# PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE

(aggiornamento del Piano approvato con Delibera del Consiglio Comunale n°55 del 27/11/2008)

# Relazione illustrativa

## Comune di Gradara

Regione Marche

| Progettista dell'aggiornamento: | Data |
| --- | --- |
| Ing. Lorenzo ROMAGNA | Maggio 2017 |

# Sommario


1 PREMESSA ..... 2
2 INQUADRAMENTO GENERALE ..... 3
3 DATI DI BASE ..... 3
4 DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE ..... 4
5 INDIVIDUAZIONE DEGLI EDIFICI STRATEGICI ..... 4
6 SCENARI DI EVENTO: FRANE ..... 5
7 SCENARI DI EVENTO: ALLUVIONI ..... 6
8 SCENARI DI EVENTO: TERREMOTO ..... 6
8.1 Zonizzazione sismica nazionale e regionale ..... 8
9 SCENARI DI EVENTO: INCENDI BOSCHIVI ..... 12
10 SCENARI DI EVENTO: NEVE ..... 12
11 SCENARI DI RISCHIO: FRANE ..... 13
11.1 Rete delle Infrastrutture di Trasporto ..... 13
11.2 Popolazione ed attività produttive ..... 13
11.3 La Rete delle Infrastrutture di Servizio ..... 13
12 SCENARI DI RISCHIO: ALLUVIONI ..... 13
12.1 La Rete delle Infrastrutture di Trasporto ..... 13
12.2 Popolazione ed attività produttive ..... 14
13 SCENARI DI RISCHIO: TERREMOTO ..... 14
13.1 La Rete delle Infrastrutture di Trasporto ..... 14
13.2 Popolazione ed attività produttive ..... 14
13.3 La Rete delle Infrastrutture di Servizio ..... 16
14 SCENARI DI RISCHIO: INCENDI BOSCHIVI ..... 17
15 SCENARI DI RISCHIO: NEVE ..... 17
16 MODELLI DI INTERVENTO:ALLUVIONI-FRANE ..... 17
16.1 Preallerta ( Fase 1 ) ..... 17
16.2 Allerta ( Fase 2 ) ..... 18
16.3 Allarme ..... 18
16.4 Ora zero ( Evento in corso ) ..... 19
16.5 Fase di Collasso – Allarme di tipo 2 ..... 20
17 MODELLI DI INTERVENTO: TERREMOTI ..... 20
17.1 Emergenza – Primi soccorsi. ..... 20
17.2 Emergenza: Seconda Fase ..... 22
18 MODELLO DI INTERVENTO ed allestimento delle aree di accoglienza. ..... 22
19 MODELLI DI INTERVENTO: INCENDI BOSCHIVI ..... 23
20 MODELLI DI INTERVENTO: NEVE ..... 23
21 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE ..... 24

# 1 PREMESSA

La miglior forma di prevenzione dei rischi presenti sul territorio è certamente costituita dall'eliminazione delle cause degli stessi o dall'eliminazione dei fattori che tendono ad amplificarne gli effetti costituiti molto spesso da distruzioni e da devastazioni, con conseguente pericolo per l'incolumità delle persone direttamente interessate.

Molto spesso le cause degli stessi eventi non possono essere rimosse così come le misure necessarie alla mitigazione degli effetti indotti, né risultano di facile o rapida attuazione i necessari interventi che comportano molto spesso non soltanto tempi rilevanti ma anche l'impiego di risorse di notevole entità.

La principale forma di prevenzione del rischio sismico è costituita dal miglioramento della struttura degli edifici al fine di evitare danni agli occupanti; essa è attuabile solo in relazione alla presa di coscienza della sua indispensabilità da parte dei diretti interessati.

Nelle ristrutturazioni degli edifici molto spesso si privilegia l'aspetto estetico giungendo ad artifizi interpretativi per evitare o aggirare il rispetto delle norme tecniche per le costruzioni antisismiche.

Pur nella conferma dell'importanza e dell'indispensabilità dell'azione di prevenzione in materia di protezione civile, assume quindi particolare rilievo nel momento attuale l'esigenza di pianificazione dell'emergenza e di messa a punto di strumenti semplice e flessibili che consentano, attraverso l'impiego di tutti i mezzi disponibili e delle più adeguate forme comportamentali di autoprotezione, il raggiungimento del principale obbiettivo dell'attività di protezione civile, la tutela della sicurezza delle persone.

Un'adeguata risposta alle situazioni di emergenza risulta infatti particolarmente necessaria soprattutto in occasione di calamità del tipo indotto da fenomeni tellurici, che non risultano purtroppo prevedibili, né nella loro intensità né nel loro sviluppo temporale, e che pertanto non consentono, come nel caso di calamità di tipo idrogeologico, l'allertamento in tempo utile delle popolazioni direttamente interessate.

# 2 INQUADRAMENTO GENERALE

| | |
|---|---|
| COMUNE | Gradara |
| PROVINCIA | Pesaro |
| REGIONE | Marche |
| AUTORITA' DI BACINO | precedentemente: Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca<br>attualmente (D.M. 25/10/2016): Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po |
| ESTENSIONE TERRITORIALE | 17.53 Kmq |
| Sezione C.T.R. | 268060-268050-268010-268020 (scala 1:10000) |
| Comuni confinanti | Gabicce Mare (PU), Pesaro, Tavullia (PU), Cattolica (RN), San Giovanni in Marignano (RN) |
| Indirizzo sede municipale | Via Mancini n°23 |
| numero di telefono | 0541/823911 |
| Indirizzo sito internet | http://www.comune.gradara.pu.it/ |

| POPOLAZIONE | |
|---|---|
| Totale residenti | 4 868 (30-11-2016) |
| Nuclei Familiari | 1395 (Istat) |
| Popolazione aggiuntiva non residente | ca. 600.000 visitatori totali annui |

| ALTIMETRIA | |
|---|---|
| Da quota 0 a 200 m s.l.m. | 100% del territorio comunale |

| MORFOLOGIA | |
|---|---|
| Porzione di territorio prevalentemente collinare | 100% del territorio comunale |

# 3 DATI DI BASE

Per la redazione e l'aggiornamento del presente Piano è stata reperita la seguente documentazione:

- Cartografia e documentazione urbanistica di base:
  - Carta Tecnica Regionale (CTR - 2006 ca.);
  - Stradario del Comune (allegato DGC 88/2012)
- Cartografia e pianificazione specialistica:
  - Piano comunale di Emergenza di Protezione Civile in vigore (2008);
  - Studio di Microzonazione Sismica (2012);
  - Piano di Assetto Idrogeologico (PAI – Varianti 2012-2016);
  - Schede di sintesi di Livello 0 di edifici strategici ai fini della Protezione Civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico (OPCM n.3274/2003);
- Elaborati progettuali architettonici e strutturali:

- Tavole di progetto architettonico e strutturale di alcuni degli edifici individuati nel Piano di Emergenza quali strutture strategiche di Protezione Civile.

# 4 DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE

Il Comune di Gradara ha una popolazione di circa 4800 abitanti, per una superficie totale di 17.53 $km^2$. I Comuni confinanti sono Gabicce Mare, Pesaro e Tavullia per la Provincia di Pesaro e Urbino, e Cattolica e San Giovanni in Marignano per la Provincia di Rimini.
Il territorio è per la maggior parte collinare, ed è attraversato in direzione Nord Ovest-Sud Est da due grandi infrastrutture: l'Autostrada A14 e la Ferrovia Bologna-Ancona. Sono inoltre presenti, lungo direzioni ugualmente parallele alla direttrice adriatica, due elettrodotti nazionali ed un metanodotto ad alta pressione.
La superficie territoriale è per la maggior parte destinata ad uso agricolo, con i centri abitati così suddivisi:

- il centro abitato di Gradara, diviso a suo volta nel borgo storico di Borgo Mercato con alla sommità il castello, ed il più recente quartiere di Via Bologna;
- la frazione di Fanano, divisa nella zona di Fanano "bassa" denominata Massignano, con un'importante zona artigianale, e lo storico piccolo borgo di Fanano "alta";
- la frazione di Pieve Vecchia;
- la frazione di Santo Stefano;
- la frazione di Granarola.

Queste tre frazioni non costituiscono veri e propri borghi, ma hanno la tipica conformazione a sviluppo lineare, essendosi sviluppate lungo assi viari di importanza locale, lineari nel caso di Pieve Vecchia e Santo Stefano, e più articolato e scosceso nel caso di Granarola. E' presente inoltre una seconda zona artigianale a sud-est dell'abitato principale.
Numerose sono le case più o meno isolate che punteggiano territorio, sparse lungo la diffusa viabilità minore che vi si ramifica.

# 5 INDIVIDUAZIONE DEGLI EDIFICI STRATEGICI

Gli Edifici Strategici individuati dal presente Piano sono distinti tra edifici sedi di Centri di Coordinamento della Protezione Civile ed edifici utili ai fini della gestione delle emergenze, quali strutture di ricovero della popolazione e delle attrezzature.
Occorre inoltre considerare che essendo i Piani di Emergenza strumenti operativi per la gestione delle crisi conseguenti a calamità, vengono predisposti per varie tipologie di scenari di evento e sono quindi multirischio; nell'individuazione delle strutture per l'accoglienza della popolazione quindi gli edifici strategici possono non essere necessariamente antisismici, in quanto utilizzabili anche per scenari di rischio di diversa natura (idraulica, trasporti, chimico-industriale, ecc).
Gli immobili selezionati sono edifici di proprietà comunale, costituiti dalla Sede del Centro Operativo Comunale (COC) di Protezione Civile (Municipio e secondariamente Scuola Materna), dal Magazzino Comunale, dagli edifici scolastici ritenuti utili ed idonei per l'assistenza agli sfollati, dal Palazzetto dello Sport e dal Centro Civico.
I criteri utilizzati per la scelta sono stati i seguenti:
- Centro Operativo Comunale (C.O.C.): localizzato all'interno del Municipio per la maggior parte

degli scenari di rischio. Vista però la presenza di numerosi aggregati interferenti lungo le infrastrutture di accesso che possono renderne problematica la fruizione in scenari di emergenza dovuti ad eventi sismici, si indica anche una struttura secondaria da adibire a tale funzione: la Scuola Materna, edificio di più recente costruzione e di recentissimo ampliamento con struttura in legno.
- Edifici di ricovero in emergenza: sono stati indicati diversi edifici, distribuiti sul territorio compatibilmente con la presenza di strutture di proprietà pubblica, per garantire una ridondanza di spazi (piccoli e grandi), in modo da poter soddisfare al melio le necessità della popolazione nei vari scenari di emergenza possibili. In particolare l'edificio delle scuole materne ed elementari sono in grado con la mensa di offrire un certo numero di pasti caldi;
- Magazzino comunale: custodisce i mezzi dell'amministrazione comunale, e può essere utilizzato all'occorrenza anche come ricovero coperto per persone e mezzi.
Sul territorio comunale non sono presenti strutture destinate ad offrire servizi essenziali quali sanità, pubblica sicurezza, primo soccorso (oltre le esistenti strutture ambulatoriali private), che sono però presenti nei comuni limitrofi.
In particolare abbiamo:
- presidi ospedalieri, nei comuni di Pesaro e Cattolica (RN);
- comando unificato dei Vigili Urbani, nel Comune di Gabicce Mare (PU);
- Stazioni dei Carabinieri, nei comuni di Gabicce Mare (PU) e Cattolica (RN);
- presidi dei Vigili del Fuoco, nei comuni di Pesaro e Cattolica (RN)

# 6 SCENARI DI EVENTO: FRANE

Il territorio del Comune di Gradara è caratterizzato dalla presenza di un insieme di modesti rilievi collinari degradanti verso alvei di compluvio caratterizzati da piccoli corsi d'acqua.
Tale conformazione orografica ha determinato lo sviluppo di agglomerati urbani in sommità di rilievi e crinali dando origine al borgo murato del centro ed a quelle che comunemente sono diventate le frazioni del comune.
Come scenario di eventi l'analisi del caso parte dalla valutazione dei contenuti della carta della pericolosità geologica e della edificabilità n.5 elaborata ed allegata all'iter amministrativo per la variante generale al PRG.
Le aree diffusamente interessate da processi morfodinamici attivi o quiescenti nonché le aree interessate da dissesti superficiali e diffusi si trovano in zone scarsamente antropizzate quali zona della Gaggera, Granarola pendici, Santo Stefano versanti.
Dalla valutazione della composizione litologica di desume che le aree di cui sopra sono costituite da depositi a prevalente litologia limosa-argillosa a media consistenza con più o meno frequenti intercalazioni sabbioso-limose a diverso grado di addensamento.
Altre aree a possibile evoluzione geomorfologia sono quelle poste a ridosso delle zone citate al punto precedente, si distinguono per antropizzazione significativa Via Vicinato, Via Gaggera, Via Per Tavullia parte alta, Via Santo Stefano parte intermedia, Via Granarola.
Le zone sopracitate sono aree che per la loro acclività, il ruscellamento diffuso e concentrato e la retrogressione di fenomeni gravitativi limitrofi possono essere oggetto di fenomeni di instabilità, nel tempo.

# 7 SCENARI DI EVENTO: ALLUVIONI

Riguardo alla situazione dei corsi d'acqua principali e secondari sono da segnalare la presenza del fiume Tavollo e di corsi d'acqua di raccolta acque posti a compluvio di versanti tutti a carattere torrentizio quali: fosso della Canellina, Fosso di Tre Ponti (che nella parte terminale assume la denominazione di Torrente Taviolo), fosso Villarga.
Le aree definite esondabili che gravitano sul sistema fiume Tavollo sono poste a ridosso di zone abbastanza antropizzate, come quella di Massignano, a cui ci si riferisce anche per l'evento alluvionale accaduto nel 1975 che ha interessato le abitazioni contigue all'area esondabile con danni alla vicina città di Gabicce Mare ed alle abitazioni sopracitate.
Per quanto riguarda le zone di Canellina, si riferisce di episodi in occasioni di eventi atmosferici di rilevante entità, di allagamenti di campi e della strada di collegamento comunale, in via Cattolica contigua a via Casellina si riferisce di episodi di fango in abitazioni dovuti al ruscellamento dei campi di fresca aratura, in zona Tre Ponti le pompe di sollevamento dei sottopassi Ferroviari non sempre smaltiscono con efficacia le acque di portata a causa dell'intasamento dei fossi scolmatori confluenti nel Fosso Tre Ponti, il quale colletta anche le acque meteoriche provenienti dalla vicina A14 con conseguenti allagamenti nei sottopassi ferroviari. Analoghi eventi si riscontrano in prossimità del Fosso di Villarga e zone contigue che comunque registrano una rarefatta antropizzazione.

# 8 SCENARI DI EVENTO: TERREMOTO

La sismicità storica del Comune di Gradara è stata ricavata dal database delle osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani (DBMI15 Locati M., Camassi R., Rovida A., Ercolani E., Bernardini F., Castelli V., Caracciolo C.H., Tertulliani A., Rossi A., Azzaro R., D'Amico S., Conte S., Rocchetti E. (2016). DBMI15, the 2015 version of the Italian Macroseismic Database. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. doi:http://doi.org/10.6092/INGV.IT-DBMI15) utilizzato per la compilazione del catalogo parametrico CPTI15 (a cura di Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P. (eds), 2016. CPTI15, the 2015 version of the Parametric Catalogue of Italian Earthquakes. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. doi:http://doi.org/10.6092/INGV.IT-CPTI15) redatti entrambi nell'ambito della linea di attività INGV T3 "Pericolosità sismica e contributi alla definizione del rischio" e quale contributo alle attività dell'Allegato A dell'Accordo quadro INGV-DPC 2012-2021.
La sismicità storica del territorio comunale è riassunta e riportata in Figura 4.8.

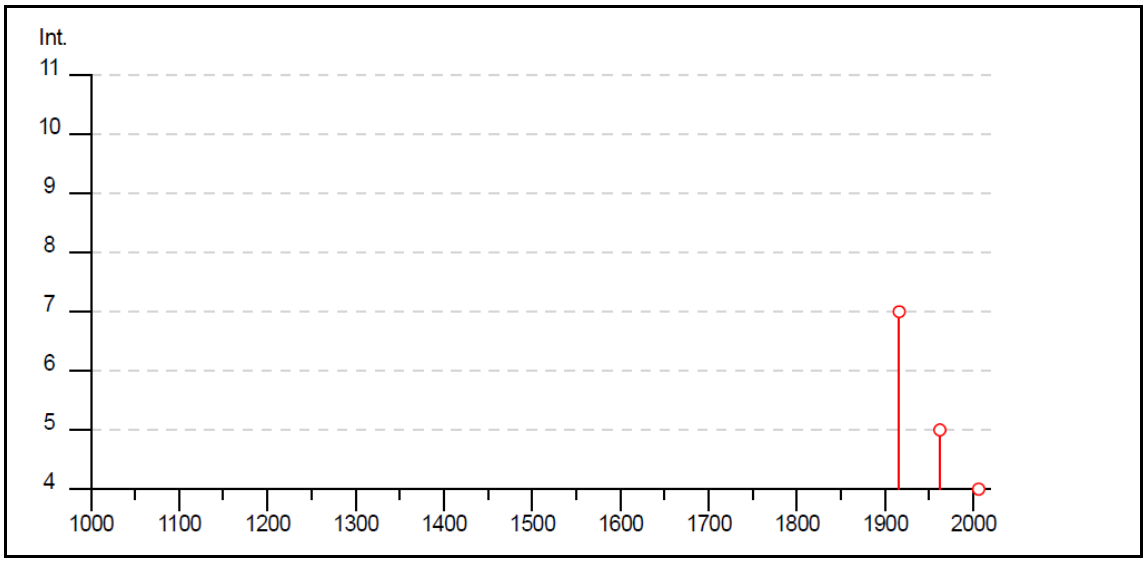


**Figura 8.1 Diagramma rappresentante la storia sismica del comune di Gradara**

Nella successiva Tabella 4-I sono elencate le osservazioni, aventi la maggiore intensità al sito, disponibili per il territorio comunale. Nella tabella sono indicate oltre alla stessa intensità al sito (I), la data e l'orario in cui si è verificato l'evento, l'intensità massima epicentrale in scala MCS (Io) e la magnitudo momento (Mw).

Nella successiva tabella sono elencate le osservazioni, aventi la maggiore intensità al sito, disponibili per il territorio comunale. Nella tabella sono indicate:

l'intensità al sito (I);
la data;
l'intensità massima epicentrale in scala MCS (Io);
la magnitudo momento (Mw).

Come si può vedere dalla storia sismica riportata, il sito è stato interessato da n. 6 eventi sismici con intensità che hanno raggiunto il 7° grado della Scala MCS (Mercalli, Cancani, Sieberg) e con magnitudo momento (Mw) comprese tra 4,06 e 5,82.

## Gradara

| | |
|---|---|
| PlaceID | IT_50521 |
| Coordinate (lat, lon) | 43.941, 12.773 |
| Comune (ISTAT 2015) | Gradara |
| Provincia | Pesaro e Urbino |
| Regione | Marche |
| Numero di eventi riportati | 6 |

| Effetti | In occasione del terremoto del | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Int.** | **Anno** | **Me** | **Gi** | **Ho** | **Mi** | **Se** | **Area epicentrale** | **NMDP** | **Io** | **Mw** |
| 7 | 1916 | 08 | 16 | 07 | 06 | 1 | Riminese | 257 | 8 | 5.82 |
| NF | 1948 | 06 | 13 | 06 | 33 | 3 | Alta Valtiberina | 142 | 7 | 5.04 |
| 5 | 1962 | 01 | 23 | 17 | 31 | | Costa pesarese | 49 | 5 | 4.35 |
| 3 | 1987 | 07 | 05 | 13 | 12 | 3 | Montefeltro | 90 | 6 | 4.44 |
| NF | 2006 | 04 | 10 | 19 | 03 | 3 | Maceratese | 211 | 5 | 4.06 |
| 4 | 2006 | 10 | 21 | 07 | 04 | 1 | Anconetano | 287 | 5 | 4.21 |

**Tabella 8-I Eventi sismici osservati**

## 8.1 Zonizzazione sismica nazionale e regionale

Negli ultimi anni il punto di riferimento per le valutazioni di pericolosità sismica è stato rappresentato dalla zonazione sismogenetica ZS9 (Scandone et al. 1996 - 2000) che rappresenta la traduzione operativa del modello sismotettonico riassunto in Meletti et al. (2000). In seguito all'emanazione dell'O.P.C.M. 20.3.2003, n. 3274 è stato redatto a cura di un gruppo di lavoro dell'INGV un documento denominato "Redazione della mappa di pericolosità sismica prevista dall' O.P.C.M. 20-3-2003, n. 3274 (Rapporto conclusivo per il Dipartimento della Protezione Civile, INGV, Milano-Roma, aprile 2004, 65 pp. + 5 appendici"). Tale modello riprende sostanzialmente il background informativo della precedente zonazione, recependo i più recenti avanzamenti delle conoscenze sulla tettonica attiva della penisola anche considerando le indicazioni derivanti da episodi sismici più recenti (es. Bormio 2000, Monferrato 2001, ecc…). La zonizzazione è stata condotta tramite l'analisi cinematica degli elementi geologici, cenozoici e quaternari coinvolti nella dinamica delle strutture litosferiche profonde e della crosta superficiale. Il confronto tra le informazioni che hanno condotto alla costruzione del modello geodinamico e la sismicità osservata ha permesso di costruire la carta nazionale delle zone sismogenetiche. Per il reperimento dei dati relativi alla sismicità osservata è stato considerato il catalogo storico contenente 2.488 eventi degli ultimi 1.000 anni con intensità epicentrali maggiore o uguale al V – VI grado MCS la cui magnitudo è maggiore o uguale a 4.

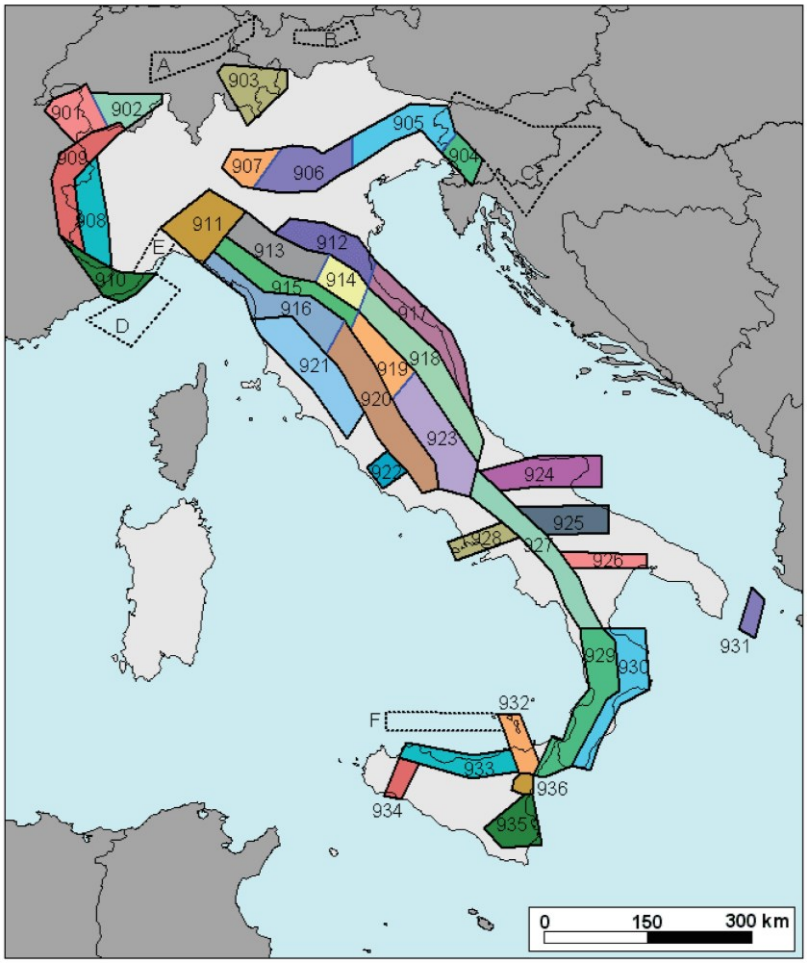


**Figura 8.2 Zonizzazione sismogenetica ZS9**

La zona che interessa il comune di Gradara è la 917, che fa parte del complesso "Appennino settentrionale e centrale" (zone che vanno dalla 911 alla 923). Questa zona ricade nella porzione più esterna della fascia di compressione dell'arco appenninico settentrionale. Ogni zonizzazione sismogenetica è caratterizzata da un definito modello cinematico il quale sfrutta una serie di relazioni di attenuazione stimate sulla base di misurazioni accelerometriche effettuate sia sul territorio nazionale che europeo. Sulla base di tali zone, per tutto il territorio italiano, sono state sviluppate le carte della pericolosità sismica. Nella Zona Sismogenetica 917 sono previsti, sulla base dei meccanismi focali, valori di massima magnitudo pari a Mwmax = 6,14.
Il risultato, per ogni comune, è rappresentato da una stima del rischio sismico che tiene conto dell'intera storia sismica riportata nel catalogo sismico nazionale e che viene espresso in termini probabilistici. La pericolosità sismica di riferimento ipotizza un substrato omogeneo in roccia ed è espressa in PGA (Peak Ground Acceleration) con associato un periodo di ritorno di 475 anni, valore convenzionale in quanto rappresenta l'accelerazione associata alla probabilità del 90% di non superamento considerando un periodo di ritorno di 50 anni (vedi carta INGV nella pagina seguente).

Il territorio italiano è stato suddiviso in quattro zone (o categorie) contraddistinte da differenti valori di PGA (tabella 4-II)

**Tabella 8-II**

| Zona | Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni |
|---|---|
| 1 | >0.25 |
| 2 | 0.15-0.25 |
| 3 | 0.05-0.15 |
| 4 | <0.05 |

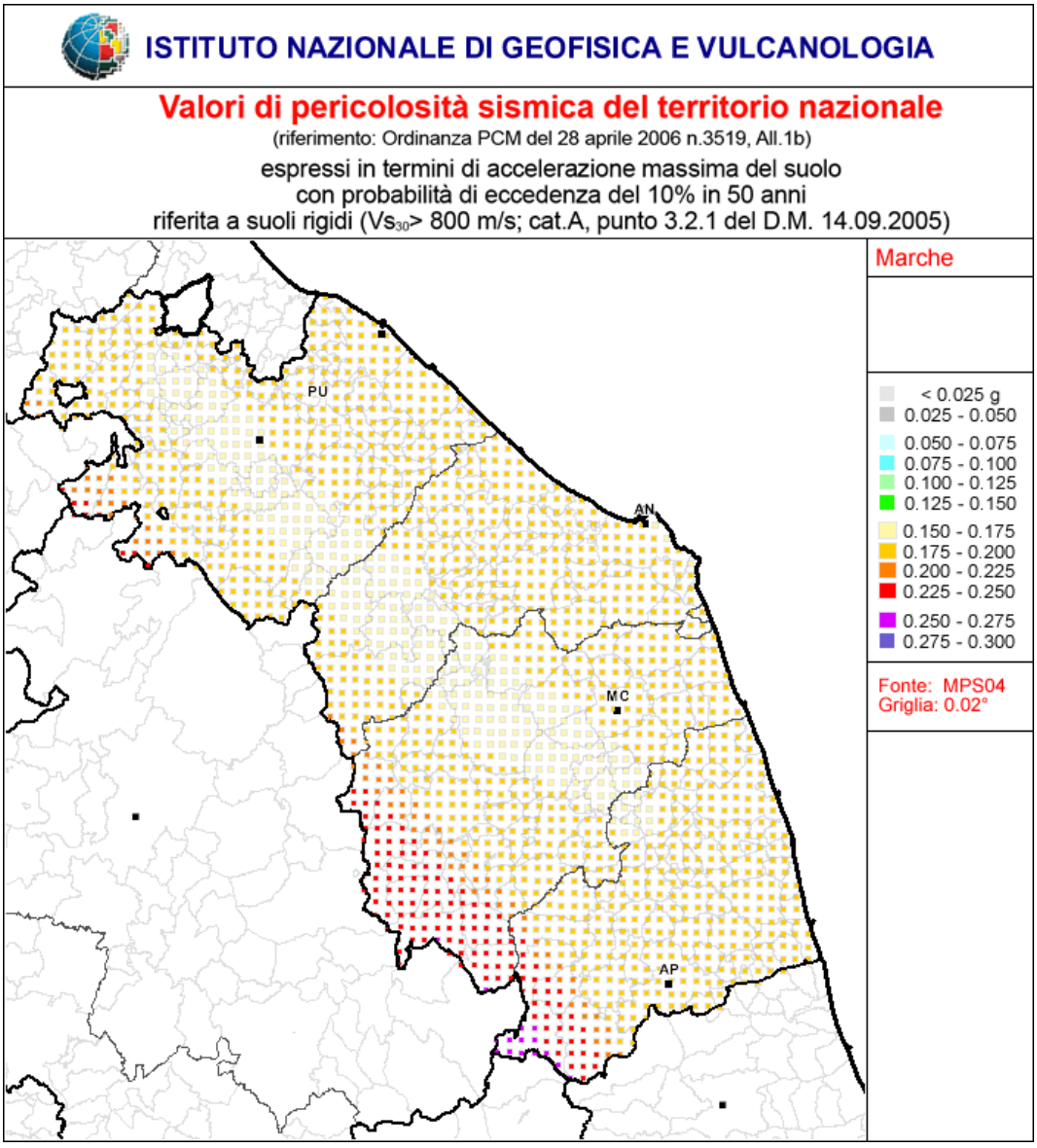


**Figura 8.3 Carta di pericolosità sismica del territorio regionale espresse in accelerazione orizzontale di picco PGA con periodo di ritorno di 475 anni (pari alla probabilità di non eccedenza del 90% in 50 anni) Le aree a diverso PGA sono differenziate in base a colorazioni diverse corrispondenti alle diverse classi**

Di seguito si riporta la zonizzazione relativa al territorio nazionale e regionale.

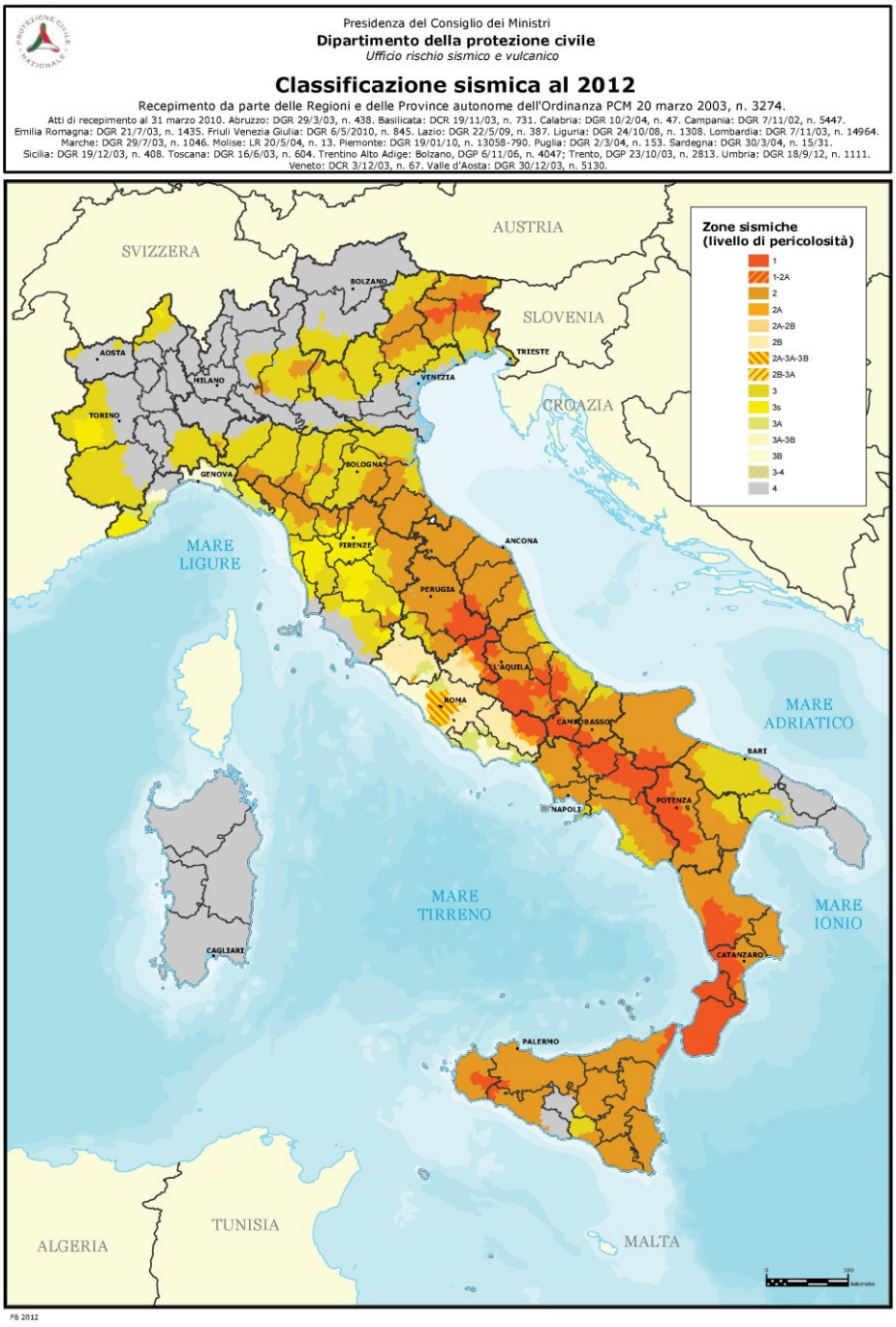


**Figura 8.4 Classificazione sismica vigente del territorio nazionale**

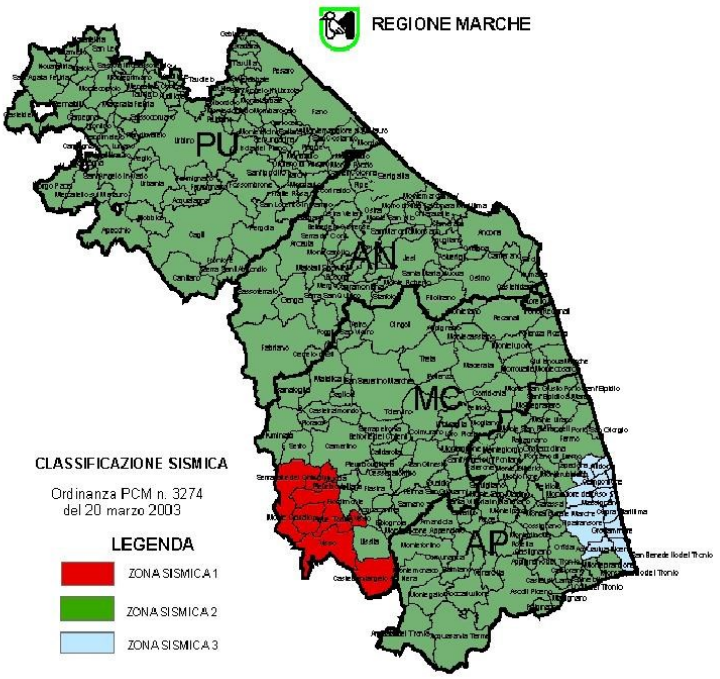


**Figura 8.5 Classificazione sismica vigente dei Comuni della Regione Marche**

Con riferimento alla classificazione sismica nell'Ordinanza del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 e le norme tecniche vigenti, che disciplinano le costruzioni in zone sismiche, il territorio comunale di Gradara, è classificato come zona 2 con livello di pericolosità sismico medio con valori massimi di PGA pari a 0,25g (vedi figure 4.3, 4.4 e 4.5 e la tabella 4-II).

# 9 SCENARI DI EVENTO: INCENDI BOSCHIVI

Il Comune di Gradara ha adottato con Atto Consigliare n. 22 del 31.05.228 il Piano di Emergenza Comunale per il Rischio Incendi Boschivi e di Interfaccia così come stabilito dall'art.1 legge 267/98 ed in ossequio all'Ordinanza 3624/2007 Presidente del Consiglio dei Ministri.
Ogni argomentazione in materia è demandata ai contenuti ed agli elaborati di cui al Piano sopracitato, ed alle sue successive modifiche ed integrazioni.

# 10 SCENARI DI EVENTO: NEVE

Le precipitazioni nevose non rappresentano un fenomeno di particolare rilievo nelle dimensioni solitamente assunte nella fascia semicollinare prossima alla costa cui appartiene il comune di Gradara, nella quale più difficilmente si verificano le condizioni necessarie al loro sviluppo e cioè il ristagno di aria fredda negli strati bassi dell'atmosfera in corrispondenza dell'afflusso di aria più calda carica di umidità.
Gli annali meteorologici non riportano alcuna indicazione in ordine ad episodi di particolare rilievo riguardanti l'area considerata.
Tuttavia da tempo è operativo il Piano Comunale di Emergenza Neve approvato per l'anno 2007-2008 con DGM 162 del 04.12.2007.
Il presente Piano contiene l'elaborato *Tavola 3 - Piano Neve* su cui sono riportati gli attuali

comparti di primo intervento in cui operano le singole unità di sgombro e spalamento.
Ogni ulteriore argomentazione in materia, ed aggiornamento della compartimentazione di intervento, è demandata ai contenuti ed agli elaborati di cui al Piano sopracitato, ed alle sue successive modifiche ed integrazioni.

# 11 SCENARI DI RISCHIO: FRANE

## 11.1 Rete delle Infrastrutture di Trasporto

Le situazioni evidenziate ed esistenti nell'ambito comunale illustrate al paragrafo scenari di evento frane non risultano in generale di particolare pericolosità nei confronti della viabilità principale.
Riflessi negativi sulla viabilità secondaria sono invece ipotizzabili in corrispondenza di tratti di via Vicinato, Via Gaggera, via Tario. Le case ed i nuclei esistenti possono tuttavia essere ben collegati con percorsi alternativi.

## 11.2 Popolazione ed attività produttive

Non sono da prendere in considerazioni pericoli per la popolazione attiva e i luoghi di produzione fatta eccezione di alcune case sparse ed aziende agricole la cui valutazione sarà eseguita caso per caso in seguito al verificarsi evento.
Le aree interessate risultano in generale scarsamente urbanizzate e d'altra parte la lentezza dei relativi movimenti, e la possibilità quindi di attivazione in tempo utile delle misure necessarie alla tutela della sicurezza delle persone interessate, rendono molto più limitati i rischi connessi alla presenza degli stessi fenomeni nelle aree considerate.

## 11.3 La Rete delle Infrastrutture di Servizio

Analoghe considerazioni possono essere svolte anche in riferimento alle numerose infrastrutture presenti nelle aree soggette a potenziali fenomeni di dissesto nell'ambito comunale, alcune delle quali peraltro scarsamente sensibili alle problematiche indotte dagli stessi fenomeni, restando comunque a disposizione dei tecnici responsabili della funzionalità.
Si segnala nelle aree a potenziale dissesto la presenza di piloni dell'elettrodotto nazionale nonchè dell'elettrodotto FF.SS. Riccione Roccapriora e del tracciato del metanodotto nazionale.

# 12 SCENARI DI RISCHIO: ALLUVIONI

## 12.1 La Rete delle Infrastrutture di Trasporto

La rete viaria principale, non risulta interessata dai prevedibili effetti di eventi meteorologici eccezionali.
La rete secondaria presenta situazioni di attenzione per quanto riguarda i tratti di via Tre Ponti costeggianti la FFSS ed i relativi sottopassi soggetti ad allagamento, via Canellina tratto da via per Cattolica al confine con Gabicce Mare e tratto di via Cerreto in corrispondenza attraversamento del Fosso di Villarga.

## 12.2 Popolazione ed attività produttive

Le aree esposte al rischio sopraindicato sono scarsamente antropizzate per cui l'allertamento eventuale e le conseguenti misure da adottarsi dovranno essere volte alla tutela del traffico autoveicolare esistente.

# 13 SCENARI DI RISCHIO: TERREMOTO

## 13.1 La Rete delle Infrastrutture di Trasporto

In occasione di scosse sismiche della intensità ipotizzabile nel Comune di Gradara, pari al VIII° grado della scala MCS, non si avrebbero effetti di particolare rilievo sulla rete viaria sia principale che secondaria, a meno della presenza, nelle relative opere d'arte (ponti, viadotti, sottopassi, muri di sostegno, di elementi costitutivi di scarsa resistenza, evidenziabili soltanto in occasione dell'evento.
La vulnerabilità delle opere d'arte relative alle infrastrutture di trasporto presenti sul territorio comunale risulta infatti estremamente limitata in relazione alla intensità delle sollecitazioni prodotte da terremoti del VIII° grado, comportanti, secondo la suddetta scala, gli effetti di seguito specificati: "Piegamento e caduta degli alberi; i mobili più pesanti e solidi cadono e vengono scaraventati lontano; statue e sculture si spostano, talune cadono dai piedistalli. Gravi distruzioni a circa il 25% degli edifici, caduta di ciminiere, campanili e muri di cinta; costruzioni in legno vengono spostate o spazzate via. Lievi fessure nei terreni bagnati o in pendio. I corsi d'acqua portano sabbia e fango.
Si tratta di effetti riferiti ad un patrimonio edilizio notevolmente diverso da quello attualmente esistente nell'ambito comunale, almeno nella sua parte più recente, realizzata successivamente alla entrata in vigore delle cosiddette norme sismiche, ma eccettuato il rapporto percentuale di danneggiamento degli edifici, oggi certamente da rivedere, la descrizione risulta sufficientemente aderente a quanto osservato in passato in occasione di scosse sismiche di pari intensità.
A seguito di movimenti tellurici di tale entità non possono quindi escludersi né la eventualità di riattivazione dei fenomeni di dissesto o la modifica in alcune parti della circolazione sotterranea delle acque , né l'interessamento delle sedi viarie sia principali che secondarie da parte dei detriti prodotti dal danneggiamento parziale di edifici o di costruzioni realizzate ad insufficiente distanza dalle sedi stesse.

## 13.2 Popolazione ed attività produttive

Nell'ambito del territorio comunale sono presenti , secondo la distribuzione riportata nella tav. n.1–SCENARI DI RISCHIO, circa 140 edifici residenziali in muratura di classe A (molto vulnerabili), circa 280 edifici residenziali in muratura di classe B (mediamente vulnerabili) e circa 620 edifici residenziali in muratura ben legata e/o cemento armato di classe C ( scarsamente vulnerabili , il numero è stato considerato per gli edifici di recente costruzione non riportati in carta).

La popolazione residente nel comune di Gradara al Novembre 2016 risulta di n.4868 abitanti. Tenuto conto delle risultanze statistiche reperite presso gli uffici anagrafe aggiornate in relazione all'incremento del patrimonio edilizio verificatosi negli ultimi anni, si stimano a persone 600 circa

i residenti negli edifici di classe A (molto vulnerabili), persone 1.200 circa negli edifici di classe B (mediamente vulnerabili) e persone 3100 circa persone negli edifici di classe C (scarsamente vulnerabili).
Le percentuali di danneggiamento delle abitazioni delle diverse classi di vulnerabilità in funzione della intensità delle scosse sismiche prevedibili e dei possibili effetti delle stesse sulle relative costruzioni secondo la scala MSK-76, sono chiaramente desumibili dall'applicazione delle apposite tabelle messe a punto da Braga-Dolce e Liberatore a seguito del terremoto dell'Irpinia del 1980.

| Intensità | | | | Livello di danno | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ( VIII° ) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Classe A | 0.002 | 0.020 | 0.108 | 0.287 | 0.381 | 0.202 |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Classe B | 0.031 | 0.155 | 0.312 | 0.313 | 0.157 | 0.032 |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Classe C | 0.131 | 0.329 | 0.330 | 0.165 | 0.041 | 0.004 |

Con 0 = Nessun danno , 1= Danno lieve , 2 = Danno medio : piccole fessure e caduta di piccole parti dell'intonaco, 3 = Danno forte : formazione di fessure nei muri, caduta di camini, 4 = Distacchi fra le pareti, possibile collasso di porzioni di edifici, collasso di pareti interne, 5 = Collasso della struttura dell'edificio.

Tenuto presente pertanto che l'esperienza relativa agli eventi sismici che hanno interessato più o meno recentemente il territorio regionale fa ritenere individuabile nel livello 3 il limite di riferimento per la determinazione del numero di abitanti di cui provvedere l'assistenza in relazione alla tendenza all'abbandono dell'edificio , ancorché non inagibile , per il timore del ripetersi dello stesso evento , il numero di edifici fortemente danneggiati da scosse sismiche della intensità prevista nel Comune di Gradara risulterebbe pari a:

0.287 (liv.3) + 0,381 (liv.4) + 0,202 (liv.5) = 0,870 x 140= 121 edifici di classe A

0,313 (liv.3) + 0,157 (liv.4) + 0,032 (liv.5) = 0,502 x 280 = 140 edifici di classe B

0,165 (liv.3) + 0,041 (liv.4) + 0,004 (liv.5) = 0,210 x 620 = 130 edifici di classe C

Di conseguenza il numero di persone da assistere in relazione ai livelli di danno di maggiore entità attribuibili, per ciascuna delle classi di edifici considerate a scosse sismiche della intensità sopraindicata, risulta rispettivamente pari a 522 persone delle 600 residenti in edifici di classe A , 602 persone delle 1.200 residenti in edifici di classe B e 651 persone delle 3.100 residenti in edifici di classe C .
Riguardo l'individuazione della superficie necessaria all'accoglienza delle persone costrette ad abbandonare la propria abitazione, occorre infine rilevare che la esperienza maturata in occasione del terremoto del settembre 1997 e seguenti fa ritenere individuabile mediamente nel **15%** delle

persone da assistere , il numero dei potenziali ospiti delle aree di accoglienza nella fase successiva all'emergenza , essendo peraltro notevole parte dei senza tetto interessata alla soluzione autonoma del problema abitativo in attesa della riparazione del proprio alloggio.
Considerato pertanto che in generale la superficie media per abitante ospitato nelle aree di accoglienza in moduli abitativi prefabbricati con i relativi servizi (viabilità , moduli sociali ecc.) risulta mediamente pari a circa 60 mq , nella ipotesi di presenza media in ciascun modulo di 4 persone , la superficie unitaria da destinare a ciascuna delle persone costrette ad abbandonare la propria abitazione risulta di conseguenza pari ad almeno 9 mq/abitante.
Si tratta di superfici apparentemente al di sotto delle necessità ipotizzabili in occasione del primo impatto della popolazione con il fenomeno , ma in proposito va osservato che le aree di accoglienza , nella prima fase dell'emergenza , possono essere attrezzate con tende di tipo standard , della capacità di 6 persone cadauna , in grado di ospitare sulla stessa superficie complessiva un numero di persone più che doppio rispetto a quello insediabile in moduli prefabbricati, necessari soprattutto nella successiva fase di ricostruzione e che inoltre, come già accennato, una parte notevole della popolazione interessata preferisce risolvere autonomamente il problema abitativo in attesa della riparazione della propria abitazione.
Riguardo alla distribuzione delle diverse classi di vulnerabilità, notevolmente indicativa ai fini della determinazione delle modalità e delle diverse fasi di soccorso, anche se parte dei danni prodotti dalle scosse sismiche è attribuibile anche agli edifici scarsamente vulnerabili occorre rilevare che , come appare peraltro evidente dalla tavola n.1 la maggiore concentrazione di edifici molto vulnerabili riguarda il centro storico, mentre numerosi edifici della stessa classe risultano sparsi sul territorio.
Le attività produttive presenti nell'ambito comunale risultano nella generalità dei casi svolte in edifici scarsamente vulnerabili, anche in questo caso quindi gli effetti di scosse sismiche della intensità prevista non provocherebbero danni di particolare rilievo a meno della presenza negli edifici stessi di parti strutturali di scarsa resistenza, evidenziabili soltanto in occasione dell'evento.
I locali adibiti ad attività produttive di tipo agricolo ed in particolare al ricovero di animali, non offrono generalmente sufficienti garanzie di sicurezza e rendono pertanto indispensabile la individuazione nell'ambito comunale di aree idonee al ricovero provvisorio del bestiame di proprietà delle famiglie costrette ad abbandonare la propria abitazione.

## 13.3 La Rete delle Infrastrutture di Servizio

Nelle aree interessate dall'evento di riferimento sono presenti infrastrutture altamente vulnerabili , esse stesse possibile fonte di ulteriori danni destinati ad aggravare notevolmente gli effetti del terremoto. La rottura di tubazioni o il cedimento di parti strutturali o funzionali può infatti causare , nelle aree interessate da condotte di distribuzione dell'acqua potabile, l'innesco di movimenti franosi o pericoli per la stabilità di edifici già resa precaria dalle sollecitazioni dovute alle scosse sismiche , ma soprattutto nelle aree interessate dalle condotte di distribuzione del gas , lo sviluppo di incendi originati spesso in tali occasioni dalla rottura degli elementi costitutivi delle reti di distribuzione elettrica.
Sono pertanto ipotizzabili in coincidenza degli eventi considerati interruzioni nell'erogazione dei principali servizi nell'intero territorio comunale, non risolubili peraltro in tempi brevi dovendo spesso la sospensione dei servizi stessi essere effettuata cautelativamente per evitare ulteriori pericoli per l'incolumità delle persone coinvolte dall'evento, come già precedentemente indicato.

## 14 SCENARI DI RISCHIO: INCENDI BOSCHIVI

Il Comune di Gradara ha adottato con Atto Consigliare n. 22 del 31.05.2008 il Piano di Emergenza Comunale per il Rischio Incendi Boschivi e di Interfaccia così come stabilito dall'art.1 legge 267/98 ed in ossequio all'Ordinanza 3624/2007 Presidente del Consiglio dei Ministri.
Ogni argomentazione in materia è demandata ai contenuti ed agli elaborati di cui al Piano sopracitato, ed alle sue successive modifiche ed integrazioni.

## 15 SCENARI DI RISCHIO: NEVE

Da tempo è operativo il Piano Comunale di Emergenza Neve approvato per l'anno 2007-2008 con DGM 162 del 04.12.2007.
Come già indicato, il presente Piano contiene comunque l'elaborato *Tavola 3 - Piano Neve* su cui sono riportati gli attuali comparti di primo intervento in cui operano le singole unità di sgombro e spalamento.
Ogni ulteriore argomentazione in materia, ed aggiornamento della compartimentazione di intervento, è demandata ai contenuti ed agli elaborati di cui al Piano sopracitato, ed alle sue successive modifiche ed integrazioni.

## 16 MODELLI DI INTERVENTO:ALLUVIONI-FRANE

La tutela della sicurezza delle persone nelle aree soggette a rischio idrogeologico è attualmente basata sulla segnalazione degli eventi meteorologici di particolare rilievo alle Regioni ed alle Prefetture attraverso il Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale ed il Bollettino di Criticità Nazionale, diramati dalle regioni e dal Dipartimento di Protezione Civile.
Valutato l'impatto delle previste condizioni meteo sul proprio territorio le Regioni provvedono a diramare avvisi meteo più particolareggiati a tutti gli Enti direttamente interessati , i quali a loro volta provvedono a diramare se necessario avvisi alla popolazione.

### 16.1 Preallerta ( Fase 1 )

Ricevuto il messaggio di preallerta ( condizioni meteorologiche avverse ) il Sindaco:

a) allerta il Centro Operativo Comunale ( C.O.C.) costituito da Sindaco , Assessore Protezione Civile, Comandante Polizia Municipale, Responsabili Funzioni;

b) dispone attraverso il Responsabile Tecnico della Protezione Civile una rapida ricognizione , nelle zone potenzialmente inondabili ed a rischio molto elevato di frane per localizzare tutte le situazioni che potrebbero determinare rischi o incremento del danno, in particolare: cantieri o scavi nelle zone inondabili o a rischio frana, situazioni di impedimento al regolare deflusso delle acque, disponendo di conseguenza la sospensione delle relative attività e la eliminazione per quanto possibile degli ostacoli presenti nelle aree stesse;

c) verifica la previsione di manifestazioni che comportino concentrazione straordinaria di popolazione nelle 24 ore successive: mercati ambulanti, feste di piazza, manifestazioni sportive, spettacoli teatrali e cinematografici;

d) controlla , attraverso i responsabili la funzionalità dei sistemi di comunicazione sia interni che di interfaccia con strutture ed Enti esterni;

e) predispone una verifica delle attività operative da svolgere nelle fasi successive dello schema operativo;

f) informa la S.O.U.P. regionale , la Prefettura e la Provincia delle sopraindicate attività e mantiene in allerta il Centro Operativo Comunale ( C.O.C. ).

## 16.2 Allerta ( Fase 2 )

Nella ipotesi di ricezione di un successivo messaggio indicante il miglioramento
delle condizioni meteo il Sindaco: mantiene in allerta il Centro Operativo Comunale ed attende la conferma della situazione meteorologica, dichiara conclusa l'emergenza solo a seguito della conferma di un miglioramento meteo attraverso un messaggio.

Nella ipotesi invece di ricezione di un messaggio di conferma della possibilità di forti precipitazioni di intensità superiore a 50 mm/mq ( 50 litri per metro quadrato ) interessanti il territorio comunale il Sindaco :

a) convoca presso la sede comunale il C.O.C. ed informa la popolazione della previsione di forti piogge , direttamente nelle aree a rischio ed attraverso i mass media nella parte restante del territorio comunale;

b) predispone la messa in sicurezza delle persone disabili di seguito specificate , residenti nelle aree minacciate dal dissesto, insieme agli altri componenti del nucleo familiare , nonché delle persone e degli animali minacciati da pericolo di inondazione;

c) ordina il blocco delle strade minacciate da pericolo di allagamento e la deviazione del traffico sui percorsi alternativi;

d) dispone il trasferimento cautelativo in zona sicura (zone di ammassamento bestiame appositamente previste) degli animali presenti nelle aree inondabili , incaricando la Polizia Municipale del controllo del regolare sviluppo delle operazioni;

e) notifica nei cantieri individuati come a rischio nella fase precedente ai Direttori dei Lavori o chi per essi la possibilità di evenienza di forti piogge nelle ore successive , richiamandoli ad eseguire la messa in sicurezza dei cantieri stessi;

f) ordina l'annullamento delle manifestazioni a carattere pubblico individuate nella
fase di preallerta;

g) verifica le attività da attuare nella fase successiva ed informa la S.O.U.P. Regionale, Prefettura e Provincia delle sopraindicate attività e pone in stato di massima allerta la Sala Operativa Comunale.

## 16.3 Allarme

a) Il Sindaco rimane in stretto e continuo contatto con la S.O.U.P. , la Prefettura e la Provincia

ed i presidi sul campo al fine di acquisire elementi sulla evoluzione della situazione meteorologica e dei suoi effetti sul territorio;

Nella ipotesi di peggioramento delle condizioni il Sindaco :

a) valuta sulla base delle indicazioni dei presidi sul campo la necessità di evacuazione preventiva delle abitazioni minacciate da pericolo di dissesto;

b) informa la S.O.U.P. regionale , Prefettura e Provincia delle decisioni assunte ed indica le linee di impianto prevedibilmente interessate dall'evento ai fini dell'attivazione degli Enti responsabili dei relativi servizi;

c) chiede l'appoggio del nucleo di intervento dei Vigili del Fuoco;

## 16.4 Ora zero ( Evento in corso )

Fase di Evacuazione

Verificata attraverso i propri tecnici la situazione delle strade di accesso, il Sindaco dispone l'avvio delle operazioni di evacuazione delle persone interessate dall'evento attraverso l'impiego di mezzi e personale del Comune , con l'appoggio dei Vigili del Fuoco , richiedendo nel caso di insufficienza del personale e dei mezzi impiegati l'intervento delle altre componenti del Servizio Nazionale di Protezione Civile ed in particolare:

b) assicura, attraverso i responsabili, il prelievo da parte delle squadre di volontari al riguardo costituite, mediante impiego dei mezzi comunali, ( scuolabus ), dei nuclei familiari residenti nelle abitazioni minacciate dal dissesto, con priorità per quelli costituiti da anziani o comunque contenenti persone di età superiore a 65 anni, ed il loro trasferimento presso le strutture preventivamente individuate.
Al riguardo le squadre di volontari saranno dotate di coperte, effetti letterecci ( materassi e brandine pieghevoli ) e generi di prima necessità da distribuire ai componenti dei nuclei familiari da evacuare al fine di attenuare l'impatto conseguente al trasferimento nelle strutture residenziali temporanee prescelte.
Contestualmente all'attivazione dei suddetti servizi il Sindaco dispone la preclusione al transito degli spazi minacciati dal dissesto e chiede ai Comandi Polizia Municipale e Stazione Carabinieri di organizzare le necessarie operazioni di vigilanza e controllo.
Cessate le cause dei fenomeni in atto il Sindaco dispone il censimento dei danni subiti da persone e cose attraverso i tecnici comunali, i necessari accertamenti in ordine alla percorribilità delle strade ed all'agibilità degli edifici nelle aree interessate dall'evento autorizzando in caso di cessato pericolo il rientro delle persone evacuate nelle proprie abitazioni.
Nella ipotesi invece dopo l'allarme la situazione rientri sotto controllo il Sindaco attiva il rientro dei livelli di azione nei termini sotto indicati:

a) Situazione meteorologica perturbata:
Il Sindaco mantiene attiva la fase operativa in atto valutando le informazioni emesse da Regione, DPC e Veglia Metereologica.

b) Situazione Meteorologica in via di miglioramento:

Il Sindaco sulla base delle informazioni emesse da Regione, DPC, e Veglia Meteorologica e valutando la situazione nell'ambito comunale sospende la chiusura al transito nelle strade e attende la conferma del miglioramento meteo, solo a seguito dei quali decreta la chiusura della fase n.2. Successivamente decreta la chiusura della fase n.1.

### 16.5 Fase di Collasso – Allarme di tipo 2

Al verificarsi della fase di Collasso – Allarme di tipo 2 il Sindaco convoca presso la sede comunale il Centro Operativo Comunale e, di concerto con il Prefetto , dispone :

lo svolgimento di immediate ricognizioni nelle aree colpite per individuare persone bisognose di soccorso o situazioni di pericolo,

la diffusione dello stato di allarme nell'area interessata dall'evento,

il blocco delle strade interessate dall'evento e la deviazione del traffico sui percorsi alternativi,

l'attuazione degli interventi di primo soccorso nell'area interessata,

la costante informazione del Prefetto della Regione e della Provincia in ordine alle dimensioni del fenomeno ed alle conseguenti necessità,

l'accoglimento nelle strutture di ricovero ed il controllo delle condizioni sanitarie delle persone e degli animali evacuati, nonché il soddisfacimento delle loro esigenze primarie.

## 17 MODELLI DI INTERVENTO: TERREMOTI

A seguito di una scossa sismica il Sindaco accerta la situazione generale e si pone in immediato contatto con la Sala Operativa Unificata Permanente ( SOUP ) regionale, la Prefettura e la Provincia per segnalare l'evento e per ricevere informazioni in ordine alla intensità del fenomeno registrato ed alle sue caratteristiche in termini di magnitudo , ipocentro ed epicentro ( dati Istituto Nazionale di Geofisica ) mediante impiego dei recapiti telefonici indicati nella pagina successiva .
Nella ipotesi di scosse sismiche con effetti di limitata entità , informa la popolazione attraverso nuclei di Polizia Municipale muniti di altoparlante in ordine alle caratteristiche del fenomeno e ai comportamenti da adottare nella circostanza , disponendo la verifica sul territorio comunale degli eventuali danni subiti da edifici pubblici e privati mediante impiego di tecnici comunali.

### 17.1 Emergenza – Primi soccorsi.

Nella ipotesi di accertamento di effetti di particolare rilievo su persone e cose il Sindaco:

a) chiede l'intervento dei Vigili del Fuoco e del Servizio Sanitario di Pronto Soccorso (118);

b) convoca presso la sede comunale se agibile o presso altra sede idonea (è previsto lo spostamento nell'edificio delle scuole materne, in caso di necessità), ai fini dello svolgimento delle azioni necessarie a fronteggiare l'emergenza, il Centro Operativo Comunale ( C.O.C.) costituito da Sindaco, Assessore Protezione Civile, Comandante Polizia Municipale, Rappresentanti Comando Stazione Carabinieri Nucleo Volontariato, Responsabili Funzioni;

c) informa la popolazione in ordine ai comportamenti da adottare nel caso di necessità di abbandono dell'alloggio attraverso nuclei di Polizia Municipale muniti di altoparlante, richiamando agli interessati l'esigenza di: chiudere gli interruttori generali dei gas e dell'energia elettrica per evitare possibili incendi, raggiungere spazi aperti, lontano da edifici e dalle linee elettriche, seguire le indicazioni del personale addetto alle operazioni di soccorso per recarsi nei luoghi di accoglienza;

d) dispone attraverso il responsabile una rapida ricognizione dei danni prodotti dall'evento su persone e cose a partire dal nucleo abitato principale, comprendente la maggior parte di edifici a più elevato grado di vulnerabilità e successivamente nelle espansioni più recenti e nel territorio agricolo, fino ai confini comunali, da parte di tecnici comunali al fine di acquisire gli elementi di conoscenza necessari al coordinamento delle operazioni di soccorso;

e) sulla base delle indicazioni provenienti dalle squadre incaricate delle ricognizione dei danni, con le quali il responsabile della funzione si mantiene in collegamento continuo mediante impiego di apparecchiature radio, concentra di conseguenza le squadre di soccorso nelle aree maggiormente colpite per la ricerca ed il recupero delle persone coinvolte in crolli;

f) dispone la verifica, da parte del responsabile, dell'agibilità delle strutture scolastiche e degli impianti di seguito indicati, coordinando il trasferimento presso le strutture stesse, se agibili , delle famiglie costrette ad abbandonare la propria abitazione, con l'aiuto dei volontari, mediante l'impiego dei mezzi comunali, coordinato dall'assistenza sociale delle famiglie stesse

Scuola Elementare, Via per Tavullia (17 aule x 56) mq 952

Suola Materna, Via per Tavullia (6 aule/vani x 56) mq 336

Scuola Media, Via Mercato, mq 450

Palazzetto dello Sport, Via per Tavullia, mq 680

Capacità presumibile di ricovero temporaneo complessiva pari a circa **250** unità con mensa e refettorio annesso (scuole di Via Tavullia) capace a **1.000** pasti caldi;

g) sulla base delle indicazioni provenienti dalle squadre incaricate della ricognizione dei danni prodotti dall'evento istituisce posti di blocco stradale per l'isolamento delle aree maggiormente colpite, mediante impiego di nuclei di Polizia Municipale, e chiede al Comando Stazione Carabinieri di organizzare i necessari controlli anti sciacallaggio nelle aree limitrofe agli edifici abbandonati;

h) valuta con il responsabile della funzione e i tecnici responsabili dei servizi essenziali, la necessità di sospensione dell'erogazione di energia elettrica, dell'acqua e del gas, se indispensabile per motivi di sicurezza;

i) in relazione alle esigenze riscontrate chiede alla Regione l'invio di parte del materiale depositato presso il C.A.P.I. ed in particolare delle tende e degli effetti letterecci necessari all'allestimento delle aree di accoglienza indicate nella Tavola n.2;

Il numero di persone previsto n. 840 oltre quelle alloggiate presso il plesso scolastico

Materiale necessario: n. 140 tende 5x5 da 6 posti, n. 720 effetti letterecci (coperte, materassi, brandine).

l) segnala infine alla Regione stessa, alla Prefettura ed alla Provincia, il fabbisogno di personale, di materiali, mezzi, viveri e medicinali, aggiornando con continuità le relative strutture operative circa la natura e la entità dei danni subiti, l'attività di soccorso in atto, la eventuale perdita di vite umane, il numero e la gravità dei feriti.

## 17.2 Emergenza: Seconda Fase

Ottenuto l'invio dei materiali e dei soccorsi richiesti il Sindaco provvede con l'aiuto dei volontari del Gruppo Comunale e del personale posto a disposizione dalle altre componenti del servizio nazionale di protezione civile, al montaggio delle tende nelle aree destinate all'accoglienza della popolazione indicate nella Tavola n. 2 .

# 18 MODELLO DI INTERVENTO ed allestimento delle aree di accoglienza.

Assicurata la funzionalità delle aree di accoglienza il Sindaco:

a) dispone il trasferimento presso le aree stesse delle famiglie ospitate nelle strutture scolastiche e negli impianti al fine di consentirne la ripresa dell'attività;

b) Avvalendosi dei mezzi campali dei Vigili del Fuoco e dell'Esercito, se disponibili, o delle attrezzature delle Organizzazioni di Volontariato, provvede quindi alla costituzione di posti di ristoro e vettovagliamento in ciascuna delle aree di accoglienza;

c) dispone, se necessario in relazione all'esito dei controlli sanitari sullo stato di potabilità dell'acqua richiesti all'A.S.L. al fine di evitare l'insorgere di malattie infettive, l'attuazione di un servizio alternativo di distribuzione di acqua potabile mediante impiego delle apparecchiature regionali disponibili presso l'Amministrazione Provinciale;

d) effettuati ulteriori accertamenti in ordine agli effetti dell'evento nelle aree più distanti dal centro abitato ed assicurato un adeguato ricovero agli abitanti degli edifici non offrenti le necessarie garanzie di sicurezza, dispone il seppellimento di eventuali carogne di animali ed il conferimento dei capi di bestiame privi di adeguato ricovero presso le aree di raccolta indicate nella *Tavola n.2* allegata al Piano;

e) dispone la raccolta presso il deposito comunale dei materiali, viveri e medicinali posti a disposizione affidando al responsabile il compito di controllare, attraverso una rigorosa documentazione contabile, tutti i movimenti del materiale stesso in entrata ed uscita;

f) organizza, attraverso il responsabile con la collaborazione del Comandante dei Vigili del Fuoco e dei tecnici comunali, lo sgombero delle macerie ed il puntellamento delle strutture pericolanti ai fini del ripristino della viabilità interna interrotta nonché il controllo dell'attività di recupero e custodia dei beni estratti dalle macerie mediante impiego delle Forze dell' Ordine. Per la raccolta ed il deposito delle macerie sgombrate saranno predisposte le aree appositamente indicate nella *Tavola n.2* allegata al Piano;

g) dispone, attraverso il responsabile, l'avvio del censimento dei danni prodotti dall'evento su edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia, da parte di squadre di tecnici incaricate di verificare in primo luogo l'agibilità degli edifici pubblici e privati sulla base delle indicazioni contenute nell'apposita scheda di seguito riportata insieme alle relative istruzioni;

h) favorisce, in conseguenza dell'esito delle suddette verifiche, il rientro nelle proprie abitazioni dei residenti in abitazioni risultate agibili temporaneamente ospitati nelle aree di accoglienza.

## 19 MODELLI DI INTERVENTO: INCENDI BOSCHIVI

La difesa delle aree boscose dagli incendi e la tutela della sicurezza delle persone nelle aree interessate sono attualmente previste mediante attivazione di Sale Operative Unificate per il coordinamento dell'azione delle squadre di spegnimento formate dal Corpo Forestale dello Stato e dai Vigili del Fuoco per quanto di rispettiva competenza.

Nell'ipotesi di sviluppo di incendi boschivi sul territorio comunale il Sindaco si pone in contatto con la S.O.U.P. Regionale, la Prefettura e la Provincia ai fini della valutazione della necessità di procedere, in forma cautelativa, alla evacuazione degli edifici eventualmente minacciati, offrendo inoltre supporto logistico alle squadre di spegnimento.

Ricevuta conferma della pericolosità del fenomeno convoca presso la sede comunale il Centro Operativo Comunale e dispone attraverso i responsabili il trasferimento temporaneo delle persone interessate presso strutture idonee.

Il Comune di Gradara ha adottato con Atto Consigliare n. 22 del 31.05.2008 il Piano di Emergenza Comunale per il Rischio Incendi Boschivi e di Interfaccia così come stabilito dall'art.1 legge 267/98 ed in ossequio all'Ordinanza 3624/2007 Presidente del Consiglio dei Ministri.
Ogni argomentazione in materia è demandata ai contenuti ed agli elaborati di cui al Piano sopracitato.

## 20 MODELLI DI INTERVENTO: NEVE

Ricevuto l'avviso di condizioni meteorologiche avverse comprendenti l'evenienza di precipitazioni nevose di particolare intensità, il Sindaco convoca il Centro Operativo Comunale e pone in stato di allerta, attraverso i responsabili delle relative funzioni, il personale addetto all'impiego dei materiali e mezzi necessari a garantire la transitabilità delle strade nell'ambito comunale, la Polizia Municipale ed il Gruppo Comunale di Volontariato, per le eventuali esigenze connesse all'evento preannunciato.

Informata la popolazione della previsione di forti nevicate , il Sindaco si pone in collegamento con la SOUP regionale al fine di acquisire elementi in ordine alla evoluzione della situazione meteorologica, ed organizza una veglia h/24 della Sala Operativa Comunale attraverso la turnazione del personale addetto.

A evento in corso il Sindaco attiva le squadre addette allo spargimento di composti inibenti la formazione di ghiaccio e successivamente allo sgombero della neve, al fine di assicurare i collegamenti nell'ambito comunale, con priorità per la viabilità principale, richiedendo se necessario l'aiuto dell'Amministrazione Provinciale e dell' ANAS per quanto di competenza della Prefettura per eventuali esigenze di impiego dei mezzi speciali delle Forze di Pubblica Sicurezza nel trasporto di ammalati gravi verso i luoghi di cura o per necessità di approvvigionamento di carburanti in zone isolate.

In relazione alla evoluzione del fenomeno il Sindaco valuta la necessità di sospensione dell'attività scolastica, informando la SOUP regionale e la Prefettura degli atti conseguenti e delle ulteriori eventuali esigenze esistenti nell'ambito comunale.

Da tempo è operativo in Gradara il Piano Comunale di Emergenza Neve approvato per l'anno 2007-2008 con DGM 162 del 04.12.2007.
Ogni argomentazione in materia pratica ed operativa è demandata ai contenuti ed agli elaborati di cui al Piano sopracitato, ed alle sue successive modifiche ed integrazioni.

**Nella tavola grafica n.3 sono evidenziati i comparti stradali in cui operano le singole unità di sgombro e spalamento.**

## 21 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il successo del Piano è legato non soltanto a un adeguato addestramento del personale addetto, ma anche e soprattutto alla conoscenza preventiva delle principali fasi di sviluppo del Piano stesso da parte delle persone direttamente interessate.
La predisposizione di un'adeguata informazione alla popolazione è infatti fondamentale sia per determinare un incremento della soglia di rischio accettabile, sia per generare comportamenti di auto protezione che devono essere adottati dalla popolazione durante il verificarsi di un evento.
In proposito risultano quindi indispensabili la distribuzione di semplici prospetti informativi in ordine alle caratteristiche degli eventi attesi, ed alle modalità di attivazione delle misure necessarie alla tutela della sicurezza delle persone nelle aree interessate dagli stessi eventi, nonché lo svolgimento di appositi incontri con la popolazione per l'approfondimento delle problematiche connesse alla convivenza con i rischi presenti nelle aree di rispettiva residenza.
E' infatti importante che si sviluppi una cultura della convivenza con i rischi presenti sul territorio, come già accade in altre situazioni analoghe (l'opinione pubblica è disposta a tollerare elevati livelli di rischio ai quali è esposta volontariamente, come ad esempio la guida di un'automobile) soprattutto in occasione di eventi che richiedono, per il successo delle operazioni finalizzate alla mitigazione dei prevedibili effetti, l'adozione, da parte degli interessati, di linee di comportamento adeguate a tutela della sicurezza propria e dei propri familiari nelle situazioni di emergenza.
Lo sviluppo di misure di auto protezione è peraltro assolutamente indispensabile in presenza di eventi improvvisi non prevedibili in termini di intensità e sviluppo temporale, come nel caso dei terremoti, dei quali la principale forma di prevenzione, (il miglioramento della capacità di resistenza delle strutture degli edifici per renderle in grado di sopportare, senza crollare, le sollecitazioni indotte dalle scosse telluriche), richiede generalmente tempi piuttosto lunghi e l'impiego di risorse non indifferenti.

Solo attraverso appropriate misure di auto protezione nell'ambito delle strutture abitative o produttive potenzialmente interessate dagli eventi ipotizzabili sul territorio comunale può quindi garantirsi una più adeguata tutela della sicurezza delle persone in esse residenti od operanti, in attesa della realizzazione delle opere e degli interventi necessari alla eliminazione delle cause o alla mitigazione degli effetti degli eventi stessi.