

PIANO DI EMERGENZA

RISCHIO SISMICO

Tecnico incaricato:

Dott. Ing. Tommaso Buschiazzo
Via Roma n. 119 – 18038 Sanremo (IM)
Tel. (+39)0184532770 Fax (+39)0184532771
e-mail: tommaso.buschiazzo@gmail.com
pec: tommaso.buschiazzo@ingpec.eu

Collaboratori:

Dott. Geol. Paolo Anfossi
Dott. Geol. Andrea Guardiani

Elaborazione grafica:

Dott. Geol. PhD Valerio Vivaldi

INDICE

1	Struttura del piano di emergenza	4
2	Scenario di rischio	5
2.1	Premessa	5
2.1.1	Scala Richter	5
2.1.2	Scala Mercalli Cancani Sieberg	7
2.2	Analisi storica	8
2.2.1	Eventi sismici storici	8
2.2.2	Evento sismico 23/02/1887	11
2.2.3	Intensità macrosismiche	14
2.3	Nuova classificazione sismica	15
2.3.1	Premessa normativa	15
2.4	Scenario di rischio	17
2.4.1	Studi di Microzonazione sismica	17
2.4.2	Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza (CLE)	18
3	Struttura comunale di protezione civile	19
3.1.1	Centro operativo comunale (C.O.C.)	20
3.1.2	Sede del C.O.C.	20
3.2	Attività di coordinamento con settori funzionali specifici – le funzioni di supporto	20
3.3	Enti gestori di Servizi Pubblici essenziali	21
4	Risorse	23
4.1	Risorse umane	23
4.1.1	Personale Comunale	23
4.1.2	Personale dei servizi essenziali e personale dell'azienda sanitaria	23
4.1.3	Volontari	23
4.2	Aree e strutture di emergenza	23
4.2.1	Aree di attesa sicura	24
4.2.2	Aree di ammassamento e smistamento soccorritori	24
4.2.3	Aree di ricovero della popolazione	25
4.2.4	Zone di atterraggio in emergenza (ZAE)	26
4.2.5	Zone atterraggio in emergenza non censite ENAC	26

4.3	Rappresentazione cartografica	27
5	Procedure	28
5.1	Evento sismico livello 1 : procedure	28
5.2	Evento sismico livello 2 : procedure	29
5.3	Evento sismico livello 3 : procedure	32
5.4	Post - emergenza : procedure	36
6	Appendice	38
	Schede operative per le funzioni di supporto	
	Schema operativo sommario ricognizione danni	
	Schema operativo specifico ricognizione danni	
	Scheda rilevazione danni	
7	Allegato cartografico	38
	Scenario di rischio sismico	

1 Struttura del piano di emergenza

Elaborati piano di emergenza	Descrizione
Scenario di rischio	Lo scenario di rischio ha lo scopo di prevedere le conseguenze (danno atteso) di un determinato evento calamitoso sul territorio
Risorse	Definizione delle risorse (umane e strumentali) per far fronte allo scenario di rischio
Procedure di allertamento	Descrivono le modalità di ricezione della notizia, fino alla comunicazione al Responsabile di P.C.
Procedure di attivazione del sistema di comando e controllo	Descrivono le modalità di attivazione del Comitato Comunale di Protezione Civile e dell'Unità di Crisi
Procedure operative	Descrive l'insieme di procedure operative che codifica la sequenza di azioni da attuare in occasione di un evento che può causare danni alle persone e alle cose

2 Scenario di rischio

2.1 Premessa

Il terremoto è un evento improvviso che si manifesta in conseguenza dell'accumulo di energia prodotto in seguito al movimento di blocchi all'interno della crosta terrestre (il livello più esterno della Terra) lungo delle linee di frattura dette faglie. Quando l'energia accumulata supera la resistenza della roccia, l'energia viene liberata bruscamente sotto forma di onda sismica che si propaga in superficie. Il punto in profondità in cui è avvenuta la rottura viene detto **ipocentro**, mentre il punto in superficie da cui si propaga l'onda sismica viene detto **epicentro**.

L'energia liberata da un terremoto viene misurata con particolari strumenti detti sismografi che rilevano l'energia liberata all'ipocentro (**magnitudo**) che dipende da diversi fattori come la tipologia della roccia, la quantità di energia accumulata, l'ampiezza della zona di frattura e viene espressa con la **scala Richter** con valori da 1 (minima energia) a 9 (massima energia).

La scala Richter o della Magnitudo (M) si basa, dunque, sulla misura sperimentale dell'ampiezza massima di spostamento di un punto del suolo situato ad una distanza prefissata dall'epicentro. La Magnitudo è intesa come il logaritmo in base 10 dell'ampiezza massima dell'onda sismica registrata al sismografo in corrispondenza dell'ipocentro e presenta un range di valori che variano da 1 (minima energia) a 9 (massima energia).

Esistono altre scale per misurare gli effetti di un terremoto tra cui la scala **MCS** (Mercalli, Cancani, Sieberg) misura l'intensità di un terremoto sulla base degli effetti prodotti. Il valore dell'intensità è più elevato in corrispondenza dell'epicentro e decresce con l'aumentare della distanza da esso.

2.1.1 Scala Richter

L'energia liberata da un terremoto viene misurata con particolari strumenti detti sismografi che rilevano l'energia liberata all'ipocentro (magnitudo) che dipende da diversi fattori come la tipologia della roccia, la quantità di energia accumulata, l'ampiezza della zona di frattura e viene espressa con la scala Richter con valori da 1 (minima energia) a 9 (massima energia).

La scala Richter o della Magnitudo (M) si basa, dunque, sulla misura sperimentale dell'ampiezza massima di spostamento di un punto del suolo situato ad una distanza prefissata dall'epicentro. La Magnitudo è intesa come il logaritmo in base 10 dell'ampiezza massima dell'onda sismica registrata al sismografo in corrispondenza dell'ipocentro e presenta un range di valori che variano da 1 (minima energia) a 9 (massima energia). Tale scala è stata concepita in modo che, passando da un grado al successivo, l'ampiezza delle oscillazioni del punto sul suolo aumenti di dieci volte:

magnitudo	TNT (tritol) equivalente	Frequenza
0	1 chilogrammo	circa 8.000 al giorno
1	31,6 chilogrammi	
1,5	178 chilogrammi	
2	1 tonnellata	circa 1.000 al giorno
2,5	5,6 tonnellate	
3	31,6 tonnellate	circa 130 al giorno
3,5	178 tonnellate	
4	1000 tonnellate	circa 15 al giorno
4,5	5600 tonnellate	
5	31600 tonnellate	2-3 al giorno
5,5	178000 tonnellate	
6	1 milione di tonnellate	120 all'anno
6,5	5,6 milioni di tonnellate	
7	31,6 milioni di tonnellate	18 all'anno
7,5	178 milioni di tonnellate	
8	1 miliardo di tonnellate	1 all'anno
8,5	5,6 miliardi di tonnellate	
9	31,6 miliardi di tonnellate	1 ogni 20 anni
10	1000 miliardi di tonnellate	sconosciuto

Tabella 1: Scala Richter o della Magnitudo¹.

0- 1,9	può essere registrato solo mediante adeguati apparecchi.
2- 2,9	solo coloro che si trovano in posizione supina lo avvertono; un pendolo si muove
3- 3,9	poca gente lo avverte come un passaggio di un camion; vibrazione di un bicchiere
4- 4,9	normalmente viene avvertito; un pendolo si muove notevolmente; bicchieri e piatti tintinnano; piccoli danni
5- 5,9	tutti lo avvertono scioccante; possibili fessurazioni sulle mura; i mobili si spostano; alcuni feriti
6- 6,9	tutti lo percepiscono; eventualmente panico; crollo delle case; spesso feriti; pericolo di vita; onde alte
7- 7,9	panico; pericolo di vita negli edifici; solo alcune costruzioni rimangono illese; morti e feriti
8- 8,9	ovunque pericolo di vita; edifici inagibili; onde alte sino a 40 metri
9 e più	catastrofe; eventualmente un grande spostamento della superficie terrestre

Tabella 2: Tabella di gravità del terremoto magnitudo Richter effetti sisma.

¹ Fonte: Wikipedia

Nella tabella la colonna di TNT equivalente indica, per ogni magnitudo, l'energia equivalente liberata dall'esplosione di tritolo. Per comprendere cosa significhi un valore di intensità pari 9,5 gradi, un terremoto di questa magnitudo sviluppa un'energia paragonabile a quella sprigionata da circa 32 miliardi di tonnellate di TNT, 52.000 megatoni.

A titolo di confronto le due bombe atomiche sganciate su Hiroshima e Nagasaki avevano, messe insieme, una potenza di 0,038 megatoni. Quindi l'energia sprigionata da un terremoto di tale intensità è stata qualcosa come quasi un milione e mezzo di volte superiore.

L'ultimo terremoto registrato di intensità 9.5 è stato quello avvenuto nell'oceano indiano nel 2004.

2.1.2 Scala Mercalli Cancani Sieberg

Gli effetti generati in superficie dall'onda nella regione colpita dal sisma (modificazioni alla configurazione originaria della superficie del suolo, danni ai fabbricati, ecc.) sono misurati attraverso scale di **intensità macrosismica** che stabiliscono una graduazione di intensità in base agli effetti ed ai danni prodotti dal terremoto; quanto più gravi sono i danni osservati tanto più elevato risulta il grado di intensità della scossa.

Una delle scale di intensità macrosismiche più utilizzata è la scala **MCS (Mercalli - Cancani - Sieberg)** che suddivide i terremoti in dodici gradi di intensità, in funzione dei danni osservati. Tale scala è soggettiva (dipende, infatti, da diversi fattori come l'interpretazione dell'operatore che rileva i danni, la qualità degli edifici prima della scossa, ecc.) dunque è poco rigorosa ed ha una correlazione molto vaga con l'energia liberata da un evento sismico. La stessa quantità di energia sismica può produrre danni assai diversi in funzione delle caratteristiche dei manufatti coinvolti e della situazione geologica locale.

Grado		Effetto
I	Impercettibile	Rilevata solo dai sismografi
II	Molto lieve	Avvertita, quasi esclusivamente negli ultimi piani delle case, da singole persone particolarmente impressionabili, che si trovino in assoluta quiete
III	Lieve	Avvertita da poche persone nell'interno delle case, con vibrazioni simili a quelle prodotte da una vettura veloce, senza essere ritenuta scossa tellurica se non dopo successivi scambi di impressioni.
IV	Moderata	Avvertita da molte persone all'interno delle case e da alcune all'aperto, senza però destare spavento, con vibrazioni simili a quelle prodotte da un pesante autotreno. Si ha lieve tremolio di suppellettili e oggetti sospesi, scricchiolio di porte e finestre, tintinnio di vetri e qualche oscillazione di liquidi nei recipienti.
V	Abbastanza forte	Avvertita da tutte le persone nelle case e da quasi tutte sulle strade con oscillazioni di oggetti sospesi e visibile movimento di rami e piante, come sotto l'azione di un vento moderato. Si hanno suoni di campanelli, irregolarità nel moto dei pendoli degli orologi, scuotimento di quadri alle pareti, possibile caduta di qualche soprammobile leggero appoggiato alle pareti, lieve sbattimento di liquidi nei recipienti, con versamento di qualche goccia, spostamento di oggetti piccoli,

Grado		Effetto
		scricchiolio di mobili, sbattere di porte e finestre, i dormienti si destano, qualche persona timorosa fugge all'aperto.
VI	Forte	Avvertita da tutti con apprensione; parecchi fuggono all'aperto, forte sbattimento di liquidi, caduta di libri e ritratti dalle mensole, rottura di qualche stoviglia, spostamento di mobili leggeri con eventuale caduta di alcuni di essi, suono delle più piccole campane delle chiese; in singole case crepe negli intonachi, in quelle mal costruite o vecchie danni più evidenti ma sempre innocui, possibile caduta eccezionalmente di qualche tegola o comignolo.
VII	Molto forte	Considerevoli danni per urto o caduta alle suppellettili, anche pesanti, delle case; suono di grosse campane nelle chiese; l'acqua di stagni e canali si agita e intorpidisce di fango, alcuni spruzzi giungono a riva; alterazioni dei livelli nei pozzi; lievi frane in terreni sabbiosi e ghiaiosi. Danni moderati in case solide, con lievi incrinature nelle pareti, considerevole caduta di intonachi e stucchi, rottura di comignoli con caduta di pietre e tegole, parziale slittamento della copertura dei tetti; singole distruzioni in case mal costruite o vecchie.
VIII	Distruttiva	Piegamento e caduta degli alberi; i mobili più pesanti e solidi cadono e vengono scaraventati lontano; statue e sculture si spostano, talune cadono dai piedistalli. Gravi distruzioni a circa il 25% degli edifici, caduta di ciminiere, campanile e muri di cinta; costruzioni in legno vengono spostate o spazzate via. Lievi fessure nei terreni bagnati o in pendio. I corsi d'acqua portano sabbia e fango.
IX	Fortemente distruttiva	Distruzioni e gravi danni a circa il 50% degli edifici. Costruzioni reticolari vengono smosse dagli zoccoli, schiacciate su se stesse; in certi casi danni più gravi.
X	Rovinoso	Distruzioni a circa il 75% degli edifici, gran parte dei quali diroccano; distruzione di alcuni ponti e dighe; lieve spostamento delle rotaie; condutture d'acqua spezzate; rotture e ondulazioni nel cemento e nell'asfalto, fratture di alcuni decimetri nel suolo umido, frane.
XI	Catastrofica	Distruzione generale di edifici e ponti con i loro pilastri; vari cambiamenti notevoli nel terreno; numerosissime frane.
XII	Totalmente catastrofica	Ogni opera dell'uomo viene distrutta. Grandi trasformazioni topografiche; deviazione dei fiumi e scomparsa di laghi.

Tabella 3: Scala Mercalli – Cancani – Sieberg.

2.2 Analisi storica

2.2.1 Eventi sismici storici

I dati sui sismi storici che hanno interessato il territorio del comune di Sanremo sono stati tratti dalla pubblicazione dal database macrosismico DBMI15² (<http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11/>), il database delle osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 2006, utilizzate per la compilazione del catalogo parametrico CPTI15³ (<http://emidius.mi.ingv.it/CPTI11/>).

² Database Macrosismico Italiano, DBMI15, Release v1.5 A cura di: Mario Locati, Romano Camassi, Andrea Rovida, Emanuela Ercolani, Filippo Bernardini, Viviana Castelli, Carlos Hector Caracciolo, Andrea Tertulliani, Antonio Rossi, Raffaele Azzaro, Salvatore D'Amico. Il DBMI15 è stato realizzato nell'ambito della linea di attività INGV T3 "Pericolosità sismica e contributi alla definizione del rischio" e quale contributo alle attività dell'Allegato A dell'Accordo quadro INGV-DPC 2012-2021.

³ Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani CPTI15, Release v1.5 A cura di: Andrea Rovida, Mario Locati, Romano Camassi, Barbara Lolli, Paolo Gasperini. Il CPTI15 è stato realizzato nell'ambito della linea di attività INGV T3 "Pericolosità sismica e contributi alla definizione del rischio" e quale contributo alle attività dell'Allegato A dell'Accordo quadro INGV-DPC 2012-2021.

Il DBMI15 fornisce un set omogeneo di intensità macrosismiche provenienti da diverse fonti relativo ai terremoti con intensità massima ≥ 5 e d'interesse per l'Italia nella finestra temporale 1000-2014 mentre il CPTI15 fornisce dati parametrici omogenei, sia macrosismici, sia strumentali, relativi ai terremoti con intensità massima ≥ 5 o magnitudo ≥ 4.0 d'interesse per l'Italia nella finestra temporale 1000-2014.

Dalla consultazione del database CPTI15 si sono trovati i seguenti eventi sismici elencato in ordine temporale.

Intensità nella località	Data	Area epicentrale	Intensità epicentrale	Magnitudo
4-5	1564 07 20	Lantosque	8-9	5,8
5	1806 03 31	Liguria occidentale	5	4,62
5-6	1807 09 05	Liguria occidentale	5-6	4,81
7	1818 02 23	Liguria occidentale	7	5,32
6-7	1819 01 08	Liguria occidentale	6-7	4,86
7	1831 05 26	Liguria occidentale	8	5,56
F	1831 05 28	Liguria occidentale	6	4,73
5	1831 11 25	Liguria occidentale	5	4,16
6-7	1854 12 29	Liguria occidentale	7-8	5,72
5-6	1885 01 24	Liguria occidentale	5-6	4,4
8	1887 02 23	Liguria occidentale	9	6,27
4	1897 10 12	Liguria occidentale	5	4,34
4	1903 04 04	Liguria occidentale	5	4,45
5	1904 11 15	Liguria occidentale	5	4,16
4-5	1905 05 30	Cuneese	5-6	4,65
5	1906 08 11	Liguria occidentale	5	4,41
5	1909 05 27	Liguria occidentale	5-6	4,34
4	1914 10 27	Lucchesia	7	5,63
4	1919 11 28	Alpi Marittime	5-6	4,92
4-5	1956 03 20	Liguria occidentale	4-5	3,93
5	1957 03 08	Liguria occidentale	4	3,81
4	1968 04 18	Liguria occidentale	7-8	4,93
4-5	1989 12 26	Mar Ligure		4,46
5	1995 04 21	Liguria occidentale		4,39
4	2001 02 25	Mar Ligure		4,44

Tabella 4: Elenco eventi sismici storici nel Comune di Sanremo (fonte CPTI15-DBMI15 – INGV).

Nella seguente viene rappresentato l'elenco dei terremoti in ordine decrescente di intensità

Intensità nella località	Data	Area epicentrale	Intensità epicentrale	Magnitudo
4	1897 10 12	Liguria occidentale	5	4,34
4	1903 04 04	Liguria occidentale	5	4,45
4	1914 10 27	Lucchesia	7	5,63
4	1919 11 28	Alpi Marittime	5-6	4,92

Città di San Remo
Piano Comunale di Protezione Civile – Piano di Emergenza Rischio sismico

4	1968 04 18	Liguria occidentale	7-8	4,93
4	2001 02 25	Mar Ligure		4,44
4-5	1564 07 20	Lantosque	8-9	5,8
4-5	1905 05 30	Cuneese	5-6	4,65
4-5	1956 03 20	Liguria occidentale	4-5	3,93
4-5	1989 12 26	Mar Ligure		4,46
5	1806 03 31	Liguria occidentale	5	4,62
5	1831 11 25	Liguria occidentale	5	4,16
5	1904 11 15	Liguria occidentale	5	4,16
5	1906 08 11	Liguria occidentale	5	4,41
5	1909 05 27	Liguria occidentale	5-6	4,34
5	1957 03 08	Liguria occidentale	4	3,81
5	1995 04 21	Liguria occidentale		4,39
5-6	1807 09 05	Liguria occidentale	5-6	4,81
5-6	1885 01 24	Liguria occidentale	5-6	4,4
6-7	1819 01 08	Liguria occidentale	6-7	4,86
6-7	1854 12 29	Liguria occidentale	7-8	5,72
7	1818 02 23	Liguria occidentale	7	5,32
7	1831 05 26	Liguria occidentale	8	5,56
8	1887 02 23	Liguria occidentale	9	6,27

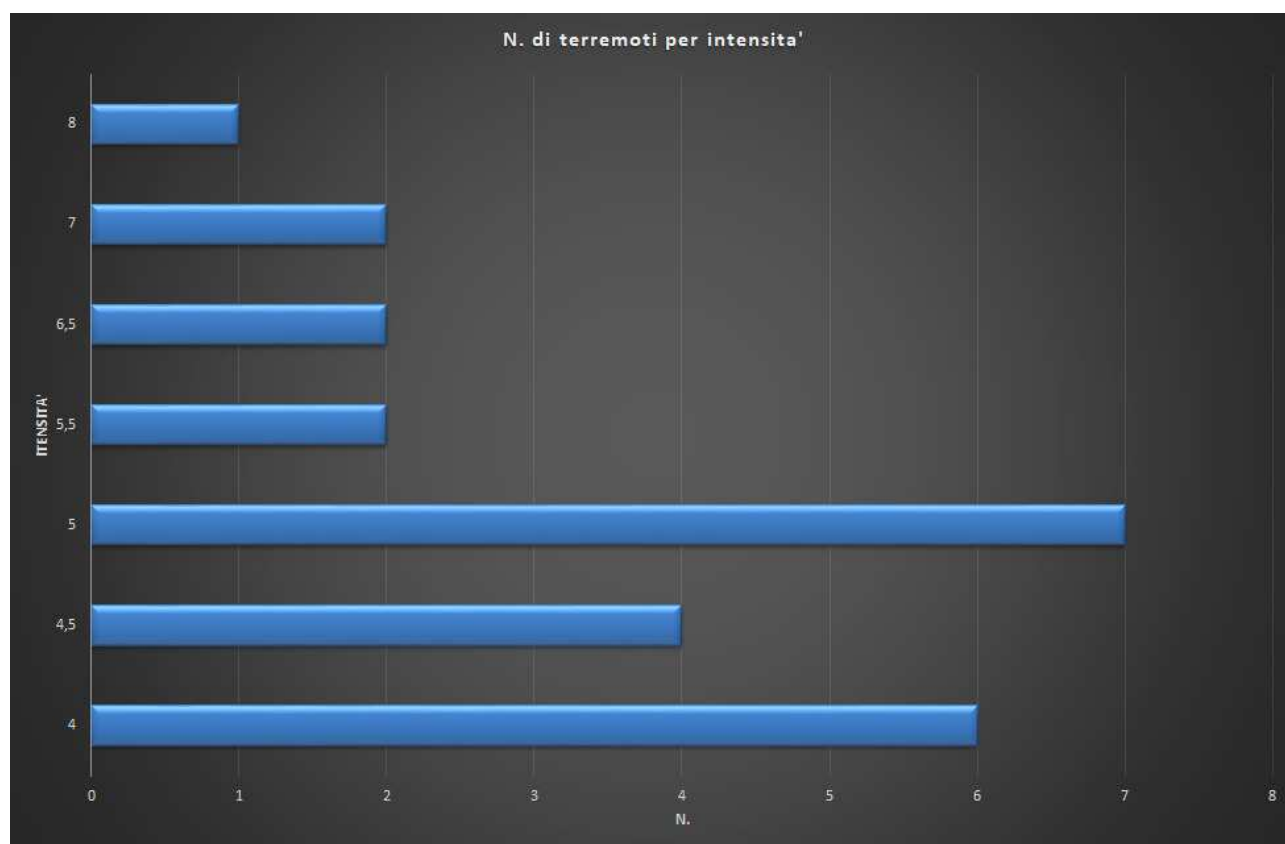


Figura 1: numero di terremoti per intensità.

Nella figura seguente sono evidenziati in scala temporale i terremoti che hanno interessato il Comune di Sanremo a partire dall'anno 1000 e per intensità superiori a 4.

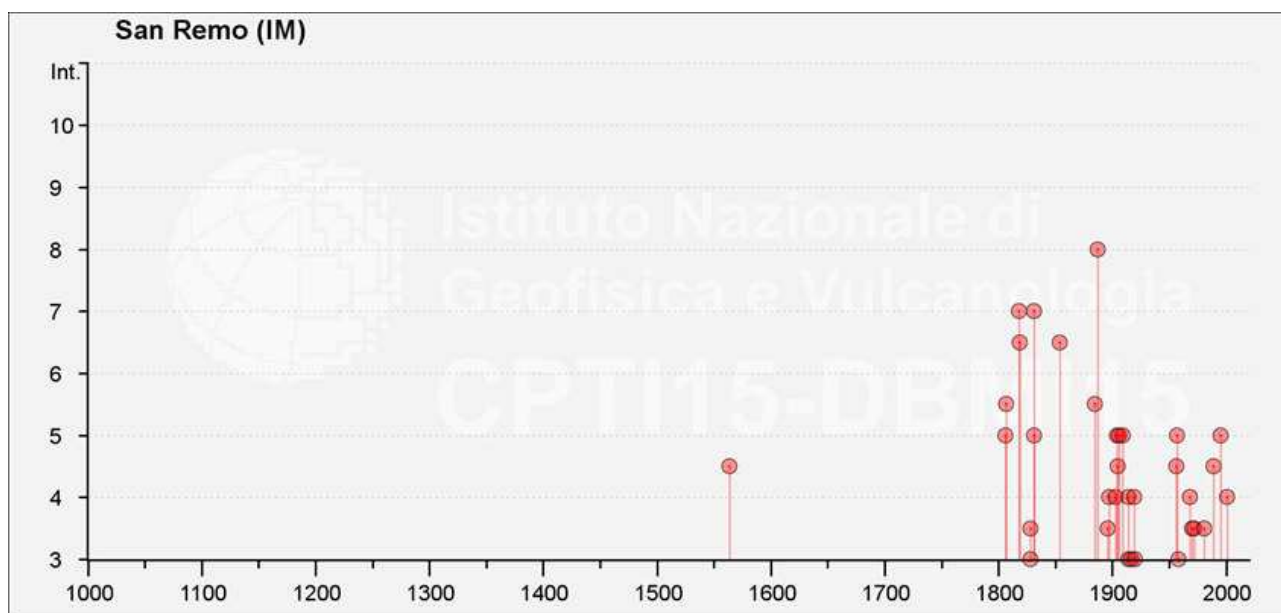


Figura 2: diagramma andamento terremoti periodo (fonte CPTI15-DBMI15 – INGV).

In particolare si evidenziano gli eventi sismici occorsi negli anni 1818, 1831 ed in particolare nell'anno 1887.

2.2.2 Evento sismico 23/02/1887⁴

Il 23 Febbraio 1887 alle ore 06:22, 06:29 e 08:51 tre forti terremoti interessarono la Liguria Occidentale, anticipati il giorno precedente e fino alla prima mattina da una serie di scosse leggere. Secondo le ricostruzioni, la scossa delle 6.22 e quella delle 8.51 furono particolarmente intense. I Comuni nella fascia costiera tra Sanremo ed Alassio, più vicini all'epicentro, presumibilmente situato in mare al largo di Imperia, subirono gravissimi danni: Diano Castello, Diano Marina, Bussana, Albisola Marina, Baiardo, Castellaro, Ceriana, Laigueglia, San Remo e Taggia patirono la distruzione di molti edifici e soprattutto delle Chiese.

La scossa principale fu avvertita in un'area di 568.000 km², in pratica in tutta l'Italia settentrionale, la Francia meridionale e centrale, la Svizzera e il Tirolo. Vi furono 631 vittime di cui ben 220 a Bajardo e 190 a Diano Marina. Anche Bussana Vecchia, dove si contarono 53 salme, fu seriamente danneggiata al punto da essere abbandonata e ricostruita più a sud nel 1894.

A seguito delle prime scosse si verificò anche un maremoto, di intensità 3 nella scala Sieberg-Ambraseys, con un ritiro orizzontale delle acque sulla battigia fino a 10 metri nel porto di Genova ma

⁴ Tratto dalla pubblicazione "I terremoti nella STORIA: il terremoto della Liguria del 23 febbraio 1887" autore INGV Terremoti.

che fu ingente anche sulle coste dell'imperiese, dove testimoni ricordano di aver trovato molti pesci morti per la lunga esposizione all'aria. La dimensione del run-up fu di circa 2 metri sulle coste francesi e 1 metro a Genova, valore validato dall'unica registrazione mareografica esistente per il fenomeno.

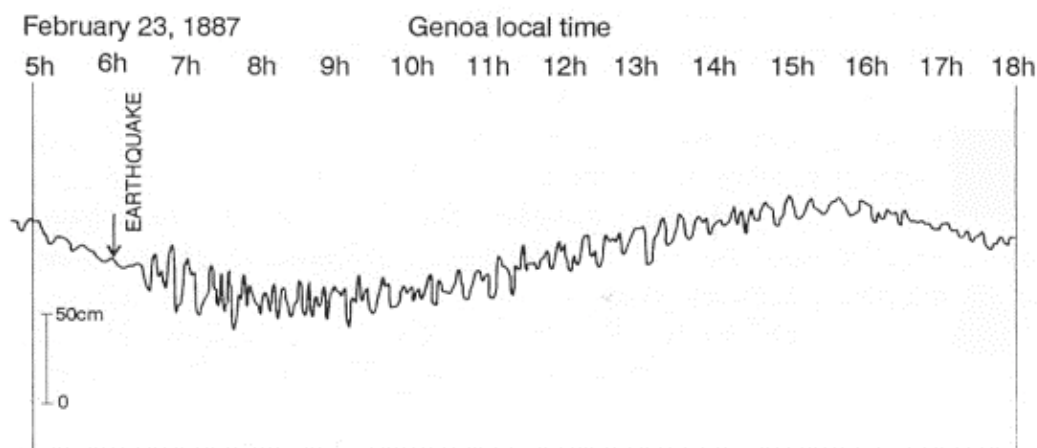


Figura 3: Registrazione del mareografo nel porto di Genova relativa al giorno 23 Febbraio 1887. Nel grafico si osserva un abbassamento del livello del mare di alcuni decimetri, circa mezz'ora dopo il terremoto, causata da un ritiro delle acque verso il largo. In seguito il mare tornò a crescere invadendo le spiagge di tutta la parte occidentale della regione. Questo di Genova è l'unico mareogramma italiano, probabilmente in Francia esiste una registrazione del porto di Nizza.
FONTE: Eva C., Rabinovich A.B. The February 23, 1887 tsunamis recorded on the Ligurian Coast, western Mediterranean - 1997 – *Geophysical Research Letters*, Vol. 24, Issue 17, 2211-2214

Dallo studio redatto da Taramelli e Mercalli, 1888 sui danni determinati dal sisma, si trovano descrizioni relative anche agli effetti sull'ambiente quali episodi di **liquefazione**, scomparsa o comparsa di sorgenti, fratture nel terreno e numerose frane. Secondo alcuni studi, non è da escludere che proprio una frana sottomarina sia stata la principale causa del maremoto.

Si può ragionevolmente pensare che la magnitudo del terremoto del 23 Febbraio 1887 fosse compresa tra 6.4 Mw e 7.0 Mw. Per quanto riguarda la posizione origine dell'evento, nel tempo si sono succedute diverse ipotesi, suffragate da altrettanti studi con risultati spesso discordanti in funzione dei dati considerati per l'elaborazione.

Nel centro di Sanremo la parte superiore detta Pigna ha subito i danni più rilevanti rispetto alla parte sottostante del centro storico, a causa del sedime costituito da sabbie plioceniche che hanno amplificato l'intensità. Nella figura seguente è evidenziata in rosso la parte del quartiere Pigna demolita a seguito dei danni subiti per il terremoto.

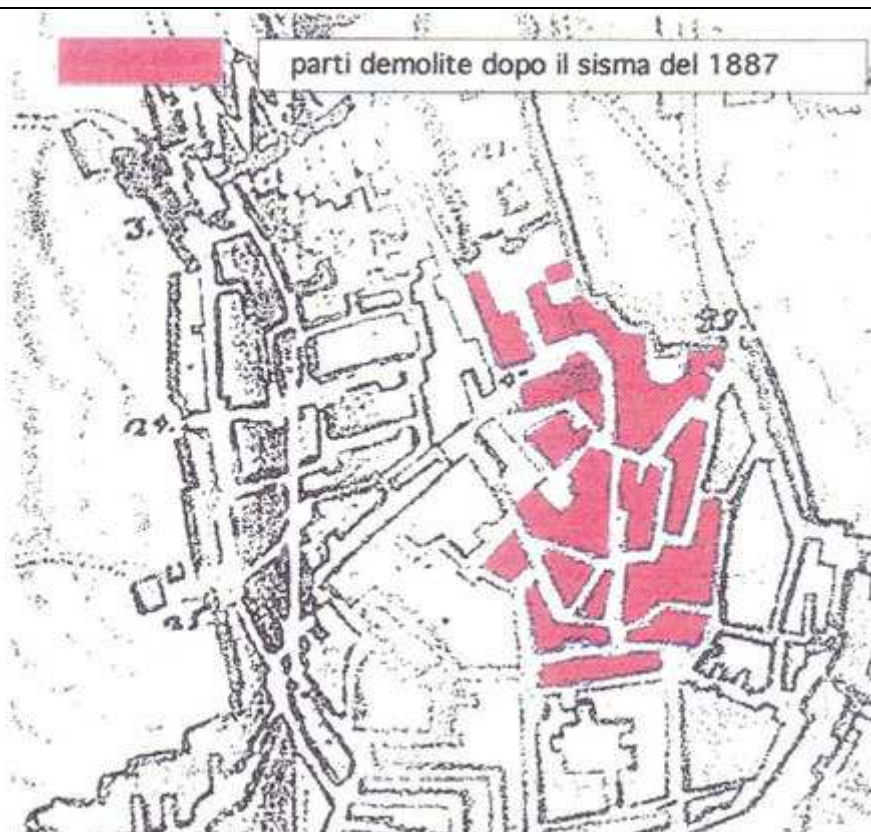


Figura 4: Parti della "Pigna" demolite dopo il sisma del 1887 {ricostruzione su mappa antica del centro storico} – fonte piano comunale di protezione civile, anno 2001

Dal database CPTI15 si sono desunti i dati dell'intensità del terremoto misurati nel comune di Sanremo.

Date	1887 February 23 05 21 50.00
Epicentral area	Liguria occidentale
Maximum intensity	10 MCS
CPTI15	Mw 6.27 ± 0.10 [43.891, 7.992] Io 9

Place name	Sc	Lat	Lon	Int	Country	PlaceID
Bussana Vecchia		43,839	7,830	9	IT	IT_70120
Coldirodi		43,812	7,730	8	IT	IT_32317
Poggio		43,831	7,813	8	IT	IT_32334
San Remo - Pigna		43,819	7,774	8	IT	IT_32319
San Romolo		43,857	7,725	8	IT	IT_32345
Poggio		44,124	8,167	7-8	IT	IT_32494

Tabella 6: dati di intensità misurati nel comune di Sanremo (fonte CPTI15-DBMI15 – INGV)

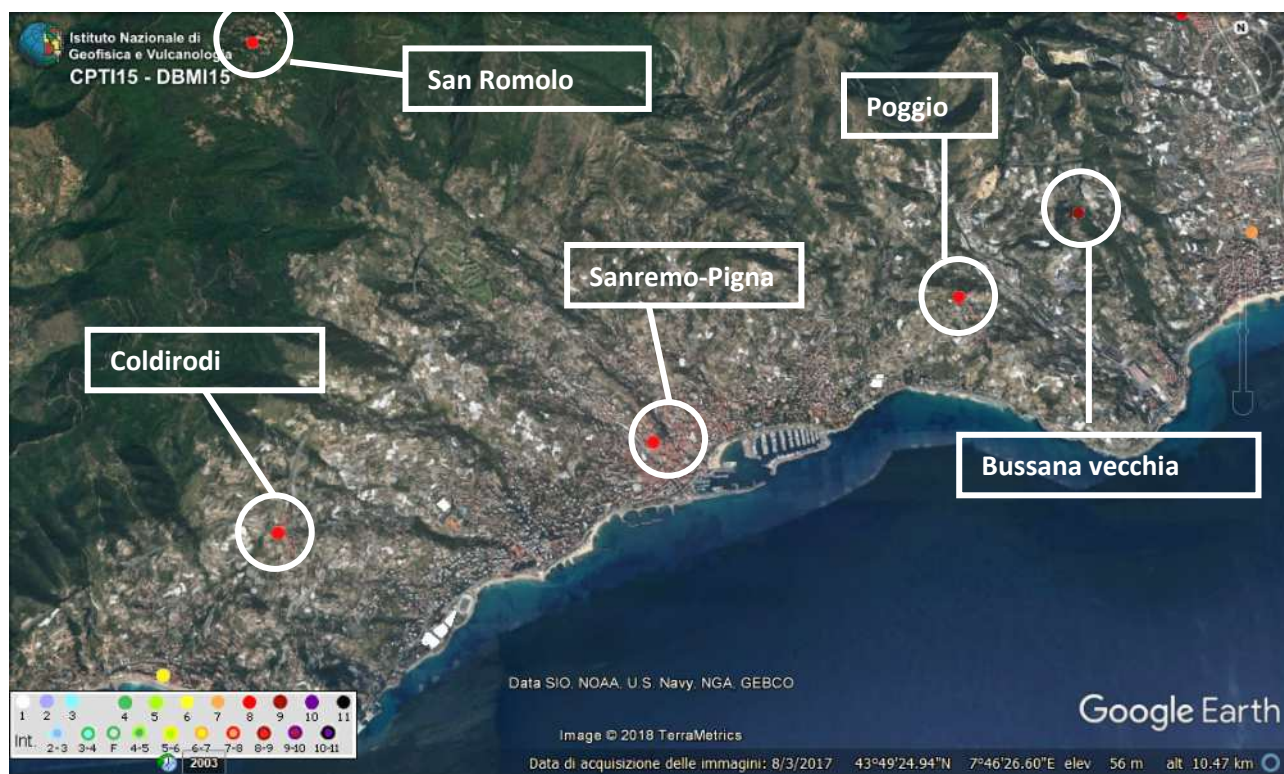


Figura 5: dati di intensità misurati nel comune di Sanremo (fonte CPTI15-DBMI15 – INGV)

Dai dati disponibili per i due eventi sismici, si nota come la massima intensità macrosismica sia stata del IX grado della scala Mercalli, in accordo con quanto indicato nella mappa delle massime intensità macrosismiche redatta dal GNDT/ING/SSI, anno 1996.

2.2.3 Intensità macrosismiche

Ai fini della definizione dello scenario di rischio, si riportano le massime intensità macrosismiche osservate nei comuni della provincia di Imperia. I dati sono tratti dallo studio “Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani”⁵ valutate a partire dalla banca dati macrosismici del GNDT e dai dati del Catalogo dei Forti Terremoti in Italia di ING/SGA. Lo studio, redatto nel 1996, è stato elaborato per conto del Dipartimento della Protezione Civile. La mappa che segue è la rappresentazione grafica dei dati contenuti nella tabella.

L'intensità macrosismica (MCS) rappresenta le conseguenze socio – economiche di un evento sismico; descrivendo, infatti, il grado di danneggiamento causato dai terremoti, una carta di pericolosità in intensità macrosismica si avvicina, con le dovute cautele derivate da diverse approssimazioni insite nel parametro intensità, al concetto di rischio sismico. La scala di lettura dell'intensità macrosismica è la MCS.

⁵ Lo studio è consultabile all'indirizzo web http://emidius.mi.ingv.it/GNDT/IMAX/max_int_oss.html

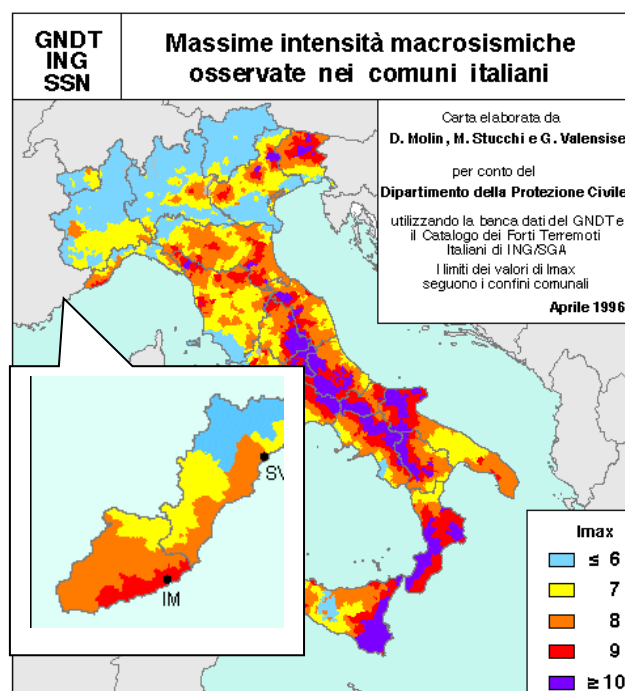


Figura 6: Carta delle massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani.

Il cerchio indica la posizione del Comune di Sanremo

Per il Comune di Sanremo l'intensità macrosismica massima è pari a 9.

2.3 Nuova classificazione sismica

2.3.1 Premessa normativa

In riferimento alla classificazione sismica si ricorda che per il Comune di Sanremo (IM), per quanto indicato in Allegato A della "Classificazione sismica dei comuni italiani" delle O.P.C.M. di riferimento, ovvero l'**O.P.C.M. 3274/2003** e s.m.i. , si ha che :

- Codice Istat 2001 : **07008055**
- Categoria secondo la classificazione precedente (Decreti sino al 1984) : **2**
- Categoria secondo la proposta del G.d.L. del 1998 : **3**
- Zona ai sensi dell' O.P.C.M. 3274/2003 : **2**

Il Comune di Sanremo, in base all'**O.P.C.M. n.3274/2003**, che riconsidera la normativa sismica - con l'attribuzione alle diverse località del territorio nazionale di un valore di scuotimento sismico di riferimento, espresso in termini di incremento dell'accelerazione di picco orizzontale al suolo (ag), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni - è stato pertanto inserito in Zona 2 :

Zona	Accelerazione orizzontale di picco con probabilità di superamento del 10% in 50	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (Norme
------	---	---

	anni	Tecniche) [a_g]
1	$0,25 < a_g \leq 0,35$	0,35
2	$0,15 < a_g \leq 0,25$	0,25
3	$0,05 < a_g \leq 0,15$	0,15
4	$\leq 0,05$	0,05

Secondo quanto riportato nella precedente **D.G.R. 1308** del **24.10.2008** della Regione Liguria, in riferimento ad una nuova classificazione sismica regionale in funzione dell'**O.P.C.M. 3519/2006**, ma soprattutto in riferimento dell'attuale **D.G.R. 1362** del **19.11.2010**, denominato “*D.M. 14.01.2008 Norme Tecniche per le costruzioni, aggiornamento classificazione sismica del territorio della Regione Liguria*” risulta una diversa classificazione. La delibera di cui sopra ridefinisce la zonizzazione sismica del territorio regionale accorpando le precedenti zone 3A e 3B (come da **D.G.R. 1308** del **24.10.2008**) in un'unica zona 3.

A seguito dei recenti studi sismici della Regione Liguria e del DISTAV dell'UniGE (di cui alla **D.G.R. 216** del **17.03.2017**), relativi all'analisi della pericolosità sismica regionale, il territorio ligure è stato suddiviso passando dalle due classi di pericolosità precedenti alle più attuali tre classi (zona 2 = media, zona 3 = bassa pericolosità, zona 4 = molto bassa pericolosità), riprendendo seppur con una distribuzione territoriale diversa lo scenario di pericolosità inizialmente proposto dalla mappatura nazionale dell'INGV. In base a questa nuova classificazione per il Comune di Sanremo risulta il seguente quadro:

Comune:	Num. Identific.:	Num. Progress.	Zona sismica:
Sanremo	55	25	2 – $P_g = 0,25 g$

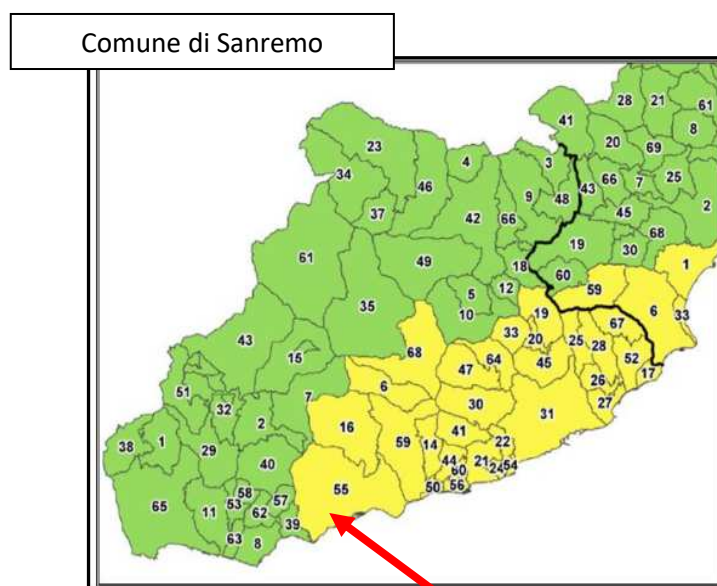


Figura 7: Classificazione sismica regionale (anno 2003) in base alla OPCM 3274/2003.

2.4 Scenario di rischio

2.4.1 Studi di Microzonazione sismica ⁶

Gli studi di Microzonazione Sismica (MS) hanno l'obiettivo di razionalizzare la conoscenza sulle alterazioni che lo scuotimento sismico può subire in superficie, restituendo informazioni utili per il governo del territorio, per la progettazione, per la pianificazione per l'emergenza e per la ricostruzione post sisma.

Nella pianificazione territoriale, in funzione delle varie scale e dei vari livelli di intervento, gli studi di Microzonazione Sismica sono condotti su quelle aree per le quali il quadro normativo consenta o preveda l'uso a scopo edificatorio o per infrastrutture, la loro potenziale trasformazione a tali fini, o ne preveda l'uso ai fini di protezione civile.

Gli studi di MS sono di fondamentale importanza nella pianificazione al fine di:

- orientare la scelta di aree per nuovi insediamenti;
- definire gli interventi ammissibili in una data area;
- programmare le indagini e i livelli di approfondimento;
- stabilire orientamenti e modalità di intervento nelle aree urbanizzate;
- definire priorità di intervento.

Mediante gli studi di Microzonazione Sismica (MS) è possibile, dunque, individuare e caratterizzare le **zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazione locale e le zone soggette a instabilità, quali frane, rotture della superficie per faglie e liquefazioni dinamiche del terreno.**

Nella pianificazione d'emergenza, a livello comunale gli studi di MS consentono una migliore e consapevole individuazione degli elementi strategici di un piano di emergenza ed in generale delle risorse di protezione civile.

La conoscenza dei possibili effetti locali indotti da un evento sismico su un territorio contribuisce a :

- scegliere aree e strutture di emergenza ed edifici strategici in zone stabili;
- individuare, in caso di collasso, i tratti "critici" delle infrastrutture viarie e di servizio e le opere rilevanti per le quali potrebbero essere necessarie specifiche valutazioni di sicurezza.

Nella fase della ricostruzione la Microzonazione Sismica:

⁶ Fonte: Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

- contribuisce a scegliere le aree per le abitazioni temporanee;
- fornisce elementi ai tecnici e amministratori, sull'opportunità di ricostruire gli edifici non agibili;
- contribuisce a scegliere nuove aree edificabili.

Nella progettazione di nuove opere o di interventi su opere esistenti, gli studi di Microzonazione Sismica evidenziano la presenza di fenomeni di possibile amplificazione dello scuotimento legati alle caratteristiche litostratigrafiche e morfologiche dell'area e di fenomeni di instabilità e deformazione permanente attivati dal sisma.

Gli studi di Microzonazione Sismica possono quindi offrire elementi conoscitivi utili per la progettazione di opere, con differente incisività in funzione del livello di approfondimento e delle caratteristiche delle opere stesse, indirizzando alla scelta delle indagini di dettaglio.

Nel presente piano speditivo si è tenuto anche conto dei recenti studi di microzonazione sismica, eseguiti su incarico del Comune di Sanremo in collaborazione con il Distav e Dicca dell'Università di Genova e di Regione Liguria (vedere Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza – C.L.E.).

2.4.2 Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)⁷

Si definisce come Condizione Limite per l'Emergenza (C.L.E.) dell'insediamento urbano quella condizione al cui superamento, a seguito del manifestarsi dell'evento sismico, pur in concomitanza con il verificarsi di danni fisici e funzionali tali da condurre all'interruzione delle quasi totalità delle funzioni urbane presenti, compresa la residenza, l'insediamento urbano conserva comunque, nel suo complesso, l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, la loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale.

L'analisi della C.L.E. è stata introdotta con l'OPCM 4007/12 che regola l'utilizzo dei fondi previsti dall'art. 11 della legge 77/09 (Fondo nazionale per la prevenzione del rischio sismico) per l'annualità 2011 e viene condotta in concomitanza agli studi di microzonazione sismica (MS). Si esegue generalmente a livello comunale, anche se è possibile effettuarla anche a livello intercomunale.

L'analisi eseguita sull'intero territorio della città di Sanremo ha comportato:

- a) l'individuazione degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza;
- b) l'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto a) e gli eventuali elementi critici;
- c) l'individuazione degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale.

⁷ Fonte: Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

L'analisi della C.L.E. dell'insediamento urbano è stata effettuata utilizzando degli standard di archiviazione e rappresentazione cartografica dei dati, raccolti attraverso una apposita modulistica predisposta dalla Commissione Tecnica per gli studi di MS, istituita dall'OPCM 3907/2010 (art. 5 commi 7 e 8) ed emanata con apposito decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile.

In particolare l'analisi ha previsto la compilazione di 5 tipologie di schede :

ES: Edificio Strategico

AE: Area di Emergenza

AC: Infrastruttura Accessibilità/Connessione

AS: Aggregato Strutturale

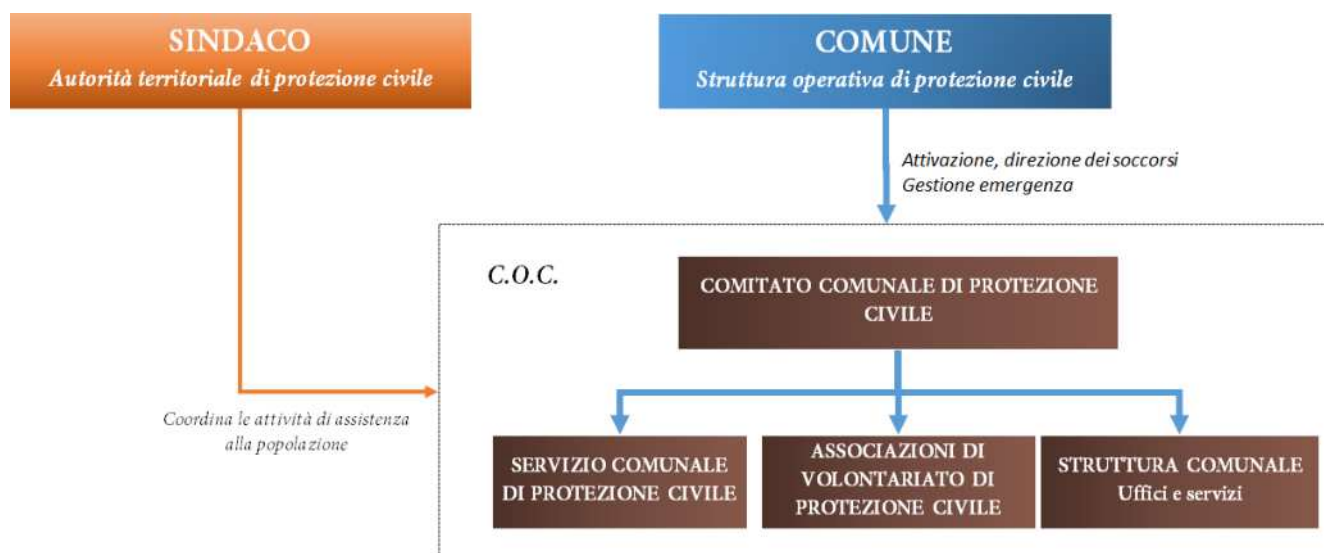
US: Unità Strutturale

3 Struttura comunale di protezione civile

La Struttura Comunale di Protezione Civile è costituita da:

- Sindaco quale Autorità Territoriale di Protezione Civile – organo politico.
- Comune quale struttura operativa – organo tecnico costituita da:
 - ✓ Comitato comunale di protezione civile, che opera per funzioni di supporto;
 - ✓ Organizzazioni di volontariato di protezione civile;
 - ✓ Tutti i servizi e gli uffici del Comune.

La struttura operativa comunale è identificata come Centro Operativo Comunale - C.O.C..



3.1.1 Centro operativo comunale (C.O.C.)

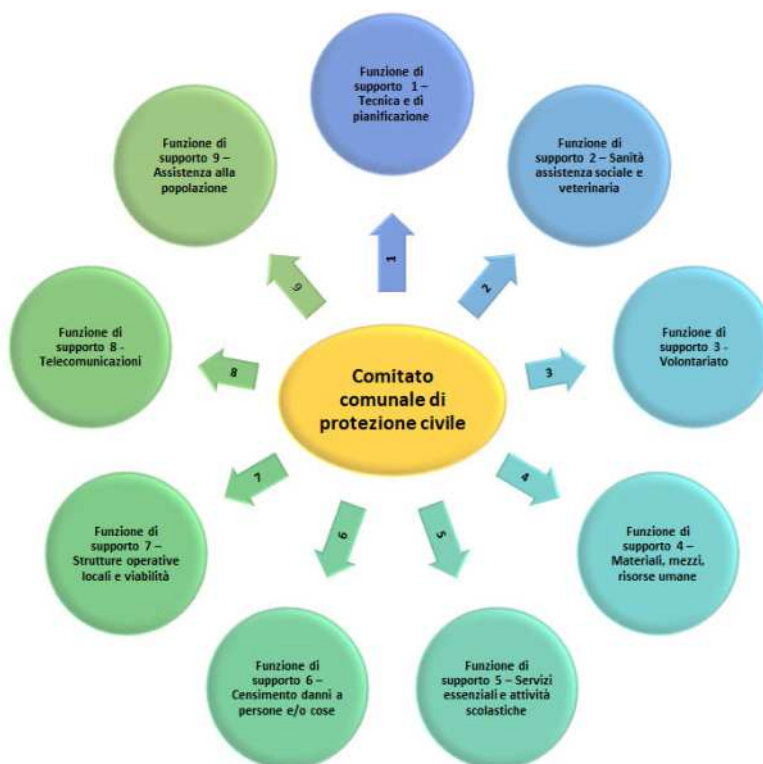
Uno dei compiti del presente piano è quello di definire le dotazioni della struttura di Protezione Civile. Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) è il nodo organizzativo nevralgico per la gestione delle emergenze, luogo bene identificato e reperibile di emanazione delle strategie di coordinamento operativo delle forze operanti. Il Comitato Comunale di Protezione Civile riveste il ruolo di organo decisionale per la gestione dell'emergenza ed è attivato dal Sindaco e/o dall'Assessore delegato in previsione di un evento calamitoso o immediatamente dopo il verificarsi di un evento non prevedibile.

3.1.2 Sede del C.O.C.

Il Centro Operativo Comunale è il luogo strategico dove dovranno confluire in caso di emergenza tutti i componenti del Comitato. La sede del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) è individuata con apposito Provvedimento Sindacale.

3.2 Attività di coordinamento con settori funzionali specifici – le funzioni di supporto

Il C.O.C., nelle decisioni da prendere e nell'assunzione di iniziative a carattere operativo per specifici settori funzionali, segue le linee guida per la pianificazione comunale di protezione civile elaborate dalla Regione Liguria riprendendo il *metodo Augustus* illustrato nel documento di "DPC informa del 04/05/97" e prevede che possano essere attivate tutte o parte delle nove funzioni di supporto, in base alle necessità dettate dall'emergenza. Esse sono:



Le funzioni, come di seguito descritte, vengono affidate a Dirigenti o Funzionari dell'Amministrazione mediante apposito Provvedimento Sindacale.

Per il dettaglio delle attività di competenza di ciascuna funzione, suddivise come Attività ordinarie da svolgere in assenza di qualsiasi evento calamitoso ed Attività di emergenza che invece vanno svolte subito prima, durante e dopo l'evento stesso, si fa rimando alle schede operative allegate.

3.3 Enti gestori di Servizi Pubblici essenziali

Sintesi delle procedure interne degli Enti Gestori :

- L'Italgas effettua un monitoraggio costante sulle condotte principali. Inoltre la società dispone di un servizio di reperibilità composto da personale proprio e di impresa in grado di intervenire H24 per tutti i giorni dell'anno;
- L'Enel dispone, al di fuori del normale orario di lavoro, H24 di due operai ed un impiegato tecnico attivati attraverso il Centro Operativo di Savona;
- Rivieracqua Scpa dispone di un servizio di reperibilità attivo indipendentemente dallo stato di allerta meteo. Inoltre i principali impianti sono presidiati H24 e per quanto riguarda la Diga di Tenarda, anche se è fuori del territorio comunale, l'azienda è in collegamento costante con il Servizio Nazionale Dighe;
- La Telecom Spa ha provveduto a redarre un piano di emergenza, di difesa e protezione civile; tale documento, continuamente aggiornato, definisce il modello organizzativo aziendale per la gestione della crisi e traccia le procedure straordinarie da utilizzare nella fase preventiva, nella fase concomitante e nella fase successiva all'emergenza, oltre ad individuare i canali per le comunicazioni interne ed esterne. La Telecom dispone di una reperibilità cosiddetta di rappresentanza che, ad integrazione delle attività svolte in normale orario di lavoro, nel caso si presentassero problemi sulle telecomunicazioni, è in grado di avviare immediatamente il meccanismo organizzativo previsto dal piano di emergenza dell'azienda;
- L'ASL - servizio 118 (emergenza sanitaria): su Sanremo è assicurata la presenza di un medico, di un veterinario e di tre vigili sanitari. E' assicurata la reperibilità ospedaliera e l'azienda è dotata di due ambulanze per la rianimazione. Si precisa inoltre che ogni presidio dispone di un piano ufficiale di emergenza sanitaria da attivare in caso di evento critico;
- A.N.A.S;
- R.F.I.

Oltre alla presenza nel C.O.C. dei rappresentanti dei suddetti enti e/o aziende ed al fine di assicurare il necessario coordinamento di tutte le risorse e di tutti gli interventi mirati al superamento

dell'emergenza ciascuno dei predetti enti ha prodotto piani particolareggiati per rispondere alle situazioni di emergenza.

4 Risorse

4.1 Risorse umane

Le risorse umane disponibili al fine della gestione dell'emergenza possono essere così suddivise:

- personale comunale;
- personale appartenente ai servizi essenziali (luce, gas, telefoni, acqua, ecc), gestiti per quanto riguarda il Comune di Sanremo da Enel, Italgas, Telecom, Amaie Energia, Rivieracqua, ecc;
- personale dell'Azienda Sanitaria Locale n. 1 Imperiese;
- volontari.

4.1.1 Personale Comunale

In caso di emergenza è fatto obbligo a tutti i dipendenti comunali di ogni ordine e grado ed a tutti membri del C.O.C. di rendersi reperibili.

Le specifiche del servizio di reperibilità ordinaria e straordinaria sono indicate in apposito provvedimento di Protezione Civile.

4.1.2 Personale dei servizi essenziali e personale dell'azienda sanitaria

La reperibilità del personale appartenente ad enti ed aziende erogatrici di servizi essenziali e quella del personale sanitario è gestita direttamente dai loro Dirigenti. Tali enti e/o aziende devono, in caso di richiesta, assicurare la presenza di un loro rappresentante all'interno del C.O.C.

4.1.3 Volontari

L'Amministrazione comunale ha stipulato convenzioni con le seguenti associazioni di volontariato di protezione civile regolarmente registrate:

- ASSOCIAZIONE VOLONTARI SANREMO SQUADRA ANTINCENDIO BOSCHIVI SAN BARTOLOMEO ;
- ASSOCIAZIONE VOLONTARI RADIOAMATORI R.E.S. ;
- ASSOCIAZIONE VOLONTARI RANGERS D'ITALIA SEZIONE IMPERIA.

4.2 Aree e strutture di emergenza

Le aree e strutture impiegate per la gestione delle emergenze sono :

- aree di attesa sicura (verde) ;
- aree di ammassamento e smistamento soccorsi (giallo);
- aree di ricovero della popolazione (rosso) ;
- zone atterraggio in emergenza.

Le aree e le strutture di emergenza identificate sono state scelte in modo che non siano soggette a rischi identificati. Le aree e le strutture sono identificate con specifica cartellonistica.

4.2.1 Aree di attesa sicura

Sono aree di prima accoglienza - individuate in piazze o comunque luoghi aperti e sicuri – nelle quali la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento, i primi generi di conforto in attesa dell'eventuale allestimento delle aree di ricovero con tende o elementi provvisori di alloggio.



n°	Area	mq
AT01	Campo Ippico	7.500
AT02	Stadio Comunale	2.500
AT03	Area giardini di villa Ormond	10.000
AT04	Area giardini Villa Nobel	6.000
AT05	Campetto Scuola elementare Strada Caravelli – località Poggio	2.200
AT06	Posteggio Strada Banchette Napoleoniche – località Poggio	2.250
AT07	Campo sportivo strada Monte Ortigara – località Coldirodi	2.050
AT08	Piazzale antistante Madonna Pellegrina - località Coldirodi	3.000
AT09	Piazzale Carlo D'Apporto	7.800
AT10	Piazza Eroi Sanremesi (solo per rischio sismico)	3361
AT11	Piazza Colombo (solo per rischio sismico)	7858
AT12	Via Frantoi Canai (nei pressi del Mercato dei Fiori) – località Bussana	11.200
AT12	Area della Fontanella – località Bussana	1.250
Totale		66.969

4.2.2 Aree di ammassamento e smistamento soccorritori

Le aree di ammassamento e smistamento soccorritori sono aree e/o magazzini destinate alla sistemazione dei soccorritori e delle risorse strumentali (ad esempio, tende, gruppi elettrogeni, macchine movimento terra, Idrovore, etc.) attivate a supporto ed integrazione di quelle già presenti sul territorio interessato da un'emergenza, non ritenute necessarie a garantire il soddisfacimento delle esigenze operative.



Tali aree devono essere poste in prossimità di uno svincolo autostradale o comunque vicino ad una viabilità percorribile da mezzi di grandi dimensioni e, in ogni caso, devono essere facilmente raggiungibili.

A livello comunale devono essere individuate delle aree necessarie ad ospitare le risorse che vengono destinate ad operare nel territorio comunale.

Nello specifico, secondo la direttiva tecnica del DPC *“Criteri di scelta e simbologia cartografica per l'individuazione delle sedi dei Centri Operativi e delle aree di emergenza”* (1997), le aree di ammassamento soccorritori e risorse garantiscono un razionale impiego dei soccorritori e delle risorse nelle zone di intervento: esse devono avere dimensioni sufficienti per accogliere almeno due campi base (circa 6.000 m²).

Ai sensi della Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 1099 del 31/03/2015, a livello provinciale, i Comuni afferenti al C.O.M. devono congiuntamente individuare - con il supporto delle Amministrazione provinciale e regionale - almeno un'ulteriore area di ammassamento soccorritori, afferente al C.O.M., in grado di rispondere alle esigenze dell'ambito territoriale.

Tali aree inoltre devono essere :

- non soggette a rischio (dissesti idrogeologici, inondazioni, etc.) ;
- ubicate nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e ricettive ;
- poste in prossimità di un nodo viario o comunque facilmente raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni ;

n°	Area	mq
AM01	Area sosta Camper Pian di Poma	13.500
AM02	Via Frantoi Canai (nei pressi del Mercato dei Fiori)	11.200

4.2.3 Aree di ricovero della popolazione

Le aree di ricovero della popolazione sono individuate in aree sicure rispetto alle diverse tipologie di rischio e poste nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e fognarie, in cui vengono installati i primi insediamenti abitativi per alloggiare la popolazione colpita. Dovranno essere facilmente raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni per consentirne l'allestimento e la gestione.



n°	Area	mq
AS01	Campi sportivi Pian di Poma	11.000
AS02	Via Frantoi Canai (nei pressi del Mercato dei Fiori)	11.200

4.2.4 Zone di atterraggio in emergenza (ZAE)

Le Zone di atterraggio in emergenza (Z.A.E.) consentono il raggiungimento con elicotteri di luoghi del territorio difficilmente accessibili e possono permettere anche le attività di soccorso tecnico-urgente e sanitario.

Devono essere preferibili eventuali piazzole censite da ENAC e per le quali è prevista una manutenzione ordinaria. Nel caso di individuazione di specifiche aree è necessario considerare i seguenti elementi di carattere generale :

- presenza di ostacoli fissi e/o mobili presenti nelle vicinanze del sito;
- disponibilità di spazi adeguati per sbarco/imbarco di uomini e materiali;
- presenza di fondo almeno erboso e in terreno consistente, tale da poter garantire l'operatività almeno di elicotteri con carrello a pattini senza limitazioni di massa, ovvero medio-leggeri con carrello a ruote senza ripartitori di carico;
- presenza di viabilità con le sedi dei centri del coordinamento e con altri edifici strategici.

Sul territorio comunale non sono presenti Z.A.E. censite da ENAC.

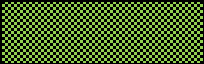
4.2.5 Zone atterraggio in emergenza non censite ENAC

Le aree di atterraggio elicotteri, non censite da ENAC ma definite nell'ambito della pianificazione comunale di emergenza sono le seguenti:

-
- Campo di atletica e rugby in località Pian di Poma;
 - area presso Capo Verde;
 - area presso la Sede della Protezione Civile Comunale (frazione San Bartolomeo);
 - Stadio Comunale;
 - Campo Ippico;

4.3 Rappresentazione cartografica

La rappresentazione cartografica delle aree di attesa di ricovero e di ammassamento è stata effettuata in base ai criteri di scelta e simbologia cartografica per l'individuazione delle sedi dei Centri Operativi e delle aree di emergenza determinata dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

Simbologia	Descrizione
	Aree di attesa sicura - AT
	Aree di ricovero della popolazione - AS
	Aree di ammassamento e smistamento soccorsi - AM
	COC
	Associazioni di volontariato di protezione civile – antincendio boschivo
	Centri di assistenza - CS

5 Procedure

5.1 Evento sismico livello 1 : procedure

L'evento sismico di intensità riconducibile fino al IV grado della scala Macrosismica Europea EMS98, classificato di livello 1, è ragionevolmente facile da riconoscere per i limitati effetti che lo stesso produce.

In tale circostanza, **il Sindaco**

- attiva il Piano Comunale di Protezione Civile per evento sismico di livello 1;
- attiva l'Assessore alla Protezione Civile (se nominato) ed il Responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione;
- si rende reperibile per le azioni di comando e coordinamento di sua competenza.

Funzione 1: Tecnica e Pianificazione

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e resta in CONTATTO CON SINDACO E ASSESSORE ALLA P.C.

Fornisce INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE e si accerta che il Responsabile della Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità sia in contatto con la Polizia Locale per le verifiche relative allo stato della VIABILITA'.

Comunica e relaziona la situazione che si è venuta a creare a seguito del sisma mediante l'INFORMAZIONE A/DA PREFETTURA E REGIONE, acquisendo i dati ufficiali circa l'intensità, l'epicentro e l'ampiezza del sisma, nonché eventuali previsioni di repliche. L'informazione verterà anche sugli aspetti relativi al coordinamento delle azioni che gli Enti sovraordinati (Prefettura e Regione) intendono attivare.

Funzione 5: Servizi Essenziali ed Attività Scolastica

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e provvede a contattare i capi d'istituto per una efficace INFORMAZIONE ALLE SCUOLE affinché i responsabili, se in orario di utilizzo delle strutture, si tengano pronti ad attivare i piani di emergenza interni.

Funzione 7: Strutture Operative Locali, Viabilità

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e si mette in contatto con la Polizia Locale e, se necessario si coordina con altre forze istituzionali (Polizia Provinciale, Polizia Stradale, Carabinieri) per la GESTIONE DELLA VIABILITA'.

Funzione 9: Assistenza alla Popolazione

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e si attiva per fornire una corretta INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE e si rende pronto a fornire assistenza a quanti ne facessero richiesta.

5.2 Evento sismico livello 2 : procedure

L'evento sismico di intensità riconducibile dal V al VI grado della scala Macrosismica Europea EMS98, classificato di livello 2, comporta, sia pure in quantità ridotta, la presenza di danni alle strutture murarie di vecchia fattura e soprattutto fenomeni di panico della popolazione. In tale circostanza, **il Sindaco**

- attiva il Piano Comunale di Protezione Civile per evento sismico di livello 2 ed il Responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione;
- **attiva il C.O.C. e convoca i Responsabili di Funzione;**
- attiva l'Assessore alla Protezione Civile (se nominato), che stabilirà i primi contatti con Prefettura e Regione;
- si rende reperibile per le azioni di comando e coordinamento di sua competenza e per l'emissione di eventuali Ordinanze.

Funzione 1: Tecnica e Pianificazione

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza, rimanendo in CONTATTO CON SINDACO E ASSESSORE ALLA P.C.

Dopo aver controllato l'accessibilità e l'agibilità della sede C.O.C. provvede alla ATTIVAZIONE C.O.C. e convoca i Responsabili di Funzione. Controlla che il Responsabile della Funzione Telecomunicazioni abbia eseguito la verifica dei mezzi di comunicazione esistenti nella sala operativa e che il Responsabile della Funzione VOLONTARIATO abbia stabilito il contattato con i referenti delle Associazioni di Volontariato convenzionate o comunali.

Il Responsabile della Funzione provvede ad istruire il personale addetto alle comunicazioni per una corretta INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.

Si accerta che il Responsabile della Funzione Servizi Essenziali ed Attività Scolastica abbia provveduto a contattare i capi d'istituto di tutte le scuole in collaborazione con il Responsabile della Funzione Censimento Danni a Persone e Cose al fine di predisporre eventuali Ordinanze di inagibilità degli edifici scolastici evacuati.

Verifica che il Responsabile della Funzione Assistenza alla Popolazione abbia messo in atto le procedure di informazione e di assistenza alla popolazione.

Verifica che il Responsabile della Funzione Censimento Danni a Persone e Cose, in collaborazione con il Responsabile della Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità, abbia messo in atto **un primo controllo del territorio** per la valutazione dei danni prodotti dal sisma.

Si accerta che il Responsabile della Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità abbia avviato la verifica delle sedi di Protezione Civile e dell'accessibilità delle aree riservate all'Ammassamento Soccorritori e Risorse.

Verifica che il Responsabile della Funzione MATERIALI E MEZZI abbia a disposizione il quadro dei mezzi e materiali e si accerta che il Responsabile della Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità sia pronto a coordinare e collaborare con la Polizia Locale per la gestione della VIABILITA'.

Il Responsabile della Funzione stabilisce un contatto con Prefettura e Regione affinché ci sia un corretto flusso di INFORMAZIONE A/DA PREFETTURA E REGIONE; provvede inoltre a fornire un costante aggiornamento e supporto all'Assessore alla P.C.

Funzione 2: Sanità e Assistenza Sociale e Veterinaria

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e resta a stretto contatto con le strutture sanitarie che sono già operative sul territorio.

Funzione 3: Volontariato

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e come atto iniziale stabilisce il contatto con il volontariato per programmare le attività sul territorio in base alle esigenze del Responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.

Funzione 4: Materiali e Mezzi

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e verifica la disponibilità di MATERIALI MEZZI E DITTE convenzionate o disponibili che dovessero servire nella gestione dell'emergenza.

Funzione 5: Servizi Essenziali ed Attività Scolastica

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza. La sua attività inizia con il contatto dei capi d'istituto per l'allertamento scuole affinché i responsabili delle strutture scolastiche possano eventualmente adottare i piani interni di emergenza.

Il responsabile della Funzione provvede a stabilire il CONTATTO SOCIETA' DI GESTIONE dei servizi essenziali per il controllo dei relativi tecnici reperibili da contattare in caso di bisogno.

Funzione 6: Censimento Danni a Persone e Cose

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e, a supporto degli Enti istituzionali, provvede ad una prima VERIFICA STATO

EDIFICI avvalendosi di personale tecnico comunale comandato dal Sindaco. Di norma ciò avviene nelle prime ore dopo il sisma; successivamente è previsto l'intervento e l'impiego di personale tecnico precedentemente formato dalla Regione e da questa inviato.

Funzione 7: Strutture Operative Locali, Viabilità

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e come prima attività si dedica alla GESTIONE VIABILITA' in collaborazione con la Polizia Locale e con le forze istituzionali quali la Polizia Provinciale, la Polizia Stradale ed i Carabinieri, per la ricerca delle eventuali criticità che saranno comunicate al Responsabile della Funzione Tecnica. Se necessario lo stesso procederà successivamente, mediante Ordinanza del Sindaco che sarà comunicata alla Prefettura ed alla Regione, alla chiusura del tratto di strada, alla segnalazione del percorso alternativo e di quanto ritenuto necessario per assicurare la continuità del transito e la sicurezza delle persone.

Il Responsabile della Funzione provvede alla VERIFICA SEDI DI P.C. e controlla l'accessibilità alle aree di Ammassamento Soccorritori e Risorse.

Funzione 8: Telecomunicazioni

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e come prima attività provvede alla VERIFICA DOTAZIONI C.O.C., ovvero controlla il funzionamento dei sistemi di comunicazione della sala operativa del C.O.C.

Funzione 9: Assistenza alla Popolazione

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e si attiva per fornire la massima INFORMAZIONE E ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE.

L'informazione alla popolazione su:

- l'evoluzione della situazione in corso;
- i recapiti telefonici riservati esclusivamente all'emergenza da utilizzare per la comunicazione e la richiesta di informazioni;
- indicazioni operative;

viene effettuata a cura del C.O.C. attraverso i seguenti canali mediatici:

Canali	Evoluzione della situazione in corso – comunicati stampa	Recapiti telefonici riservati esclusivamente all'emergenza	Indicazioni operative
Applicazione di protezione civile		X	X

Portale istituzionale del Comune di Sanremo;	X	X	X
Emittenti radiotelevisive locali;	X	X	X
Megafono.			X

Le caselle con la “**X**” indicano i canali prioritari.

Si precisa che presso tutte le aree di emergenza è stata affissa specifica cartellonistica per l'individuazione dell'area.

5.3 Evento sismico livello 3 : procedure

L'evento sismico di intensità riconducibile al VII grado o superiore della scala Macrosismica Europea EMS98, classificato di livello 3, comporta la presenza diffusa di danni alle strutture murarie di vecchia fattura, ma anche ad edifici di più recente costruzione e soprattutto fenomeni di panico generalizzato della popolazione. Tutto ciò di norma supera la portata gestionale della struttura comunale che verrà immediatamente supportata dalle forze dispiegate dagli Enti sovraordinati.

Il Sindaco

- stabilisce prontamente i contatti con Prefettura e Regione;
- attiva il Piano Comunale di Protezione Civile per evento sismico di livello 3 ed il Responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione in qualità di coordinatore;
- **attiva il C.O.C. e convoca i Responsabili di Funzione;**
- attiva l'Assessore alla Protezione Civile (se nominato), che stabilirà i primi contatti con Prefettura e Regione;
- si rende reperibile per le azioni di comando e coordinamento di sua competenza e per l'emissione di eventuali Ordinanze.

Funzione 1: Tecnica e Pianificazione

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e resta in continuo CONTATTO CON SINDACO E ASSESSORE ALLA P.C. per informarli sullo scenario di danno presumibile alla luce delle prime notizie provenienti dal territorio. Nel contempo inizia la sua attività con la VERIFICA e l'ACCESSIBILITA' SEDE C.O.C. e procede al controllo delle dotazioni di base.

Si accerta che il Responsabile della Funzione VOLONTARIATO abbia contattato i referenti delle Associazioni di Volontariato convenzionate o comunali e che il Responsabile della Funzione Telecomunicazioni abbia eseguita la verifica mezzi di comunicazione della Sala Operativa.

Garantisce il PRESIDIO C.O.C. per la ricezione delle informazioni provenienti dal C.O.M. e da tutti gli Enti sovraordinati.

Con l'ausilio del Responsabile della Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità provvede a fornire adeguata INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.

Valuta i provvedimenti da assumere inerenti a problematiche di viabilità ed evacuazione di quanti abitano in edifici giudicati a rischio in base ai primi sopralluoghi, attraverso Ordinanze sindacali da comunicare successivamente al C.O.M. ed agli Enti sovraordinati.

Provvede alla VERIFICA SEDI DI P.C., in particolare controlla l'accessibilità e l'agibilità delle aree di ammassamento e delle strutture predisposte all'accoglienza delle persone che si allontanano dalle proprie abitazioni.

Si accerta che il Responsabile della Funzione Materiali e Mezzi abbia controllato la disponibilità dei MATERIALI E MEZZI e che il Responsabile della Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità sia in contatto con la Polizia Locale per una efficace gestione della VIABILITA'.

Stabilisce un contatto con Prefettura e Regione affinché ci sia un corretto flusso di INFORMAZIONE A/DA PREFETTURA E REGIONE per acquisire dati ufficiali circa l'entità del terremoto, l'estensione territoriale, i danni attesi e la percorribilità delle strade extraurbane. Dagli Enti di cui sopra acquisirà anche informazioni per richiedere l'intervento di forze esterne e la tempistica entro la quale gli aiuti possono raggiungere il territorio di Sanremo.

Provvede all' AGGIORNAMENTO E SUPPORTO A SINDACO E ASSESSORE ALLA P.C. affinché gli stessi possano impartire tutte le disposizioni occorrenti per fronteggiare l'emergenza in atto. In funzione della gravità della situazione in essere ed in attesa dei soccorsi esterni provvede al COORDINAMENTO AZIONI PRIMA EMERGENZA per affrontare le primissime necessità sul territorio.

Funzione 2: Sanità e Assistenza Sociale e Veterinaria

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza ed apre subito un CONTATTO STRUTTURE SANITARIE, richiedendo, se necessario, che un responsabile entri nel C.O.C., per un opportuno coordinamento di tutti gli interventi.

Per quanto riguarda gli Enti da coinvolgere si segnalano: l'Azienda Sanitaria Locale, l'Azienda Ospedaliera, l'Assessorato Regionale alla Sanità, la Croce Rossa Italiana e le Associazioni di Volontariato, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale e l'Ordine dei Medici Veterinari.

Per quanto concerne il soccorso e l'assistenza sanitaria da prestare alla popolazione il suddetto Responsabile può efficacemente cooperare sui seguenti temi: l'allestimento di un punto avanzato di soccorso, il recupero e la gestione delle salme, l'operatività dei medici di base, l'attività di vigilanza igienico-sanitaria, l'attività di controllo delle acque potabili, l'attività di raccolta e smaltimento dei rifiuti

speciali, le attività veterinarie legate alle problematiche degli animali e l'attività di assistenza sociale alla popolazione, in particolare alle persone disabili o in disagio psicologico.

Funzione 3: Volontariato

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e, vista la gravità della situazione in atto, convoca un responsabile delle Associazioni di Volontariato presso la sala C.O.C. per acquisire un efficace e completo rapporto per la GESTIONE DEL VOLONTARIATO, da impiegare in tutte le operazioni di supporto e di cooperazione con i soccorritori istituzionali.

Funzione 4: Materiali e Mezzi

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e come primo atto esegue la verifica della DISPONIBILITA' DI MATERIALI E MEZZI e contatta le principali ditte che forniscono materiali e mezzi per eventuali necessità.

Funzione 5: Servizi Essenziali ed Attività Scolastica

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e provvede immediatamente a contattare i capi d'istituto per il corretto ALLERTAMENTO SCUOLE, affinché gli stessi mettano in atto i propri piani di emergenza interni, provvedendo all'evacuazione e/o alla chiusura degli edifici.

Si tiene inoltre in costante contatto con le SOCIETA' DI GESTIONE SERVIZI ESSENZIALI provvedendo alla segnalazione di ogni danneggiamento od anomalia che gli venisse segnalata (ad esempio linee elettriche, condotte distribuzione gas, etc).

Funzione 6: Censimento Danni a Persone e Cose

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza. Avvalendosi di personale tecnico comunale comandato dal Sindaco organizza e avvia sollecitamente la VERIFICA STATO EDIFICI per valutare il grado di danneggiamento prodotto dal sisma; tale operazione è necessaria per determinare in modo efficace e ragionato tutte le operazioni volte alla protezione della popolazione.

In caso di strutture o edifici giudicati inagibili, presta supporto al Responsabile della Funzione Assistenza alla Popolazione nelle operazioni di EVACUAZIONE DELLA POPOLAZIONE interessata dal provvedimento di sgombero. Si ricorda che la sottoprocedura di evacuazione richiede l'emissione di Ordinanza del Sindaco che deve essere comunicata a Prefettura e Regione.

Il Responsabile della Funzione terrà il prospetto degli edifici sgomberati, delle persone evacuate, dei loro recapiti telefonici ed in quale sede provvisoria sono ricoverati.

Tutte le zone evacuate saranno oggetto di presidio da parte delle Forze dell'Ordine.

Funzione 7: Strutture Operative Locali, Viabilità

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e provvede all'attivazione sul territorio delle procedure per una corretta e rapida INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.

In coordinamento con le Forze Istituzionali (Carabinieri e Polizia Provinciale e Stradale), organizza e attiva la Polizia Locale per la GESTIONE DELLA VIABILITA' e la ricerca delle eventuali criticità che saranno comunicate al Responsabile della Funzione Tecnica. Se necessario lo stesso procederà successivamente, mediante Ordinanza del Sindaco che sarà comunicata alla Prefettura ed alla Regione, alla chiusura del tratto di strada, alla segnalazione del percorso alternativo e di quanto ritenuto necessario per assicurare la continuità del transito e la sicurezza delle persone. Le chiusure o le limitazioni di transito saranno opportunamente segnalate e, nel caso, presidiate da personale comunale o volontario.

Particolare attenzione sarà rivolta alla VERIFICA SEDI DI P.C. e cioè alle aree di ammassamento soccorritori e risorse.

In caso di evacuazione di strutture o edifici giudicati inagibili presta supporto al Responsabile della Funzione Assistenza alla Popolazione nelle operazioni di EVACUAZIONE DELLA POPOLAZIONE per gli aspetti relativi alla migrazione della popolazione sfollata presso le aree di emergenza.

Funzione 8: Telecomunicazioni

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e come prima attività provvede alla VERIFICA DOTAZIONI C.O.C. ovvero controlla il funzionamento dei sistemi di comunicazione della sala operativa del C.O.C.

Funzione 9: Assistenza alla Popolazione

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 per tutta la durata dell'emergenza e provvede, con personale comunale o volontario, alla verifica sedi di attesa e ricovero; provvede, in collaborazione con le Organizzazioni di Volontariato comunali o convenzionate, all'attuazione delle procedure di evacuazione della popolazione, fornendo la migliore informazione ed assistenza alla popolazione.

L'informazione alla popolazione su:

- l'evoluzione della situazione in corso;
- i recapiti telefonici riservati esclusivamente all'emergenza da utilizzare per la comunicazione e la richiesta di informazioni;
- indicazioni operative;

viene effettuata a cura del C.O.C. attraverso i seguenti canali mediatici:

Canali	Evoluzione della situazione in corso – comunicati stampa	Recapiti telefonici riservati esclusivamente all'emergenza	Indicazioni operative
Applicazione di protezione civile		X	X
Portale istituzionale del Comune di Sanremo;	X	X	X
Emittenti radiotelevisive locali;	X	X	X
Megafono.			X

Le caselle con la “X” indicano i canali prioritari.

Si precisa che presso tutte le aree di emergenza è stata affissa specifica cartellonistica per l'individuazione dell'area.

5.4 Post - emergenza : procedure

Le attività da svolgere nel periodo cosiddetto Post-Evento sono essenzialmente legate alla gravità del fenomeno sismico che lo ha preceduto. Ad un sisma di **piccola entità** seguono attività ridotte e ridotte saranno anche quelle relative al ripiegamento delle forze messe in campo. Ad un sisma di **notevole magnitudo**, e quindi con seri danni alle strutture ed alle abitazioni, seguiranno tempi più lunghi per il ritorno alla normalità, poiché tutte le azioni saranno fortemente influenzate dagli interventi degli Enti Sovraordinati e dalle risorse economiche messe eventualmente a disposizione del Comune e dei privati.

Le procedure della gestione del Post-Emergenza descritte di seguito sono riferibili ad una situazione di media gravità. In tale circostanza **il Sindaco**

- dispone quali Funzioni devono rimanere attive e quali devono rimanere reperibili;
- dispone, al completamento della fase Post-Emergenza, la chiusura del C.O.C.;
- collabora con l'Assessore alla Protezione Civile (se presente), che curerà le relazioni con il C.O.M., la Prefettura, la Regione e tutti gli Enti o Istituzioni che hanno operato durante la fase di emergenza.

Funzione 1: Tecnica e Pianificazione

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 fino alla cessazione di tutte le attività del post-emergenza ed informa tutti i Responsabili di Funzione circa le attività che il Sindaco intende mantenere attive (le altre rimarranno reperibili fino al completo ritorno alla normalità).

Gestisce la Sala Operativa e garantisce la piena attività di C.O.C. e fornisce al Sindaco e all'Assessore alla P.C. tutte le informazioni provenienti dai Responsabili di Funzione, dalle Istituzioni e dalla popolazione, disponendo quelle da trasmettere alla Prefettura ed alla Regione Liguria.

Il responsabile della Funzione inoltre coordina il Responsabile della Funzione Volontariato, della Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità, della Funzione Censimento Danni a Persone e Cose, per tutte le attività residuali necessarie.

Infine redige una relazione generale sull'evento sismico occorso sul territorio comunale, sulle azioni intraprese e sulle attività residuali.

Funzione 2: Sanità e Assistenza Sociale e Veterinaria

Funzione 3: Volontariato

Funzione 4: Materiali e Mezzi

Funzione 5: Servizi Essenziali ed Attività Scolastica

Funzione 7: Strutture Operative Locali, Viabilità

Funzione 8: Telecomunicazioni

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 fino alla cessazione di tutte le attività del post-emergenza e provvede al coordinamento degli interventi relativi alle residue criticità.

Redige infine il RAPPORTO ATTIVITA' sulle azioni intraprese durante l'emergenza e lo trasmette al Responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.

Funzione 6: Censimento Danni a Persone e Cose

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 fino alla cessazione di tutte le attività del post-emergenza e provvede al coordinamento degli interventi relativi alle residue criticità.

L'attività del Responsabile della Funzione, se necessario, prosegue per il CENSIMENTO DANNI occorsi a persone, a beni mobili ed immobili, e successivamente inoltra tutte le segnalazioni alla Regione Liguria.

Redige infine il RAPPORTO ATTIVITA' sulle azioni intraprese durante l'emergenza e lo trasmette al Responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.

Funzione 9: Assistenza alla Popolazione

Il Responsabile della Funzione o il suo sostituto garantisce la REPERIBILITA' H/24 fino alla cessazione di tutte le attività del post-emergenza e provvede al coordinamento degli interventi relativi

alle residue criticità. Il Responsabile della Funzione, se necessaria, prosegue l'ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE evacuata fino al rientro nelle proprie abitazioni e coordina la sistemazione degli sfollati in strutture adeguate.

Redige infine il RAPPORTO ATTIVITA' sulle azioni intraprese durante l'emergenza e lo trasmette al Responsabile della Funzione Tecnica e Pianificazione.

6 Appendice

- Schede operative per le funzioni di supporto
- Schema operativo sommario ricognizione danni
- Schema operativo specifico ricognizione danni
- Scheda rilevazione danni

7 Allegato cartografico

Tav.	Titolo	Scala
U	Scenario di rischio sismico	1:10000

**SCHEDE OPERATIVE PER LE
FUNZIONI DI SUPPORTO**

**FUNZIONI DI EMERGENZA ATTRIBUITE AI SERVIZI PER LA PREVISIONE, LA PREVENZIONE
DEI RISCHI E IL SOCCORSO DELLA POPOLAZIONE SINISTRATA ai sensi della L. 1/2018 e al D.g.r. Regione Liguria n. 1116/2020 “LIBRO BLU”**

Funzione	Descrizione sintetica	Compiti e mansioni
Funzione 1: Tecnica e pianificazione	<i>La funzione tecnica e di pianificazione ha il compito di coordinare i rapporti tra le varie componenti tecniche, cui è richiesta un’analisi del fenomeno in atto o previsto, con la valutazione dell’impatto sul territorio comunale.</i>	Monitoraggio: • Analisi e integrazione dei dati derivanti dai sistemi di monitoraggio ambientale; • Aggiornamento dello scenario di evento; • Identificazione dell’area colpita; • Identificazione e valutazione dei beni coinvolti nell’evento.
		Organizzazione del sistema di allerta: • Integrazione degli strumenti di rilevamento dei dati ambientali; • Individuazione della modalità di allertamento della popolazione; • Definizione delle procedure di allertamento; • Definizione delle procedure di evacuazione.
Funzione 2: Sanità, assistenza sociale e veterinaria	<i>La funzione pianifica e gestisce tutte le problematiche relative agli aspetti socio – sanitari dell’emergenza.</i>	Soccorso sanitario: • Intervento di primo soccorso sul campo; • Mantenimento contatti con strutture sanitarie locali; • Individuazione di posti letto disponibili presso le strutture sanitarie del territorio; • Assistenza sanitaria di base.
		Servizi di sanità pubblica ed epidemiologici: • Attivazione dei centri di accoglienza; • Vigilanza igienico – sanitaria; • Disinfezioni e disinfestazioni; • Vigilanza sulle attività produttive speciali o smaltimento rifiuti e discariche abusive o smaltimento alimenti e carcasse. Assistenza psicologica, psichiatrica e socio assistenziale:

		• Supporto psicologico alle vittime, ai congiunti, agli scampati, ai soccorritori; • Attivazione dei servizi di igiene mentale e assistenza psichiatrica; • Assistenza sociale domiciliare; • Assistenza pediatrica. Assistenza medico – legale e farmacologica: • Recupero e gestione delle salme; • Servizi mortuari e cimiteriali; • Attivazione di supporto logistico finalizzato al reperimento e alla distribuzione di farmaci per le popolazioni colpite. Assistenza veterinaria: • Prevenzione e gestione delle problematiche veterinarie.
Funzione 3: Volontariato	<i>La funzione coordina e rende disponibili uomini, mezzi e materiali da impiegare operativamente e partecipa alle operazioni di monitoraggio, soccorso e assistenza.</i>	Valutazione delle esigenze: • Raccolta, analisi e valutazione delle richieste di risorse umane; • Raccolta, analisi e valutazione delle richieste di attrezzature. Verifica delle disponibilità: • Verifica delle disponibilità di risorse umane; • Verifica delle disponibilità di attrezzature; • Individuazione delle associazioni di volontariato attivabili; • Individuazione della specializzazione e della tipologia operativa delle varie associazioni; • Valutazione delle necessità di equipaggiamento; • Conferimento risorse; • Movimentazione risorse; • Turnazioni. Gestione atti amministrativi: • Distribuzione modulistica per attivazioni; • Registrazione spese dirette ed indirette; • Rendicontazione delle attività espletate e delle risorse impiegate; • Predisposizione attestati e certificazioni; • Distribuzione modulistica rimborsi.
Funzione 4: Materiali e mezzi	<i>La funzione fornisce e aggiorna il quadro delle risorse disponibili o necessarie.</i>	Verifica disponibilità: • Verifica della disponibilità delle risorse pubbliche; • Verifica della disponibilità delle risorse private;

		• Preventivo di spesa; • Proposta d'ordine; • Negoziazione.
		Messa a disposizione delle risorse: • Conferimento risorse; • Movimentazione risorse; • Stoccaggio. Recupero risorse: • Inventario risorse residue; • Predisposizione operazioni di recupero e restituzione delle risorse impiegate.
Funzione 5: Servizi essenziali	<i>La funzione ha il compito di coordinare i rappresentanti dei servizi essenziali (luce, gas, acqua, trasporti ecc.) al fine di provvedere agli interventi urgenti per il ripristino delle reti.</i>	Ripristino fornitura servizi: • Mantenimento costante dei rapporti con le società erogatrici di servizi primari pubbliche e private; • Comunicazione delle interruzioni di fornitura; • Assistenza nella gestione del pronto intervento; • Assistenza nella gestione della messa in sicurezza; • Assistenza nella gestione delle bonifiche ambientali generate dalla disfunzione dei servizi.
Funzione 6: Censimento danni a persone e cose	<i>L'attività ha il compito di censire la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso con particolare riferimento a persone, edifici pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche ecc. al fine di predisporre il quadro delle necessità.</i>	Raccolta segnalazioni: • Organizzazione e classificazione delle segnalazioni in base alla loro provenienza (private, pubbliche) e al sistema colpito (umano, sociale, economico, infrastrutturale, storico culturale, ambientale). Organizzazione sopralluoghi: • Classificazione dei sopralluoghi (ordinari e straordinari); • Verifica fisica di tutti i sottosistemi finalizzata alla messa in sicurezza; • Verifica funzionale di tutti i sottosistemi finalizzata alla dichiarazione di agibilità/non agibilità. Censimento danni: • Quantificazione qualitativa dei danni subiti dai sottosistemi; • Quantificazione economica dei danni; • Ripartizione dei danni.
Funzione 7: Strutture	<i>La funzione ha il compito di coordinare tutte le strutture operative locali, con la finalità di regolamentare la circolazione in corso di</i>	Verifica e monitoraggio del sistema viario: • Predisposizione/integrazione dei sistemi di monitoraggio; • Individuazione degli itinerari a rischio;

operative locali, viabilità	<i>evento, per ottimizzare l'afflusso di mezzi di soccorso.</i>	• Individuazione degli itinerari alternativi; • Individuazione delle vie preferenziali per il soccorso; • Individuazione delle vie preferenziali per l'evacuazione; • Valutazione delle caratteristiche del traffico e della mobilità. Organizzazione sistema viario: • Regolazione della circolazione e segnaletica; • Reperimento e diffusione informazioni sulla viabilità; • Assistenza negli interventi di messa in sicurezza di tratti stradali; • Assistenza negli interventi di ripristino della viabilità; • Assistenza alle aree di ammassamento, sosta e movimentazione; • Assistenza per l'operatività dei mezzi di trasporto e di soccorso; • Assistenza per garantire il transito dei materiali trasportati; • Assistenza nell'evacuazione delle persone e cose.
Funzione 8: Telecomunicazioni	<i>La funzione coordina le attività di ripristino delle reti di telecomunicazione utilizzando anche le organizzazioni di volontariato (radioamatori) per organizzare una rete di telecomunicazioni alternativa, al fine di garantire l'affluenza ed il transito delle comunicazioni di emergenza dalla e alla sala operativa comunale.</i>	Verifica e monitoraggio reti: • Verifica dell'efficienza delle reti di telefonia fissa; • Verifica dell'efficienza delle reti di telefonia mobile; • Ricezione segnalazioni di disservizio; • Garanzia delle comunicazioni interne; • Definizione delle modalità operative (gerarchie d'accesso, protocolli operativi); • Predisposizione e integrazione delle reti di telecomunicazione alternativa non vulnerabile; • Attivazione ponti radio; • Assistenza nella gestione sistema radio integrato; • Assistenza nella gestione del sistema satellitare; • Ricerca di alternative di instradamento delle comunicazioni; • Attivazione di un servizio provvisorio nelle aree colpite; • Supporto alla riattivazione dei servizi di telefonia fissa e mobile.
Funzione 9: Assistenza alla popolazione	<i>Per fronteggiare le esigenze della popolazione sottoposta a stati di emergenza, la funzione Assistenza ha il compito di agevolare al meglio la popolazione nell'acquisizione di livelli di certezza relativi alla propria collocazione</i>	Utilizzazione delle aree e delle strutture: • Utilizzo aree di attesa; • Utilizzo aree di ricovero (es. tendopoli); • Utilizzo edifici strategici; • Utilizzo aree di ammassamento (per i materiali e i mezzi); • Utilizzo aree come elisuperfici.

	<i>alternativa, alle esigenze sanitarie di base, al sostegno psicologico, alla continuità didattica ecc.</i>	Ricovero popolazione: • Assistenza nella fornitura delle strutture di accoglienza di tutte le dotazioni necessarie (fisiche, funzionali, impiantistiche e accessorie); • Assistenza nella gestione delle strutture di accoglienza. Sussistenza alimentare: • Quantificazione dei fabbisogni o predisposizione degli alimenti o distribuzione degli alimenti. Assistenza alla popolazione: • Assistenza igienico – sanitaria; • Assistenza socio – assistenziale; • Assistenza nella ripresa dell'attività scolastica; • Assistenza nella ripresa delle attività ricreative; • Assistenza nella ripresa delle attività religiose.
--	---	--

**SCHEMA OPERATIVO PER LA RICOGNIZIONE
SOMMARIA URGENTE SUL CAMPO DEI DANNI**

Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni

La ricognizione di emergenza viene effettuata in due fasi di priorità temporale:

a) RICOGNIZIONE SOMMARIA URGENTE

La ricognizione dovrebbe concludersi in tempi brevissimi, al massimo entro qualche ora dall'evento nel caso di estensione a tutte le zone. La verifica si limita a distinguere solamente tre livelli di danno all'interno delle zone considerate:

1. nessun danno rilevante
2. danni rilevanti a pochi edifici
3. danni rilevanti a molti edifici.

b) RICOGNIZIONE PIÙ ACCURATA

La seconda ricognizione si effettua con una maggiore disponibilità di ore e definisce, sempre globalmente, il livello di danno compilando la scheda allegata alla cartografia di ciascuna zona riportata nella seguente scheda.

ZONE CON PRIORITÀ 1

- 1 - La Pigna - Via Corradi - Piazza San Siro - Via Palazzo 2 - Coldirodi
3 - Poggio
4 - Bussana Vecchia

ZONE CON PRIORITÀ 2

- 5 - Corso Inglesi
6 - Piazza Colombo- Via Volta- Corso Cavallotti 7 - Poggio sud
8 - Bussana Nuova

ZONE CON PRIORITÀ 3

- 9 - Via P. Semeria – Solaro – Foce - Pian di Poma
10 10 - Via P. Agosti - Via Martiri- Via G. Galilei
11 - Via D. Alighieri- Baragallo
12 - Strada S. Martino - Via delle Repubblica - Via Lamarmora 13 - San Lorenzo
14 - San Giacomo
15 - San Pietro
16 - Verezzo S. Antonio
17 - Verezzo S. Donato
18 - San Romolo

Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni

La ricognizione viene fatta distinguendo tre livelli convenzionali di priorità zonale basati

sull'esistenza di gradi diversi di vulnerabilità delle strutture edilizie.

La ricognizione inizia dalle zone più vulnerabili (priorità 1) e si basa sulle seguenti risultanze:

- se non vi sono danni, è probabile che siano prive di danni anche le zone meno vulnerabili. Si ha così una risposta positiva quasi immediata;
- se nella zona con priorità 1 si riscontrano danni, la ricognizione deve essere estesa anche alle zone con priorità 2.

L'eventuale ricognizione delle zone con priorità 2 si basa sulle seguenti risultanze:

- se non vi sono danni, è probabile che siano prive di danni anche le zone meno vulnerabili;
- se nella zona con priorità 2 si riscontrano danni, la ricognizione deve essere estesa anche alle zone con priorità 3.

0 - nessun danno rilevante		
Danni rilevanti	1 - pochi edifici	
	2 - molti edifici	

Tabella 1 – Prima fase ricognitiva urgente - L'operatore barra la casella che corrisponde alla situazione

La ricognizione viene effettuata percorrendo la zona e sintetizzando un primo giudizio complessivo dal riscontro con una situazione caratterizzata da:

- nessun danno rilevante
- danni rilevanti a pochi edifici
- danni rilevanti a molti edifici

L'efficacia della ricognizione consiste nella rapidità con cui viene acquisito il dato di fatto, al fine di avere un primo inquadramento della situazione, sia pure con contenuti ancora molto approssimati. Viene quindi dettagliato l'elenco delle zone:

- **Priorità uno**, relativa alle zone con strutture edilizie ritenute più vulnerabili. Si tratta di tipologie altamente vulnerabili sia per interazione tra edifici (blocchi edilizi accorpati e strade strette) che per struttura (edifici anche di altezza rilevante, di antica formazione e costituiti prevalentemente da pietrame).

Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni

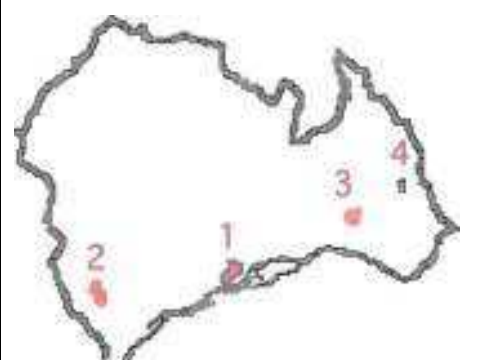
	ZONE CON PRIORITÀ 1	
	1 - La Pigna - Via Corradi - Piazza San Siro - Via Palazzo	
	2 - Coldirodi	
	3 - Poggio	
	4 - Bussana Vecchia	



Figura 1: zona 1



Figura 2: zona 2

Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni

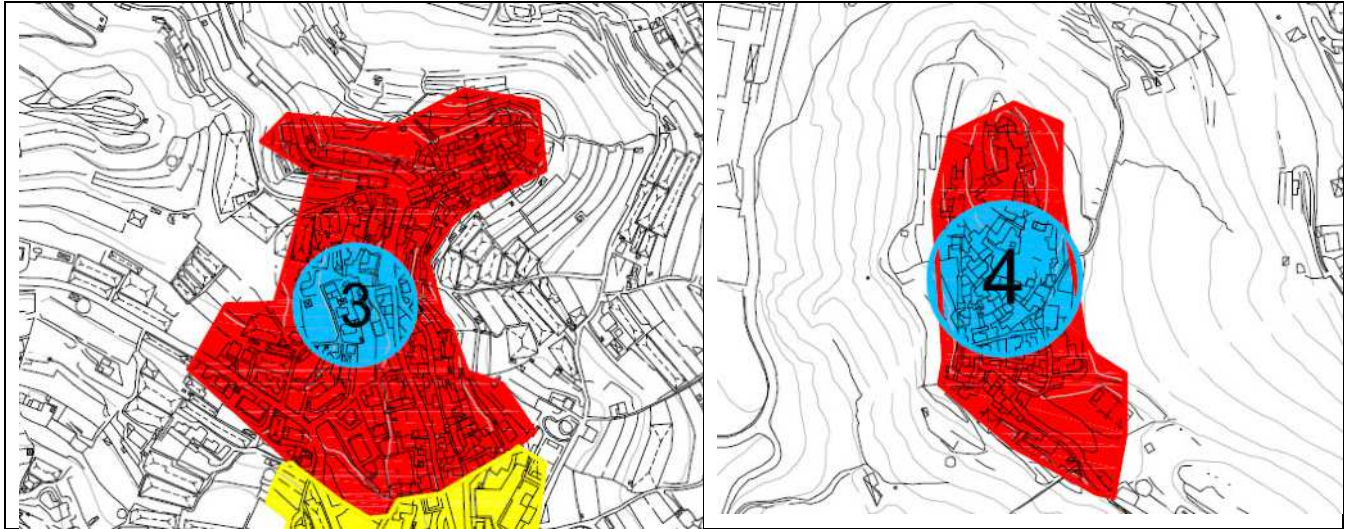
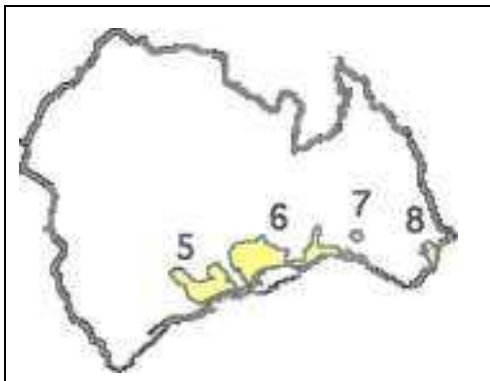


Figura 3: zona 3, 4

- Priorità due, Strutture edilizie meno vulnerabili delle precedenti, con edifici a ad alta densità, anche costituenti isolati urbani circondati da strade. Strutture prevalentemente intelaiate in c.a. Tali strutture sono presenti in via Corradi (2.0), nella zona di corso Cavallotti - via Mazzini (2.2) ed in Bussana Nuova (2.4).
- Nelle zone meno centrali prevale la tipologia degli edifici a corpo aperto circondati da giardini.

ZONE CON PRIORITÀ 2	
	5- Corso Inglesi
	6 - Piazza Colombo - Via Volta - Corso Cavallotti
	7 - Poggio sud
	8 - Bussana Nuova

Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni



Figura 4: zona 5

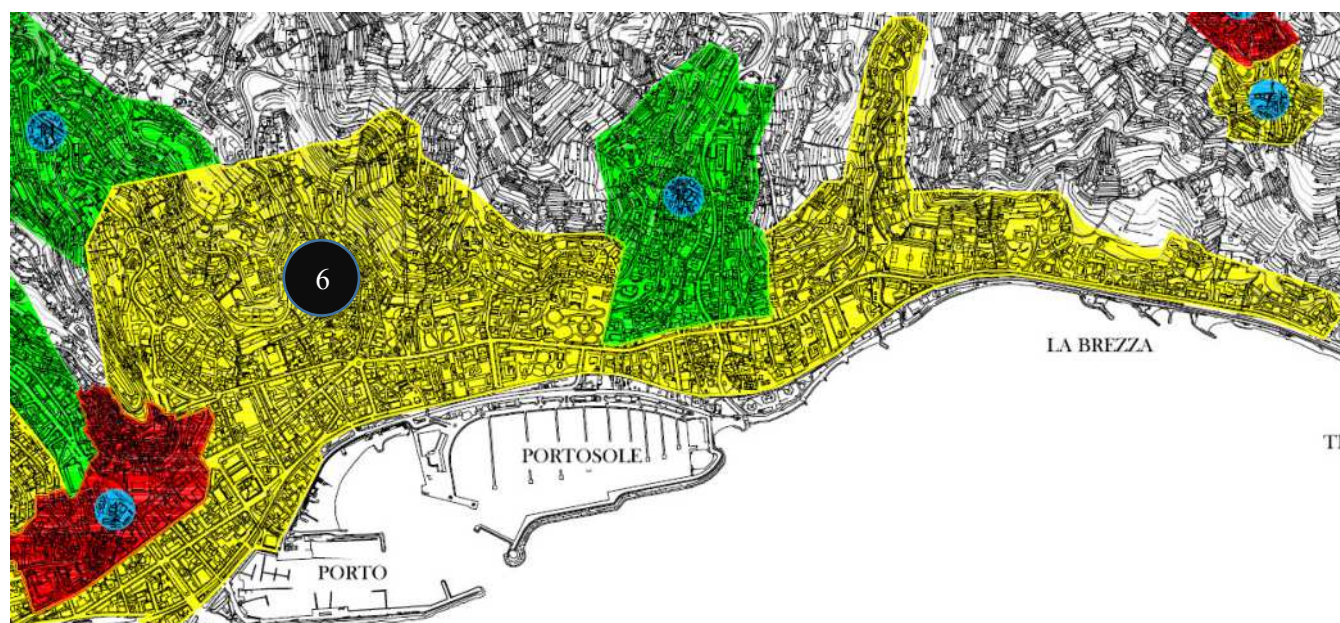


Figura 5: zona 6

Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni

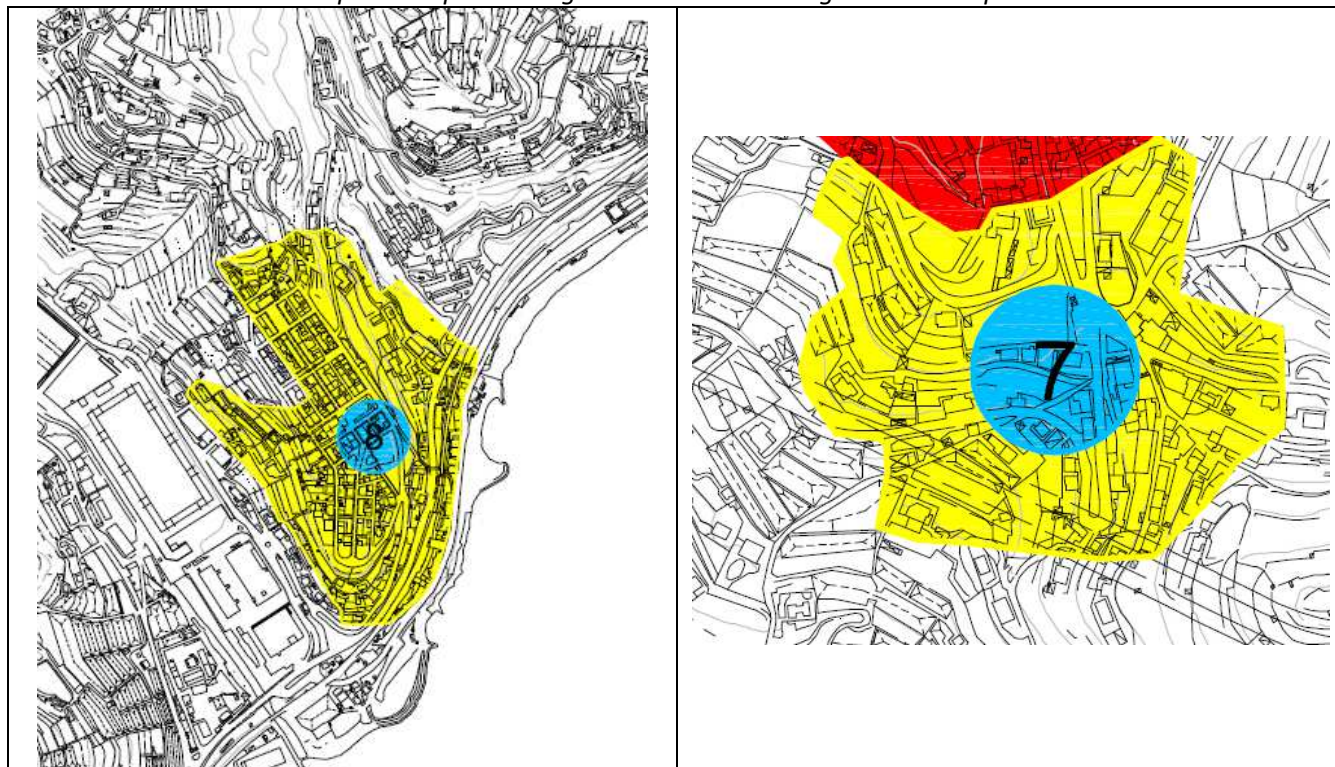


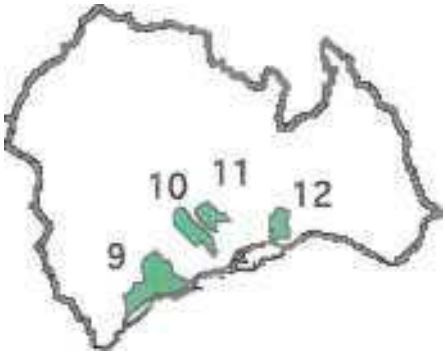
Figura 6: zona 7, 8

Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni

- **Priorità tre.** Queste zone, a bassa vulnerabilità, sono le più estese e coinvolgono la maggior parte degli edifici. La tipologia è a corpo aperto, con bassa densità e con edifici distanti gli uni dagli altri. Si tratta di zone con ville, piccoli condomini, schiere e condomini isolati con prevalente impiego di c.a. All'esterno delle aree urbane, nei versanti collinari, la struttura urbanistica presenza un ulteriore diradamento (case sparse).

Non sono prevedibili danni significativi. La ricognizione su singoli siti viene effettuata quando al COC viene fatta una segnalazione su una situazione da controllare.

Lo stesso criterio vale anche per le case sparse distribuite fuori dalle aree urbane.

	ZONE CON PRIORITÀ 3
	9 - Via P. Semerìa – Solaro – Foce - Pian di Poma
	10 - Via P. Agosti - Via Martiri- Via G. Galilei
	11- Via D. Alighieri - Baragallo
	12- Strada S. Martino - Via delle Repubblica - Via Lamarmora

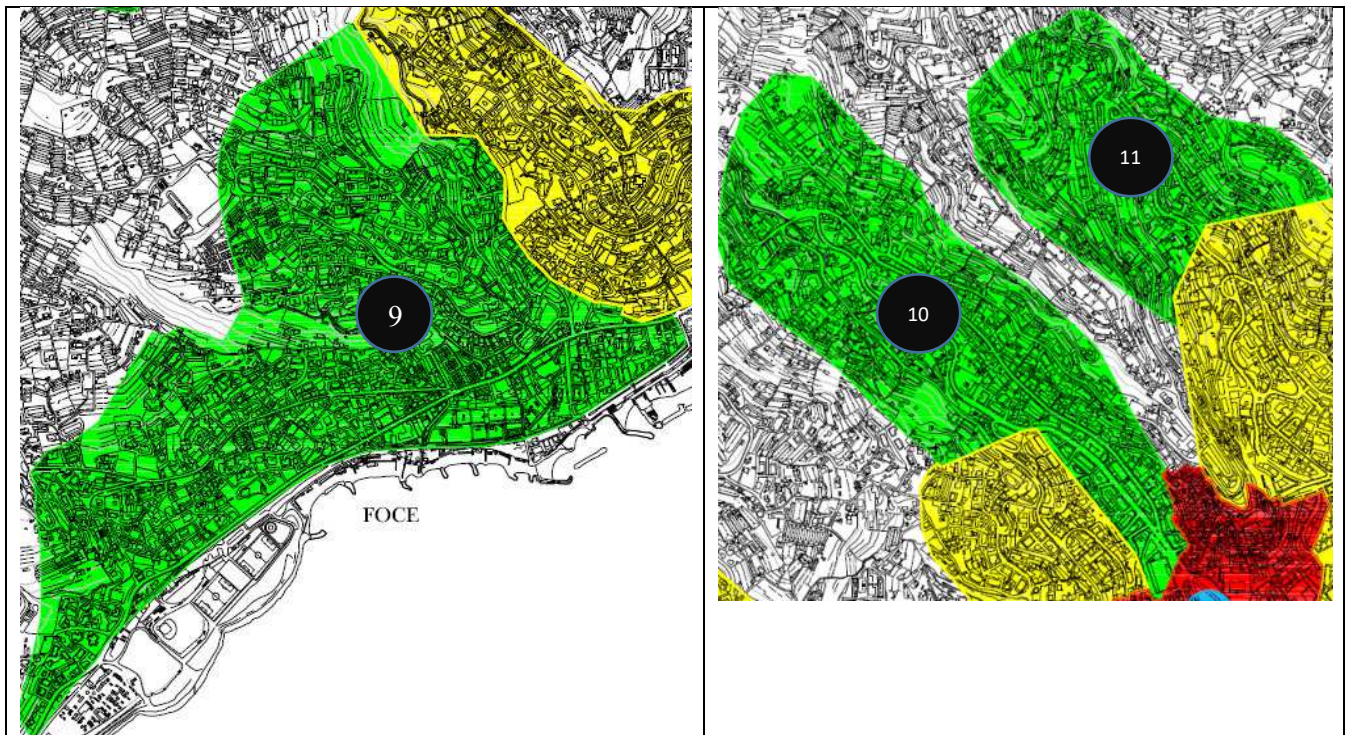


Figura 7: zona 9, 10, 11

Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni

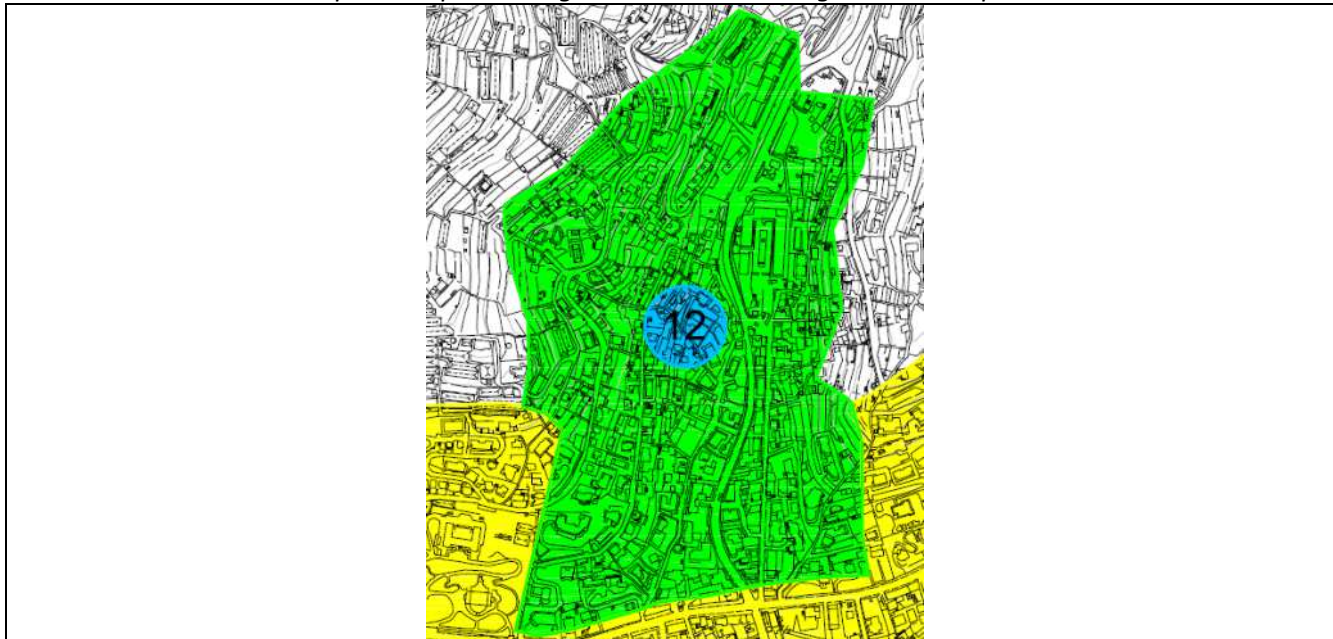
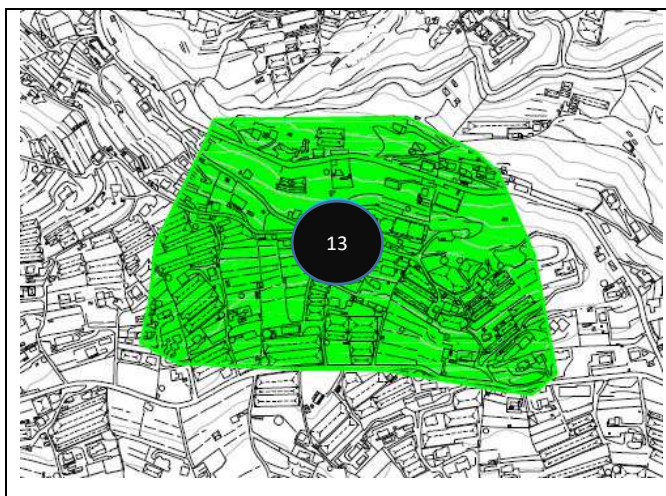


Figura 8: zona 12

ZONE CON PRIORITÀ 3	
	13 - San Lorenzo
	14 - San Giacomo
	15 - San Pietro



Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni

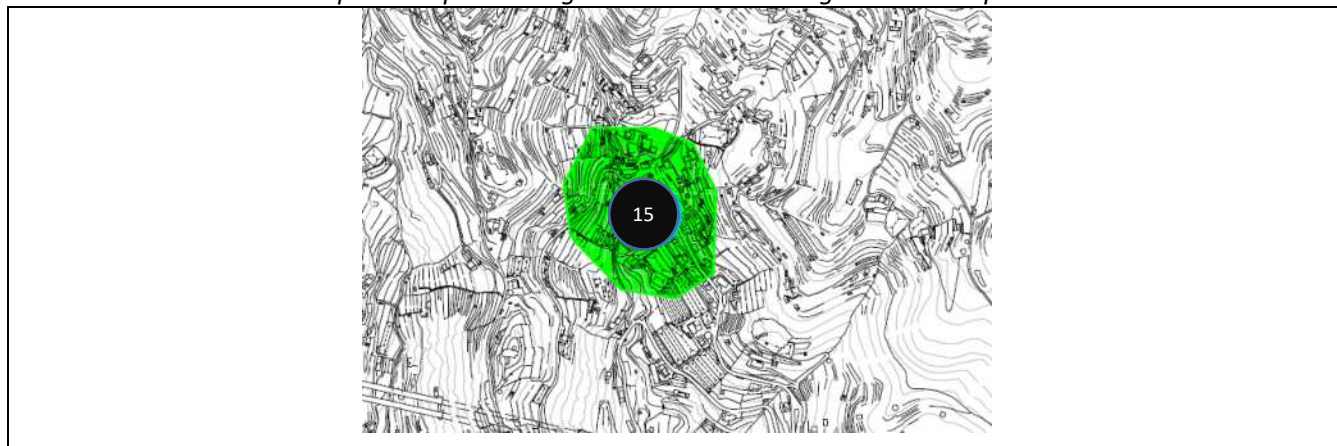


Figura 9: zona 13, 14, 15

Schema operativo per la ricognizione sommaria urgente sul campo dei danni

	ZONE CON PRIORITÀ 3	
	16 - Verezzo S. Antonio	
	17 - Verezzo S. Donato	
	18 - San Romolo	

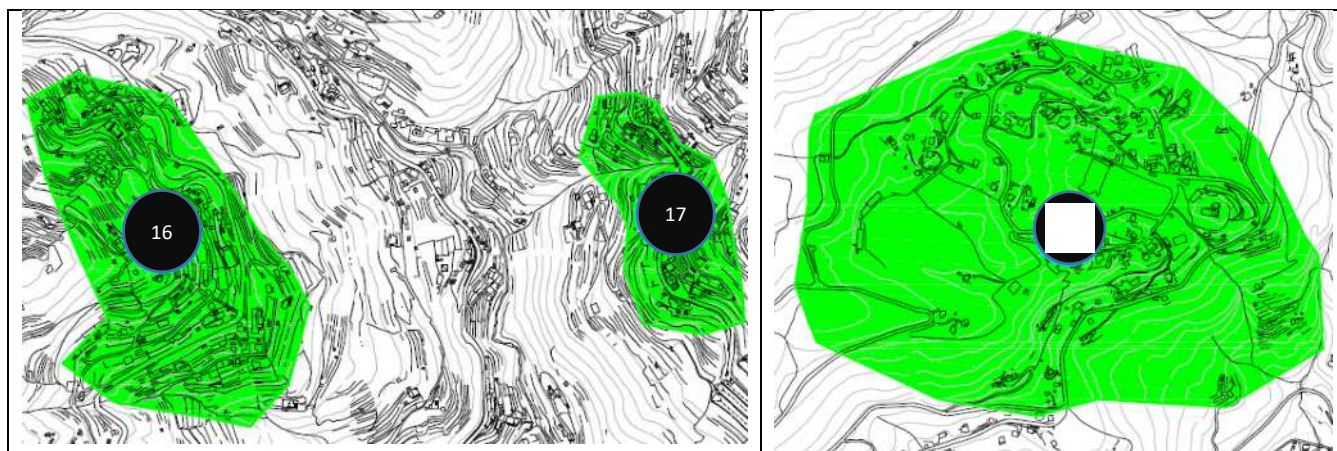


Figura 10: zona 16, 17, 18

Chi effettua la ricognizione è dotato di una copia della stessa cartografia esistente nel C.O.C., ove localizzare i danni più rilevanti.

**SCHEMA OPERATIVO PER LA RICOGNIZIONE
CIRCONSTANZIATA URGENTE
SUL CAMPO DEI DANNI**

Schema operativo per la ricognizione circostanziata urgente sul campo dei danni

La ricognizione più accurata si effettua con una maggiore disponibilità di ore e definisce, sempre globalmente, il livello di danno compilando la scheda allegata alla cartografia di ciascuna zona.

ZONE CON PRIORITÀ 1 (grafico d'insieme, scala 1:15.000)

- 1 - La Pigna - Via Corradi - Piazza San Siro - Via Palazzo
- 2 – Coldirodi
- 3 – Poggio
- 4 – Bussana Vecchia

ZONE CON PRIORITÀ' 2

- 5 - Corso Inglesi
- 6 - Piazza Colombo - Via Volta - Corso Cavallotti
- 7 - Poggio sud
- 8 - Bussana Nuova

ZONE CON PRIORITÀ' 3

- 9 - Via P. Semeria – Solaro - Foce - Pian di Poma
- 10 - Via P. Agosti - Via Martiri- Via G. Galilei
- 11 - Via D. Alighieri - Baragallo
- 12 - Strada S. Martino - Via delle Repubblica - Via Lamarmora 13 - San Lorenzo
- 14 - San Giacomo 15 - San Pietro
- 16 - Verezzo S. Antonio 17 - Verezzo S. Donato 18 - San Romolo

La scheda individua, come base, la dimensione complessiva della zona in termini di numero di edifici, di grandi corpi edilizi aggreganti una molteplicità di edifici (isolati) e di abitanti. La valutazione approssimata del numero di edifici con danni gravi, anche con una localizzazione cartografica di massima, consente di inquadrare lo stato dei danni.

Schema operativo per la ricognizione circostanziata urgente sul campo dei danni

<i>STRUTTURA ESISTENTE</i>	<i>N.</i>	<i>DANNO</i>
grandi corpi edilizi	28	
edifici	600	
abitanti residenti	1.472	

Tabella 1 – Seconda fase ricognitiva - il danno viene espresso in percentuale
sul totale di edifici con danni rilevanti e dei relativi abitanti

SCHEMA DI RILEVAZIONE DEI DANNI



Dati metrici				Età (max 2)	Uso - esposizione			
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano [m]	Superficie media di piano [m²]		Costr. e ristr.	Uso	N° unità d'uso	Utilizzazione	Occupanti
1 2 3 4 5 6 7 8	< 2.50 2.50 ÷ 3.49 3.50 ÷ 5.00 > 5.00 Piani interrati A 0 C 2 B 1 D ≥3	A < 50 B 50 ÷ 69 C 70 ÷ 99 D 100 ÷ 129 E 130 ÷ 169 F 170 ÷ 229 G 230 ÷ 299 H 300 ÷ 399	I 400 ÷ 499 L 500 ÷ 649 M 650 ÷ 899 N 900 ÷ 1199 O 1200 ÷ 1599 P 1600 ÷ 2199 Q 2200 ÷ 3000 R > 3000	1 < 1919 2 19 ÷ 45 3 46 ÷ 61 4 62 ÷ 71 5 72 ÷ 75 6 76 ÷ 81 7 82 ÷ 86 8 87 ÷ 91 9 92 ÷ 96 10 97 ÷ 01 11 02 ÷ 08 12 09 ÷ 11 13 > 2011	A Abitativo B Produttivo C Commercio D Uffici E Serv. Pubbl. F Deposito G Strategico H Turist-ricett.		A > 65% B 30÷65% C < 30% D Non utilizz. E In costruz. F Non finito G Abbandon.	
						Proprietà	A Pubblica	B Privata
							%	%

SEZIONE 3 - TIPOLOGIA (multiscelta; per gli edifici in muratura indicare al massimo 2 tipi di combinazioni strutture verticali-solai)

Strutture verticali Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA						ALTRE STRUTTURE						
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Pilastri isolati	Mista	Rinforzata	1 Telai in c.a.				
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli				REGOLARITÀ	Non Regolare A			
											Regolare B			
A	B	C	D	E	F	G	H	1 Forma pianta ed elevazione		2 Disposizione tamponature				
1 Non Identificate					SI									
2 Volte senza catene						G1								
3 Volte con catene														
4 Travi con soletta deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine,...)					NO	G2								
5 Travi con soletta semirigida (travi in legno con doppio tavolato, travi e tavelloni,...)														
6 Travi con soletta rigida (solai di c.a., travi ben collegate a solette di c.a.,...)						G3								

COPERTURA

1 Spingente pesante

2 Non spingente pesante

3 Spingente leggera

4 Non spingente leggera

SEZIONE 4 - DANNI AD ELEMENTI STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Livello-estensione Componente strutturale- Danno preesistente		Danno ⁽¹⁾									Provvedimenti di P.I. eseguiti													
		D4 - D5 Gravissimo			D2 - D3 Medio Grave			D1 Leggero			Nullo	Nessuno	Demolizioni	Cerchiature e/o tiranti	Riparazione	Puntelli	Trasenne e protezione passaggi							
		> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3														
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	A B C D E F														
1 Strutture verticali																								
2 Solai																								
3 Scale																								
4 Copertura																								
5 Tamponature - Tramezzi																								
6 Danno preesistente																								

(1) - Di ogni livello di danno indicare l'estensione solo se esso è presente. Se l'oggetto indicato nella riga non è danneggiato, campire Nullo.

SEZIONE 5 - DANNI AD ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Tipo di danno		Presenza Danno	Provvedimenti di P.I. eseguiti					
			Nessuno	Rimozione	Puntelli	Riparazione	Divieto di accesso	Trasenne e protezione passaggi
A	B	C	D	E	F	G		
1 Distacco intonaci, rivestimenti, controsoffitti, ...								
2 Caduta tegole, comignoli, canne fumarie, ...								
3 Caduta cornicioni, parapetti, ...								
4 Caduta altri oggetti interni o esterni								
5 Danno alla rete idrica, fognaria o termoidraulica								
6 Danno alla rete elettrica o del gas								

SEZIONE 6 - Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni, reti, versanti e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Causa		Pericolo su:				Provvedimenti di P.I. eseguiti		
		Assente	Edificio	Vie d'accesso o di fuga	Vie interne	Nessuno	Divieto di accesso	Barriere protettive
		A	B	C	D	E	F	G
1 Crolli o caduta oggetti da edifici adiacenti								
2 Collasso di reti di distribuzione								
3 Crolli da versanti incombenti								

SEZIONE 7 - TERRENO E FONDAZIONI

Morfologia del sito				Dissesti alle fondazioni			
1 Cresta	2 Pendio forte	3 Pendio leggero	4 Pianura	A Assenti	B Generati dal sisma	C Acuiti dal sisma	D Preesistenti

8-A Valutazione del rischio					8-B Esito di agibilità		
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)			
Basso	☐	☐	☐	☐	A	Edificio AGIBILE (*)	☐
Basso con provvedimenti	☐	☐	☐	☐	B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	☐
Alto	☐	☐	☐	☐	C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	☐
					D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	☐
					E	Edificio INAGIBILE (4)	☐
					F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	☐

NOTE: (1) Esito B nelle note (Sez.9) riportare se la temporanea inagibilità è totale o parziale e, in quest'ultimo caso, quali sono le parti inagibili e proporre in Sez. 8D i necessari provvedimenti di pronto intervento che possono rimuovere l'inagibilità (da indicare anche nel modulo GP1)

(2) Esito C nelle note (Sez.9) specificare chiaramente quali sono le parti inagibili (in maniera descrittiva e/o grafica) e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).

(3) Esito D nelle note (Sez.9) specificare motivazioni e tipo di approfondimento qui richiesto _____ e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).

(4) Esito E proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).

(5) Esito F nelle note (Sez.9) specificare quali sono le cause di rischio esterno e proporre in Sez. 8D eventuali interventi di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).

8-C Sull'accuratezza della visita	1 ☐ Solo dall'esterno	4 ☐ Non eseguito per:	A ☐ Sopralluogo rifiutato (SR)	B ☐ Rudere (RU)	C ☐ Demolito (DM)
	2 ☐ Parziale		D ☐ Proprietario non trovato (NT)	E ☐ Altro (AL) _____	
	3 ☐ Completa (>2/3)			_____	

8-D Provvedimenti suggeriti di pronto intervento di rapida realizzazione, limitati (*) o estesi (**)					
*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI	*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI
1	☐	Messa in opera di cerchiature o tiranti	7	☐	Rimozione di cornicioni, parapetti, aggetti, ...
2	☐	Riparazione danni leggeri alle tamponature e tramezzi	8	☐	Rimozione di altri oggetti interni o esterni
3	☐	Riparazione copertura	9	☐	Transennature e protezione passaggi
4	☐	Puntellatura di scale	10	☐	Riparazioni delle reti degli impianti
5	☐	Rimozione di intonaci, rivestimenti, controsoffittature, ...	11	☐	
6	☐	Rimozione di tegole, comignoli, canne fumarie, ...	12	☐	

8-E Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate		
Unità immobiliari inagibili __ __ __	Nuclei familiari evacuati __ __ __	N° persone evacuate __ __ __ __

Sul danno, sui provvedimenti di pronto intervento, l'agibilità o altro

[illegible]

I componenti della squadra di ispezione (stampatello)	Firme
_____	_____
_____	_____

NOTE ESPLICATIVE SULLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA AeDES 07/2013

La scheda va compilata per un intero edificio intendendo per edificio una unità strutturale “cielo terra”, individuabile per caratteristiche tipologiche e quindi distinguibile dagli edifici adiacenti per tali caratteristiche e anche per differenza di altezza e/o età di costruzione e/o piani sfalsati, etc..

La scheda è divisa in **9 sezioni**. Le informazioni sono generalmente definite annerendo le caselle corrispondenti; in alcune sezioni la presenza di caselle quadrate (□) indica la possibilità di **multiscelta**: in questi casi si possono fornire più indicazioni; le caselle tonde (○) indicano la possibilità di una singola scelta. Dove sono presenti le caselle [] si deve scrivere in stampatello appoggiando il testo a sinistra ed i numeri a destra.

Sezione 1 - Identificazione edificio

Indicare i dati di localizzazione: Provincia, Comune e Frazione.

IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO

La squadra riporta il proprio numero assegnato dal coordinamento centrale, un numero progressivo di scheda e la data del sopralluogo.

IDENTIFICATIVO EDIFICIO

L'organizzazione del rilevamento prevede un Coordinamento Tecnico e la collaborazione dell'ufficio tecnico comunale. Questo ha tra l'altro il compito di assistenza per l'espletamento del lavoro dei rilevatori e per l'individuazione degli edifici. L'edificio in generale non è pre-individuato ed è quindi compito del rilevatore il suo riconoscimento e la sua identificazione sulla cartografia riportata nello spazio della prima facciata. Il codice identificativo dell'edificio, costituito dall'insieme dei dati della prima riga nello spazio in grigio, viene poi assegnato, in modo univoco, presso il coordinamento comunale dove i rilevatori, dopo la visita comunicano l'esito del sopralluogo. La numerazione degli aggregati e degli edifici deve essere tenuta aggiornata in una cartografia generale presso il coordinamento comunale in modo che i rilevatori possano riferire le visite di sopralluogo, che sono richieste in genere su unità immobiliari, all'edificio che effettivamente le contiene. Per l'identificativo, il n° di carta, i dati Istat e i dati catastali è necessario quindi avvalersi della collaborazione del coordinamento comunale.

POSIZIONE EDIFICIO: se l'edificio non è isolato su tutti i lati, va indicata la sua posizione all'interno dell'aggregato (Interno, d'estremità, angolo). **DENOMINAZIONE EDIFICIO O PROPRIETARIO:** indicare la denominazione se edificio pubblico o il nome del condominio o di uno o più dei proprietari se privato (es.: Condominio Verde, Rossi Mario). **COORDINATE:** Specificare se trattasi di coordinate piane N/E (U.T.M., metri) o geografiche Lat./Long. (gradi), il Fuso (32, 33, 34), il Datum (ED50 o WGS84). Se si usa un altro riferimento, specificare in *altre*.

Sezione 2 - Descrizione edificio

N° PIANI TOTALI CON INTERRATI: indicare il numero di piani complessivi dell'edificio dallo spiccato di fondazioni incluso quello di sottotetto (se esistente e solo se praticabile ossia consistente in un solaio efficace). Computare interrati i piani mediamente interrati per più di metà della loro altezza. **ALTEZZA MEDIA DI PIANO:** indicare l'altezza che meglio approssima la media delle altezze di piano presenti. **SUPERFICIE MEDIA DI PIANO:** va indicato l'intervallo che comprende la media delle superfici di tutti i piani. **ETÀ (2 opzioni):** è possibile fornire 2 indicazioni: la prima è sempre l'età di costruzione, la seconda è l'eventuale anno in cui si sono effettuati eventuali interventi *sulle strutture*. **USO (MULTISCHELT):** indicare i tipi di uso compresenti nell'edificio. **UTILIZZAZIONE:** l'indicazione “abbandonato” si riferisce al caso di “non utilizzato in cattive condizioni”.

Sezione 3 - Tipologia (massimo 2 opzioni)

Per gli edifici in muratura si possono segnalare le due combinazioni: strutture orizzontali e verticali prevalenti o più vulnerabili; ad esempio: volte senza catene e muratura in pietrame al 1° livello (2B) e solai rigidi (in c.a.) e muratura in pietrame al 2° livello (6B). La muratura è distinta in due tipi in ragione della qualità (materiali, legante, realizzazione) e per ognuno è possibile segnalare anche la presenza di cordoli o catene se sono sufficientemente diffusi; è anche da rilevare l'eventuale presenza di pilastri isolati, siano essi in c.a., muratura, acciaio o legno e/o la presenza di situazioni miste di muratura e strutture intelaiate. Gli edifici si considerano con strutture intelaiate/pareti di c.a., acciaio o legno, se l'intera struttura portante è in c.a., acciaio o legno. Situazioni miste (muratura-telai) o rinforzi vanno indicate, con modalità multiscelta, nelle colonne G ed H della parte “muratura” (per le miste compilare sia “muratura”, sia “altre strutture”).

G1: c.a. (o altre strutture intelaiate) su muratura

G2: muratura su c.a. (o altre strutture intelaiate)

G3: muratura mista a c.a. (o altre strutture intelaiate) in parallelo sugli stessi piani

H1: muratura rinforzata con iniezioni o intonaci non armati

H2: muratura armata o con intonaci armati

H3: muratura con altri o non identificati rinforzi

La compilazione della *Regolarità* compete solo alle *Altre strutture*.

Per le strutture intelaiate le tamponature sono irregolari quando presentano dissimmetrie in pianta e/o in elevazione o sono in pratica completamente assenti in un piano in almeno una direzione.

Sezione 4 - Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI ...

I danni da riportare nella sezione 4 sono quelli “apparenti”, cioè quelli riscontrabili a vista. Nella tabella ogni riga è riferita ad un tipo di componente l'organismo strutturale, mentre le colonne sono differenziate in modo da consentire di rilevare i livelli di danno presenti sulla componente e le relative estensioni in percentuale rispetto alla sua totalità nell'edificio. La definizione del livello di danno riscontrato è di particolare rilevanza, essa è basata sulla scala macrosismica europea EMS98, integrata con le definizioni puntuali utilizzate nelle schede di rilievo GNDT. In particolare si farà riferimento alla sommaria descrizione riportata di seguito, maggiori dettagli sono riportati nel manuale:

D1 DANNO LEGGERO: è un danno che non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti a causa di cadute di elementi non strutturali.

D2-D3 DANNO MEDIO - GRAVE: è un danno che potrebbe anche cambiare in modo significativo la resistenza della struttura senza che venga avvicinato palesemente il limite del crollo parziale di elementi strutturali principali.

D4-D5 DANNO GRAVISSIMO: è un danno che modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali principali. Stato descritto da danni superiori ai precedenti, incluso il collasso.

PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO ESEGUITI: sono quelli che con tempi e mezzi limitati conseguono una eliminazione o riduzione accettabile del rischio; vanno indicati quelli già messi in atto.

Sezione 5 - Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI...

Per gli elementi non strutturali va indicata la presenza del danno e gli eventuali provvedimenti già in atto, con modalità multiscelta.

Sezione 6 - Pericolo ESTERNO ed interventi di p.i. eseguiti

Indicare i pericoli indotti da costruzioni adiacenti e/o dal contesto e gli eventuali provvedimenti presi, con modalità multiscelta.

Sezione 7 - Terreno e fondazioni

Va individuata la morfologia del sito ed eventuali evidenze di dissesti connessi al terreno di fondazione.

Sezione 8 - Giudizio di AGIBILITÀ

La squadra stabilisce le condizioni di rischio dell'edificio (tabella 8-A *valutazione del rischio*) sulla base delle informazioni raccolte, dell'ispezione visiva e delle proprie valutazioni, relativamente alle condizioni strutturali (Sezioni 3 e 4), alle condizioni degli elementi non strutturali (Sezione 5), al pericolo derivante da elementi esterni (Sezione 6) e alla situazione geotecnica (Sezione 7). Il giudizio va emesso tenendo conto che: *La valutazione di agibilità in emergenza post-sismica è una valutazione temporanea e speditiva – vale a dire formulata sulla base di un giudizio esperto e condotta in tempi limitati, in base alla semplice analisi visiva ed alla raccolta di informazioni facilmente accessibili – volta a stabilire se, in presenza di una crisi sismica in atto, gli edifici colpiti dal terremoto possano essere utilizzati restando ragionevolmente protetta la vita umana*. L'esito **A** va scelto, quindi, se si soddisfa pienamente la precedente definizione. L'esito **B** va indicato quando la riduzione del rischio (totale o parziale) si può conseguire con il *pronto intervento (opere di consistenza limitata, di rapida e facile esecuzione che rendono agibile l'edificio)*; in tal caso occorre compilare anche la Sez. 8-D. L'esito **C** va indicato se l'edificio presenta una situazione di rischio che condiziona l'agibilità di una sola parte, ben definita, del manufatto. L'esito **D** va indicato solo in casi particolarmente problematici tali da rendere incerto il giudizio di agibilità da parte della squadra; in tal caso va specificata la motivazione dell'approfondimento. L'esito **E** va indicato se l'edificio non può essere utilizzato in alcuna delle sue parti, neanche a seguito di provvedimenti di pronto intervento. L'esito **F** va usato in multiscelta, nei casi in cui sussistono anche condizioni di rischio esterno.

UNITÀ IMMOBILIARI INAGIBILI, FAMIGLIE E PERSONE EVACUATE: sono da indicare gli effetti del giudizio di inagibilità, qualora confermato dal Sindaco; vanno pertanto indicate anche le famiglie e persone da evacuare, oltre a quelle che abbiano già lasciato l'edificio.

PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO: indicare i provvedimenti necessari per rendere agibile l'edificio e/o per eliminare rischi indotti.

Sezione 9 - Altre osservazioni

ACCURATEZZA DELLA VISITA: indicare con quale livello di accuratezza e completezza è stato possibile effettuare il sopralluogo.

SUL DANNO, SUI PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO, L'AGIBILITÀ O ALTRO: riportare le annotazioni che si ritengono importanti per meglio precisare i vari aspetti del rilevamento. L'eventuale fotografia d'insieme dell'edificio deve essere spillata nel riquadro tratteggiato in chiaro e nel solo angolo in alto a destra. In questa sezione riportare le parti di edificio inagibili (esiti B, C), i provvedimenti di pronto intervento che possono rimuovere l'inagibilità (esito B) o necessari per la sicurezza esterna (esiti C, D, E, F), le motivazioni del tipo di approfondimento richiesto (esito D), le cause di rischio esterno (esito F).

LA SCHEDA VA FIRMATA DA TUTTI I COMPONENTI DELLA SQUADRA DI ISPEZIONE.