PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO

L'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) degli insediamenti urbani

Maria Sole Benigni, Fabrizio Bramerini

Ancona, 20 Giugno 2018

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

fabrizio.bramerini@protezionecivile.it

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

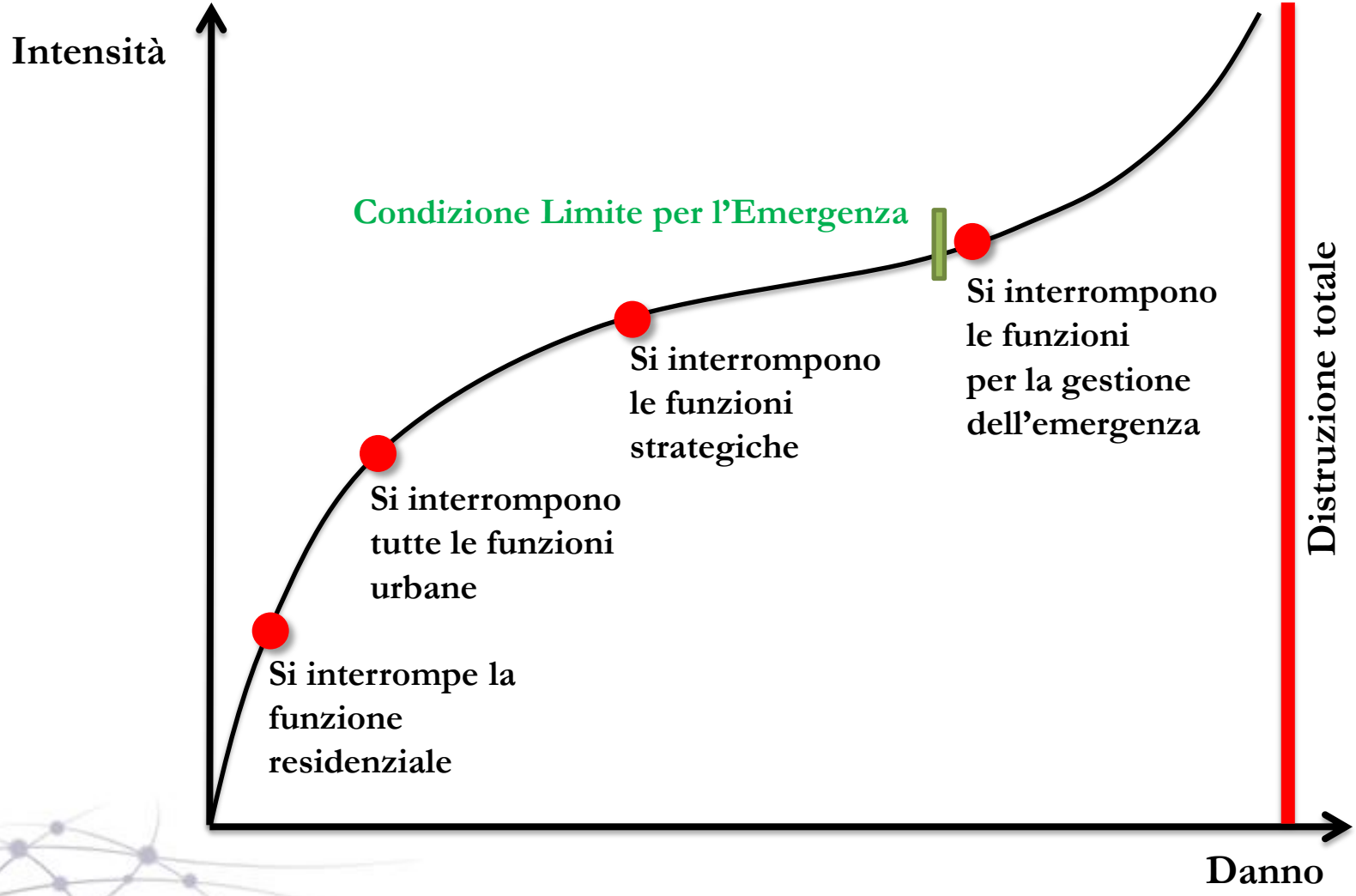
Se arriva un terremoto… qual è la condizione minima per superare l'emergenza

- Si interrompe la funzione residenziale
- Si interrompono tutte le funzioni urbane
- Si interrompono tutte le funzioni strategiche

- Si conserva la funzione per la gestione dell'emergenza

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Se arriva un terremoto… qual è la condizione minima per superare l'emergenza



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Cosa è la Condizione Limite per l'Emergenza di un insediamento urbano

Ordinanza PCM 4007/2012

CLE

A seguito del terremoto l'insediamento urbano conserva

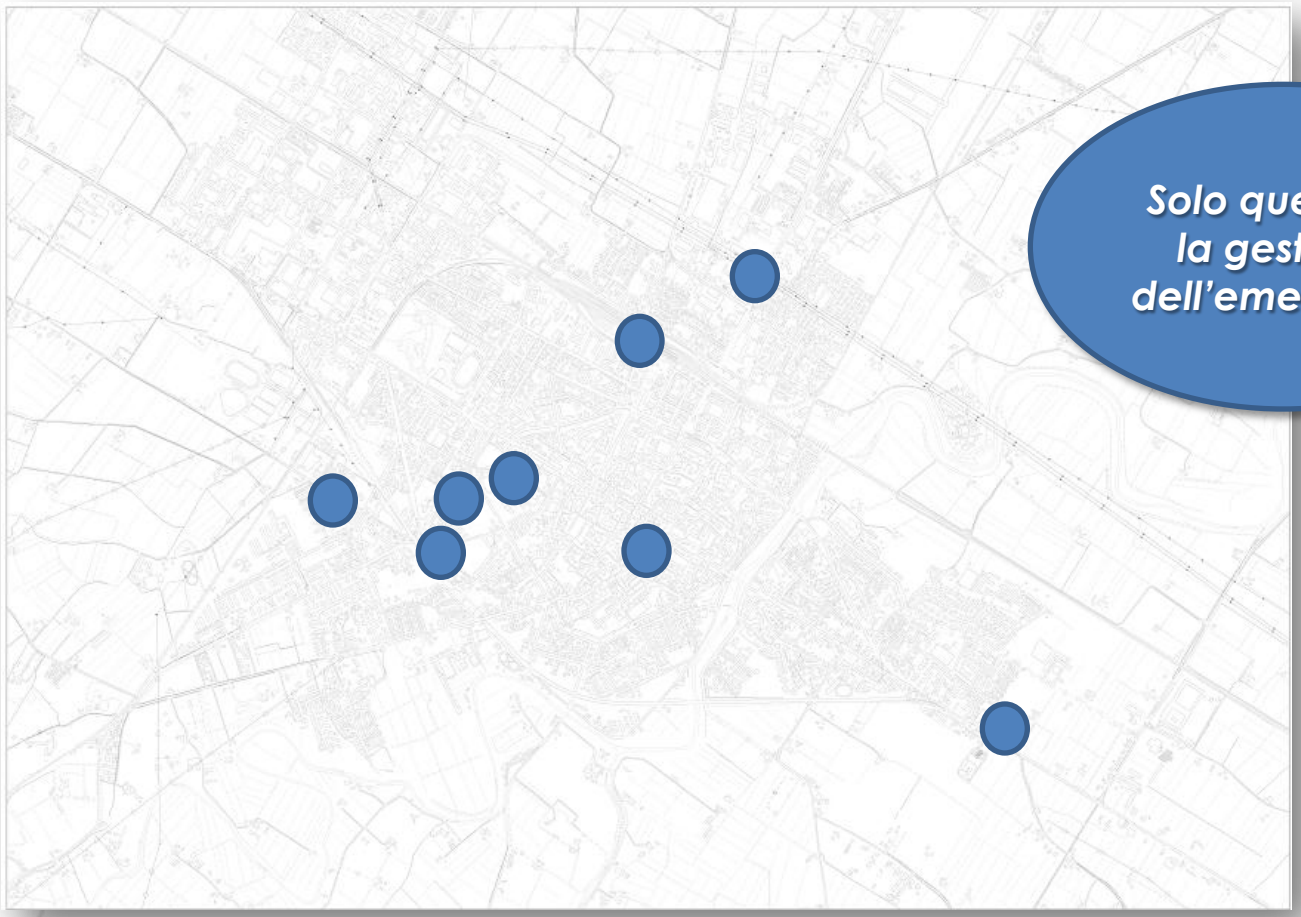
- l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza
- la connessione fra tali funzioni
- l'accessibilità con il contesto territoriale

subisce

- danni fisici e funzionali
- interruzione di quasi tutte le funzioni urbane presenti
- compresa la residenza

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza

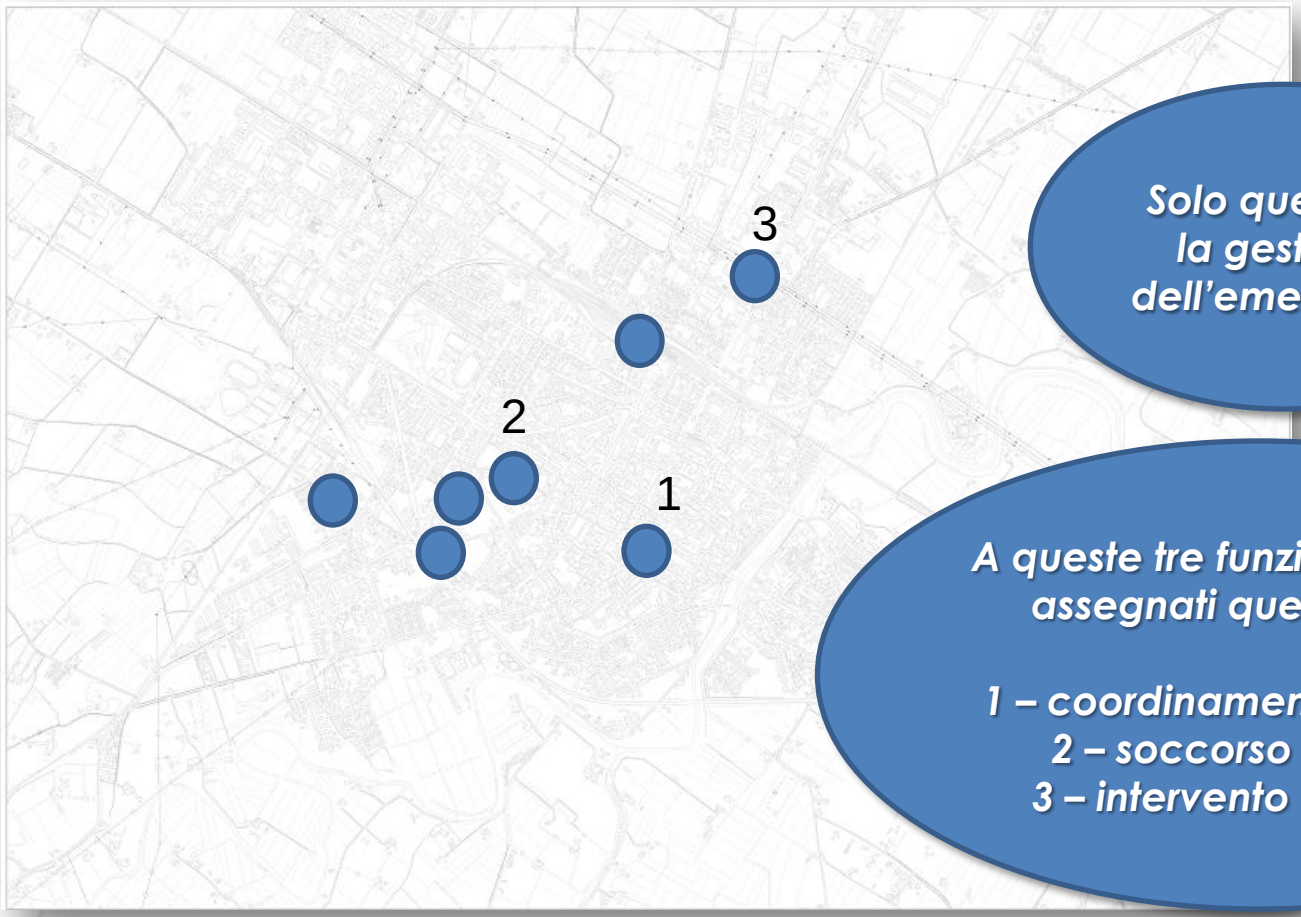


Edifici strategici

Solo quelli per la gestione dell'emergenza

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza



Edifici strategici

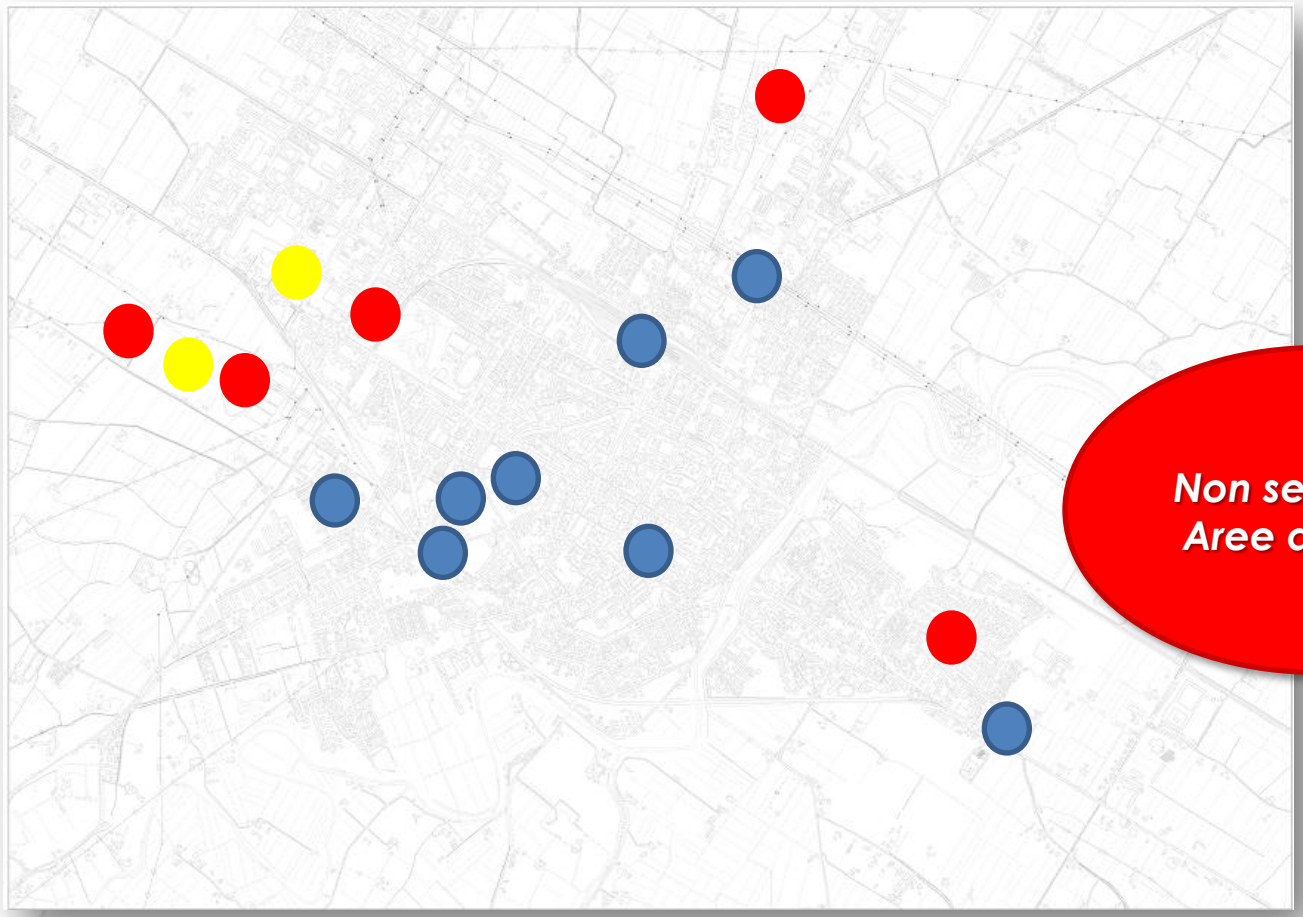
Solo quelli per la gestione dell'emergenza

A queste tre funzioni verranno assegnati questi codici:

1 – coordinamento interventi
2 – soccorso sanitario
3 – intervento operativo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza



- Edifici strategici
- Aree di emergenza (AMMASSAMENTO)
- Aree di emergenza (RICOVERO)

Non servono le Aree di attesa

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

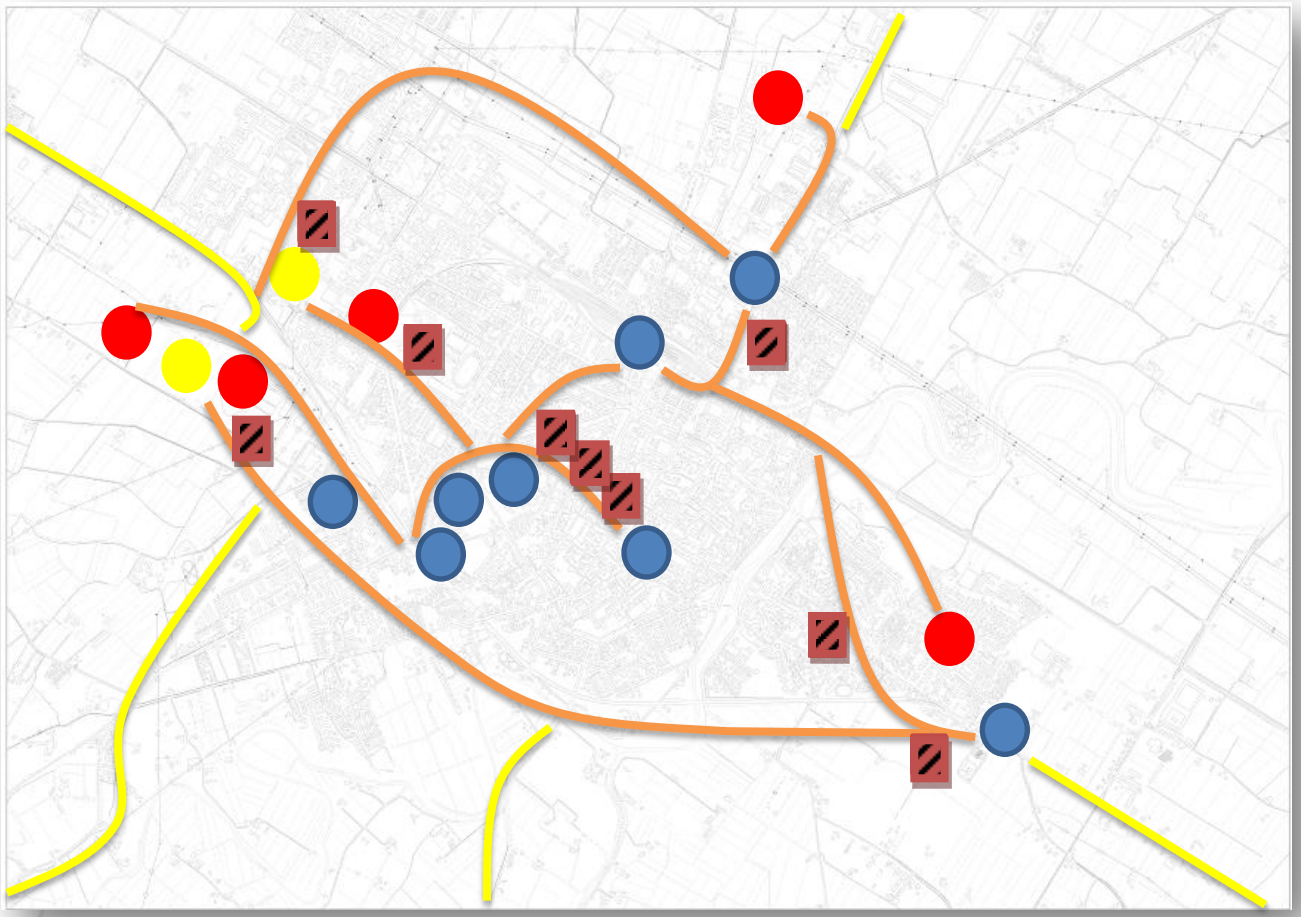
L'analisi della CLE
come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza

- Edifici strategici
- Aree di emergenza (AMMASSAMENTO)
- Aree di emergenza (RICOVERO)
- Infrastrutture di Connessione
- Infrastrutture di Accessibilità

Anche ridondanti

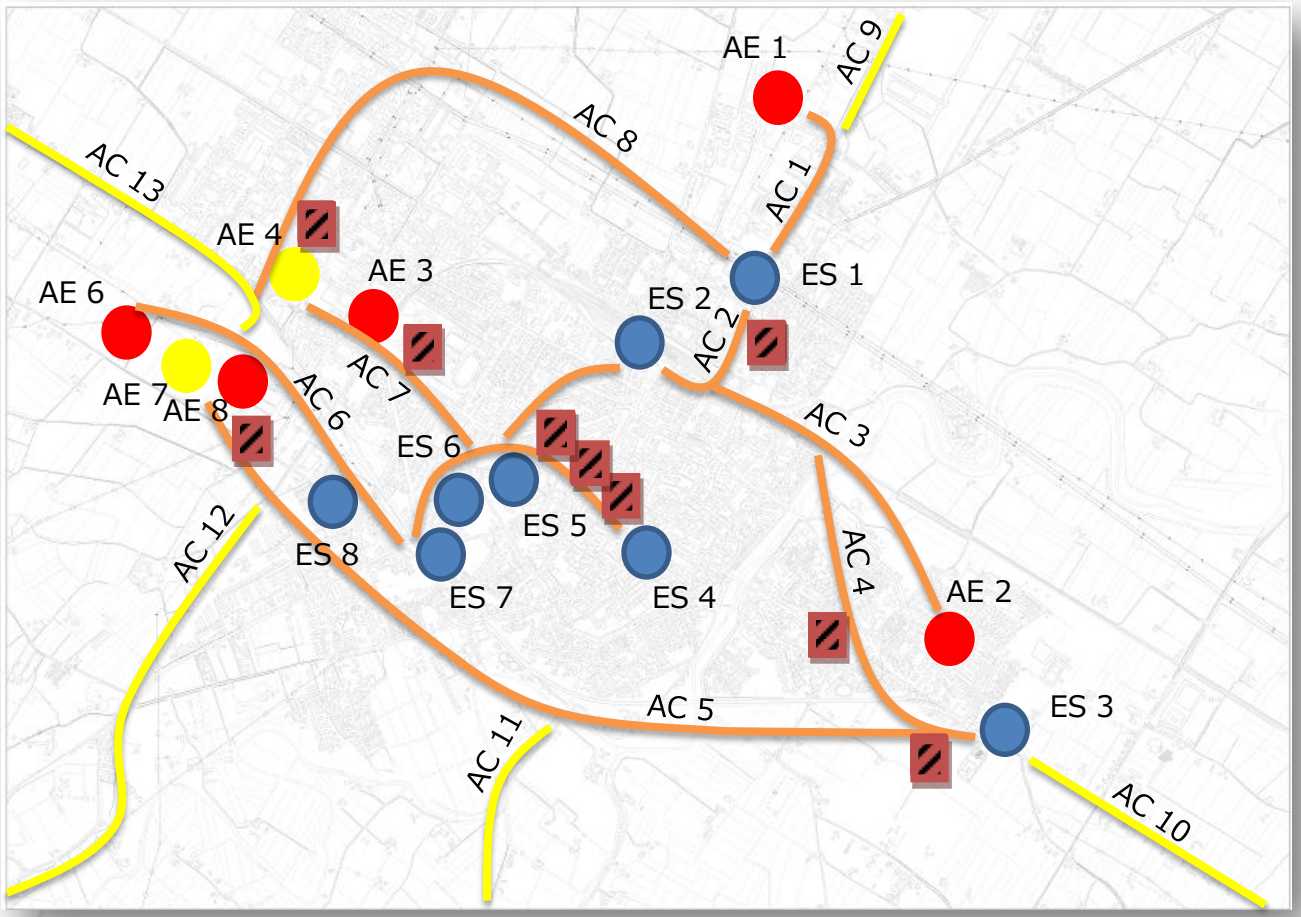
PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

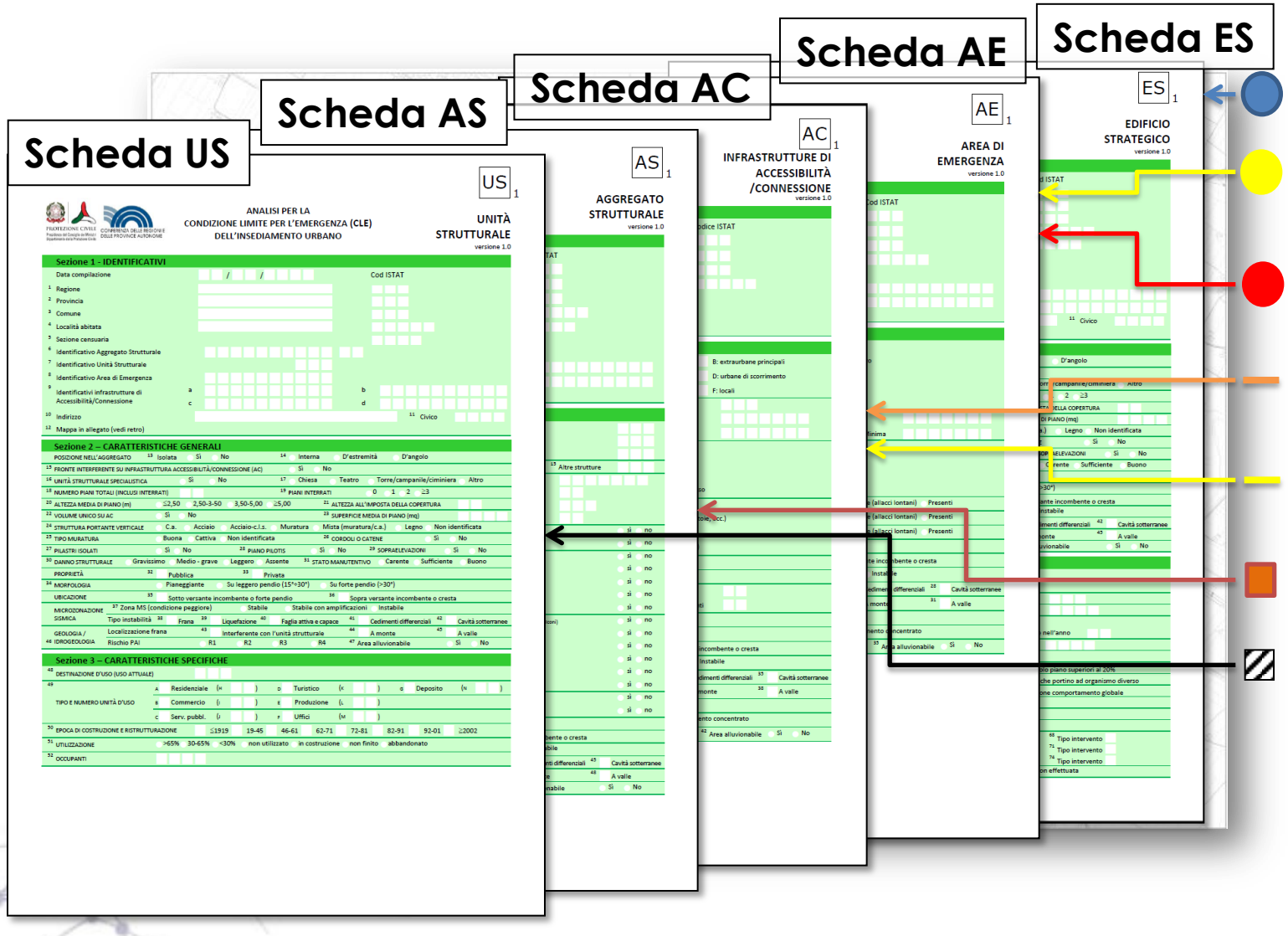
L'analisi della CLE
come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza



- Edifici Strategici
- Aree di Emergenza (AMMASSAMENTO)
- Aree di Emergenza (RICOVERO)
- Infrastrutture di Connessione
- Infrastrutture di Accessibilità
- Aggregato Strutturale interferente
- Unità Strutturali

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

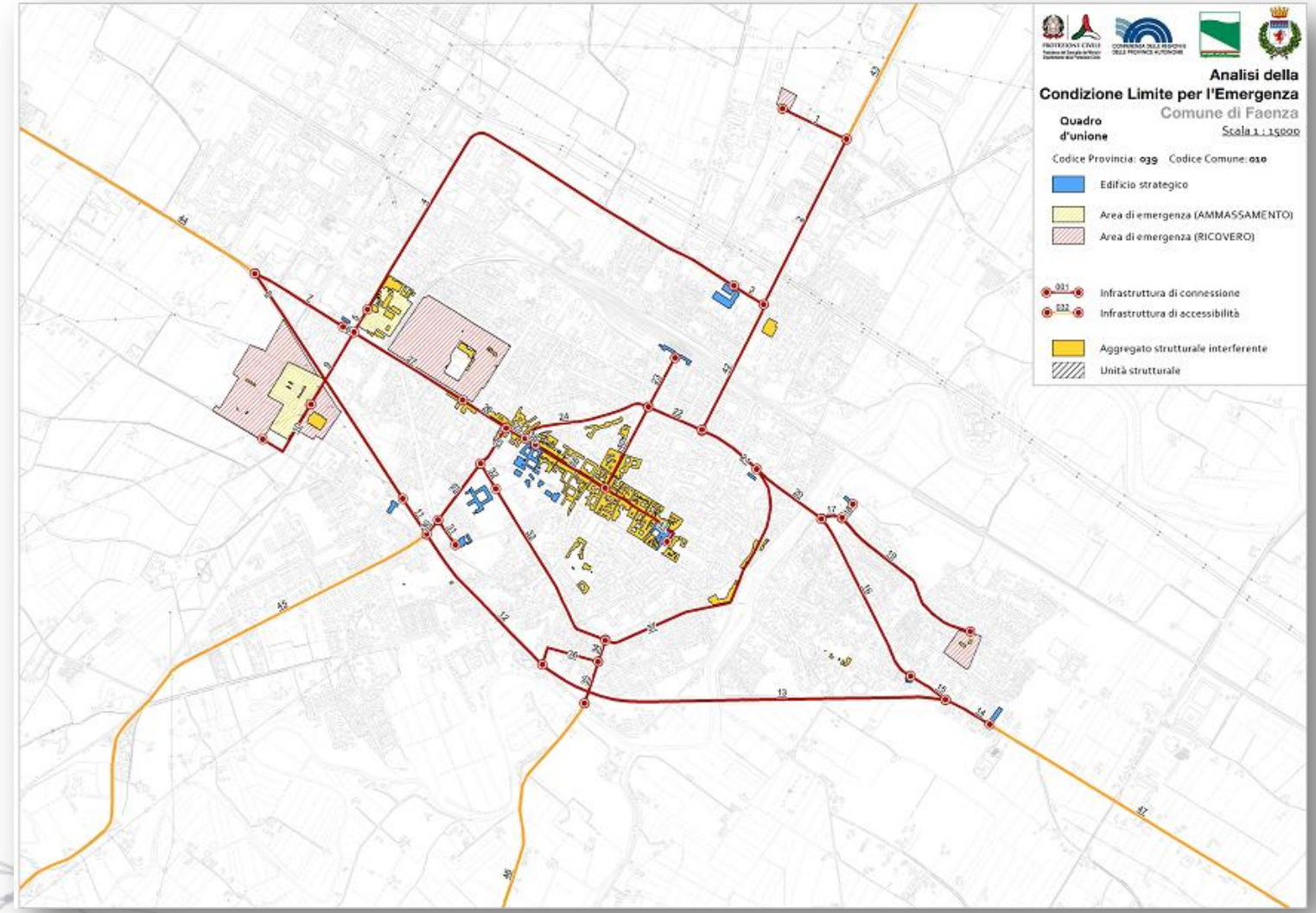
L'analisi della CLE
come si procede: rilevamento attraverso 5 tipi di schede



- Edifici Strategici
- Aree di Emergenza (AMMASSAMENTO)
- Aree di Emergenza (RICOVERO)
- Infrastrutture di Connessione
- Infrastrutture di Accessibilità
- Aggregato Strutturale interferente
- Unità Strutturali

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
come si procede: costruzione del GIS



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
strumenti operativi

Layout e legenda

Attuazione dell'articolo 11 della legge 24 giugno 2009, n.77

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

scala 1 : 10.000

Regione Emilia-Romagna

Comune di Faenza

Regione | Soggetto realizzatore | Data

Legenda

Codice Provincia: 039
Codice Comune: 006

Sistema di gestione dell'emergenza

Edificio strategico
Area di emergenza (AMMASSAMENTO)
Area di emergenza (RICOVERO)
Area di emergenza (AMMASSAMENTO - RICOVERO)
Area di emergenza (ATTESA)
Infrastruttura di connessione
Infrastruttura di accessibilità
Aggregato strutturale interferente
Unità strutturale interferente appartenente ad un AS
Unità strutturale non interferente appartenente ad un AS
Unità strutturale interferente isolata

0 500 1000 Metri

STANDARD DI RAPPRESENTAZIONE E ARCHIVIAZIONE INFORMATICA

Commissione tecnica per la microzonazione sismica
(articolo 5, comma 7 dell'OPCM 13 novembre 2010, n. 3907)

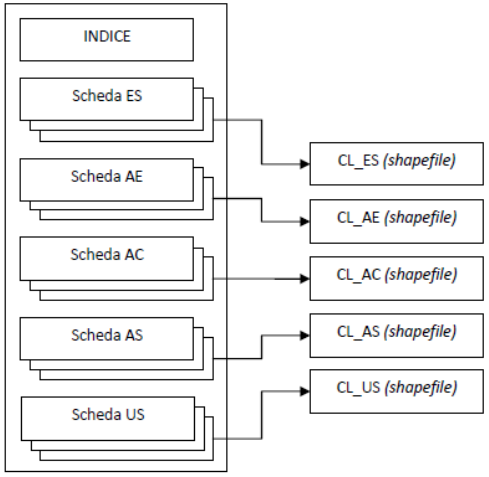
STANDARD
DI RAPPRESENTAZIONE E ARCHIVIAZIONE INFORMATICA

Analisi della
Condizione Limite per l'Emergenza
(CLE)

Versione 3.0.1

Roma, ottobre 2013

Struttura dati e file



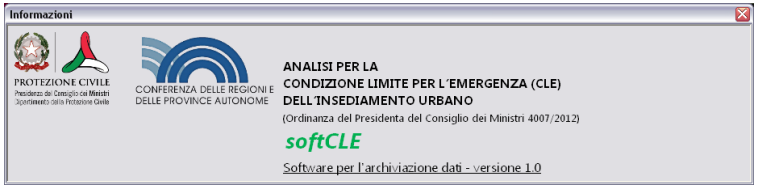
- Nomecomune_S30
  - BasiDati
  - CLE
  - GeoTec
  - Indagini
    - Documenti
  - MS1
  - MS2
  - MS3
    - Spettri
  - Plot
    - MS
    - CLE
  - Progetti
  - Vestiture

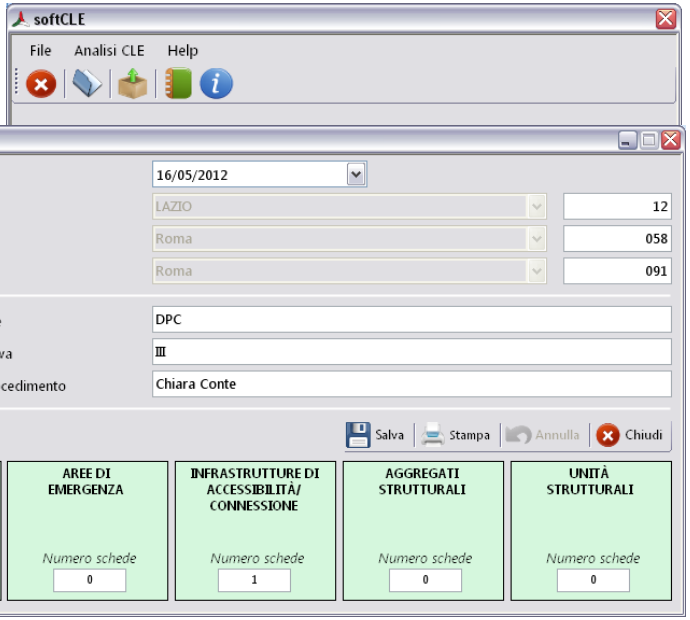
PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
strumenti operativi

Manuale e Istruzioni per la compilazione

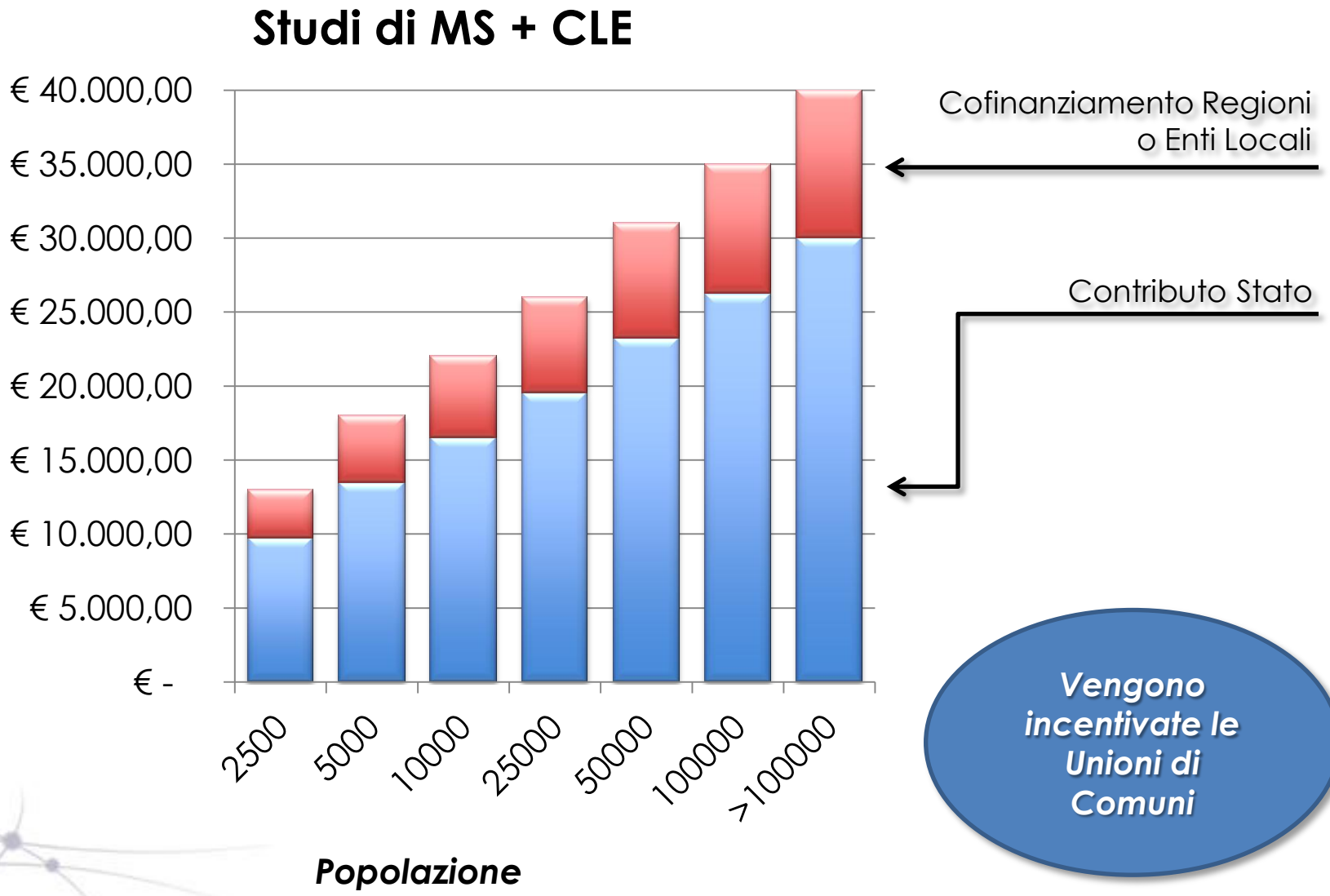
SoftCLE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
finanziamento per Comune



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
procedure regionali

Provvedimento di

– **individuazione territori** ⟶ **MS +** **CLE**

– **determinazione delle modalità di recepimento**
  - negli strumenti urbanistici
  - nella pianificazione dell'emergenza

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

L'analisi della CLE
dove trovare i materiali

Commissione tecnica per gli studi di microzonazione sismica - OPCM 3907/2010

- **http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione_opcm_3907.wp**

CLE

- Schede
- Standard
- Software softCLE
- Tools (basi dati shapefile, database MS Access, progetti in ArcGis)

MS

- *Normativa*
- *softMS*
- *e tutti i materiali per la microzonazione sismica*

Supporto operativo CNR IGAG