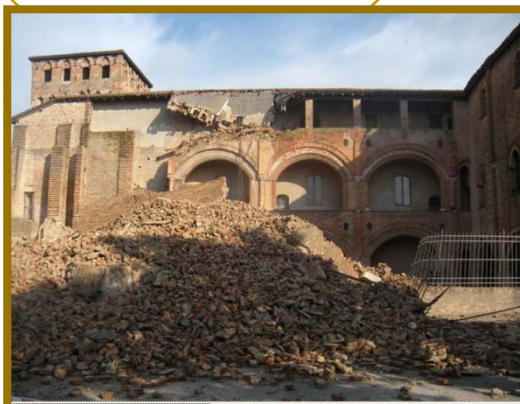


IL RUOLO DELLA REGIONE NELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA SISMA 2012



**Carpi 28 maggio 2015
Antonio Monni**

LA NORMATIVA



■ Nazionale

- L.225/92 e successive modifiche
- Direttiva allertamento e Modello di Intervento
- Legge Costituzionale n. 3 – artt. 117 e 118 Titolo V
- Dlsg 112/98
- L. 100/2012 e successive modifiche (L.119/2013)

■ Regionale

- Legislazione concorrente
- Leggi regionali con diversi modelli
- L.R n. 1/2005 di riforma della Protezione Civile

Leggi successive

- 1998 D.Lgs. N.112 – Conferimento di **funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali**, in attuazione del capo I della Legge 15 marzo 1997, n.59
Capo VIII – Protezione Civile
- 2001 D.L. n.343 – Disposizioni urgenti per assicurare il **coordinamento operativo delle strutture** preposte alle attività di protezione civile
(convertito nella Legge 9 novembre 2001, n.401)
- 2001 Legge Costituzionale n.3 – Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione
La Protezione Civile è materia di legislazione concorrente
- 2012 Legge n. 100 del 12 luglio 2012 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il **riordino della protezione civile**

LA NUOVA LEGGE NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

L.100/2012

Punti di principali novità introdotte dal provvedimento

- **Eventi di tipo “c”**
- **Attività di protezione civile**
- **Soccorso**
- **Superamento dell'emergenza**
- **Piani e programmi territoriali**
- **Dichiarazione dello stato di emergenza**
- **Ordinanze**
- **Piani di emergenza**

LA NUOVA LEGGE NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

N.100/2012 - ALCUNI PUNTI CENTRALI



Eventi di tipo “c” . Vengono precisate le tempistiche per l’impiego dei mezzi e poteri straordinari necessari a fronteggiare l’emergenza. Gli eventi “c” sono dunque quelli che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati, con immediatezza di intervento utilizzando mezzi e poteri straordinari da impiegare per periodi di tempo limitati e predefiniti.

Attività di protezione civile. Accanto alle attività di “previsione e prevenzione dei rischi”, “soccorso delle popolazioni” e “superamento dell’emergenza” vengono meglio specificate come ulteriori attività necessarie e indifferibili anche quelle dirette al “contrasto dell’emergenza” e alla “mitigazione del rischio”. Viene poi precisato che le amministrazioni competenti provvedono alle attività di protezione civile nell’ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

Soccorso. La finalità del soccorso è assicurare alle popolazioni colpite dagli eventi ogni forma di prima assistenza e ciò si realizza, nella nuova definizione della legge n. 100/2012, con interventi “integrati e coordinati”.

LA NUOVA LEGGE NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE



N.100/2012 - ALCUNI PUNTI CENTRALI

Superamento dell'emergenza. Non subisce modifiche la definizione di superamento dell'emergenza che consiste nell'attuazione, coordinata con gli organi istituzionali competenti, delle iniziative - necessarie e non rinviabili - volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita. Le modalità con cui si realizza tale attuazione sono disciplinate dall'art. 5 che è stato modificato e integrato per definire con chiarezza come avviene il subentro delle amministrazioni competenti in via ordinaria.

Piani e programmi territoriali. I piani e i programmi di gestione, tutela e risanamento del territorio devono essere coordinati con i piani di emergenza di protezione civile, con particolare riferimento ai piani di emergenza comunali e ai piani regionali di protezione civile. La modifica di questo comma ribalta la precedente impostazione che prevedeva che fossero le attività di protezione civile a doversi armonizzare con i programmi territoriali

Dichiarazione dello stato di emergenza. Può essere dichiarato anche "nell'imminenza" e non solo "al verificarsi" di calamità naturali oppure connesse all'attività dell'uomo che per intensità ed estensione devono essere fronteggiate con immediatezza di intervento con mezzi e poteri straordinari. Lo stato di emergenza viene deliberato dal Consiglio dei Ministri, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri o, per sua delega, di un Ministro con portafoglio o del Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri Segretario del Consiglio. Viene definita la durata e l'estensione territoriale dello stato di emergenza. La durata non può, di regola, superare i 180 giorni e può essere prorogata, di regola, per un massimo di 180 giorni, con ulteriore deliberazione del Consiglio dei Ministri.

LA NUOVA LEGGE NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE



N.100/2012 - ALCUNI PUNTI CENTRALI

Ordinanze. Le ordinanze sono emanate dal Capo del Dipartimento della Protezione Civile, con l'acquisizione preventiva dell'intesa delle Regioni interessate.

Novità introdotta:

Con l'ordinanza è possibile disporre gli interventi, anche strutturali, per la riduzione del rischio residuo e avviare le prime misure per il ripristino di strutture e infrastrutture e per il risarcimento dei danni

Piani di emergenza. Entro 90 giorni dal 14 luglio 2012, data di entrata in vigore della legge, ciascun Comune approva, con deliberazione consiliare, il piano di emergenza comunale e provvede alla verifica e all'aggiornamento periodico di questo strumento.

Copia del piano deve essere trasmessa alla Regione, alla Prefettura e alla Provincia territorialmente competenti.

Dall'attuazione di queste nuove disposizioni non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Il Sistema Regionale di Protezione Civile

- Nato nel 1995 con l'emanazione della Legge Regionale n.45
- Rinnovato/modificato nel 2005 attraverso l'emanazione della Legge Regionale n.1



Garantire la salvaguardia dell'incolumità dei cittadini, la tutela dell'ambiente, del patrimonio culturale ed artistico e degli insediamenti civili e produttivi dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi

Istituzione “Agenzia di protezione civile della Regione Emilia-Romagna”

[Componenti del Sistema]

COMPONENTI ISTITUZIONALI

- Regione
- Uffici Territoriali del Governo
- Province
- Comuni

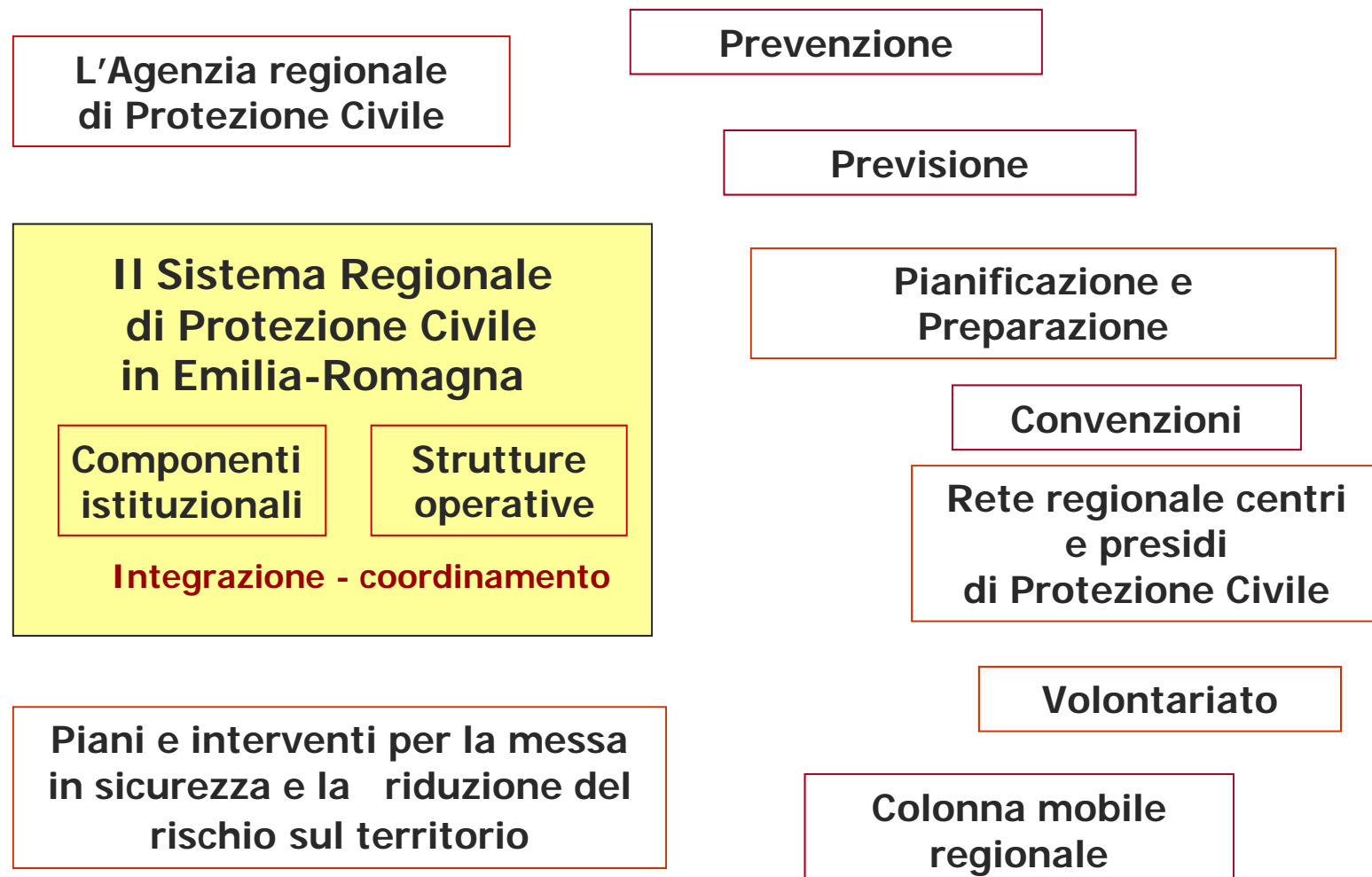


STRUTTURE OPERATIVE

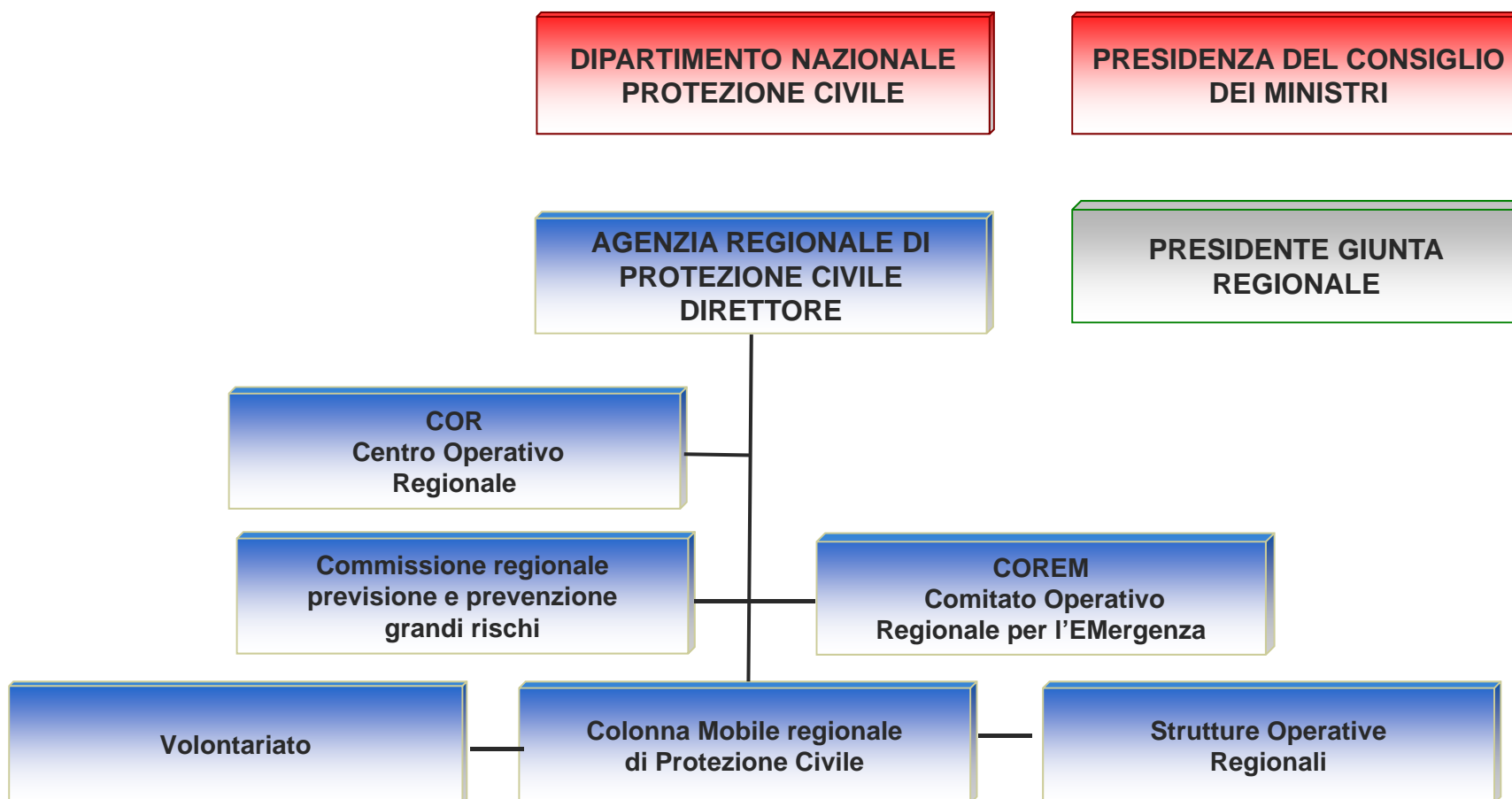
- Agenzia regionale Protezione Civile e strutture tecniche collegate
- Vigili del Fuoco, Corpo Forestale dello Stato, Capitanerie di Porto
- Forze dell'Ordine, Polizia Municipale
- Sanità regionale, 118
- ARPA, AIPO, Consorzi di Bonifica
- Volontariato, CRI, Corpo Nazionale Soccorso Alpino
- Comunità Scientifica
- Aziende di Servizi

CAPISALDI

(L.R. n. 1/2005 *Nuove norme in materia di Protezione Civile e Volontariato.*
Istituzione dell'Agenzia regionale di Protezione Civile)



L'Agenzia regionale di Protezione Civile



L'Agenzia regionale di Protezione Civile



Centri di Pronto Intervento

CERPIC: Centro di Pronto Intervento Idraulico – TRESIGALLO (FE)

Gestisce e cura la manutenzione di attrezzature per le emergenze idrauliche: Elettropompe Sommergibili, Motopompe, Potabilizzatori, Torri Faro, Generatori, Tende, Kit Emergenza Idraulica, Kit Emergenza Neve, Cisterne

CREMM: Centro Regionale Materiali e mezzi – BOLOGNA (BO)

Gestisce e cura la manutenzione delle attrezzature per l'assistenza alla popolazione: (assistenza di circa 250 persone suddiviso in moduli attivabili singolarmente)



[Le attività di Protezione Civile]

✓ **Attività di previsione**

- Identificazione quali quantitativa dei rischi
- Identificazione delle aree a rischio
- Definizione degli scenari
- **Programmi di previsione e prevenzione**

Integrazione tra le
attività di protezione
civile e la pianificazione
ordinaria
e.g. piani di bacino

✓ **Attività di Prevenzione**

- Misure strutturali (**Piani di interventi**)
- Misure non strutturali (**Piani di emergenza**)

✓ **Attività di preparazione e gestione dell'emergenza**

Sistema integrato per la predisposizione dei Programmi di Previsione e Prevenzione – Piani di Emergenza

Gruppi tecnici di lavoro

- Regional Civil Protection Agency
- Provinces
- Technical Office of Basin
- Soil Safeguard Office
- Geological Seismic and Soil Office
- University/ Research Institutes
- Land reclamation syndicate
- National Civil Protection Department
- Meteorological Offices
- Geophysics and Vulcanology Institute
- Agency of the Po river
- National Corp of Forest Rangers

Linee guida regionali per i differenti rischi

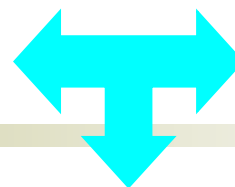
Piani assetto idrogeologico
Piani di settore

Province Comuni

programmi di previsione
e prevenzione

Piani di emergenza

PIANI PROVINCIALI DI
EMERGENZA



PIANI COMUNALI DI
EMERGENZA

PIANO REGIONALE DI EMERGENZA

A) PARTE PRINCIPALE:

SCENARI ATTESI
PRECURSORI – INDICATORI DI EVENTO
FASI DI ALLERTA

B) PIANIFICAZIONE

CENSIMENTO AREE A RISCHIO
CENSIMENTO DEGLI OGGETTI ESPOSTI
CENSIMENTO DELLE RISORSE DISPONIBILI

C) MODELLO DI INTERVENTO

RESPONSABILITA' E CATENA DI COMANDO CONTROLLO
PROCEDURE STANDARD

Linee guida regionali per la pianificazione d'emergenza



MODELLO DI INTERVENTO COORDINATO DI PROTEZIONE CIVILE

Firma protocollo di intesa 15 ottobre 2004

- Regione
- Uffici territoriali del Governo
- Province
- Direzione Regionale Vigili del Fuoco
- Associazione Nazionale dei Comuni d'Italia
- Unione nazionale dei Comuni delle Comunità e degli Enti Locali
- Agenzia Interregionale per il fiume Po
- Unione regionale delle Bonifiche

Obiettivi

Fornire agli Enti Locali un quadro di riferimento omogeneo per l'elaborazione dei Piani di Emergenza nel proprio ambito territoriale, favorendo altresì l'integrazione e la collaborazione con gli Uffici Territoriali del Governo e gli Organi statali sul territorio

Favorire una gestione coordinata delle emergenze, assicurando interventi più efficaci e tempestivi in caso di alluvioni, terremoti, eventi idrogeologici, incendi boschivi o incidenti di tipo chimico-industriale

La Gestione delle emergenze in Emilia-Romagna

- Periodo 1994-2013
 - n. 39 dichiarazioni di stato di emergenza nazionali
 - Oltre 60 piani di messa in sicurezza attuati
 - Circa 900 milioni di euro stanziati
 - Oltre 5.000 interventi in tutto il territorio regionale

Principali eventi calamitosi con dichiarazioni di stato di emergenza nazionale

ANNO	DATA	PROV.	TIPOLOGIA
1994	Giugno	Bo	Frana (S.Benedetto Val di Sambro)
1994	Novembre	Bo	Frana (Silla di Gaggio Montano)
1994	Novembre	Pr	Frana (Corniglio)
1996		Pr	Frana (Corniglio)
1996	Febbraio-Maggio	Bo, Mo, Re, Pc	Frane
1996	8-12 Ottobre	Bo, Ra, Fc, Rn	Alluvione
	9-15 Dicembre		
1997	Giugno-Luglio	Fe	Abnorme proliferazione algale Sacca di Goro
1997	16-19 Giugno	Pr, Fe	Nubifragi, grandinate
1998	30 Giugno	Re	Nubifragio
1999	22 Lug e 10 Ott	Pr	Tromba d'aria
1999	Ottobre-Novembre	Ra, Fc, Pc, Pr	Dissesti idrogeologici, mareggiate
2000	Ottobre-Novembre	Prov. Occidentali	Dissesti idrogeologici, Piena Po
2001	20 e 24 Luglio	Fe	Trombe d'aria (Iolanda di Savoia)
2001	20 Ottobre	Pc	Nubifragi (Ottone e Cerignale)
2002	Maggio	Ra, Fe, Bo, Mo	Nubifragi e spiaggiamenti Piena Po
	15 Ottobre	Bo	Frana (Scascoli di Loiano)
	20 21 ottobre	PR	Nubifragio
	Novembre	tutte	Piena Po, dissesti idrogeologici, mareggiate
	26 Gennaio	Fc	Terremoto
2003	Luglio-Agosto	Pc, Pr, Re, Mo, Bo, Fe	Crisi Idrica
2003	14 Febbraio	Bo	Terremoto

Principali eventi calamitosi con dichiarazioni di stato di emergenza nazionale

ANNO	DATA	PROV.	TIPOLOGIA
2004	febbraio	Re	dissesti idrogeologici Baiso e Canossa
2004	settembre	Fe, Ra, Fc, Rn	mareggiate
2005	12 marzo	Bo	frana Gole di Scascoli (Loiano)
2005	24-26 novembre	Rn	eccezionali eventi meteorologici
2005	ottobre-novembre	Mo	frana Valoria (Frassinoro)
2006	settembre	Rn, Ra, Fc	mareggiate costa ed eccezionali avversità meteorologiche
2006	luglio	Bo, Mo, Re, Pr	crisi idrica
2006	dicembre	Bo	esplosione S. Benedetto del Querceto
2007	maggio	area del Po/Romagna	crisi idrica
2007	luglio	tutte	emergenze incendi
2008	novembre-dicembre	tutte	eccezionali eventi meteo/idrogeologici
2008	23 dicembre	PR, RE, MO	terremoto
2008	novembre-dicembre	tutte	eccezionali eventi atmosferici
2009	aprile	PC, PR	eccezionali eventi atmosferici
2009-2010	dicembre-gennaio	tutte	eccezionali eventi atmosferici
2010	marzo-giugno	tutte	eccezionali eventi atmosferici e violente mareggiate
2012	maggio	BO-MO-RE-FE	eventi sismici SISMA EMILIA 2012
2012	novembre	MO-PC-PR-RE	eccezionali eventi meteorologici
2013	marzo-maggio	tutte	eccezionali eventi atmosferici e tromba d'aria

I Centri di Coordinamento

- **Centri unificati Provinciali**, (C.U.P.) è il centro di coordinamento di livello provinciale sede permanente delle strutture tecniche impegnate in attività di protezione civile. Provincia Comune Capoluogo Coordinamento di Volontariato
- **Centro Operativo Misto** (C.O.M.) è il centro di coordinamento delle strutture operative di protezione civile - sede di attività tecniche - a cui afferiscono le municipalità che appartengono ad un ambito territoriale omogeneo.
- **Centro operativo Comunale** (C.O.C.) è il centro di coordinamento comunale retto dal sindaco il quale coordina il primo soccorso con il supporto delle strutture operative e le risorse locali

I Centri di Coordinamento

- Le strutture /edifici - centri di coordinamento - accoglienza per la popolazione dovranno essere individuate sulla base dei seguenti criteri:
 - individuate in tutti i Comuni;
 - censite nel db Risorse pianificazione comunale e provinciale e regionale;
- Dovranno, inoltre, secondo quanto previsto dall'Allegato 1) elenco relativo alle opere di cui all'art 11, comma 2, lettera C, LR 19/2008 (DGR 1661/2009), soddisfare uno dei seguenti requisiti:
 - esiti delle verifiche tecniche e di sicurezza di cui alle LR n 19 del 30 ottobre 2008 e alle NTC – DM 14/01/ 2008. Tali esiti dovranno essere esplicitati in 2 livelli: adeguato, non adeguato. In quest'ultimo caso riportare lo scostamento dall'adeguatezza
 - certificato di conformità sismica per tutte le costruzioni costruite dopo il 1984 in zone classificate 2 (dal 1983-1984) di cui alla L 64/1974
 - certificato di conformità sismica per tutte le costruzioni antecedenti al 1983-1984 nei comuni già classificati sismici
 - esiti delle verifiche sismiche di cui ai Programmi di verifiche tecniche e piani degli interventi di adeguamento e miglioramento sismico previsto all'art.1, comma 4, lettera c) dell'O.P.C.M. 3362/2004 e s.m.i. di cui alle DGR 1553/2006 (BUR 175 del 30/1/2006) e DGR 936 del 23 giugno 2008, (B.U.R. n.117 del 10 luglio 2008)

[Aree e strutture di emergenza]

- **Aree di Ammassamento (A.A.)** aree nelle quali convergono i mezzi ed i soccorritori impegnati nelle operazioni di soccorso.
- **Aree e Centri di prima Accoglienza** strutture già esistenti o allestite in caso di evento idonee ad ospitare temporaneamente le popolazioni evacuate.
- **Aree di Attesa “meeting point”** Luoghi sicuri dove la popolazione deve recarsi spontaneamente durante le allerta o quando l'evento è appena accaduto

[Verifica del sito]

Verifica delle seguenti caratteristiche:

- Area sub-pianeggiante
- Di facile accessibilità e collegata alla rete viaria principale
- Dotata o facilmente dotabile di allacciamento:
 - ✓ Idrico/Elettrico/Fognario/Telefonia
- Non esposta a rischi
- Bonifica/recupero di aree



Sito per campo di Villa Sant'Angelo

Verifica delle aree di emergenza - Scheda AUS1



Verifica delle aree di emergenza prima dell'emergenza o in fase successiva all'evento di crisi (prima del loro utilizzo)

caratteristiche principali:
attrezzate o attrezzabili con interventi di modesta entità
facilmente raggiungibili
 prossime a edifici o strutture non agibili
non soggette da rischi di esondazione o di instabilità dei versanti

Compilatori:
geologo e tecnico (ingegnere, architetto e geometra dell'Amministrazione Comunale

Scheda per la valutazione di idoneità di aree per insediamenti di emergenza



servizio geologico
sismico e dei suoli

Programmi Provinciali di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile (Del. G. R. 2422/2003)

Scheda per la valutazione di idoneità di aree per insediamenti di emergenza

(derivata dalla scheda "Caratterizzazione dell'area per l'idoneità del sito", Modello AUS1 del Manuale per la gestione dell'attività tecnica dei COM, Dipartimento Protezione Civile - ufficio Servizio Sismico Nazionale)

Data	Scheda n.
Compilatore 1 Nome e cognome Ente di appartenenza	Compilatore 2 Nome e cognome Ente di appartenenza
Dati identificativi dell'area ¹	
Comune	Codice ISTAT comune
Provincia	C.O.M.
Località	Quota media s.l.m.
Proprietà: <input type="checkbox"/> pubblica <input type="checkbox"/> privata	Proprietario
Indirizzo e/o denominazione area	
Coordinate: Lat. Long.	
Superficie m ²	Stima capacità ricettiva n. persone ²

¹ E' consigliabile evitare la scelta di aree poste nelle immediate vicinanze di impianti, strutture, cimiteri o vie di comunicazione con elementi di alta vulnerabilità, che possono essere gravemente danneggiati da eventi sismici e possono costituire pericolo.

² Per valutare la stima della capacità ricettiva dell'area, si tenga presente che, in via approssimativa, per ogni persona sono necessari 50 m², considerando la complessiva organizzazione del villaggio e non soltanto le sole esigenze strettamente legate alla singola unità abitativa. Comunque, si ritiene opportuno, in caso di indisponibilità di aree sufficientemente estese, non scendere al di sotto della quota dei 25 m² a persona.

Scheda per la valutazione di idoneità di aree per insediamenti di emergenza



Indicatori di valutazione di tipo geologico e geomorfologico (barrare la casella che interessa)

L'area è situata su un pendio o su un terreno accidentato <input type="checkbox"/> SI (coeff. A = 0) <input type="checkbox"/> SI ma sono sufficienti opere di modesta entità per renderla pianeggiante o sub-pianeggiante (coeff. A = 0,9) <input type="checkbox"/> NO (coeff. A = 1)	L'area ricade in zona alluvionabile <input type="checkbox"/> SI (coeff. B = 0) <input checked="" type="checkbox"/> parzialmente (coeff. B = 0,5) <input type="checkbox"/> NO (coeff. B = 1)
L'area ricade in un settore di frana o è prossima a zone in frana <input type="checkbox"/> SI, frana con evidenze di movimenti in atto o recenti (coeff. C = 0) <input type="checkbox"/> SI, frana che non presenta evidenze di movimenti in atto o recenti (coeff. C = 0,5) <input type="checkbox"/> NO (coeff. C = 1)	L'area è sottostante ad ammassi rocciosi <input type="checkbox"/> SI (coeff. D = 0) <input type="checkbox"/> NO (coeff. D = 1)

1. ordine delle celle, ad ogni ordine viene attribuito un valore

Ordine Cella	valore attribuito
I*	0,1
II*	0,3
III*	0,6

2. distanza dal corso d'acqua principale (espressa in km e misurata ortogonalmente all'asta)

distanza in km	valore attribuito
d < 2	0
2 < d < 4	0,1
d > 4	0,2

3. altezza dossi e/o rilevati (espressa in metri)

altezza in m	valore attribuito
h < 2 m	0
h > 2 m	0,1

Tali valori vanno a sommarsi a quelli riportati nella matrice quindi per h > 2m si otterrà:

Valutazione coefficiente

Ordine celle:

Distanza in km: si considera la distanza dell'area dal corso d'acqua principale (misura ortogonale all'asta)

distanza	I*	II*	III*
d < 2	0,1	0,3	0,6
2 < d < 4	0,2	0,4	0,7
d > 4	0,3	0,5	0,8

Altezza in m: si considerano le altezze (dossi o rilevati) con soglia 2 m

distanza	I*	II*	III*
h < 2	0,2	0,4	0,7
2 < h < 4	0,3	0,5	0,8
h > 4	0,4	0,6	0,9

[avanti >>>](#)

Scheda per la valutazione di idoneità di aree per insediamenti di emergenza



Indicatori di valutazione di tipo strutturale (barrare la casella che interessa)

Distanza dalle vie di comunicazione <input type="checkbox"/> > 1000 m (coeff. E = 0) <input type="checkbox"/> compresa tra 200 e 1000 m (coeff. E = 0,8) <input type="checkbox"/> < 200 m (coeff. E = 1)	Le vie di comunicazione con il più vicino centro abitato presentano criticità <input type="checkbox"/> SI (coeff. F = 0) <input type="checkbox"/> SI ma sono sufficienti opere di modesta entità per eliminarle (coeff. F = 0,8) <input type="checkbox"/> No (coeff. F = 1)
Distanza dalla rete idrica potabile <input type="checkbox"/> rete interna all'area (coeff. G = 1,05) <input type="checkbox"/> < 200 m (coeff. G = 1) <input type="checkbox"/> > 200 m (coeff. G = 0,9)	Distanza dalla rete elettrica <input type="checkbox"/> rete interna all'area (coeff. H = 1,05) <input type="checkbox"/> < 200 m (coeff. H = 1) <input type="checkbox"/> > 200 m (coeff. H = 0,9)
Distanza dalla rete fognaria <input type="checkbox"/> rete interna all'area (coeff. I = 1,05) <input type="checkbox"/> < 200 m (coeff. I = 1) <input type="checkbox"/> > 200 m (coeff. I = 0,9)	Distanza dalla rete del gas <input type="checkbox"/> rete interna all'area (coeff. L = 1,05) <input type="checkbox"/> < 200 m (coeff. L = 1) <input type="checkbox"/> > 200 m (coeff. L = 0,9)
L'area è pavimentata <input type="checkbox"/> SI (coeff. M = 1) <input type="checkbox"/> NO (coeff. M = 0,8)	Sono presenti colture pregiate <input type="checkbox"/> SI (coeff. N = 0,8) <input type="checkbox"/> NO (coeff. N = 1)
L'area è dotata di superfici coperte utilizzabili <input type="checkbox"/> SI (coeff. O = 1,05) <input type="checkbox"/> NO (coeff. O = 1) descrizione: n. piani ; n. WC ; m ² /piano ; n. persone ospitabili	

----- **Attenzione:** la ricaduta in tali caselle è indice di area inidonea a meno di irreperibilità di altre aree; in tal caso, la valutazione comparativa avverrà sulla base della sensibilità ed esperienza degli esaminatori assegnando nuovi valori ai coefficienti degli indicatori.

Giudizio finale

Indice di idoneità $I_{id} = A \times B \times C \times D \times E \times F \times G \times H \times I \times L \times M \times N \times O = \dots$

$I_{id} \geq 1$ area pienamente idonea

$0,47 < I_{id} < 1$ area idonea dopo interventi di modesta entità

$0 < I_{id} < 0,47$ area idonea dopo interventi consistenti ed onerosi

$I_{id} = 0$ area sicuramente non idonea

Quadro sinottico delle verifiche

Provincia	Numero comuni	L0	aus 1	copertura comuni
PC	48	155	141	40 su 48
PR	47	224	211	47 su 47
RE	45	183	132	38 su 45
MO	47	196	222	43 su 47
BO	60	56	51	50 su 60
FE	26	119	132	26 su 26
RA	18	127	52	18 su 18
FC	30	127	127	25 su 30
RN	20	188	58	19 su 20

piacenza

IDONEE (≥ 1)	71
IDONEE CON MODESTI INTERVENTI $\leq 0,47$ id < 1	41
IDONEE CON ONEROSI INTERVENTI $0 < \text{id} < 0,47$	5
NON IDONEE id=0	11
non compilate	13
141	

parma

IDONEE (≥ 1)	68
IDONEE CON MODESTI INTERVENTI $\leq 0,47$ id < 1	68
IDONEE CON ONEROSI INTERVENTI $0 < \text{id} < 0,47$	57
NON IDONEE id=0	18
211	

Reggio Emilia

IDONEE (≥ 1)	45
IDONEE CON MODESTI INTERVENTI $\leq 0,47$ id < 1	57
IDONEE CON ONEROSI INTERVENTI $0 < \text{id} < 0,47$	4
NON IDONEE id=0	5
non compilate	21
132	

Modena

IDONEE (≥ 1)	73
IDONEE CON MODESTI INTERVENTI $\leq 0,47$ id < 1	97
IDONEE CON ONEROSI INTERVENTI $0 < \text{id} < 0,47$	45
NON IDONEE id=0	6
non compilate	1
222	

Ferrara

IDONEE (≥ 1)	3
IDONEE CON MODESTI INTERVENTI $\leq 0,47$ id < 1	24
IDONEE CON ONEROSI INTERVENTI $0 < \text{id} < 0,47$	103
NON IDONEE id=0	2
132	

Ravenna

IDONEE (≥ 1)	26
IDONEE CON MODESTI INTERVENTI $\leq 0,47$ id < 1	18
IDONEE CON ONEROSI INTERVENTI $0 < \text{id} < 0,47$	0
NON IDONEE id=0	7
non compilate	1
52	

Forlì-Cesena

IDONEE (≥ 1)	28
IDONEE CON MODESTI INTERVENTI $\leq 0,47$ id < 1	82
IDONEE CON ONEROSI INTERVENTI $0 < \text{id} < 0,47$	4
NON IDONEE id=0	9
non compilate	4
127	

Bologna

IDONEE (≥ 1)	19
IDONEE CON MODESTI INTERVENTI $\leq 0,47$ id < 1	22
IDONEE CON ONEROSI INTERVENTI $0 < \text{id} < 0,47$	3
NON IDONEE id=0	6
non compilate	1
51	

Rimini

IDONEE (≥ 1)	15
IDONEE CON MODESTI INTERVENTI $\leq 0,47$ id < 1	39
IDONEE CON ONEROSI INTERVENTI $0 < \text{id} < 0,47$	2
NON IDONEE id=0	2
58	

A pendio accidentato -B area alluvionabile- C area frana D- area roccia

E distanza vie di comunicazione -F criticità vie di comunicazione

G rete idrica potabile - H rete elettrica - I fogne - L rete gas - M pavimentata - O superfici coperte

RETE REGIONALE CENTRI E PRESIDII DI PROTEZIONE CIVILE



**9 Centri Unificati
Provinciali
dei quali 6 operativi**

**55 centri prima
assistenza**

**~ 400 aree prima
accoglienza**



La Colonna Mobile Regionale

- è una struttura modulare, distribuita sul territorio regionale, composta da uomini e mezzi, dotata di protocolli operativi, pronta all'uso, autosufficiente, la cui attivazione è predisposta e coordinata dall'Agenzia regionale di Protezione Civile



[Volontariato di Protezione Civile]

- **8.000 UOMINI E DONNE
DI CUI 3.000 OPERATIVI**
- Impiegati per eventi di tipo:
 - idrogeologico/idraulico
 - terremoti
 - incendi boschivi
 - assistenza alla popolazione
 - supporto al soccorso tecnico urgente
- Organizzati in:
 - 9 coordinamenti e consulte provinciali
 - 380 associazioni comunali
 - 9 associazioni regionali
 - Attraverso: 9 Colonne mobili provinciali, la Colonna mobile regionale, la Colonna mobile regionale integrata e la *Colonna mobile nazionale delle Regioni e Province Autonome*



[Le esercitazioni]

CON CADENZA PERIODICA, VENGONO REALIZZATE
ESERCITAZIONI DI PROTEZIONE CIVILE A LIVELLO

LOCALE

PROVINCIALE

REGIONALE

NAZIONALE

AL FINE DI TESTARE:

I livelli di integrazione tra le varie componenti del sistema di Protezione Civile

le procedure operative rispetto alle diverse tipologie di emergenza



le modalità di attivazione e
intervento della
Colonna Mobile regionale
del Volontariato

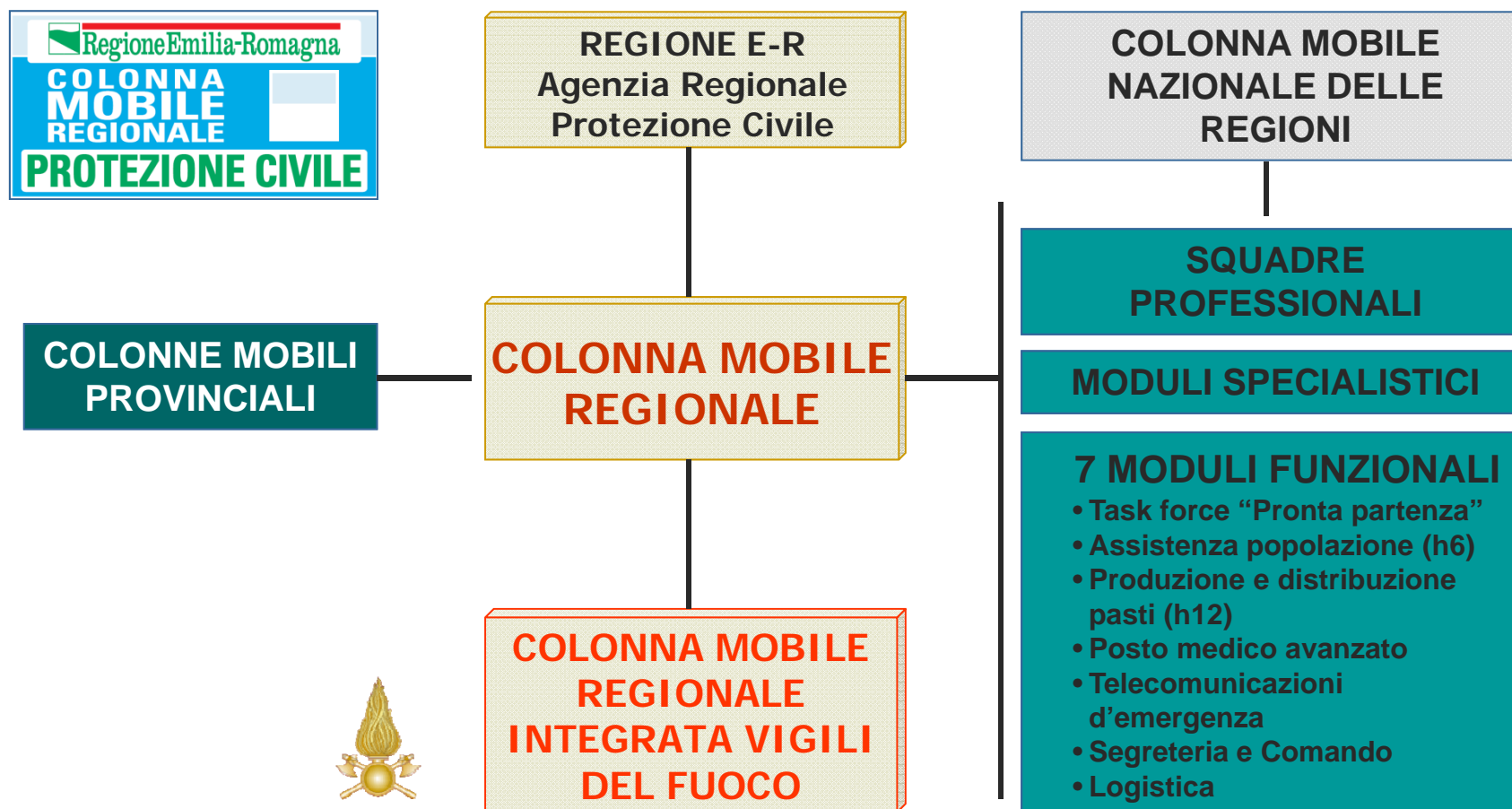
Verificare le procedure e i tempi di
attivazione delle risorse umane
e materiali del volontariato

Colonna Mobile Nazionale

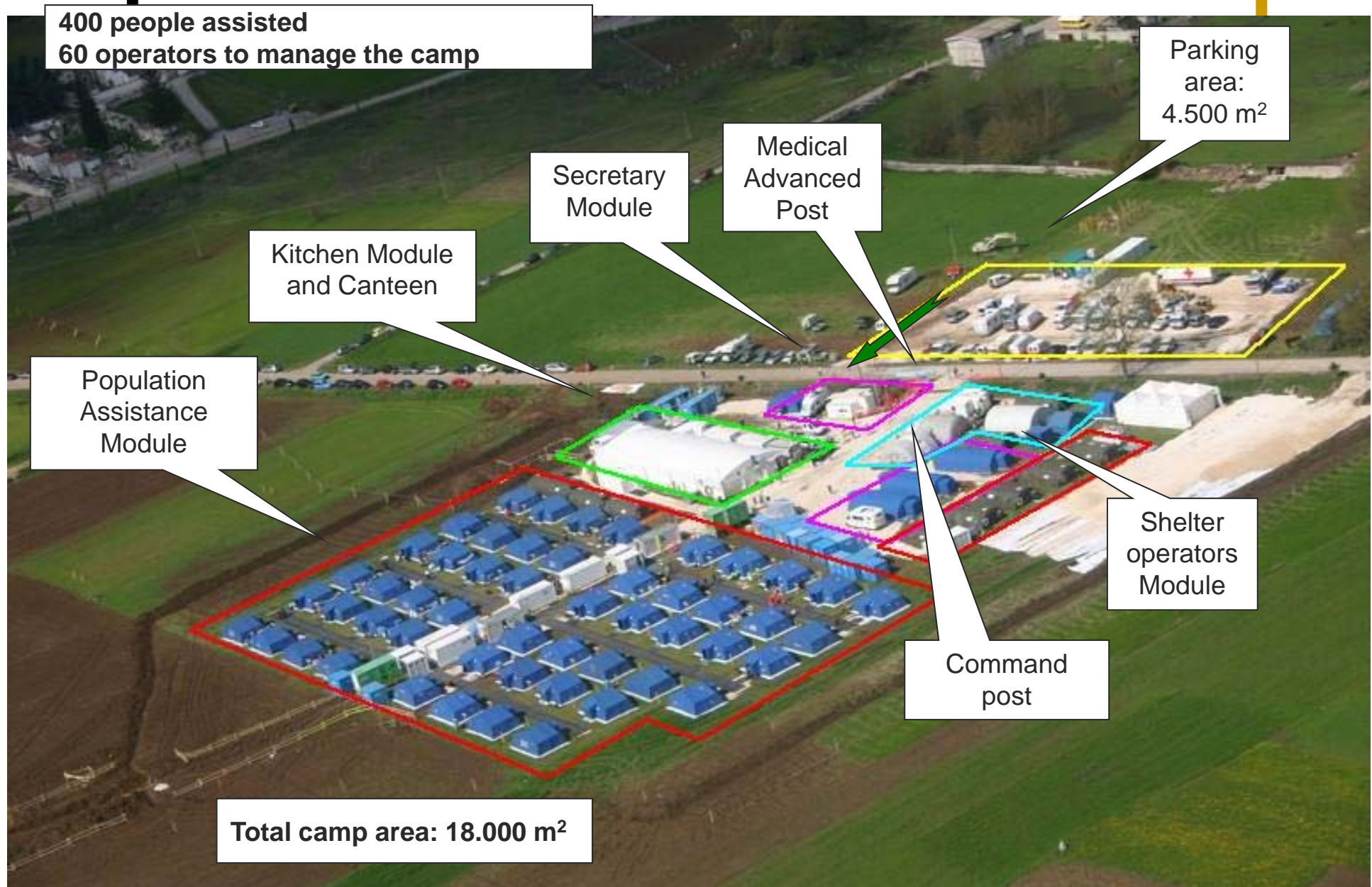
- Il progetto “Colonna mobile nazionale delle Regioni” prevede che tutte le Regioni si dotino di strutture modulari intercambiabili in grado di garantire standard operativi strumentali e prestazionali omogenei per tutti gli interventi e la necessaria continuità per tutta la durata dell’evento calamitoso
- Progetto consultabile sul portale della Protezione Civile Regionale all’indirizzo: www.protezionecivile.emilia-romagna.it
- Obiettivi:
 - migliorare gli standard organizzativi e qualitativi di ogni Regione, in termini di mezzi, attrezzature e squadre operative
 - migliorare la capacità complessiva di risposta del sistema Protezione Civile
 - formare ed aggiornare gli operatori istituzionali e volontari secondo criteri omogenei e standardizzati
 - condividere i Protocolli di intervento: Allertamento, Attivazione, Coordinamento



Strutture ed Organizzazione



CAMPO ALLESTITO EMERGENZA



[Non solo terremoto....]

- **RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO**
- **RISCHIO DA EVENTI METEOROLOGICI ESTREMI**
- **RISCHIO VALANGHE**
- **RISCHIO INCENDI BOSCHIVI**
- **RISCHIO CHIMICO-INDUSTRIALE E TRASPORTO SOSTANZE PERICOLOSE**
- **RISCHIO INQUINAMENTO AMBIENTALE**
- **RISCHIO PERSONE DISPERSE**
- **CRISI DELLE GRANDI INFRASTRUTTURE**
- **EMERGENZE SANITARIE**



MISSIONE IN ALBANIA E MACEDONIA 1999



Kukes: Campo accoglienza per 9000 rifugiati dal Kosovo



Cegrane: 5 maxi moduli per la produzione di pasti caldi destinati a 40 mila profughi



L'INTERVENTO IN ABRUZZO TERREMOTO DEL 6 APRILE 2009

**Tre campi di assistenza a L'Aquila-Piazza D'Armi, Villa
Sant'Angelo, Sant'Eusanio Forconese**

3000 volontari di Protezione Civile impegnati



Successo di un'operazione di protezione civile



- **PREPARAZIONE**
- Modalità di assistenza come **SOLUZIONE TEMPORANEA**
- **COINVOLGIMENTO** delle istituzioni locali con affiancamento fino alla realizzazione dei campi
- **RICOSTRUZIONE** della comunità
- **DIREZIONE UNITARIA**
delle operazioni di emergenza si verifica attraverso il coordinamento di un sistema complesso e non in una visione settoriale dell'intervento
- **COMUNICAZIONE**
Costante scambio di informazioni fra il sistema centrale (COR) e periferico (ENTI TERRITORIALI)
- **RISORSE**
Utilizzo razionale e tempestivo delle risorse realmente disponibili e della reperibilità degli uomini e dei mezzi adatti all'intervento

L'Italia è un paese ad elevato rischio sismico:

Il Rischio sismico (**R**) è espresso quantitativamente come prodotto/combinazione di più fattori (Pericolosità, Esposizione, Vulnerabilità)

Si esprime attraverso la relazione

$$R = PVE$$

- **Severità dell'azione**

P rappresenta la pericolosità

Pb = (pericolosità di base) frequenza e magnitudo probabilisticamente predicibili degli eventi che interesseranno in futuro il territorio

PI = (effetti di sito) variazioni di pericolosità per condizioni locali

- non modificabili, conoscenza, organizzazione degli insediamenti, qualità strutturale

- **Severità delle conseguenze**

V = (rappresenta la vulnerabilità) propensione al danneggiamento

E = (rappresenta l'esposizione) distribuzione della popolazione edifici infrastrutture

- modificabili densità pianificazione, qualità edifici e infrastrutture

L'Italia è un paese ad elevato rischio sismico:



- terremoti espressione di una deformazione fragile
- si verificano negli strati a maggiore competenza
- l'energia si propaga come onde elastiche
- determinano il rapido scuotimento del suolo
- durata da pochi secondi a oltre un minuto
- effetti da impercettibili - severi danni alle persone e cose

L'Italia è un paese ad elevato rischio sismico:



- 200 terremoti disastrosi negli ultimi 1000 anni
- 120.000 vittime nel secolo scorso
- 75 miliardi di euro di danni nel periodo 1980 - 2005
- 40% della popolazione vive in aree a rischio
- dove il 65% degli edifici non è costruito secondo norme antisismiche

L'Italia è un paese ad elevato rischio sismico:

- Questi numeri significano che il terremoto è il più grave evento naturale che può colpire il territorio italiano per la severità del suo impatto soprattutto in termini di perdita di vite umane.
 - La classificazione sismica del territorio italiano è intervenuta con grave ritardo.
 - Solo nel 2003 l'intero territorio nazionale è stato classificato sismico.
 - La vulnerabilità del patrimonio edilizio italiano è così elevata che nel futuro sono ancora possibili terremoti disastrosi di enormi dimensioni.
 - L'elevato rischio dipende soprattutto dall'elevata fragilità dell'edificato a causa della sua vetustà e delle scadenti caratteristiche costruttive.
 - 22.000 centri storici.
 - 11.000 centri storici situati nei comuni a più elevata pericolosità sismica.
 - nelle sole zone classificate nel 1984 (45 % del territorio nazionale) (14 % le abitazioni costruite secondo norme antisismiche) si stima ci siano 7 milioni di abitazioni "pre-classificazione"
- 150 miliardi di euro le risorse necessarie al **miglioramento** sismico;

[La pericolosità sismica]

La pericolosità sismica è lo strumento di previsione delle azioni sismiche attese in un certo sito su base probabilistica.

La valutazione della pericolosità è propedeutica a qualsiasi azione di valutazione e mitigazione del rischio sismico.

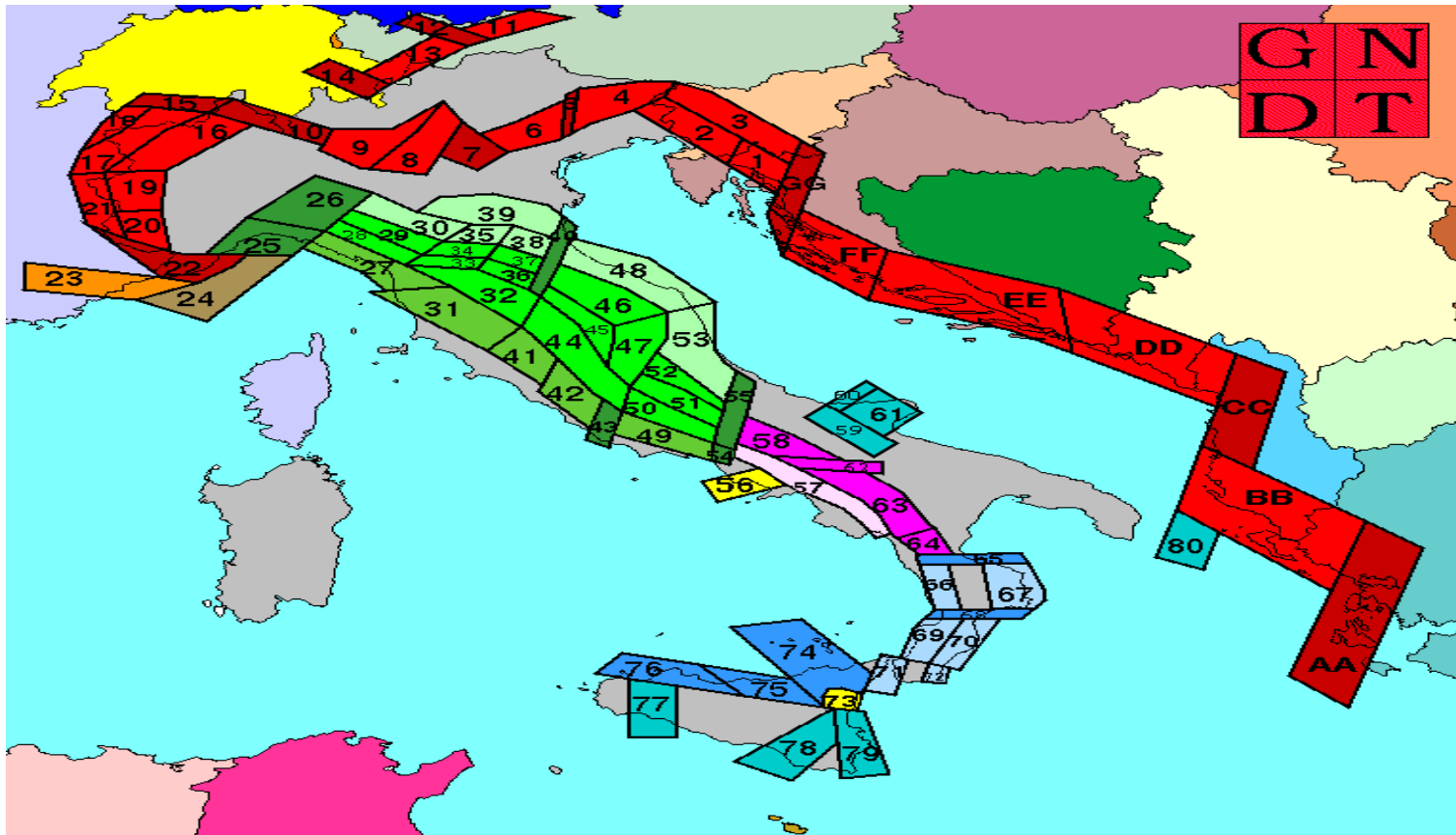
Severità dell'azione

- *Pericolosità (**Pb**) = frequenza e l'intensità probabilisticamente prevedibili degli eventi che potrebbero interessare in futuro un determinato territorio.*
- *Effetti di sito (**PI**) = variazioni della pericolosità di un determinato territorio per condizioni specifiche del luogo.*

Severità delle conseguenze

- *Esposizione (**E**) = distribuzione di persone, attività produttive, risorse ed infrastrutture di un dato territorio.*
- *Vulnerabilità (**V**) = propensione di persone, beni o attività a subire danni al verificarsi dell'evento sismico. Essa misura da una parte la perdita o la riduzione di efficienza, dall'altra la capacità residua.*

Schema strutturale aree sismogenetiche

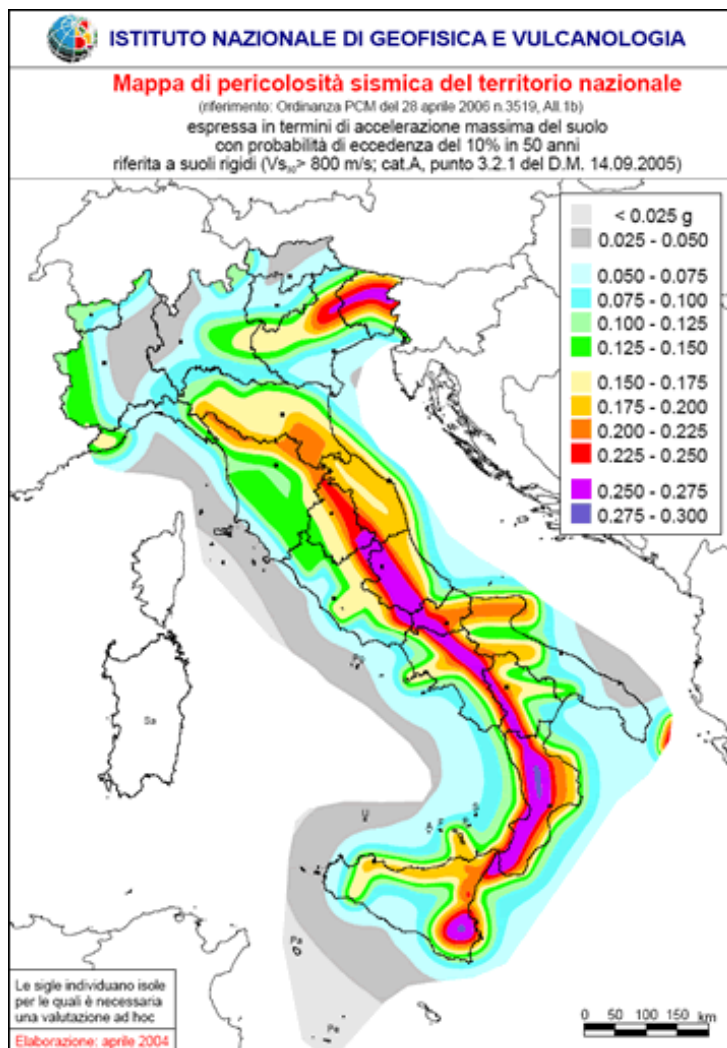


Comportamento cinematico uniforme / Fascia padano-adriatica in compressione. Meccanismi di rottura attesi: thrust e strike-slip

La zonazione sismogenetica è basata sulla distribuzione spaziale, sulla profondità e sui meccanismi focali prevalenti dei terremoti

Valutazione della probabilità di occorrenza di terremoti medio-forti

Mappa di pericolosità sismica



ZONA	Accelerazione orizzontale (a/g) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni
1	$> 0,25$
2	$0,15 - 0,25$
3	$0,05 - 0,15$
4	$< 0,05$

Storia della classificazione sismica in Emilia-Romagna



Prima dell'emanazione dell'OPCM n. 3274/2003

43 Comuni classificati di II categoria con RDL n. 431 del 1927 confermati con RDL n. 610 del 1935

Tra il 1937 ed il 1938 **31 Comuni vengono declassificati**

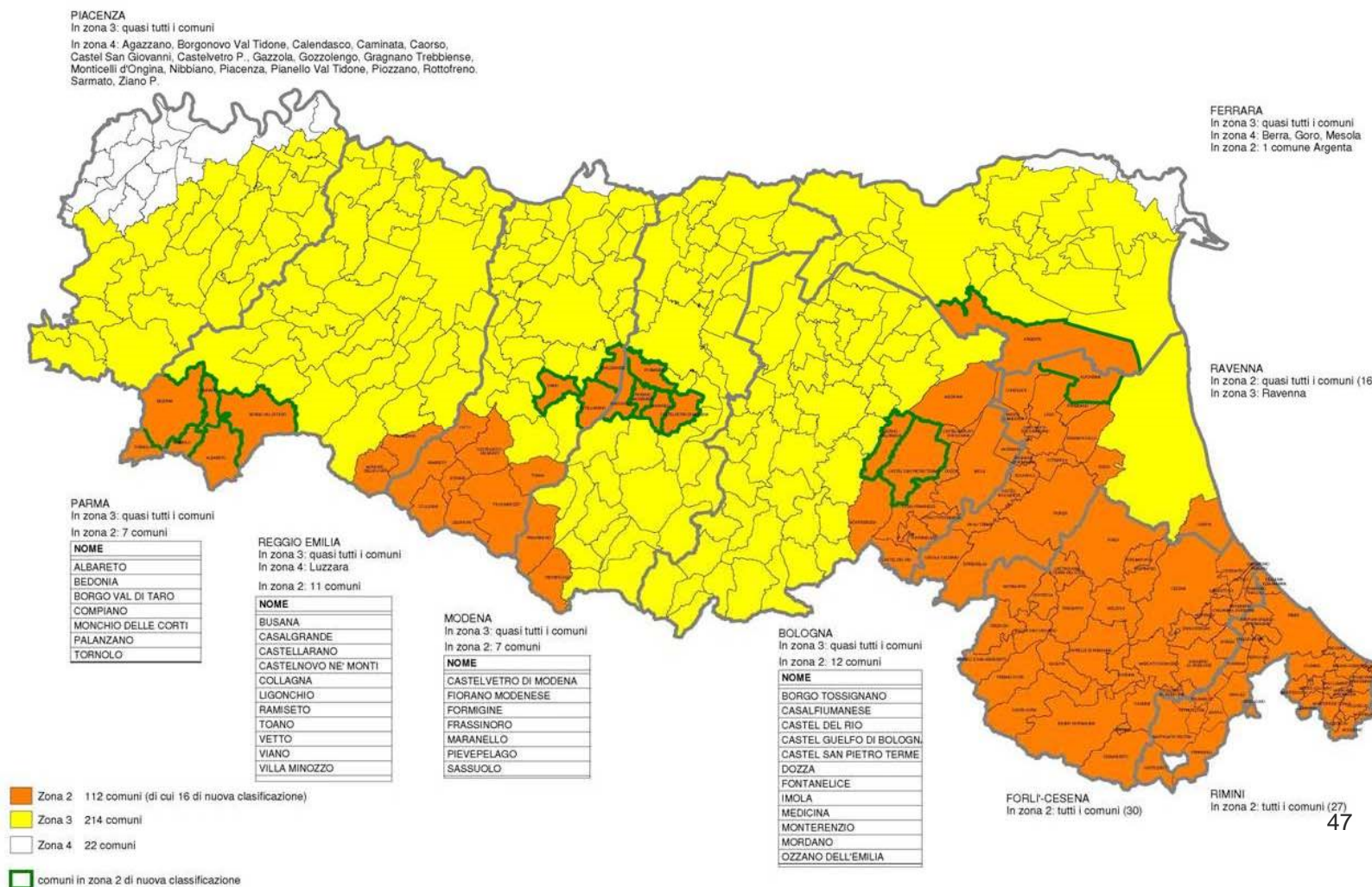
pertanto nel periodo 1937/38 - 1983/84 i comuni classificati in II categoria sono 12.

Solo a seguito del terremoto dell'Irpinia Basilicata del 1980 a seguito della riclassificazione generale del territorio italiano 77 comuni dell'Emilia Romagna (oltre ai precedenti 12) vennero classificati sismici di II categoria.

Classificazione sismica in Emilia-Romagna



Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3274/2003



[Sismicità]



- Regione a sismicità media
- Terremoti storici con magnitudo max tra 5.5 – 6 Richter
- Intensità massima dell'VIII – IX grado della scala MCS.
- Terremoti frequenti ma mai paragonabili ai maggiori eventi di altre regioni italiane
- I maggiori terremoti storici si sono verificati in Romagna con magnitudo stimata paragonabile a quella (5.9) della scossa principale della crisi sismica 1997-98 in Umbria Marche.

Fondo di Prevenzione del rischio sismico

«Art. 11. - *(Interventi per la prevenzione del rischio sismico)*. - 1. Nello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze è istituito un Fondo per la prevenzione del rischio sismico. A tal fine è autorizzata la spesa di euro 44 milioni per l'anno 2010, di euro 145,1 milioni per l'anno 2011, di euro 195,6 milioni per ciascuno degli anni 2012, 2013 e 2014, di euro 145,1 milioni per l'anno 2015 e di euro 44 milioni per l'anno 2016.

Il 1° dicembre 2010 è stata pubblicata in Gazzetta Ufficiale l'ordinanza 3907, che disciplina i contributi per gli interventi di prevenzione del rischio sismico previsti dall'art.11 della legge 77 del 24 giugno 2009 relativamente ai fondi disponibili per l'annualità 2010.

•L'ordinanza stabilisce la ripartizione delle risorse tra le Regioni e le seguenti destinazioni:

•a) studi di microzonazione sismica;

•b) interventi di rafforzamento locale o miglioramento sismico o demolizione e ricostruzione di edifici ed opere pubbliche di interesse strategico per finalità di protezione civile. Sono esclusi dai contributi gli edifici scolastici, ad eccezione di quelli che ospitano funzioni strategiche e sono individuati nei piani di emergenza di protezione civile;

•c) interventi strutturali di rafforzamento locale o miglioramento sismico o di demolizione e ricostruzione di edifici privati;

•d) altri interventi urgenti e indifferibili per la mitigazione del rischio sismico, con particolare riferimento a situazioni di elevata vulnerabilità ed esposizione;

•Le Regioni possono finanziare gli interventi di tipo b) fino al 40% delle disponibilità complessive.

•I finanziamenti riguardano interventi di prevenzione del rischio sismico nei Comuni in cui l'accelerazione al suolo "ag" non sia inferiore a 0,125g.

•e) condizioni limite per l'emergenza (destinazione stabilita in successiva annualità)

Pericolosità e criteri d'intervento



- La misura per difendersi dai terremoti è quella di intervenire sulle vecchie costruzioni per il preventivo miglioramento o adeguamento sismico mettendole nella condizione di resistere ai futuri terremoti.
- Migliorare le mappe di pericolosità a scala locale (microzonazione)
- Garantire la funzionalità del sistema di intervento e di soccorso in emergenza (valutazione della condizione limite per l'emergenza)

criteri

- Questi interventi dovrebbero essere adottati in modo sistematico sugli edifici sia pubblici sia privati ma l'insufficienza di risorse ci impegna:
- dare la priorità agli edifici strategici (ospedali caserme strutture di soccorso)
- dare priorità agli edifici rilevanti per collasso (scuole altri edifici con elevato numero di presenze)

Emergenza sisma Emilia 2012



28 morti, oltre 300 feriti

20 maggio, ore 4.03 scossa di magnitudo 5.9 scala Richter, profondità 6,3 km
29 maggio ore 9.00, scossa magnitudo 5.8, ore 12.55 scossa di magnitudo 5.3

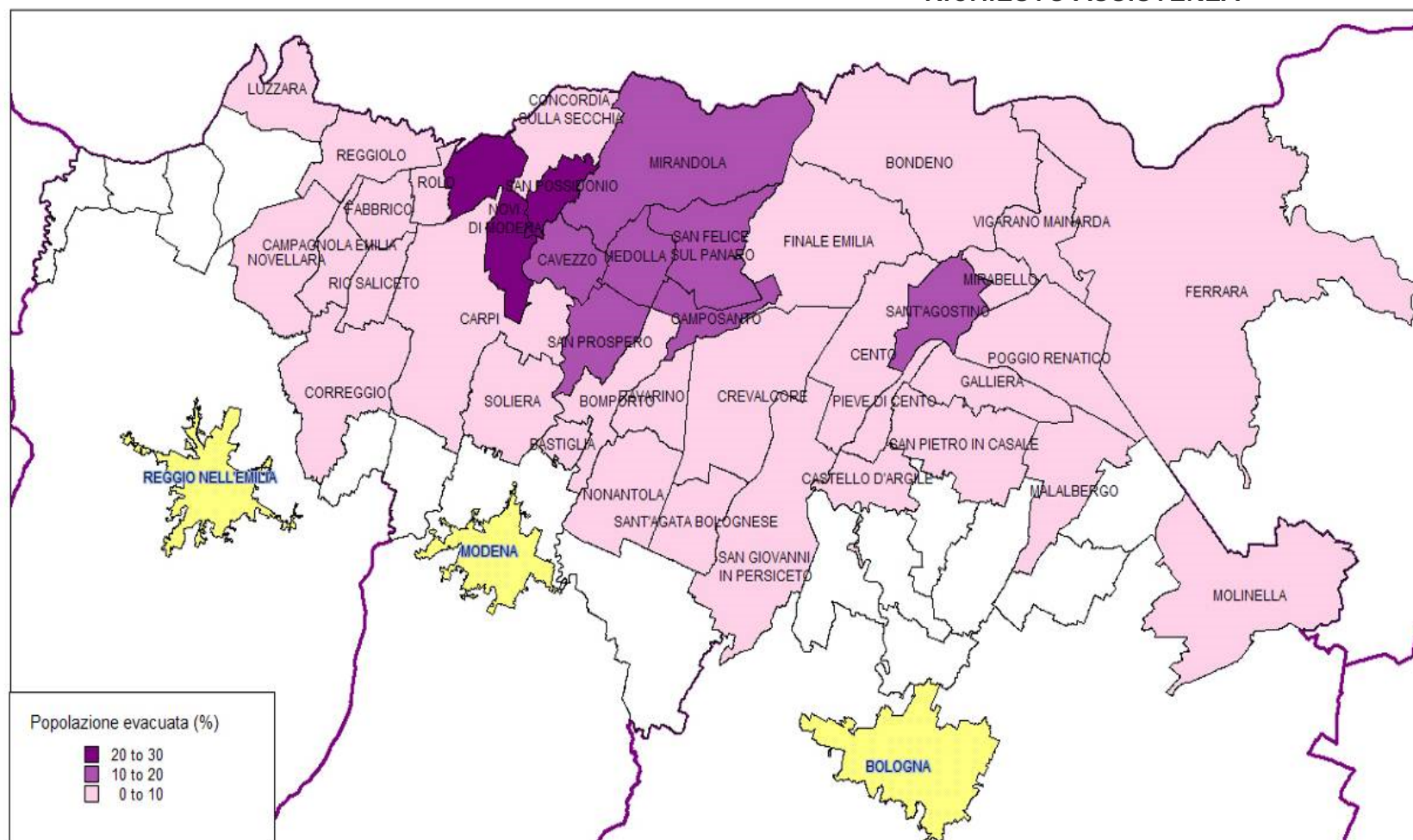
- tra il 20 maggio e il 3 giugno 2012: 7 scosse di magnitudo superiore a 5, oltre 200 gli eventi con magnitudo maggiore di 3 tra il 19 maggio e il 6 agosto 2012
- 58 i comuni interessati nelle province di Modena, Bologna, Reggio Emilia, Ferrara
- CIRCA 800 mila abitanti, 44 mila abitazioni coinvolti

POPOLAZIONE EVACUATA

19 MILA FAMIGLIE

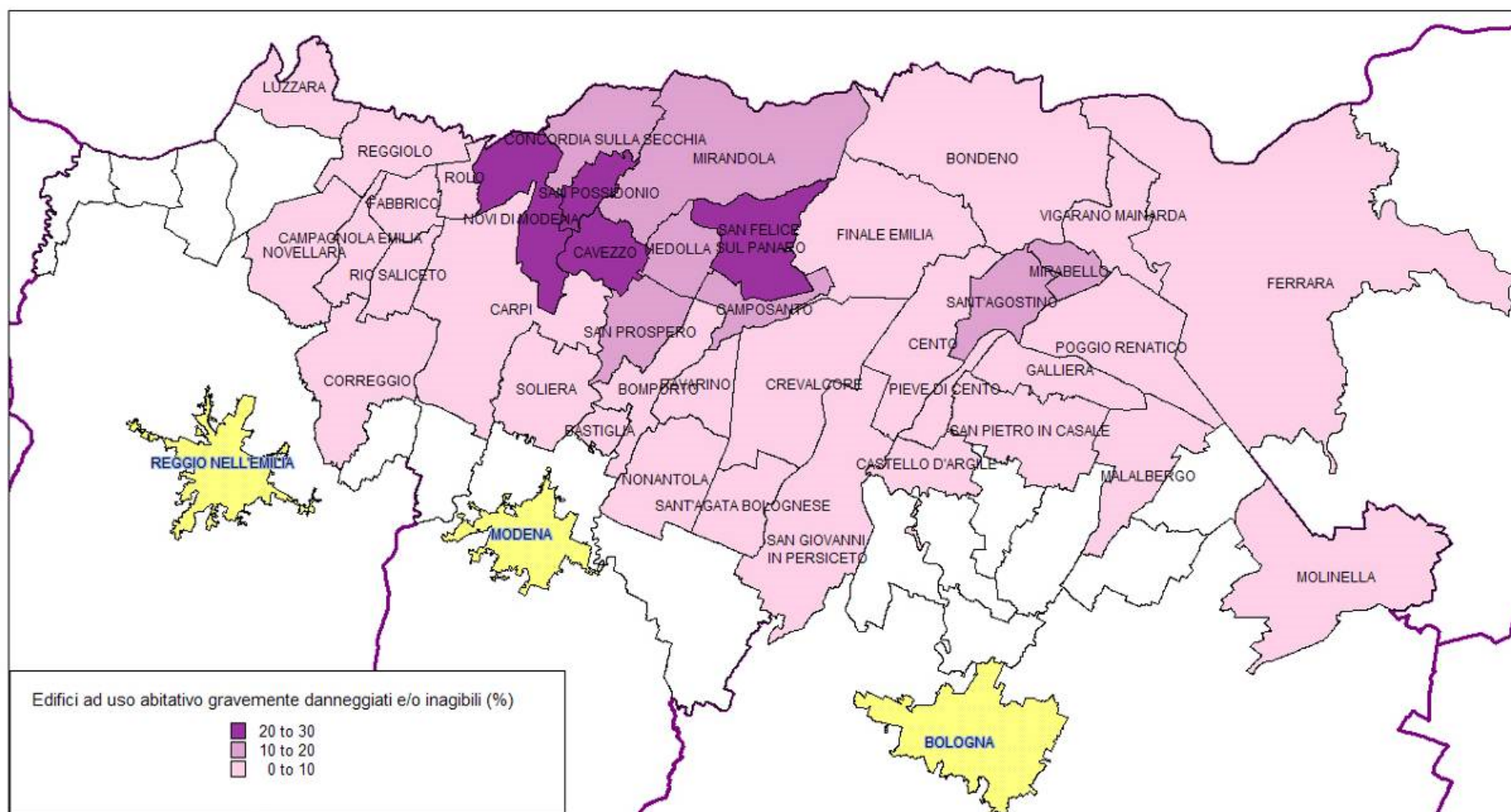
45 MILA PERSONE COINVOLTE

16 MILA PERSONE HANNO
RICHIESTO ASSISTENZA



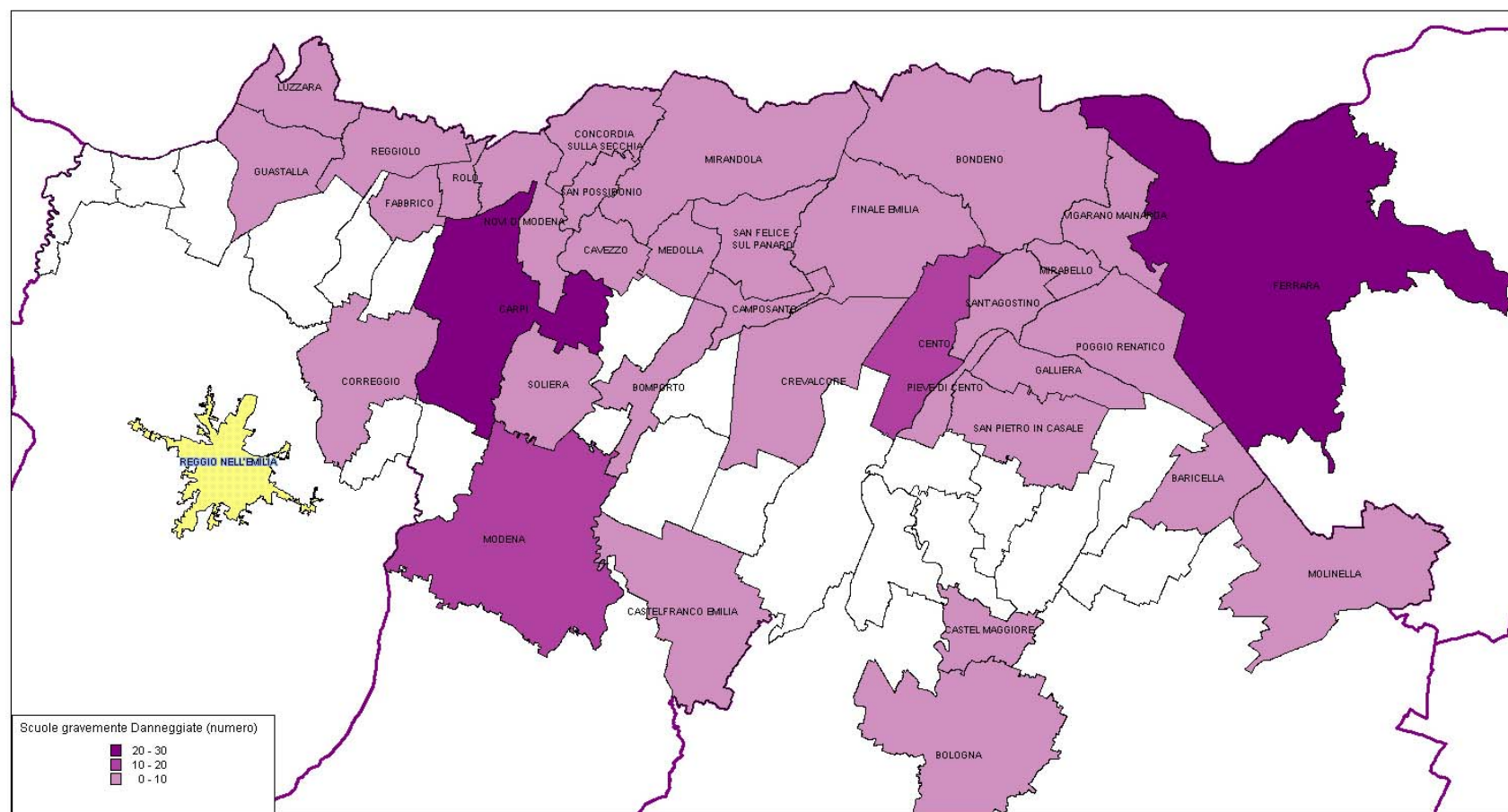
I DANNI ALLE ABITAZIONI

14 MILA EDIFICI RESIDENZIALI
DANNEGGIATI PER UN TOTALE DI
33 MILA ABITAZIONI



I DANNI ALLE SCUOLE

450 EDIFICI SCOLASTICI
DANNEGGIATI



Migliaia di imprese, capannoni e
aziende agricole danneggiate e crollate

1500 edifici pubblici e strutture
socio sanitarie lesionate



LE PRIME ORE DELL'EMERGENZA



- nella notte tra domenica 20 e lunedì 21 maggio **circa 5000 persone sono ospitate** presso i campi e le strutture di prima assistenza allestiti dalla Protezione civile
- **in azione 1000 volontari di protezione civile** della Colonna Mobile regionale, e delle altre Regioni; attivato un Posto Medico Avanzato a Mirandola
- viene **attivato il COR Centro Operativo regionale in h24** strutturato per funzioni
- **due treni** messi a disposizioni da Ferrovie dello Stato e Genio Ferrovieri dell'Esercito



L'assistenza alla popolazione



- 58 i Comuni interessati nelle Province di Bologna, Modena, Ferrara, Reggio Emilia
- 45 mila persone fuori casa (circa 18 mila nuclei familiari)
- 36 campi di accoglienza allestiti dalle colonne mobili dell'Emilia-Romagna e di 13 regioni e di 6 associazioni nazionali del volontariato di Protezione Civile
- 53 strutture al coperto attrezzate (quali scuole, palestre, caserme)
- 13 mila posti letto approntati in 1600 tende, 230 servizi igienici mobili allestiti e oltre 30 cucine che hanno fornito più di 7 milioni di pasti
- 2 treni messi a disposizione da Ferrovie dello Stato e Genio Ferrovieri
- 250 alberghi convenzionati (3000 presenze registrate)

COLONNE MOBILI REGIONALI



REGIONE	N.MODULI	COMUNE
ABRUZZO	1	CAVEZZO
BASILICATA	1	CARPI
FRIULI	2	MIRANDOLA
LAZIO	1	S.POSSIDONIO
LIGURIA	1	S.FELICE
MARCHE	1	FINALE
MOLISE	1	MEDOLLA
PIEMONTE	2	MIRANDOLA
TOSCANA	1	S.POSSIDONIO
TRENTO	1	S.FELICE
UMBRIA	1	S.PROSPERO
VALLE D'AOSTA	1	MIRANDOLA
VENETO	1	S.FELICE

15





]



L'assistenza alla popolazione

21 mila volontari hanno messo in campo un impegno
pari a 200 mila giornate uomo



2 giugno 2012

Oltre 16.000
persone assistite

19 luglio 2012

Circa 7000
persone assistite

fine ottobre 2012

circa 2900
persone assistite

il 26 ottobre 2012 chiude a Carpi l'ultimo campo di accoglienza

IL PROGRAMMA CASA

per la transizione e l'avvio della ricostruzione

(Ordinanze del Commissario Delegato)

- Contributi per l'alloggio CAS
- Programma alloggi sfitti
- Recupero alloggi edilizia residenziale pubblica (ACER) danneggiati
- Soluzioni abitative temporanee: moduli prefabbricati e moduli prefabbricati rurali
- Contributi per la riparazione ed il ripristino dei danni

Contributo per l'autonoma sistemazione - CAS - gestito dal Dipartimento nazionale della Protezione civile fino alla fine di luglio e passato alla gestione del Commissario delegato dal 1 agosto 2012 (NUOVO CAS)

Ne beneficiano oltre 13.400 famiglie in 52 comuni delle 4 province emiliane colpite

LE MISURE OPERATIVE



- Il **2 giugno** con proprio decreto il Capo Dipartimento ha costituito la **Di.coma.C Direzione di Comando e controllo**, organizzata per funzioni e con il medesimo decreto ha nominato il coordinatore
- A livello provinciale, vengono costituiti i **CCP-Centri coordinamento** per la **gestione dell'emergenza** a Modena, Ferrara, Bologna, Reggio Emilia
- Sono stati attivati **45 COC Centri Operativi Comunali** nei comuni delle 4 Province colpite
- Il **1 agosto 2012** la **Di.coma.C** **trasferisce** l'azione di **coordinamento** ai **Commissari Delegati** (Presidenti delle tre Regioni colpite)



Schema organizzativo DICOMAC

Direzione Comando Controllo

costituita con Decreto del capo Dipartimento n. 2637 del 2 giugno 2012
Coordinata dal Direttore ufficio Emergenze del Dipartimento

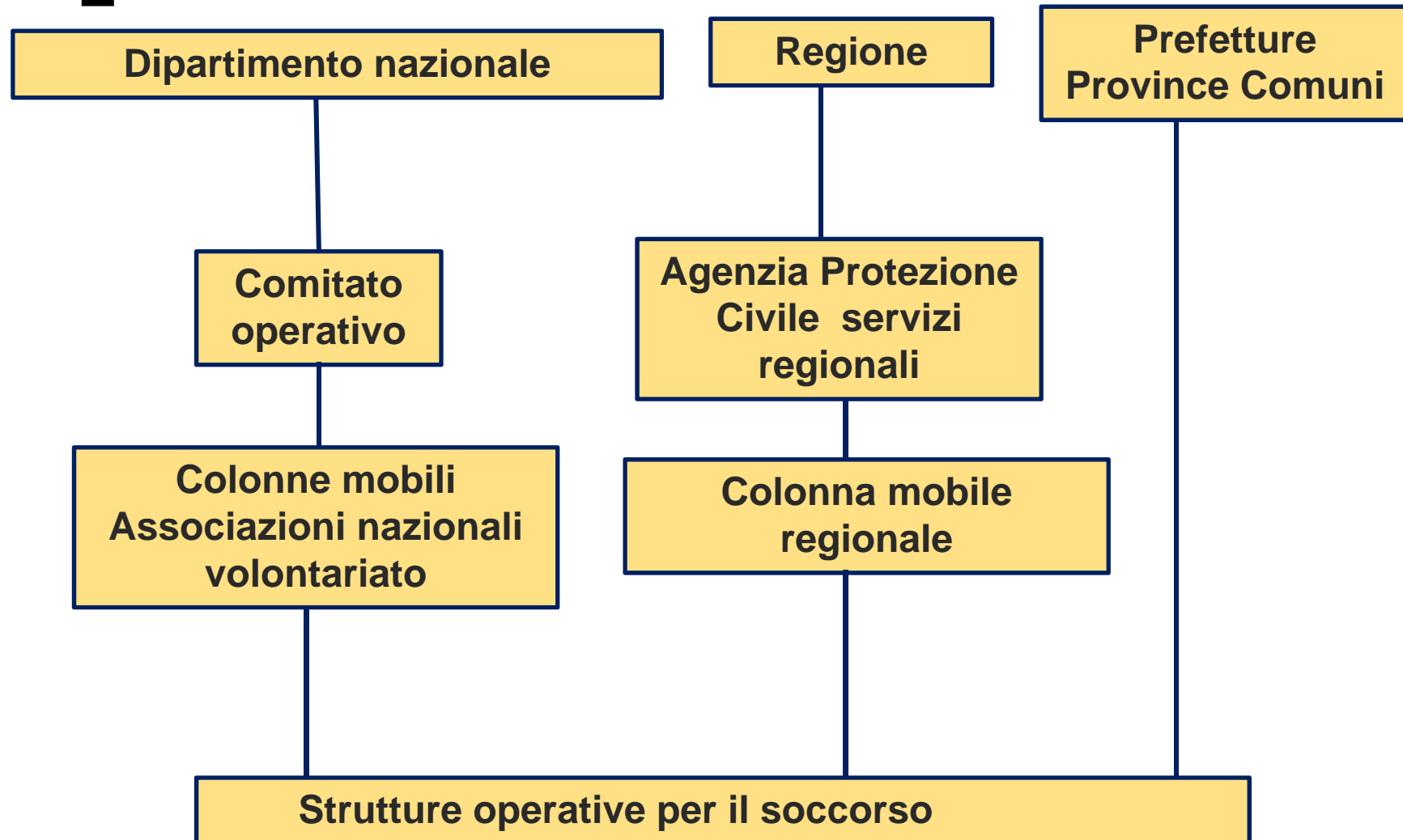


Articolata in funzioni di supporto (coordinate da referente DPC e RER)

- Segreteria di coordinamento
- Tecnica di valutazione
- Rilievo agibilità
- Sanità
- Volontariato
- Logistica
- Assistenza alla popolazione
- Informazione e Comunicazione
- Supporto Informatico
- Supporto telecomunicazioni
- Gestione del personale e automezzi DPC
- Autorizzazioni di spesa e supporto amministrativo

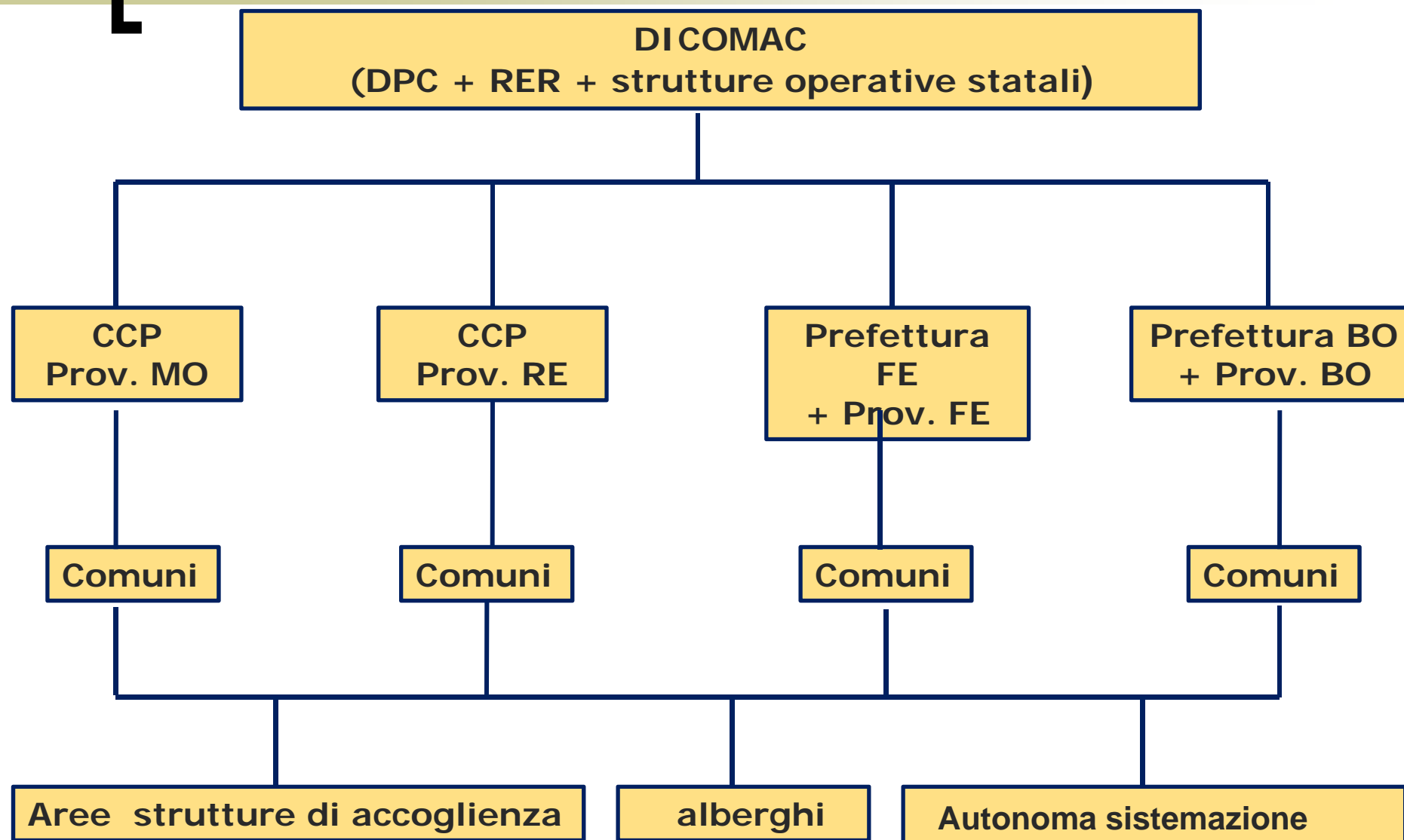
2 agosto 2012: Ordinanza del Capo Dipartimento n. 15/2012 chiusura Dicomac e passaggio funzioni alla Regione

21 maggio 2012 – il primo assetto organizzativo

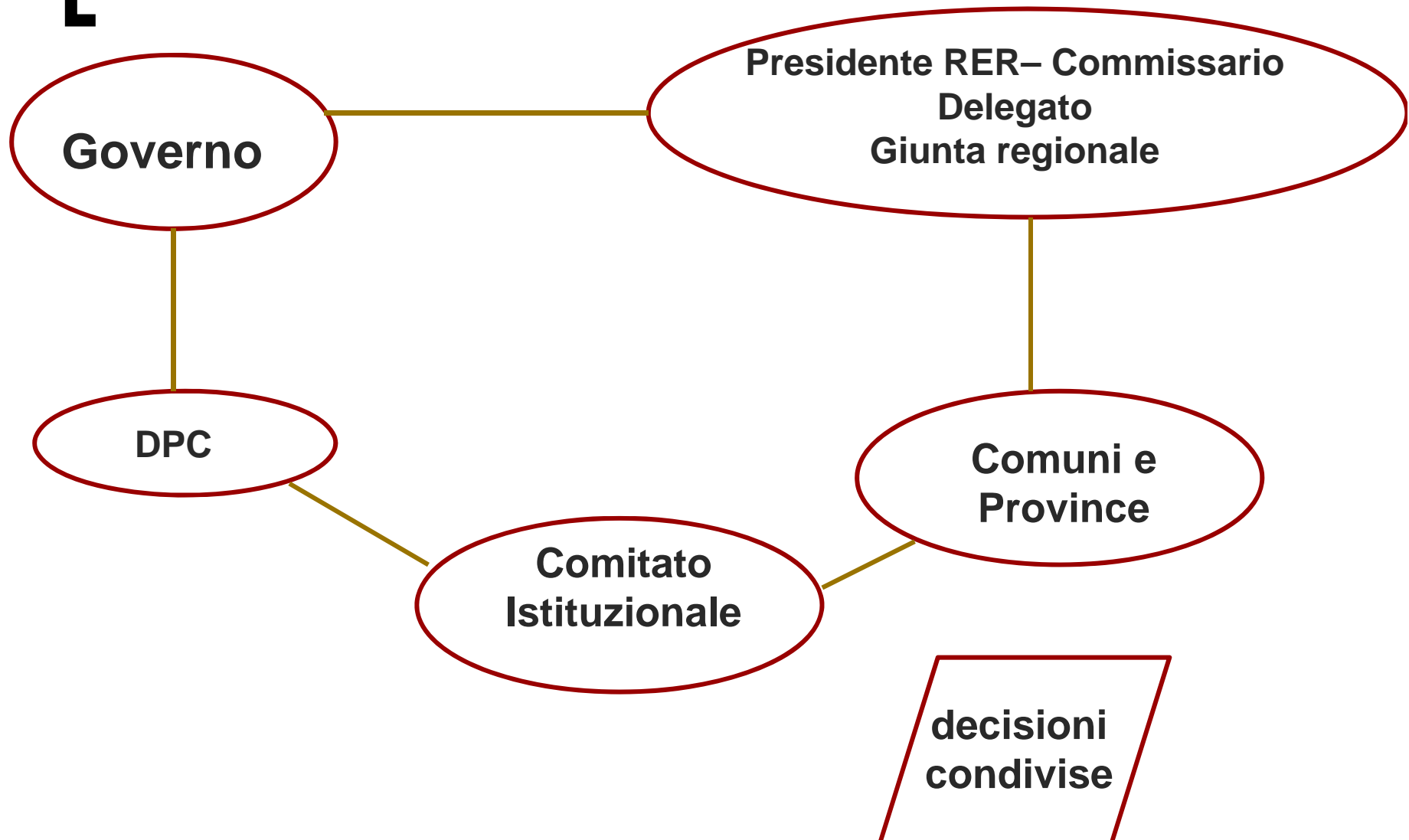


Schema organizzativo gestione DiComaC

(2 giugno – 2 agosto 2012)



Quadro Istituzionale post emergenza



LE FORZE IN CAMPO



Volontari di protezione civile

Operatori ed esperti della Protezione Civile

Polizia Municipale

Vigili del fuoco

Corpo Forestale dello Stato

Forze armate e delle Forze del Ordine

Operatori del 118 – sanità locale

5 mila unità al giorno



RICOMINCIARE....



Le scelte prioritarie della Regione:

- SCUOLA
- LAVORO
- RICOSTRUZIONE DI ABITAZIONI E IMPRESE
- RIAVVIO SERVIZI PUBBLICI ESSENZIALI E REALIZZAZIONE NUOVI MUNICIPI

LA CASA BENE PRIMARIO



- Contributi per l'autonoma sistemazione
- Alloggio in affitto
- Recupero alloggi edilizia residenziale pubblica (ACER) danneggiati
- Soluzioni abitative temporanee: moduli prefabbricati e moduli prefabbricati rurali
- Contributi per la riparazione ed il ripristino dei danni
- Acquisto di nuovi alloggi

Contributo per l'autonoma sistemazione:

- **16.000 famiglie corrispondenti a 40.000 persone picco massimo;**
- **3.700 famiglie circa corrispondenti a 9.000 persone oggi**

LE FORZE IN CAMPO PER LA GESTIONE DELL' EMERGENZA



Le forze messe in campo dal Servizio nazionale di protezione civile nei giorni più critici dell'emergenza sono state di una media di oltre **5 mila unità** al giorno

CHI SONO

Volontari delle Colonne mobili delle Regioni, delle Province Autonome e delle organizzazioni nazionali di volontariato di Protezione Civile, operatori ed esperti della Protezione Civile, Vigili del fuoco, Corpo Forestale dello Stato, personale delle forze armate e delle Forze del Ordine e delle altre strutture operative, a cui si aggiunge il personale delle strutture territoriali di Protezione Civile.

INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE



■ **“TERREMOTO, PARLIAMONE INSIEME”**

ciclo di incontri promosso da Dipartimento, Regione e Ingv che vede il confronto tra cittadini, rappresentanti delle istituzioni ed esperti sui temi legati alla sismicità nei Comuni colpiti dal sisma, in collaborazione con la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica, il Servizio Sanitario Regionale dell'Emilia Romagna e le organizzazioni di volontariato di Protezione Civile presenti sul territorio.

I singoli appuntamenti, organizzati su richiesta dei Sindaci dei Comuni interessati, una durata media di circa due ore approfondiscono temi relativi alla sismicità sia di carattere scientifico e operativo, sia legati all'impatto emotivo, per affrontare in modo sereno e adeguato una situazione di emergenza.

(32 incontri giugno - luglio 2012)

■ **SITO “DOPO IL TERREMOTO”**

realizzato dalla Regione pochi giorni dopo gli eventi sismici del maggio 2012 dedicato all'emergenza ed alla fase della ricostruzione, con aggiornamenti sull'assistenza, sulla solidarietà e sulla normativa nazionale e regionale

■ **VADEMECUM PER I CITTADINI**

prodotto dalla regione e distribuito nei Comuni colpiti dal sisma, che a cadenza periodica, informa sulle misure ed i provvedimenti adottati per i cittadini, le scuole, le imprese.

[Squadre professionali]

- Squadre ripristino infrastrutture essenziali (Reti distribuzione acqua potabile, Reti fognarie, Depurazione acqua)
- Squadre emergenza veterinaria
- Squadre supporto psicologico nell'emergenza
- Squadre valutazione agibilità e censimento danni



Crisi sismica Emilia 2012

L'emergenza sismica emiliana del 2012 in cifre*:

- 28 vittime;
- 45.000 sfollati;
- 16.000 persone con necessità di assistenza pubblica per soluzioni abitative temporanee;
- 15 comuni con zone rosse;
- interruzioni stradali;
- chiusura anticipata delle scuole;
- 11,5 miliardi di euro di danni diretti.

La risposta all'emergenza in cifre:

- 36 campi di accoglienza (1.600 tende – 30 cucine mobili) per circa 10.000 persone;
- 57 strutture di accoglienza al coperto per circa 3.200 persone;
- 226 hotels per circa 2.200 ospiti;
- 35.000 schede AEDES;
- 2.000 interventi provvisori per 200 milioni di euro;
- Scuole e municipi temporanei

* Italian application to mobilise the european union solidarity fund – July 2012

[Attività urgenti post evento]

PRIMO SCENARIO DI DANNO:

Viene effettuato da squadre di esperti di rilievo macrosismico (vedi), interagendo con le strutture di Protezione Civile, i COM, i Vigili del Fuoco, ecc.

Distribuzione areale del danneggiamento, pianificazione soccorsi;

Stima delle risorse necessarie per l'emergenza e il ripristino.

RILIEVO MACROSISMICO:

Viene effettuato da squadre di tecnici esperti, con competenze sismologiche, geologiche, ingegneristiche, e richiede la valutazione del livello di danneggiamento su ogni singola LOCALITA' attraverso la compilazione di un questionario calibrato sulla scala macrosismica utilizzata

Classificazione effetti macrosismici e stima parametri evento;

Comparazione con i dati storici.

VERIFICA DI AGIBILITA' E RILIEVO DEL DANNO:

Valutazione agibilità singole unità strutturali; viene effettuata da tecnici esperti (ingegneri, architetti), appositamente formati, e richiede la compilazione di una scheda tecnica molto dettagliata;

Stima analitica dei costi di ripristino, valutazione vulnerabilità.

Nucleo Valutazione Regionale Integrato



- Nasce dalla necessità di provvedere alla valutazione di agibilità a seguito di un evento sismico in maniera rapida ed organizzata attraverso tecnici adeguatamente formati.
- I tecnici del Nucleo di Valutazione Regionale Integrato (N.V.R.I) operano per conto della Regione Emilia Romagna e sono impiegati su attivazione del Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile con il coordinamento organizzativo tecnico amministrativo dell'Agenzia e del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli.
- I tecnici possono essere impiegati nell'ambito del territorio della Regione Emilia-Romagna e all'occorrenza su richiesta del Dipartimento di Protezione Civile anche fuori dal territorio regionale.

[Schede AEDES]



La compilazione delle schede AEDES da parte dei tecnici dell'NVRI, è un'operazione da effettuare con grande attenzione tenuto conto che sulla base del rilievo effettuato i tecnici esprimono:

1. La valutazione dell'**AGIBILITÀ** degli edifici

2. Il rilievo del **DANNO**

3. L'indicazione dei **PRONTI INTERVENTI**



OPERE PROVVISORIALI



[Schede AEDES]



1. Confermare la fruibilità degli edifici e delle strutture dove sono allocati o si devono allocare i centri di coordinamento le funzioni strategiche e degli edifici destinati all'assistenza o l'accoglienza della popolazione.
2. Qualificare e quantificare gli interventi per garantire l'assistenza sanitaria i servizi scolastici l'accoglienza della popolazione (sia nella prima fase post evento per la prima emergenza, sia nella fase intermedia attraverso i «moduli abitativi provvisori», sia nella fase post emergenza per la «ricostruzione»).
3. Qualificare e quantificare il danno, anche al fine di stabilire le risorse necessarie al superamento dell'emergenza al ripristino alla messa in sicurezza degli edifici.
4. Fornire le prime indicazioni di pronto intervento per il tempestivo recupero dell'agibilità per evitare ulteriori danni in presenza di ulteriori sismi per evitare il danneggiamento irreversibile del bene.

ESPOSIZIONE DEL TERRITORIO EMILIANO COLPITO DAGLI EVENTI SISMICI DEL 20 E 29 MAGGIO 2012

ESPOSIZIONE DEL TERRITORIO EMILIANO COLPITO DAGLI EVENTI SISMICI DEL 20 E 29 MAGGIO 2012

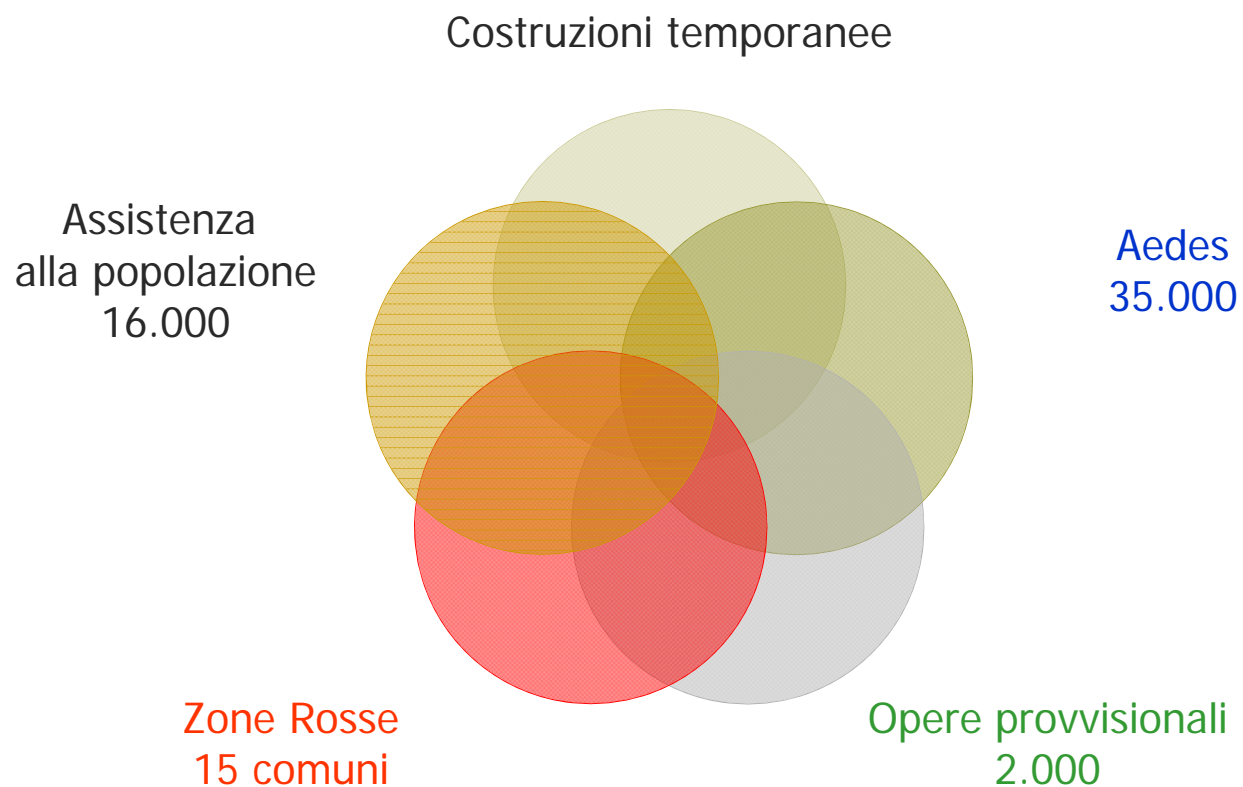
	Superficie (Km ²)	Popolazione residente censimento Istat 2011	Densità abitativa (abitanti/Km ²)	INDUSTRIA		COSTRUZIONI		SERVIZI	
				n. attività	n. addetti	n. attività	n. addetti	n. attività	n. addetti
n. 54 Comuni colpiti	3.062,85	739.658	241,49	10.724	112.106	10.811	27.473	44.253	129.956
Emilia - Romagna	22.452,87	4.342.135	193,39	49.487	526.549	63.977	167.044	308.791	12.003.822
ITALIA	302.072,84	59.433.744	196,75						
Indice regionale	13,64 %	17,03 %	124,87 %	21,70 %	21,30 %	16,90 %	16,40 %	14,30 %	12,90 %
Indice nazionale	1,01 %	1,24 %	122,74 %						

(Italian application to mobilise the european union solidarity fund – July 2012)

33 Comuni del “cratere” emiliano (allegato 1 D.L. 74/2012):

- 0,91 % della popolazione nazionale (dati censimento ISTAT 2011);
- 7,22 ‰ del territorio nazionale;
- 247,29 abitanti per km² densità abitativa;
- 2 % del prodotto interno lordo (PIL).

Attività nella fase di emergenza



Valutazione di agibilità e rilievo del danno in emergenza sismica

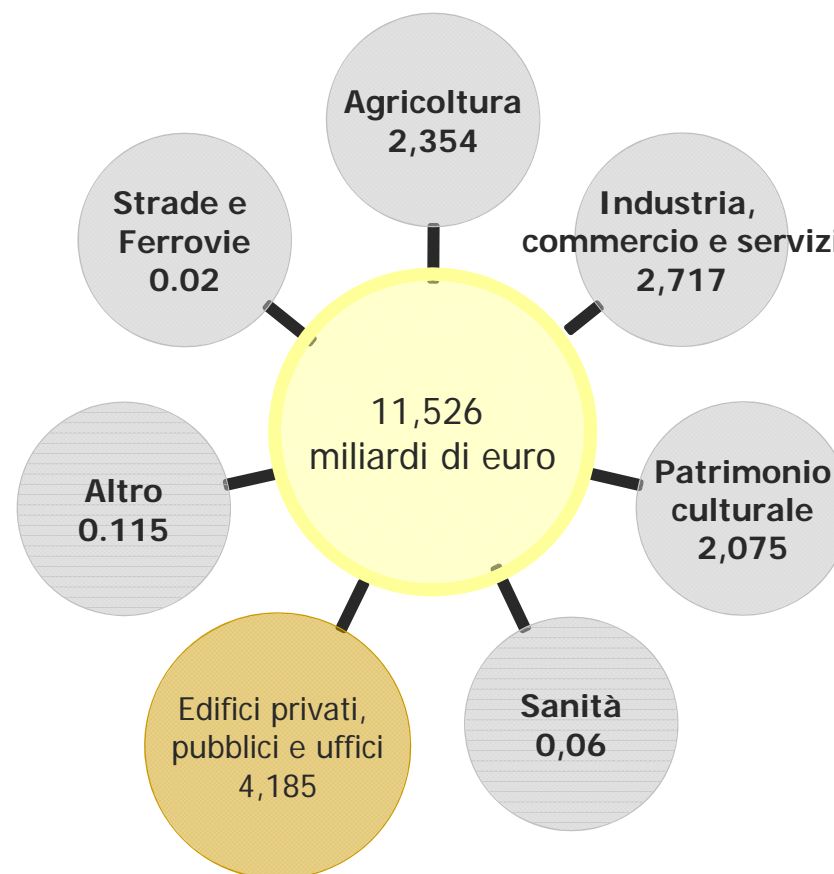
Obiettivi del rilievo del danno con scheda AEDES:
concorrere alla stima economica del danno diretto.

Per gli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 è stato valutato in 12,56 miliardi di euro:

Emilia – Romagna (**11,53 miliardi di euro**);
Lombardia (0,98 miliardi di euro);
Veneto (0,05 miliardi di euro).

In Emilia – Romagna il danno agli edifici pubblici (0.73 miliardi), agli edifici residenziali (3,29 miliardi) e agli uffici professionali (0.17 miliardi) è stato determinato partendo dalle **schede AEDES**.

Metodo: valutazione parametrica basata sul prezzo unitario medio del costo di costruzione per categorie omogenee di danno (esiti A, B, C, D, E, F), riveniente dalla ricostruzione in esperienze precedenti (Terremoto dell'Aquila 2009), applicato alla corrispondente superficie danneggiata.



ZONE ROSSE

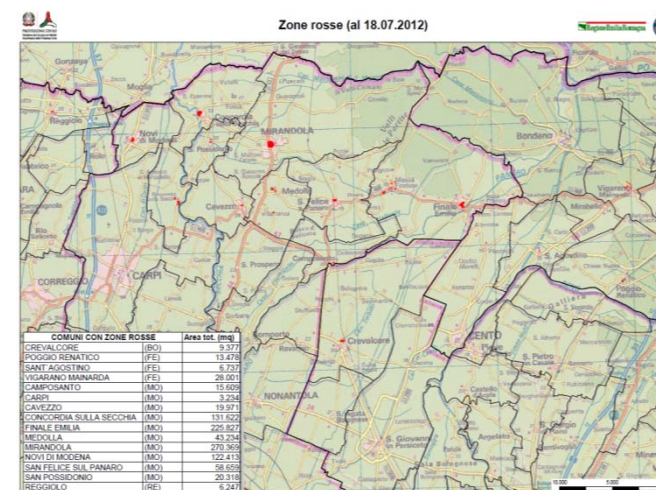


Distribuzione del danno, qualificato mediante scheda Aedes, del centro storico del Comune di Mirandola

- A** AGIBILE
- B** TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (tutto o parte), ma AGIBILE con provvedimenti di pronto intervento
- C** PARZIALMENTE INAGIBILE
- D** TEMPORANEAMENTE INAGIBILE rivedere approfondimento
- E** INAGIBILE
- F** INAGIBILE PER RISCHIO ESTERNO



Zona rossa del centro storico del Comune di Mirandola nella configurazione iniziale



Zone rosse:
15 Comuni

ATTIVITÀ TECNICA IN EMERGENZA

65.000 verifiche speditive;

27.772* schede Aedes al 13 luglio 2012;

oltre 40.000** schede Aedes totali;

1.500 squadre di rilevatori;

3.000 rilevatori;

6.300** giornate lavorative.

* Italian application to mobilise the european union solidarity fund – July 2012

** Servizio Geologico, sismico e dei suoli. Terremoto 2012, Geologia, rilievi agibilità, analisi dei danni.

Valutazione di agibilità

Sequenza dei sopralluoghi:

- Edifici di interesse strategico e opere infrastrutturali la cui funzionalità è fondamentale per le finalità di protezione civile:
 1. Strutture di Protezione Civile: centri funzionali e di coordinamento di protezione civile (DI.COMA.C., COR, COM, COC, ecc.); strutture individuate nei piani di protezione civile;
 2. Strutture sanitarie
 3. Opere infrastrutturali
- Edifici e opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso:
 1. Strutture con affollamenti significativi: scuole, università, residenze socio assistenziali, centri commerciali, ecc.
 2. Opere infrastrutturali
 3. Strutture con attività pericolose per l'ambiente
- Edifici privati

FONDO DI SOLIDARIETÀ UNIONE EUROPEA

- Contributo complessivo di 670 milioni di euro:
Emilia – Romagna 563 milioni

Fondo di solidarietà Unione europea

Estratto dall'art.3 del Regolamento Consiglio Ue n.
2012/2002/Ce

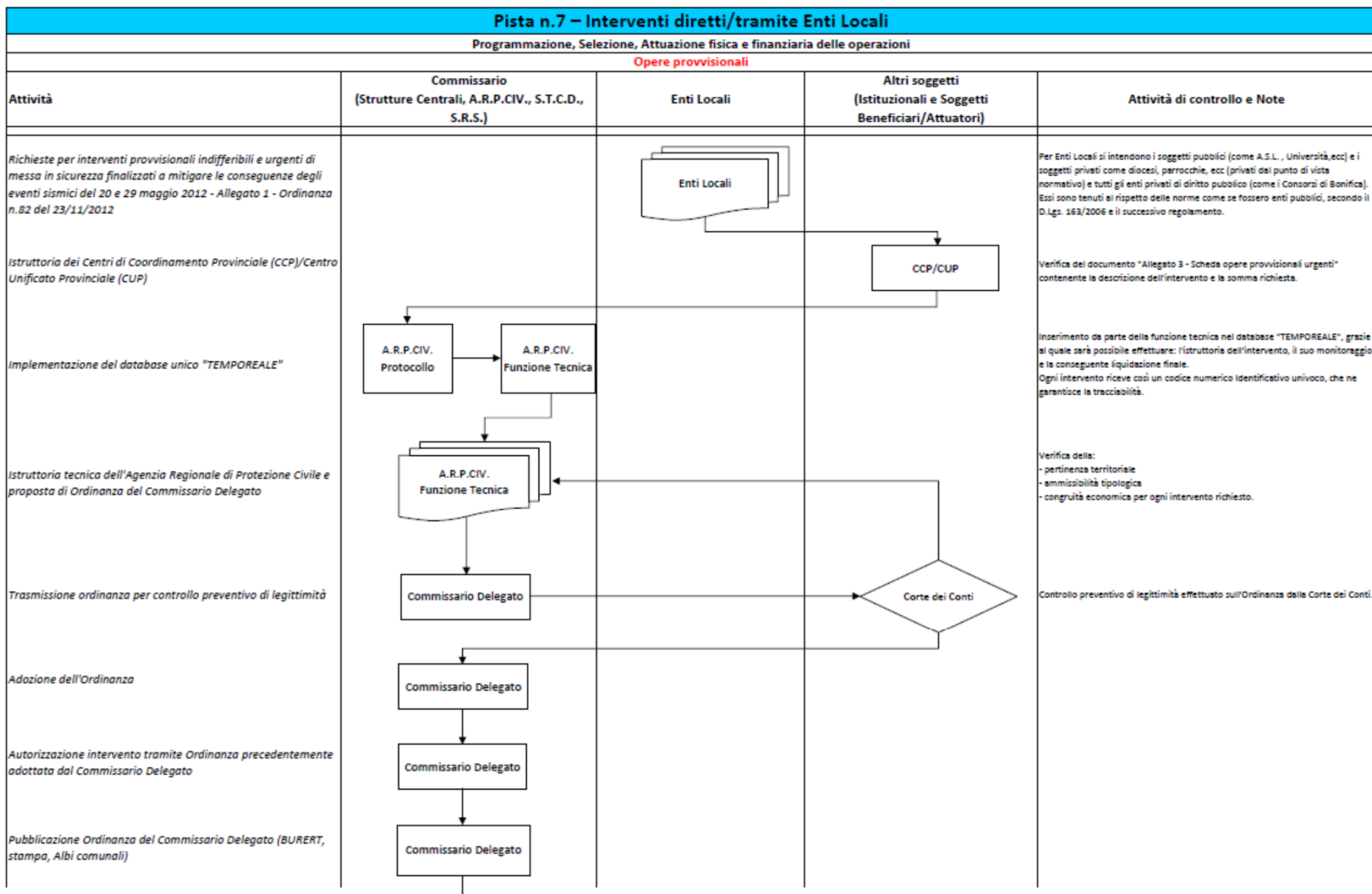
Misure che vincolano l'accesso al Fondo



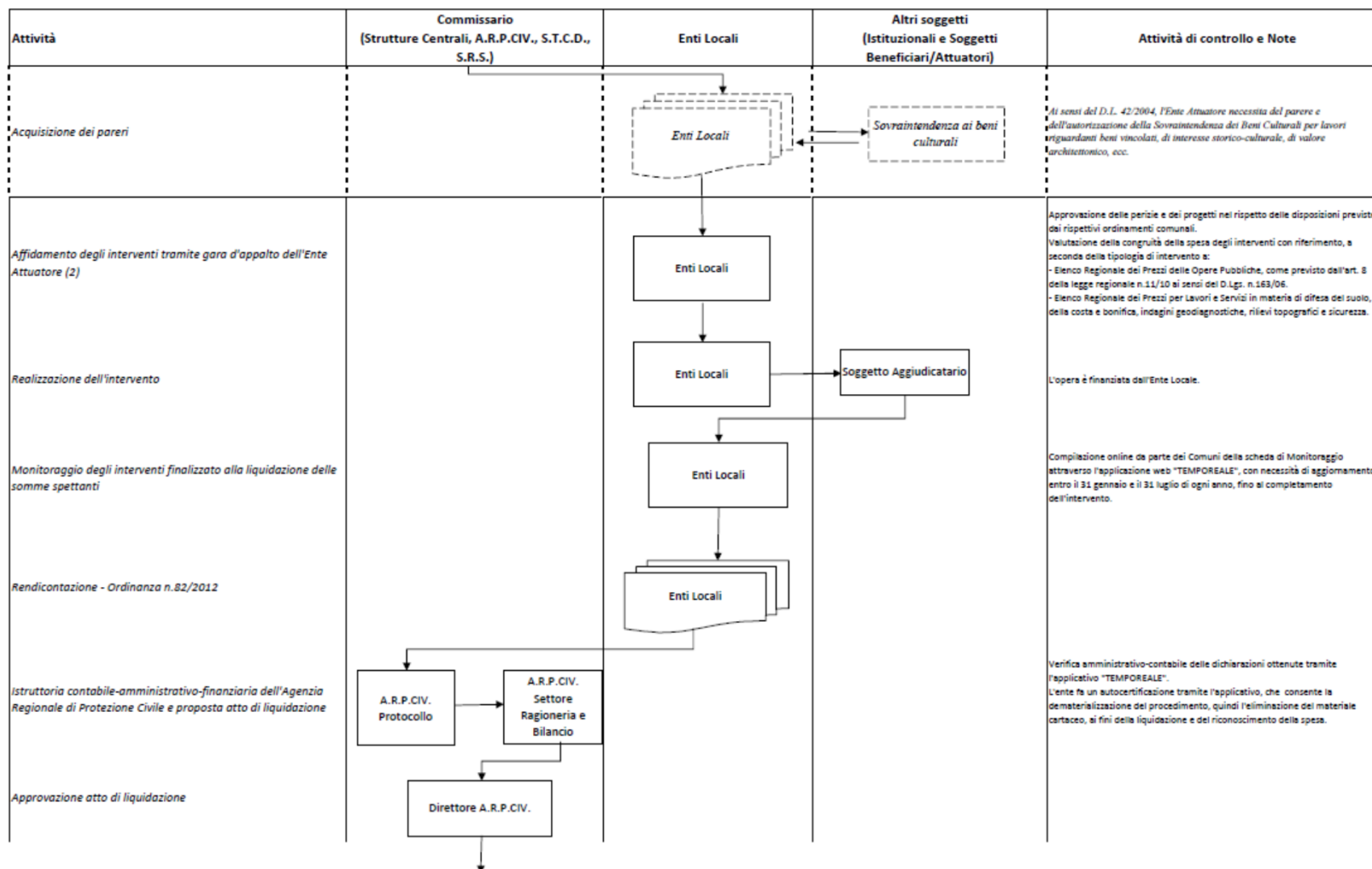
L'obiettivo del Fondo è **integrare gli sforzi degli Stati interessati** e coprire una parte delle spese pubbliche sostenute per aiutare lo Stato beneficiario ad attuare, secondo la natura della catastrofe, i seguenti interventi di emergenza;

- a) **ripristino immediato delle infrastrutture** e delle attrezzature nei settori dell'elettricità, delle condutture idriche e fognarie, delle telecomunicazioni, dei trasporti, della sanità e dell'istruzione;
- b) realizzazione di **misure provvisorie di alloggio** e organizzazione dei servizi di soccorso destinati a soddisfare le necessità immediate della popolazione;
- c) **messa in sicurezza immediata delle infrastrutture** di prevenzione e misure di protezione immediata del patrimonio culturale;
- d) **ripulitura immediata delle zone danneggiate**, comprese le zone naturali.

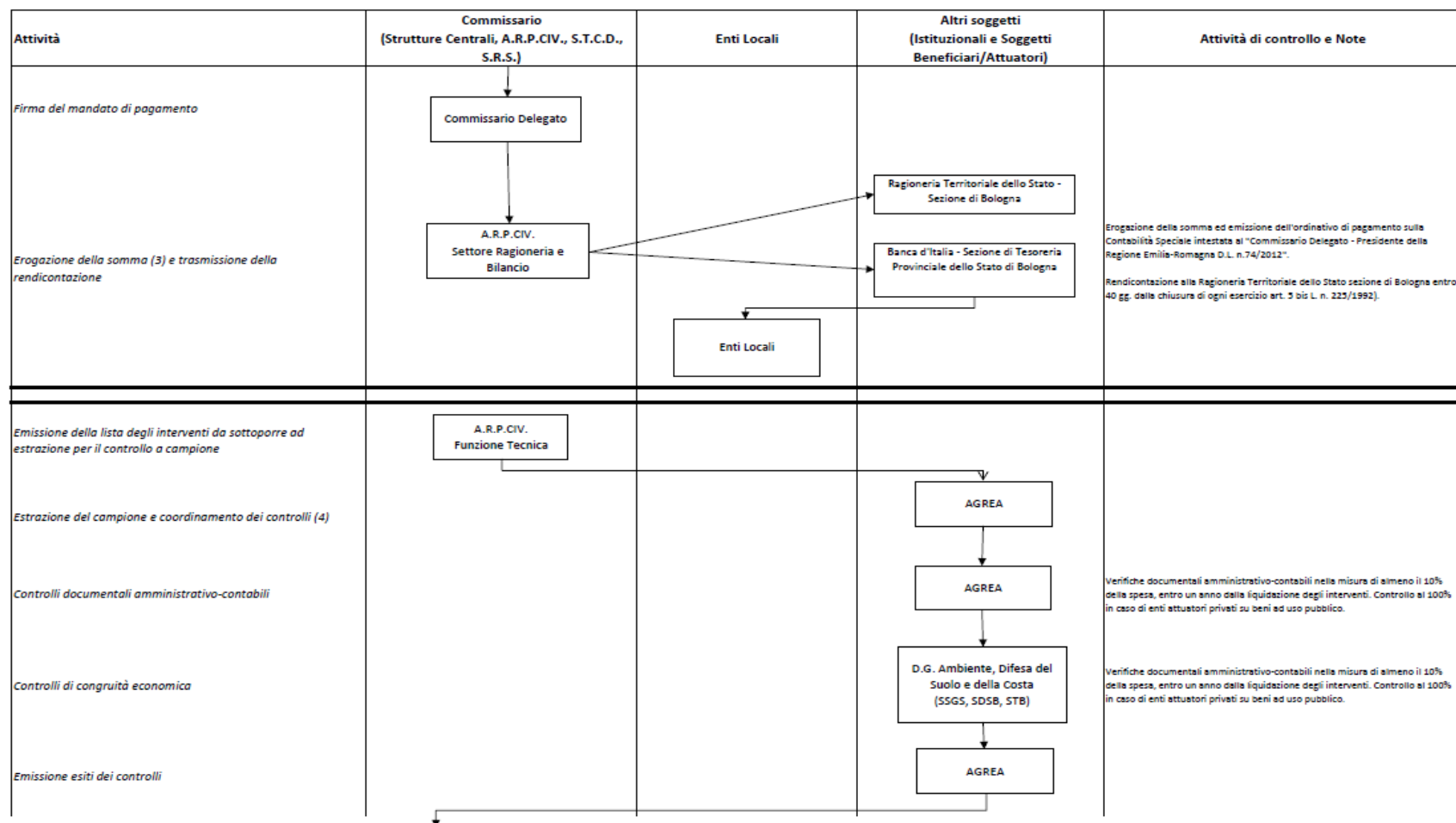
PISTA DI CONTROLLO PROVVISORIALI



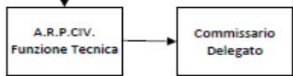
PISTA DI CONTROLLO PROVVISORIALI



PISTA DI CONTROLLO PROVVISORIALI



PISTA DI CONTROLLO PROVVISORIALI

Attività	Commissario (Strutture Centrali, A.R.P.CIV., S.T.C.D., S.R.S.)	Enti Locali	Altri soggetti (Istituzionali e Soggetti Beneficiari/Attuatori)	Attività di controllo e Note
Ricezione dei controlli a campione e adempimenti conseguenti	 <pre> graph TD C[Commissario] --> A[A.R.P.CIV. Funzione Tecnica] A --> D[Commissario Delegato] </pre>			

Note

(1) Gli interventi provvisionali si distinguono in : opere provvisionali "in senso stretto" ed interventi che prevedono una sistemazione definitiva o semi-definitiva o primo stralcio, ovvero un rinforzo locale o un miglioramento sismico.

Gli interventi svolti nelle prime 72 ore dal verificarsi dell'evento sismico, sono soggetti a sola rendicontazione; non sono obbligati all'istruttoria per la verifica di congruità economica e ammissibilità della spesa. Gli Enti affidano i lavori e inviano ugualmente la documentazione di spesa, la quale però non riceve una istruttoria tecnica, ma solo un'istruttoria amministrativa-contabile.

(2) Gli affidamenti tramite gare d'appalto si attuano per gli interventi più rilevanti dal punto di vista economico-strutturale, altrimenti vale la procedura per affidamento diretto.

(3) Gli interventi di ammontare inferiore o uguale ad euro 30.000 vengono liquidati in un'unica soluzione. Gli interventi di ammontare superiore ad euro 30.000, possono essere liquidati in 3 fasi: il 40% del totale alla consegna dei lavori, fino all'80% della somma alla presentazione dello stato d'avanzamento dei lavori e il saldo a seguito di verifica di regolare esecuzione e collaudo.

(4) Per gli edifici strategici (che ospitano Centri Di Coordinamento, come ad esempio municipi e strutture operative imputate al soccorso) e per gli edifici rilevanti per collasso (edifici pubblici o a fruizione pubblica che ospitano un elevato numero di persone, come ad esempio ospedali e scuole) è necessario il parere preventivo della struttura competente sismica (Struttura Tecnica del Comune che funge da struttura sismica competente anche per l'Unione Dei Comuni, oppure il Servizio Geologico o il Servizio Tecnico di Bacino), la quale verifica che il progetto risponda a norme tecniche specifiche (D.M. del 14 gennaio 2008 - Norme Tecniche delle Costruzioni - NTC) ed eventualmente ne chiedi integrazioni. Gli edifici vengono controllati perciò preventivamente alla consegna dei lavori.

Per tutte le altre categorie di edifici e gli edifici strategici (entro i primi 6 mesi dall'evento sismico) l'Ente attuttore deposita il progetto alla struttura competente sismica, senza la necessità di un parere preventivo. Il controllo viene fatto con estrazione a sorte, nella misura percentuale prevista dal Regolamento Europeo.

ISTRUTTORIA AUTORIZZAZIONE INTERVENTI PROVVISORIALI

- 2.980 pratiche istruite totali;
- 580 pratiche istruite da Di.Coma.C.;
- 2.400 pratiche istruite Commissario;
- 1.948 interventi autorizzati Commissario;
- 20 Ordinanze del Commissario;
- 205 milioni di euro;
- 133 milioni euro a valere sul Fondo di solidarietà europeo;
- 72 milioni euro a valere su risorse dello Stato;

Opere provvisorie

Demolizioni
(bene compromesso)



Concordia sulla
Secchia (MO) –
centro storico:
demolizione
dell'isolato via
della Pace, via
Garibaldi, via
Muratori (Agenzia
Regionale
Protezione Civile)

Puntelli e tiranti
(eliminare il ribaltamento
della facciata)



Finale Emilia (MO):
via Trento Trieste
puntellamento e
tirantatura di
facciate (Agenzia
Regionale
Protezione Civile)



Opere provvisionali

Salvaguardia del bene



San Possidonio (MO),
chiesa Parrocchiale -
anno di costruzione
dell'attuale impianto
1764 – 1794 (Agenzia
regionale Protezione
Civile)

**Ripristino della
funzionalità**



Archivi dell'Azienda
Ospedaliero-
Universitaria di Bologna
Policlinico S.Orsola-
Malpighi, sede di
Minerbio (BO)
(Policlinico S. Orsola –
Malpighi)

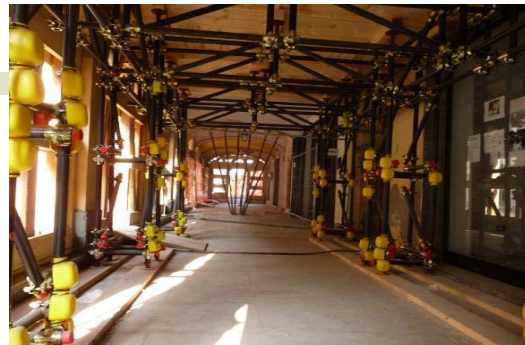
Ripristino campi



Finale Emilia (MO),
stadio - campo di
accoglienza per la
popolazione "campo 3"
(Agenzia regionale
Protezione Civile).

Opere provvisorie

Spazi comuni (ad es. portici)



Concordia sulla Secchia (MO), centro storico - Puntellamento dei porticati di via della Pace (Agenzia Regionale Protezione Civile)

Municipi



Concordia sulla Secchia (MO) – centro storico: demolizione dell'isolato via della Pace, via Garibaldi, via Muratori (Agenzia Regionale Protezione Civile)

Ripristino Cimiteri



Cimitero urbano di Mirandola (MO) – struttura metallica di protezione (fonte Comune di Mirandola).

PROGRAMMA NAZIONALE DI SOCCORSO RISCHIO SISMICO



PROGRAMMA NAZIONALE DI SOCCORSO RISCHIO SISMICO

Allegato 2
Organizzazione di Protezione Civile e elementi conoscitivi del territorio

1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMMINISTRATIVO

2) PERICOLOSITA' e VULNERABILITA' DI STRUTTURE E INFRASTRUTTURE

ELEMENTI CONOSCITIVI

3) INFRASTRUTTURE E RETI

4) SISTEMA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

5) NORMATIVA REGIONALE DI INTERESSE PER LA PROTEZIONE CIVILE

contributi esterni:

- DG Sanità e politiche sociali
- Servizio Geologico, sismico e dei suoli
- Servizio Pianificazione Urbanistica, paesaggio e uso sostenibile del territorio
- INGV

PROGRAMMA NAZIONALE DI SOCCORSO RISCHIO SISMICO

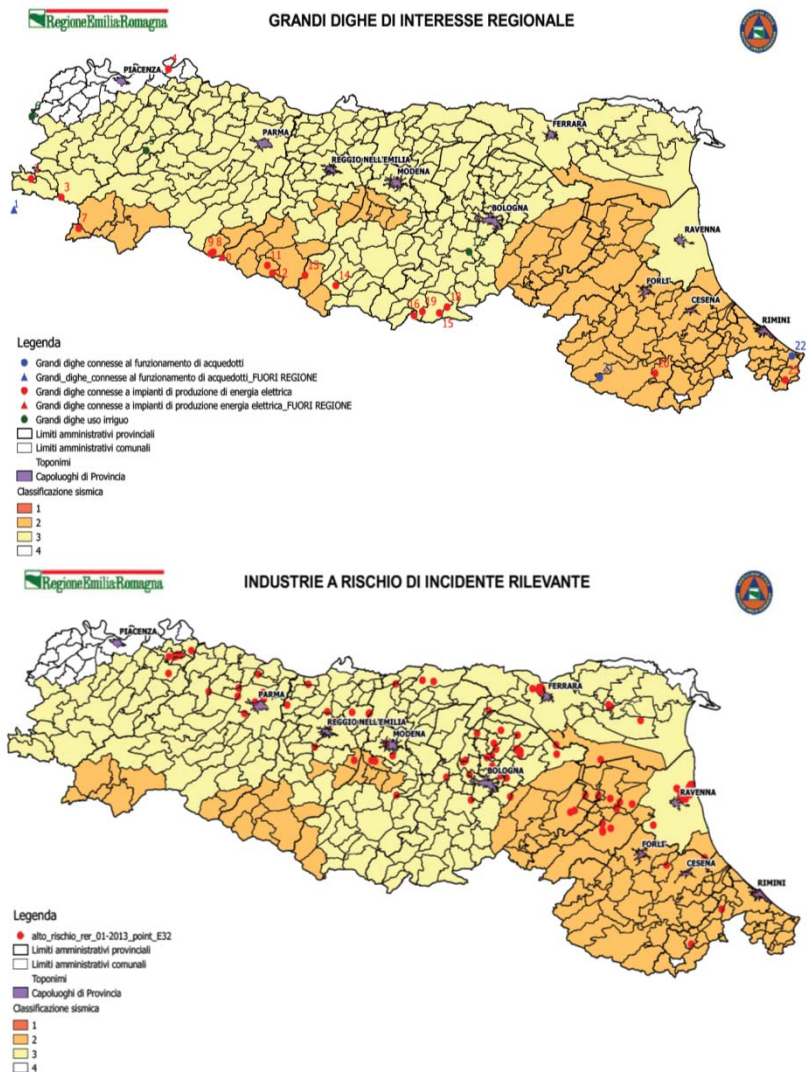


2) PERICOLOSITA' e VULNERABILITA' DI STRUTTURE E INFRASTRUTTURE

Pericolosità, microzonazione,
CLE, effetti ambientali

Vulnerabilità ed esposizione:
Strutture e infrastrutture,
Patrimonio edilizio e edifici strategici

Rischi ed effetti indotti:
Frane, Tsunami, Dighe e
Industrie a rischio di incidente
rilevante



PROGRAMMA NAZIONALE DI SOCCORSO RISCHIO SISMICO

4) SISTEMA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

Pianificazione di emergenza dei livelli territoriali

Modello di intervento per la gestione e il superamento delle emergenze sismiche complesse in Emilia Romagna

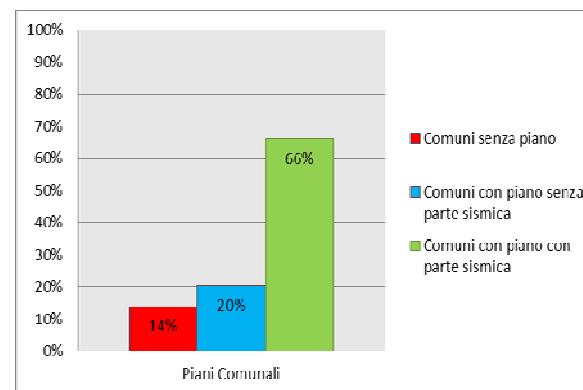
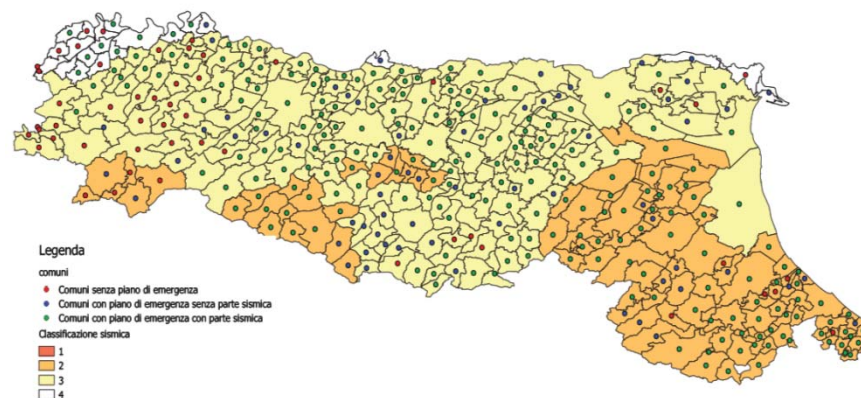
Risorse logistiche, poli logistici, aree di ammassamento, centri per il coordinamento

Modello organizzativo del soccorso sanitario

Volontariato, Strutture operative territoriali

Regione Emilia-Romagna

PIANI COMUNALI DI EMERGENZA



[Grazie per l'attenzione...]

Portale web Agenzia regionale Protezione Civile

www.protezionecivile.emilia-romagna.it

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/servizio-geologico-sismico-suoli>

<http://www.regione.emilia-romagna.it/terremoto>