruzione furono accompagnate da intensa attività sismica. Il 24 marzo cadde leggera cenere vulcanica biancastra costituita da piccolissimi cristalli di leucite; tale evento fu considerato come un segnale di imminente fine dell'eruzione. L'eruzione terminò con frane dalle pareti crateriche, i cui detriti ostruirono il condotto vulcanico. Dopo l'eruzione in alcune zone del versante ovest del vulcano (Portici, Ercolano e Torre del Greco) si ebbero esalazioni di anidride carbonica (mofete), che resero l'aria irrespirabile fino ad un metro di altezza.

Le fonti consultate sono:

1. Archivio comunale, pubblicazioni locali, archivi parrocchiali, VV.F., ecc.
2. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, indirizzo WEB <http://www.ov.ingv.it/ov/it/catalogo-1631-1944.html>
3. Dipartimento Nazionale della Protezione Civile -Piano Emergenza Vesuvio

Pericolosità

Il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile ha elaborato il Piano Emergenza Vesuvio, un piano di emergenza dell'area vesuviana e dei comuni limitrofi da attivare nel caso di ripresa dell'attività eruttiva del vulcano. Sostanzialmente il Piano, in continuo aggiornamento,

individua due aree di intervento: una ad alto rischio comprendente 18 comuni della provincia di Napoli, e una caratterizzata da fenomenologie minori (zona gialla) comprendente anche 21 comuni della provincia di Salerno:

La “zona rossa” è l’area per cui l’evacuazione preventiva è l’unica misura di salvaguardia della popolazione. A differenza di quella individuata nel Piano del 2001, la nuova zona rossa comprende oltre ad un’area esposta all’invasione di flussi piroclastici, definita “zona rossa 1”, anche un’area soggetta ad elevato rischio di crollo delle coperture degli edifici per l’accumulo di depositi piroclastici (ceneri vulcaniche e lapilli), definita “zona rossa 2”

Elenco dei comuni in zona rossa.

Di conseguenza, la nuova zona rossa è stata ampliata, rispetto a quella prevista nel Piano del 2001, comprendendo i territori di 25 Comuni. Oltre ai 18 indicati già in zona rossa (Boscotrecase, Boscoreale, Cercola, Ercolano, Massa di Somma, **Ottaviano**, Pollena Trocchia, Pompei, Portici, Sant’Anastasia, San Giorgio a Cremano, San Sebastiano al Vesuvio, San Giuseppe Vesuviano, Somma Vesuviana, **Terzigno**, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase), sono stati ricompresi per intero i Comuni di Palma Campania, Poggiomarino, San Gennaro Vesuviano e Scafati e solo in parte le circoscrizioni di Barra, Ponticelli e San Giovanni a Teduccio del Comune di Napoli, il Comune di Nola e l’enclave di Pomigliano d’Arco nel Comune di Sant’Anastasia.

Studi alla base della ridefinizione della zona rossa. Il gruppo di lavoro della Commissione Nazionale, incaricata di aggiornare il Piano di emergenza per il Vesuvio ha ridefinito l’estensione dell’area esposta ai flussi piroclastici, rimarcando l’opportunità che i limiti della nuova zona rossa venissero ampliati rispetto al Piano vigente. La Commissione Grandi Rischi-Settore Rischio vulcanico, convocata dal Dipartimento della protezione civile per esprimere un proprio parere in merito, ha confrontato l’area individuata nel documento con i più recenti studi svolti sul tema. In particolare, i risultati del gruppo di lavoro sono stati raffrontati con la linea che individua l’area a media frequenza di invasione da flussi piroclastici tracciata nella pubblicazione scientifica del 2010 di Gurioli et al. “Pyroclastic flow hazard assessment at Somma Vesuvius based on geological record”, ritenendo gli studi sostanzialmente coerenti. Per l’individuazione delle zone esposte ad elevato rischio di crollo delle coperture degli edifici, sono stati considerati anche i risultati del Progetto SPeeD che ha combinato l’analisi delle curve di carico del deposito di ricaduta di ceneri con i dati di vulnerabilità delle coperture degli edifici.

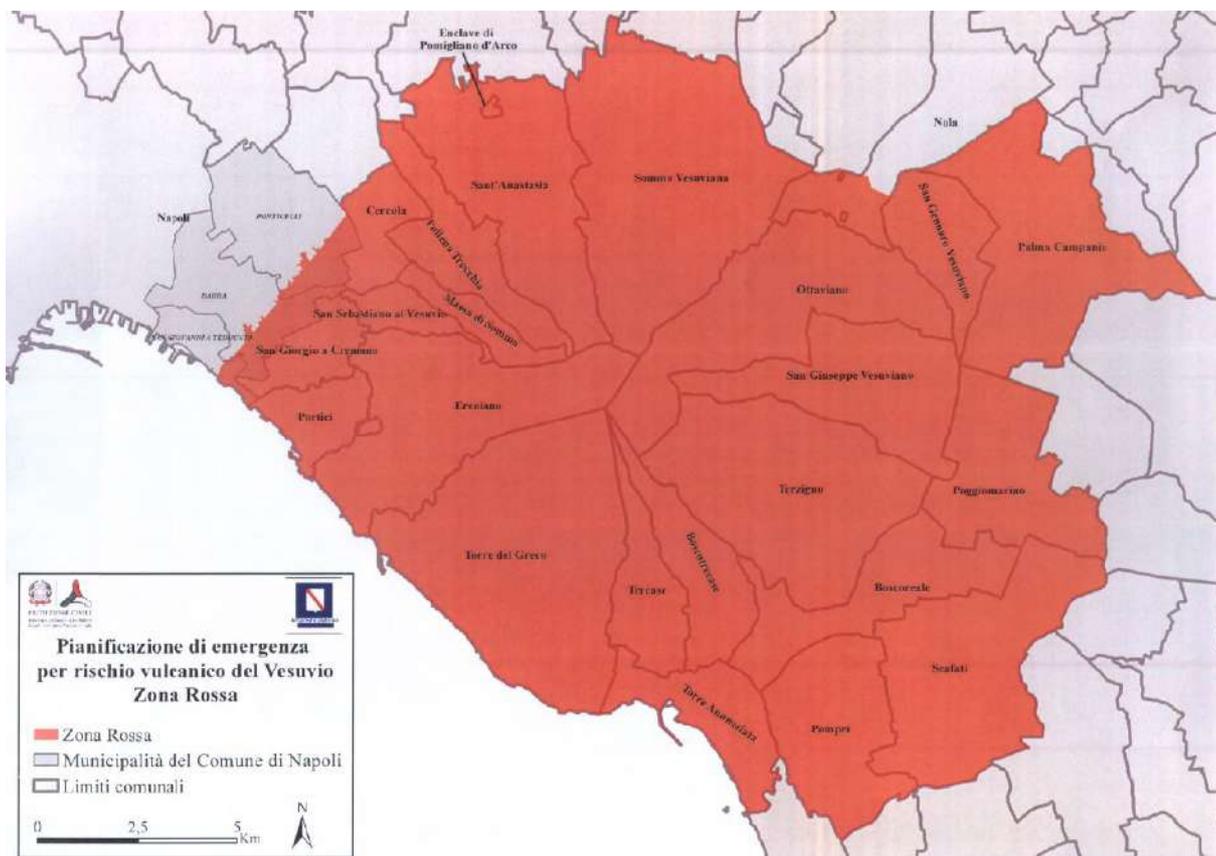


Tabella A: comuni compresi nell'area rossa del Piano Vesuvio

Il Dipartimento ha comunque ritenuto opportuno che i 18 comuni già individuati nel vecchio Piano mantenessero i confini amministrativi come perimetro della zona rossa, vista la consapevolezza maturata negli anni da queste comunità di vivere in un'area ad elevato rischio vulcanico e lo sforzo compiuto da alcuni enti locali per adottare opportune misure di prevenzione.

Sono tre i comuni che hanno proposto delle ridelimitazioni: il Comune di Napoli, il Comune di Nola e Pomigliano d'Arco. Per tutti gli altri comuni, sono considerati i limiti amministrativi come confini della nuova zona rossa. Le modifiche proposte sono state accolte dalla Giunta Regionale con delibera del 26 luglio 2013, e di seguito approvate definitivamente il 14 febbraio 2014 nella direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri, che aveva ricevuto l'intesa della Conferenza Unificata il 6 febbraio 2014.

Schema dei gemellaggi. Nella stessa direttiva, per garantire l'assistenza alla popolazione dei comuni in zona rossa, è stato ridefinito lo schema di gemellaggio da attuare tra questi e le Regioni e le Province Autonome nel caso di evacuazione preventiva. Lo schema di gemellaggio prevede che la popolazione di Portici sia assistita in Piemonte; di Nola in Valle D'Aosta; di Cercola in Liguria; di Torre del Greco e Somma Vesuviana in Lombardia; di Pollena Trocchia in Trentino Alto Adige; di San Giuseppe Vesuviano, Sant'Anastasia (compreso l'enclave di Pomigliano D'Arco) in Veneto; di Palma Campania in Friuli Venezia-Giulia; di Ercolano in Emilia Romagna; di San Giorgio a Cremano in Toscana; di San Gennaro Vesuviano in Umbria; di Poggioreale nelle Marche; di Ottaviano e le circoscrizioni di Napoli nel Lazio; di Terzigno in Abruzzo; di Massa di Somma in Molise; di

Torre Annunziata e San Sebastiano al Vesuvio in Puglia; di Boscotrecase in Basilicata; di Boscoreale in Calabria; di Scafati e Trecase in Sicilia; e Pompei in Sardegna.

Per rendere operativi i gemellaggi, le Regioni e le Province autonome dovranno sottoscrivere protocolli d'intesa con la Regione Campania e i comuni in zona rossa, in accordo con il Dipartimento, ed elaborare piani per il trasferimento e l'accoglienza della popolazione.

Pianificazione di strutture operative e componenti del Servizio Nazionale. Come previsto dalla direttiva del 14 febbraio 2014, il 31 marzo 2015 è uscito in Gazzetta Ufficiale il decreto del Capo Dipartimento della protezione civile che contiene le indicazioni operative che componenti e strutture operative del Servizio Nazionale dovranno seguire per aggiornare le rispettive pianificazioni di emergenza in caso di evacuazione della zona rossa. Infatti, solo quando i criteri e le strategie generali troveranno applicazione nelle pianificazioni di tutti i soggetti coinvolti, il Piano nazionale di emergenza potrà diventare uno strumento realmente operativo. Per aggiornare i propri piani di emergenza, le componenti o strutture operative avranno quattro mesi di tempo a partire dal 31 marzo 2015, data di pubblicazione del provvedimento nella Gazzetta Ufficiale.

Nello specifico, le indicazioni sono articolate in sei diverse sezioni. Dopo una parte che descrive la strategia generale che tutto il Servizio Nazionale dovrà seguire nelle fasi operative corrispondenti ai livelli di allerta di attenzione, pre-allarme e allarme, il documento contiene gli indirizzi per la pianificazione interna, di settore e di comunicazione. In particolare:

- pianificazioni interne prevedono procedure e azioni per la salvaguardia delle risorse umane e strumentali che ciascuna componente o struttura operativa ha in zona rossa;
- le pianificazioni di settore dovranno garantire la risposta delle componenti e strutture operative alle diverse fasi operative e l'integrazione e l'armonizzazione delle azioni delle diverse amministrazioni ed enti per il raggiungimento degli obiettivi generali;
- i piani di comunicazione programmano le attività di informazione e comunicazione delle componenti e strutture operative nelle diverse fasi.

Il documento inoltre definisce gli elementi necessari alla Regione Campania, agli enti locali interessati e alle Regioni e Province autonome per elaborare i piani di allontanamento dalla zona rossa e di trasferimento e accoglienza della popolazione. Indicazioni specifiche vengono date anche alla Regione Campania e agli enti locali per aggiornare la propria pianificazione di emergenza. Un capitolo è dedicato alle attività di pianificazione e coordinamento generale che spettano al Dipartimento della protezione civile, mentre l'ultima parte del documento fornisce elementi volti a garantire la continuità amministrativa degli enti locali.

Pertanto il **Comune di TERZIGNO**

RIENTRA	<input checked="" type="checkbox"/>
NON RIENTRA	<input type="checkbox"/>

nella zona rossa.

Come detto, lo scenario previsto dal Piano Vesuvio evidenzia i fenomeni che potrebbero interessare aree non immediatamente a ridosso del vulcano come appunto quelle della zona rossa, per i quali si prospetta la possibilità di ricaduta di ceneri e lapilli:

«La ricaduta sottovento di lapilli e ceneri da una colonna pliniana tipo eruzione del 1631 può causare il collasso dei tetti in vaste zone poste al di fuori dell'area, concentrica all'edificio vulcanico soggetta ad evacuazione preventiva. Le zone eventualmente sottoposte a tale pericolo non sono comunque note a priori essendo esse totalmente condizionate dalla situazione atmosferica presente al momento dell'eruzione ed in particolare dalla direzione e velocità dei venti in quota.

Nel caso di formazione di una colonna pliniana, è da attendersi che zone sottovento siano esposte al pericolo di collasso di tetti, ben al di fuori dell'area di evacuazione preventiva. Occorre quindi che il piano consideri seriamente questo problema predisponendo interventi da far scattare appena iniziata l'eruzione e conseguentemente non appena determinate le zone interessate. E' opportuno ricordare che, a parte il problema del collasso dei tetti, le condizioni in queste zone, pur non immediatamente pericolose per la vita umana, saranno molto pesanti (oscurità, atmosfera irrespirabile, intasamento delle fognature, inquinamento delle acque, avvelenamento dei pascoli, difficoltà di circolazione, interruzione di linee elettriche e di comunicazione, possibilità di arresto di motori».

Individuazione degli esposti

La pericolosità riguarda l'intero territorio comunale, pertanto si sono individuati tutti gli elementi esposti, ovvero le persone e i beni che si ritiene possano essere interessati dall'evento atteso.

Per una dettagliata individuazione degli esposti si rimanda ai Report relativi alla pericolosità RP02 e agli esposti RP03 per il rischio vulcanico

Precedenti storici

In questa sezione del piano si elencano e si descrivono brevemente gli incidenti industriali eventualmente verificatisi sul territorio indicandone le caratteristiche e gli effetti su ambiente e popolazione.

Non si sono mai verificati incidenti industriali sul territorio comunale

Le fonti consultate sono:

1. *Archivio comunale, pubblicazioni locali, archivi parrocchiali, VV.F., ecc.*
2. *Altre fonti individuate (indicare eventuali altre fonti non comprese in questo elenco)*
3. *ARPAC-*

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.P.R. 17 maggio 1988 n. 175: “Attuazione della Direttiva 82/501/CEE, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della legge 16 aprile 1987 n. 183” (Direttiva c.d. SEVESO

I). Il Decreto, ad eccezione dell’art. 20, è stato abrogato dall’art. 30 del D.Lgs.334/99;

- D.Lgs. 31 marzo 1998 n. 112: “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59”
- art. 72: “Attività a rischio di incidente rilevante”;

- D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334: “Attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose” (Direttiva c.d. SEVESO II);

- D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238: “Attuazione della Direttiva 2013/105/CE, che modifica la Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose” (Direttiva c.d. SEVESO II bis);

- D.Lgs. 14 marzo 2014 n. 48: “Modifica al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e successive modificazioni, in attuazione dell’art. 30 della direttiva 2012/18/UE sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”.

Quest’ultimo provvedimento legislativo modifica la sezione “prodotti petroliferi” della parte 1 dell’allegato I della direttiva 96/82/CE (cosiddetta Direttiva SEVESO II), aggiungendo gli oli combustibili densi all’elenco delle sostanze pericolose ai fini dell’applicazione delle misure di prevenzione dei rischi.

Pericolosità

Per l’elaborazione dello scenario relativo al rischio chimico industriale si fa riferimento ai Piani di Emergenza Esterni redatti dalla Prefettura di Salerno per ogni azienda a rischio di incidente rilevante di cui ai Decreti Legislativi 334/99 e 238/2005 e s.m.i. (*cosiddette Leggi Seveso*).

A tal fine si riporta di seguito l’elenco delle aziende con rischio di incidente rilevante presenti sul territorio provinciale.

I dati forniti dall'ARPAC e specificamente nella Tabella A e nelle Tavole 1, 2 e 3 riportate in Allegato, è evidenziata l'ubicazione e la distribuzione sul territorio regionale, provinciale e comunale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, soggetti al d. lgs. 238/05.

Complessivamente, le aziende RIR presenti in Campania ed elencate nell'Inventario Nazionale Seveso del MATTM aggiornato al giugno 2014, sono in numero di 69 (circa il 6% del totale delle aziende RIR censite a livello nazionale), di cui n. 51 sono le aziende classificate in art. 6/7 e n. 18 le aziende classificate in art. 8.

Da una prima analisi, relativa alla distribuzione provinciale degli stabilimenti, si rileva che: Circa il 46% degli stabilimenti RIR complessivamente presenti in Campania, classificati sia in art. 6/7 che in art. 8, è concentrato nella provincia di Napoli;

Dalla distribuzione a livello comunale degli stabilimenti RIR, si rileva che:

- In circa il 10% dei Comuni della Campania è ubicato almeno uno stabilimento a rischio di incidente rilevante;
- Circa il 12% degli stabilimenti RIR complessivamente presenti in Campania è concentrato nel comune di Napoli;
- Oltre a Napoli, nel cui territorio sono ubicati ben 8 stabilimenti RIR, i comuni nei quali è ubicato più di uno stabilimento RIR sono: Nola (3), Giugliano in Campania (2), Marcianise (2), Padula (2), **Poggiomarino (2)**, Qualiano (2), **Terzigno (1)**, Boscotrecase (1), Palma Campania (1) e Pompei (1)

Tabella A: aziende a rischio di incidente rilevante in Provincia di Napoli

21	1	AFRAGOLA	Contrada Lellero Marchese	ISO s.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	445716	4531097
22	2	AGEROLA	Via Fiubano, 30	MEDAGLIA MATTEO	Art. 6/7	Produzione e/o deposito di esplosivi	462299	4500198
23	3	BACOLI	Viale Olimpico, 146	VINGAS s.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	420841	4517232
24	4	BOSCOTRECASE	Via Panoramica, 1	LUMAGAS	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	455010	4514737
25	5	CAVANO	Area ASI - Loc. Pascarella	PPG INDUSTRIES ITALIA S.p.A.	Art. 6/7	Stabilimento chimico o petrolchimico	441561	4537678
26	6	CASALNUOVO	Via Filichito, 16 - Loc. Tavernanova	RA.M.OIL S.p.A.	Art. 6/7	Impianto di Trattamento/Recupero	445365	4527666
27	7	FRATTAMAGGIORE	Via Cupa di Pomigliano	VESUVIO GAS s.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	438368	4533868
28	8	GIUGLIANO	Loc. Ponte Riccio	ENEL PRODUZIONE S.p.A.	Art. 6/7	Centrale termoelettrica	424342	4530716
29	9	NAPOLI	Via delle Industrie, 41	GOIL PETROLI S.p.A.	Art. 6/7	Deposito di oli minerali	441431	4522423
30	10	NAPOLI	Via Galileo Ferraris, 172	KUWAIT PETROLEUM S.p.A.	Art. 6/7	Deposito di oli minerali	440809	4521868
31	11	NOLA	Via Boscofangone	S.C.E. Società Cantone Energia	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	458027	4532062
32	12	PALMA CAMPANIA	Via Tavernanova, 9	UNCAR GAS s.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	461871	4520772
33	13	POGGIOMARINO	Via Palma	NAPOLETANA CALOR s.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	462564	4518105
34	14	POGGIOMARINO	Loc. Percopce	BIFULCO LORENZO SALVATORE	Art. 6/7	Produzione e/o deposito di esplosivi	461175	4517089
35	15	POMPEI	Via Spinelli, 24	MERIDIONAL GPL s.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	464402	4527536
36	16	QUALIANO	Via Circumvallazione esterna	BALCO.GAS s.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	425219	4531432
37	17	QUALIANO	Loc. Ponte Riccio	IMPE S.p.A.	Art. 6/7	Stabilimento chimico o petrolchimico	424999	4531742
38	18	SANT'ANTIMO	Via D. Prisco, 3	PERFETTO s.r.l.	Art. 6/7	Stabilimento chimico o petrolchimico	436636	4532770
39	19	SAVIANO	Via S. Francesco d'Assisi, 9	SO.VE.GAS S.p.A.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	459653	4526911
40	20	TERZIGNO	Via G. Marconi, 2	GIM GAS s.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	457745	4515113
41	21	TORRE ANNUNZIATA	Molo di Levante del Porto	I.SE.CO.L.D. S.p.A.	Art. 6/7	Deposito di oli minerali	453700	4511231
42	22	TORRE DEL GRECO	Via Campanariello, 18	GEAGAS s.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	451850	4513567
43	23	NOLA	Via Strada Prov. per Acerra Km 2	ULTRAGAS CM S.p.A.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	443589	4533855
44	24	CASTELLO DI CISTERNA	Via Selva, 120	SAMAGAS S.p.A.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	450182	4528812
45	25	GIUGLIANO	Loc. Scafarea	FIREWORKS SUD s.n.c.	Art. 8	Produzione e/o deposito di esplosivi	424630	4534210
46	26	NAPOLI	Via De Roberto, 41	ITALCOST s.r.l.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	440986	4524099
47	27	NAPOLI	Via Nuova delle Brece, 282	ENI S.p.A.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	440995	4522342
48	28	NAPOLI	Via Argine, 259	ENERGAS S.p.A.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	441392	4522092
49	29	NAPOLI	Via Argine, 245	PETROLCHIMICA PARTENOPEA SpA	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	441000	4522958
50	30	NAPOLI	Via Nuova delle Brece, 205	KUWAIT PETROLEUM S.p.A.	Art. 8	Deposito di oli minerali	442071	4523155
51	31	NAPOLI	Via Nuova delle Brece, 127	ESSO ITALIANA s.r.l.	Art. 8	Deposito di oli minerali	441169	4522945
52	32	NOLA	Area ASI - Loc. Polvica	ALENIA AERMACCHI S.p.A.	Art. 8	Stabilimento chimico o petrolchimico	454763	4536065

Dall'esame della detta tabella si può notare che nel Comune di Terzigno esiste un'azienda (GIM GAS in via Marconi 2) classificata tra quelle a Rischio Rilevante e non solo nel vicino territorio del Comune di Poggiomarino ne esistono ben altre due.

Pertanto il **Comune di _TERZIGNO**

E' INTERESSATO	<input checked="" type="checkbox"/>
NON E' INTERESSATO	<input type="checkbox"/>

da emergenze per rischio chimico-industriale.

Individuazione degli esposti

Dato che il Comune di Terzigno è interessato da tale rischio sarà indispensabile confrontare il Piano di emergenza dell'azienda e riportare di seguito l'elenco degli esposti in esso indicati)

La procedura per l'elaborazione dei Piani di Emergenza Esterna (PEE) alle Aziende a Rischio di Incidente Rilevante è regolata dall'art. 20 del D. Lgs. n. 334/99 e ss.mm.ii..

Sono interessati ai PEE gli stabilimenti ricadenti negli artt. 6 e 8 del D. Lgs. n. 334/99 e ss.mm.ii.;

la predisposizione del PEE è stata prevista anche per gli stabilimenti in art. 6 solo a seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. n. 238/05 (art. 20 c. 6 bis del testo coordinato dei decreti).

Il Prefetto, competente in ambito provinciale, d'intesa con le regioni e gli enti locali interessati, previa consultazione della popolazione e nell'ambito delle disponibilità finanziarie previste dalla legislazione vigente, predispone il Piano di Emergenza Esterna (PEE) allo stabilimento e ne coordina l'attuazione (art. 20 c. 1 del Decreto).

Generalmente, per la redazione del PEE il Prefetto si avvale di un Gruppo di Lavoro a ciò designato, ivi compresi la Regione e gli Enti e Amministrazioni locali interessati.

Con D.P.C.M. del 25/02/2005 (S.O. n. 40 alla G.U. n. 62 del 16/03/2005), il Dipartimento della Protezione Civile ha emanato apposite Linee Guida per l'elaborazione dei suddetti PEE.

Tali Linee Guida individuano, tra l'altro, le funzioni minime dei soggetti coinvolti in emergenza; in particolare, l'ARPA è preposta "all'acquisizione, elaborazione, diffusione di dati e informazioni e di previsioni sullo stato delle componenti ambientali acqua (superficiali e di falda), aria, e suoli soggetti ad agenti contaminati causati da un evento incidentale ... In caso di evento incidentale, l'ARPA:

- *fornisce supporto tecnico, nella fase di emergenza, sulla base della conoscenza dei rischi associati agli stabilimenti, derivante dalle attività di analisi dei rapporti di sicurezza e dall'effettuazione dei controlli;*
- *effettua ogni accertamento ritenuto necessario sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento, nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione di emergenza nelle zone più critiche;*
- *fornisce e acquisisce tutte le informazioni sulle sostanze coinvolte;*
- *trasmette direttamente all'AP le risultanze delle analisi e delle rilevazioni richieste;*
- *fornisce supporto circa le azioni da intraprendere a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento".*

Il PEE è costruito con una serie di dati reperiti presso le Regioni ed i vari Enti locali, nonché con le informazioni fornite dal Gestore dello stabilimento riportate nel Rapporto di Sicurezza (nel caso di stabilimenti soggetti all'art. 8 del Decreto) e nella

Scheda Informativa alla popolazione di cui all'allegato V del Decreto.

Il PEE può essere definitivo o provvisorio a seconda che il Rapporto di Sicurezza abbia superato o meno l'istruttoria e la valutazione tecnica finale del Comitato Tecnico Regionale (CTR), o dell'organismo equipollente costituito ai sensi della normativa, che lo esamina e lo valida. Il PEE provvisorio comporta l'individuazione di scenari incidentali i cui dati possono essere dedotti dalle indicazioni fornite direttamente dal Gestore (Art. 11 del Decreto) e dalla Scheda informativa alla popolazione (Art. 22 del Decreto), oppure utilizzando il sistema di calcolo proposto con il Metodo Speditivo di cui all'allegato 1 alle richiamate Linee Guida del D.P.C.M. 2005, *nel solo caso di assenza totale dei dati minimi necessari per elaborare uno scenario incidentale.*

comunicazione agli organi individuati all'Art. 20 c.1 del Decreto.

Il PEE deve essere aggiornato, dal Prefetto ad intervalli appropriati e, comunque non superiori a tre anni (Art. 20 c. 3 del Decreto); sono anche previste esercitazioni che testano le procedure di attivazione delle strutture operative coinvolte.

É altresì prevista anche la revisione del PEE in caso di variazioni verificatesi a seguito della sua elaborazione od aggiornamento.

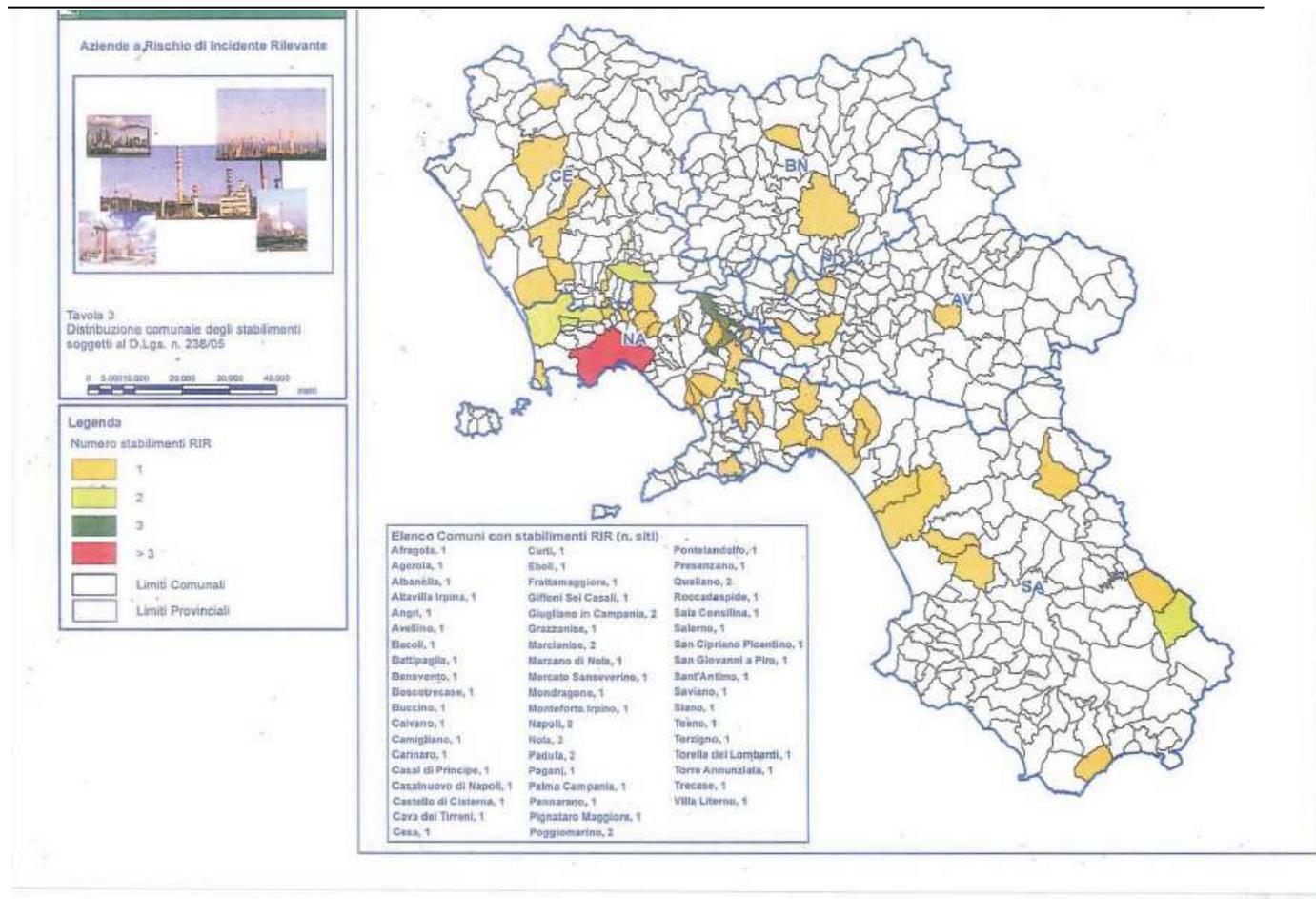
Un aspetto significativo per l'efficacia del PEE riguarda l'informazione alla Popolazione circa le caratteristiche dei rischi ed i comportamenti da tenere, nel caso si verifichi un incidente rilevante. Ai sensi dell'art. 2 "forme di consultazione della popolazione" del Decreto 24 luglio 2009 n.139, si riportano di seguito, per esteso, i soli contenuti dei commi 1 e 2 in quanto più significativi:

1) Il Prefetto, ai fini di cui all'articolo 20, comma 1, del decreto legislativo n.334 del 1999, nel corso della predisposizione del piano di emergenza esterno e comunque prima della sua adozione procede, d'intesa con il comune, alla consultazione della popolazione per mezzo di assemblee pubbliche, sondaggi, questionari o altre modalità idonee, compreso l'utilizzo di mezzi informatici e telematici;

2) Con le medesime modalità di cui al comma 1 il Prefetto, ai fini di cui all'articolo 20, comma 3, del decreto legislativo n. 334 del 1999, consulta la popolazione nel corso della revisione e dell'aggiornamento del piano di emergenza esterno.

I restanti commi 3, 4 e 5 dell'art. 2 del Decreto 24 luglio 2009 n. 139 riportano infine le modalità da seguire per una corretta consultazione della popolazione.

Per una dettagliata individuazione degli esposti si rimanda ai Report RP02 e RP03 stampati dal Database e relativi al rischio industriale



Pericolosità sismica di sito associata agli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti

La normativa “Seveso” e quella per la progettazione anti sismica degli impianti trovano elementi di connessione nell’applicazione di quanto disposto dal d.lgs. 334/99 che, all’art. 8, prevede che per gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità superiori a determinate soglie, il gestore è tenuto a redigere un Rapporto di Sicurezza.

I gestori di detti stabilimenti hanno pertanto la responsabilità di valutare tutti i rischi (incluso quello sismico) connessi con la perdita di contenimento delle sostanze pericolose e di porre in atto le conseguenti azioni di mitigazione attraverso l’analisi di sicurezza e la redazione della relativa documentazione da sottoporre al controllo delle Autorità competenti (CTR dei Vigili del Fuoco), prima dell’inizio delle attività, in caso di modifiche che comportano aggravio di rischio, nonché in occasione dell’aggiornamento quinquennale del Rapporto di Sicurezza previsto dalla norma.

La considerazione degli eventi naturali tra le possibili cause iniziatrici di incidenti rilevanti è stata prevista dalla normativa Seveso già a partire dal DPR 175/88 (recepimento della Direttiva europea Seveso I) e confermata nel DPCM 31 marzo 1989 (decreto applicativo che stabilisce requisiti e contenuti delle valutazioni della sicurezza degli stabilimenti), nel quale si chiede ai gestori di tenere conto, per quanto

attiene la progettazione degli impianti e la predisposizione delle misure di prevenzione, della categoria sismica del comune ove ricade lo stabilimento. I successivi decreti del Ministero dell’Ambiente del 15 maggio 1996 e del 20 ottobre 1998, utilizzati come riferimento normativo per la valutazione dei Rapporti di

Sicurezza, rispettivamente in impianti di stoccaggio di GPL e di idrocarburi liquidi infiammabili, applicano analoghi criteri.

Il DPCM 31 marzo 1989, pur non approfondendo nello specifico, l'aspetto dei terremoti, fa tuttavia diretto riferimento alla classificazione ed alla normativa anti sismica in vigore ed ai successivi aggiornamenti.

Le norme anti sismiche di riferimento attualmente in vigore sono le Norme Tecniche per le Costruzioni (Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008) – di seguito indicate come NTC 2008 – che, anche se riferite in maniera specifica all'edilizia civile, forniscono riferimenti utili, pur non esaustivi, per la progettazione degli impianti nuovi e la verifica di quelli esistenti, in termini di individuazione dei livelli di prestazioni richieste alle strutture in relazione alle azioni sismiche, volti sostanzialmente a garantire il mantenimento di funzionalità e stabilità delle utilities e l'assenza di perdite di sostanze pericolose.

Per struttura non si intende solamente il singolo serbatoio o apparecchiatura presente in un impianto di uno stabilimento ma tutto l'insieme: impianto vero e proprio, dispositivi di alimentazione dell'impianto, collegamenti tra gli impianti e la struttura principale. Da ciò deriva che i fattori che contribuiscono alla buona risposta sismica dell'impianto nel suo complesso, oltre alla certificazione di conformità del produttore

dell'impianto, sono la progettazione anti sismica degli elementi di alimentazione e collegamento e la progettazione antisismica degli elementi a cui si ancorano gli impianti stessi. A tale riguardo può costituire un utile riferimento la posizione assunta nell'ambito del sistema dei controlli sugli stabilimenti RIR dal Ministero dell'Interno

– CNVVF – con nota prot. n. DCPREV 16960 del 29/11/2010:

“ ... si ritiene che il CTR quale autorità di controllo per le attività a rischio di incidente rilevante debba chiedere al gestore di analizzare gli scenari incidentali aggiuntivi generati dal sisma. In tale ambito il CTR può chiedere, a titolo esemplificativo, di:

- effettuare verifiche sismiche sugli elementi degli impianti pericolosi per tipologia e quantitativo di sostanza pericolosa contenuta, o per caratteristiche geometriche (elementi snelli quali camini, torri, antenne, tubazioni);
- effettuare un'analisi dinamica per determinare le deformazioni oltre alle tensioni;
- analizzare il comportamento di tubazioni e linee elettriche colleganti strutture a diversa resistenza e deformabilità;”

Ciò comporta, in sostanza, una riconsiderazione degli scenari incidentali tale da ricomprendere, ad esempio:

- frequenze di rottura coerenti con i tempi di ritorno delle sollecitazioni sismiche previste per il sito (frequenze annuali di superamento);
- una valutazione delle conseguenze coerente con una possibile perdita di contenimento simultanea di sostanze pericolose da più apparecchiature ed il conseguente contemporaneo verificarsi di più eventi incidentali;
- ipotesi di rottura più cautelative in caso di esito negativo delle verifiche sismiche e mancato adeguamento;
- la considerazione della possibile inoperatività dei sistemi di protezione e mitigazione esistenti nello stabilimento.

Dal 1 Luglio 2009, con l'entrata in vigore delle NTC 2008, per ogni costruzione è necessario riferirsi ad una accelerazione di riferimento “propria” individuata sulla base delle coordinate geografiche dell'area di progetto ed in funzione della vita nominale dell'opera, modificando, in modo sostanziale, il ruolo che precedentemente aveva la classificazione sismica ai fini progettuali, in cui per ciascuna zona-territorio comunale veniva fornito un valore di accelerazione di picco e quindi di spettro di risposta elastica, da utilizzare per il calcolo delle azioni sismiche.

Con la nuova normativa, le azioni sismiche di progetto si definiscono a partire dalla “pericolosità sismica di base” del sito di costruzione, che è descritta dalla probabilità che, in un fissato intervallo di tempo (“periodo di riferimento” VR espresso in anni), in tale sito si verifichi un evento sismico di entità almeno pari ad un valore prefissato;

la probabilità è denominata “probabilità di eccedenza o di superamento nel periodo di riferimento” (PVR).

Una delle novità introdotte dalle NTC 2008 è appunto la stima della pericolosità sismica espressa in termini di accelerazione massima del suolo a_g (frazione dell’accelerazione di gravità) riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s), con probabilità di superamento in 50 anni pari a: 81%, 63%, 50%, 39%, 30%, 22%, 5% e 2%

rispettivamente corrispondenti a periodi di ritorno (TR) di 30, 50, 72, 100, 140, 200, 975 e 2475 anni.

Nella Tabella H e nelle Tavole dalla n. 12 alla n. 20 riportate in Allegato, sono evidenziati i valori di pericolosità sismica a_g associati agli stabilimenti presenti in Campania suscettibili di causare incidenti rilevanti.

I valori di a_g sono stati calcolati, secondo quanto previsto dalle NTC 2008, in base alla media pesata sulla distanza dei valori di a_g nei 4 nodi più vicini al centroide di riferimento di ogni stabilimento RIR, di cui alla griglia con passo 0,05 gradi usata dall’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) per la redazione delle carte di pericolosità sismica del territorio nazionale.

Nella Tavola n. 21 riportata in Allegato, sono stati infine suddivisi gli stabilimenti RIR presenti in Campania sulla base del valore di soglia di a_g con probabilità di superamento PVR del 10% in 50 anni (TR = 475 anni), coerente con la classificazione di cui all’OPCM 3907/2010, presa a riferimento per la classificazione della pericolosità di un sito nella Guida Tecnica “Linee di indirizzo per la riduzione della vulnerabilità sismica dell’impiantistica antincendio” (Ministero dell’Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco/Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica).

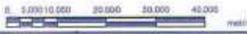
TABELLA H: Valori di pericolosità sismica di sito a_g associati agli stabilimenti RIR presenti in Campania

N° PROGR.	N° PARZ.	PROVINCIA	RAGIONE SOCIALE	RIFERIMENTO NORMATIVO	ATTIVITA'	COORD. PIANE UTM		Valori di pericolosità sismica (a_g)									
						Est (X)	Nord (Y)	30	50	72	101	140	201	475	975	2475	
38	18	SALERNO	PERFETTO S.r.l.	Art. 6/7	Stabilimento chimico o petrolchimico	436636	4532770	0,044	0,057	0,068	0,079	0,092	0,108	0,150	0,191	0,252	
39	19		SO.VE.GAS S.p.A.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	459653	4526911	0,050	0,065	0,078	0,093	0,108	0,128	0,178	0,224	0,291	
40	20		GIM GAS S.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	457745	4515113	0,044	0,057	0,069	0,081	0,094	0,110	0,154	0,196	0,258	
41	21		I.SE.CO.L.D. S.p.A.	Art. 6/7	Deposito di oli minerali	453700	4511231	0,041	0,054	0,064	0,075	0,087	0,101	0,140	0,178	0,234	
42	22		GEAGAS S.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	451850	4513567	0,042	0,055	0,066	0,078	0,090	0,106	0,147	0,187	0,247	
43	23		ULTRAGAS CM S.p.A.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	443589	4533855	0,046	0,059	0,071	0,083	0,097	0,114	0,159	0,202	0,264	
44	24		SAMAGAS S.p.A.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	450182	4528812	0,048	0,063	0,076	0,089	0,105	0,123	0,172	0,217	0,283	
45	25		FIREWORKS SUD S.n.c.	Art. 8	Produzione e/o deposito di esplosivi	424630	4534210	0,040	0,052	0,061	0,071	0,081	0,094	0,129	0,162	0,211	
46	26		ITALCOST S.r.l.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	440986	4524099	0,046	0,060	0,073	0,087	0,102	0,121	0,169	0,214	0,281	
47	27		ENI S.p.A.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	440995	4522342	0,045	0,060	0,073	0,087	0,102	0,121	0,169	0,214	0,281	
48	28		ENERGAS S.p.A.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	441392	4522092	0,045	0,060	0,073	0,087	0,102	0,121	0,169	0,214	0,281	
49	29		PETROLCHIMICA PARTENOPEA SpA	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	441030	4522958	0,046	0,060	0,073	0,087	0,102	0,121	0,169	0,214	0,281	
50	30		KUWAIT PETROLEUM S.p.A.	Art. 8	Deposito di oli minerali	442071	4523155	0,046	0,060	0,073	0,087	0,102	0,121	0,169	0,214	0,281	
51	31		ESSO ITALIANA S.r.l.	Art. 8	Deposito di oli minerali	441169	4522945	0,046	0,060	0,073	0,087	0,102	0,121	0,169	0,214	0,281	
52	32		ALENIA AERMACCHI S.p.A.	Art. 8	Stabilimento chimico o petrolchimico	454763	4536065	0,050	0,064	0,077	0,091	0,106	0,124	0,174	0,220	0,287	
53	1		DIPOGAS S.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	504357	4483880	0,035	0,043	0,050	0,057	0,064	0,074	0,099	0,124	0,159	
54	2		POMPEANGAS S.p.S.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	462921	4510050	0,041	0,052	0,061	0,071	0,081	0,093	0,126	0,159	0,204	
55	3		G. & O. DE PISAPIA ROBURGAS SpA	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	474881	4507890	0,039	0,050	0,057	0,066	0,074	0,084	0,111	0,137	0,171	
56	4		EUROGAS ENERGIA S.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	491736	4505367	0,040	0,050	0,058	0,066	0,075	0,086	0,115	0,143	0,185	
57	5		VIVIANO PIROTECNICA S.r.l.	Art. 6/7	Produzione e/o deposito di esplosivi	478768	4516651	0,044	0,057	0,067	0,077	0,089	0,102	0,140	0,178	0,232	
58	6		DEPORGAS S.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	554712	4459595	0,050	0,066	0,080	0,096	0,113	0,136	0,207	0,284	0,404	
59	7		FONTEGAS S.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	509174	4478576	0,034	0,042	0,050	0,057	0,064	0,074	0,099	0,124	0,160	
60	8		SOL S.p.A.	Art. 6/7	Produzione e/o deposito di gas tecnici	488146	4498736	0,037	0,046	0,054	0,060	0,068	0,077	0,102	0,125	0,158	
61	9		PETROLCHIMICA SUD S.r.l.	Art. 6/7	Deposito di gas liquefatti	489539	4503256	0,038	0,048	0,056	0,063	0,072	0,081	0,108	0,133	0,169	
62	10		TEX di BALBO MARIO	Art. 6/7	Produzione e/o deposito di esplosivi	541530	4436961	0,036	0,046	0,053	0,061	0,070	0,081	0,113	0,145	0,191	
63	11		LOGISTICA PELLEGRINO S.r.l.	Art. 8	Deposito di fitofarmaci	499219	4484097	0,037	0,046	0,053	0,060	0,068	0,078	0,105	0,131	0,169	
64	12		CHEMIPLASTICA SPECIALTIES SpA	Art. 8	Stabilimento chimico o petrolchimico	531308	4493804	0,050	0,066	0,079	0,094	0,111	0,133	0,202	0,279	0,396	
65	13	ELLEPIGAS SUD S.r.l.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	502796	4494572	0,038	0,047	0,055	0,062	0,071	0,081	0,111	0,141	0,184		
66	14	ULTRAGAS CM S.p.A.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	554889	4460914	0,050	0,066	0,081	0,096	0,114	0,137	0,208	0,286	0,406		
67	15	DINAGAS S.r.l.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	466711	4512150	0,041	0,054	0,063	0,073	0,083	0,096	0,130	0,165	0,214		
68	16	DINAGAS S.r.l.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	550408	4469497	0,050	0,067	0,080	0,096	0,113	0,136	0,207	0,285	0,404		
69	17	FALCO.M. S.r.l.	Art. 8	Deposito di gas liquefatti	475025	4516093	0,044	0,057	0,067	0,078	0,089	0,103	0,141	0,180	0,235		

Aziende a Rischio di Incidente Rilevante



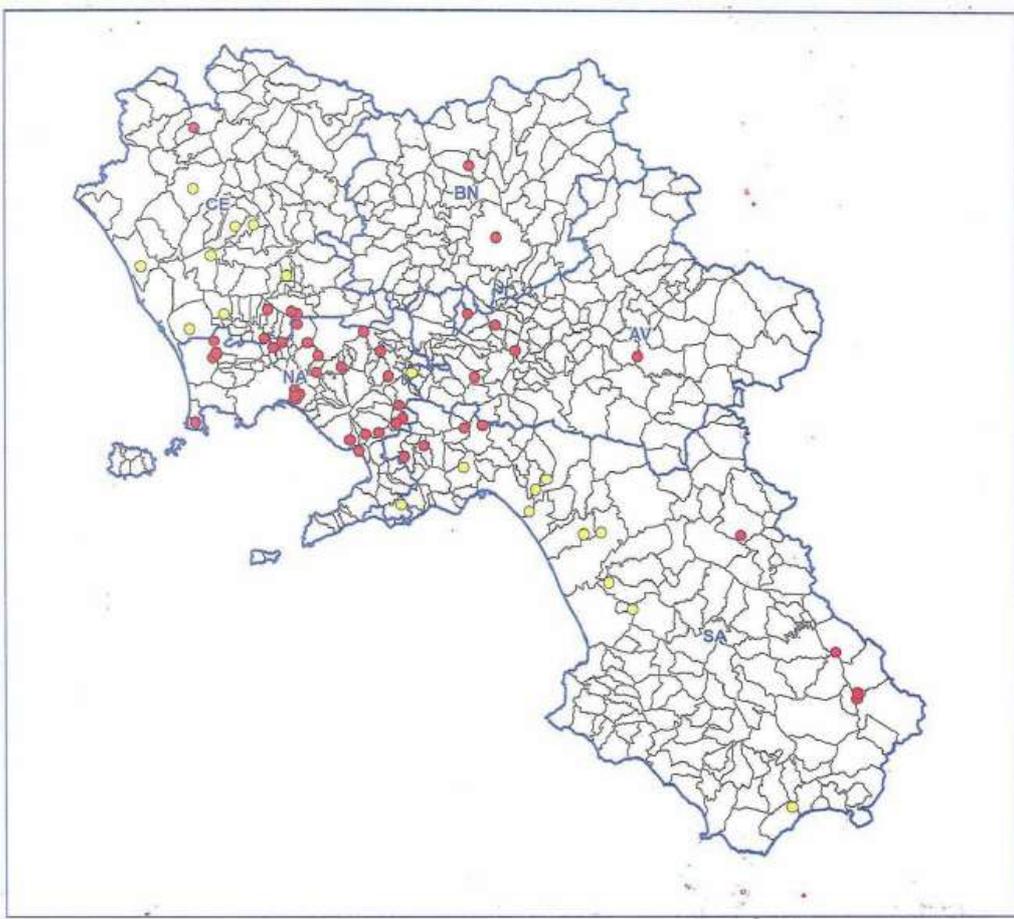
Tavola 21
Pericolosità sismica di sito associata agli stabilimenti RIR espressa in termini di accelerazione massima del suolo (a_g), riferita a suoli rigidi ($V_{e30} > 800$ m/s), con probabilità di superamento PVR del 10% in 50 anni ($T_r=475$ anni), coerente con la classificazione di cui all'OPCM n. 3907/2010



Legenda

$T_r = 475$ anni

-  $a_g < 0,125$ (n. 19 stabilimenti)
-  $a_g \geq 0,125$ (n. 50 stabilimenti)
-  Limiti Provinciali
-  Limiti Comunali



3.1.6 Rischio Incendi di Interfaccia

I comuni che hanno redatto il PEC incendi di interfaccia di cui all'OPCM 3606 del 28 agosto 2007 faranno riferimento ai contenuti dello stesso.

In questa sezione riporteranno sinteticamente le informazioni richieste e compileranno le relative schede del Database.

Definizione

Per interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta; cioè sono quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio d'incendio di interfaccia, potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile. Tale incendio, infatti, può avere origine sia in prossimità dell'insediamento (ad es. dovuto all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani, ecc.), sia come incendio propriamente boschivo per poi interessare le zone di interfaccia.

Precedenti storici

In questa sezione del piano si elencano e si descrivono brevemente gli incendi di interfaccia verificatisi sul territorio indicandone le caratteristiche e gli effetti su ambiente e popolazione, e le fonti consultate scegliendole tra quelle riportate di seguito.

Negli elaborati del Piano Antincendio Boschivo (AIB) del Parco Nazionale del Vesuvio approvato con Deliberazione n. 1133 del 19 giugno 2009 della Regione Campania e pubblicato sul BURC n.44 Speciale del 8 luglio 2009 e adottato dal Ministero dell'Ambiente con Decreto del 9 novembre 2009 (G.U. n.275 del 25.11.09), ed in particolare nella Relazione Generale – Allegati al Piano AIB, è riportato l'elenco delle aree percorse dal fuoco negli anni dal 2000 al 2008, redatto in base alle C.N.R. del Corpo Forestale dello Stato.

Quelle ricadenti nel Comune di Terzigno e relative alla Cava Vitiello, a Via Nespole della Monica, alla discarica SARI e alle aree contermini sono di seguito riportate:

Numero d'ordine	data	Comune	località
2	17/06/2000	Terzigno	Cava Vitiello
7	05/07/2000	Terzigno	Cava Vitiello
23	16/08/2000	Terzigno	Cava Vitiello
34	22/09/2000	Terzigno	Via N.della Monaca
37	24/09/2000	Terzigno	Cava Vitiello
44	23/07/2001	Terzigno	Vecchie Cave
46	29/07/2001	Terzigno	Discarica Sari
49	24/08/2001	Terzigno	Pizzo della Monaca
50	27/08/2001	Terzigno	Cava Vitiello
55	24/06/2002	Terzigno	Via N.della Monaca.
75	18/07/2003	Terzigno	Via N.della Monaca
80	27/07/2003	Terzigno	Cava Vitiello
88	15/08/2003	Terzigno	Via N.della Monaca

89	15/08/2003	Terzigno	Via N.della Monaca
90	15/08/2003	Terzigno	Via N.della Monaca
96	15/08/2004	Terzigno	Via N.della Monaca
100	09/09/2004	Terzigno	Via N.della Monaca
114	13/07/2007	Terzigno	Cava Vitiello
117	31/07/2007	Terzigno	Pozzelle-Pietrarossa
nonché dalla relazione del CTA anno 2008			
27	31/08/2008	Terzigno	Pietre Rosse
28	02/09/2008	Terzigno	Via N.della Monaca

COORDINAMENTO PROVINCIALE CORPO FORESTALE DELLO STATO PIAZZA
DUCA DEGLI ABRUZZI, 1 TEL 0816907450 FAX 081286218

COORDINAMENTO TERRITORIALE AMBIENTE PARCO NAZIONALE DEL
VESUVIO VIA DEL PROGRESSO, 1 TEL 081 7714254 FAX 0815745717

Comandi Stazione Forestali dipendenti dal C. P.:

S. SEBASTIANO AL VESUVIO tel 081/5741090

OTTAVIANO “ 081/8279460

TORRE DEL GRECO “ 081/8812097

TRECASE “ 081/5373029

AGEROLA “ 081/8025328

CASAMICCIOLA TERME “ 081/3334869

CASTELLAMMARE DI STABIA “ 081/3941622

MARIGLIANO “ 081/5191415

NAPOLI “ 081/7434908

BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA n.44 Speciale del 8 luglio 2009 PARTE I Atti della Regione

Provincia di NAPOLI

Ubicazioni		TELEFONI		
		Fisso e Cellulari	Fax	Numero Verde
NOED				
Vesuvio Nord:	Ottaviano	029 3605559		
	Terzigno	029 3605560		
Vesuvio Sud:	Ercolano	029 3605564		
	Torre del Greco	029 3605566		
	Pozzuoli	029 4360062		
	Camidoli	029 3605556		
	Ischia	029 0281087		
	Capri	029 3605562		
COED				
Napoli - via Don Bosco, 4		081 7949512 / 513	081 7946761	
AUTOMEZZI:				
Antincendio		Libri	CD/D	Avvicinamento, Penetrazione e Trasporto
4 Defender con modulo				
Operatori:				
A.I.B.		Comunicazioni:		Referenti:
Ordinari		Radio Fissa		Referente A.I.B.
Totale	54	Radio veicolo		Referente Forestazione
		Radio portatile		
ATTREZZATURE e Vari				

9.5.3.2 COMUNITA' MONTANA "MONTI LATTARI"

1. Archivio comunale, Catasto Incendi
2. Pubblicazioni locali, archivi parrocchiali, VV.F., ecc.
3. Corpo Forestale dello Stato
4. Altre fonti individuate (indicare eventuali altre fonti non comprese in questo elenco)

Pericolosità

Per gli incendi di interfaccia la pericolosità è valutata nella porzione di territorio, interna alla cosiddetta fascia perimetrale, ritenuta potenzialmente interessata da possibili incendi.

La pericolosità è calcolata considerando i seguenti sei fattori:

- Tipo di vegetazione
- Densità della vegetazione
- Pendenza
- Tipo di contatto
- Incendi pregressi
- Classificazione del piano AIB regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi redatta ai sensi della 353/2000.

Assegnato un valore numerico a ciascuna area individuata all'interno della fascia perimetrale, la somma dei valori determina il "grado di pericolosità" che può essere basso, medio o alto.

PIANO ANTINCENDIO DEL PARCO NAZIONALE DEL VESUVIO pubblicato sul BURC n.44 Speciale del 8 luglio 2009

Individuazione degli esposti

Sulla base della perimetrazione delle aree ad alta pericolosità di cui al punto precedente, il Comune ha individuato gli elementi esposti, ovvero le persone e i beni che si ritiene possano essere interessati dall'evento atteso, quelli, cioè, che ricadono all'interno delle suddette aree ad alta pericolosità.

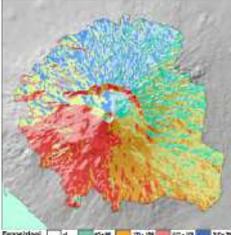
In particolare tutta la zona a monte della via Zabatta e nelle aree definite in dettaglio dal Piano Antincendio del Parco Nazionale del Vesuvio.

Burc Digitale

Burc_2009_7_8_15_26.pdf

file:///C:/Users/Giuseppe/Desktop/terzigno/Burc_2009_7_8_15_26.pdf

• Esposizione



Esposizioni

Fig. 75: Carta delle esposizioni

La probabilità di innesco e di propagazione dell'incendio è strettamente connessa al contenuto di acqua nei tessuti vegetali che costituiscono il combustibile principale. Il contenuto d'acqua nei tessuti varia con la stagione ed è connesso con le fasi vegetative. In particolare ciò è evidente nel processo di disseccamento estivo della vegetazione erbacea annuale o poliennale: il contenuto di umidità delle piante diminuisce drasticamente, le foglie ingialliscono e diventano facilmente infiammabili. Un fenomeno analogo riguarda le piante sempreverdi, arbustive e arboree, che costituiscono la macchia mediterranea: si tratta di piante xerofile, che si adattano al clima arido entrando in riposo vegetativo e riducendo quindi al minimo i processi di evapotraspirazione. Nei periodi più aridi le foglie presentano una spessa cuticola protettiva e sono esse stesse in genere facilmente infiammabili.

La predisposizione all'innesco varia però in funzione non solo della stagione, ma anche delle caratteristiche del sito considerato. In primo luogo dell'esposizione. L'esposizione è il primo fattore che influisce sull'intensità della radiazione solare che giunge sulla superficie del suolo. I terreni esposti a Sud sono quelli che, a parità di ogni altra condizione, ricevono la massima irradiazione solare. Il microclima generato su tali suoli è perciò caratterizzato da temperature medie e massime più elevate e da più spiccate condizioni di aridità. La classica esperienza dello schermo verticale di Wiesner consente di valutare le differenze di irraggiamento tra le principali esposizioni:

esposizione	N	O	E	S
radiazione	1,00	1,19	1,25	3,12

Il valore 1 assegnato all'esposizione a Nord è dovuto quasi esclusivamente alla radiazione diffusa.

Burc_2009_7_8_15_26.pdf

Disarica_Terzigno_P...pdf

Mostra tutti i download...

Desktop

05:39

30/07/20

Burc Digitale

Burc_2009_7_8_15_26.pdf

file:///C:/Users/Giuseppe/Desktop/terzigno/Burc_2009_7_8_15_26.pdf

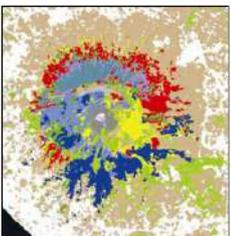


Fig. 92: Carta della natura del Parco Nazionale del Vesuvio

Classi di vegetazione	Superfici
Querceto a roverella	6.959.981,49
Castagneti	279.163,36
Terreni invasi da Robinia	3.054.952,91
Pinete a Pino domestico naturali e coltivate	7.663.773,71
Pinete a Pino domestico naturali e coltivate con forte presenza di Quercus ilex	7.596.944,66
Vegetazione a Genista aetnensis	5.884.395,51
Arbusteti a Spartium junceum	11.602.374,4
Campi coltivati, orti	28.876.193,70
Campi di lava con Stereocaulon vesuvianum	1.398.222,01
Distese di sabbia e lapilli vulcanici	1.628.963,14
Lecceta	

Vi sono rappresentate 11 classi di copertura, corrispondenti ad altrettante forme vegetazionali. In realtà, tolte le aree nude e quelle coltivate, le forme di vegetazione realmente significative rispetto al problema degli incendi e dotate di un grado più o meno elevato di naturalità si riducono alle seguenti biocenosi principali:

Forme arbustive	Vegetazione a Genista aetnensis
	Arbusteti a Spartium junceum
	Querceto a roverella
Forme arboree	Castagneti
	Terreni invasi da Robinia
	Pinete a Pino domestico naturali e coltivate
	Pinete a Pino domestico naturali e coltivate con forte presenza di Quercus ilex
	Lecceta

Burc_2009_7_8_15_26.pdf

Disarica_Terzigno_P...pdf

Mostra tutti i download...

Desktop

05:41

30/07/20

Contrasto agli incendi

Ciò corrisponde pienamente all'indirizzo stabilito dalle linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, che chiedono la determinazione degli obiettivi prioritari d'intervento attraverso la valutazione di:

- presenza antropica (strutture abitative, industriali, commerciali, turistiche);
- pregio vegetazionale e ambientale: aree naturali protette;
- aree boscate e/o non boscate limitrofe alle aree di cui ai punti a) e b);
- rimboschimenti di giovane età e/o boschi di conifere;
- difficile accessibilità da terra verso le aree di cui ai punti precedenti.

Nella casistica ripresa dalle linee guida è implicitamente considerato un altro concetto fondamentale: ai fini dell'individuazione degli obiettivi prioritari non contano solo gli aspetti propri della suscettibilità che abbiamo riassunto nei fattori ecologici intrinseci del paesaggio naturale, ma anche – e addirittura in linea prioritaria – gli aspetti collegati alla presenza antropica. Come sempre una presenza vista nella sua valenza doppia, attiva (quella delle persone che causano gli incendi con scelta volontaria e dolosa o con comportamenti colposi) e passiva (quella delle persone e dei beni esposti alle conseguenze dannose degli incendi).

Per tener conto di entrambi i fattori la carta della suscettibilità sopra ottenuta viene ulteriormente modificata.

Una prima modifica tiene conto dell'incidenza statistica del fenomeno, come calcolata sulla base di un periodo d'osservazione precedente di ampiezza sufficiente: il ripetersi di incendi con frequenza elevata in un sito è a sua volta un fattore che, a parità di ogni altra condizione, iscrive l'area interessata tra gli obiettivi degni di attenzione. In tal modo viene incluso tra i tematismi soggetti a elaborazione anche la presenza antropica di tipo attivo.

Con questa modificazione il concetto di suscettibilità che

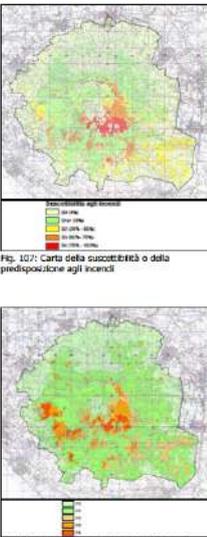
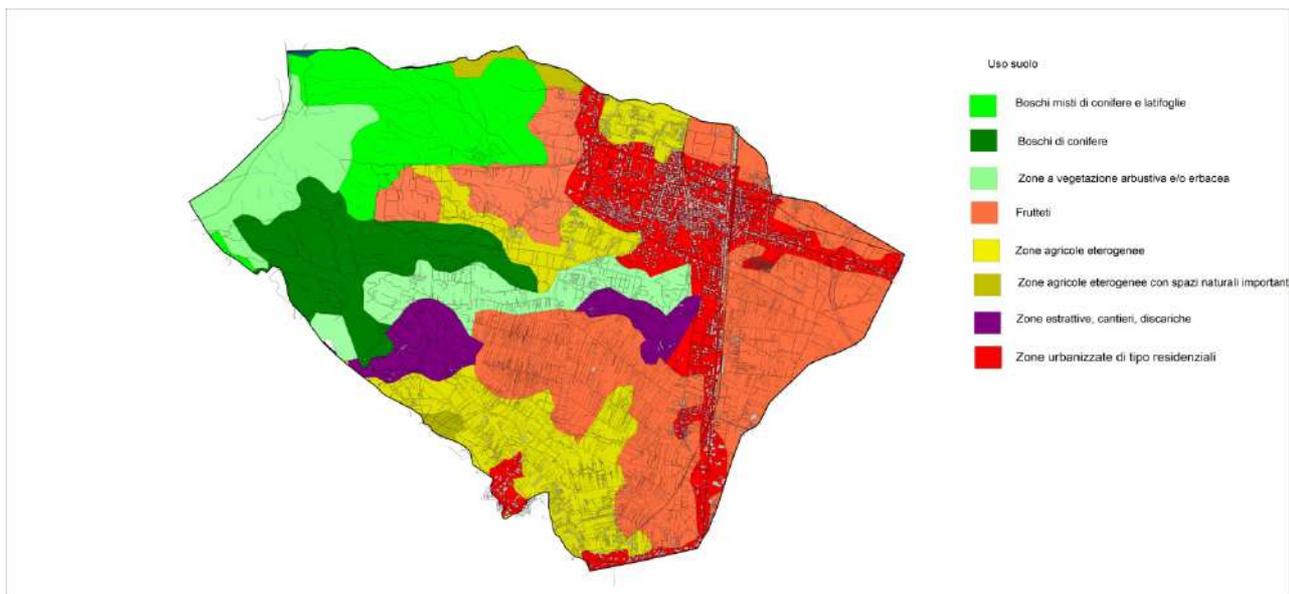


Fig. 107: Carta della suscettibilità o della predisposizione agli incendi

Fig. 108: Carta della pericolosità degli incendi



Per una dettagliata individuazione degli esposti si rimanda ai Report report stampati dal Database relativi alla pericolosità RP02 e agli esposti RP03 per il rischio incendi interfaccia ed alla tavola 3.1 Rischio da Incendio di Interfaccia:

3.1 Manifestazioni di massa

In questa categoria sono raggruppate tutte le emergenze di massa che si verificano in occasioni particolari e su aree ben delimitate del territorio comunale. Per pianificare situazioni in emergenza di questo tipo vengono predisposti dal Comune, in collaborazione con i Vigili del Fuoco, Forze dell'ordine e Volontariato, "piani ad hoc" molto complessi che devono tener conto di diversi fattori specifici.

Tali piani andranno predisposti di volta in volta in base al tipo di evento organizzato da parte dell'amministrazione o di supporto ad associazioni che nell'abito delle proprie attività (Festa della Assunta, manifestazioni sportive, Concerti musicali, Manifestazioni culturali, ecc.), alle persone coinvolte (ragazzi, donne, persone anziane, disabili, ecc), al luogo in cui si svolge.

L'aspetto di maggior importanza è l'organizzazione e la predisposizione di veri e propri piani di emergenza, includendo, quello necessario (Posti medici avanzati, servizi igienici, aree di sicurezza, posti per ambulanze) all'attivazione delle Associazioni di Volontariato e predisponendo il necessario per il giusto svolgimento e tutto quanto quello che potrebbe servire per garantire l'incolumità delle persone e la tutela dei loro beni. A tal fine le eventuali ordinanze o altro titolo autorizzativo predisposte devono essere concordate con i responsabili del Corpo di Polizia Municipale

3.2 Scenario di rischio di riferimento

Determinato il rischio così come in precedenza indicato, è possibile elaborare gli scenari di riferimento. A tal fine, in questa parte del piano è elaborato il quadro dei possibili effetti sull'uomo, sulle infrastrutture e sugli altri beni esposti causati da eventi naturali o antropici che si ipotizza avvengano in determinate aree del territorio comunale. Sulla base dello scenario di rischio viene redatta la pianificazione, successivamente descritta nel modello di intervento.

3.3 Misure di mitigazione

Per impedire che avvengano eventi calamitosi, nei casi in cui questo è possibile, o quantomeno per ridurre gli effetti da essi causati, occorre adottare opportune misure di mitigazione che possono essere predisposte dall'Amministrazione Comunale o in concorso con gli altri soggetti competenti.

Spesso infatti si tratta di provvedimenti che richiedono l'interazione tra diversi soggetti e l'impiego di notevoli risorse economiche e per la cui realizzazione sono indispensabili autorizzazioni rilasciate da altre Amministrazioni pubbliche.

In questa sezione si riportano, per ogni rischio, le misure adottate o comunque ritenute indispensabili per ridurre il rischio a livelli accettabili. E' opportuno ricordare che studi e ricerche dimostrano ampiamente che i costi della ricostruzione post-calamità sono di gran lunga maggiori di quelli necessari per interventi di natura preventiva.

In particolare:

- E' prevista una campagna di sensibilizzazione della popolazione ai rischi a cui è soggetta. La campagna pubblicitaria dovrà indicare progressivamente indicare i comportamenti che la popolazione deve mantenere nel caso in cui sia annunciato il rischio. Al fine di raggiungere lo scopo prefissato è stato programmato di articolare l'informazione su quattro livelli:

1. Campagna pubblicitaria destinata a tutti i cittadini indistintamente

2. Apposizione di targhe nell'area a rischio che ricordino gli eventi pregressi
3. Informazione rivolta ai residenti nelle aree a rischio in quanto soggetti ad una maggiore probabilità rispetto agli altri di essere vulnerati
4. Informazione rivolta alla popolazione circa l'evoluzione del fenomeno. (operata, tramite i canali di informazione, dalla autorità prefettizia in presenza di una concreta situazione di rischio)

Per una dettagliata individuazione degli esposti si rimanda ai Report stampati dal Database relativi alla pericolosità RP02 e agli esposti RP03 per il rischio

Sistema di Allertamento e Centri Funzionali Multirischio

La gestione del sistema di allertamento è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali.

La rete dei Centri Funzionali è costituita da un Centro Funzionale Centrale (CFC) presso il Dipartimento della Protezione Civile e dai Centri Funzionali Decentrati (CFR) presso le Regioni.

La **Regione Campania** è dotata di proprie e condivise procedure di allertamento del sistema di protezione civile ai diversi livelli territoriali regionale, provinciale e comunale ed è autorizzata ad emettere autonomamente bollettini e avvisi per il **rischio idraulico e rischio idrogeologico (frane)** e per il **rischio incendi di interfaccia** relativamente al proprio territorio di competenza.

3.4.1 Sistema di allertamento per il rischio incendi boschivi e di interfaccia

Durante la campagna AIB il Dipartimento della Protezione Civile emana, ogni giorno entro le ore 16,00 attraverso il Centro Funzionale, uno specifico Bollettino di previsione delle condizioni favorevoli all'innesco ed alla propagazione degli incendi boschivi.

Le previsioni in esso contenute sono predisposte dal Centro Funzionale, non solo sulla base delle condizioni meteo climatiche, ma anche sulla base dello stato della vegetazione, dello stato fisico e di uso del suolo, nonché della morfologia e dell'organizzazione del territorio.

Il Bollettino, oltre ad una parte testuale che raccoglie sia una previsione sulle condizioni meteo-climatiche attese che una sintesi tabellare, organizzata per regioni, delle previsioni delle condizioni favorevoli all'innesco ed alla propagazione degli incendi su ciascuna provincia, rappresenta anche in forma grafica la mappatura dei livelli di pericolosità: bassa (celeste), media (giallo), alta (rosso).

I livelli di allerta e le fasi di allertamento sono:



Tabella C: livelli di allerta e fasi di allertamento

3.4.2 Sistema di allertamento per il rischio idraulico e il rischio idrogeologico (frane)

La Regione Campania con un Decreto del Presidente della Giunta Regionale n°299 del 30 giugno 2005 ha definito il Sistema di Allertamento Regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile, determinando ruoli e compiti delle strutture regionali di protezione civile nell'ambito delle procedure di previsione e prevenzione del rischio idrogeologico per il territorio regionale (pubblicato sul BURC numero speciale del 1 agosto 2005).

Nel sistema di allertamento si definiscono anche i diversi livelli di criticità (*cfr. Tabella E*), divisi in: ordinaria, moderata ed elevata, ad essi corrispondono definiti scenari che si prevede possano verificarsi sul territorio e che vengono stabiliti in base alla previsione degli eventi meteoroidrologici attesi, nonché degli scenari di rischio anche sulla base della possibilità di superamento di soglie pluvio-idrometriche complesse. Tali previsioni vengono effettuate per ambiti territoriali, ovvero zone di allerta (*cfr. Tabella D*), significativamente omogenee circa l'atteso manifestarsi della tipologia e severità degli eventi meteoroidrologici intensi e dei relativi effetti.

Il sistema di allerta regionale si attua attraverso:

- una fase di previsione meteorologica
- una fase di monitoraggio

Per quanto attiene al primo punto, la Regione Campania emana quotidianamente e per tutto l'anno, attraverso il Centro Funzionale per la previsione meteorologica e il monitoraggio meteoroidropluviometrico e delle frane, un Bollettino Previsionale delle condizioni meteorologiche regionali.

Le **zone di allerta** di interesse per la Regione Campania sono 8, di esse le 2 che interessano il territorio della Provincia Napoli sono riportate nello schema seguente:

Tabella D: zone di allerta relative ai Comuni della Provincia di Napoli

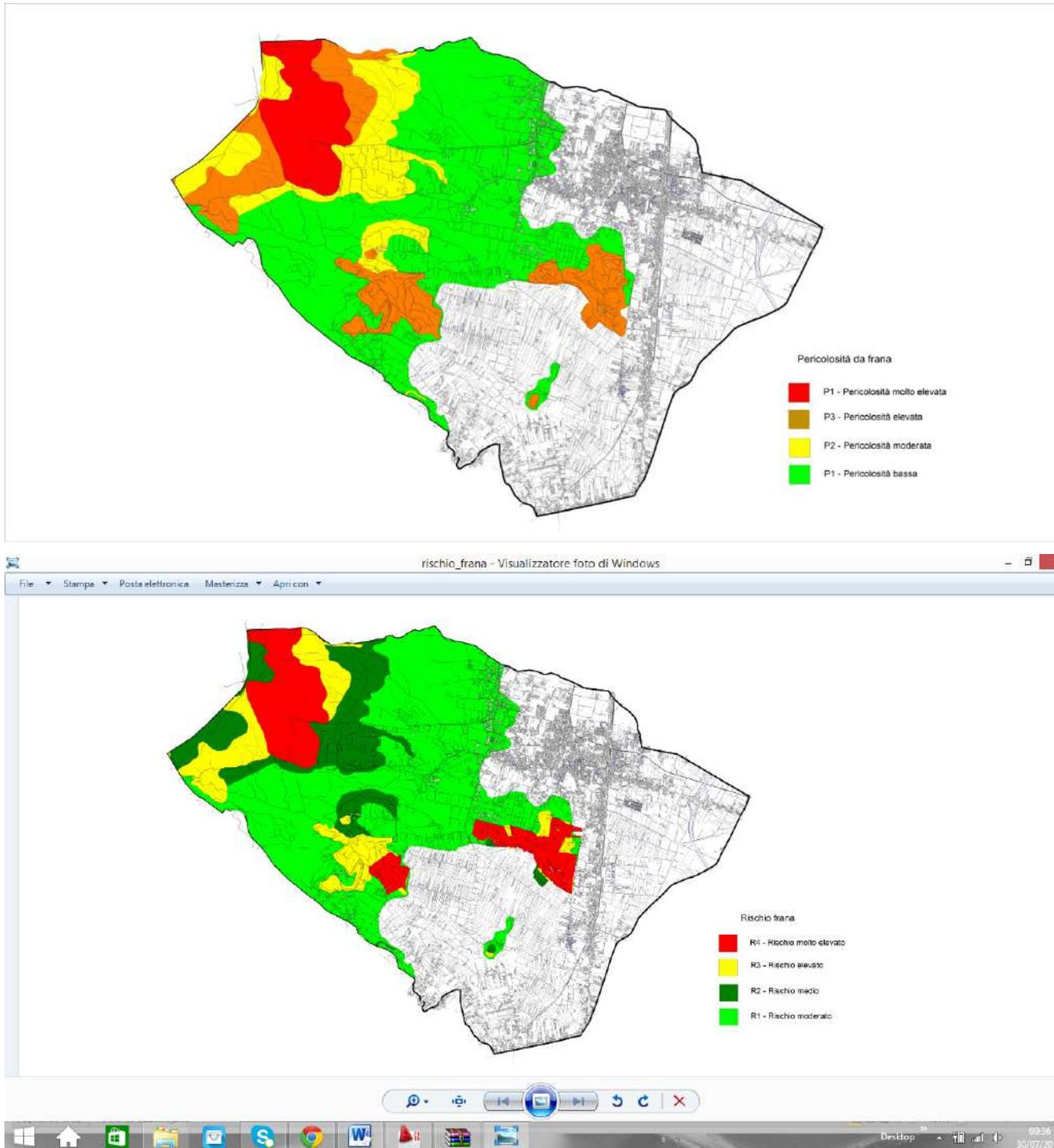
Intervalli temporali di aggregazione e valori di soglia della precipitazione (in mm) prevista dal modello LAMI utilizzati per la previsione di criticità locali nell'ambito di ciascuna Zona di Allerta

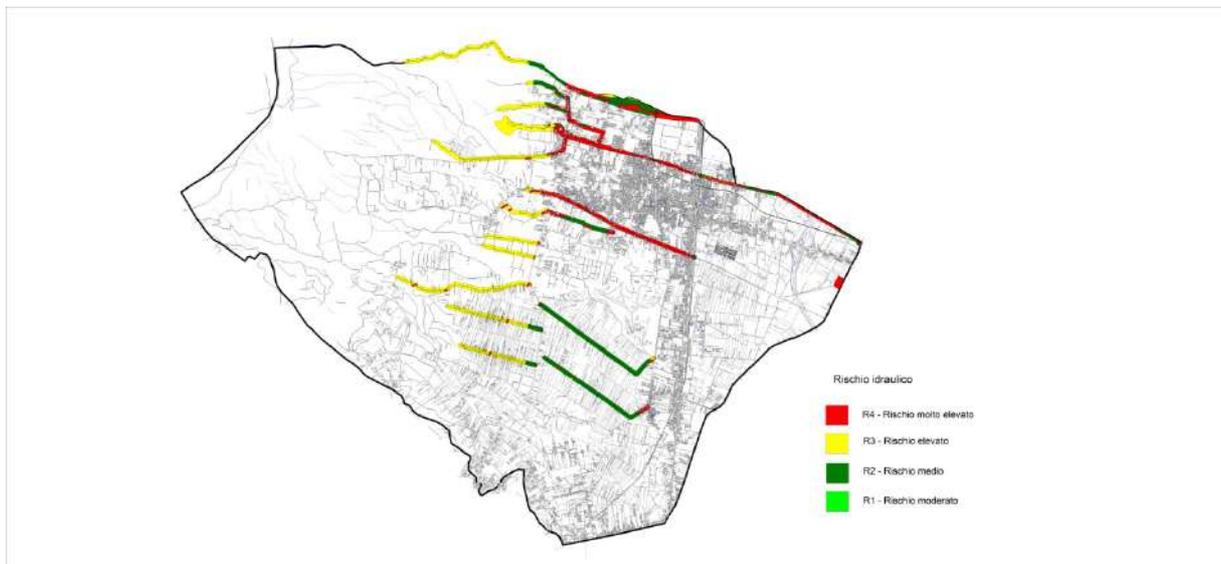
Zona Meteo	criticità ordinaria			criticità moderata			criticità elevata		
	6 ore	12 ore	24 ore	6 ore	12 ore	24 ore	6 ore	12 ore	24 ore
1	46	57	70	61	76	93	73	90	111
2	50	63	79	66	84	106	79	100	126
3	59	75	97	78	101	129	93	120	154
4	38	47	58	51	63	78	60	75	93
5	59	77	99	79	102	132	94	121	157
6	52	66	83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

Il Comune di **TERZIGNO** rientra nella:

ZONA DI ALLERTA 3 (Classe di rischio VI[^])

RISCHIO COLATE DI FANGO SI





Per questi dati consultare l'allegato A1 del DPGR Campania 299/2005 in BURC numero speciale del 1 agosto 2005

Gli scenari associati ai diversi livelli di criticità possono essere così definiti:

	FENOMENI	SCENARIO D'EVENTO		EFFETTI E DANNI
ORDINARIA CRITICITÀ	Eventi meteoroidrologici localizzati ed anche intensi.	METEO	Temporalmente accompagnati da fulmini, rovesci di pioggia e grandinate, colpi di vento e trombe d'aria;	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allagamento dei locali interrati; ▪ Interruzioni puntuali e provvisorie della viabilità in prossimità di piccoli impluvi e a valle dei fenomeni di scorrimento superficiale; ▪ Occasionali danni a persone e casuali perdite di vite umane
		GEO	Possibilità di innesco di fenomeni di scorrimento superficiale localizzati con interessamento di coltri detritiche, cadute di massi ed alberi	
		IDRO	Fenomeni di ruscellamento superficiale, rigurgiti fognari, piene improvvise nell'idrografia secondaria ed urbana	
MODERATA CRITICITÀ	Eventi meteoroidrologici intensi e persistenti.	GEO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frequenti fenomeni di instabilità dei versanti di tipo superficiale di limitate dimensioni; ▪ Localizzati fenomeni tipo colate detritiche con possibile riattivazione di conoidi; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interruzioni puntuali e provvisorie della viabilità in prossimità di piccoli impluvi e a valle dei fenomeni di scorrimento superficiale; ▪ Danni a singoli edifici o piccoli centri abitati interessati da fenomeni di instabilità dei versanti; ▪ Allagamenti e danni ai locali interrati, provvisoria interruzione della viabilità stradale e ferroviaria in zone depresse (sottopassi, tunnel, ecc.) in prossimità del reticolo idrografico; ▪ Danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento; ▪ Danni a attività agricole ai cantieri di lavoro, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi ubicati in aree inondabili; ▪ Occasionali perdite di vite umane e possibili diffusi danni a persone.
		IDRO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allagamenti ad opera dei canali e dei rii e fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane; ▪ Limitati fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena con coinvolgimento delle aree prossimali al corso d'acqua e moderati fenomeni di erosione; ▪ Fenomeni localizzati di deposito del trasporto con formazione di sbarramenti temporanei; ▪ Occlusione parziale delle sezioni di deflusso delle acque. ▪ Divagazioni d'alveo, salto di meandri, occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti. 	
ELEVATA CRITICITÀ	Eventi meteoroidrologici diffusi, intensi e persistenti.	GEO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diffusi ed estesi fenomeni di instabilità dei versanti. ▪ Possibilità di riattivazione di frane, anche di grande dimensioni, in aree note, legate a contesti geologici particolarmente critici. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Danni alle attività agricole ed agli insediamenti residenziali ed industriali sia prossimali che distali rispetto al corso d'acqua; ▪ Danni o distruzione di centri abitati, di rilevati ferroviari o stradali, di opere di contenimento, regimazione o di attraversamento; ▪ Possibili perdite di vite umane e danni a persone.
		IDRO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Localizzati fenomeni tipo colate detritiche con parziale riattivazione di conoidi. ▪ Divagazioni d'alveo, salto di meandri, occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti. 	

Tabella E: Livelli di criticità.

(per un quadro dettagliato si può consultare il Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n. 299 del 30 giugno 2005: "Protezione Civile - Il Sistema di Allertamento Regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile. Ruoli e compiti delle strutture regionali di protezione civile nell'ambito delle procedure di previsione e prevenzione del rischio idrogeologico per il territorio regionale." pubblicato sul BURC numero speciale del 1 agosto 2005).

Al raggiungimento e/o superamento delle soglie idropluviometriche devono essere pianificati e fatti corrispondere *livelli di allerta* del sistema di Protezione Civile, che attiveranno le *azioni* del piano di emergenza.

Il modello di intervento in caso di alluvioni prevede tre diverse fasi di allerta che vengono precedute da una fase di preallerta e attivate in riferimento alle soglie di criticità secondo lo schema seguente:



Livelli di allerta e fasi.

La strategia operativa del piano di emergenza relativa al rischio trattato, si articolerà, dunque, nelle sopra descritte fasi.

Come già detto, nell'ambito del sistema di allertamento, i bollettini e gli avvisi emessi vengono ricevuti dal Comune secondo le procedure stabilite dalla Regione Campania.

Tuttavia, poiché lo scenario di rischio potrebbe manifestarsi in modo ben differente da quanto descritto dal relativo scenario di riferimento, l'evoluzione della dinamica dell'evento va monitorata e sorvegliata comunque anche attraverso l'attività del presidio territoriale (per la cui composizione e attivazione si veda il **par. 4.3**), che dovrà provvedere in particolare al controllo dei punti critici.

La previsione a breve termine dell'eruzione del Vesuvio si basa sul fatto che l'evoluzione di un sistema vulcanico da uno stato di quiescenza ad uno stato pre-eruttivo, fino all'eruzione, implica la risalita del magma verso la superficie. Questa risalita causa variazioni di parametri fisico-chimici sia nel magma che nelle rocce circostanti. Le variazioni rilevabili in superficie costituiscono i "fenomeni precursori", ossia gli indicatori di evento, di una eruzione. Alcune di queste variazioni, se particolarmente evidenti, possono essere percepite anche dalla popolazione. Viceversa, molte di tali variazioni sono talmente piccole o al di fuori della sensibilità umana da poter essere evidenziate solo con l'uso di specifiche strumentazioni.

L'insieme degli studi che sistematicamente consentono di misurare, registrare ed analizzare tutte le possibili variazioni dei parametri osservati, viene definito monitoraggio vulcanico.

Il monitoraggio del Vesuvio viene effettuato dall'Osservatorio Vesuviano che riferendosi al Piano Nazionale Emergenza Vesuvio stabilisce i livelli di allerta.

La definizione dei **livelli di allerta** si basa innanzitutto sulle informazioni raccolte sull'attività del Vesuvio negli ultimi decenni, attività che rappresenta il livello di "fondo" caratterizzante il vulcano in periodi che si possono definire di "riposo".

Il Vesuvio si trova attualmente in uno stato di attività caratterizzato da assenza di deformazioni del suolo, bassa sismicità, assenza di significative variazioni del campo di gravità, valori costanti di composizione dei gas fumarolici e valori decrescenti della temperatura. Tale stato, come detto, corrisponde al **livello base o di fondo**.

Variazioni significative rispetto al livello di base, caratterizzante l'attività del Vesuvio negli ultimi venti anni, della sismicità, delle deformazioni del suolo, della gravimetria, della temperatura e composizione delle fumarole, devono essere considerate per la valutazione dei vari livelli di allerta.

In vista di una ripresa di attività al Vesuvio possono essere indicati, quali fenomeni **precursori di medio-lungo termine**, terremoti, percepibili almeno in tutta la fascia pedemontana, e deformazioni del suolo, concentrate nella zona craterica e/o pericraterica.

Come **precursore a medio-breve termine** viene considerato anche l'abbassamento del livello piezometrico della falda superficiale su un'area che abbraccia tutto il comprensorio circumvesuviano.

Precursori a breve-termine sono l'apertura di fratture, eventualmente accompagnata dall'emissione di gas e vapori, e fenomeni acustici e sismici (tremore) che accompagnano la risalita del magma verso la superficie.

Il piano nazionale d'emergenza, sulla base dei fenomeni precursori attesi, individua quindi **tre livelli di allerta** successivi: attenzione, preallarme, allarme, ai quali corrispondono fasi operative successive.

Attenzione

Al verificarsi di variazioni significative dei parametri fisico-chimici del vulcano, è previsto che l'Osservatorio Vesuviano informi il Dipartimento della Protezione Civile che, consultati i massimi esperti del settore riuniti nella Commissione Nazionale per la Previsione e la Prevenzione dei Grandi Rischi, stabilisce l'eventuale passaggio alla fase di attenzione. In questa fase la gestione di eventuali interventi è affidata al Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) istituito presso la Prefettura di Napoli.

Le variazioni osservate in questa fase comunque, non sono necessariamente indicative dell'approssimarsi di un'eruzione e tutto potrebbe tranquillamente ritornare alla normalità.

Preallarme

Qualora si registrasse un'ulteriore variazione dei parametri controllati, si entrerebbe nella fase di preallarme. In questa fase il controllo delle operazioni passa al livello nazionale, viene dichiarato lo stato di emergenza, nominato un Commissario delegato, convocato il Comitato Operativo della Protezione Civile. Le forze dell'ordine e i soccorritori si posizionano sul territorio secondo piani prestabiliti.

In questa fase, qualora la Commissione Grandi Rischi, in base all'evolversi della situazione, ritenesse che l'attività del vulcano è rientrata al di sotto della fase di preallarme, il Dipartimento della Protezione Civile dichiara il ritorno alla fase di attenzione.

Allarme

Qualora i fenomeni dovessero continuare ad accentuarsi, si entrerebbe nella fase di allarme. Questo vuol dire che gli esperti ritengono ormai quasi certa l'eruzione, la quale potrebbe verificarsi nell'arco di alcune settimane.

Sul territorio saranno già attivi i Centri Operativi Misti (COM), previsti dal piano nazionale d'emergenza, per coordinare le attività a livello locale.

4. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE E STRATEGIA OPERATIVA

4.1 Funzionalità del sistema di allertamento locale

Il Comune deve garantire i collegamenti telefonici, via fax, e via e-mail, sia con la Sala Operativa Regionale e con la Prefettura - UTG, per la ricezione e la tempestiva presa in visione dei bollettini/avvisi di allertamento, sia con le componenti e strutture operative di protezione civile presenti sul territorio per la reciproca comunicazione di situazioni di criticità.

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 attraverso i referenti indicati nelle schede successive.

In orario di lavoro (dal lunedì al sabato dalle ore 8 alle ore 20: la domenica dalle 9 alle 17)				
<i>Ufficio</i>	<i>Referente</i>	<i>Telefono</i>	<i>Fax</i>	<i>E-mail</i>
Uff. Polizia Locale Terzigno	Comandante	081/3389528	081/8271406	comandante@comune.terzigno.na.it

Reperibilità h24				
<i>Funzione</i>	<i>Referente</i>	<i>Telefono</i>	<i>Fax</i>	<i>E-mail</i>
Custode Comune di Terzigno	Funzionario di turno	081.3389511 -	081.3389577	protocollo@pec.comunediterzigno.gov.it

Oppure, in assenza di un servizio di reperibilità h24:

Strutture operative di protezione civile sovra comunali				
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>	<i>Telefono</i>	<i>Fax</i>	<i>E-mail</i>
Vigili del Fuoco	Comando di Stazione			
UTG- Prefettura di Napoli	Funzion. di turno			
Carabinieri				
Corpo Forestale dello Stato				

4.2 Coordinamento operativo locale

Per garantire il coordinamento delle attività di protezione civile il Sindaco si avvale dell'intera struttura comunale e delle competenze specifiche delle diverse strutture operative presenti in ambito locale, nonché di aziende erogatrici di servizi.

A tal fine nel piano di emergenza è necessario individuare un numero minimo di responsabili comunali, Sindaco compreso, che dovranno costituire il Presidio Operativo e/o il Centro Operativo Comunale o Intercomunale.

4.2.1 Presidio Operativo Comunale

A seguito dell'allertamento, nella fase di attenzione, il Sindaco attiva un presidio operativo h24 composto dal referente della funzione tecnica di valutazione e pianificazione o di altra funzione.

Il presidio operativo, avvalendosi almeno di un telefono, un fax e un computer, deve:

- garantire il rapporto costante con Regione, Provincia e Prefettura-UTG;
- informare ed eventualmente richiedere l'intervento, tramite il Sindaco, dei referenti delle strutture che operano sul territorio.

PRESIDIO OPERATIVO COMUNALE				
<i>Nominativo</i>	<i>Funzione</i>	<i>Telefono</i>	<i>Fax</i>	<i>E-mail</i>
Ing. Giuseppe Terracciano	Tecnica di valutazione e pianificazione	0813389511	0813389577	responsabileareatecnica@comune.terzigno.na.it
Ing. Giuseppe Terracciano	Tecnica di valutazione e pianificazione	0813389511	0813389577	urbanistica@comunediterzigno.gov.it
Ing. Giuseppe Terracciano	Assistenza alla Popolazione	0813389511	0813389577	ufficiolavoripubblici@comunediterzigno.gov.it
Dott. Francesco De Rosa	Viabilità	0813389511	0818271406	comandante@comune.terzigno.na.it

4.2.2 Centro Operativo Comunale

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

Il Centro è organizzato in “**funzioni di supporto**”, ossia in specifici ambiti di attività che richiedono l'azione congiunta e coordinata di soggetti diversi.

Tecnica di valutazione e pianificazione

(Tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, tecnici della Provincia e della Regione)

Viene attivata dal Sindaco al fine di costituire il presidio operativo comunale che garantisce lo svolgimento di attività di tipo tecnico per il monitoraggio del territorio già dalla fase di attenzione.

Riceve gli allertamenti trasmessi dalle Regioni e/o dalle Prefetture, mantenendo con esse un collegamento costante, ne dà informazione alle altre funzioni e garantisce il supporto tecnico al Sindaco per determinare l'attivazione delle diverse fasi operative previste nel piano di emergenza.

Raccorda l'attività delle diverse componenti tecniche al fine di seguire costantemente l'evoluzione dell'evento, provvedendo ad aggiornare gli scenari di rischio previsti dal piano di emergenza, con particolare riferimento agli elementi a rischio.

Organizza e coordina le attività delle squadre del Presidio territoriale per la ricognizione delle aree esposte a rischio e la delimitazione del perimetro.

Verifica l'effettiva funzionalità ed agibilità delle aree di emergenza e degli edifici strategici.

Organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.

Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria

(A.S.L., C.R.I., Volontariato Socio Sanitario, 118, Regione)

Raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali.

Provvede 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.

Verifica l'attuazione dei piani di emergenza ospedaliera (PEVAC e PEIMAF).

Assicura l'assistenza sanitaria e psicologica durante la fase di soccorso ed evacuazione della popolazione e nelle aree di attesa e di accoglienza.

Garantisce la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.

Volontariato

(Gruppi comunali di protezione civile, organizzazioni di volontariato)

Redige un quadro sinottico delle risorse realmente disponibili, in termini di mezzi, uomini e professionalità specifiche e ne monitora la dislocazione.

Raccorda le attività dei singoli gruppi/organizzazioni di volontariato.

Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni, in particolare per le attività di informazione e di assistenza alla popolazione.

Materiali e mezzi

(Aziende pubbliche e private, uffici comunali, Provincia e Regione)

Redige un quadro sinottico delle risorse realmente disponibili appartenenti alla struttura comunale, enti locali, ed altre amministrazioni presenti sul territorio.

Provvede all'acquisto dei materiali e mezzi da ditte ed aziende private.

Mette a disposizione le risorse sulla base delle richieste avanzate dalle altre funzioni.

Servizi essenziali

(Aziende municipalizzate e società per l'erogazione di acqua, gas, energia),

Raccorda l'attività delle aziende e società erogatrici dei servizi

Aggiorna 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.

Assicura la funzionalità dei servizi nelle aree di emergenza e nelle strutture strategiche.

Strutture operative locali e viabilità

(Forze dell'ordine, Polizia Municipale, Vigili del fuoco)

Raccorda l'attività delle diverse strutture operative impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di informazione, soccorso ed assistenza alla popolazione, monitorandone dislocazione ed interventi.

Verifica il piano della viabilità, con cancelli e vie di fuga, in funzione dell'evoluzione dello scenario. Individua se necessario percorsi di viabilità alternativa, 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.

Telecomunicazioni

(Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Radioamatori)

Raccorda le attività degli enti gestori di telecomunicazioni per garantire la comunicazione in emergenza tra gli operatori e le strutture di coordinamento.

Garantisce l'immediato ripristino delle linee in caso di interruzione del servizio di comunicazione.

Mette a disposizione la rete dei radioamatori per assicurare la comunicazione radio sul territorio interessato.

Assistenza alla popolazione

(Uffici comunali, Provincia e Regione)

Aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio, con particolare riferimento ai soggetti vulnerabili.

Raccorda le attività con le funzioni volontariato e strutture operative per l'attuazione del piano di evacuazione.

Verifica la reale disponibilità di alloggio presso i centri e le aree di accoglienza individuate nel piano e provvede alla distribuzione dei pasti alla popolazione evacuata.

Ciascuna funzione, per il proprio ambito di competenze, valuta l'esigenza di richiedere supporto a Prefettura - UTG e Regione, in termini di uomini, materiali e mezzi, e ne informa il Sindaco.

Sarà utile che il Centro Operativo Comunale disponga di una Segreteria che provveda al raccordo tra le diverse funzioni di supporto, favorendone il collegamento con il Sindaco anche attraverso opportune periodiche riunioni, e si occupi dell'attività amministrativa, contabile e di protocollo nonché del rapporto con Regione, Prefettura - UTG, Provincia, Comunità Montana e altri Comuni.

Le funzioni di supporto, così come precedentemente elencate, possono essere accorpate, ridotte o implementate secondo le necessità operative connesse alla gestione dell'emergenza e sulla base delle caratteristiche e disponibilità del comune.

Si ritiene, tuttavia, che per garantire il funzionamento del Centro Operativo in una qualsiasi situazione di emergenza è almeno necessaria l'attivazione delle seguenti funzioni:

- Tecnica e di pianificazione
- Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria
- Volontariato
- Assistenza alla popolazione
- Strutture operative locali e viabilità

In "tempo di pace" è compito delle funzioni predisporre tutti gli elementi ed adottare tutte le iniziative necessarie per garantire al funzionalità e l'efficienza del Centro Operativo in situazione di emergenza, anche attraverso la definizione di specifici "piani di settore".

In particolare per i piccoli comuni, caratterizzati da estensione ridotta, numero di abitanti esiguo e poca disponibilità di risorse, è possibile realizzare una pianificazione di emergenza in forma associata che preveda al posto di più centri operativi comunali un unico Centro Operativo Intercomunale.

Il Centro Operativo Comunale dovrà essere preferibilmente ubicato in un edificio diverso dalla sede del Municipio, in modo da non interferire con l'ordinaria attività tecnica ed amministrativa del Comune, e posizionato al di fuori delle aree individuate a rischio. Allo scopo si potranno utilizzare, per il periodo strettamente necessario al superamento dell'emergenza, anche strutture ordinariamente destinate ad altri usi (scuole, padiglioni fieristici, palestre...), purché opportunamente attrezzate con telefoni, fax, computer per consentire l'attività dei diversi soggetti che costituiscono il Centro.

In ogni caso l'ubicazione della sede, individuata in fase di pianificazione, andrà comunicata a Regione, Provincia, Prefettura - UTG, Comuni limitrofi e alle strutture operative locali.

Laddove possibile sarà utile che la sede risulti facilmente accessibile, opportunamente segnalata e dotata di un piazzale attiguo che abbia dimensioni adeguate almeno al parcheggio dei veicoli degli operatori del Centro stesso.

Per una migliore organizzazione interna delle attività del Centro Operativo è necessario individuare almeno due ambienti separati di cui uno destinato ad ospitare la "sala operativa", con le postazioni delle singole funzioni e una postazione radio, ed un altro adibito a "sala riunioni", per svolgere le necessarie riunioni di coordinamento.

CENTRO OPERATIVO COMUNALE

approvato con Decreto del Sindaco n.17 del 10-08-2016

sede: Sala Consiglio Comunale presso la sede Municipale di via Gionti 16

sede alternativa: Comando Polizia Municipale di via Gionti 16

Coordinatore/responsabile: il Sindaco Pro Tempore -Francesco Ranieri

Vice Sindaco Pro Tempore – Francesco Nappo

inserire report RP05 stampato dal Database e relativo ai referenti COC

4.3 Attivazione del Presidio territoriale

Il Piano di emergenza deve prevedere un adeguato sistema di vigilanza sul territorio per garantire le attività di ricognizione e di sopralluogo delle aree esposte a rischio, soprattutto molto elevato.

Il Presidio territoriale opererà in stretto raccordo e sotto il coordinamento del presidio operativo prima e del Centro Operativo poi, se attivato.

Il Presidio Territoriale può essere composto da squadre miste, personale degli uffici comunali, del volontariato locale ed eventualmente delle diverse strutture operative presenti sul territorio laddove disciplinato tramite accordi e protocolli d'intesa ai sensi della normativa vigente, per il controllo dei punti critici, delle aree soggette a rischio, dell'agibilità delle vie di fuga e della funzionalità delle aree di emergenza.

PRESIDIO TERRITORIALE			
<i>Componente</i>	<i>Compiti affidati</i>	<i>Telefono</i>	<i>Mezzi</i>
Dirigente UTC -Pro Tempore Ing. Giuseppe Terracciano	<i>Tecnica di valutazione e pianificazione</i>	0813389511	Mezzi comunali
Comandante VVUU dott. Francesco De Rosa	<i>viabilità</i>	081/3389528	Mezzi Vigili Urbani
Comandante VVUU dott. Francesco De Rosa	<i>Nucleo Volontari di P.C.</i>	081/3389528	Mezzi Volontariato
Da nominare	<i>Ufficio Locale P.S.</i>		Mezzi P.S.
Da nominare	<i>Guardia Forestale</i>		Mezzi Guardia Forestale
Da nominare	<i>CC di Terzigno</i>		Carabinieri

4.4 Funzionalità delle telecomunicazioni

L'efficace gestione dell'emergenza non può prescindere dalla possibilità di disporre di un sistema di telecomunicazioni adeguato che consenta, anche in situazione di criticità, i collegamenti tra la struttura di coordinamento e le squadre che operano sul territorio.

TELECOMUNICAZIONI	
Sistema di telecomunicazioni utilizzato	<i>radio polizia locale</i>
Frequenza radio	<i>Indicare la frequenza radio utilizzata</i>
Sistema di comunicazioni alternativo	<i>Indicare se esiste un sistema alternativo per comunicare (es. apparati associazioni radioamatori)</i>
Ubicazione ponte radio	<i>Indicare, se presente, la posizione del ponte radio</i>

4.5 Ripristino della viabilità e dei trasporti – controllo del traffico

Per porre in essere tutti gli interventi necessari al soccorso e alla assistenza alla popolazione è obiettivo primario del Piano di emergenza individuare:

- le possibili criticità del sistema viario in situazione di emergenza
- i soggetti pubblici e privati interessati alla viabilità a supporto dell'attività di verifica e ripristino della stessa

Per ogni scenario di rischio, a cui si rimanda per il dettaglio, si è individuata la viabilità alternativa in caso di interruzione della viabilità ordinaria.

SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI INTERESSATI ALLA VIABILITÀ					
<i>Azienda/Società</i>	<i>Referente</i>	<i>Telefono</i>	<i>Fax</i>	<i>E-mail</i>	<i>Mezzi disponibili</i>
<i>ANAS</i>					
<i>Provincia di Napoli</i>					

Sono stati studiati ed individuati Percorsi stradali preferenziali (assi di attraversamento della città e di collegamento) per i mezzi di soccorso in caso di emergenza: in tali vie andrebbe vietata la sosta e la circolazione controllata in caso di emergenza dichiarata od evidente (rendendo visibile il percorso in questione attraverso una opportuna segnaletica). Il compito di presidiare gli incroci tra questi assi preferenziali è affidato a volontari diretti dalla Polizia Locale e muniti di segnali di riconoscibilità per cittadini.

Tali assi sono meglio individuati nella allegata Carta delle Infrastrutture.

4.6 Misure di salvaguardia della popolazione

4.6.1 Informazione alla popolazione

Il Piano di emergenza deve definire le modalità di informazione alla popolazione in tempo di pace per prepararla ad affrontare un'eventuale situazione di emergenza, individuando i soggetti deputati a tale attività.

INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE	
Responsabile ufficiale dell'informazione	<i>Indicare un soggetto scelto dal sindaco quale portavoce/ addetto stampa per la protezione civile</i>
Incaricato della diffusione delle informazioni alla popolazione	<i>(es. responsabile servizio protezione civile, gruppo comunale di volontariato,...)</i>
Modalità di diffusione dell'informazione	<i>(es. manifesti, opuscoli, convegni, incontri nelle scuole...)</i>

4.6.2 Sistemi di allarme per la popolazione

Per garantire l'immediata attivazione dell'allarme verso la popolazione in caso di pericolo e dell'avvio della procedura di evacuazione ci si può dotare di dispositivi locali di allarme (sirene, altoparlanti montati su autovetture, campane, altri sistemi acustici) o comunicare per via telefonica e/o porta a porta, mediante il Volontariato, la Polizia Locale, in coordinamento con le altre Forze dell'Ordine ed i Vigili del Fuoco.

SISTEMI DI ALLARME PER LA POPOLAZIONE			
<i>Soggetto/Tipo</i>	<i>Referente</i>	<i>Telefono</i>	<i>Modalità di allertamento</i>

4.6.3 Censimento della popolazione

Per garantire l'efficacia delle operazioni di allontanamento della popolazione, con la relativa assistenza, il piano deve prevedere un aggiornamento costante del *censimento della popolazione* presente nelle aree a rischio, con particolare riguardo alla individuazione delle persone non autosufficienti e la disponibilità dei mezzi di trasporto, anche facendo ricorso a ditte autorizzate per il trasferimento della popolazione, priva di mezzi propri, verso i centri e le aree di accoglienza.

CENSIMENTO POPOLAZIONE IN AREE A RISCHIO	
periodicità dell'aggiornamento	<i>Indicare se semestrale, annuale...</i>
soggetti che aggiornano i dati	<i>(es. ufficio protezione civile, polizia locale, volontari...)</i>

Il censimento della popolazione nelle aree a rischio è riportato in sintesi al cap. 3.2 scenari di rischio, nel successivo paragrafo 4.6.5 sono invece riportati i dati nel dettaglio.

4.6.4 Aree di emergenza

Nella pianificazione comunale è necessario individuare aree, all'interno del territorio comunale, destinate a scopi di protezione civile. Tali aree possono avere caratteristiche polifunzionali, in modo da svolgere una funzione ordinaria quale ad esempio: mercato settimanale, attività fieristiche o sportive ed altre secondo le esigenze del comune; ciò garantisce la continua manutenzione e, in caso di emergenza, il rapido utilizzo per l'accoglienza della popolazione e/o l'ammassamento delle risorse necessarie al soccorso ed al superamento dell'emergenza.

Ciascuna area di emergenza, con i relativi percorsi di accesso, deve essere rappresentata su cartografia in scala adeguata (su supporto cartaceo e su cartografia digitale) utilizzando la simbologia tematica proposta a livello nazionale (si veda allegato cartografico 3).

Le aree di emergenza si distinguono in tre tipologie:

1. aree di attesa: luoghi dove sarà garantita la prima assistenza alla popolazione immediatamente dopo l'evento calamitoso oppure successivamente alla segnalazione della fase di preallarme;

AREE DI ATTESA DEL COMUNE DI TERZIGNO PER IL RISCHIO VULCANICO				
N°	Denominazione ed estensione	Ubicazione	Sezioni assegnate	Note
1	Area di attesa 1 1.000 mq	Piazzetta Cristoforo Colombo (ex stazione ferroviaria in disuso)	1 – 2 – 4 – 5 – 17	Sola attesa in caso di attivazione del Piano Nazionale Vesuvio
2	Area di attesa 2 3.000 mq	Accesso Strada Statale 268 del Vesuvio	6 – 11	Sola attesa in caso di attivazione del Piano Nazionale Vesuvio
3	Area di attesa 3 5.000 mq	Area aperta Via Benedetto Croce	3 – 13 – 15 – 16 – 18	Nei pressi della Scuola Media Giusti
4	Area di attesa 4 5.000 mq	Area aperta Via Alessandro Volta	7 – 8 – 9	Nei pressi deposito EAV bus
5	Area di attesa 5 4.000 mq	Area aperta Via Auricchio	10 – 12 – 14	Nei pressi deposito EAV bus

2. aree di accoglienza: luoghi in grado di accogliere ed assistere la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni;
3. aree di ammassamento: luoghi di raccolta di uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso alla popolazione.

report RP06 stampati dal Database e relativi alle aree strategiche

4.6.5 Soccorso ed evacuazione della popolazione

Questa sezione del piano di emergenza è dedicata alle modalità di soccorso ed evacuazione di particolari categorie della popolazione presente nelle zone potenzialmente a rischio.

SOCCORSO ED EVACUAZIONE DELLA POPOLAZIONE			
<i>Soggetti</i>	<i>Dettaglio residenza</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Mezzi e modalità di evacuazione</i>
Anziani non autosufficienti e/o allettati	<i>Indicare se casa privata o nome della struttura ospitante</i>	<i>riportare l'indirizzo degli interessati</i>	<i>indicare soggetti e mezzi (pubblici o privati, anche sanitari) incaricati del trasporto</i>
Disabili			
Ricoverati presso case di riposo/accoglienza			
Popolazione scolastica			

4.6.6 Assistenza alla popolazione

Durante le fasi di evacuazione della popolazione deve essere garantita l'assistenza e l'informazione sia durante il trasporto che nel periodo di permanenza nelle aree di attesa e di accoglienza.

Sarà necessario prevedere dei presidi sanitari costituiti da volontari e personale medico in punti strategici previsti dal piano di evacuazione (da concordare con la ASL 118).

PRESIDI PER L'ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE		
<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>	<i>Soggetti incaricati del presidio</i>
<i>indicare il tipo di presidio (es. Posto Medico Avanzato, primo soccorso e/o assistenza , info point, ecc.)</i>	<i>indicare la posizione sul territorio comunale</i>	<i>ad es. 118, volontari, personale del Comune, ecc.</i>

inserire report RP07 stampati dal Database e relativi ai punti strategici

4.7 Ripristino servizi essenziali

Al fine di garantire la piena operatività dei soccorritori e la funzionalità delle aree di emergenza bisogna ridurre al minimo i disagi per la popolazione e stabilire le modalità più rapide ed efficaci per provvedere alla verifica e alla messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali e al successivo ripristino mantenendo uno stretto raccordo con le aziende e società erogatrici dei servizi.

SERVIZI ESSENZIALI				
<i>Azienda/Società</i>	<i>Referente</i>	<i>Telefono</i>	<i>Fax</i>	<i>E-mail</i>
<i>(es. aziende Luce, Gas, Acqua)</i>				

4.8 Salvaguardia delle strutture ed infrastrutture a rischio

L'individuazione e la determinazione dell'esposizione al rischio delle strutture ed infrastrutture consente di definire le azioni prioritarie da attuarsi, in via generica, nelle fasi operative previste nel modello d'intervento incentrato sulla salvaguardia della popolazione. Obiettivo prioritario di tali azioni consiste nel ridurre le conseguenze, sanitarie e socio economiche sulla popolazione, dovute a crolli, esplosioni ed altri effetti calamitosi.

Le azioni di protezione civile coordinate dal Comune sono a supporto dei Vigili del Fuoco e delle altre strutture operative competenti per specifiche attività al fine di:

- rafforzare il presidio del territorio in prossimità degli elementi a rischio
- tenere costantemente aggiornata la struttura comunale di coordinamento sul possibile coinvolgimento dell'elemento
- mantenere il contatto con le strutture operative
- valutare il passaggio a fasi successive sino alle procedure di evacuazione (fase di allarme)

Per il dettaglio su strutture ed infrastrutture presenti sul territorio comunale si veda il cap.6.

5. MODELLO DI INTERVENTO- PROCEDURE

5.1 Il sistema di comando e controllo

La procedura di attivazione del sistema di comando e controllo disciplina il flusso delle informazioni utili a gestire la risposta di protezione civile all'evento verificatosi, per garantire che i diversi livelli di comando e di responsabilità abbiano in tempi rapidi le informazioni necessarie a poter attivare le misure per la salvaguardia della popolazione e dei beni esposti.

Il comune deve perciò costruire le procedure attraverso le quali il Sindaco, autorità comunale di protezione civile, una volta ricevuto un allertamento immediato, possa avvalersi di informazioni dettagliate provenienti dalle squadre che operano azioni di monitoraggio sul territorio, disponga l'immediato e tempestivo impiego di risorse, fornisca le informazioni a Prefettura – UTG, Provincia e Regione utili ad attivare le necessarie ed adeguate forme di concorso.

Di seguito si approfondiscono gli aspetti relativi al sistema di comando e controllo nel caso dei vari eventi considerati.

Eventi idrogeologici e/o idraulici

Al ricevimento da parte della Prefettura – UTG dell'avviso meteorologico per fenomeni rilevanti o del bollettino di criticità ordinaria dal Centro funzionale centrale o regionale, o in base alla valutazione dei dati provenienti dal proprio sistema di monitoraggio locale, il Sindaco attiva il proprio presidio operativo convocando il responsabile della funzione tecnica di valutazione pianificazione, dandone comunicazione alla Provincia, alla Prefettura – UTG ed alla Regione, avviando i contatti con le strutture operative presenti sul territorio (CC, VVF, GdF, CFS, PS, Polizia locale e Capitanerie di Porto).

Nella successiva fase di preallarme il Sindaco, dopo aver attivato il centro operativo comunale, dispone l'invio di squadre miste del presidio territoriale (tecnici comunali, volontari, vigili del fuoco, tecnici provinciali e/o regionali), al fine di avere informazioni sull'evolversi del fenomeno. Sulla scorta delle informazioni ricevute dal territorio il Sindaco provvede, nella fase di allarme, a predisporre le necessarie risorse per le eventuali attività di evacuazione ed assistenza alla popolazione, garantendo adeguato supporto da parte della struttura comunale alle attività di soccorso.

Eventi sismici

Al verificarsi di un evento sismico di entità tale da causare danni alle cose, alle persone, all'ambiente, il Sindaco attiva il Centro Operativo Comunale verificando che tutti i responsabili delle funzioni di supporto siano presenti in Sala Operativa e se necessario provvedendo a convocare i sostituti, se previsti, o a nominare responsabili pro-tempore (*è possibile, infatti, che nella fase immediatamente successiva all'evento, non pochi dipendenti e responsabili amministrativi risultino assenti perché impegnati a proteggere le proprie famiglie, o perché anch'essi coinvolti*). Successivamente comunica l'avvenuta attivazione del COC alla Provincia, alla Prefettura – UTG ed alla Regione, avviando i contatti con le strutture operative presenti sul territorio (CC, VVF, GdF, CFS, PS, Polizia locale e Capitanerie di Porto).

Il Sindaco, dopo aver attivato il Centro Operativo Comunale, dispone l'invio di squadre miste sul territorio (tecnici comunali, volontari, vigili del fuoco, tecnici provinciali e/o regionali), al fine di avere un primo censimento dei danni a cose e persone, e per l'assistenza alla popolazione, garantendo adeguato supporto da parte della struttura comunale alle attività di soccorso.

Eventi vulcanici

Al ricevimento da parte della Direzione di Comando e Controllo (DI.COMA.C.) del raggiungimento del livello di allarme per il rischio eruzione del Vesuvio, il Sindaco attiva il Centro Operativo Comunale verificando che tutti i responsabili delle funzioni di supporto siano presenti in Sala Operativa e se necessario provvedendo a convocare i sostituti, se previsti.

Successivamente comunica l'avvenuta attivazione del COC alla Provincia, alla Prefettura – UTG ed alla Regione, avviando i contatti con le strutture operative presenti sul territorio (CC, VVF, GdF, CFS, PS, Polizia locale e Capitanerie di Porto).

Se l'evoluzione dell'evento dovesse portare all'emissione da parte del DI.COMA.C. dell'ordine di evacuazione, il Sindaco predisponde immediatamente:

- l'abbandono delle case da parte della popolazione e il raduno presso le aree di attesa
- l'evacuazione della popolazione verso le zone indicate dal Piano Vesuvio.

Incidente in impianti industriali di cui ai Decreti Legislativi 334/99 e 238/2005 (leggi Seveso)

Al verificarsi di un incidente in un impianto industriale di cui alle leggi cosiddette Seveso, nei comuni nei quali tali impianti sono ubicati, il Sindaco attiva il Centro Operativo Comunale e si tiene in contatto con gli organi sovracomunali e i VVF per seguire l'evoluzione dell'evento e preparare l'eventuale evacuazione dell'area interessata, già individuata nei Piani di Emergenza Esterni predisposti dalla Prefettura – UTG.

Incendi di interfaccia

Fermo restando il ruolo operativo che nella lotta attiva agli incendi è demandato esclusivamente agli organi tecnici rappresentati dal Corpo Forestale e dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, unitamente, se del caso, alle organizzazioni di Volontariato, che operano sotto il coordinamento del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (D.O.S.), acquista fondamentale importanza la rapidità della valutazione e la tempistica nell'informazione qualora l'incendio determini situazioni di rischio elevato per le persone, le abitazioni e le diverse infrastrutture. Tale situazione, alla stregua di qualunque altra emergenza di protezione civile, necessita di un coordinamento che dovrà essere attuato in prima battuta, dal Sindaco e dalla struttura comunale per poi prevedere, ove del caso, l'impiego di risorse in aggiunta a quelle comunali.

A partire dall'avvistamento di un incendio nel territorio comunale o in zona ad esso limitrofa, il Sindaco provvede ad attivare il presidio operativo convocando il responsabile della funzione tecnica di valutazione pianificazione, al fine di dare avvio alle attività di sopralluogo e valutazione della situazione mediante l'impiego di un presidio territoriale.

Nel caso in cui il Direttore delle operazioni di spegnimento (D.O.S.) del Corpo Forestale, ravvisi la possibilità di una reale minaccia per le infrastrutture fornisce immediata comunicazione alla Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.)/Centro Operativo Regionale (C.O.R.) che provvede ad informare immediatamente il Sindaco del comune interessato, contattando il presidio operativo comunale, il Prefetto e la sala operativa regionale di protezione civile. Allo stesso modo laddove un distaccamento del Comando provinciale dei Vigili del fuoco riceva dalle proprie squadre informazioni in merito alla necessità di evacuare una struttura esposta ad incendio ne dà immediata comunicazione al Sindaco. Quest'ultimo provvede ad attivare il proprio centro operativo comunale preoccupandosi, prioritariamente, di stabilire un contatto con le squadre che già operano sul territorio e inviare una squadra comunale che garantisca un continuo scambio di informazioni con il centro comunale e fornisca le necessarie informazioni alla popolazione presente in zona. Il Sindaco, raccolte le prime informazioni, e ravvisata la gravità della situazione, provvede immediatamente ad informare la Provincia, la Prefettura - UTG e la Regione mantenendole costantemente aggiornate sull'evolversi della situazione. Le amministrazioni suddette, d'intesa valutano, sulla base delle informazioni in possesso, le eventuali forme di concorso alla risposta comunale.

5.2 Le fasi operative

Con riferimento ai livelli di allerta già descritti nel capitolo 3, vengono ora esplicitate le corrispondenti fasi operative per i vari rischi considerati.

N.B.: il passaggio alla fase successiva o il rientro da ciascuna fase operativa viene disposto dal Sindaco sulla base delle comunicazioni del Centro Funzionale Regionale, e/o dalla valutazione del Presidio Territoriale.

Rischio idraulico e idrogeologico (frane)

La risposta del sistema di protezione civile comunale può essere articolata in **quattro fasi operative non necessariamente successive** (fasi di: preallerta – attenzione – preallarme – allarme) corrispondenti al raggiungimento di tre livelli di allerta come riportato nella tabella che segue.

Fasi	Si attiva
Fase di Preallerta	<ul style="list-style-type: none"> • al ricevimento del Bollettino di criticità con previsione di criticità ordinaria conseguente alla possibilità di fasi temporalesche intense, emesso dal Centro Funzionale Regionale.
Fase di Attenzione	<ul style="list-style-type: none"> • al ricevimento dell'Avviso di criticità moderata emesso dal Centro Funzionale Regionale; • al verificarsi di un evento di criticità ordinaria; • al superamento di soglie riferite al sistema di allertamento locale o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati dal Presidio Territoriale.
Fase di Preallarme	<ul style="list-style-type: none"> • al ricevimento dell'Avviso di criticità elevata emesso dal Centro Funzionale Regionale; • al verificarsi di un evento con criticità moderata; • al superamento di soglie riferite al sistema di allertamento locale o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati dal Presidio Territoriale.
Fase di Allarme	<ul style="list-style-type: none"> • al verificarsi di un evento con criticità elevata; • al superamento di soglie riferite ai sistemi di allertamento locale, ove presenti, o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati dal Presidio Territoriale.

Rischio incidente rilevante per impianti chimico-industriali

Per questo tipo di rischio la risposta del sistema di protezione civile comunale può essere articolata nelle seguenti **tre fasi operative**: attenzione – preallarme – allarme.

Fasi	Si attiva
Fase di Attenzione	<ul style="list-style-type: none"> al verificarsi di un evento che, seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva, per il suo livello di gravità, può o potrebbe essere avvertito dalla popolazione creando, così, in essa una forma di allarmismo e preoccupazione
Fase di Preallarme	<ul style="list-style-type: none"> al verificarsi di un evento che, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, può far temere un aggravamento o può essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta.
Fase di Allarme	<ul style="list-style-type: none"> al verificarsi di un evento incidentale che richiede, per il suo controllo nel tempo, l'ausilio dei VVF e, fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, può coinvolgere con i suoi effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti, le aree esterne allo stabilimento.

▪ **FASE DI ATTENZIONE**

In questa fase il gestore informa l'Autorità Preposta e gli altri soggetti individuati nel PEE in merito agli eventi in corso, al fine di consentirne l'opportuna gestione.

Le misure previste dal piano di emergenza speditivo, inteso come risposta del sistema di Protezione Civile, dovranno essere illustrate alla popolazione e per tutto il periodo di attivazione del PEE, la popolazione sarà mantenuta costantemente informata sulle attività di emergenza in corso disposte dal Centro Operativo Comunale, sugli eventi e sull'evolversi dell'evento, nonché sulle norme comportamentali da adottare per agevolare le operazioni di soccorso.

▪ **FASE DI PREALLARME**

In questa fase, **il gestore** richiede l'intervento di squadre esterne dei VV.F., informa l'autorità preposta e gli altri soggetti individuati nel PEE. L'Autorità Preposta assume il coordinamento della gestione dell'emergenza al fine di consentire un'attivazione preventive delle strutture, affinché si tengano pronte a intervenire in caso di evoluzione di un evento incidentale.

▪ **FASE DI ALLARME – emergenza esterna allo stabilimento-**

In questa fase si ha l'intervento di tutti soggetti individuati nel PEE.

La risposta del sistema di protezione civile comunale può essere articolata in **quattro fasi operative non necessariamente successive** (fasi di: preallerta – attenzione – preallarme – allarme) corrispondenti al raggiungimento di tre livelli di allerta come riportato nella tabella che segue.

Fasi	Si attiva
Fase di Preallerta	<ul style="list-style-type: none">• Con la comunicazione da parte della Prefettura – UTG dell’inizio della campagna AIB• Al di fuori del periodo della campagna AIB, in seguito alla comunicazione nel bollettino della previsione di una pericolosità media• Al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale
Fase di Attenzione	<ul style="list-style-type: none">• al ricevimento del Bollettino con previsione di una pericolosità alta• Al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale che, secondo le valutazioni del DOS, potrebbe propagarsi verso la zona di interfaccia
Fase di Preallarme	<ul style="list-style-type: none">• con incendio boschivo in atto in prossimità della fascia perimetrale e che, secondo le valutazioni del DOS andrà sicuramente ad interessare la fascia di interfaccia
Fase di Allarme	<ul style="list-style-type: none">• con incendio in atto interno alla fascia Perimetrale

Nel caso in cui un fenomeno non previsto connesso anche ad un'altra tipologia di rischio si verifichi in maniera improvvisa con coinvolgimento della popolazione, si attiva direttamente la fase di allarme con l'esecuzione della procedura di soccorso ed evacuazione (cfr. fase di allarme).

5.3 Procedura operativa

La procedura operativa consiste nella individuazione delle attività che il Sindaco in qualità di autorità di protezione civile deve porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel piano.

Tali attività possono essere ricondotte, secondo la loro tipologia, nello specifico ambito delle funzioni di supporto o in altre forme di coordinamento che il Sindaco ritiene più efficaci sulla base delle risorse disponibili.

Le tabelle di seguito riportate descrivono in maniera sintetica il complesso delle attività che il Sindaco, supportato dal COC-Centro Operativo Comunale, deve perseguire per il raggiungimento degli obiettivi predefiniti nel piano. Tali obiettivi possono essere sintetizzati con riferimento alle tre fasi operative in cui è suddiviso l'intervento di protezione civile nel seguente modo:

1. Nello **STATO DI PREALLERTA** il Sindaco avvia le comunicazioni con le strutture operative locali presenti sul territorio, la Prefettura - UTG, la Provincia e la Regione
2. Nella fase di **ATTENZIONE** la struttura comunale attiva il presidio operativo
3. Nella fase di **PREALLARME** il Sindaco attiva il centro operativo comunale e dispone sul territorio tutte le risorse disponibili propedeutiche alle eventuali attività di soccorso, evacuazione ed assistenza alla popolazione
4. Nella fase di **ALLARME** vengono eseguite le attività di soccorso, evacuazione ed assistenza alla popolazione.

Fase operativa	Procedura	
	Obiettivo generale	Attività della struttura operativa comunale (Sindaco e COC)
Preallerta	Funzionalità del sistema di allertamento locale	<ul style="list-style-type: none"> - avvia le comunicazioni con <ul style="list-style-type: none"> a) i Sindaci dei Comuni confinanti _____ (inserire i comuni); b) le strutture operative locali presenti sul territorio (CC, VVF, GdF, CFS, CP): _____ (indicare quali); c) la Prefettura-UTG, la Provincia e la Regione - allerta i referenti del Presidio Territoriale _____ indicare i nomi (cfr. par. 4.3) che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione - garantisce l'acquisizione delle informazioni attraverso la verifica dei collegamenti telefonici e 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.

Fase operativa	Procedura	
	Obiettivo generale	Attività della struttura operativa comunale (Sindaco e COC)
Attenzione	Coordinamento Operativo Locale	Attivazione del Presidio Operativo <ul style="list-style-type: none"> - attiva il Presidio Operativo _____ inserire nome componente (cfr. par. 4.2.1) - allerta i referenti del COC e del Presidio Territoriale per lo svolgimento delle attività previste nelle successive fasi di preallarme e allarme verificandone la disponibilità e informandoli sull'avvenuta attivazione della fase di attenzione e della costituzione del Presidio Operativo - attiva e, se del caso, dispone l'invio sul territorio delle squadre del Presidio Territoriale per le attività di monitoraggio
		Attivazione del sistema di comando e controllo <ul style="list-style-type: none"> - stabilisce e mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura - UTG, la Provincia, i Comuni confinanti, le strutture locali (indicate in Preallerta) informandoli inoltre dell'avvenuta attivazione della struttura comunale.

Fase operativa	Procedura		
	Obiettivo generale	Attività della struttura operativa comunale (Sindaco e COC)	
Preallarme	Coordinamento Operativo Locale		<ul style="list-style-type: none"> – attiva il Centro Operativo Comunale o intercomunale (cfr. par. 4.2.2) con la convocazione delle altre funzioni di supporto ritenute necessarie (una è già attivata per il Presidio Operativo): _____ (specificare quali); – si accerta della presenza sul luogo dell’evento delle strutture preposte al soccorso tecnico urgente (VVF, Forestale, ecc.)
		Funzionalità del sistema di comando e controllo	<ul style="list-style-type: none"> – stabilisce e mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura - UTG, la Provincia, i Comuni confinanti, le strutture operative locali (CC, VVF, GdF, CFS, CP): _____ (indicare quali) informandoli dell’avvenuta attivazione del Centro Operativo Comunale e dell’evolversi della situazione; – riceve gli allertamenti trasmessi dalle Regioni e/o dalle Prefetture; – mantiene un contatto con i responsabili dell’intervento tecnico urgente.
	Monitoraggio e sorveglianza del territorio	Presidio Territoriale	<ul style="list-style-type: none"> – attiva il Presidio Territoriale, qualora non ancora attivato, avvisando il responsabile della/e squadra/e di tecnici per il monitoraggio a vista nei punti critici. Il responsabile a sua volta avvisa i componenti delle squadre; – organizza e coordina, 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, se del caso, l’attività di Presidio Territoriale che avrà il compito di dare precise indicazioni al Presidio Operativo sull’evoluzione dell’evento, sulle aree interessate ed una valutazione dei possibili rischi da poter fronteggiare nonché sulla fruibilità delle vie di fuga.
		Valutazione scenari di rischio	<ul style="list-style-type: none"> – raccorda l’attività delle diverse componenti tecniche al fine di seguire costantemente l’evoluzione dell’evento, provvedendo ad aggiornare gli scenari di rischio previsti dal piano di emergenza, con particolare riferimento agli esposti; – mantiene costantemente i contatti e valuta le informazioni provenienti dal Presidio Territoriale; – provvede all’aggiornamento dello scenario sulla base delle osservazioni del Presidio Territoriale.
	Assistenza Sanitaria	Censimento strutture	<ul style="list-style-type: none"> – contatta le strutture sanitarie di riferimento _____ (indicare quali) e vi mantiene contatti costanti; – provvede al censimento in tempo reale della popolazione presente nelle strutture sanitarie a rischio eventualmente presenti sul territorio comunale: _____ (indicare le strutture); – verifica la disponibilità delle strutture sanitarie di riferimento deputate ad accogliere i pazienti in trasferimento.
		Verifica presidi	<ul style="list-style-type: none"> – allerta le organizzazioni di volontariato (individuate in fase di pianificazione) _____ (nomi) per l’utilizzo in caso di peggioramento dell’evoluzione dello scenario nelle attività di trasporto, assistenza alla popolazione presente nelle strutture sanitarie e nelle abitazioni in cui sono presenti malati “gravi” (si veda par.4.6); – allerta e verifica la effettiva disponibilità delle risorse delle strutture sanitarie da inviare alle aree di ricovero della popolazione.

Fase operativa	Procedura	
	Obiettivo generale	Attività della struttura operativa comunale (Sindaco e COC)
Assistenza alla popolazione	Predisposizione misure di salvaguardia	<ul style="list-style-type: none"> – aggiorna in tempo reale il censimento della popolazione presente nelle aree a rischio (<i>in particolare i soggetti vulnerabili</i>); – raccorda le attività con i volontari e le strutture operative per l’attuazione del piano di evacuazione (<i>si veda par. 4.6.5</i>); – verifica la reale disponibilità di alloggio presso le strutture ricettive individuate (<i>si veda par. 4.6.4</i>).
	Informazione alla popolazione	<ul style="list-style-type: none"> – verifica la funzionalità dei sistemi di allarme predisposti per gli avvisi alla popolazione _____ (indicare quali); – allerta le squadre individuate _____ indicare quali (<i>cf. par. 4.6.1</i>) per la diramazione dei messaggi di allarme alla popolazione con l’indicazione delle misure di evacuazione determinate.
	Disponibilità di materiali e mezzi	<ul style="list-style-type: none"> – verifica le esigenze e le disponibilità di materiali e mezzi necessari all’assistenza alla popolazione ed individua le necessità per la predisposizione e l’invio di tali materiali presso le aree di accoglienza della popolazione; – stabilisce i collegamenti con le imprese individuate per assicurare il pronto intervento (<i>si veda cap. 6 risorse</i>); – predispone i mezzi necessari allo svolgimento delle operazioni di evacuazione.
	Efficienza delle aree di emergenza	<ul style="list-style-type: none"> – stabilisce i collegamenti con la Prefettura - UTG, la Regione e la Provincia e richiede la disponibilità del materiale necessario all’assistenza alla popolazione da inviare nelle aree di ricovero, se necessario; – verifica l’effettiva disponibilità delle aree di emergenza (<i>in particolare delle aree di accoglienza per la popolazione</i>).
Elementi a rischio e funzionalità dei servizi essenziali	Censimento	<ul style="list-style-type: none"> – individua gli esposti coinvolti nell’evento in corso (<i>si veda cap. 3</i>); – invia sul territorio tecnici e maestranze per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali; – verifica la predisposizione di specifici piani di evacuazione per un coordinamento delle attività.
	Contatti con le strutture a rischio (esposti)	<ul style="list-style-type: none"> – mantiene i contatti con i rappresentanti degli enti e delle società erogatrici dei servizi primari (<i>si veda par. 4.7</i>); – allerta i referenti degli esposti che possono essere coinvolti nell’evento in corso informandoli sulle attività intraprese.
Impiego delle Strutture operative	Allertamento	<ul style="list-style-type: none"> – verifica la disponibilità delle strutture operative individuate per il perseguimento degli obiettivi del piano; – verifica la percorribilità delle infrastrutture viarie; – assicura il controllo permanente del traffico da e per le zone interessate dagli eventi previsti o già in atto inviando i volontari _____ indicare l’associazione e/o la Polizia Locale.
	Predisposizione di uomini e mezzi	<ul style="list-style-type: none"> – predispone ed effettua il posizionamento di uomini e mezzi per il trasporto della popolazione nelle aree di accoglienza e presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico; – predispone le squadre per la vigilanza degli edifici che possono essere evacuati.
	Impiego del volontariato	<ul style="list-style-type: none"> – predispone ed invia, lungo le vie di fuga e nelle aree di attesa, gruppi di volontari _____ (indicare quali) per l’assistenza alla popolazione.
Comunicazioni		<ul style="list-style-type: none"> – attiva il contatto con i referenti locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori; – predispone le dotazioni per il mantenimento delle comunicazioni in emergenza con il Presidio Territoriale e le squadre di volontari inviate/da inviare sul territorio; – verifica il funzionamento del sistema di comunicazioni adottato; – fornisce e verifica gli apparecchi radio in dotazione; – garantisce il funzionamento delle comunicazioni in allarme.

Fase operativa	Procedura		
	Obiettivo generale	Attività della struttura operativa comunale (Sindaco e COC)	
Allarme ¹	Coordinamento Operativo Locale	Funzionalità del Centro Operativo Comunale	<ul style="list-style-type: none"> – mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura - UTG, la Provincia, i Comuni limitrofi, le strutture operative locali (CC, VVF, GdF, CFS, Capitaneria di Porto): _____ (indicare quali) informandoli dell'avvenuta attivazione della fase di allarme; – riceve gli allertamenti trasmessi dalla Regione e/o dalla Prefettura; – mantiene il contatto con i responsabili dell'intervento tecnico urgente.
	Monitoraggio e sorveglianza	Presidio Territoriale	– mantiene i contatti con le squadre del Presidio (cfr. par. 4.3) dislocate in area sicura limitrofa all'evento
		Valutazione scenari rischio	– organizza sopralluoghi per la valutazione del rischio residuo e per il censimento dei danni.
	Assistenza Sanitaria		<ul style="list-style-type: none"> – raccorda l'attività delle diverse componenti sanitarie locali; – verifica l'attuazione dei piani di emergenza ospedaliera (PEVAC e PEIMAF) delle strutture presenti sul territorio; – assicura l'assistenza sanitaria e psicologica agli evacuati; – coordina le squadre di volontari presso le abitazioni delle persone non autosufficienti (si veda par. 4.6); – coordina l'assistenza sanitaria presso le aree di attesa e di accoglienza; – provvede alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.
	Assistenza alla popolazione	Attuazione misure di salvaguardia ed assistenza alla popolazione evacuata	<ul style="list-style-type: none"> – provvede ad attivare il sistema di allarme; – coordina le attività di evacuazione della popolazione dalle aree a rischio; – provvede al censimento della popolazione evacuata; – garantisce la prima assistenza e le informazioni nelle aree di attesa; – garantisce il trasporto della popolazione verso le aree di accoglienza; – garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di accoglienza; – provvede al ricongiungimento delle famiglie; – fornisce le informazioni circa l'evoluzione del fenomeno in atto e la risposta del sistema di protezione civile; – garantisce la diffusione delle norme di comportamento in relazione alla situazione in atto.
	Impiego risorse		<ul style="list-style-type: none"> – invia i materiali ed i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza; – mobilita le ditte individuate per assicurare il pronto intervento (si veda cap. 6 risorse); – coordina la sistemazione presso le aree di accoglienza dei materiali forniti da Regione, Prefettura - UTG e Provincia.
	Impiego volontari		<ul style="list-style-type: none"> – dispone dei volontari per il supporto alle attività della polizia locale e delle altre strutture operative; – invia il volontariato nelle aree di accoglienza; – invia il personale necessario ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso le aree di assistenza della popolazione;
Impiego delle strutture operative		<ul style="list-style-type: none"> – posiziona uomini e mezzi presso i cancelli individuati per controllare il deflusso della popolazione; – accerta l'avvenuta completa evacuazione delle aree a rischio. 	

¹In caso di attivazione diretta della fase di allarme per evento improvviso il COC deve essere attivato nel più breve tempo possibile.

6. RISORSE, STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE

6.1 Risorse

Nell'ambito della Protezione Civile per "risorsa" si intende tutto quello che in termini di uomini, di mezzi, di denaro, di tecnologie, può essere messo a disposizione di quanti normalmente operano nelle attività di previsione, prevenzione ed emergenza, in un determinato territorio.

Il "Metodo Augustus" prevede che una specifica **funzione di supporto**, quella dei **materiali e mezzi**, abbia il compito di censire e tenere aggiornati i dati relativi a mezzi e materiali comunque disponibili e normalmente appartenenti ad enti locali, volontariato, aziende pubbliche e private.

Le risorse disponibili possono essere distinte in tre grandi gruppi:

- risorse presenti sul territorio comunale detenute da soggetti pubblici o privati
- risorse sopra comunali
- risorse di gestione

6.1.1 Risorse pubbliche e private presenti sul territorio comunale

In questa sezione si riportano tutte le risorse immediatamente disponibili sul territorio comunale di proprietà dell'Amministrazione Comunale, di altri Enti Pubblici, o di soggetti privati; si tratta sia di risorse materiali (uomini, mezzi di trasporto, attrezzature, ecc.) che di infrastrutture (fabbricati, aree, ecc.) e di tutto quanto può essere utilizzato in condizioni di emergenza.

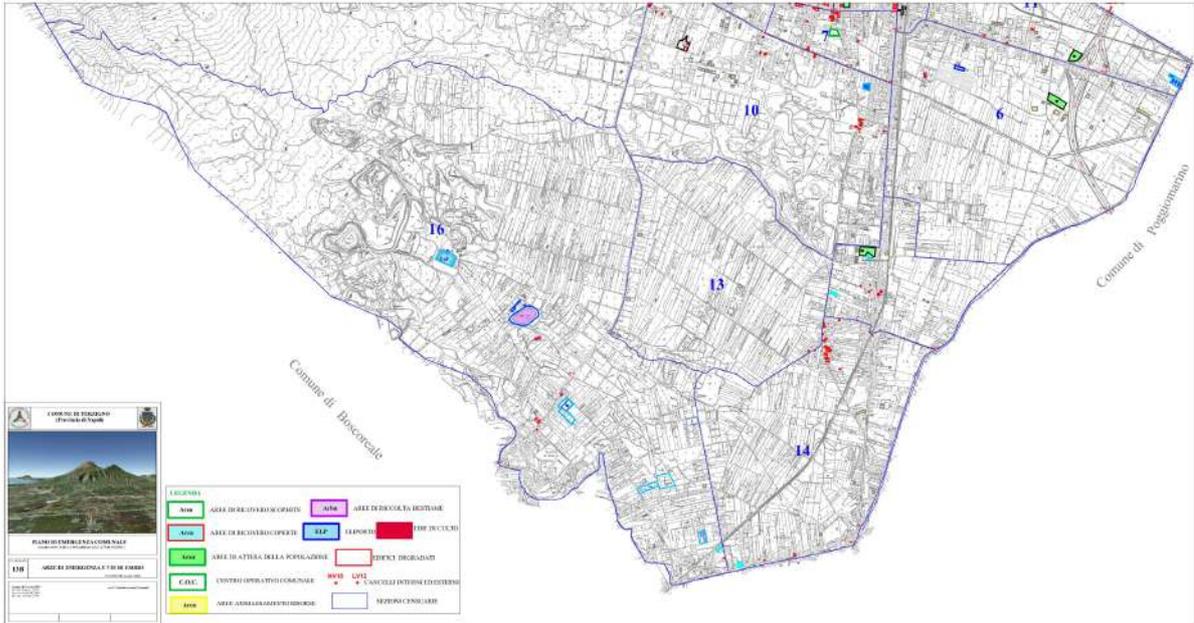
6.1.2 Risorse sopra comunali

In questa sezione si riportano tutte le risorse non di proprietà diretta dell'Amministrazione Comunale, ma appartenenti a privati o enti pubblici che possono essere richieste e mobilitate all'esterno del territorio comunale, a partire dai comuni confinanti.

6.1.3 Risorse di gestione

In questa sezione si riportano tutte le aziende, società ed enti che hanno il compito di gestire le reti tecnologiche (acqua, luce, gas, telecomunicazioni) e le infrastrutture (viabilità, reticolo idrografico).

Per una dettagliata individuazione degli esposti si rimanda ai Report stampati dal Database e relativi alle risorse presenti sul territorio comunale RP08, a quelle sopra comunali RP09, e alle risorse di gestione RP10



6.3 Infrastrutture: reti tecnologiche e nodi

In questo capitolo sono censite tutte le infrastrutture, presenti sul territorio comunale o di riferimento in caso di emergenza, divise in due sezioni: **reti** e **nodi**.

6.3.1 Reti tecnologiche

In questa sezione si riportano tutte le **reti** tecnologiche distinte in: comunicazione (stradale e ferroviaria), idrica, idrografica, elettrica, gasdotto-oleodotto, telecomunicazioni. Per ognuna di esse si riportano dettagli funzionali specifici: larghezza, capacità, voltaggio, pendenza, ecc.

6.3.1 Nodi

In questa sezione si censiscono tutti i **nodi** distinti per tipologie: comunicazioni, ambientale, idrica, idrografica, elettrica, gasdotto-oleodotto, telecomunicazioni. Per le tipologie più significative ai fini di protezione civile si riportano dettagli funzionali specifici: materiali costruttivi, superficie, tipo d'uso, sezione idraulica, ecc.

Per una dettagliata individuazione degli esposti si rimanda ai Report stampati dal Database e relativi alle reti RP12 e ai nodi RP13

**ALLEGATI
CARTOGRAFICI**

CARTOGRAFIA	
Elaborato	Contenuto
Allegato cartografico 1 – Inquadramento amministrativo Scala: 1:5.000 CTR Regionale	limiti amministrativi, comuni confinanti, viabilità principale, aree urbanizzate ed insediamenti isolati...
Allegato cartografico 2 – Carta delle infrastrutture Scala: 1:10.000 - 1:5.000	1 – edifici strategici e di interesse pubblico così come riportati nella sezione precedente (municipio, ospedali e punti di assistenza sanitaria, caserme, scuole, case di riposo, palestre e campi sportivi...) 2 – reti tecnologiche e vie di comunicazione, con individuazione di ponti, gallerie, sottopassi, e altri punti critici per la viabilità (es. strettoie, tratti a forte pendenza...)
Allegato cartografico 3 – Carta dei Siti e Presidi di Protezione Civile (o carta delle aree e strutture di protezione civile) Scala: 1:10.000 - 1:5.000	Contiene tutte le strutture e le risorse per la gestione dell'emergenza sul territorio comunale a prescindere dalla tipologia di rischio: COC, Sala Operativa, Area di attesa, Area di ricovero, Aree di ammassamento, piazzole di atterraggio elicotteri, cancelli, presidi medici, ecc., con i percorsi per raggiungerle dalle principali vie di comunicazione
Allegato cartografico 4 – Carta della pericolosità Scala: 1:10.000 - 1:5.000	Le pericolosità di cui tener conto da rappresentare ciascuna su una specifica cartografia (4.1, 4.2 ...4.n) sono: <ul style="list-style-type: none"> ○ pericolosità idraulica; ○ pericolosità da frana; ○ pericolosità sismica; ○ pericolosità vulcanica; ○ pericolosità incendi di interfaccia; ○ pericolosità chimico-industriale (impianti a rischio di incidente rilevante); ○ altre pericolosità (es. erosione costiera, ecc.). La perimetrazione delle aree a “maggiore” pericolosità per ciascun rischio deve essere individuata utilizzando: <ol style="list-style-type: none"> 1) fonti ufficiali quali: <ul style="list-style-type: none"> ○ PAI (Piani di assetto idrogeologico) ○ Classificazione sismica del territorio regionale ○ Piano Nazionale Vesuvio ○ PEC Incendi di Interfaccia ○ Piani di emergenza per eventuali aziende a rischio di incidente rilevante 2) altre fonti e studi di dettaglio 3) eventi più recenti verificatisi sul territorio.
Allegato cartografico 5 – Carte degli scenari di rischio (5.1, 5.2, ..., 5.n.) Scala: 1:5.000 ÷ 1:500	Le carte degli scenari di rischio si ottengono dalla sovrapposizione della carta delle infrastrutture, della carta dei siti e presidi di p.c., e di quella della pericolosità. Gli Scenari da elaborare, attraverso la perimetrazione di aree a rischio potenziale, sono quelli corrispondenti alle Pericolosità di cui al punto precedente e saranno rappresentati su specifiche cartografie (5.1, 5.2 ... 5.n) ciascuna per ogni rischio.

data

Il Redattore del PEC

Il Responsabile Unico del Procedimento *
