



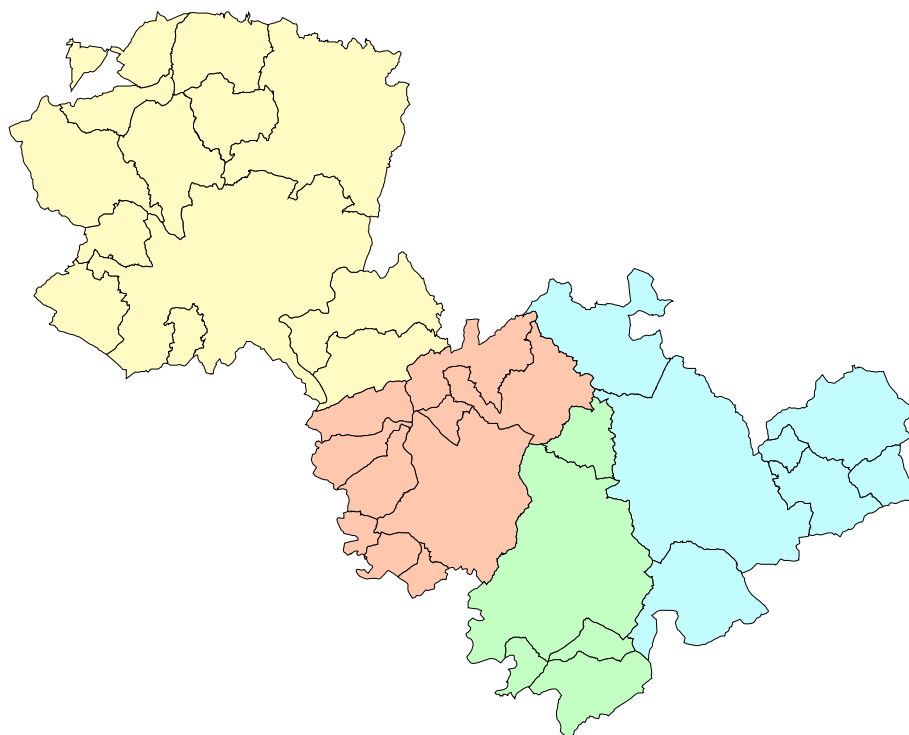
PROVINCIA DI TERNI

ASSESSORATO ALLA PROTEZIONE CIVILE

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE



PIANO DI EMERGENZA PROVINCIALE **RISCHIO SISMICO**



**Approvato con Delibera di Consiglio Provinciale
n° 79 del 17.09.07**

Con la collaborazione



Prefettura di Terni
Ufficio Territoriale del Governo



Finanziato nell'ambito del Progetto MEDACTHU
(Réseau Méditerranéen pour l'action humanitaire)

PREMESSA.....	1
3 PARTE GENERALE.....	2
3.2 Scenario di evento atteso.....	3
3.2.1 <i>Pericolosità sismica della Provincia di Terni</i>	3
3.2.2 <i>Classificazione sismica</i>	8
3.3 Vulnerabilità.....	11
3.4 Scenari di danno a seguito di eventi sismici.....	15
3.4.1 <i>Obiettivi</i>	16
3.4.2 <i>Inquadramento sismotettonico di Terni</i>	17
3.4.3 <i>Metodologia per l'elaborazione degli scenari di danno a supporto dei Piani d'emergenza provinciali</i>	20
3.4.4 <i>Scenari di danno per la Provincia di Terni</i>	26
3.5 Le Risorse.....	45
3.5.1 <i>Aree di emergenza</i>	45
3.5.2 <i>Modulistica</i>	47
4 MODELLO D'INTERVENTO.....	48
4.1 Struttura organizzativa Operativa.....	48
4.1.1 <i>Sistema di Comando e Controllo</i>	48
4.1.2 <i>Centri Operativi</i>	48
4.1.3 <i>Le Funzioni di Supporto</i>	50
4.2 Procedure.....	58

TAVOLE

TAVOLA 1	CARTA DELLO SCENARIO DI RISCHIO	Scala 1:25.000
TAVOLA 2	CARTA DELLA VIABILITA'	Scala 1:100.000

ALLEGATI

	Elenco di distribuzione del piano
A1	Delib.G.P. 260/04
C1	Elenco strade statali e provinciali
C5	Elenco ponti
C6	Elenco tratti critici della rete stradale
C7	Elenco gestori di servizio
C8	Elenco aree protezione civile
C9	Schede tecniche Aree di ammassamento
C14	Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani - CPTI04
C15	Risentimenti Sismici nella Provincia di Terni
C16	Vulnerabilità delle strutture di rilevanza pubblica e/o strategica
C17	Scheda per la caratterizzazione delle aree di protezione civile (DPC)
C18	Cartello Aree di Attesa (Progetto MEDACTHU)
D1	Composizione del Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.)
D2	Composizione del Centro Operativo Misto (C.O.M.)
D3	Sedi C.O.M.
D4	Sedi Centri Operativi Comunali (C.O.C.)
D5	Nominativi responsabili delle 14 Funzioni di Supporto
D6	Elenco strutture sanitarie e farmacie
D7	Elenco Organizzazioni di volontariato
D8	Elenco gestori delle infrastrutture viarie
D9	Elenco strutture operative
D14	Elenco mezzi di stampa
D15	Scheda di rapporto
D16	Elenco strutture ricettive
D19	Enti da contattare in caso di terremoto

MODULISTICA

PREMESSA

La seguente modulistica e documentazione, di interesse per i C.O.C., C.O.M. e U.T.G. con esempi fac-simile di ordinanze, istanze e richieste ecc. è da intendersi a scopo indicativo ed è da utilizzare come schemi di riferimento che devono essere comunque controllati e aggiornati in base alla normativa vigente.

MODULISTICA GENERALE

- ❑ E90 Attivazione sala operativa (comunale).doc
- ❑ E93 Diramazione della dichiarazione della fase di preallarme (comunale).doc
- ❑ E94 Diramazione della dichiarazione dello stato di allarme (comunale).doc
- ❑ E95 Facsimile ordinanza sindacale.doc

- ❑ E102 Modulo richiesta stato emergenza.doc

FUNZIONE TECNICA SCIENTIFICA E PIANIFICAZIONE

- ❑ E19 Approvazione somma urgenza.doc
- ❑ E42 Approvazione perizia ed elenco prezzi per gli interventi urgenti.doc

FUNZIONE SANITÀ E ASSISTENZA SANITARIA

- ❑ E16 Ordinanza di occupazione temporanea.doc
- ❑ E17 Ordinanza di impotabilità.doc
- ❑ E20 Ordinanza smaltimento rifiuti.doc
- ❑ E31 Strutture Sanitarie.xls
- ❑ E43 Ordinanza cautelare di sospensione.doc

FUNZIONE VOLONTARIATO

- ❑ E32 Volontariato.xls
- ❑ E47 Schema richiesta autorizzazione utilizzo volontari.doc

FUNZIONE MASSMEDIA E INFORMAZIONE

- ❑ E91 Traccia comunicato stampa.doc

FUNZIONE MATERIALI E MEZZI

- ❑ E9 Materiali e Mezzi.xls
- ❑ E18 Approvazione elenco ditte.doc
- ❑ E21 Ordinanza requisizione mezzi di trasporto.doc
- ❑ E33 Buono Carburante.xls
- ❑ E34 Consistenza Magazzino.xls
- ❑ E37 Gestione Aiuti.xls

FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA

- ❑ E8 Servizi Essenziali.xls

FUNZIONE CENSIMENTO DANNI (di interesse per i C.O.M.)

- ❑ E1 Ordinanza di inagibilità degli edifici.doc
- ❑ E2 Ordinanza di sgombero di fabbricati.doc
- ❑ E3 Ordinanza di demolizione di fabbricato.doc
- ❑ E5 Riepilogo Ordinanze.xls
- ❑ E10 Censimento Danni Abitazioni Civili.xls
- ❑ E11 Censimento Danni Attività Produttiva.xls
- ❑ E12 Censimento Danni Edifici Pubblici.xls
- ❑ E38 Beni culturali schede rilievo del danno complete. pdf

- ❑ E39 Beni culturali - rilievo danno ai palazzi. pdf
- ❑ E40 Beni culturali- rilievo danno ai beni mobili. pdf
- ❑ E41 Beni culturali- rilievo danno alle chiese. Pdf
- ❑ E41a istruzioni scheda chiese.pdf
- ❑ E50 Edifici privati danneggiati.pdf
- ❑ E51 Edifici pubblici danneggiati.pdf
- ❑ E52 Elenco frane.pdf
- ❑ E54 Istanza di sopralluogo edificio.pdf
- ❑ E55 Istanza di sopralluogo frana.pdf
- ❑ E56 Istanza di sopralluogo viabilità e att. produttive.pdf
- ❑ E57 Provvedimenti edifici.pdf
- ❑ E58 Provvedimenti frane.pdf
- ❑ E59 Richieste sopralluoghi chiese.pdf
- ❑ E60 Richieste sopralluoghi edifici pubblici.pdf
- ❑ E61 Richieste sopralluoghi frane.pdf
- ❑ E62 Richieste sopralluoghi infrastrutture produttive.pdf
- ❑ E63 Richieste sopralluoghi privati.pdf
- ❑ E64 Richieste sopralluoghi viabilità e produttive.pdf
- ❑ E65 Riepilogo agibilità.pdf
- ❑ E66 Riepilogo sopralluoghi.pdf
- ❑ E67 Rilievo fenomeni franosi.pdf
- ❑ E67a Istruzioni scheda frane.pdf
- ❑ E68 Scheda difesa suolo.doc
- ❑ E69 Scheda danni a infrastrutture.doc
- ❑ E70 ripristino infrastrutture pubbliche.doc
- ❑ E71 primo accertamento danni.doc
- ❑ E72 rimborso per danni opere pubbliche.doc
- ❑ E73 accertamento danni alle attività produttive.doc
- ❑ E74 accertamento danni ai privati.doc
- ❑ E76 Scheda 1° livello.pdf
- ❑ E76a istruzioni scheda 1 livello.pdf
- ❑ E76b Istruzioni agibilità.pdf
- ❑ E78 Schema rapporto giornaliero.pdf
- ❑ E79 Sopralluoghi congiunti.pdf
- ❑ E80 Sopralluoghi frane.pdf

- ❑ E80a istruzioni scheda frane.PDF
- ❑ E81 Tab. richieste sopralluoghi.PDF
- ❑ E82 Verbale sopralluogo congiunto.PDF
- ❑ E83 Chiese danneggiate.pdf
- ❑ E83a Istruzioni scheda chiese.pdf
- ❑ E86 Scheda anagrafica ModA2.pdf
- ❑ E92 Composizione squadre.pdf
- ❑ E96 Scheda danni unità immobiliare.pdf
- ❑ E106 Autorizzazioni ad effettuare sopralluoghi.pdf
- ❑ E108 Idoneità area container.pdf
- ❑ E108a istruzioni villaggio container.pdf
- ❑ E109 Scheda centro storico.pdf
- ❑ E110 Scheda rilevatore.pdf
- ❑ E111 Schema rapporto giornaliero.pdf
- ❑ E112 Tab. località-sgomberati.pdf
- ❑ E113 Tesserino di autorizzazione.pdf
- ❑ E114 Tesserino di riconoscimento.pdf
- ❑ E115 Composizione gruppo tecnico.pdf

FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ

- ❑ E13 Strutture operative.xls
- ❑ E14 Ordinanza di evacuazione popolazione.doc
- ❑ E22 Ordinanza di chiusura al traffico.doc
- ❑ E23 Ordinanza di occupazione d'urgenza.doc
- ❑ E24 Ordinanza regolamentazione circolazione.doc
- ❑ E25 Ordinanza sgombero materiale provinciale.doc
- ❑ E26 Ordinanza sgombero materiale statale.doc
- ❑ E35 Situazione viabilità.xls

FUNZIONE TELECOMUNICAZIONI

- ❑ E85 Telecomunicazioni.xls

FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

- ❑ E4 Convenzione ricovero ai sinistrati.doc
- ❑ E6 Censimento popolazione aree di attesa.doc
- ❑ E7 Requisizione immobili.doc
- ❑ E15 Censimento Evacuati.xls

- ❑ E27 Convenzione vitto ai sinistrati.doc
- ❑ E28 Ordinanza di occupazione per tendopoli.doc
- ❑ E29 Requisizione aree.doc
- ❑ E30 Verbale di consistenza.doc
- ❑ E36 Aree di Ricovero.xls
- ❑ E44 Convenzione per l'utilizzo della scuola
- ❑ E45 Individuazione di aree per l'ammassamento della popolazione.doc
- ❑ E88 scheda censimento famiglia.doc
- ❑ E89 Tab. località-sgomberati.pdf
- ❑ E98 Facsimile di Avviso alla Popolazione.doc

FUNZIONE ENTI LOCALI

- ❑ E97 Rimborso per spese sostenute dagli enti locali per interventi.doc

PREMESSA

Il presente elaborato, in attuazione delle competenze attribuite alla Provincia, costituisce lo stralcio del piano provinciale di protezione civile per quanto riguarda il rischio sismico.

Gli elementi costitutivi del documento in oggetto costituiscono integrazione ai paragrafi relativi allo scenario di evento atteso e allo scenario di danno della PARTE GENERALE, dei piani relativi al rischio idraulico e rischio da frana, approvati rispettivamente con D.C.P. n. 127 del 18.07.05 e D.C.P. n. 89 del 18.09.06. La PARTE GENERALE contiene tra l'altro studi di vulnerabilità, eseguiti su un gran numero di edifici, nonché gli *Scenari di danno a seguito di eventi sismici*, appositamente elaborati dal Dipartimento della Protezione Civile.

E' stato infine elaborato l'apposito MODELLO D'INTERVENTO sulla base dei suddetti scenari di danno, individuando in tal modo i diversi livelli di attivazione delle procedure ivi contenute.

Analogamente a quanto definito nei precedenti stralci, il presente piano fa riferimento alla tipologia di eventi definiti dalla Legge n. 225 del 24.02.1992 art 2 comma1 lett. b) e c), ovvero che per la loro intensità ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria o debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.

L'elaborazione del presente stralcio, gli studi di vulnerabilità sugli edifici, in particolare quelli scolastici, nonché la realizzazione di un sistema di segnaletica relativo alla ubicazione delle aree di attesa per la popolazione, sono stati finanziati nell'ambito del Progetto comunitario denominato MEDACTHU (INTERREG III B MEDOCC), al quale partecipa anche la Provincia di Terni.

3 PARTE GENERALE

I fenomeni sismici sono conseguenza di un'improvvisa rottura di equilibrio all'interno della crosta terrestre che provoca un brusco rilascio di energia; questa si propaga in tutte le direzioni sottoforma di vibrazioni elastiche (onde sismiche) che si manifestano in superficie con una serie di rapidi movimenti o scuotimenti del suolo.

Il punto in cui le onde sismiche hanno origine è detto ipocentro ed è situato ad una certa profondità della crosta terrestre; l'epicentro corrisponde al punto della superficie terrestre situato sulla verticale dell'ipocentro e nel cui intorno (area epicentrale) si osservano i maggiori effetti del terremoto.

Come vedremo meglio più avanti il terremoto non è un fenomeno prevedibile e proprio per questo costituisce una delle minacce naturali più gravi sui territori caratterizzati dalla presenza di tale rischio. Generalmente di breve durata (qualche decina di secondi), i terremoti si manifestano prevalentemente in corrispondenza dei margini delle zolle. Il territorio italiano si estende su più zolle, il cui movimento reciproco genera periodicamente dei terremoti.

Esistono in verità anche movimenti sismici semplicemente dovuti ai movimenti del magma o alle eruzioni vulcaniche. Solitamente hanno entità piuttosto lieve e restano comunque legati a fenomeni tettonici.

Il terremoto può essere misurato attraverso le registrazioni degli strumenti o basandosi sull'osservazione degli effetti che ha provocato.

Nel primo caso si parlerà di scala Richter e si misura in gradi di Magnitudo ovvero l'unità di misura che permette di esprimere l'energia associata ad un terremoto. Tale scala è concepita in modo che, passando da un grado al successivo, l'ampiezza delle oscillazioni del punto sul suolo aumenti di 10 volte.

Nel secondo caso invece si parla di scala Mercalli (MCS), che definisce 12 gradi ognuno dei quali descrive gli effetti che il terremoto provoca sull'uomo, sulle costruzioni e sull'ambiente; quanto più gravi sono i danni osservati tanto più elevato risulta il grado di intensità della scossa. La scala MCS, tuttavia, ha una correlazione molto vaga con l'energia liberata da un certo terremoto.

La stessa quantità di energia sismica può produrre danni assai diversi in funzione delle caratteristiche dei manufatti coinvolti e della situazione geologica e morfologica locale. Infatti gli effetti saranno maggiori in corrispondenza di terreni soffici e minori su terreni rigidi. Così come sarà maggiore sulle cime dei rilievi, sulle creste, lungo i bordi delle scarpate e dei versanti ripidi.

Nella Fig. 1 accanto viene data una indicazione di massima di quella che potrebbe essere una correlazione tra le due scale.

Non esistono ad oggi ancora sistemi previsionali capaci di farci conoscere con sufficiente anticipo quando, dove e con quale intensità si verificherà un terremoto.

E' invece possibile e corretto parlare di previsione probabilistica dell'evento sismico, essendo definibili con buona approssimazione le aree in cui un terremoto può verificarsi e valutabile l'intensità massima con cui potrebbe manifestarsi.

Scala Mercalli		Scala Richter
I	IMPERCETTIBILE	2.0
II	DA MOLTO LIEVE A MODERATA: percezione crescente, è avvertita da molte persone, caduta di oggetti, senza danni	3.0
III		
IV		
V	DA FORTE A MOLTO FORTE: è avvertita da tutti con apprensione, provoca danni lievi	4.0
VI		
VII		
VIII	DA DISTRUTTIVA A CATASTROFICA: Crolli e distruzioni di una percentuale crescente di edifici	5.0
IX		
X		
XI	DA DISTRUTTIVA A CATASTROFICA: Crolli e distruzioni di una percentuale crescente di edifici	6.0
XII		
	Mai raggiunta storicamente	7.0

In altre parole è possibile, attraverso l'analisi di dati storici, giudicare la sismicità di un territorio e valutare, a lungo termine, la probabilità statistica che vi si verifichi un terremoto di data intensità.

3.2 Scenario di evento atteso

Analogamente ai piani redatti relativamente ai rischi idraulico e da frana, quello sismico verrà affrontato definendo prima lo scenario di evento per poi analizzare le conseguenze dei possibili fenomeni sismici che potrebbero interessare il territorio provinciale (*Scenario di danno*).

Come più volte indicato nelle precedenti elaborazioni, il rischio deriva dal prodotto di tre fattori che mai come in questo caso giocano singolarmente un ruolo così determinante.

La PERICOLOSITA' sismica è nota grazie ad analisi storiche sovrapposte a studi tesi alla individuazione delle strutture sismogenetiche attive.

Buona parte del patrimonio edilizio risale ad epoche antiche, non realizzato con tecniche antisismiche; la VULNERABILITÀ, soprattutto nei centri storici, risulta pertanto assai elevata.

L'ESPOSIZIONE costituisce ancora un fattore difficilmente ponderabile poiché soprattutto legato alla mobilità della popolazione.

3.2.1 Pericolosità sismica della Provincia di Terni

L'approccio alla valutazione della pericolosità sismica ha recentemente conosciuto un notevole impulso verso la definizione delle geometrie delle sorgenti sismogenetiche, le quali, confrontate con la sismicità storica, hanno fornito una suddivisione del territorio italiano in distretti a diversa pericolosità sismica.

I cataloghi sismici rappresentano sicuramente la base con la quale poter definire la pericolosità di una determinata area geografica. Essi costituiscono un elenco cronologicamente ordinato degli eventi risentiti in un dato sito, con l'indicazione dell'intensità verificatasi nell'area in esame e nella zona epicentrale, la magnitudo stimata e la distanza dell'epicentro dal sito.

Recentemente, a seguito dell'Ordinanza PCM 3274 del 20 marzo 2003, è stato aggiornato il Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI), al fine di poter disporre di una finestra temporale più ampia e corretta per redigere una mappa di pericolosità sismica di riferimento per l'individuazione delle zone sismiche, secondo quanto previsto dalla stessa Ordinanza.

Nell'ambito di questa attività è stata realizzata una versione aggiornata del CPTI99, denominata CPTI04, estesa a tutto il 2002, che offre per ogni terremoto una stima il più possibile omogenea della magnitudo momento (Mw) e della magnitudo calcolata sulle onde superficiali (Ms).

Gli eventi che hanno interessato, nell'arco temporale che va dal mondo antico al 2002, le zone sismiche, descritte più avanti, 919, 920, 921 e 923, che caratterizzano i terremoti in qualche modo impattanti sul territorio provinciale, sono stati desunti dal catalogo in [allegato C14](#). Il catalogo non contiene eventi definiti come "repliche", ovvero gli eventi avvenuti entro 90 giorni e 30 km da un evento di energia maggiore individuato come principale all'interno di una sequenza.

Grazie ad un'estesa indagine realizzata sui cataloghi disponibili (NT. 4.1 – CFT – PFGD ecc.), si è potuta ricostruire la storia sismica che ha interessato ciascun comune della Provincia. L'Ufficio Vigilanza sulle Costruzioni ha elaborato, su incarico dell'Ufficio Protezione Civile, un apposito

elenco, suddiviso per comune (allegato C15), degli eventi caratterizzati da intensità macrosismiche superiori al VI grado della Scala MCS (Mercalli - Cancani - Sieberg), ritenuta la soglia di danno.

In alcuni casi si è potuta desumere l'intensità nel sito, per il resto degli eventi è stato necessario stimare l'intensità risentita utilizzando una funzione di trasferimento del processo dalla sorgente al sito, applicando cioè un'apposita legge di attenuazione dell'Intensità Macrosismica (Modello di Grandori); inoltre, nei casi in cui è risultato possibile, sono stati controllati i valori di intensità calcolati, riscontrandoli con osservazioni nell'area circostante.

Dalla sismicità storica si è poi prodotta una "Carta delle massime intensità macrosismiche osservate" (Fig. 2) compilata per comune; qualora per uno stesso comune siano disponibili dati riferiti a più località, è stato attribuita all'intero territorio comunale la massima fra le intensità osservate nelle varie località appartenenti allo stesso comune.

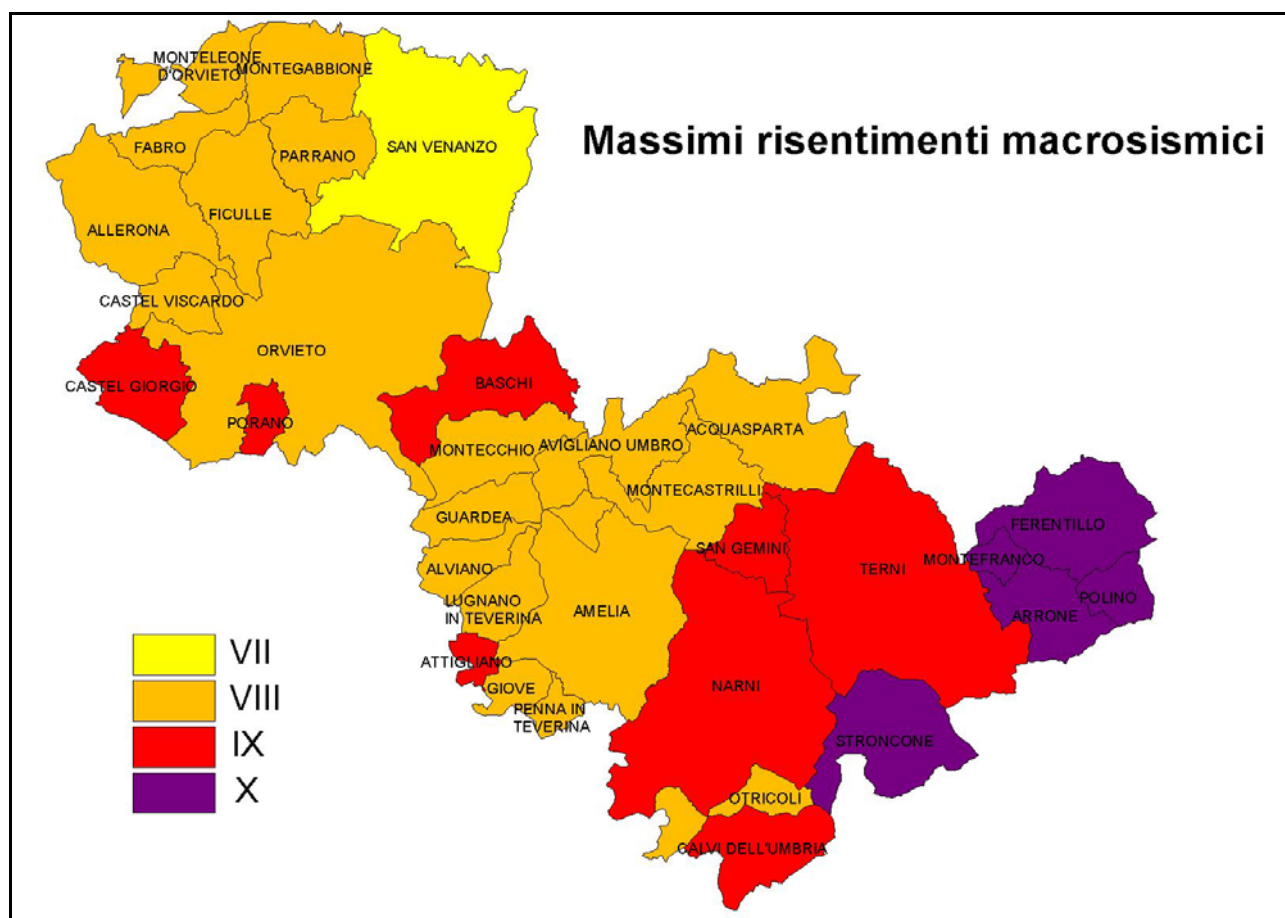


Fig. 2 – Massimi risentimenti macrosismici dei comuni della Provincia di Terni

Come si nota i risentimenti con maggiore intensità sono concentrati nei territori comunali in corrispondenza della dorsale appenninica (Ferentillo, Arrone, Polino, Montefranco e Stroncone).

Ciò viene evidenziato dalla fig. 3 dove sono ubicate le aree epicentrali dei forti terremoti storici che hanno interessato l'area provinciale e quelle contigue. Gli epicentri sono infatti concentrati lungo la dorsale appenninica e molto meno ridotti per diffusione ed entità sono gli eventi sismici succedutisi ad ovest della provincia, in corrispondenza dell'area caratterizzata da sismicità di bassa energia.

Man mano che ci si sposta in direzione dell'alto orvietano l'attività sismica è pressoché assente o scarsamente significativa.

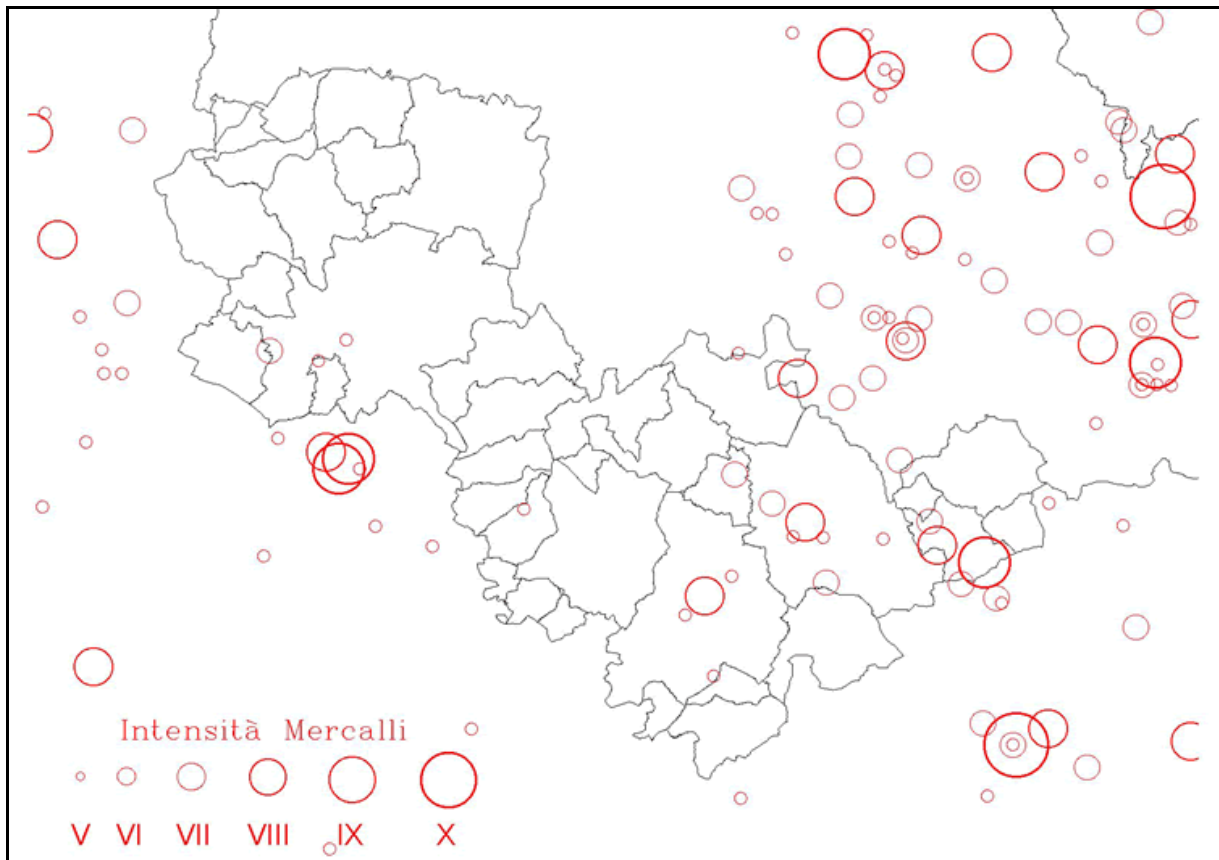


Fig. 3 – Epicentri dei forti terremoti del passato

I recenti studi volti alla determinazione della pericolosità sismica di riferimento per il territorio nazionale sono stati condotti sulla base dei **Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone** contenuti nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio n. 3519 del 28 aprile 2006.

I criteri, evoluzione di quelli già presenti nell'OPCM 3274 del 20 marzo 2003, si basano sui risultati di studi di pericolosità sismica espressi in termini di accelerazione massima del suolo a_g , con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s, categoria A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005). Sulla base dei risultati emersi è stata proposta una classificazione sismica dei territori comunali.

La [fig. 4](#) mostra i valori della mappa di riferimento dell'accelerazione massima del suolo a_g (50_{mo} percentile), calcolati su una griglia di punti con passo 0.02°.

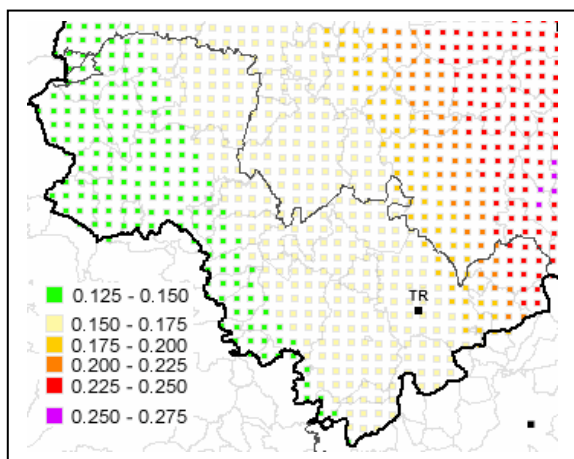


Fig. 4 – Valori di pericolosità sismica espressi in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi (griglia di punti con passo 0.02°).

Le mappe di pericolosità sopra descritte dovranno essere integrate da studi specifici atti a determinare la risposta sismica locale dovuta agli effetti di amplificazione di sito. Tali analisi, non compatibili alla scala del presente piano, vengono effettuate in sede di pianificazione territoriale a supporto degli strumenti urbanistici comunali. Allo stato attuale solo una parte dei 33 comuni hanno redatto il proprio PRG secondo le direttive impartite dalla L.R. 31/97, la quale indica la necessità di eseguire studi di microzonazione sismica adottando i criteri di cui alla D.G.R. 226/01 e D.G.R.745/01.

Al fine di redigere una mappa di pericolosità sismica in linea con le nuove conoscenze acquisite in materia di sismogenesi, è stata realizzata, da uno specifico Gruppo di Lavoro istituito a seguito dell'Ordinanza PCM 20.03.03 n. 3274, una nuova zonazione nazionale, denominata ZS9 (fig. 5), in sostituzione della precedente ZS4 (Scandone e Stucchi, 2000). I successivi dati sono stati desunti dal *Rapporto Conclusivo a cura di C. Meletti e G. Valensise (Marzo 2004)*, allegato all'Ordinanza PCM 3519 del 28 aprile 2006.

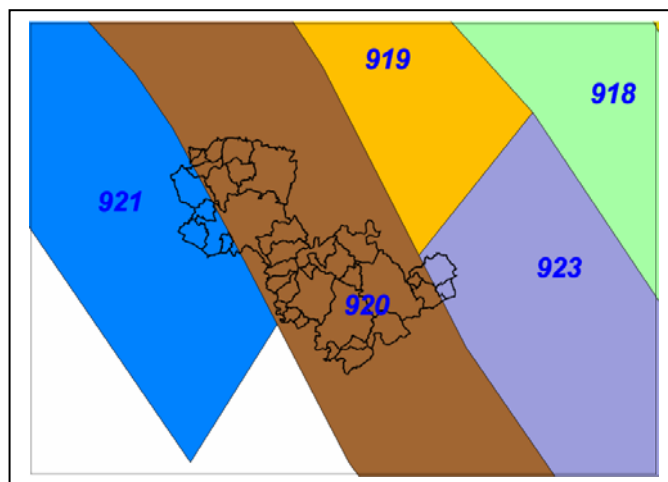
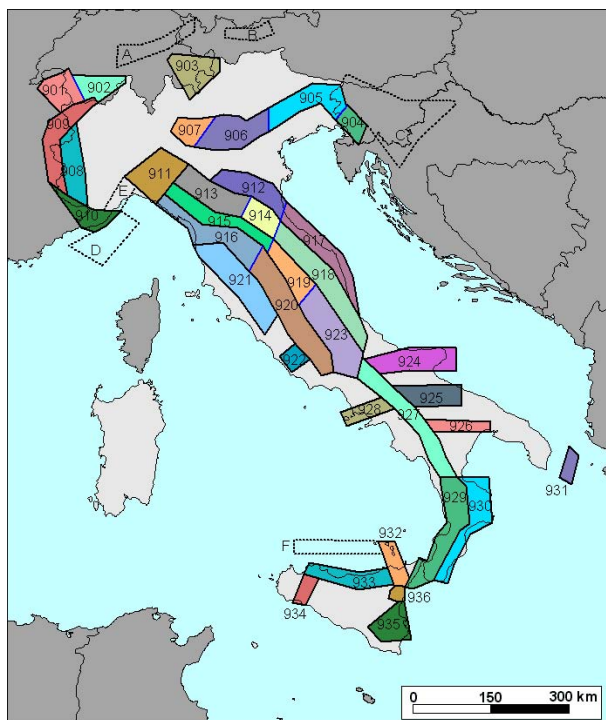


Fig. 5 – Zonazione sismogenetica ZS9

Il territorio provinciale ricade, come mostra la Fig. 6, nelle zone sismiche 920, 921, 923 e ai limiti della 919, caratterizzate da un meccanismo di fagliazione prevalente, cioè quello che ha la massima probabilità di caratterizzare i futuri terremoti significativi, di tipo “Diretto”.

Zona 920: è caratterizzata da una sismicità di bassa energia che sporadicamente raggiunge valori di magnitudo relativamente elevati e coincide con il settore in distensione tirrenica.

Zona 921: è caratterizzata da una diffusa sismicità di energia moderata, correlata ad elevato flusso di calore, con pochi eventi di magnitudo più elevata, responsabili di danni significativi su aree di limitata estensione anche per la superficialità degli ipocentri (Bagnoregio 1695, Orciano Pisano 1846, Piancastagnaio 1919) da *Mongelli e Zito, 1991*.

La fascia che corrisponde al settore più interno della catena appenninica, generalmente interessato da importanti faglie primarie e relative sorgenti sismogenetiche, è caratterizzata dal maggior rilascio di energia dell’Appennino centro-settentrionale.

Tale fascia, dalla Lunigiana fino al confine Abruzzo-Molise, è stata suddivisa in tre zone (**915**, **919** e **923**) che includono le sorgenti sismogenetiche responsabili dei terremoti di più elevata magnitudo che hanno caratterizzato l’arco appenninico settentrionale e centrale.

La zona 919, nonostante le limitate dimensioni, è caratterizzata da un elevato numero di terremoti, molti dei quali di magnitudo maggiore o uguale a 5.

Nella zona 923 sono presenti le sorgenti più estese ed i terremoti con magnitudo più elevata.

Per ciascuna zona sismica è stata determinata la “profondità efficace”, vale a dire quella profondità alla quale avviene il maggior numero di terremoti che determina la pericolosità della zona. Lo “strato sismogenetico” è stato definito come l’intervallo di profondità nel quale viene rilasciato il maggior numero di terremoti, ovvero quell’intervallo in cui presumibilmente avverranno i prossimi eventi sismici, ovvero convenzionalmente come l’intervallo di profondità che ha generato il 90% degli eventi che ricadono all’interno di ogni zona.

Gli strati sismogenetici sono stati raggruppati in 4 classi di profondità: 1-5 km, 5-8 km, 8-12 km, 12-20 km.

Ogni zona è stata associata ad una classe di profondità in base al valore che assume la profondità efficace corrispondente. La classe di profondità rappresenta dunque la maggior parte degli eventi e contiene al suo interno il valore di profondità efficace.

La seguente **Tabella 1** mostra i valori delle profondità efficaci ottenute per le ZS.

Zona	N. di eventi Md>2.0	N. di eventi Md>2.5	N. di eventi Md>3.0	Magnitudo massima (Md)	Classe di profondità (km)	Profondità efficace (km)
919	3001	1545	421	5	8-12	8
920	296	201	39	4,6	5-8	6
921	97	63	9	4	1-5	4
923	1195	663	139	5,4	8-12	9

3.2.2 Classificazione sismica

La Regione Umbria, recependo L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20/03/2003, ha provveduto, con D.G.R. n. 852 del 18/6/2003, alla riclassificazione sismica dei Comuni. Sulla base di studi di pericolosità sismica, frequenza ed intensità dei terremoti del passato, i comuni della Provincia di Terni sono stati tutti classificati, suddivisi in tre zone sismiche (1, 2 e 3), cui corrispondono norme tecniche con livelli crescenti di protezione richieste per le nuove costruzioni; ai comuni appartenenti alla Zona sismica 1 è richiesto il livello massimo di protezione. Ciascuna zona sismica si differenzia per il valore della accelerazione di picco orizzontale del suolo (ag/g), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni:

- zona 1: accelerazione orizzontale > 0,25;
- zona 2: accelerazione orizzontale 0,15 - 0,25;
- zona 3: accelerazione orizzontale 0,05 - 0,15;
- zona 4: accelerazione orizzontale < 0,05.

La prima classificazione nazionale, con relativa normativa tecnica, risale al R.D. n. 193 del 18/04/1909, emanato in seguito al terremoto che distrusse nel 1908 Reggio Calabria e Messina con circa 80.000 vittime.

Il criterio a cui ci si ispirava era sostanzialmente quello di dichiarare sismici quei Comuni in cui erano avvenuti degli eventi sismici che avevano determinato danni a persone o cose.

In funzione di questa metodologia si assiste nel corso del XX secolo ad una nuova classificazione in occasione di ogni evento sismico di una certa importanza che avviene nel territorio nazionale.

Tappe importanti per l'aggiornamento delle zone sismiche sono state gli studi svolti nell'ambito del Progetto Finalizzato Geodinamica del CNR a seguito del terremoto del 1976 in Friuli e del 1980 in Irpinia, che hanno portato attraverso l'emanazione di una serie di D.M., ultimo dei quali quello del 14/07/84, alla classificazione sismica in vigore sino al 2003.

In [fig. 7](#) sono rappresentate le classificazioni sismiche ante e post OPCM 3274/03.

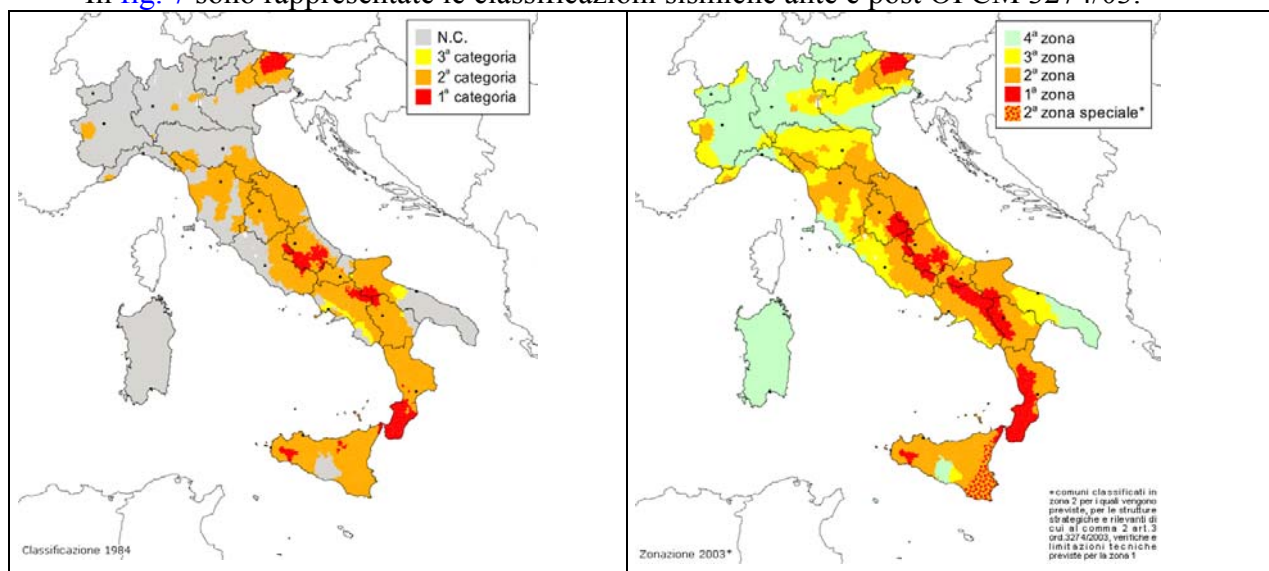


Fig. 7 – Evoluzione della classificazione sismica a livello nazionale a seguito dell'OPCM 3274/03

La prima classificazione sismica del territorio della Provincia di Terni risale al 13.03.1927, quando con il R.D. n. 431 fu dichiarato sismico il Comune di Stroncone.

Il territorio della Provincia di Terni, prima dell'O.P.C.M. 3274/03, ha avuto successivamente due aggiornamenti; con la L. 25/11/1962 in cui venivano classificati i Comuni di Castel Giorgio e di Castel Viscardo e con il D.M. del 26/06/1981 con cui venivano classificati i Comuni di Acquasparta, Arrone, Calvi dell'Umbria, Ferentillo, Montefranco, Polino, Sangemini, San Venanzo e Terni.

Attualmente, i Comuni della Provincia di Terni, hanno la seguente classificazione sismica, in vigore dalla data del 30/07/2003 (Pubblicazione nel B.U.R. della D.G.R. n. 852/03), dove in grassetto sono evidenziati i comuni già classificati di II categoria ai sensi della precedente normativa:

Zona Sismica 1	Zona Sismica 2	Zona Sismica 3
<i>totale n. 4</i>	<i>totale n.8</i>	<i>totale n.21</i>
Arrone Ferentillo Montefranco Polino	Acquasparta Calvi dell'Umbria Castel Giorgio Castel Viscardo San Gemini San Venanzo Stroncone Terni	Allerona Alviano Amelia Attigliano Avigliano Umbro Baschi Fabro Ficulle Giove Guardea Lugnano in Teverina Montecastrilli Montecchio Montegabbione Monteleone d'Orvieto Narni Orvieto Otricoli Parrano Penna in Teverina Porano

Zona 1 - E' la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.

Zona 2 - Nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti.

Zona 3 - I Comuni interessati in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti.

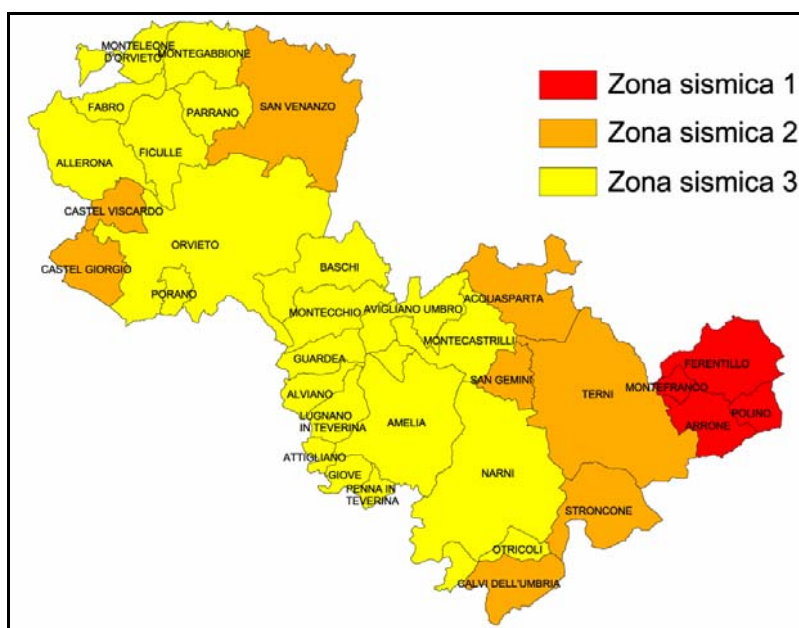


Fig. 8 – Attuale classificazione sismica dei comuni della Provincia

I territori comunali lungo la dorsale appenninica (Arrone, Ferentillo, Montefranco e Polino) ricadono in zona 1 (fig. 8), mentre spostandosi verso l'area tirrenica, ad ovest, la sismicità prevista man mano si riduce, determinando la zona 3 per la maggior parte dei comuni.

L'appartenenza dei comuni di San Venanzo, Castel Viscardo e Castel Giorgio alla zona sismica 2 può sembrare un'anomalia rispetto ai territori circostanti, ai quali è stata attribuita la zona 3. In realtà la proposta di classificazione del 1998, elaborata dal gruppo di lavoro nominato nel 1997 dalla "Commissione per la previsione e prevenzione dei grandi rischi" del Dipartimento della Protezione Civile, prevedeva per tali comuni la zona 3. L'Ordinanza 3274/03 ha tuttavia stabilito di procedere ad eventuali declassificazioni solo a seguito di più approfonditi studi.

La Tab. 2 indica la popolazione residente, gli edifici e gli alloggi (ISTAT 2001) accorpati per zona sismica:

	<i>Popolazione residente</i>	<i>Edifici</i>	<i>Alloggi</i>
Zona Sismica 1	6.129	2.525	3.487
Zona Sismica 2	127.803	22.251	57.921
Zona Sismica 3	85.944	25.741	42.010

3.3 Vulnerabilità

Il rischio sismico pone problematiche per quanto concerne la definizione di uno scenario di danno, in quanto non abbiamo cognizione di dove avverrà l'evento e soprattutto della sua severità. Come vedremo più avanti gli scenari di danno sono stati relazionati a possibili eventi ipotizzabili con determinata magnitudo, con diverso tempo di ritorno.

L'assenza, allo stato attuale, della conoscenza scientifica di previsione certa, del "quando" e "con quale" intensità si manifesteranno gli eventi sismici, proietta le analisi di rischio verso lo studio di vulnerabilità delle strutture. In tal senso l'Ufficio Protezione Civile della Provincia ha avviato sin dal 2001 un'attività di censimento di tutti gli elementi ritenuti vulnerabili in caso di evento.

Alla luce della nuova normativa nazionale del D.P.C.M. del 21.10.03, "Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4, dell'Ordinanza del P.C.M. n. 3274/03", recepita a livello regionale, con D.G.R. 1700 del 19.11.03, è stato integrato il censimento degli elementi così come definiti dalle citate norme, ovvero:

- **edifici ed opere infrastrutturali di interesse strategico** la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile (Provincia, Prefettura, sedi COM, sedi COC, caserme ed edifici annessi dei Vigili del fuoco, caserme della Forza pubblica, sedi comunali, ospedali, strutture sanitarie della ASL, scuole, R.I.D., ANAS, RFI, gestori reti di utenze, organizzazioni di volontariato, ponti)
- **edifici sensibili ed opere infrastrutturali** che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso: edifici che per la loro destinazione d'uso possono comportare situazioni di affollamento, impianti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. 334/99, dighe, impianti di depurazione ecc...

A tal fine sono state utilizzate le schede dati contenute nel "Sistema di raccolta dati utili alla pianificazione comunale e provinciale di emergenza", adottate dalla Provincia a seguito dell'accordo con il Dipartimento della Protezione Civile. Le schede sono state poi informatizzate nel sistema AZIMUT.

In particolare sono state compilate le seguenti schede:

CODICE SCHEDA	TIPOLOGIA
CN1/PN1	COMPLESSO EDILIZIO SCOLASTICO
CN3	AMBULATORI
CN4	STRUTTURE RICETTIVE
CN5	CINEMA, TEATRI CENTRI CONGRESSI
CN7	EDIFICI STRUTTURE OPERATIVE
CZ2	STABILIMENTI INDUSTRIALI
CN8/PN8	ENTI LOCALI (SEDI COMUNALI)
PZ1	DIGHE
PN2	EDIFICI OSPEDALIERI
PG5	DEPURATORI
PE10	PONTI

Per quanto riguarda gli edifici scolastici è stato eseguito uno studio di vulnerabilità sismica degli edifici adibiti ad istruzione scolastica di ogni ordine e grado, ricadenti nei comuni a maggior pericolosità sismica, ossia i comuni di Arrone, Montefranco, Ferentillo, Terni, Acquasparta, Sangemini, Stroncone, Calvi dell'Umbria e Narni.

Lo studio, finalizzato sia ad una maggiore organizzazione degli interventi in caso di evento sismico sia alla definizione di priorità di intervento di miglioramento sismico sugli edifici, è stato effettuato utilizzando le schede di vulnerabilità sismica di primo e secondo livello del GNDT, attraverso l'analisi dei progetti, ove disponibili, e sopralluoghi necessari all'acquisizione delle informazioni riguardanti il tipo di muratura ed i setti murari che costituiscono il sistema sismoresistente. Ulteriori informazioni hanno riguardato gli spessori dei muri, l'altezza dei vari piani, gli spessori ed il tipo di solai.

L'insieme di queste informazioni ha costituito la base per la compilazione ed elaborazione delle schede di I e II livello, dalle quali si è pervenuti al grado di vulnerabilità successivamente normalizzato con valori compresi tra 0 e 100.

Occorre precisare che le schede di II livello riguardano esclusivamente gli edifici in muratura, pertanto per quelli in c.a. non è stato possibile compilare la scheda in maniera analitica. Facendo comunque ricorso alle informazioni acquisite durante i sopralluoghi si è cercato di compilare la scheda, assegnando la classe di appartenenza in base all'età della costruzione ed al tipo di struttura. I valori riferiti alle strutture in c.a. devono essere pertanto considerati solo come indicativi.

Tutte le informazioni sono state poi riversate nel Database del sistema Azimut, associando a ciascun edificio sia il valore di V_n che un repertorio fotografico.

L'[allegato C16](#) contiene l'elenco delle strutture scolastiche di tutti i comuni, con associate le informazioni inerenti la tipologia e le caratteristiche costruttive, la posizione, la data di costruzione, il numero degli alunni nell'anno corrente e qualsiasi altra indicazione finalizzata all'eventuale gestione dell'emergenza. Per gli edifici ubicati nei territori comunali prima citati è inoltre disponibile l'indice di vulnerabilità determinato, così come prima descritto, mentre per gli edifici ubicati nei restanti comuni è stato adottato un criterio di analisi di tipo statistico.

A tal fine, attraverso la compilazione della scheda CN1, da parte dei tecnici comunali, è stato possibile determinare una classificazione indicativa di vulnerabilità, distinta su cinque livelli:

- **Elevata Vulnerabilità**
- **Alta Vulnerabilità**
- **Media Vulnerabilità**
- **Bassa Vulnerabilità**
- **Bassissima Vulnerabilità**

I parametri adottati per la determinazione del grado di vulnerabilità sono i seguenti:


- **A-Data di costruzione**
- **B-N piani-altezza media piano**
- **C-Tipologia strutturale verticale prevalente**
- **D-Tipologia strutturale orizzontale prevalente**


I valori che determinano il superamento della soglia di vulnerabilità per ciascun edificio, relativamente ai singoli parametri, sono i seguenti:


- **A-Data di costruzione** = edificio costruito prima dell'entrata in vigore della normativa antisismica
- **B-N piani-altezza media piano** = edificio con n. piani ≥ 3 ed h media dei piani ≥ 4 m
- **C-Tipologia strutturale verticale prevalente** = muratura a sacco, muratura in pietra, mista
- **D-Tipologia strutturale orizzontale prevalente** = solai in legno, solai con putrelle metalliche e voltine e tavelloni, volte con catene o senza


Incrociando i diversi parametri, come risulta nella seguente matrice, sono stati attribuiti i diversi livelli di vulnerabilità:

	A	B	C	D
A	AA	BA	CA	DA
B	AB	BB	CB	DB
C	AC	BC	CC	DC
D	AD	BD	CD	DD
AB			ABC	ABD
AC		ACB		ACD
BC	ABC			BCD
ABC				ABCD

 Elevata Vulnerabilità

 Alta Vulnerabilità

 Media Vulnerabilità

 Bassa Vulnerabilità

Nei casi in cui nessuno dei parametri considerati non supera la relativa soglia, siamo in presenza di edifici a Vulnerabilità bassissima.

I risultati di questa analisi è sintetizzata nella seguente tabella, dove gli edifici scolastici sono stati raggruppati per grado di vulnerabilità e zona sismica:

Vulnerabilità	Zona sismica	N° edifici	Totale
Elevata	1	1	4
	2		
	3	3	
Alta	1	1	28
	2	17	
	3	10	
Media	1	1	39
	2	12	
	3	26	
Bassa	1	1	56
	2	30	
	3	25	
Bassissima	1		4
	2	4	
	3		

Nella **Tav. 1** sono riportate apposite tabelle che restituiscono i risultati a livello comunale, in grado pertanto di fornire un quadro sinottico relativo alla gestione dell'emergenza.

La disponibilità di tali informazioni, acquisite in “tempo di pace”, potrà infatti risultare utile integrando le stesse con quelle invece raccolte in emergenza, ad evento sismico avvenuto, da parte delle squadre di rilevamento danni e di valutazione di agibilità degli edifici.

Al fine di determinare un quadro generale della vulnerabilità del patrimonio abitativo, esteso su tutto il territorio provinciale, sono stati utilizzati i dati del censimento ISTAT 2001, riferito esclusivamente alle abitazioni.

Si è tentato in tal modo di realizzare un tematismo di vulnerabilità sismica (Tav. 1) dei centri, dei nuclei e delle località produttive, così come definite dallo stesso censimento, stimata in base al loro periodo di costruzione. Per ciascun periodo è stato attribuito un grado di vulnerabilità qualitativo secondo il seguente criterio:

prima del 1919, '19-'45, '46-'60, '61-'71 = Alta vulnerabilità

'72-'81= Media vulnerabilità

'82-'91, dopo il '91= Bassa vulnerabilità

Le tre fasce temporali sono state determinate tenendo conto dell'introduzione di nuove tecnologie costruttive in relazione all'emanazione della normativa antisismica (L. 64/74 e L. 1086/71), nonché della classificazione dei comuni maggiormente a rischio della Provincia, avvenuta nel 1981. Le percentuali di abitazioni realizzate nei diversi intervalli temporali hanno così determinato il grado di vulnerabilità di ciascuna sezione censuaria.

Ovviamente in caso di sisma ci si attendono maggiori danni nelle aree più densamente abitate e con edifici costruiti presumibilmente in assenza di normative antisismiche.

Lo stralcio cartografico (fig. 9) indica i diversi gradi di vulnerabilità delle sezioni censuaria nella zona nord occidentale dell'abitato di Terni.



Fig. 9 – Grado di vulnerabilità delle sezioni censuarie in funzione dell'epoca di costruzione

3.4 Scenari di danno a seguito di eventi sismici

Grazie alla collaborazione in atto con il Dipartimento della Protezione Civile, avviata nel 2000 con un apposito protocollo d'intesa stipulato per un progetto pilota per la previsione e prevenzione dal rischio sismico, è stata inoltrata richiesta all'Ufficio Servizio Sismico Nazionale per una elaborazione di scenari di danno a seguito di eventi sismici per la pianificazione di emergenza provinciale.

Lo scorso mese di Ottobre 2006 il Servizio Vulnerabilità dei Sistemi Antropizzati, successivamente confluito nell'Ufficio III – Valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico e attività ed opere post-emergenza, ha fornito il presente documento, di seguito integralmente riportato, al fine di definire le conseguenze determinate da eventi sismici in termini di danno. I diversi gradi di impatto sono poi stati presi a riferimento per la definizione dei livelli di attivazione delle procedure elaborate nel modello d'intervento.

3.4.1 Obiettivi

Nel presente documento vengono illustrati gli scenari di danno che l'Ufficio Servizio Sismico Nazionale - Dipartimento della Protezione Civile – ha elaborato a supporto della Regione Umbria nell'attività di definizione degli indirizzi per la pianificazione dell'emergenza post terremoto per la provincia di Terni.

Sia nelle attività di pianificazione che in quelle di gestione dell'emergenza post terremoto è essenziale la conoscenza di importanti informazioni, quali il quadro territoriale con la descrizione dell'area maggiormente colpita dall'evento e le conseguenze dello stesso in termini di perdite umane e materiali subite dagli elementi a rischio.

Con particolare riferimento alle attività di pianificazione, gli scenari di danno a base dei Piani di emergenza rappresentano le possibili situazioni da fronteggiare a seguito di eventi sismici di riferimento aventi diverso impatto sul territorio e conseguentemente diverso livello di attivazione del piano e diverso concorso dei soggetti interessati.

In considerazione dell'importanza che tale stima riveste, l'approccio seguito dal Dipartimento della Protezione Civile nella valutazione degli scenari di danno è articolato in due fasi temporali:

- fase di breve termine, in cui viene effettuata una prima stima degli scenari di danno utilizzando le metodologie e i dati attualmente disponibili su tutto il territorio nazionale;
- fase di lungo termine, in cui si prevede di migliorare i modelli di analisi predisposti attraverso una più approfondita conoscenza del territorio in termini di esposizione e vulnerabilità e il conseguente utilizzo di procedure di maggiore precisione per la valutazione della pericolosità, della vulnerabilità e, infine, delle perdite.

Nel seguito, dopo una breve descrizione della sismicità dell'area della provincia di Terni, si descrive sinteticamente la metodologia utilizzata nella fase a breve termine e si dà un cenno dei possibili ulteriori approfondimenti per la formulazione di scenari di maggior dettaglio e precisione.

Infine, si riporta l'applicazione della metodologia della fase a breve termine per il territorio in esame.

Pertanto, vengono identificati gli eventi di riferimento come quelli più significativi dal punto di vista della gestione dell'emergenza, e per questi vengono forniti i corrispondenti scenari di danno utili per la quantificazione delle risorse umane e materiali da prevedere nel Piano.

3.4.2 Inquadramento sismotettonico di Terni

Sismicità dell'area

Come riportato nell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3274 del 20/3/2003, l'Italia è stata suddivisa in 4 zone sismiche sulla base della frequenza ed intensità dei terremoti occorsi. In Umbria dei 92 comuni totali, 18 risultano classificati in zona 1, 51 in zona 2 e i rimanenti si trovano in zona 3 (Figura 1). In particolare, dei 33 comuni della provincia di Terni 4 fanno parte della zona 1, 8 della zona 2 e 21 della zona 3.

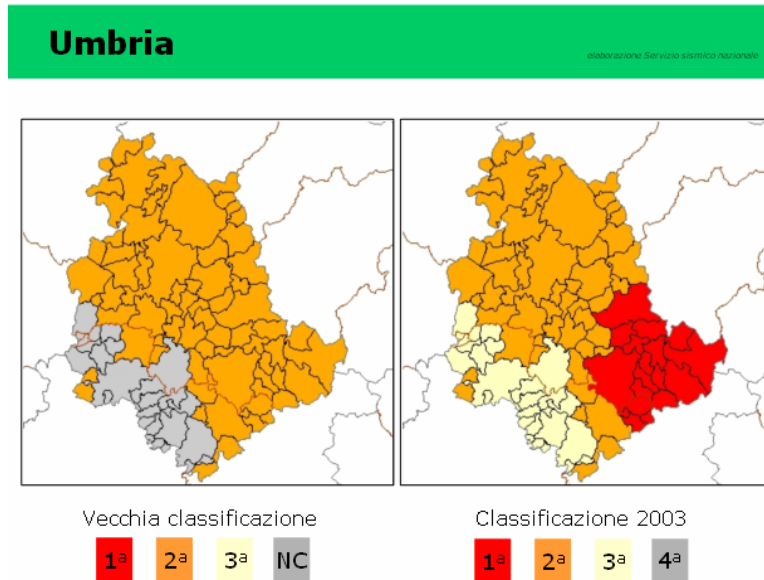


Figura 1

Il territorio dell'attuale provincia di Terni ha risentito degli effetti di terremoti storici più o meno distruttivi e con frequenze irregolari, di cui nella Tabella 1 è riportata una selezione che prende in considerazione solo quelli con una intensità macrosismica in Terni non minore di 5.

Data					Effetti	in occasione del terremoto di:	
Ye	Mo	Da	Ho	Mi	Is (MCS)	Area epicentrale	Ix Ms
1703	01	14	18		85	NORCIA	100 67
1751	06	11			70	S. GEMINI	70 50
1785	10	09			70	PIEDILUCO	80 55
1917	05	12	15	34	70	TERNANO	80 47
1915	01	13	06	52	65	AVEZZANO	110 70
1898	06	27	23	38	60	RIETI	80 52
1915	11	11	03	41	60	STRONCONE	70 47
1751	07	27	03		55	GUALDO TADINO	100 67
1979	09	19	21	35	55	NORCIA	85 59

1881 03 11 22 50	50	SPOLETO	55	42
1885 06 17 22 34	50	POGGIO BUSTONE	70	50
1950 09 05 04 08	50	GRAN SASSO	80	56

Tabella 1 Osservazioni sismiche disponibili per Terni (TR) (Catalogo DOM4.1)

Il diagramma di Figura 2 (Catalogo DOM4.1, Monachesi & Stucchi 1996) presenta la distribuzione degli eventi sismici di Terni dal 1200 al 1980.

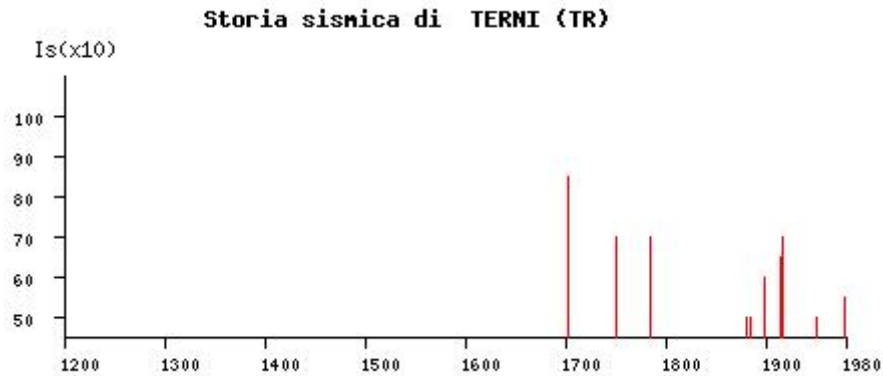


Figura 2

Terremoti principali risentiti nella provincia di Terni

- **Terremoto del 1703 01 14, intensità locale VIII MCS**

Per questo evento l'epicentro è stato posizionato nell'area di Norcia, in corrispondenza della zona sismogenetica n.47, dove è stata valutata una intensità del X grado MCS. (Figura 3).

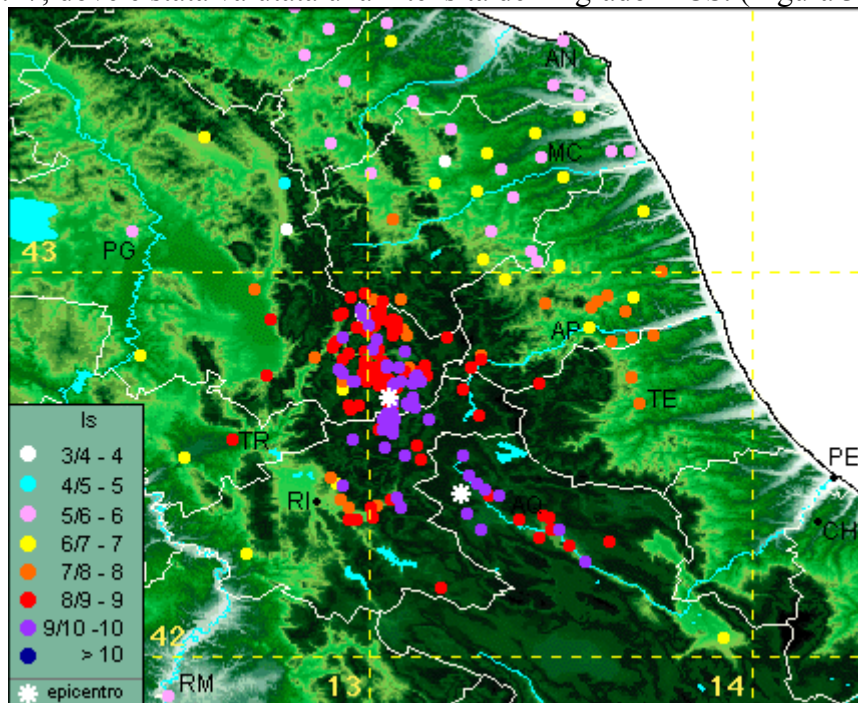


Figura 3 Mappa dei paesi danneggiati dall'evento del 14 gennaio 1703 (DOM4.1)

- **Terremoto del 1917 05 12, intensità locale VII MCS**

Per questo evento l'epicentro è stato posizionato nell'area del Ternano, zona sismogenetica 44, dove è stata valutata una intensità del VII grado MCS (Figura 4).

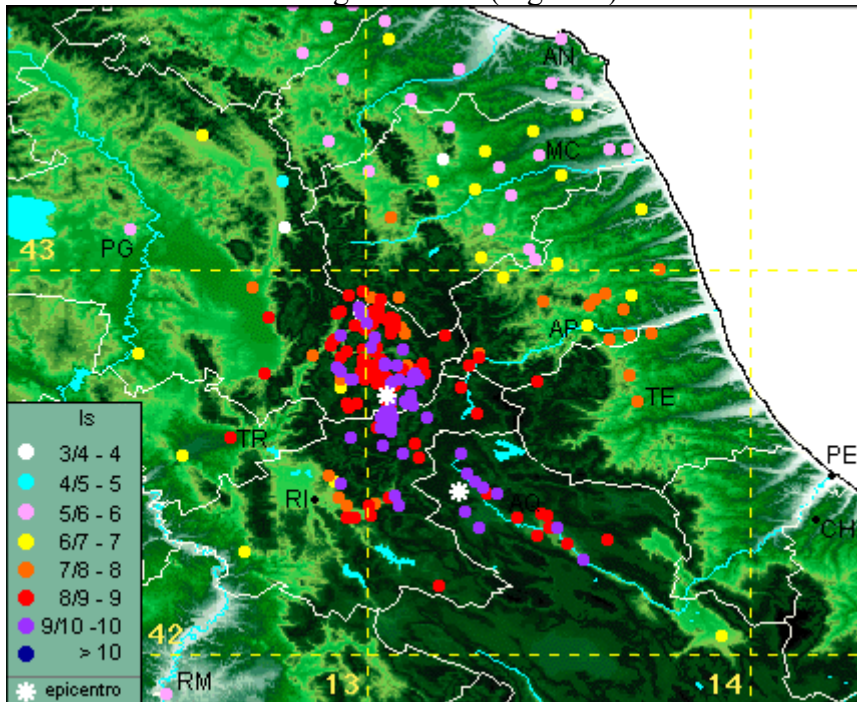


Figura 4 Mappa dei paesi danneggiati dall'evento del 12 maggio 1917 (DOM4.1)

3.4.3 Metodologia per l'elaborazione degli scenari di danno a supporto dei Piani d'emergenza provinciali

FASE A BREVE TERMINE

Da un punto di vista generale, la predisposizione di scenari di danno per la stesura di piani di emergenza provinciali si svolge secondo due momenti fondamentali:

- I. individuazione degli **eventi sismici di riferimento**. E' necessario individuare gli eventi che siano "critici" rispetto alla gestione dell'emergenza, considerando non soltanto eventi storici, ma tutte le possibili situazioni in termini di intensità e coordinate epicentrali desunte per il territorio in esame da analisi di pericolosità svolte da soggetti istituzionalmente e scientificamente competenti. In particolare, si fa riferimento alla zonazione sismogenetica proposta dal GNDT nel 1992, di cui alla Figura 5 e al catalogo PFG-85, sottoposto a filtraggio e analisi di completezza, con una revisione di tutti gli eventi di intensità superiore a VIII.

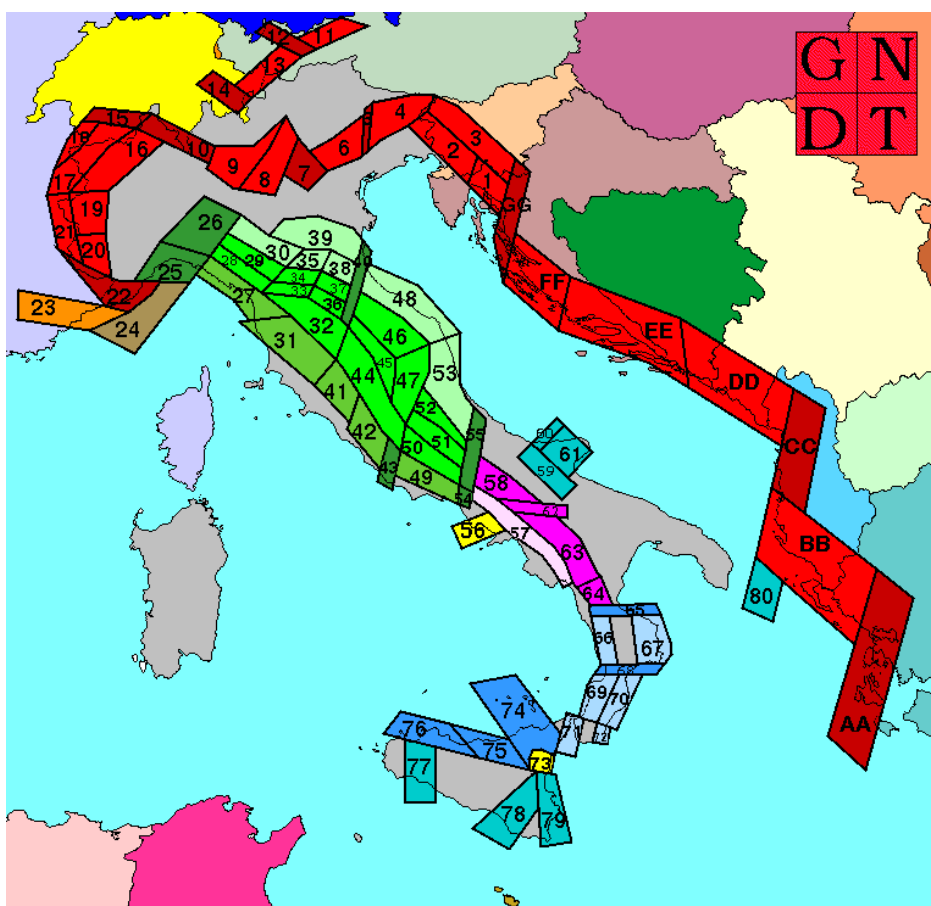


Figura 5 Zonazione sismogenetica del territorio nazionale ed aree limitrofe

Si prendono in considerazione tutti i possibili terremoti ascrivibili alle differenti zone e strutture sismogenetiche in grado di generare eventi significativi per quel territorio, ed infine si selezionano quelli critici ai fini della gestione dell'emergenza.

Gli approcci che si possono seguire per la selezione degli eventi sono molteplici:

- individuazione dell'evento più gravoso storicamente accertato nella zona;

L'*evento storico* è ben definito dal punto di vista della entità del sisma ed ha un chiaro significato anche per i “non addetti” ai lavori. Per altro può essere caratterizzato da una bassa probabilità di accadimento e condurre ad una quantificazione insostenibile delle risorse. Inoltre, tale probabilità di accadimento non è uniforme tra le diverse zone e dimensionare le risorse in base all'evento storico può condurre ad un diverso grado di protezione della popolazione.

- individuazione dell'evento più significativo dal punto di vista della pericolosità sismica del sito;

Ha il vantaggio di considerare eventi caratterizzati da una stessa probabilità, uniforme sul territorio, e il dimensionamento delle risorse può essere graduato in funzione della probabilità di accadimento da cui ci si vuole proteggere, ma le analisi di pericolosità, però, vengono effettuate con riferimento ad un “sito”, che nell'ambito in cui si sta operando dovrebbe essere rappresentativo dell'intero territorio sotto esame. Inoltre, un'alta pericolosità non sempre corrisponde ad un elevato livello di danno.

- individuazione dell'evento più significativo dal punto di vista del danneggiamento;

Tiene conto dell'impatto del terremoto sul territorio.

Poiché, come detto, ai fini della pianificazione dell'emergenza gli eventi di riferimento sono quelli “critici” ai fini della gestione della stessa, si è deciso di adottare il terzo approccio; ossia di considerare quali eventi più significativi quelli che possono determinare il maggiore impatto, in termini di danno, sul territorio in esame.

Pertanto, gli scenari di danno presentati nei paragrafi successivi sono da intendersi come quelli più significativi dal punto di vista del *danneggiamento atteso* nell'area oggetto di piano. Con il termine *danneggiamento* si intende, in generale, la modifica dello stato del territorio prodotta dall'evento, sia in termini diretti, danno fisico, sia in termini di conseguenze di questo, cioè morti, feriti, senza tetto, ecc..

A tale scopo è stata messa a punto una specifica metodologia e relativo software, che consente di passare in rassegna tutti gli eventi di diversa gravità che possono aver origine in una delle zone o strutture sismogenetiche che interessano il territorio in esame e selezionare quelli suscettibili di creare un impatto maggiore.

Vengono quindi elaborati n scenari di danno per l'area in esame caratterizzati da differenti livelli di gravità (in termini di perdite) con epicentro che migra all'interno delle zone e strutture sopra citate. Per essi il codice fornisce la valutazione delle perdite attese in funzione del tempo di ritorno degli eventi generatori (e quindi indirettamente in funzione della probabilità di eccedenza degli eventi su una prefissata finestra temporale) espresse in termini di poche grandezze significative ai fini della pianificazione dell'emergenza (abitazioni crollate, abitazioni inagibili, numero persone coinvolte in crolli, numero di senzatetto) espresse a livello aggregato sull'insieme dei comuni interessati. L'analisi dei risultati dell'elaborazione consente di pervenire alla selezione degli interventi significativi, definendo, ove necessario, differenti

soglie d'impatto per gravità crescente e/o per differenti periodo di ritorno, cui potranno corrispondere diversi livelli di attivazione del piano d'emergenza.

Nel seguito si riportano i passaggi salienti della procedura adottata:

- all'interno di ciascuna zona sismogenetica (caratterizzata, come noto da una sismicità costante spalmata su tutta l'area) e per ciascun valore di intensità (cui corrisponde in quella zona una frequenza media ovvero un periodo di ritorno su una prefissata finestra temporale), viene fatta variare la posizione dell'epicentro nella zona; quindi per ciascuna di tali localizzazioni ed intensità viene valutato lo scenario di evento sull'area di piano;

Qualora siano disponibili dati sulle strutture sorgenti, la posizione dell'epicentro viene fatta variare compatibilmente con l'andamento ipotizzato per le strutture sismogenetiche, invece che indistintamente all'interno di ciascuna zona sismogenetica, dove ci si fonda sull'ipotesi di una probabilità uniforme degli eventi all'interno di questa. Ciò in genere è possibile soprattutto per eventi superiori ad una certa soglia di magnitudo, per i quali più frequentemente sono disponibili conoscenze sulle strutture sorgenti.

- una volta valutato il livello di perdita sull'area di piano per ciascuna posizione epicentrale ed intensità, vengono memorizzate le coordinate dell'epicentro dell'evento massimo da intendersi come quello in corrispondenza del quale si registra, per quell'intensità, la massima perdita in termini di abitazioni crollate;
- questa operazione consente di costruire in riferimento alla zona sismogenetica considerata una curva degli eventi massimi, ovvero quelli che per ciascuna intensità (caratterizzata in quella zona sismogenetica da un certo valore del periodo di ritorno) massimizzano la perdita; per una più agevole lettura tale curva viene rappresentata mettendo in relazione il periodo di ritorno con il numero di abitazioni crollate che può determinare quell'evento;
- ripetendo questa operazione per tutte le zone sismogenetiche si produrranno n curve che forniscono la valutazione delle perdite attese in funzione del tempo di ritorno degli eventi generatori;

La lettura di tali curve consente di individuare delle soglie sui valori del tempo di ritorno e quindi selezionare gli eventi "critici" per il territorio in esame, caratterizzati da un diverso livello di gravità.

Per la individuazione degli eventi critici deve essere considerato anche un altro aspetto. Gli eventi caratterizzati da valori di magnitudo più elevati e il cui epicentro è baricentrale rispetto all'area di interesse coinvolgono tutto il territorio nel suo complesso, di conseguenza, ognuno rappresenta una situazione gravosa per l'area stessa.

Gli eventi meno gravosi o quelli localizzati in prossimità del confine del territorio provinciale, invece, interessano soltanto una parte dell'intero territorio oggetto del piano di emergenza; è necessario quindi individuare diversi eventi interessanti porzioni diverse del territorio e compararle.

- II. **produzione di scenari** elaborati ad una scala di maggiore dettaglio e soprattutto più ricchi di informazioni per gli eventi selezionati. In particolare possono essere rappresentate le seguenti informazioni:

- quadro territoriale dell'area colpita (popolazione, densità abitativa, numero e distribuzione stanze di albergo, numero e distribuzione aule scolastiche, ecc...) che principalmente rappresenta una individuazione anche cartografica dei comuni interessati dagli eventi oltre alle seguenti informazioni:
 - popolazione residente in ciascun comune;
 - classificazione sismica;
 - densità abitativa in ciascun comune;
 - numero di abitazioni nel comune;
 - numero di abitazioni nelle classi di vulnerabilità A (muratura più vulnerabile), B (muratura media), C1 (muratura buona) e C2 (c.a.);
 - ospedali e case di cura;
 - numero di aule;
 - industrie a rischio;
 - vulnerabilità per franosità;
 - dighe di competenza del Servizio Nazionale Dighe;
 - principali vie di comunicazioni e aeroporti;
 - estrazioni del catalogo GNDT-NT4 relative ai terremoti storici interessanti l'area in oggetto;
 - campi macrosismici di alcuni terremoti storici (CNR-PFG 1985);
 - reti sismiche e accelerometriche presenti nell'area;
 - individuazione delle località ISTAT;

Alcune di queste informazioni, oltre che su cartografia, sono presenti in tabelle, con il dettaglio per tutti i comuni ricadenti nell'area di 50 Km dall'epicentro.

- perdite al sistema abitativo e alle persone, ad esempio in termini di edifici crollati, danneggiati, inagibili, morti, feriti, senzatetto, ecc.

Per quanto riguarda il dettaglio dei danni, comune per comune, per ciascun evento vengono prodotti due elaborati:

- stima delle abitazioni crollate, di quelle inagibili, di quelle danneggiate, della superficie totale danneggiata (costo economico);
- stima del numero delle persone coinvolte i crolli, stima dei senza tetto.

Per ogni grandezza è valutato il valore medio e due valori, uno inferiore e l'altro superiore, che definiscono l'intervallo di incertezza delle stime effettuate.

Gli scenari di danno vengono valutati attraverso i seguenti passi:

1. Severità dell'evento sismico.

Per ogni evento selezionato caratterizzato da una intensità e una posizione epicentrale viene determinato il campo macrosismico conseguente attraverso l'uso della legge di attenuazione unica per tutta la nazione ed isotropa

Come unità isosismica è stata assunto il comune, soprattutto perchè è con riferimento a questo aggregato che, al momento dello sviluppo del modulo di pronto intervento, erano disponibili i dati ISTAT delle abitazioni e della popolazione. Attualmente tali dati sono disponibili anche a livello di sezione censuaria, il che consente una valutazione di maggior dettaglio, molto più significativa per i comuni che hanno grandi estensioni. Al momento, tuttavia, le sezioni

censuarie non sono ancora considerate nella valutazione degli scenari, anche perché al maggior dettaglio in tema di vulnerabilità deve corrispondere una più puntuale valutazione della pericolosità, che tenga conto delle caratteristiche geomorfologiche locali; sono in corso attività per la loro utilizzazione nella valutazione di scenari dettagliati.

2. Consistenza del patrimonio abitativo

La consistenza del patrimonio abitativo è stata desunta dal censimento ISTAT del 1991 riferito alle sole abitazioni ed alla popolazione in esse residente.

Per ogni comune sono disponibili numerose informazioni: numero di abitazioni suddivise per tipologia costruttiva e per classi di età di costruzione, numero di piani degli edifici, superficie media, numero di abitanti, altri indicatori sulla composizione dei nuclei, l'età degli abitanti, il tipo di occupazione degli alloggi, etc.

3. Suddivisione delle abitazioni in classi di vulnerabilità

La vulnerabilità del patrimonio edilizio abitativo è stata stimata ripartendo le abitazioni in tre classi sulla base di indicatori, relativi alla tipologia e all'epoca di costruzione, ricavati dal censimento ISTAT del 1981 e opportunamente tarati mediante i dati rilevati sul campo dal GNDT. La correlazione intensità- vulnerabilità - danno è stata valutata utilizzando il metodo delle matrici di probabilità di danno sviluppato in seguito al terremoto dell'Irpinia del 1980.

4. Definizione del danno strutturale atteso mediante incrocio delle intensità previste, delle frequenze di danno contenute nelle DPM e della consistenza del patrimonio abitativo.

Pertanto per un assegnato comune è possibile determinare il valore atteso del numero di abitazioni che subiscono un determinato livello di danno semplicemente sommando i contributi forniti dalle abitazioni appartenenti a ciascuna classe di vulnerabilità. Tali contributi sono dati dal prodotto fra la probabilità di osservazione di quel livello di danno, relativa all'intensità risentita ed alla classe di vulnerabilità, per il numero di di quella classe.

5. Valutazione delle perdite attese conseguenti al danno

Le perdite vengono calcolate in funzione della distribuzione delle abitazioni nelle 6 classi di danno e in particolare vengono fornite in termini di abitazioni crollate, inagibili, danneggiate, numero delle persone coinvolte i crolli, stima dei senza tetto così valutate:

- abitazioni crollate : tutte quelle con livello di danno 5,
- abitazioni inagibili : quelle con livello di danno 4 più una frazione di quelle con livello di danno 3 (40%),
- abitazioni danneggiate ma agibili : quelle con livello di danno 2 più quelle con livello di danno 3 non considerate fra le inagibili.
- persone potenzialmente coinvolte dai crolli totali : popolazione residente nelle abitazioni crollate (potenziali morti + feriti nel caso di presenza della popolazione nelle abitazioni)
- senzatetto : persone residenti nelle abitazioni inagibili.

FASE A LUNGO TERMINE

È possibile elaborare scenari a **scala di maggior dettaglio** rispetto a quelli, di cui si è detto sopra, elaborati sulla base di informazioni a livello comunale. Si può passare non solo a scala di località, ma anche di sezione censuaria. Ma più si scende di scala più le metodologie di valutazione

utilizzate possono non garantire un sufficiente grado di approssimazione dei risultati. Scendendo di scala, infatti, pesa in maniera maggiore il livello di dettaglio del sistema informativo sia per quanto riguarda l'aggregazione dei dati che relativamente alla quantità e tipo dei dati. Ad esempio è importante prendere in considerazione la variabilità spazio-temporale delle presenze, l'efficienza dei soccorsi,

Pesa anche la possibilità di stimare puntualmente la vulnerabilità e gli effetti locali, elementi che possono variare molto rapidamente nello spazio.

Inoltre gli scenari che attualmente vengono elaborati non considerano molti aspetti che invece hanno un peso importante nella predisposizione dei Piani di Protezione Civile. Tipicamente quelli relativi alla **viabilità**, agli **ospedali** e agli altri **edifici strategici**, agli **impianti a rischio**. Attualmente i dati e gli strumenti a disposizione non consentono di procedere alla valutazione degli scenari di danno inerenti a tali elementi.

Nel caso, ad esempio, degli ospedali, nella banca dati del Servizio sono presenti dati riguardanti il censimento degli stessi per comune (denominazione, specialità, posti letto, numeri telefonici, ...), ma mancano i dati necessari per una valutazione della loro vulnerabilità, per la quale sono attualmente in corso numerose attività presso questo Dipartimento e presso alcune ASL allo scopo di poter arrivare a valutare i possibili danni e la funzionalità residua di tali strutture in caso di sisma. Ad esempio le linee guida per la Pianificazione dell'Emergenza Ospedaliera in caso di sisma prevedono di base una buona conoscenza della risposta al sisma dell'ospedale.

Informazioni di questo tipo risultano di fondamentale importanza nella pianificazione delle attività di emergenza sanitarie, nelle quali occorre tenere conto della possibile perdita di funzionalità di alcune strutture ospedaliere.

Uno sviluppo importante si avrà a seguito dell'estesa applicazione delle pianificazioni previste da leggi nazionali (DL 626/94) e direttive del DPC e del Ministero della Salute.

Altri problemi che risultano ancora aperti riguardano, ad esempio, la **regionalizzazione delle matrici di probabilità di danno** utilizzate e la **conoscenza più accurata della vulnerabilità delle abitazioni a livello comunale**. **Effetti locali** legati alla morfologia e alla geologia del territorio non sono stati ancora considerati. Molti di questi aspetti ed anche altri come quelli relativi alla individuazione delle strutture e delle zone sismogenetiche, sono oggetto di ulteriori studi e ricerche, sia in ambito nazionale che internazionale.

Inoltre quando si parla di effetti di un evento non si può far riferimento soltanto alle perdite per il sistema abitativo, intese come valore atteso aggregato di crolli, morti, feriti, ecc..., ma è necessario valutare la distribuzione spaziale di tali perdite, studiarne la dipendenza dalle **caratteristiche urbane della città**, verificare se queste possano modificare l'efficienza dei soccorsi e di tutte quelle che sono le attività in fase di emergenza. E' necessario inoltre valutare gli **effetti cosismici** (frane, tsunami, ...), quelli di eventuali incidenti su impianti industriali innescati dal terremoto, il comportamento delle infrastrutture a rete e delle opere strategiche.

Peraltro, l'urgenza e la necessità di avere comunque una previsione dell'impatto sul territorio di eventi sismici hanno imposto al Dipartimento Della Protezione Civile un atteggiamento pragmatico che, sacrificando alcuni aspetti, ha comunque elaborato uno strumento che consente di dare una prima risposta ai problemi di pianificazione dell'emergenza.

3.4.4 Scenari di danno per la Provincia di Terni

Individuazione degli **eventi sismici di riferimento**.

L'applicazione della metodologia all'area di Terni ha prodotto le curve delle Figure 6 e 7 nelle quali in ordinata è riportato il tempo di ritorno degli eventi generatori e in ascissa il valore atteso del numero di abitazioni crollate nell'intera zona colpita, nella Figura 6, e nella sola area provinciale, nella Figura 7

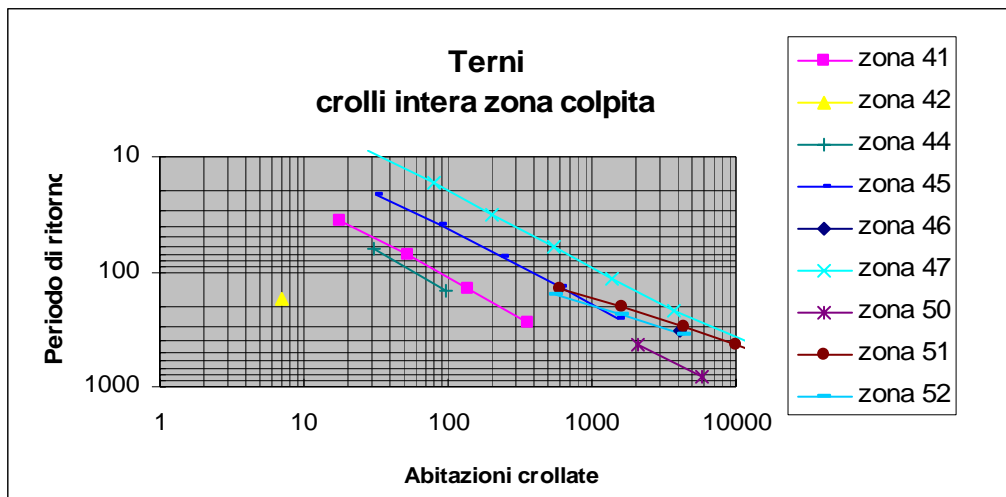


Figura 6. Abitazioni crollate nell'intera zona colpita dagli eventi con origine in diverse zone sismogenetiche

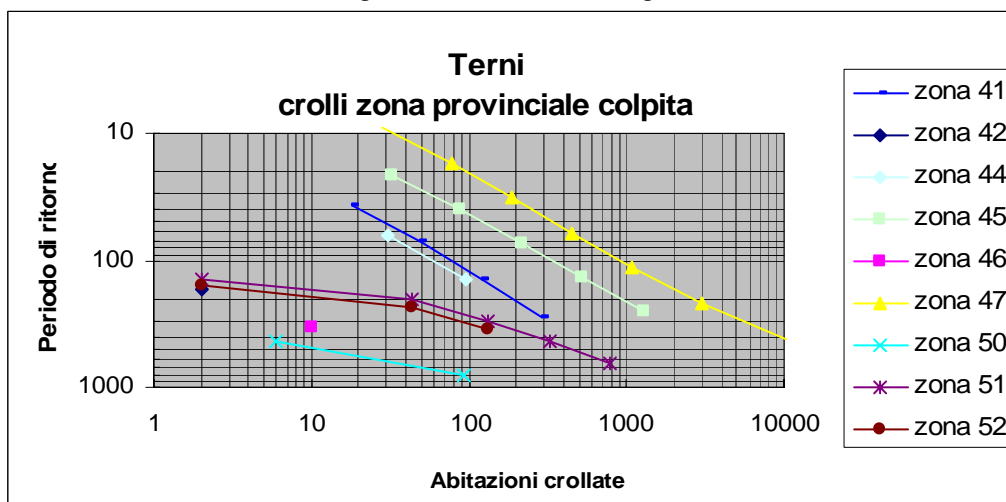


Figura 7. Abitazioni crollate nella Provincia di Terni, per eventi con origine in diverse zone sismogenetiche

Le curve si riferiscono alle diverse zone sismogenetiche interessate dal territorio ternano che di seguito vengono elencate:

- Zona 41 caratterizzata da un'intensità massima di 8.5 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 280 anni
- Zona 42 caratterizzata da un'intensità massima di 7.0 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 170 anni
- Zona 44 caratterizzata da un'intensità massima di 7.5 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 140 anni

- Zona 45 caratterizzata da un intensità massima di 9 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 260 anni
- Zona 46 caratterizzata da un intensità massima di 10 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 330 anni
- Zona 47 caratterizzata da un intensità massima di 10 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 410 anni
- Zona 50 caratterizzata da un intensità massima di 10 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 810 anni
- Zona 51 caratterizzata da un intensità massima di 11 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 640 anni
- Zona 52 caratterizzata da un intensità massima di 10 gradi della scala Mercalli con periodo di ritorno di 350 anni

Tra gli eventi considerati sono stati selezionati quelli potenzialmente in grado di massimizzare le perdite nell'area di piano, ascrivibili sostanzialmente alla zona 47, così come deducibile dalla figura 8.

Peraltro l'analisi storica effettuata sui Comuni di interesse ha evidenziato che l'evento storico a cui è corrisposta maggiore intensità nella provincia di Terni ha avuto epicentro localizzato proprio nella zona sismogenetica 47.

Poiché al crescere dell'impatto dell'evento sul territorio variano le problematiche che un piano di emergenza deve affrontare, si sono individuati due livelli di soglia per i periodi di ritorno e, quindi, tre gruppi di eventi, precisamente: a) eventi con periodo di ritorno oltre i 70 anni; b) eventi con periodo di ritorno tra i 20 e i 70 anni; c) eventi con periodo di ritorno entro i 20 anni.

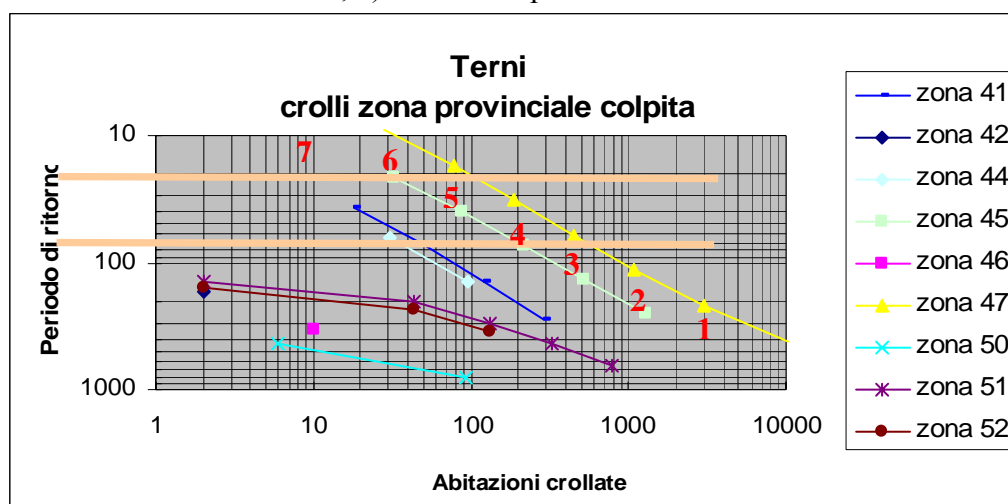


Figura 8. Selezione degli eventi significativi all'interno delle soglie temporali per periodo di ritorno

Dall'analisi dei dati di cui alla Figura 8, risulta che:

- gli eventi della fascia a), con tempi di ritorno superiori a 70 anni, sono quelli più critici con perdite massime in termini di abitazioni crollate che possono superare le 10.000 unità;
- agli eventi della fascia b), con tempi di ritorno superiori a 20 anni fino a 70 anni, corrisponde una perdita massima in termini di abitazioni crollate entro le 500 unità;

- agli eventi della fascia c), con tempi di ritorno fino a 20 anni, corrisponde una perdita massima in termini di abitazioni crollate entro le 80 unità;

In Tabella 2 sono riportati gli eventi selezionati con relative caratteristiche, coordinate epicentrali e crolli nella sola provincia di Terni.

Evento	Zona/Struttura sismogenetica	Intensità	Tempo di Ritorno	Probabilità di Eccedenza	Coordinate epicentrali		Crolli
					Lat	Long	
1	Z47	10	412	0,07	42°33'43"	12°43'13"	10340
2	Z47	9-10	218	0,13	42°33'43"	12°43'13"	2992
3	Z47	9	115	0,23	42°33'43"	12°43'13"	1096
4	Z47	8-9	61	0,39	42°33'43"	12°43'13"	449
5	Z47	8	32	0,61	42°33'43"	12°43'13"	188
6	Z47	7-8	17	0,83	42°33'43"	12°43'13"	78
7	Z47	7	9	0,96	42°31'23"	12°42'34"	28

Tabella 2. Elenco degli eventi selezionati

Gli eventi da prendere a riferimento per i tre livelli di allerta da prevedere nel Piano sono ovviamente quelli che massimizzano i danni in ognuna delle tre fasce e, quindi, gli **eventi 1, 4 e 6**.

Nella tabella 3 sono riportati i danni sul patrimonio edilizio e sulla popolazione per ciascuno degli eventi selezionati, cumulati su tutti i comuni della provincia interessata.

Evento	Abitaz. crollate min	Abitaz. crollate max	Abitaz. crollate min	Abitaz. crollate max	Abitaz. inagibili min	Abitaz. inagibili max	Vittime min	Vittime max	Vittime min	Vittime max	Feriti min	Feriti max	Feriti min	Feriti max	Senza tetto min	Senza tetto max
1	4640	10340	20240	21072	27190	29039	3105	7024	13927	7245	16389	32497	49088	63619	68071	
2	1180	2992	6339	10482	17226	23955	717	1862	4030	1674	4344	9404	22992	38544	54441	
3	391	1096	2481	5221	9890	15608	227	649	1492	530	1514	3482	10718	20911	33855	
4	137	449	1106	2798	5856	10017	80	260	648	188	607	1511	5493	11838	20901	
5	47	188	515	1562	3608	6572	28	110	300	65	257	700	3009	7101	13366	
6	16	78	244	885	2296	4442	9	45	141	21	106	329	1696	4480	8918	
7	0	28	90	473	1403	2876	0	16	52	0	37	120	909	2742	5763	

Tabella 3. Quadro riepilogativo delle perdite attese (danni e persone coinvolte) per gli eventi selezionati

Nei successivi grafici di figura 9, tali valori sono riportati in forma di istogramma.

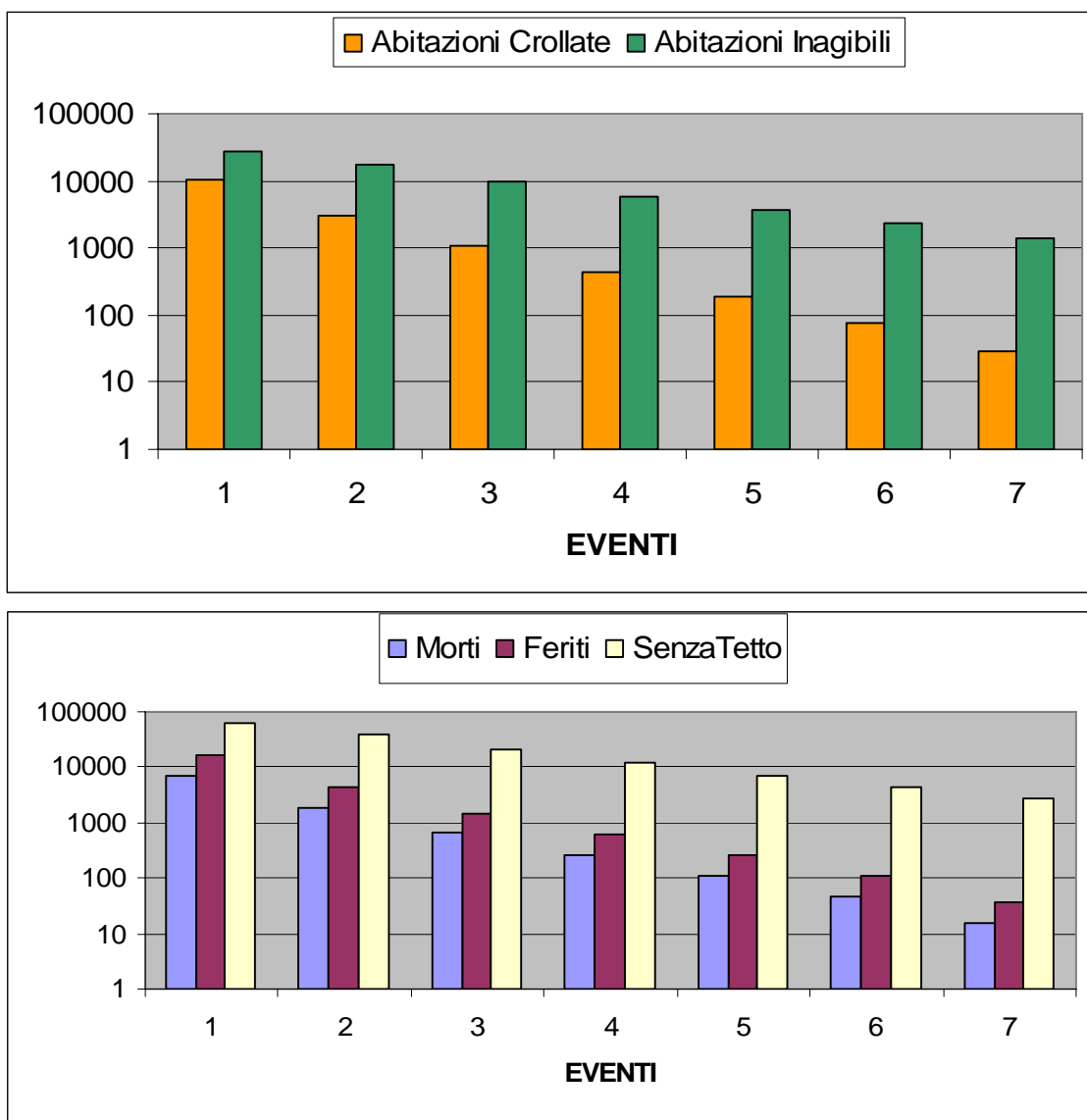


Figura 9. Perdite in termini di danni alle abitazioni e alle persone per gli eventi selezionati

Dall'analisi dei dati di cui alle tabelle 2 e 3, si può facilmente osservare come con l'aumentare del tempo di ritorno aumentino le perdite attese.

Per gli eventi della prima fascia si ha un'intensità massima del X grado della scala Mercalli e un periodo di ritorno di oltre 400 anni, a cui corrisponde un numero atteso di abitazioni crollate di circa 10.000 unità, con un intervallo di incertezza che va da 4600 a 20.000 circa. Il valore atteso del numero di abitazioni inagibili è di circa 27.000, con un intervallo di incertezza compreso tra 21.000 e 29.000 circa; il numero delle vittime è stato stimato intorno a 7.000 con un intervallo di incertezza compreso tra 3.000 e 14.000 circa, i feriti sono 16.000 con un intervallo di incertezza compreso tra 7.000 e 32.000 circa, mentre il numero dei senzateetto può raggiungere le 64.000 unità circa, con una incertezza compresa tra un valore minimo di 50.000 e uno massimo di 68.000.

Per gli eventi della seconda fascia si ha un'intensità massima tra il grado VIII e il grado IX della scala Mercalli e un periodo di ritorno di 60 anni, a cui corrisponde un numero atteso di abitazioni crollate di circa 450 unità, con un intervallo di incertezza che oscilla tra 140 e 1.100 circa. Il valore atteso del numero di abitazioni inagibili è di circa 5900, con un intervallo di incertezza compreso tra 2.800 e 10.000 circa; il numero delle vittime è stato stimato intorno a 260, con un intervallo di

incertezza compreso tra 80 e 650 circa, i feriti sono 600 circa, con un intervallo di incertezza compreso tra 190 e 1.500, mentre il numero dei senzatetto può raggiungere le 12.000 unità circa, con una incertezza compresa tra un valore minimo di 5.500 e uno massimo di 21.000.

Per gli eventi della terza fascia si ha un'intensità massima tra il grado VII e il grado VIII della scala Mercalli e un periodo di ritorno di 17 anni, a cui corrisponde un numero atteso di abitazioni crollate di circa 80 unità, con un intervallo di incertezza che oscilla tra 16 e 240 circa. Il valore atteso del numero di abitazioni inagibili è di circa 2.300, con un intervallo di incertezza compreso tra 890 e 4.400 circa; il numero delle vittime è stato stimato intorno a 45, con un intervallo di incertezza compreso tra 10 e 140 circa, i feriti sono 110 circa, con un intervallo di incertezza compreso tra 20 e 330, mentre il numero dei senzatetto può raggiungere le 4.500 unità circa, con una incertezza compresa tra un valore minimo di 1700 e uno massimo di 9.000.

Tutte le stime effettuate, come sopra indicato, sono affette da un intervallo di incertezza, legato a vari fattori tra cui un limitato grado di conoscenza della vulnerabilità dell'edificato ed in genere del territorio, l'aleatorietà intrinseca del fenomeno, l'utilizzo di grandezze che, per loro stessa natura, sono caratterizzate da una forte variabilità, come il numero di persone presenti all'interno degli edifici al momento dell'evento.

Le stime effettuate, pur affette da incertezze, conservano, comunque, una loro validità, dal momento che il problema che si pone nella gestione dell'emergenza degli eventi sismici non è molto sensibile ad una valutazione "precisa" delle perdite.

Nelle figure successive (da figura 10 a figura 16) è riportata la distribuzione delle intensità risentite, delle abitazioni crollate e inagibili, delle persone coinvolte e dei senzatetto nei comuni del territorio provinciale, in modo da individuare anche geograficamente gli eventi selezionati. Ad ogni figura segue la tabella dei corrispondenti valori numerici.

II produzione di scenari per gli eventi sismici di riferimento.

Per ciascuno degli eventi selezionati, è possibile estrarre il quadro territoriale e la stima dettagliata delle perdite comune per comune, cioè uno scenario di danno di maggiore dettaglio rispetto a quanto elaborato con la finalità della scelta degli eventi di riferimento. Tali scenari non sono allegati al presente documento, ma possono essere comunque forniti qualora se ne ravveda la necessità.

Gruppo A: Periodi di ritorno superiori a 70 anni

Intensità epicentrale: X

Coordinate epicentrali: Lat.42°33'43"□ Long.12°43'13"

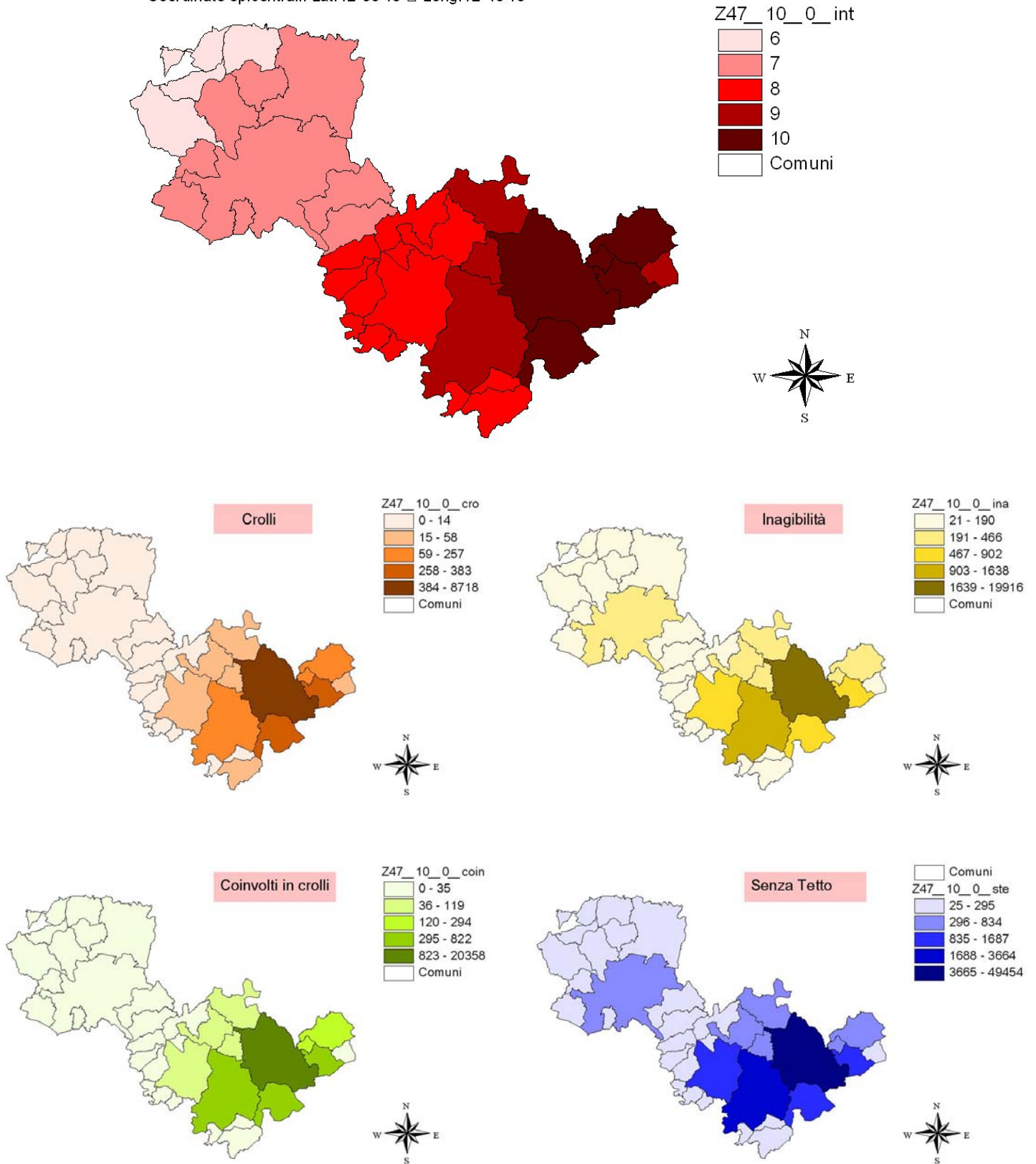


Figura 10

PARTE GENERALE

cod_istat	comune	intensità	crolli	inagibilità	coinvolti in crolli	senza tetto
10055001	ACQUASPARTA	9	46	351	73	608
10055002	ALLERONA	6	0	24	0	41
10055003	ALVIANO	8	3	55	5	90
10055004	AMELIA	8	58	584	119	1241
10055005	ARRONE	10	383	522	822	1232
10055006	ATTIGLIANO	8	2	43	4	78
10055007	BASCHI	7	4	98	7	161
10055008	CALVI DELL'UMBRIA	8	23	190	35	295
10055009	CASTEL GIORGIO	7	0	40	0	68
10055010	CASTEL VISCARDO	7	0	52	0	78
10055011	FABRO	6	0	35	0	54
10055012	FERENTILLO	10	196	466	283	768
10055013	FICULLE	7	0	46	0	65
10055014	GIOVE	8	4	70	5	95
10055015	GUARDEA	8	5	83	8	144
10055016	LUGNANO IN TEVERINA	8	7	103	11	159
10055017	MONTECASTRILLI	8	31	265	53	503
10055018	MONTECCHIO	7	5	102	8	146
10055019	MONTEFRANCO	10	149	257	294	541
10055020	MONTEGABBIONE	6	0	29	0	41
10055021	MONTELEONE D'ORVIETO	6	0	33	0	51
10055022	NARNI	9	257	1638	540	3664
10055023	ORVIETO	7	13	422	26	834
10055024	OTRICOLI	8	14	140	18	192
10055025	PARRANO	7	0	21	0	25
10055026	PENNA IN TEVERINA	8	4	56	5	72
10055027	POLINO	9	26	87	30	103
10055028	PORANO	7	1	31	1	57
10055029	SAN GEMINI	9	50	312	107	739
10055030	SAN VENANZO	7	2	62	3	104
10055031	STRONCONE	10	330	902	579	1687
10055032	TERNI	10	8718	19916	20358	49454
10055033	AVIGLIANO UMBRO	8	14	155	19	229

Gruppo A: Periodi di ritorno superiori a 70 anni

Intensità epicentrale: IX - X

Coordinate epicentrali: Lat.42°33'43"□ Long.12°43'13"

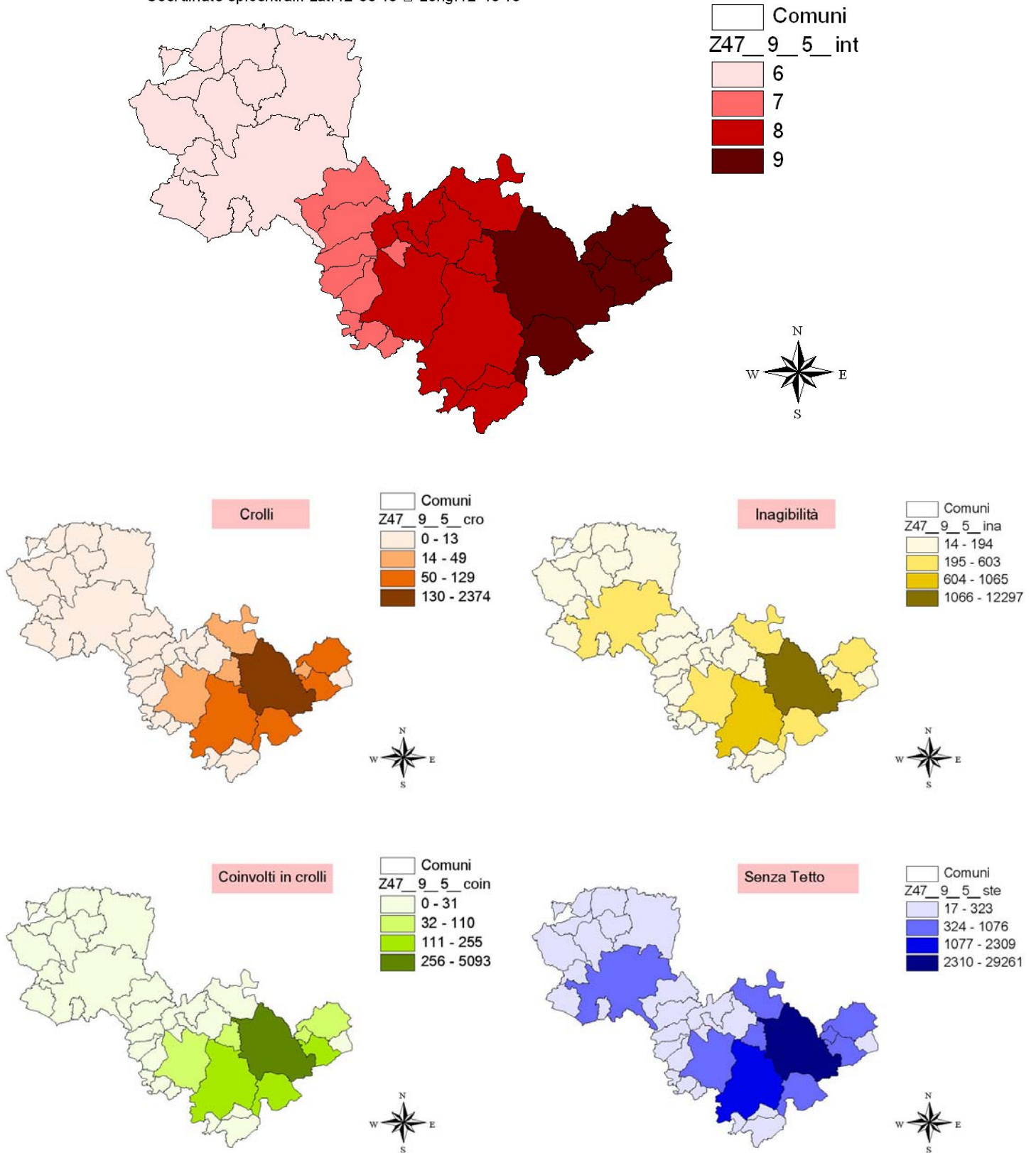


Figura 11

PARTE GENERALE

cod_istat	comune	intensità	crolli	inagibilità	coinvolti in crolli	senza tetto
10055001	ACQUASPARTA	8	20	230	31	383
10055002	ALLERONA	6	0	15	0	26
10055003	ALVIANO	7	1	37	2	60
10055004	AMELIA	8	25	388	52	814
10055005	ARRONE	9	129	422	255	929
10055006	ATTIGLIANO	7	1	29	1	51
10055007	BASCHI	7	1	65	3	107
10055008	CALVI DELL'UMBRIA	8	10	130	15	199
10055009	CASTEL GIORGIO	6	0	26	0	45
10055010	CASTEL VISCARDO	6	0	34	0	52
10055011	FABRO	6	0	23	0	35
10055012	FERENTILLO	9	80	345	110	524
10055013	FICULLE	6	0	31	0	43
10055014	GIOVE	7	2	46	2	62
10055015	GUARDEA	7	2	55	3	97
10055016	LUGNANO IN TEVERINA	7	3	69	5	106
10055017	MONTECASTRILLI	8	13	175	23	323
10055018	MONTECCHIO	7	2	68	3	98
10055019	MONTEFRANCO	9	49	188	92	378
10055020	MONTEGABBIONE	6	0	19	0	27
10055021	MONTELEONE D'ORVIETO	6	0	21	0	33
10055022	NARNI	8	110	1065	230	2309
10055023	ORVIETO	6	0	279	0	552
10055024	OTRICOLI	8	6	94	8	126
10055025	PARRANO	6	0	14	0	17
10055026	PENNA IN TEVERINA	7	1	37	2	47
10055027	POLINO	9	11	60	12	69
10055028	PORANO	6	0	21	0	37
10055029	SAN GEMINI	8	21	194	44	437
10055030	SAN VENANZO	6	0	41	0	69
10055031	STRONCONE	9	125	603	211	1076
10055032	TERNI	9	2374	12297	5093	29261
10055033	AVIGLIANO UMBRO	8	6	105	8	152

Gruppo A: Periodi di ritorno superiori a 70 anni

Intensità epicentrale: IX

Coordinate epicentrali: Lat.42°33'43"□ Long.12°43'13"

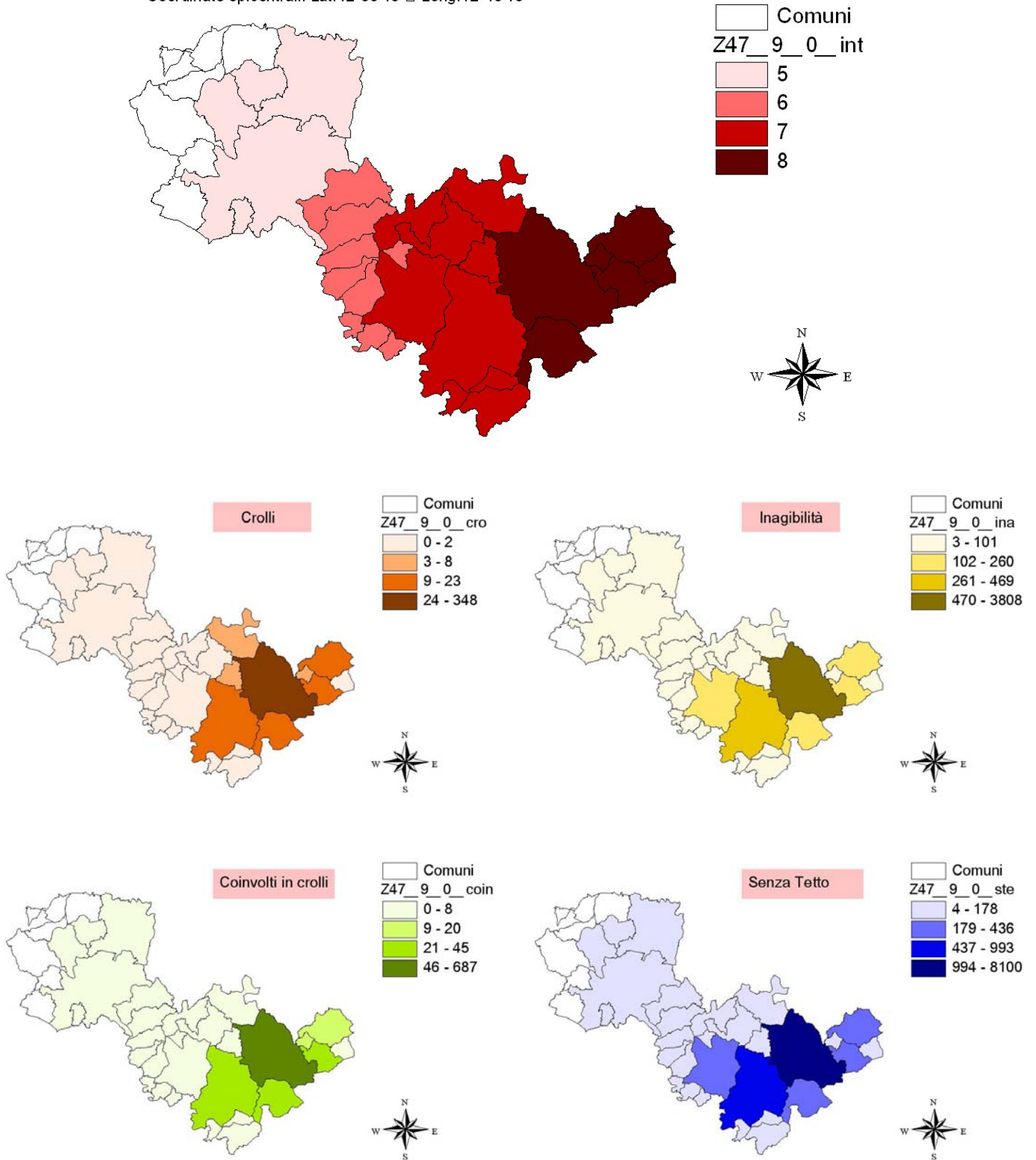


Figura 12

PARTE GENERALE

cod_istat	comune	intensità	crolli	inagibilità	coinvolti in crolli	senza tetto
10055001	ACQUASPARTA	8	8	152	14	249
10055002	ALLERONA	5	0	7	0	12
10055003	ALVIANO	7	0	24	0	40
10055004	AMELIA	7	11	258	23	538
10055005	ARRONE	9	51	281	98	579
10055006	ATTIGLIANO	7	0	19	0	34
10055007	BASCHI	6	0	43	0	71
10055008	CALVI DELL'UMBRIA	7	4	87	6	134
10055009	CASTEL GIORGIO	6	0	13	0	22
10055010	CASTEL VISCARDO	6	0	16	0	25
10055011	FABRO	5	0	10	0	17
10055012	FERENTILLO	9	34	242	46	349
10055013	FICULLE	6	0	17	0	24
10055014	GIOVE	7	0	31	1	41
10055015	GUARDEA	7	0	37	0	65
10055016	LUGNANO IN TEVERINA	7	1	46	2	71
10055017	MONTECASTRILLI	7	6	117	10	213
10055018	MONTECCHIO	6	0	45	0	65
10055019	MONTEFRANCO	9	19	120	35	232
10055020	MONTEGABBIONE	5	0	9	0	13
10055021	MONTELEONE D'ORVIETO	5	0	10	0	15
10055022	NARNI	8	48	704	101	1503
10055023	ORVIETO	6	0	176	0	348
10055024	OTRICOLI	7	2	62	3	83
10055025	PARRANO	6	0	8	0	10
10055026	PENNA IN TEVERINA	7	0	24	0	31
10055027	POLINO	8	4	41	5	46
10055028	PORANO	6	0	13	0	23
10055029	SAN GEMINI	8	9	125	19	273
10055030	SAN VENANZO	6	0	26	0	44
10055031	STRONCONE	9	52	393	87	675
10055032	TERNI	9	845	6664	1710	14965
10055033	AVIGLIANO UMBRO	7	2	70	3	101

Gruppo B: Periodi di ritorno tra 20 e 70 anni

Intensità epicentrale: VIII - IX

Coordinate epicentrali: Lat.42°33'43"□ Long.12°43'13"

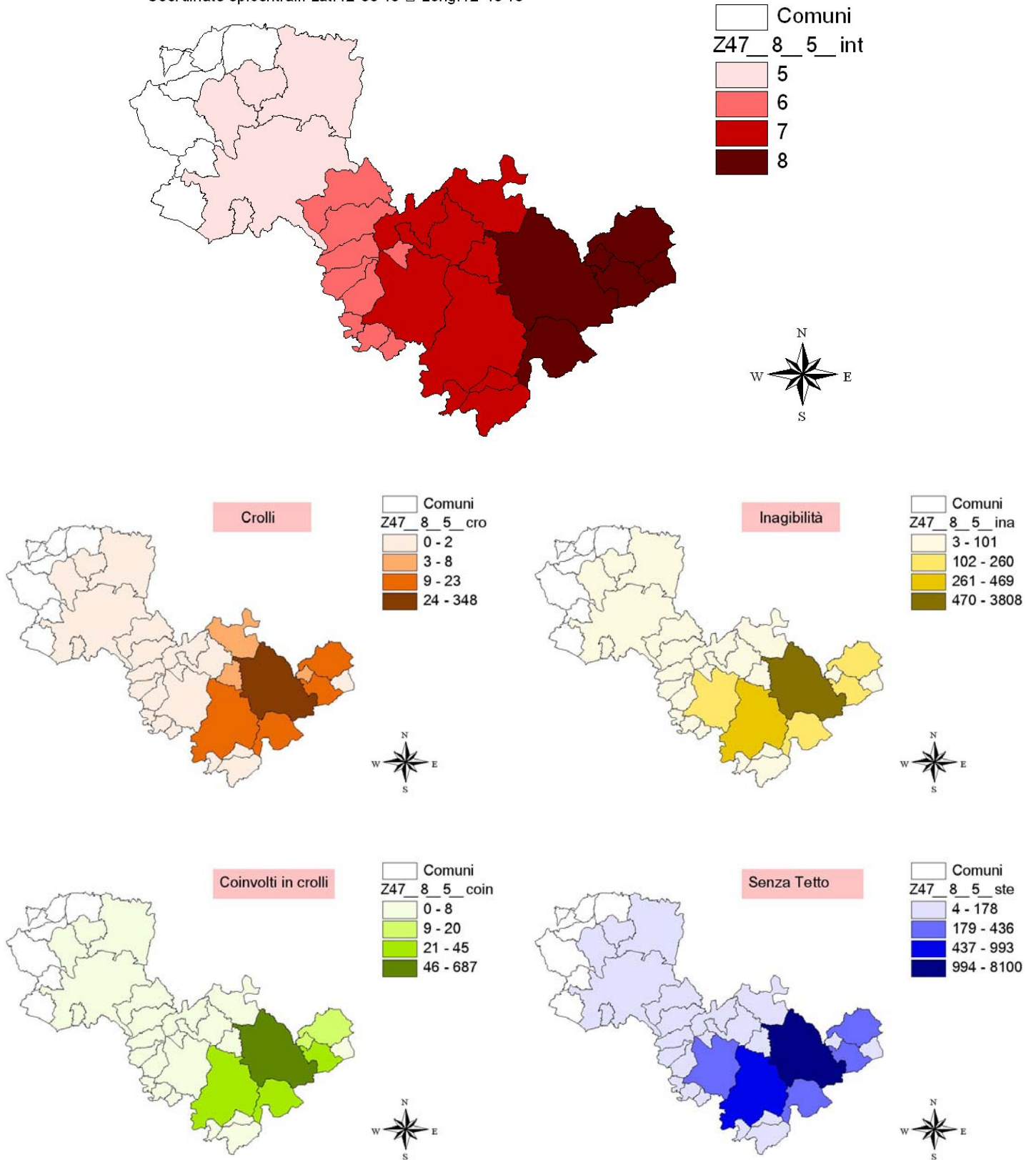


Figura 13

PARTE GENERALE

cod_istat	comune	intensità	crolli	inagibilità	coinvolti in crolli	senza tetto
10055001	ACQUASPARTA	7	3	101	5	164
10055003	ALVIANO	6	0	16	0	27
10055004	AMELIA	7	0	171	0	356
10055005	ARRONE	8	22	186	41	366
10055006	ATTIGLIANO	6	0	13	0	23
10055007	BASCHI	6	0	26	0	43
10055008	CALVI DELL'UMBRIA	7	1	58	2	90
10055012	FERENTILLO	8	15	166	20	233
10055013	FICULLE	5	0	7	0	10
10055014	GIOVE	6	0	20	0	27
10055015	GUARDEA	6	0	24	0	43
10055016	LUGNANO IN TEVERINA	6	0	30	0	47
10055017	MONTECASTRILLI	7	2	78	4	142
10055018	MONTECCHIO	6	0	29	0	42
10055019	MONTEFRANCO	8	8	78	15	146
10055022	NARNI	7	21	469	45	993
10055023	ORVIETO	5	0	82	0	162
10055024	OTRICOLI	7	0	41	0	55
10055025	PARRANO	5	0	3	0	4
10055026	PENNA IN TEVERINA	6	0	16	0	20
10055027	POLINO	8	2	27	2	31
10055028	PORANO	5	0	6	0	11
10055029	SAN GEMINI	7	4	82	8	178
10055030	SAN VENANZO	5	0	12	0	21
10055031	STRONCONE	8	23	260	38	436
10055032	TERNI	8	348	3808	687	8100
10055033	AVIGLIANO UMBRO	7	0	47	0	68

Gruppo B: Periodi di ritorno tra 20 e 70 anni

Intensità epicentrale: VIII

Coordinate epicentrali: Lat.42°33'43"□ Long.12°43'13"

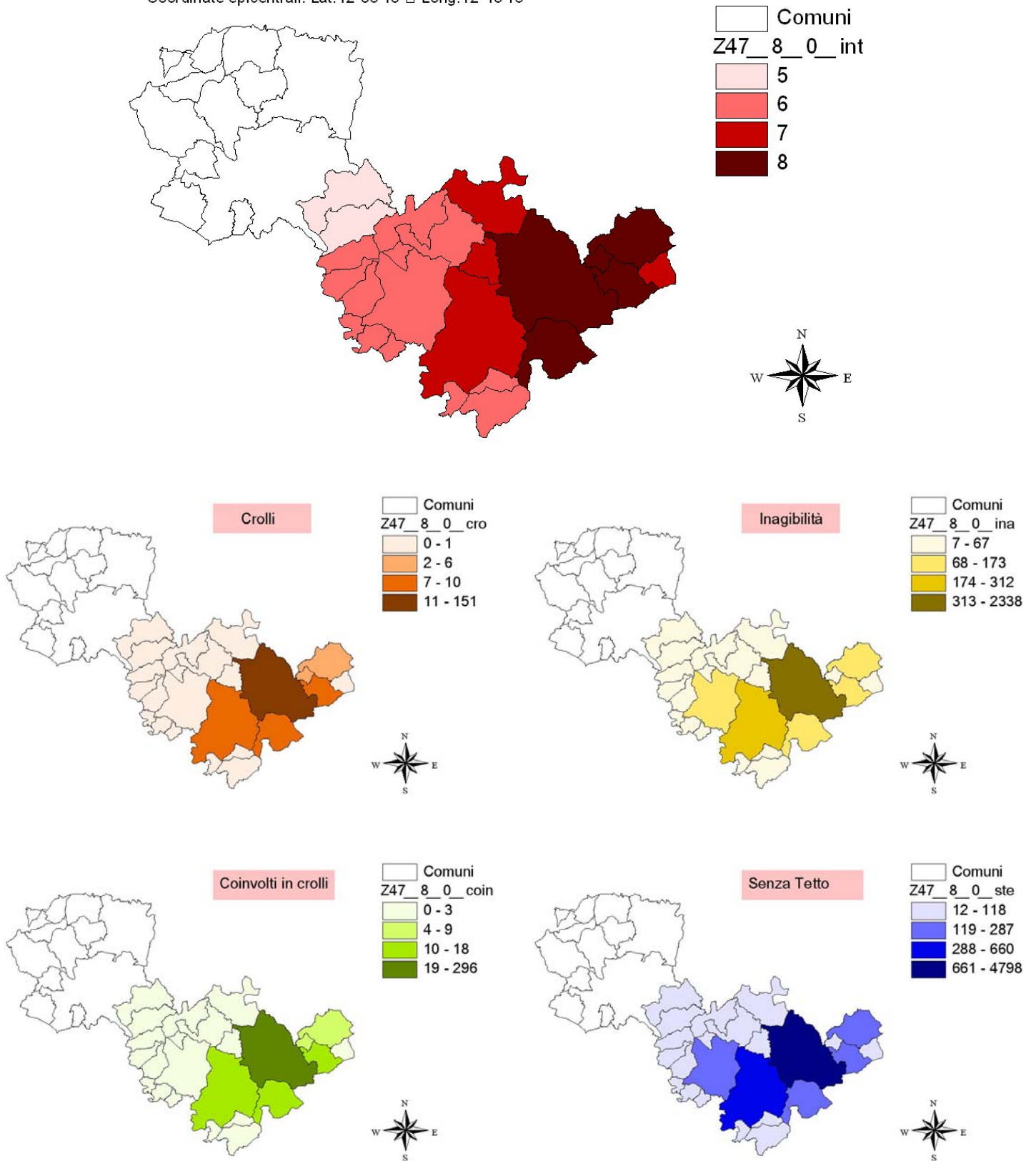


Figura 14

PARTE GENERALE

cod_istat	comune	intensità	crolli	inagibilità	coinvolti in crolli	senza tetto
10055001	ACQUASPARTA	7	0	67	0	109
10055003	ALVIANO	6	0	9	0	15
10055004	AMELIA	6	0	113	0	235
10055005	ARRONE	8	9	124	18	238
10055006	ATTIGLIANO	6	0	7	0	13
10055007	BASCHI	5	0	12	0	19
10055008	CALVI DELL'UMBRIA	6	0	39	0	60
10055012	FERENTILLO	8	6	112	9	156
10055014	GIOVE	6	0	12	0	16
10055015	GUARDEA	6	0	14	0	25
10055016	LUGNANO IN TEVERINA	6	0	18	0	28
10055017	MONTECASTRILLI	6	0	52	0	95
10055018	MONTECCHIO	5	0	14	0	20
10055019	MONTEFRANCO	8	3	51	6	95
10055022	NARNI	7	8	312	18	660
10055024	OTRICOLI	6	0	27	0	36
10055026	PENNA IN TEVERINA	6	0	10	0	12
10055027	POLINO	7	0	18	1	20
10055029	SAN GEMINI	7	1	55	3	118
10055031	STRONCONE	8	10	173	16	287
10055032	TERNI	8	151	2338	296	4798
10055033	AVIGLIANO UMBRO	6	0	31	0	46

Gruppo C: Periodi di ritorno inferiori a 20 anni

Intensità epicentrale: VII - VIII

Coordinate epicentrali: Lat.42°33'43"□ Long.12°43'13"

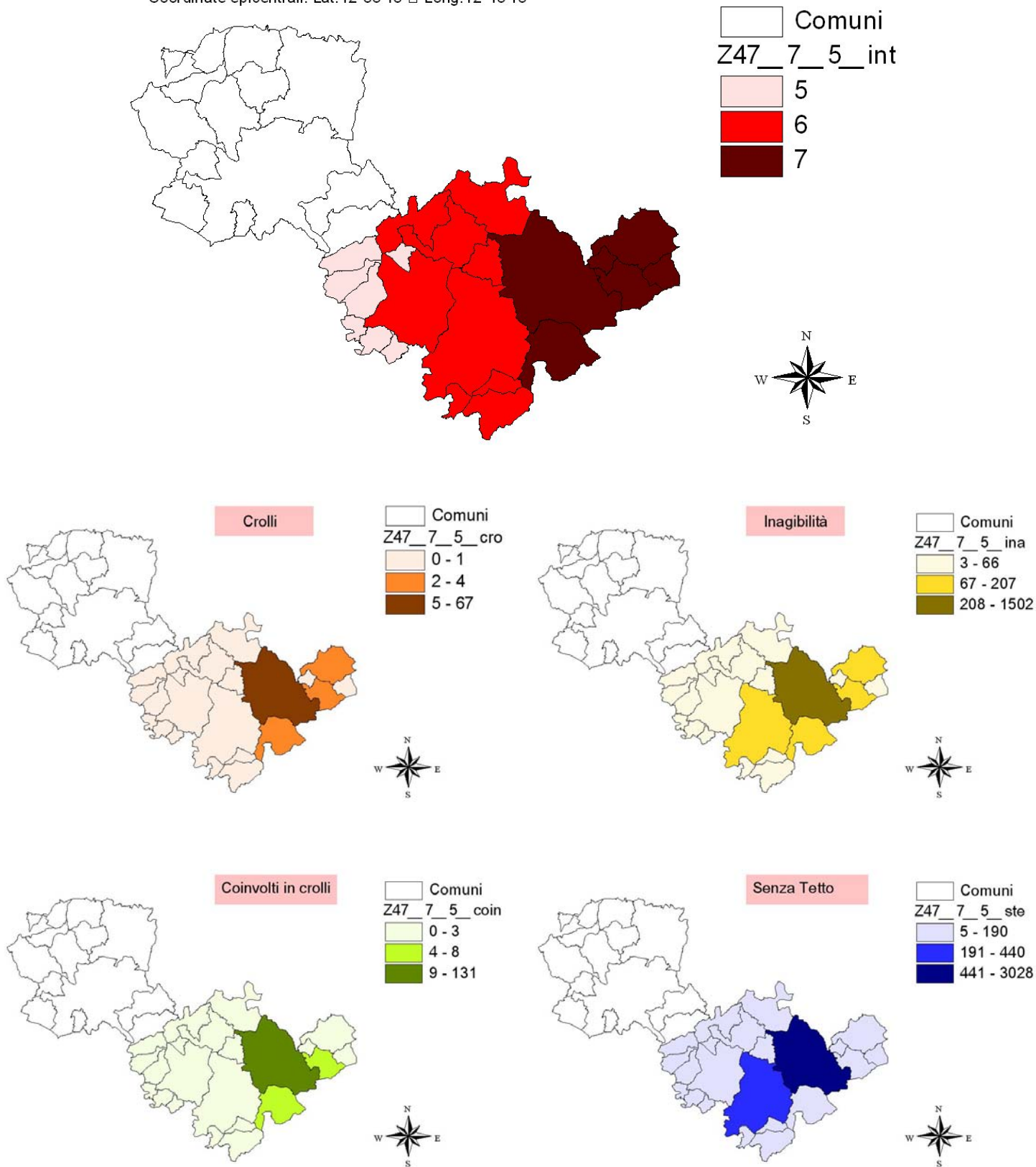


Figura 15

PARTE GENERALE

cod_istat	comune	intensità	crolli	inagibilità	coinvolti in crolli	senza tetto
10055001	ACQUASPARTA	6	0	44	0	71
10055003	ALVIANO	5	0	4	0	7
10055004	AMELIA	6	0	66	0	138
10055005	ARRONE	7	4	83	8	157
10055006	ATTIGLIANO	5	0	3	0	5
10055008	CALVI DELL'UMBRIA	6	0	25	0	38
10055012	FERENTILLO	7	2	75	3	104
10055014	GIOVE	5	0	5	0	7
10055015	GUARDEA	5	0	6	0	11
10055016	LUGNANO IN TEVERINA	5	0	8	0	13
10055017	MONTECASTRILLI	6	0	33	0	62
10055019	MONTEFRANCO	7	1	34	2	63
10055022	NARNI	6	0	207	0	440
10055024	OTRICOLI	6	0	16	0	21
10055026	PENNA IN TEVERINA	5	0	4	0	5
10055027	POLINO	7	0	12	0	14
10055029	SAN GEMINI	6	0	36	0	79
10055031	STRONCONE	7	4	115	7	190
10055032	TERNI	7	67	1502	131	3028
10055033	AVIGLIANO UMBRO	6	0	18	0	27

Gruppo C: Periodi di ritorno inferiori a 20 anni

Intensità epicentrale: VII
 Coordinate epicentrali: Lat.42°31'23"□ Long.12°42'34"

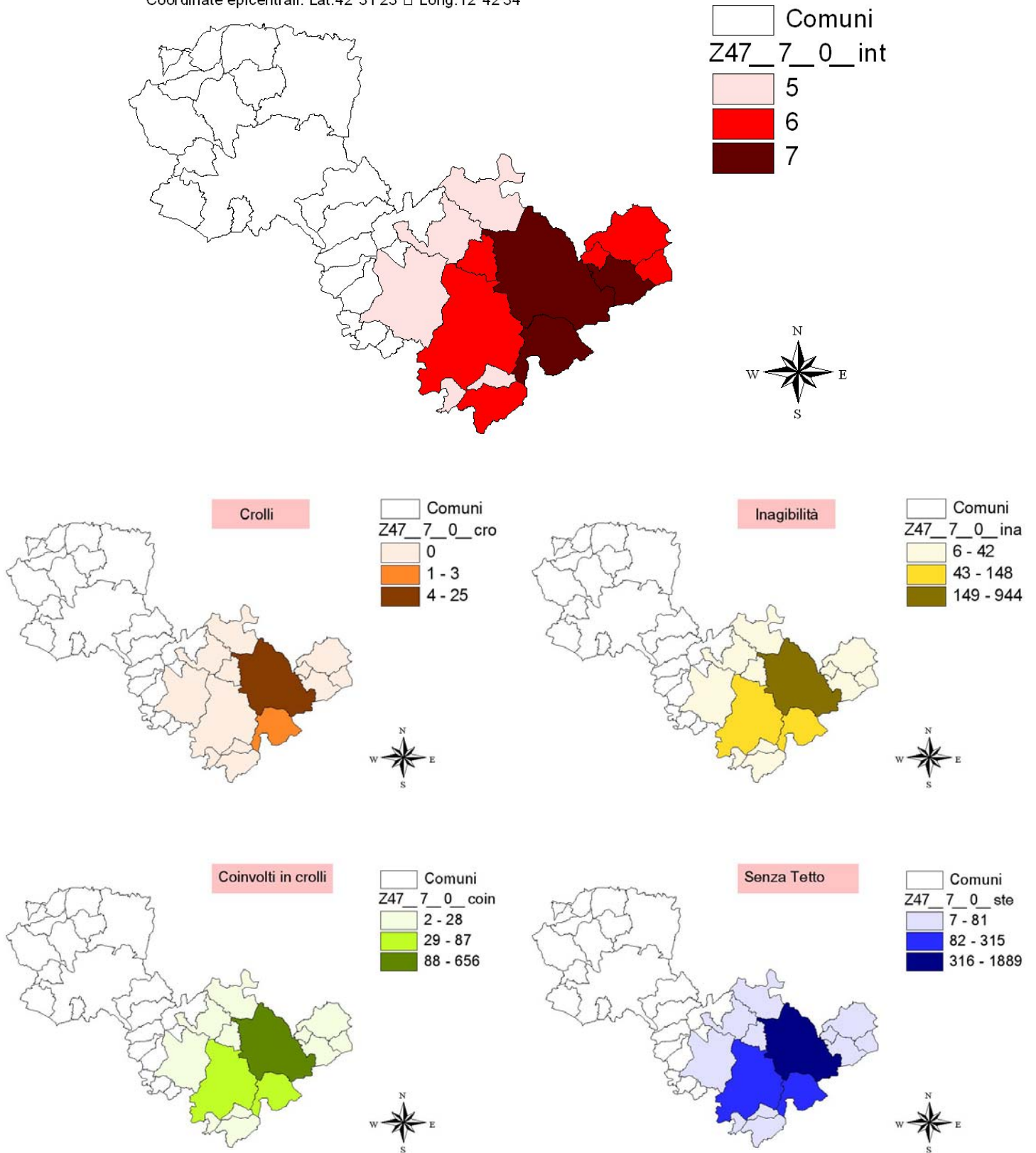


Figura 16

PARTE GENERALE

cod_istat	comune	intensità	crolli	inagibilità	coinvolti in crolli	senza tetto
10055001	ACQUASPARTA	5	0	16	6	26
10055004	AMELIA	5	0	31	15	65
10055005	ARRONE	7	0	42	28	81
10055008	CALVI DELL'UMBRIA	6	0	20	8	30
10055012	FERENTILLO	6	0	36	15	51
10055017	MONTECASTRILLI	5	0	13	5	25
10055019	MONTEFRANCO	6	0	17	10	31
10055022	NARNI	6	0	148	87	315
10055024	OTRICOLI	5	0	9	3	13
10055027	POLINO	6	0	6	2	7
10055029	SAN GEMINI	6	0	21	11	45
10055031	STRONCONE	7	3	100	63	164
10055032	TERNI	7	25	944	656	1889

3.5 Le Risorse

3.5.1 Aree di emergenza

In fase di redazione dei piani di emergenza, relativi al rischio idrogeologico, sono già state individuate le aree di protezione civile, distinguendole nelle diverse tipologie secondo quanto specificato dagli indirizzi dettati dal Dipartimento della Protezione Civile. L'elenco delle aree individuate, suddivise per tipologia e comune, accorpate per C.O.M., è riportato nell'[allegato C8](#) e localizzate nella [Tavola 1](#).

In occasione della redazione del presente stralcio, a partire dal Novembre 2006, sono state aggiornate le *aree di accoglienza scoperta* (CM1) e le *aree di attesa dei soccorsi* (CM4) di tutti i comuni.

In particolare ad ogni comune, è stata inviata una tabella con alcuni dati di interesse (superficie, proprietà, indirizzo) delle *aree di accoglienza scoperta* già in passato pianificate, richiedendo di aggiornare/integrare questi dati, specificando quali di queste aree sono state individuate per l'installazione di una tendopoli e quali per i moduli abitativi (container).

Per quanto riguarda invece le *aree di attesa dei soccorsi*, sono stati organizzati degli incontri con i vari comuni divisi per C.O.M. Durante queste riunioni si è provveduto sia all'aggiornamento delle aree sia ad acquisire alcuni dati che sono di interesse del Progetto comunitario denominato MEDACTHU (INTERREG III B MEDOCC), al quale partecipa l'U.O. Difesa del suolo, Protezione Civile e SIT della Provincia di Terni.

Nel caso specifico, ai comuni è stato richiesto di definire il settore di deflusso di ciascun area, i relativi percorsi di esodo per raggiungerla e i punti dove posizionare apposita cartellonistica informativa per la popolazione.

Tra gli obiettivi del Progetto europeo vi è infatti quello di realizzare cartelli segnaletici, indicanti le aree di attesa per la popolazione, i percorsi più idonei e da quali settori del centro abitato raggiungerle.

Aree di Ammassamento: per l'invio di forze e risorse di protezione civile.

Sono le aree nelle quali fare affluire i mezzi e gli uomini che intervengono per svolgere le funzioni di direzione, coordinamento, operazioni di soccorso e di assistenza alla popolazione in caso di emergenza.

In relazione alle caratteristiche del sistema infrastrutturale locale, sono stati individuati gli spazi, a seguito di riunioni e sopralluoghi volti alla verifica della loro idoneità, al servizio di più realtà comunali, baricentrici rispetto ai rischi attesi nel territorio e funzionali alla suddivisione nei 4 C.O.M. della Provincia.

Le Aree di Ammassamento dei soccorritori e risorse saranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche settimane e qualche mese.

Nella [Tavola 2](#) sono evidenziati i percorsi di avvicinamento ed accesso alle aree dalla viabilità nazionale, mentre in [allegato C9](#) sono riportate le caratteristiche tecniche e la documentazione esplicativa di ciascun area individuata nonché i seguenti allegati:

-scheda CM5

- planimetria dell'area
- stralcio C.T.R.
- stralcio ortofotocarta
- percorso di avvicinamento (cartografia ed indicazioni stradali)

Aree di Accoglienza: per l'installazione di materiali e strutture idonee ad assicurare l'assistenza abitativa

Oltre agli interventi di primo soccorso e di assistenza sanitaria è fondamentale garantire, in caso di emergenza, un ricovero immediato alla popolazione colpita.

La pianificazione ha determinato, in relazione allo scenario di danno atteso e quindi alla presunta popolazione coinvolta, il numero e l'estensione delle aree necessarie nelle quali installare i primi insediamenti abitativi, in grado di assicurare un ricovero, per un periodo di tempo compreso tra pochi mesi e qualche anno, per coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione.

Le aree devono avere requisiti tali da garantire, alla popolazione residente, la partecipazione produttiva alla ripresa delle attività commerciali, industriali, artigianali, ecc...così da ridurre l'impatto traumatico legato all'evento.

In particolare i campi da calcio, sia per la loro distribuzione capillare che per le loro caratteristiche (dimensioni ampie e certe, presenza di opere di drenaggio, rete idrico-fognaria, illuminazione notturna, vie d'accesso, aree adiacenti per ammassamento forze di soccorso) costituiscono i principali siti adibiti ad tendopoli e/o roulottopoli, nei primi giorni successivi l'evento.

A corredo del presente piano si è ritenuto comunque opportuno dover procedere alla verifica della compatibilità delle aree destinate ad insediamenti abitativi di emergenza, con le necessità legate alla gestione di un'emergenza sismica. A tal fine si è adottato il modello di caratterizzazione dell'area per l'idoneità del sito, appositamente sviluppato dal Dipartimento della Protezione Civile, per la progettazione di un modulo base di villaggio per unità abitative mobili ([allegato C17](#)). Mediante l'attribuzione di indicatori e coefficienti si ottiene un indice di idoneità finale, il quale ha consentito di redigere una graduatoria delle aree censite.

Aree di Accoglienza Coperta

In caso di evento sismico nelle prime ore può essere utile avere la disponibilità di strutture immediatamente disponibili per assicurare un ricovero coperto di breve e media durata. Esse possono essere: alberghi, centri sportivi, strutture militari, edifici pubblici temporaneamente non utilizzati, purché se ne sia accertata l'agibilità e la capacità di resistere ad eventuali ed ulteriori sollecitazioni sismiche.

Aree di attesa o di "meeting point": come punto di raccolta della popolazione.

L'individuazione di tali aree costituisce una fase importante della pianificazione, in quanto costituiscono i luoghi sicuri dove la popolazione si deve recare per ricevere assistenza, evitando al contempo che si riversi caoticamente nelle strade o si trattienga in aree prospicienti edifici pericolanti. Si perseguono in tal modo due obiettivi:

- la popolazione si raduna spontaneamente e può essere più facilmente informata e assistita;

- la popolazione non rimane in zone a rischio o in zone strategiche per l'arrivo e/o l'opera dei soccorritori

Ai fini del presente piano si sono individuati piazze, slarghi, parcheggi, cortili, spazi pubblici o privati ritenuti idonei in relazione alla viabilità ed alla sicurezza d'accesso alle suddette aree. A seguito di riunioni tenutesi con i tecnici comunali sono state inoltre definite le zone urbane da associare alle singole aree di attesa.

La popolazione, già in tempi di "pace", dovrà pertanto conoscere l'ubicazione di tali siti e la viabilità da percorrere. A tal fine si sono realizzate campagne informative con la produzione e la distribuzione di opuscoli informativi presso gli istituti scolastici.

Nell'ambito del progetto comunitario denominato MEDACTHU, PROGRAMMA INTERREG III B MEDOCC, al quale partecipa la Provincia di Terni-U.O. Protezione Civile- saranno realizzati appositi cartelloni segnaletici (bozza in [allegato C18](#)) indicanti le aree di attesa per la popolazione, da installare presso tutte le aree individuate.

3.5.2 Modulistica

Tra gli allegati del presente piano è disponibile una collezione di moduli fac-simili di una serie di documenti e schede utili in caso di emergenza per le attività della Prefettura (UTG), dei C.O.M. e dei C.O.C. Tale modulistica, consistente in ordinanze, istanze, schede di censimento e richieste ecc. è frutto di una ricerca di modelli adottati nel tempo in occasione di diverse emergenze e sono pertanto da intendersi come schemi di riferimento, che dovranno essere comunque verificati ed aggiornati in base alla normativa vigente.

I modelli sono stati suddivisi e classificati in base alla rispettiva funzione di supporto cui fanno riferimento.

L'insieme dei documenti è disponibile sul sito della Provincia ed è stato inserito nel DVD, distribuito agli enti preposti, che contiene l'intero piano di protezione civile.

4 MODELLO D'INTERVENTO

4.1 Struttura Organizzativa Operativa

4.1.1 Sistema di Comando e Controllo

Per un'efficace gestione dell'emergenza risulta indispensabile aver approntato preventivamente il quadro complessivo degli strumenti e delle istituzioni coinvolte, mettendo a disposizione tutte le risorse, gli uomini ed i mezzi, individuando i modi in cui devono tra loro interagire.

La funzione di coordinamento degli enti e delle strutture operative, direttamente o indirettamente coinvolte negli interventi in emergenza, dovrà avere una flessibilità tale da poter adattare la risposta operativa della protezione civile all'evento in corso.

Al verificarsi di uno degli eventi calamitosi di cui alle lettere b) dell'art. 2 della L.225/92, ossia quando l'emergenza sia fronteggiabile con mezzi ordinari e richieda un coordinamento a livello provinciale o sovracomunale:

Il **Prefetto** assume, avvalendosi del C.C.S. e se necessario dei C.O.M., il coordinamento delle funzioni ossia:

- informa il Presidente della Giunta Regionale, il Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri ed il Dipartimento dei VV.F. del soccorso pubblico e della Difesa Civile del Ministero dell'Interno circa l'evolversi della situazione;
- assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, coordinandoli con gli interventi dei sindaci dei comuni interessati;
- adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi;
- richiede l'attivazione del Centro Assistenziale di Pronto Intervento competente territorialmente (C.A.P.I.);

La **Regione**:

- in caso di crisi determinata dal verificarsi o dall'imminenza di eventi, attua interventi urgenti coordinandosi anche con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
- attua gli interventi necessari per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite dagli eventi calamitosi;
- definisce gli interventi per l'organizzazione e l'utilizzo del volontariato.

A seguito della dichiarazione dello stato di emergenza, ai sensi della L. 225/92 comma 1 art. 5, il Prefetto o il Presidente della Giunta Regionale, in qualità di commissario straordinario, opera quale delegato del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro per il coordinamento della protezione civile con i poteri previsti dal comma 2 dello stesso art. 5.

4.1.2 Centri Operativi

Il sistema di comando e controllo provinciale è strutturato su tre livelli:

- 1 Centro di Coordinamento Soccorsi - CCS
- 4 Centri Operativi Misti

- 33 Centri Operativi Comunali - C.O.C.

CENTRO DI COORDINAMENTO SOCCORSI - CCS

Per la gestione dei soccorsi e degli interventi di emergenza il Prefetto attiva, presso la Prefettura, il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS), facendovi confluire o rapportandosi con i rappresentanti degli Enti e degli organismi responsabili delle funzioni di supporto che, seppur continuando a svolgere le rispettive funzioni ordinarie, sono tenuti al concorso di Protezione Civile.

Si configura nel Comitato Provinciale di Protezione Civile, istituito con Delib.G.P. 440 del 22/11/99 e rinnovato con Delib. G.P. 230 del 07/10/04, integrato dai massimi responsabili delle strutture operative del territorio provinciale (composizione [Allegato D1](#)) e rappresenta il primo organismo operativo che si costituisce al verificarsi di un evento a livello provinciale.

I compiti del C.C.S. consistono nel:

- coadiuvare il Prefetto per l'eventuale attivazione dei C.O.M.;
- l'individuazione delle strategie e delle operatività di intervento necessarie al superamento dell'emergenza attraverso il coordinamento dei C.O.M.;
- stabilire le priorità dei provvedimenti da adottare in relazione anche alla distribuzione delle risorse sulla base delle richieste pervenute;
- mantenimento dei collegamenti con le Autorità locali delle zone colpite;

Il C.C.S. per una maggior funzionalità è articolato in:

- Sala decisioni (sala riunioni Prefettura):

Rappresenta il centro nevralgico del CCS dove confluiranno il Prefetto, i massimi esponenti delle forze operative ed i rappresentanti delle funzioni di supporto i quali hanno il compito di delineare le strategie di intervento interfacciandosi con la sala operativa

- Sala Operativa Prefettura - SOP:

E' suddivisa in due aree funzionali:

- l'area operativa, dove sono ospitate tutte le componenti operative suddivise per Funzioni di Supporto, quante si ritengono necessarie, deve essere in costante collegamento con la sala decisioni ed organizzata per consentire ai componenti presenti di potersi mettere in comunicazione con la propria struttura.

Dovrà essere predisposto un sistema di archiviazione dove annotare tutti i messaggi in ingresso ed in uscita corredati da data ed orario.

- l'area comunicazioni, predisposta nel soppalco della SOP, dotata di telefoni, fax, postazioni radio per attivare le comunicazioni con le strutture operative, PC e plotter, con la funzione di raccogliere informazioni provenienti dalle aree interessate dall'evento e di diramare i provvedimenti assunti dal CCS

- Sala Stampa:

Così come previsto nella parte procedurale, al momento opportuno dovrà essere attivata la sala stampa con il compito di fornire le necessarie informazioni ai mass-media e diramare comunicati, disposizioni da impartire alla popolazione.

CENTRI OPERATIVI MISTI - COM

In relazione alla gravità dell'emergenza il Prefetto attiva e coordina i Centri Operativi Misti (COM), strutture operative decentrate ed avamposti diretti del CCS nella zona interessata; il responsabile dipende dal Centro Coordinamento Soccorsi e vi partecipano i rappresentanti dei comuni interessati e delle strutture operative (Composizione - [Allegato D2](#)).

I compiti del COM sono quelli di favorire il coordinamento dei servizi di emergenza organizzati a livello provinciale con gli interventi dei sindaci appartenenti al COM stesso.

Le funzioni di supporto da attuare nel COM non sono obbligatoriamente 14 ma individuate in base al tipo e alle caratteristiche dell'emergenza presente o in corso.

Fino all'emanazione da parte della Regione degli indirizzi di cui all'art 108, lett a), punto 3 del Dlgs 112/98 (*in relazione agli indirizzi per la predisposizione dei piani provinciali di emergenza in caso di eventi calamitosi di cui alla lettera b del art. 2 L. 225/92*), il territorio della Provincia è stato suddiviso in 4 ambiti territoriali ([Allegato D3](#)) con enti capozona (Comuni di Terni, Narni ed Orvieto e la Comunità Montana Amerino Croce di Serra con sede a Guardea) che in caso di emergenza diventano sede di C.O.M.

I criteri che hanno determinato la scelta della sede dei COM e dei comuni a loro afferenti sono scaturiti dalla necessità di

- baricentricità geografica rispetto ai comuni coordinati
- dimensioni ed organizzazione dell'ente
- localizzazione in locali non vulnerabili e strategici

Il C.O.M. in analogia con il C.C.S. deve essere articolato in:

- Sala decisioni
- Sala Operativa suddivisa in area operativa ed area comunicazioni
- Sala Stampa

CENTRI OPERATIVI COMUNALI - COC

L'attività di coordinamento dei comuni svolto dall'U.O. Protezione civile della Provincia di Terni ha riguardato l'aggiornamento della composizione dei Centri Operativi Comunali ([Allegato D4](#)), precedentemente deliberati con appositi atti da parte degli stessi comuni nonché l'eventuale aggiornamento riguardante la localizzazione della sede e le attribuzioni di responsabilità di ciascuna delle 9 funzioni di supporto deputate alla gestione dell'emergenza.

Il C.O.C. dovrà essere in grado di svolgere tutte le funzioni di direzione e coordinamento dei servizi di soccorso ed assistenza alla popolazione.

4.1.3 Le Funzioni di Supporto

Come già accennato nell'introduzione, le funzioni di supporto, 14 a livello provinciale, sono l'organizzazione delle risposte che occorre dare alle diverse esigenze che emergono durante la gestione di un'emergenza.

Attraverso l'attivazione delle funzioni di supporto si conseguono quattro distinti obiettivi:

1. *Si individuano i responsabili per ogni funzione ed il loro coordinatore*
2. *I singoli responsabili mantengono vivo, e quindi efficace, il Piano attraverso il quotidiano aggiornamento dei dati e delle procedure relative alla propria funzione di supporto.*
3. *In caso di emergenza i singoli responsabili di funzione assumono la veste di operatori specializzati nell'ambito della propria funzione di supporto*
4. *Si struttura la Sala Operativa a seconda del numero di funzioni di supporto attivate.*

Questo consente di avere sempre nella propria sala operativa esperti che già si conoscono e lavorano per il Piano di emergenza, consentendo una maggiore efficacia operativa fra le diverse “componenti” ossia gli attori coinvolti direttamente o indirettamente nella gestione dell'emergenza.

La Sala Operativa è organizzata per 14 funzioni di supporto; esse rappresentano le singole risposte operative che occorre organizzare in qualsiasi tipo di emergenza a carattere provinciale.

Nonostante gli indirizzi del Dipartimento della Protezione Civile, emanati con il noto Metodo Augustus nel 1997, identifichino in 14 le Funzioni di Supporto, nel corso degli ultimi anni si è assistito a gestioni di emergenze ricorrendo alla costituzione di due ulteriori funzioni specifiche: quella relativa alla gestione e censimento dei BENI CULTURALI colpiti dall'evento e quella attinente alla gestione AMMINISTRATIVO-FINANZIARIA. Pertanto il presente modello d'intervento intende introdurre queste due nuove funzioni in attesa che vengano poi formalizzate con un atto di indirizzo da parte della Regione Umbria e/o del Dipartimento.

La Provincia ha individuato preliminarmente tutte le strutture, presenti sul territorio, coinvolte sia nel processo di censimento ed acquisizione dei dati nonché delle informazioni relative alla propria funzione che nell'attivazione delle risorse e delle procedure in caso di emergenza.

Con Delib. G.P. n. 319 del 12.09.01 e rinnovato con Delib.G.P. 260/04 ([Allegato A1](#)) la Provincia di Terni ha assegnato, ai nominativi designati dai rispettivi enti, le responsabilità relative al censimento, acquisizione ed aggiornamento dei dati afferenti alla propria Funzione di Supporto. Per alcune funzioni sono stati individuati anche più referenti in relazione alla complessità delle competenze, soprattutto per quanto riguarda gli enti gestori di servizi essenziali.

I responsabili, che in tempi ordinari hanno costituito il riferimento per l'acquisizione dei dati, saranno poi gli esperti che in caso di emergenza rappresenteranno il proprio Ente nella SOP, strutturata in tante funzioni di supporto quante sono state attivate dal Prefetto.

In [Allegato D5](#) sono riportati i nominativi responsabili delle seguenti 14 Funzioni di Supporto, indicate nel Metodo Augustus.

1 - TECNICO SCIENTIFICO – PIANIFICAZIONE

Il referente dovrà mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche, rappresentate dai tecnici dei Comuni, della Provincia, della Regione, del Dipartimento della Protezione civile e del INGV, per l'interpretazione fisica del fenomeno e della sua evoluzione.

PRINCIPALI COMPITI:

- Si mette in contatto con DPC -sala operativa, eventualmente la Regione, per ricevere lo scenario di evento misurato dalla rete sismica nazionale;

- riceve ed organizza tutte le informazioni che giungono alla SOP/Prefettura sugli effetti del sisma da parte delle strutture operative e dalle segnalazioni dei cittadini;
- Stima il possibile scenario di danno;
- Mette a disposizione della SOP/Prefettura gli scenari di danno acquisiti;
- Dai parametri tecnici relativi al sisma e dal primo approssimativo rapporto di evento ricavato da tutte le informazioni raccolte, fornisce supporto alla Prefettura/SOP per dimensionare l'evento (sisma lieve, sisma di tipo B e sisma di tipo C), in modo che la Prefettura possa decidere che si rientra in una fase di normalità oppure attiva la fase di emergenza;
- fornisce supporto alla Prefettura /SOP nel fornire dati contenuti nel SIT di protezione civile, utile per individuare rapidamente strutture maggiormente sensibili sul territorio ed eventuali risorse

2 - SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA -

Il responsabile coordinerà i rappresentanti dell'ASL n.4, dell'Azienda Ospedaliera S.Maria e della C.R.I.

PRINCIPALI COMPITI:

- raccoglie ed organizza tutte le segnalazioni di carattere sanitario che giungono alla SOP/Prefettura da parte delle strutture operative e dei cittadini;
- è in contatto con la Funzione viabilità per tener conto di eventuali interruzioni stradali e/o predisposizione di cancelli, nel coordinamento dei soccorsi sanitari;
- aggiorna continuamente la F14 con un quadro recente della situazione sanitaria;
- provvede ad attivare i contatti con le farmacie per richiedere la disponibilità di eventuali medicinali ([Allegato D6](#));

3 - MASS MEDIA E INFORMAZIONE

La sala stampa dovrà essere localizzata presso la Prefettura, in un locale diverso dalla Sala Operativa.

PRINCIPALI COMPITI:

- l'addetto stampa della Prefettura dovrà curare la redazione dei comunicati stampa ufficiali con le caratteristiche dell'evento e lo scenario di danno che si è verificato, da fornire ai mass-media;
- Predisporre i comunicati diretti alla popolazione direttamente colpita dall'evento, per fornire informazioni utili sui comportamenti da adottare e le attività di gestione degli aiuti;
- stabilire il programma e le modalità degli incontri con i giornalisti per la divulgazione alla popolazione circa l'evento in corso e dell'eventuale necessità di evacuazione dalle aree a rischio.

4 – VOLONTARIATO

I compiti delle Organizzazioni di volontariato (Elenco in [Allegato D7](#)) sono quelli di supporto alle strutture operative preposte alle operazioni durante la fase di emergenza.

La Regione, in base all'art 108, lett a), attiva, anche su richiesta del Sindaco del Comune interessato dall'evento o direttamente dal Prefetto, la colonna mobile del volontariato.

Nella SOP prenderanno posto i responsabili referenti del volontariato designati con DGP 260/04 ([Allegato A1](#) del piano), con il compito di mantenere i rapporti con le altre organizzazioni.

PRINCIPALI COMPITI:

- coordina l'impiego delle varie organizzazioni di volontariato;
- mantiene un quadro aggiornato sulla dislocazione e l'impiego dei volontari.

5 - MATERIALI E MEZZI

La funzione di supporto in questione è essenziale e primaria per fronteggiare una emergenza.

Durante la fase di censimento dati sono state coinvolte tutte le varie strutture presenti sul territorio, titolari di mezzi e materiali, al fine di avere il quadro complessivo delle risorse disponibili.

Il referente di ogni ente è responsabile della propria banca dati e provvede al censimento e all'aggiornamento del proprio patrimonio trasmettendolo alla Provincia, per l'implementazione nel Sistema Informativo Territoriale dedicato alla protezione civile.

Durante l'emergenza sarà il referente dei VV.FF. che coordinerà le operazioni relative al reperimento ed alla attivazione delle risorse per fronteggiare l'emergenza stessa.

PRINCIPALI COMPITI:

- risponde alle necessità di materiali e mezzi delle altre funzioni di supporto e dei COM qualora questi non riuscissero a far fronte agli interventi con le proprie dotazioni;
- si rivolge alla F1 per l'utilizzo del SIT di PC per individuare tutte le disponibilità di mezzi e materiali dislocati sul territorio provinciale;
- contatta la CRI, per richiedere la disponibilità di mezzi e materiali disponibili presso le sue sedi;
- contatta le imprese private censite nel SIT di PC per richiedere la disponibilità di eventuali mezzi e materiali;
- richiede (tramite la F14) al DPC e/o alla Regione la disponibilità di mezzi e materiali non disponibili o non sufficienti sul territorio provinciale;
- mantiene un quadro aggiornato dei mezzi e dei materiali forniti e dislocati.

6 - TRASPORTI E CIRCOLAZIONE - VIABILITA'

La funzione riguardante il trasporto è strettamente collegata alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, all'ottimizzazione dei flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli per regolare il flusso dei soccorritori nonché per impedire alla popolazione l'accesso alle aree a rischio. In [Allegato D8](#) sono riportati i referenti degli enti gestori delle infrastrutture viarie.

Questa funzione di supporto deve coordinare i referenti del Servizio Viabilità della Provincia, delle FF.SS., della Soc. Autostrade IV e V Tronco e dell'ANAS, operando a stretto contatto con il responsabile della Funzione 10.

PRINCIPALI COMPITI:

- nell'immediato post-evento richiede un immediato rapporto sulle condizioni dei reticoli viari di loro competenza a: Provincia, ANAS, Comuni coinvolti, società autostrade, ferrovie;
- riceve e raccoglie tutte le segnalazioni che arrivano dalle strutture operative (C.C., Polizia stradale, ecc.) sui problemi della viabilità nelle zone colpite (tratti interrotti, tratti predisposti con un solo senso di marcia, blocchi stradali/cancelli);
- predispose i percorsi alternativi e i cancelli per agevolare le attività di soccorso;
- mantiene un quadro costantemente aggiornato sulla situazione della viabilità.

7 – TELECOMUNICAZIONI

L'efficienza dei collegamenti in caso di emergenza è di fondamentale importanza sia per avere notizia sull'insorgere e l'evoluzione dell'evento sia per la tempestiva attivazione delle operazioni di soccorso e del loro coordinamento. Il responsabile TLC, grazie alle attività svolte dal Gruppo Interforze per lo sviluppo di sistemi nel campo delle telecomunicazioni appositamente istituito, avrà pertanto l'importante ruolo di coordinare i responsabili dei gestori, sia della rete fissa (Telecom) che di quella mobile (WIND, TIM, 3 e Vodafone), affinché vengano ripristinate le eventuali interruzioni delle comunicazioni, nonché di attivare le eventuali alternative di comunicazione mediante gli apparati radio.

PRINCIPALI COMPITI:

- nell'immediato post-evento contatta i responsabili degli Enti gestori della telefonia per valutare l'entità dei danni e organizzare il ripristino dei collegamenti;
- richiede, se necessario, l'intervento dei radioamatori e ne coordina l'utilizzo;

8 - SERVIZI ESSENZIALI

In questa funzione prenderanno parte i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto.

Il rappresentante di ogni singolo ente gestore, presente nella funzione, dovrà, mediante le corrispondenti sale operative, mantenere costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli eventuali interventi da effettuare sulla rete per il ripristino delle linee.

PRINCIPALI COMPITI:

- raccoglie tutte le segnalazioni che giungono in sala operativa relative alle interruzioni dei servizi essenziali;
- contatta gli enti gestori dei servizi per comunicare un quadro generale delle segnalazioni sui danneggiamenti;
- provvede alla predisposizione dei mezzi alternativi di erogazione dei servizi (autobotti, gruppi elettrogeni, apparati radio, ecc.) in caso di danneggiamento;

9 - CENSIMENTO DANNI, PERSONE E COSE

Per un coordinamento ottimizzato degli interventi durante l'emergenza è necessario avere un quadro, più esaustivo possibile, dei danni a persone e cose avutisi a seguito di un evento calamitoso.

PRINCIPALI COMPITI:

- Il responsabile di questa funzione raccoglie, elabora ed organizza tutte le segnalazioni che giungono in sala operativa riguardo ai danni a persone ed edifici;
- Aggiorna periodicamente il censimento dei danni;
- Trasferisce le informazioni circa i danni censiti alle altre funzioni eventualmente interessate;
- Fornisce supporto ai COM per la verifica di agibilità degli edifici;

10 - STRUTTURE OPERATIVE S.A.R.

PRINCIPALI COMPITI:

Il referente dovrà coordinare le varie strutture operative ([Allegato D9](#)) presenti presso il CCS e i COM, nelle attività di "appoggio" alle altre Funzioni di supporto, quali: cancelli/blocchi stradali, sopralluoghi, vigilanza, trasporto materiali, evacuazione e trasporto della popolazione.

11 - ENTI LOCALI

Grazie al coordinamento delle attività dei comuni precedentemente effettuato, il referente della funzione avrà a disposizione la documentazione riguardante tutti i referenti di ciascun Ente ed Amministrazione della zona interessata.

PRINCIPALI COMPITI:

- supporta i comuni nell'adempimento delle loro attività/competenze

12 - MATERIALI PERICOLOSI

Le industrie soggette a notifica ed al rapporto di sicurezza (artt. 6 e 8 D.Lgs. 334/99) che possono determinare danni alla popolazione sono state preventivamente censite.

Per le industrie a rischio di incidente rilevante le informazioni derivano direttamente dal Comitato Tecnico Regionale di cui all'art.19 del D.Lgs. 334/99, del quale fa parte un rappresentante della Provincia.

PRINCIPALI COMPITI:

- Raccoglie/organizza le segnalazioni/informazioni che giungono in sala operativa relative a danneggiamenti a industrie a rischio o industrie che lavorano sostanze pericolose o incidenti di mezzi che trasportano materiali pericolosi;
- in caso di incidente che interessano sostanze pericolose coordina l'intervento attraverso il personale dei VVF e qualora risulti necessario richiede tramite la F14 l'intervento dell'esercito.

13 - LOGISTICA EVACUATI – ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE

Presiede questa funzione un funzionario prefettizio che si servirà delle informazioni inserite nella Banca dati Provinciale, in merito alla ricettività delle strutture turistiche ed alle aree pubbliche e private da utilizzare come aree di attesa e di accoglienza della popolazione.

PRINCIPALI COMPITI:

- tenere aggiornato un quadro delle disponibilità e delle necessità di alloggiamento;
- dialogare con le autorità preposte alla emanazione degli atti necessari per la messa a disposizione degli immobili e delle aree;
- supporta i Comuni nelle attività di assegnazione della popolazione alle aree di ricovero;
- richiede alla F5 i materiali necessari per l'allestimento delle aree di accoglienza;

14 - COORDINAMENTO CENTRI OPERATIVI

Il coordinatore della Sala Operativa, che gestisce anche le altre 13 funzioni di supporto, sarà anche responsabile di questa funzione, in quanto dovrà conoscere l'operatività degli altri centri operativi dislocati sul territorio al fine di garantire nell'area dell'emergenza il massimo coordinamento delle operazioni di soccorso razionalizzando risorse di uomini e materiali.

PRINCIPALI COMPITI:

- riceve/richiede dai responsabili delle varie Funzioni costanti aggiornamenti sull'evolversi della situazione;
- richiede/riceve dai COM costanti aggiornamenti delle situazioni locali;
- Richiede formalmente alle strutture extra provinciali le risorse necessarie non disponibili;
- Invia aggiornamenti continui sulla situazione, al Dipartimento della Protezione civile, al Ministero dell'Interno e alla Regione Umbria.

15 - FUNZIONE BENI CULTURALI

PRINCIPALI COMPITI:

Organizzare specifici interventi per il censimento e la tutela dei beni culturali, predisponendo specifiche squadre di tecnici per la messa in sicurezza di reperti, o altri beni artistici, in aree sicure, rapportandosi con la F9.

16 - FUNZIONE AMMINISTRATIVO-FINANZIARIA

Il bisogno di dover risolvere rapidamente l'enorme volume di problematiche che si debbono affrontare nel più breve termine possibile, porta spesso a sottovalutare l'importanza di una corretta gestione amministrativa che, se pur "di emergenza", deve mantenere l'imprescindibile caratteristica della corretta procedura, in maniera tale di poter disporre, a posteriori, di ogni documentazione giustificativa relativa alle non facili decisioni prese da chi è chiamato a gestire questa delicata fase della vita amministrativa della collettività.

PRINCIPALI COMPITI:

In situazione ordinaria

- Individuare gli strumenti giuridici relativi alla gestione amministrativa in emergenza;

- individuare le procedure più snelle per favorire le acquisizioni di beni e servizi durante le emergenze;
- predisporre schemi relativi ad atti amministrativi, ordinanze, ecc. utili nelle fasi di emergenza;
- creare un database relativo alle spese sostenute durante la fase di emergenza.

In emergenza

- Fornire l'assistenza giuridica generale al Centro Operativo;
- gestire il protocollo;
- gestire il database relativo alle spese sostenute per la gestione dell'emergenza;
- rendere disponibili gli schemi relativi agli atti che eventualmente si dovrà adottare;
- fornire tutto il supporto necessario affinché siano assicurati i servizi amministrativi essenziali alla popolazione.

4.2 Procedure

Il Modello di intervento è strutturato in due fasi: **FASE DI ALLARME** e **FASE DI EMERGENZA**.

La **FASE DI ALLARME** scatta subito dopo il verificarsi di un evento sismico e non è prevista l'attivazione/dichiarazione di questa fase da parte della Prefettura.

Ogni Ente ad evento avvertito, o in ogni caso una volta allertato, attua tutte le procedure connesse con l'allarme.

La **FASE DI ALLARME** è la Fase in cui gli Enti comunicano le notizie/informazioni (di cui vengono a conoscenza) sugli effetti del sisma, alla Prefettura, che provvede quindi a "dimensionare" l'evento.

Vengono considerati due scenari di riferimento sulla base degli effetti del sisma sul territorio:

SCENARIO DI TIPO 1 corrisponde ad un sisma con effetti dal V al VII grado Mercalli

Lo scenario è quello della scossa "Molto forte" (Scala Mercalli) ovvero di terremoti che si possono verificare in genere con una Magnitudo compresa tra 3,5 e 5. A titolo indicativo lo scenario di Tipo 1 è riferibile a quanto si è verificato a seguito dell'evento sismico del 16.12.2000 che ha interessato in particolare i comuni di Narni, Terni e Stroncone. In generale gli effetti ipotizzabili conseguenti scosse di questa intensità determinano:

- terremoto avvertito da tutti e molti spaventati corrono all'aperto;
- spostamento di mobili pesanti, caduta di intonaco e danni lievi;
- lesioni limitate e sporadici crolli che interessano edifici già in difficoltà statiche prima del sisma;
- temporaneo congestionamento del traffico telefonico non dovuto a danni della rete;
- ridotto numero di feriti dovuto a caduta di oggetti, infarti o causati dalla fuga dalle abitazioni.


SCENARIO DI TIPO 2 corrisponde ad un sisma con effetti maggiori o uguali all'VII grado Mercalli.

Lo scenario è quello a partire dalla "scossa Fortissima" (Scala Mercalli) con Magnitudo in genere maggiori di 5, riferibile all'evento sismico del 26.09.97 che ha colpito i territori delle Regioni Umbria e Marche. I due eventi principali della sequenza registrarono infatti intensità VIII - IX Mercalli (5,6 R) tra Colfiorito e Cesi e intensità IX Mercalli (5,8 R) a Colfiorito e Annifo.

Lo scenario ipotizzabile è il seguente:

- terremoto in cui tutti fuggono all'aperto, avvertito anche da persone alla guida di automobili;
- danni trascurabili a edifici di buona progettazione e costruzione, da lievi a moderati per strutture ordinarie ben costruite;
- molte case risultano gravemente lesionate e alcune crollano;
- problemi alla viabilità per ostruzioni dovute ai crolli e intasamenti;
- si registrano feriti e decessi;
- occorre predisporre servizi di assistenza alla popolazione, allestendo aree di accoglienza per gli evacuati.

Nella Fase di Allarme, se si riscontra l'assenza di limitati danni a persone e cose, si ritorna alla **FASE DI NORMALITÀ**, mentre, se si riscontrano danni di entità maggiore, la Prefettura dichiara il passaggio alla **FASE DI EMERGENZA**. In base allo scenario di danno stimato in quel momento, comunica attraverso quali centri e sale operative viene gestita l'emergenza (emergenza di tipo **1** o emergenza di tipo **2**).

	FASE DI ALLARME			
	Per tutti gli Enti connessi con la gestione di un'emergenza			
	Gli Enti attivano tra loro i collegamenti e comunicano alla Prefettura le notizie/informazioni sugli effetti dell'evento di cui giungono in possesso.	assenza di danni a persone e cose	FASE DI NORMALITÀ	
	La Prefettura dimensiona l'evento in base a tutte le informazioni pervenute	SCENARIO 1	La Prefettura attiva la FASE DI EMERGENZA 1	
		SCENARIO 2	La Prefettura attiva la FASE DI EMERGENZA 2	

VENGONO DI SEGUITO DESCRITTE, PER OGNI ENTE, LE PROCEDURE DA ATTIVARE IN CIASCUNA DELLE DUE FASI.

PREFETTURA DI TERNI	FASE DI ALLARME
<p>a seconda dell'entità della scossa e della sua dislocazione territoriale, può percepire direttamente il sisma oppure venirne a conoscenza tramite le forze dell'ordine o gli altri enti presenti sul territorio. In entrambi i casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telefona alla Sala Operativa del Dipartimento di protezione civile (tel. 06 68202265/6) per richiedere lo scenario di evento; - per eventi sismici con scosse sul territorio provinciale di intensità maggiore di 3,5 Richter dichiara/attiva direttamente la fase di emergenza scenario 1 e poi eventualmente 2; - contatta il Comando provinciale dei Vigili del Fuoco richiedendo un quadro generale delle richieste di intervento pervenute; - contatta il Comando provinciale dei Carabinieri e della Polizia di Stato, richiedendo una ricognizione del territorio provinciale e un rapporto (almeno ogni 30 minuti) sulle segnalazioni di eventuali danni (persone, strade edifici) che pervengono dai vari comandi sul territorio; - predispone il servizio di ricezione di segnalazione dell'evento in corso, da parte di chiunque che, a qualsiasi titolo, venga a conoscenza dell'insorgere di situazioni di pericolo da far pervenire ai seguenti numeri, utilizzando la scheda di rapporto di cui all'Allegato D15; <ul style="list-style-type: none"> - tel. 0744 4801 (centralino della Prefettura); - tel. 0744 480666 (fax della Prefettura); - raccoglie tutte le informazioni possibili relativamente alle prime attività di soccorso anche da parte dei Comuni, degli enti competenti sulla viabilità (Provincia, Anas, Autostrade per l'Italia, RFI), gli Enti gestori dei servizi essenziali; - verifica lo stato dei sistemi di comunicazione, attivando ed utilizzando anche il sistema radio presso la SOP in modo da ovviare ad eventuali problemi dovuti a danneggiamenti o intasamenti delle normali linee telefoniche. <p>Dai parametri tecnici relativi al sisma e /o dal primo approssimativo scenario di danno (anche indipendentemente dai parametri di cui sopra) ricavato da tutte le informazioni raccolte, in coordinamento con la Provincia (Ufficio Protezione Civile) dimensiona l'evento e decide se si rientra in una fase di normalità oppure attiva la FASE DI EMERGENZA (scenario di tipo 1 o scenario di tipo 2)</p>	

PREFETTURA DI TERNI		FASE DI EMERGENZA
<p>Nella fase di emergenza, il Prefetto mantiene la direzione unitaria dei servizi di emergenza coordinandoli con gli interventi dei sindaci dei comuni interessati (art. 14 comma 2 lett b L.225/92) e riceve costantemente informazioni circa l'evento e le operazioni di soccorso dalla SOP e dai COM se attivati.</p>		
<u>SCENARIO DI TIPO 1</u>	<u>SCENARIO DI TIPO 2</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - Comunica l'attivazione della fase di emergenza 1 telefonicamente (successivamente notificato via fax) a tutte le strutture direttamente coinvolte nella gestione dell'emergenza (Allegato D19), verificando l'operatività degli Enti stessi e raccogliendo ulteriori informazioni utili per dimensionare l'evento ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Attiva S.O.P. e C.C.S. ; - attiva, ove le circostanze lo richiedano, le funzioni presso i Centri Operativi Misti (COM), inviandovi un proprio delegato; - comunica l'attivazione della fase di emergenza 2 e l'attivazione del CCS e SOP ed eventuali COM, telefonicamente (successivamente notificato via fax) a tutte le strutture 	

<ul style="list-style-type: none"> - continua a ricevere dai Comuni coinvolti, VV.F., le altre strutture operative ed Enti competenti sulla viabilità, informazioni in merito alle segnalazioni ad essi pervenute e delinea un rapporto generale sullo stato della situazione; - mantiene un quadro aggiornato della situazione della viabilità, circa eventuali interruzioni di strade e ponti; - valuta la possibilità di attivare il CCS e i COM*. 	<p>direttamente coinvolte nella gestione dell'emergenza (Allegato D19), verificando l'operatività degli Enti stessi e raccogliendo ulteriori informazioni utili per dimensionare l'evento;</p> <ul style="list-style-type: none"> - si mantiene in continuo collegamento con la Regione Umbria e il Dipartimento di Protezione civile per il coordinamento dei soccorsi; - verifica che i sindaci* abbiano attivato i COC; - coordina le attività svolte da VV.F, Polizia di Stato, Carabinieri, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato, Organizzazioni di volontariato e gestori dei servizi essenziali; - mantiene costantemente informati i mass-media tramite la F3; - mantiene sempre aggiornato un quadro generale sull'entità ed estensione del fenomeno e degli effetti sulla popolazione ed infrastrutture sulla base delle informazioni pervenute; - richiede ai comuni la disponibilità delle aree di ammassamento per l'afflusso dei soccorsi e di accoglienza per la popolazione (Tav. 1, Allegato C8) - richiede l'attivazione del C.A.P.I. - Centro Assistenziale di Pronto Intervento- competente territorialmente al Ministero dell'Interno - chiede, se necessario, il concorso delle FF.AA. (art.1 comma 5 L.331/00) - richiede agli enti Pubblici ed ai privati, la disponibilità di materiali e mezzi per fronteggiare l'emergenza, in base alle richieste pervenute in Prefettura; - chiede, se necessario, alla Regione di formulare la richiesta di dichiarazione dello stato di emergenza;
--	--

(*) territorialmente interessati

PROVINCIA DI TERNI	FASE DI ALLARME
<p>a seconda dell'entità della scossa e della sua dislocazione territoriale, il responsabile dell'U.O. Difesa del Suolo, Protezione Civile e S.I.T. può percepire direttamente il sisma oppure venirne a conoscenza tramite la Prefettura, in entrambi i casi:</p>	
<p>U.O. Difesa del suolo, Protezione Civile e S.I.T.</p> <ul style="list-style-type: none"> - riceve dall'INGV(e-mail) i dati sulle caratteristiche della scossa (intensità, epicentro, profondità, ecc); - riceve e/o richiede dal Corpo di Polizia Locale e dal Servizio Viabilità ogni comunicazione utile ad acquisire ulteriori notizie in merito all'evento occorso; - si mette in contatto con la Prefettura e comunica le informazioni eventualmente già ricevute dai Servizi Viabilità e Corpo di Polizia Locale al fine di supportarla nella valutazione dei reali effetti del sisma sul territorio; - con la Prefettura valuta lo scenario di evento sul territorio in relazione all'entità del fenomeno e alle notizie in possesso dei due Enti, al fine di definire il ritorno alla fase di normalità o il passaggio alla fase di emergenza con l'eventuale attivazione di C.C.S. e C.O.M.; - riceve dalla Prefettura la comunicazione di attivazione della fase di emergenza, lo scenario di riferimento e quali centri operativi (C.C.S., S.O.P., C.O.M.) sono stati attivati e dove. 	

PROVINCIA DI TERNI		FASE DI EMERGENZA
<u>SCENARIO DI TIPO 1</u>	<u>SCENARIO DI TIPO 2</u>	
<p>U.O. Difesa del Suolo, Protezione Civile e SIT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il responsabile dell'U.O. Difesa del Suolo, Protezione Civile e S.I.T. riceve telefonicamente (formalizzata successivamente via fax) la comunicazione del passaggio alla fase di emergenza 1; - inoltra (per ridondanza) la comunicazione ricevuta dalla Prefettura al Corpo di Polizia Locale, Servizio Viabilità provinciale ed inoltre avvisa anche l'Ufficio Vigilanza sulle Costruzioni; - fornisce supporto alla Prefettura nel fornire dati contenuti nel SIT di protezione civile, utile per individuare rapidamente strutture maggiormente vulnerabili sul territorio ed eventuali risorse. <p>Servizio Viabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il responsabile del Servizio riceve telefonicamente (formalizzata successivamente via fax) dalla Prefettura la comunicazione del passaggio alla fase di emergenza 1; 	<p>U.O. Difesa del Suolo, Protezione Civile e SIT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il responsabile riceve telefonicamente (formalizzata successivamente via fax) dalla Prefettura la comunicazione del passaggio alla fase di emergenza 2 e si reca in S.O.P.; - inoltra (per ridondanza) la comunicazione ricevuta dalla Prefettura al Corpo di Polizia Locale, Servizio Viabilità provinciale e l'Ufficio Vigilanza sulle costruzioni; - definisce quali aree di ammassamento soccorritori sono funzionali all'arrivo dei soccorsi e le comunica alla Prefettura e alla Regione (Servizio Protezione Civile); - supporta i comuni nella scelta definitiva delle aree da allestire per l'accoglienza della popolazione; - fornisce supporto alla SOP nel fornire dati contenuti nel SIT di protezione civile, utile per individuare rapidamente strutture maggiormente vulnerabili sul territorio ed eventuali risorse. <p>Servizio Viabilità</p>	

- organizza, il prima possibile, una ricognizione sul territorio al fine di ottenere un quadro sui danneggiamenti occorsi e la percorribilità sulla rete stradale di propria competenza (in particolare in corrispondenza di frane così come risulta dal Piano di Emergenza Provinciale - rischio frane o di edifici prospicienti la sede stradale) e lo comunica alla Prefettura e all'U.O. Difesa del Suolo, Protezione civile e SIT;

Corpo Polizia Locale

- Riceve telefonicamente (formalizzata successivamente via fax) dalla Prefettura la comunicazione del passaggio alla fase di **emergenza 1**;

- collabora nelle attività messe in atto dal Servizio Viabilità al fine di coordinare la struttura di appartenenza per eventuali interventi.

Ufficio Vigilanza sulle Costruzioni

- Il responsabile dell'Ufficio riceve telefonicamente (formalizzata successivamente via fax) la comunicazione del passaggio alla fase di **emergenza 1**;

- effettua verifiche di agibilità sulle proprie strutture, in particolare le scuole;

- predispone squadre di tecnici abilitati per eventuali verifiche su richiesta di altre istituzioni o Prefettura.

- Il responsabile del Servizio riceve telefonicamente (formalizzata successivamente via fax) dalla Prefettura la comunicazione del passaggio alla fase di **emergenza 2** e si reca in S.O.P.;

- organizza, il prima possibile, una ricognizione sul territorio al fine di ottenere un quadro sui danneggiamenti occorsi e la percorribilità sulla rete stradale di propria competenza, in particolare in corrispondenza di frane, così come risulta dal Piano di Emergenza Provinciale - rischio frane, o di edifici prospicienti la sede stradale, comunicandoli alla Prefettura e all'U.O. Difesa del Suolo, Protezione Civile e SIT;

Corpo Polizia Locale

- Riceve telefonicamente dalla Prefettura (formalizzata successivamente via fax) la comunicazione del passaggio alla fase di **emergenza 2** e un rappresentante si reca in S.O.P.;

- collabora nelle attività messe in atto dal Servizio Viabilità al fine di coordinare la struttura di appartenenza per eventuali interventi.

Ufficio vigilanza sulle costruzioni

- Il responsabile dell'Ufficio riceve telefonicamente dalla Prefettura (formalizzata successivamente via fax) la comunicazione del passaggio alla fase di **emergenza 2** e si reca in S.O.P.;

- effettua verifiche di agibilità sulle proprie strutture, in particolare le scuole, comunicando eventuali esiti circa l'inagibilità alla Funzione 9

- predispone squadre di tecnici abilitati per eventuali verifiche su richiesta di altre istituzioni o Prefettura.

REGIONE UMBRIA	FASE DI ALLARME
<ul style="list-style-type: none"> - Per terremoti con valori di Magnitudo superiori a 3,5, con epicentro nel territorio della Regione Umbria, la struttura regionale di protezione civile riceve, dalla Re.si.l. (Rete Sismica Locale), i dati sulle caratteristiche della scossa (coordinate epicentrali, magnitudo, durata, profondità); - Chiede conferma alla Sala Operative del DPC o dell'INGV circa i dati ricevuti dalla Re.si.l.; - Sulla base delle caratteristiche e delle informazioni sugli effetti del sisma chiede eventualmente i dati accelerometrici e la proiezione dello scenario di danno al DPC; - Trasmette (via fax) i dati relativi allo scenario di danno alla Prefettura di Terni e alla Provincia di Terni; - Contatta la Prefettura di Terni e i Sindaci dei comuni coinvolti, al fine di accertare l'entità dell'evento. 	

REGIONE UMBRIA	FASE DI EMERGENZA	
<u>SCENARIO DI TIPO 1</u>	<u>SCENARIO DI TIPO 2</u>	

<p>- Il responsabile del Servizio riceve telefonicamente (formalizzata successivamente via fax) la comunicazione del passaggio alla fase di emergenza 1</p> <p>- in presenza di danni e magnitudo significativi viene attivata la sala operativa regionale;</p> <p>- mantiene i contatti con la Prefettura;</p> <p>- coordina eventualmente le squadre appartenenti anche all'elenco regionale dei tecnici delle pubbliche amministrazioni, per il rilevamento dei danni in emergenza sismica (DGR 104 del 14.02.2001), per le necessarie attività di rilievo, finalizzate alle verifiche di agibilità e di danno sulle strutture.</p>	<p>- Il responsabile del Servizio riceve telefonicamente (formalizzata successivamente via fax) la comunicazione del passaggio alla fase di emergenza 2</p> <p>- viene attivata la sala operativa regionale;</p> <p>- attiva i contatti con il C.C.S.;</p> <p>- attua gli interventi urgenti, coordinandosi con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;</p> <p>- coordina eventualmente le squadre appartenenti anche all'elenco regionale dei tecnici delle pubbliche amministrazioni, per il rilevamento dei danni in emergenza sismica (DGR 104 del 14.02.2001), per le necessarie attività di rilievo, finalizzate alle verifiche di agibilità e di danno sulle strutture;</p> <p>- in caso di ulteriori necessità, non soddisfatte dai CAPI di Terni, provvede alle richieste inoltrate dal CCS/COM circa le disponibilità di tende ed effetti lettereschi utili all'allestimento delle aree di accoglienza;</p> <p>- definisce e coordina gli interventi per l'organizzazione e l'utilizzo del volontariato;</p> <p>- valuta l'eventuale richiesta di stato di emergenza al Governo.</p> <p>Sino all'emanazione dell'eventuale ordinanza che designa il commissario straordinario, il Servizio Protezione Civile Regionale collabora con la Prefettura per la gestione, il coordinamento e l'attuazione degli interventi di soccorso alla popolazione.</p> <p>In caso di nomina, il Presidente della Giunta Regionale, in qualità di commissario straordinario, assume, con la collaborazione della Prefettura, la gestione delle operazioni precedentemente assegnate al Prefetto per il superamento dell'emergenza, avvalendosi delle strutture di CCS, COM e COC già attivate.</p>
---	---

COMUNE	FASE DI ALLARME
<p>- Il Sindaco o suo Delegato, una volta avvertita la scossa (o comunque appena avvisato dell'evento sismico), si mette in contatto con il Comandante della Polizia Municipale, con il Referente comunale di protezione civile, con il Comando locale dei Carabinieri e la Prefettura per ricevere informazioni sul risentimento e l'entità della scossa (località e magnitudo);</p> <p>- il Referente comunale di protezione civile e il personale di Polizia Municipale, sentita la scossa di terremoto, si mettono in contatto con il Sindaco e/o Vicesindaco; nel caso siano impossibili le comunicazioni telefoniche, anche se non hanno ricevuto l'allerta dal sindaco, si recheranno alla "sala operativa" (C.O.C.) e si metteranno a disposizione del Sindaco così come stabilito dal Piano comunale di protezione civile;</p>	

- Il Sindaco predispone immediate ricognizioni dei propri tecnici, nelle zone più vulnerabili (centri storici) e laddove sono pervenute le segnalazioni;
- Il Sindaco Comunica alla Prefettura l'entità di eventuali danni a persone e cose, noti al momento;
- il Sindaco se necessario attiva il C.O.C.

COMUNE		FASE DI EMERGENZA	
<u>SCENARIO DI TIPO 1</u>		<u>SCENARIO DI TIPO 2</u>	
<p>- Il Sindaco riceve la comunicazione della fase di Emergenza 1 del Prefetto, (formalizzata successivamente via fax);</p> <p>- attiva la sala operativa (COC) e le <i>Funzioni di Supporto</i> che ritiene necessarie (o comunque attiva la reperibilità dei responsabili di funzione in relazione alla gravità della situazione, dandone comunicazione alla Prefettura);</p> <p>- attiva i responsabili dell'organizzazione di volontariato, utilizzandolo nelle ricognizioni e nei presidi delle aree di attesa a fianco del personale comunale;</p> <p>- invia il personale comunale e/o i volontari a presidiare le aree di attesa per assistere ed informare la popolazione;</p> <p>- qualora riceva notizia di lesioni ad edifici nel proprio territorio comunale, predispone congiuntamente ai VVF e alle forze dell'ordine il preventivo allontanamento della popolazione, informa la Prefettura e segnala alla Regione (Servizio Protezione Civile) la necessità di effettuare verifiche di agibilità delle strutture;</p> <p>- informa la Prefettura su eventuali problemi insorti sul territorio;</p> <p>- raccoglie le istanze dei cittadini e le segnalazioni dei propri tecnici comunali per organizzare sopralluoghi di agibilità;</p> <p>- qualora un edificio risulti danneggiato ed inagibile dalle verifiche dei sopralluoghi effettuati, emana apposita ordinanza precauzionale di sgombero, in attesa di accertamenti definitivi, occupandosi di allestire un alloggio sostitutivo qualora si tratti di abitazione;</p> <p>- attivare, a ragion veduta, altre procedure previste nel Piano Comunale o ritenute utili per la Sicurezza.</p>		<p>- attiva il COC e tutte le sue funzioni;</p> <p>- provvede ad attivare la reperibilità dei tecnici comunali per i primi sopralluoghi;</p> <p>- il personale comunale, avvertita la scossa di terremoto, anche al di fuori dell'orario di ufficio, si reca presso il C:O.C. e si mette a disposizione del Sindaco;</p> <p>- invia propri rappresentanti nel C.O.M. attivato;</p> <p>- dalle prime manifestazioni dell'evento il Sindaco assicura un flusso continuo di informazioni verso il C.C.S. o il C.O.M., se istituito, segnalando ogni necessità ed ogni problema non risolvibile tramite l'intervento del COC, in particolare per il supporto alle attività di censimento danni e verifiche di agibilità, coordinato dalla Regione;</p> <p>- invia il personale comunale e/o i volontari a presidiare le aree di attesa per assistere ed informare la popolazione;</p> <p>- predispone, congiuntamente ai VVF e alle forze dell'ordine, l'allontanamento preventivo della popolazione dagli edifici danneggiati, informandone la Prefettura;</p> <p>- qualora dalle verifiche dei sopralluoghi effettuati anche con i VVF un edificio risulti danneggiato ed inagibile, emana apposita ordinanze precauzionali di sgombero, in attesa di accertamenti definitivi, trasmettendo le risultanze delle verifiche al C.C.S.;</p> <p>- se disponibili rende fruibili le aree di accoglienza coperte già individuate (Allegato C8) e/o le strutture ricettive (Allegato D16) previa verifica di agibilità da parte dei tecnici abilitati;</p> <p>- tramite il COC il sindaco dovrà garantire gli interventi di emergenza sulle reti dei servizi essenziali, richiedendo eventualmente collaborazioni a ditte private;</p> <p>- chiede, se necessario, al Prefetto o al C.O.M., se</p>	

	<p>istituito, la disponibilità di tende ed effetti lettereschi per l'allestimento delle aree di accoglienza;</p> <ul style="list-style-type: none"> - adotta ordinanze urgenti ai sensi del D.Lgs. n° 267/2000; - chiede al Prefetto o al C.O.M., se istituito, il concorso di risorse e mezzi sulla base delle necessità; - il comune nel quale è stata pianificata l'area di ammassamento (Allegato C9) ne appronta la disponibilità; - comunica al Prefetto l'elenco dei danni adottando schede di censimento appositamente predisposte; - dispone affinché i gestori di utenze intervengano per ripristinare i servizi interrotti da rotture di gasdotti, acquedotti ed elettrodotti; - provvede al censimento della popolazione evacuata e radunata nelle aree di attesa, adottando schede di censimento appositamente predisposte; - mantenere i contatti con i mezzi di informazione. - attivare, a ragion veduta, altre procedure previste nel Piano Comunale o ritenute utili per la Sicurezza.
--	--

COMANDO PROVINCIALE VVF	FASE DI ALLARME
<ul style="list-style-type: none"> - percepito direttamente il sisma, o venuto a conoscenza attraverso le segnalazioni, prende contatti con i comandi locali della provincia per una rapida valutazione degli effetti del terremoto; - prende contatti con la Prefettura e comunica le informazioni raccolte. 	

COMANDO PROVINCIALE VVF		FASE DI EMERGENZA
<u>SCENARIO DI TIPO 1</u>	<u>SCENARIO DI TIPO 2</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - riceve l'attivazione della fase di emergenza da parte della Prefettura; - invia i propri rappresentanti a far parte dei centri e/o delle sale operative eventualmente attivati per gestire l'evento; - la sala operativa dei VVF tiene periodicamente informata la Prefettura sugli interventi effettuati fornendo il quadro delle prime segnalazioni ricevute al fine di consentire una rapida valutazione della situazione, specificando le proporzioni e l'entità dell'evento suggerendo eventuali misure da 		

adottare;

- effettuano le eventuali verifiche di agibilità, finalizzate alla emanazione di ordinanze precauzionali di sgombero, in attesa di accertamenti definitivi, trasmettendo le risultanze delle verifiche al C.C.S.;
- assicura, con gli uomini ed i mezzi necessari, il pronto intervento secondo le proprie competenze in relazione alle esigenze manifestate dalla Prefettura e dai Comuni;
- richiede, se necessario, alla Prefettura mezzi ed attrezzature secondo le disponibilità di cui agli elenchi predisposti dalla Provincia, in possesso della Prefettura, nonché presso il C.A.P.I.

COMANDO C.C.	PROVINCIALE	FASE DI ALLARME
<ul style="list-style-type: none"> - percepito direttamente il sisma, o venuto a conoscenza attraverso le segnalazioni, prende contatti con i comandi locali della provincia per una rapida valutazione degli effetti del terremoto; - prende contatti con la Prefettura e comunica le informazioni raccolte. 		

COMANDO PROVINCIALE C.C.		FASE DI EMERGENZA
<u>SCENARIO DI TIPO 1</u>	<u>SCENARIO DI TIPO 2</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - riceve l'attivazione della fase di emergenza da parte della Prefettura; - invia a far parte dei centri e/o delle sale operative eventualmente attivati per gestire l'evento, i propri rappresentanti; - il Comando provinciale tiene costantemente informata la Prefettura sugli interventi effettuati fornendo il quadro delle prime segnalazioni ricevute al fine di consentire una rapida valutazione della situazione; - il Comandante Provinciale dei Carabinieri assicura la partecipazione alle opere di soccorso alle popolazioni colpite, con le proprie risorse umane, materiali e mezzi, in coordinamento con le altre Strutture Operative. 		

QUESTURA	FASE DI ALLARME
Prende contatti con la Prefettura e comunica le informazioni raccolte attraverso le segnalazioni pervenute.	

QUESTURA		FASE DI EMERGENZA
<u>SCENARIO DI TIPO 1</u>	<u>SCENARIO DI TIPO 2</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - riceve l'attivazione della fase di emergenza da parte della Prefettura; - invia a far parte dei centri e delle sale operative eventualmente attivati per gestire l'evento, i propri rappresentanti; - il coordinamento delle Forze di Polizia impegnate nel soccorso spetta al Questore, provvedendo in particolare ad: <ul style="list-style-type: none"> □ assicurare il mantenimento dell'ordine e della sicurezza pubblica informando il C.C.S. circa la situazione in atto; 		

- ❑ organizzare la vigilanza nelle aree abbandonate dalla popolazione al fine di prevenire e reprimere eventuali episodi di sciacallaggio;
- ❑ istituire, mediante la Polizia Stradale, cancelli al fine di facilitare l'afflusso dei mezzi di soccorso, deviandoli se necessario sulla viabilità alternativa.

118

FASE DI ALLARME

Prende contatti con la Prefettura e comunicando un quadro delle le prime segnalazioni ricevute e gli interventi effettuati.

118

FASE DI EMERGENZA

SCENARIO DI TIPO 1

SCENARIO DI TIPO 2

- riceve l'attivazione della fase di emergenza da parte della Prefettura;
- invia, a far parte dei centri e delle sale operative eventualmente attivati per gestire l'evento, i propri rappresentanti;
- la sala operativa 118 tiene costantemente informata la Prefettura, tramite il referente eventualmente inviato, sugli interventi di soccorso effettuati fornendo il quadro delle prime segnalazioni ricevute al fine di consentire una rapida valutazione della situazione.

**CORPO
STATO**

FORESTALE

DELLO

FASE DI ALLARME

- percepito direttamente il sisma, o venuto a conoscenza attraverso le segnalazioni, prende contatti con i comandi locali della provincia per una rapida valutazione degli effetti del terremoto;
- prende contatti con la Prefettura e comunica le informazioni raccolte.

CORPO FORESTALE DELLO STATO

FASE DI EMERGENZA

SCENARIO DI TIPO 1

SCENARIO DI TIPO 2

- riceve l'attivazione della fase di emergenza da parte della Prefettura;
- invia a far parte dei centri e/o delle sale operative eventualmente attivati per gestire l'evento, i propri rappresentanti;
- concorrono alle opere di soccorso in coordinamento con le altre Strutture Operative.

COMUNITÀ MONTANE

FASE DI EMERGENZA

SCENARIO DI TIPO 1

SCENARIO DI TIPO 2

- riceve l'attivazione della fase di emergenza da parte della Prefettura;
- invia a far parte dei centri e/o delle sale operative eventualmente attivati per gestire l'evento, i propri rappresentanti;
- assicurano il pronto intervento con i propri mezzi su richiesta dei Sindaci o della Prefettura;
- la **COMUNITÀ MONTANA AMERINO-CROCE DI SERRA**, verifica l'agibilità della sede

C.O.M. e gli allestimenti necessari per una sua eventuale attivazione.

**ORGANIZZAZIONI DI VOLONTARIATO e
CNSAS (Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico)**

FASE DI EMERGENZA

SCENARIO DI TIPO 1

SCENARIO DI TIPO 2

- Le associazioni Pro.Civ. Narni, Pro.Civ. Orvieto, Ferriera e il CNSAS (Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico) ricevono l'attivazione della fase di emergenza da parte della Prefettura e inviano un proprio rappresentante presso la SOP;
- tutte le organizzazioni, ricevuto l'avviso, predispongono la reperibilità di squadre di volontari per eventuali interventi di soccorso ed assistenza alla popolazione a supporto delle autorità preposte.

RFI, ANAS, AUTOSTRADE PER L'ITALIA

FASE DI EMERGENZA

SCENARIO DI TIPO 1

SCENARIO DI TIPO 2

- ricevono l'attivazione della fase di emergenza da parte della Prefettura;
- verificano l'agibilità dei ponti e dei viadotti di propria competenza.

**ENDESA ITALIA
ACEAELECTRABEL**

FASE DI EMERGENZA

SCENARIO DI TIPO 1

SCENARIO DI TIPO 2

- ricevono l'attivazione della fase di emergenza da parte della Prefettura;
- effettuano verifiche sugli impianti (sbarramenti, sponde e opere accessorie) di propria competenza.