

Webinar 24 febbraio 2021

Introduzione alla CLE

Fabrizio Brammerini – Dipartimento della protezione civile



Regione Marche
Servizio Protezione Civile



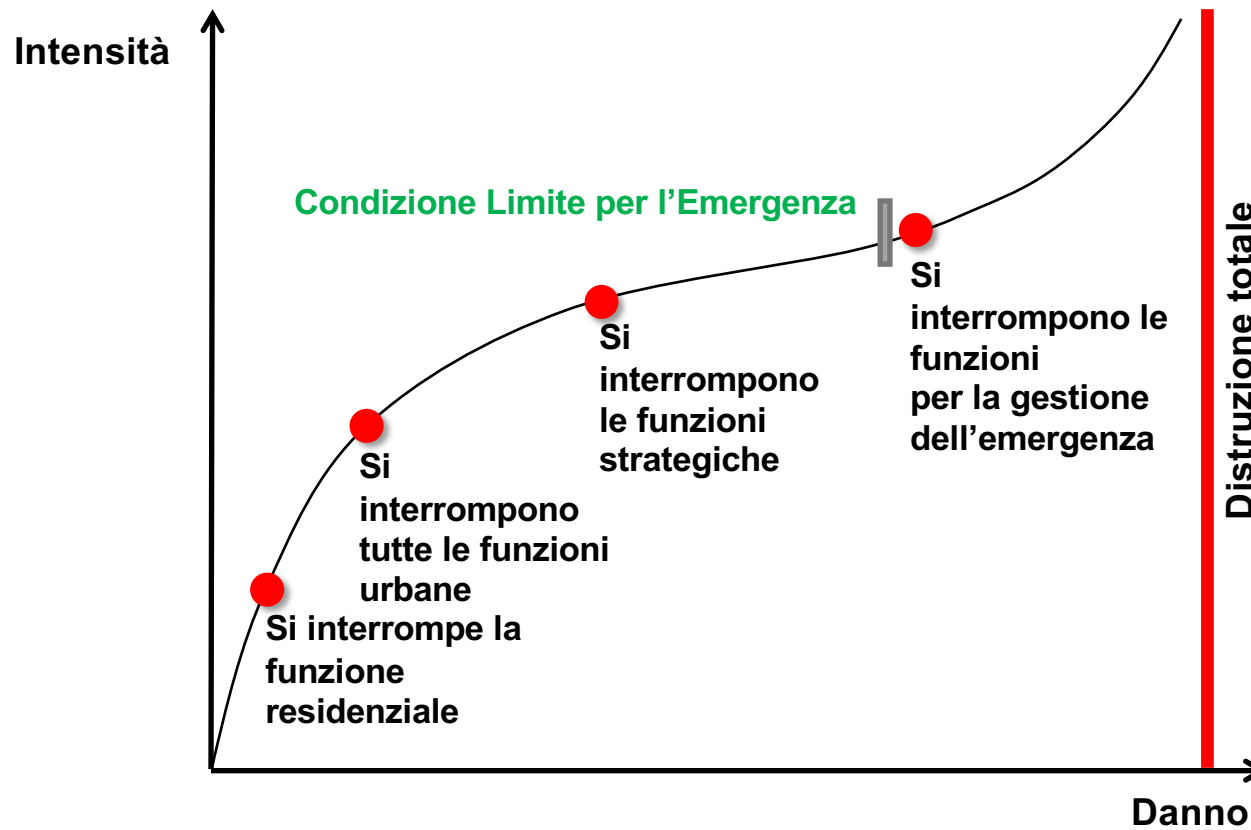


Se arriva un terremoto...
qual è la **condizione** minima per
superare l'**emergenza**

- 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**

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



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

Ordinanza PCM 4007/2012



**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

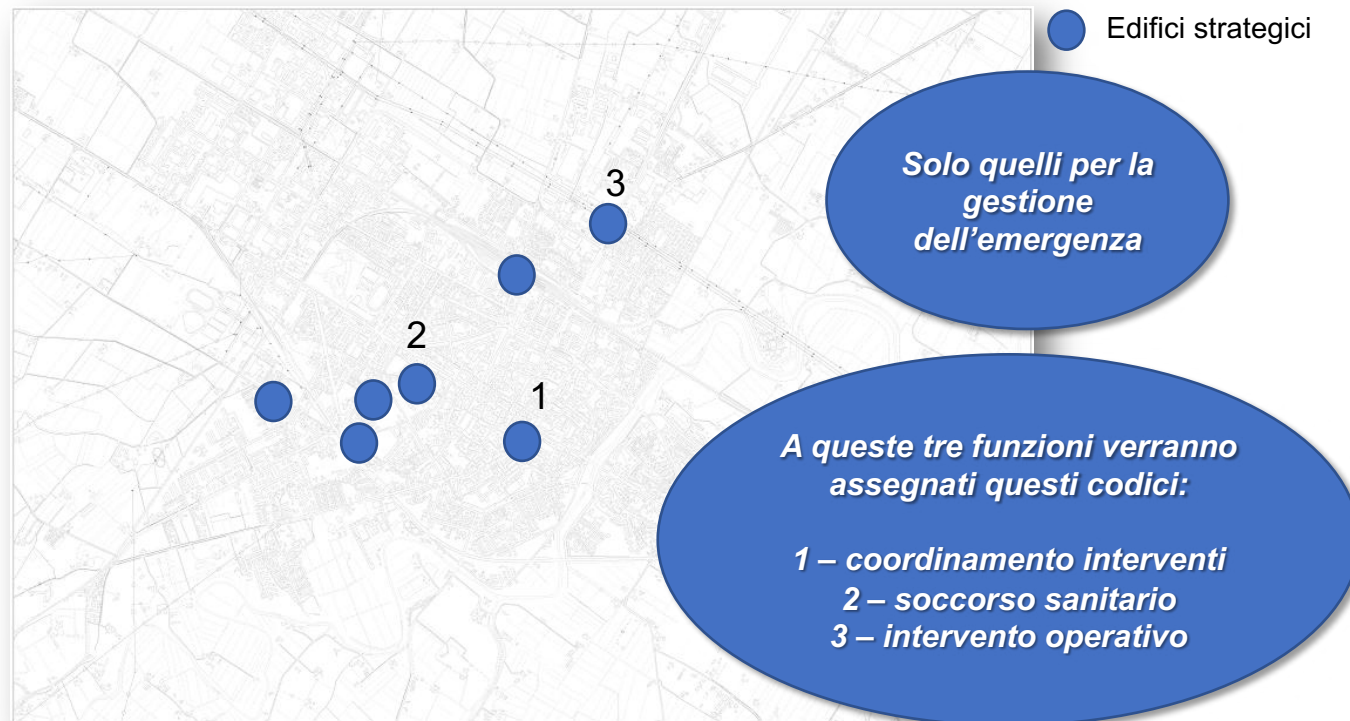
L'analisi della CLE

come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza



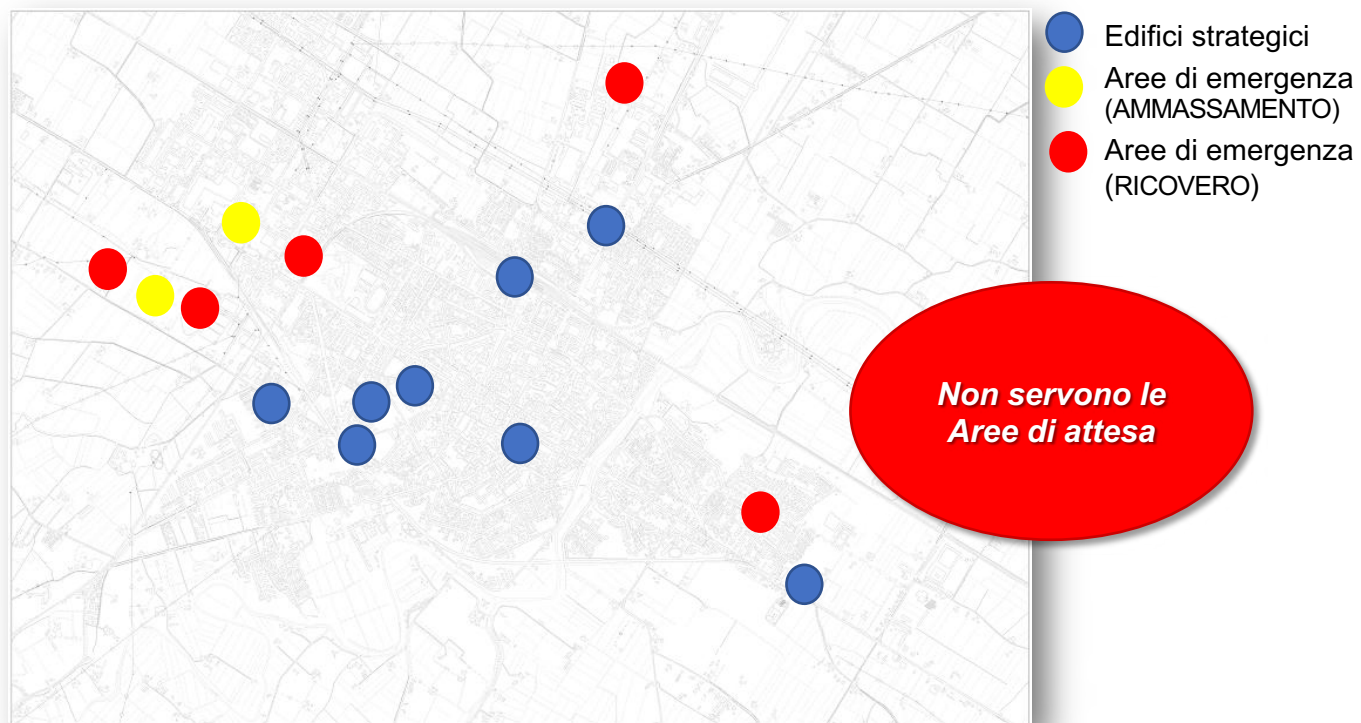
L'analisi della CLE

come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza



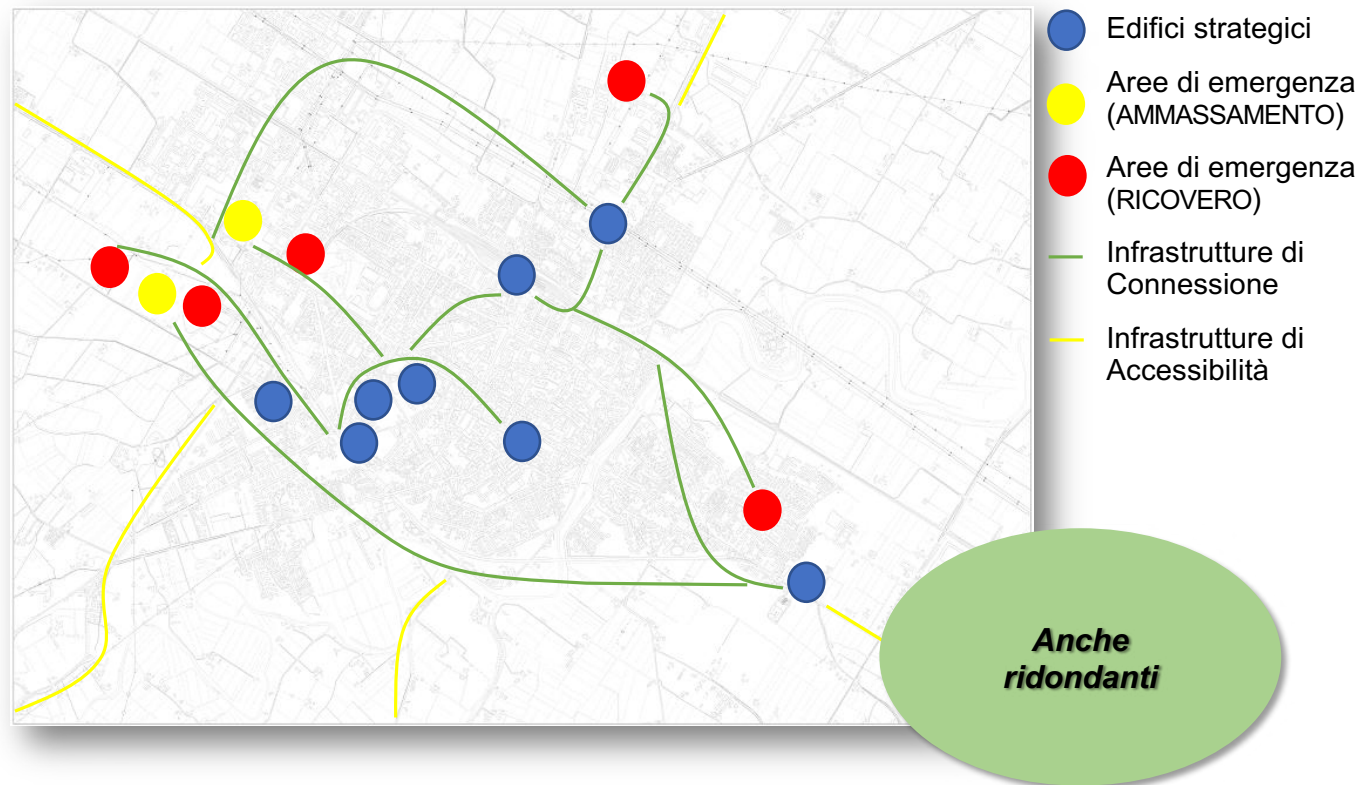
L'analisi della CLE

come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza



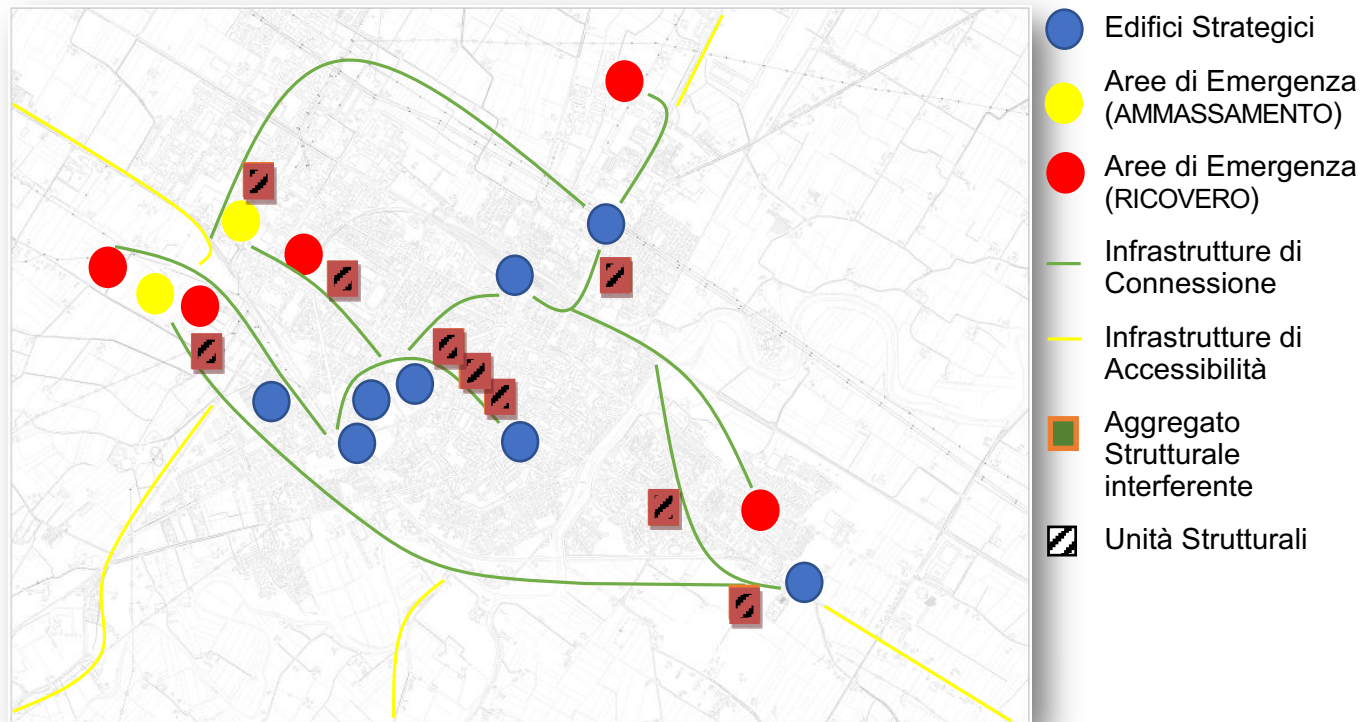
L'analisi della CLE

come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza



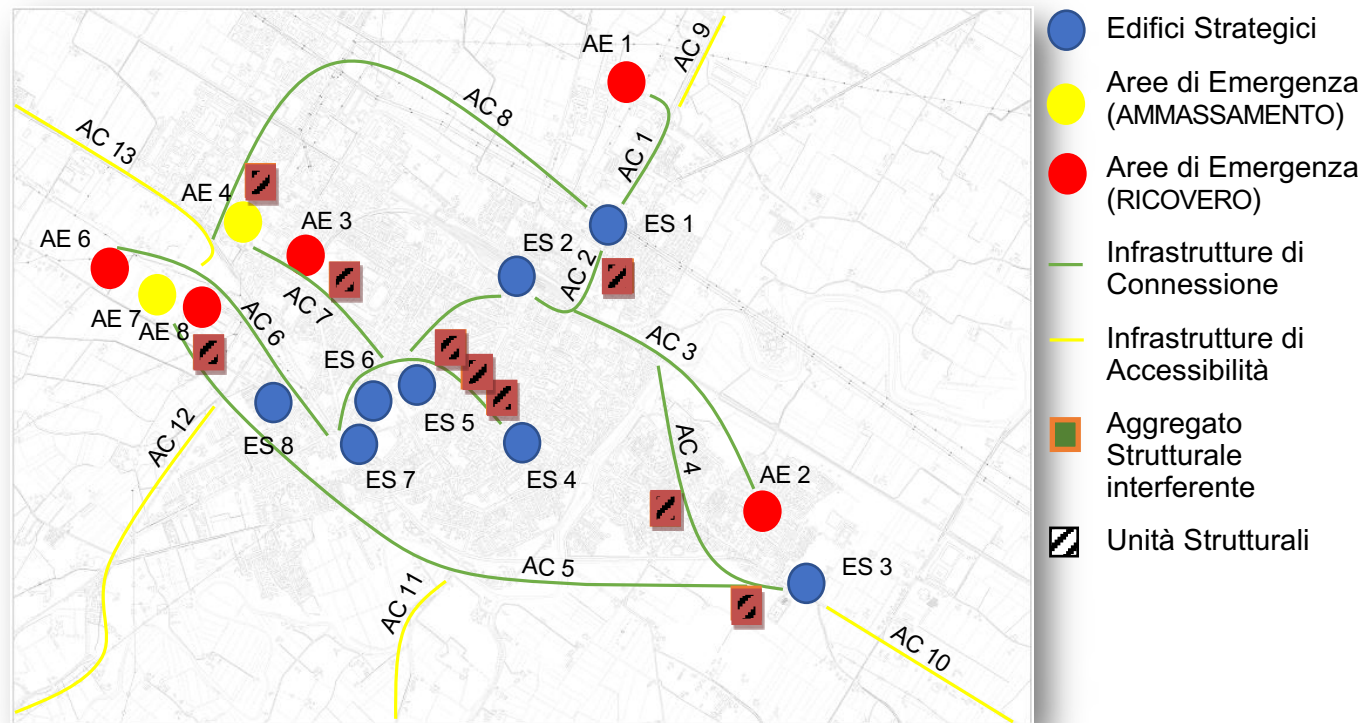
L'analisi della CLE

come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza



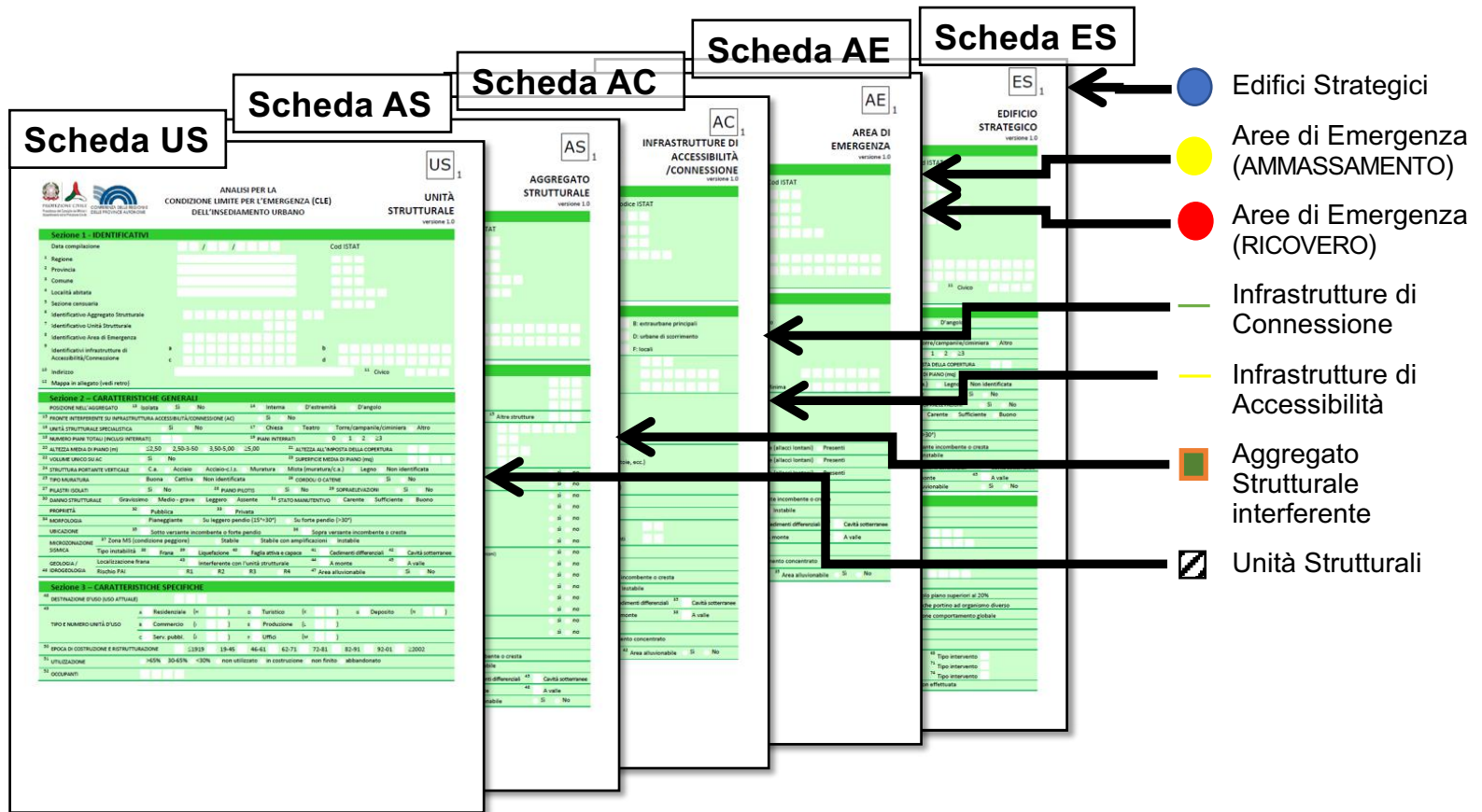
L'analisi della CLE

come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza

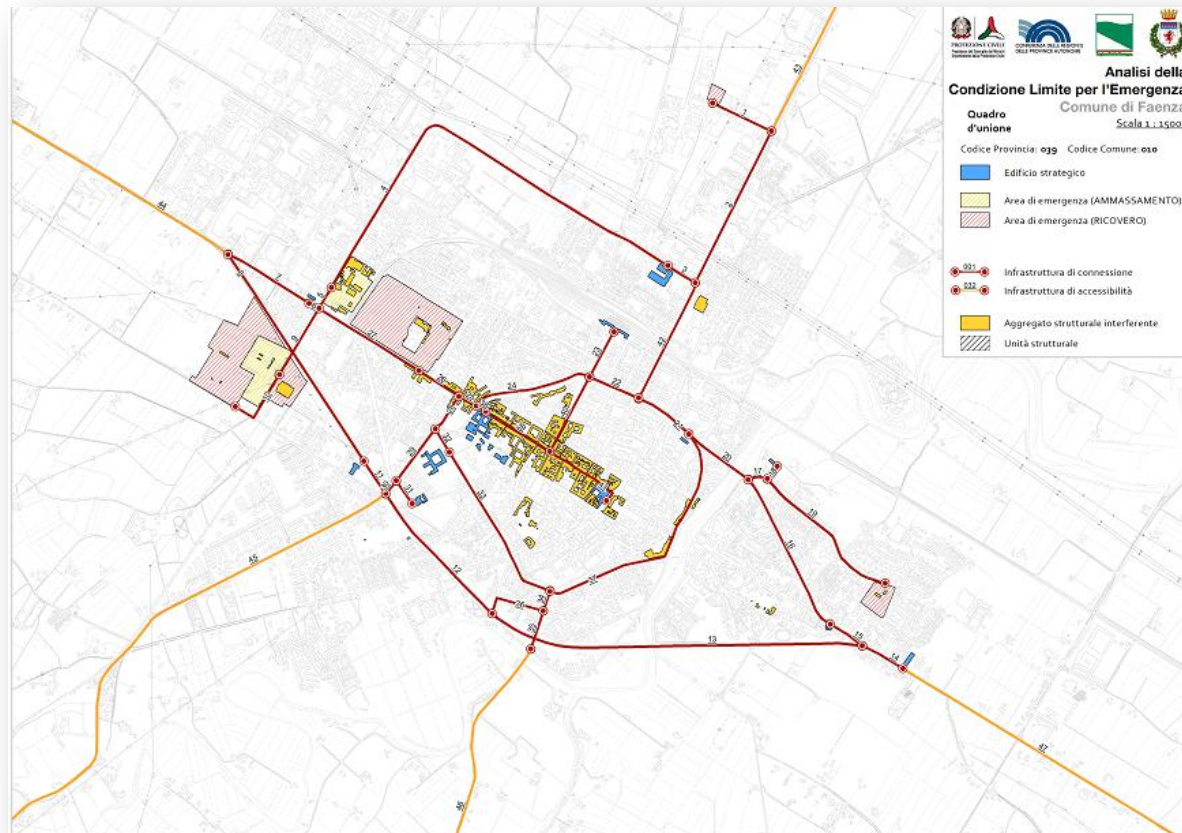


L'analisi della CLE

come si procede: rilevamento attraverso 5 tipi di schede



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

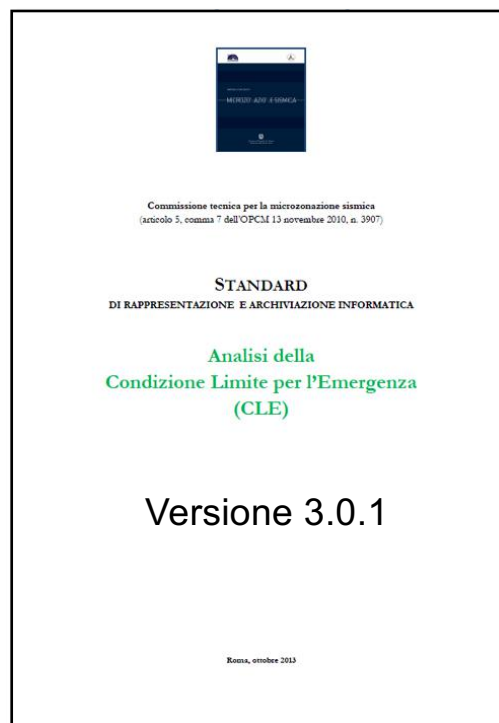


L'analisi della CLE strumenti operativi

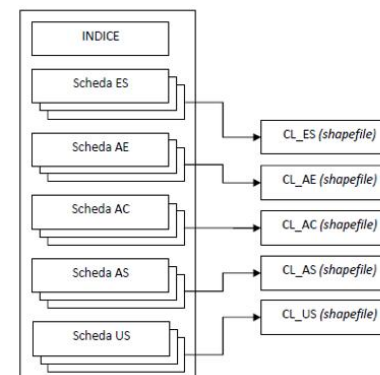
Layout e legenda



STANDARD DI RAPPRESENTAZIONE E ARCHIVIAZIONE



Struttura dati e file

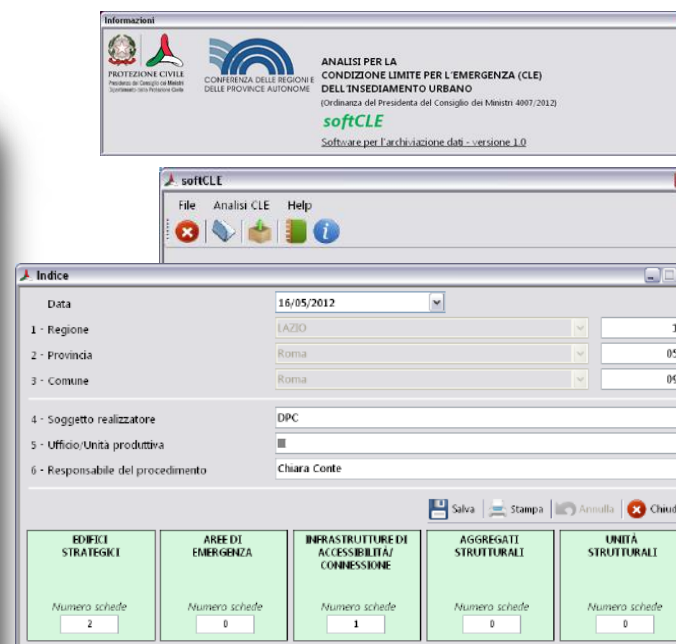
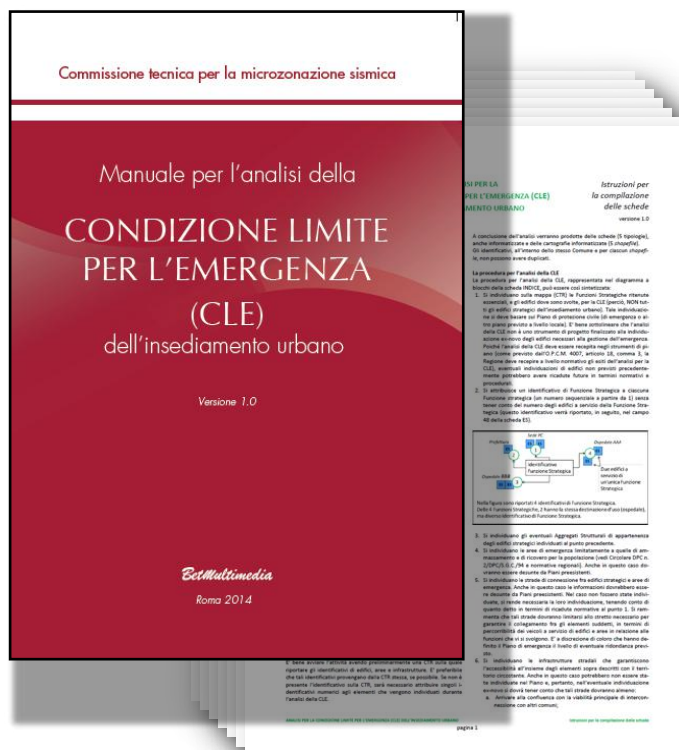


- Nomecomune_S30
 - BasiDati
 - CLE
 - GeoTec
 - Indagini
 - Documenti
 - MS1
 - MS2
 - MS3
 - Spettri
 - Plot
 - MS
 - CLE
 - Progetti
 - Vestiture

L'analisi della CLE strumenti operativi

Manuale e Istruzioni per la compilazione

SoftCLE



L'analisi della CLE

procedure regionali

Provvedimento di

- individuazione territori → MS +



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

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



webms.it

The image displays the 'Sistema Web-GIS' interface for 'Web MS - CLE'. The top header includes the logo and the text 'Portale cartografico della Microzonazione Sismica e della Condizione Limite per l'Emergenza'. The main area is split into a left sidebar and a main map view. The sidebar contains a search bar, a list of layers (Ultimi Eventi, Indagini, CLE, MS Livello 1-3, Reti di monitoraggio, Carta di pericolosità (T.r.=475), Stato di attuazione), and a link to 'Aggiungi Layer dal Geoportale Nazionale'. The main map view shows a detailed urban area with buildings and roads, overlaid with seismic hazard data. A search bar and navigation controls are also present in the main map view. The footer contains the logo of the Consiglio Nazionale delle Ricerche and the Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria, along with a privacy policy link.

Web MS - CLE
Portale cartografico della Microzonazione Sismica e della Condizione Limite per l'Emergenza

Sistema Web-GIS

Cerca un Comune

Google Google News Proxiv proxivgy English MYmovies BiblioTu

Web MS - CLE
Portale cartografico della Microzonazione Sismica e della Condizione Limite per l'Emergenza

Sistema Web-GIS

13.5134, 43.6191

Ultimi Eventi
Indagini
CLE
MS Livello 1
MS Livello 2
MS Livello 3
Reti di monitoraggio
Carta di pericolosità (T.r.=475)
Stato di attuazione

Aggiungi Layer dal Geoportale Nazionale

Consiglio Nazionale delle Ricerche
ISTITUTO DI GEOLOGIA AMBIENTALE E GEOINGEGNERIA

Le informazioni contenute nel sito non sono di proprietà dell'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria pubblica gli studi di Microzonazione Sismica e di analisi della Condizione Limite per l'Emergenza per conto della Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile, nell'ambito dell'Accordo PCM-DPC-CNR IGAG per la Realizzazione delle attività di cui all'ordinanza 532/2018 riguardanti gli interventi di prevenzione del rischio sismico previsti dall'articolo 11 del decreto legge 28 aprile 2008 n. 36, convertito con modificazioni dalla legge 24 giugno 2008, n. 77 (Rep. DPC n. 5075 del 13/12/2014), Prot. CNR-IGAG n. 0004139 del 14/12/2018.

Consiglio Nazionale delle Ricerche
ISTITUTO DI GEOLOGIA AMBIENTALE E GEOINGEGNERIA

Privacy policy

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

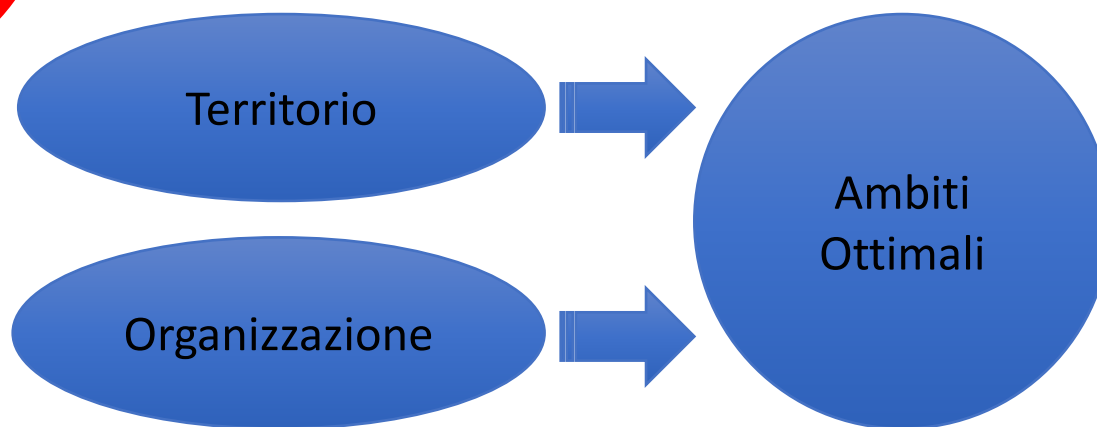
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

Qual è la migliore organizzazione del territorio ?

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

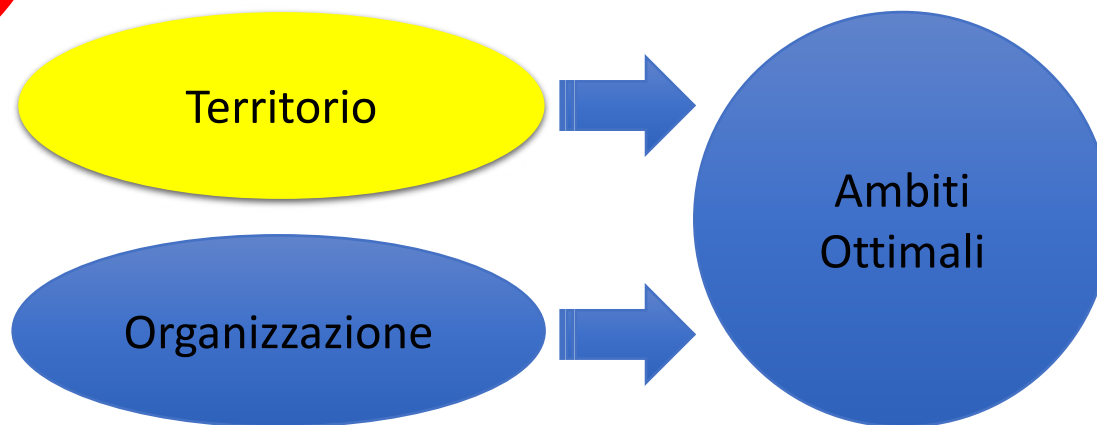
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione



Il percorso

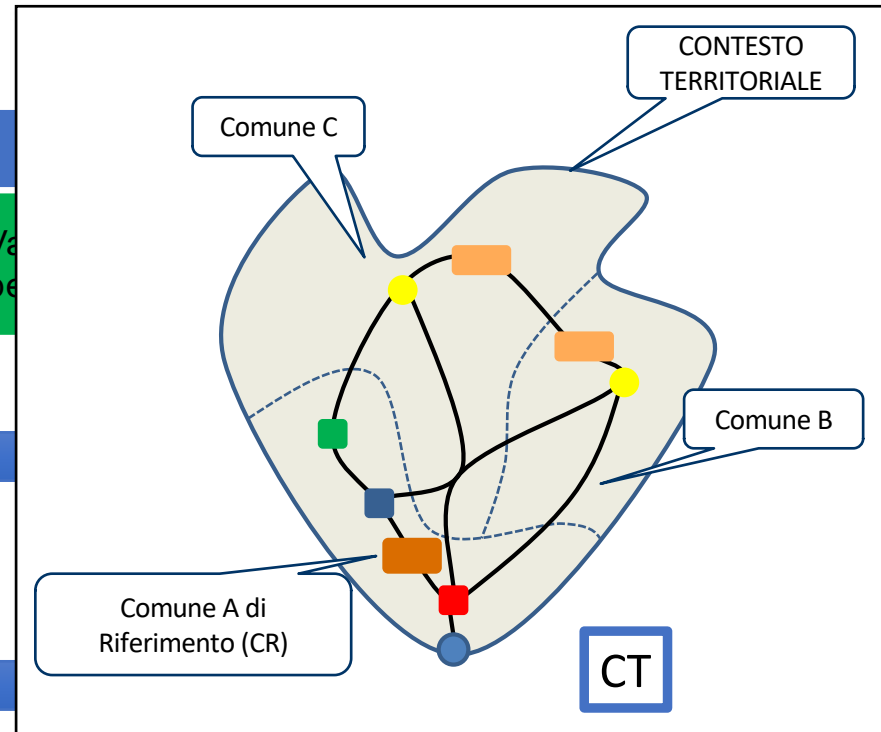
PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione



Il percorso

FASE 1	FASE 2	FASE 3	
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valore Operativo



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

Conoscere le condizioni di rischio di ciascun Contesto Territoriale.

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

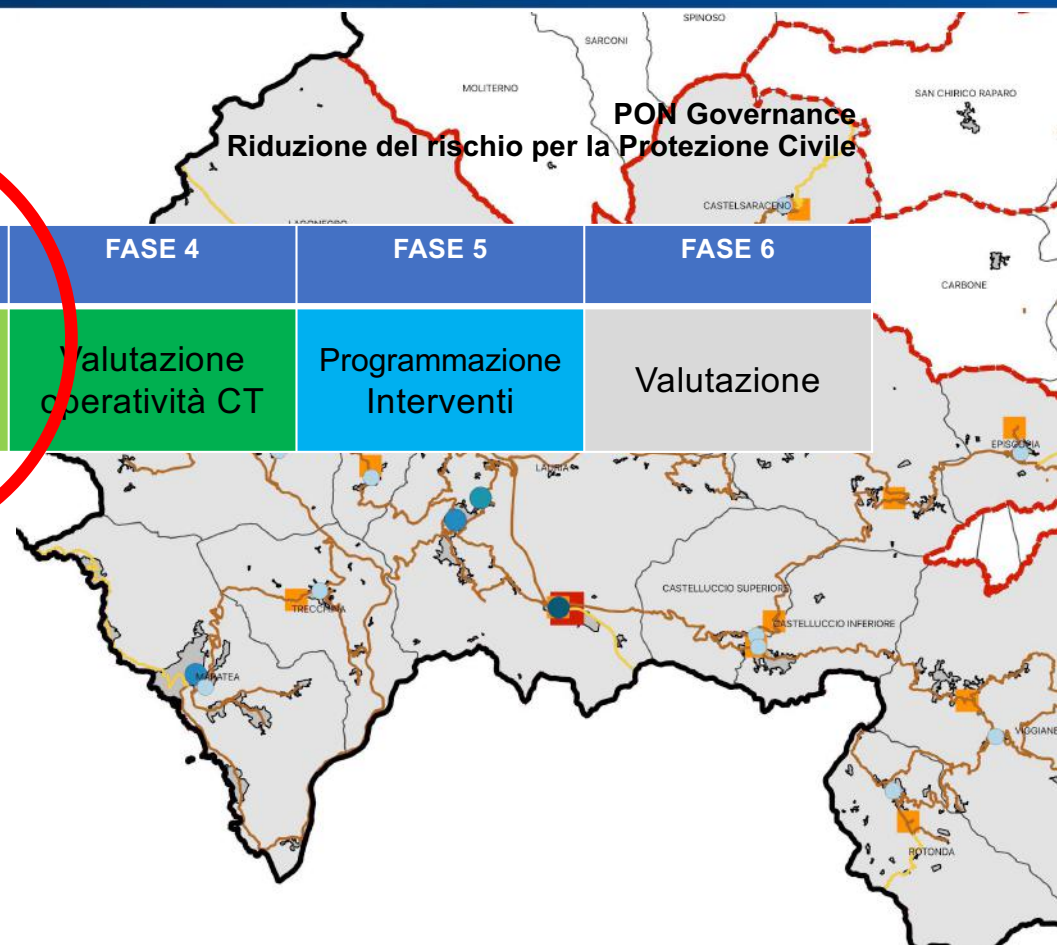
Quali sono gli elementi **strutturali** fondamentali per un Contesto Territoriale?
E quelli **non strutturali** ?

Il percorso

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

Linee Guida

- **Selezione elementi per CT**
 - Infrastrutture
 - Edifici strategici
 - Aree
- **Elementi «non strutturali»**



PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

Il percorso

FASE 1	FASE 2
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità

Linee Guida

- Selezione elementi per CT
 - Infrastrutture
 - Edifici strategici
 - Aree
- Elementi «non strutturali»

In collaborazione con

Scheda di Analisi del Piano di Protezione Civile



Sistema per l'analisi dei Piani di Protezione Civile

SEZIONE 1 - RIFERIMENTI GENERALI

1a IDENTIFICATIVI

^{1.1} Id scheda ^{1.2} Data di compilazione*
^{1.3} Regione ^{1.4} Codice Regione ^{1.5} Provincia ^{1.6} Codice Provincia
^{1.7} Piano comunale ^{1.8} Codice ISAT ^{1.9} Comune ^{1.10} Località abitato (ISTAT, 2011) ^{1.11} Altilt. ^{1.12} Superficie (mq) ^{1.13} CT ^{1.14} AID
^{1.15} Piano intercomunale ^{1.16} Codice ISAT Comune Sede ^{1.17} Comune Sede ^{1.18} Associazione ^{1.19} Numero Comuni
^{1.20} Ha Ricerca Intercomunale ^{1.21} Sede CCS ^{1.22} Sede COM / AID ^{1.23} Comune di Riferimento del Contesto Territoriale
^{1.24} Forma istituzionale di associazione tra Comuni ^{1.25} La sede è nel Comune oggetto del presente Piano ^{1.26} Ha Piano di Protezione Civile intercomunale

SEZIONE 2 - APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Provvedimento di approvazione ^{2.1} Delibera* ^{2.2} Numero ^{2.3} Anno
^{2.4} Data di redazione del Piano ^{2.5} Anno redazione precedente

SEZIONE 3 - INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

Caratteristica Territoriale	Descrittiva	Mappe
Morfologica	^{3.1} <input type="checkbox"/>	^{3.2} <input type="checkbox"/>
	^{3.3} <input type="checkbox"/>	^{3.4} <input type="checkbox"/>
Idrografica	^{3.5} <input type="checkbox"/>	^{3.6} <input type="checkbox"/>
	^{3.7} <input type="checkbox"/>	^{3.8} <input type="checkbox"/>
Infrastrutturale	^{3.9} <input type="checkbox"/>	^{3.10} <input type="checkbox"/>
	^{3.11} <input type="checkbox"/>	^{3.12} <input type="checkbox"/>
Demografica	^{3.13} <input type="checkbox"/>	^{3.14} <input type="checkbox"/>
	^{3.15} <input type="checkbox"/>	^{3.16} <input type="checkbox"/>
Uso del suolo	^{3.17} <input type="checkbox"/>	^{3.18} <input type="checkbox"/>
	^{3.19} <input type="checkbox"/>	^{3.20} <input type="checkbox"/>

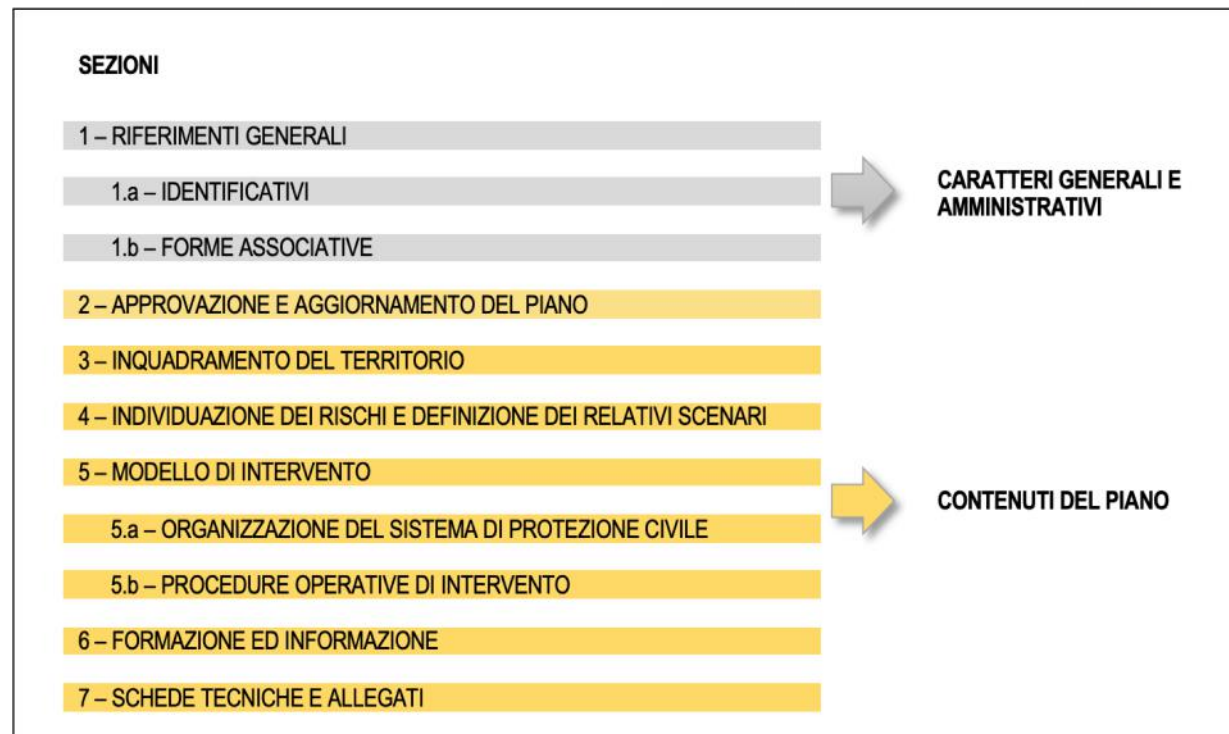
^{3.21} Numero sub-ripartizioni territoriali* ^{3.22} Indicazione popolazione in condizioni di fragilità
^{3.23} Indicazione cartografica servizi essenziali ^{3.24} Indicazione cartografica attività produttive ^{3.25} Presenza di analisi sulle presenze turbide

Il percorso

FASE 1	FASE 2
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità

Linee Guida

- **Selezione elementi per CT**
 - Infrastrutture
 - Edifici strategici
 - Aree
- **Elementi «non strutturali»**



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

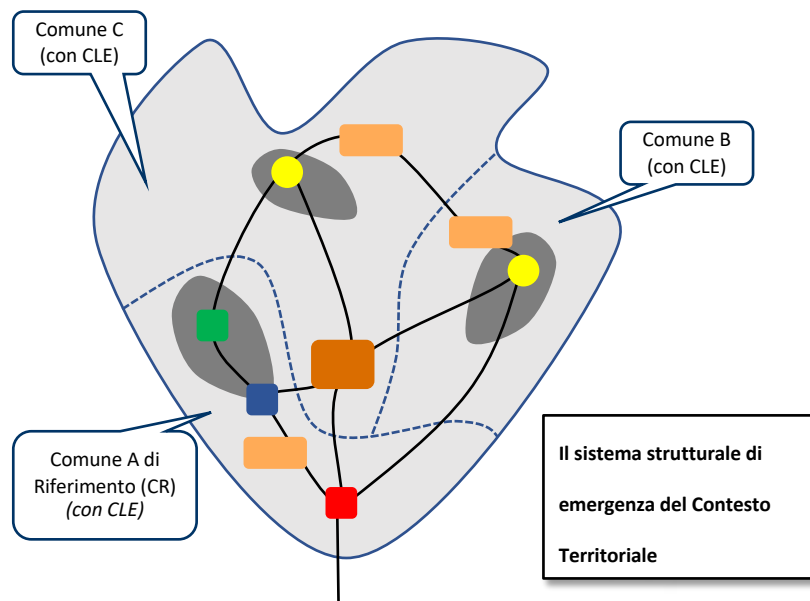
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

**Misurare la capacità operativa.
Valutare le prestazioni.**

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione



Il sistema strutturale di emergenza è un sistema a rete le cui componenti strutturali sono:

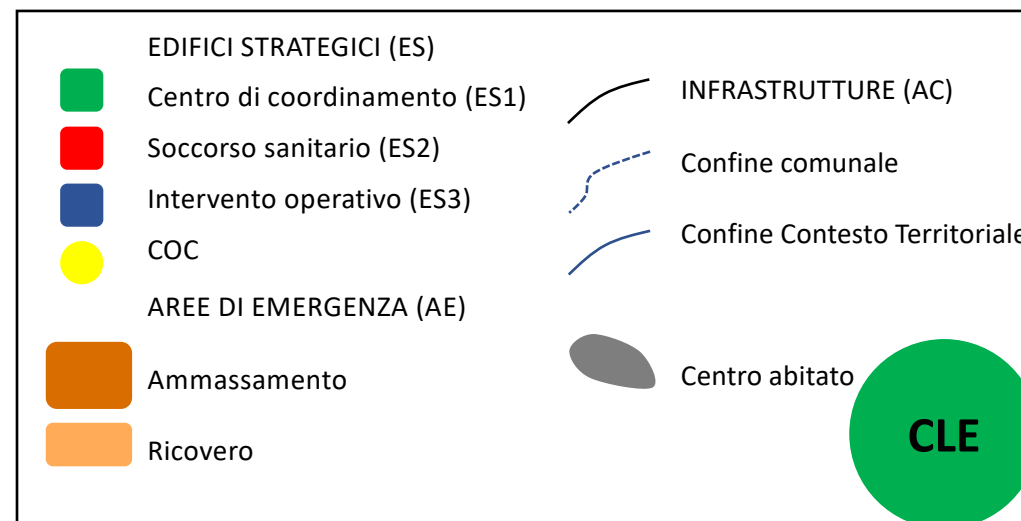
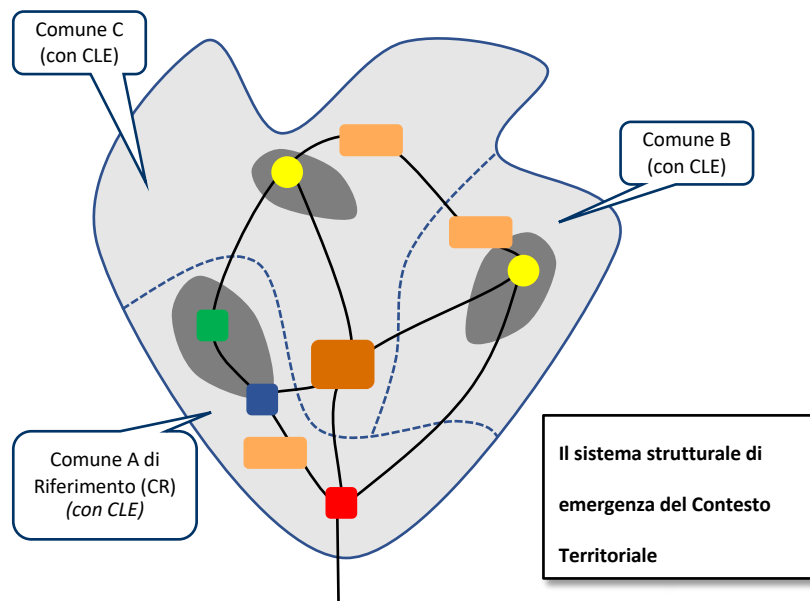
- **edifici strategici** (3 edifici fondamentali e i COC)
- **aree di emergenza** (aree di ricovero e di ammassamento)
- le **infrastrutture di connessione** tra edifici strategici e aree di emergenza



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

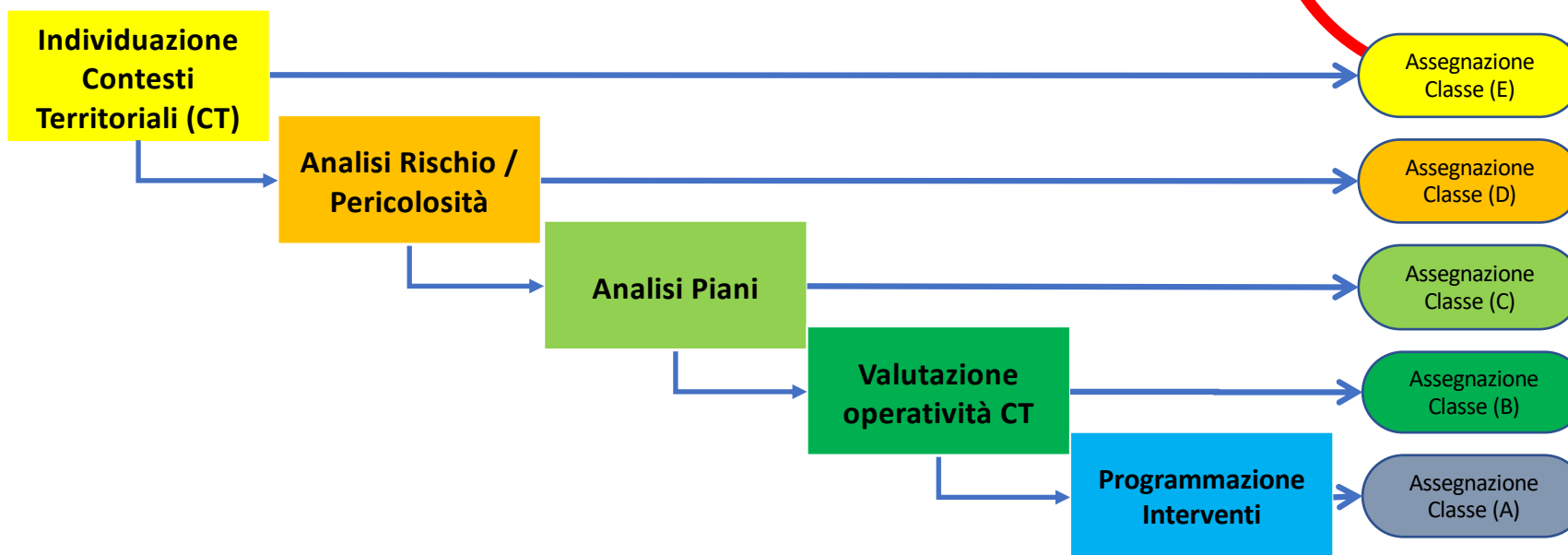
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

Gli strumenti per programmare.

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione



Piattaforma informatica e web

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile



<http://governancerischio.protezionecivile.gov.it/web/guest/home>

<https://govrisv.cnr.it/>