

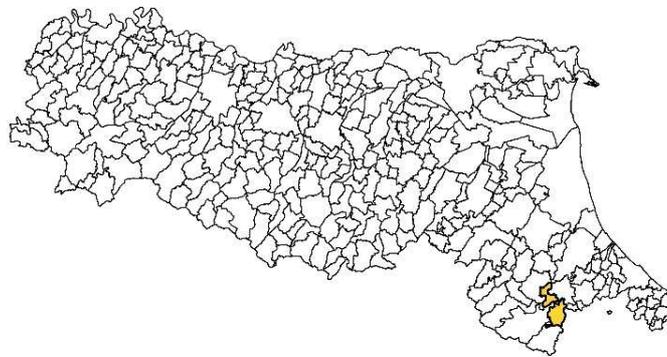
Attuazione dell'articolo 11 della legge 24 giugno 2009, n. 77

# MICROZONAZIONE SISMICA E ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

Regione Emilia-Romagna

Comune di Sarsina

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



Regione	Soggetto realizzatore	Data
<b>EMILIA-ROMAGNA</b>	<b>Dott. Geol. Aldo Antoniazzi</b>  <i>Collaboratori:</i> Dott. Geol. Stefano Castagnetti Dott.ssa Arch. Sara Emanuelli Dott. Geol. Gian Marco Veneziani	<b>Marzo 2021</b> <b>Rev. Settembre 2021</b>

## 1. Introduzione

Si definisce come Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) 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 CLE del territorio comunale di Sarsina è stata condotta nel periodo compreso tra marzo 2020 e marzo 2021, con revisione nell'agosto 2021.

Ai fini dello studio è stato costituito uno specifico gruppo di lavoro, così composto:

- Dott. Ing. Mauro Fabbretti - Comune di Sarsina
- Dott. Geol. Aldo Antoniazzi (Soggetto incaricato)
- Dott.ssa Arch. Sara Emanuelli (Collaboratrice)
- Dott. Geol. Stefano Castagnetti (Collaboratore)
- Dott. Geol. Gian Marco Veneziani (Collaboratore)

L'individuazione degli edifici strategici, delle aree di emergenza e delle infrastrutture stradali di accessibilità e di connessione è stata eseguita con il concorso dell'ing. Maria Romani della Regione Emilia-Romagna.

## 2. Dati di base

Quale supporto cartografico è stata impiegata la base vettoriale del Database Topografico Regionale, aggiornata relativamente all'edificato e alla rete viaria e la copertura ortofoto AGEA 2014. Le coordinate delle tabelle (.mdb) e gli shape file allegati al progetto sono nel formato WGS84 UTM33N.

Nella fase iniziale dello studio si è fatto riferimento al vigente Piano Comunale di Protezione Civile, la cui approvazione risale al giugno 2017.

Per quanto riguarda lo studio di Microzonazione Sismica, si è fatto riferimento allo studio elaborato nel giugno 2013 da PROGEO srl, mentre per la parte riguardante il Rischio PAI e l'esondabilità dei siti in cui ricadono gli elementi schedati, si è fatto riferimento al Piano di Stralcio per il Rischio Idrogeologico dei Bacini Regionali Romagnoli redatto dall'Autorità Bacini Regionali Romagnoli e al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).

## 3. Criteri di selezione degli elementi del sistema di gestione dell'emergenza

L'Analisi della CLE per il Comune di Sarsina è stata eseguita in stretta collaborazione con l'Ufficio Tecnico Comunale, (Settore Ambiente e Protezione Civile) e dell'Unione dei Comuni Valle del Savio.

Relativamente al centro storico del Capoluogo, particolarmente vulnerabile in caso di evento sismico, è stata identificata la sede sostitutiva del COC presso il magazzino comunale recentemente adeguato sismicamente. Va precisato che nello stesso edificio è ubicata la sede della locale Misericordia.

In sede di analisi della CLE si è proceduto alla compilazione della stessa secondo gli Standard nazionali.

In particolare, l'analisi prevede la compilazione di 5 schede:

- ES (Edificio Strategico): Edifici ospitanti funzioni strategiche per la gestione dell'emergenza

	Elaborato	Data	Pag.
	Relazione illustrativa	Marzo 2021 – Rev. Settembre 2021	1 di 4

- AE (Area di Emergenza): Ricovero per la popolazione e ammassamento risorse e/o mezzi
- AC (Infrastruttura Accessibilità/Connessione): viabilità di accesso al territorio comunale e di connessione tra gli elementi strategici.
- AS (Aggregato Strutturale): Complessi edilizi interferenti con la viabilità o le aree
- US (Unità Strutturale): edificio interferente con la viabilità o le aree

Per quanto riguarda gli edifici strategici di proprietà comunale le misure metriche richieste sono state fornite dagli uffici comunali mediante consultazione di dati di archivio.

Relativamente agli edifici interferenti (AS - US) le fonti di reperimento dei dati sono state le seguenti:

- l'altezza in gronda e l'altezza media piano sono state stimate visivamente e in qualche caso misurate direttamente con disto;
- la superficie media piano è stata ricavata dall'area di sedime misurata da GIS ridotta del 10%, quale incidenza media delle murature esterne e interne;
- il tipo e il n° unità d'uso sono state forniti dagli Uffici comunali;
- il numero di occupanti è stato calcolato sulla base di 2,5 persone per ciascuna unità abitativa e una media di due occupanti per ogni unità ad uso non residenziale (uffici e negozi).

Laddove gli edifici sono risultati in stato di abbandono o inutilizzati, in corrispondenza del campo "occupanti", è stato indicato valore zero.

Di seguito vengono riportati sotto forma di tabelle gli Edifici Strategici (ES) e le Aree di Emergenza (AE) oggetto di schede di censimento.

### **Edifici Strategici**

La scelta degli edifici strategici (ES) è stata effettuata censendo le funzioni amministrative, sanitarie, di ordine pubblico e di volontariato, atti a garantire la gestione dell'emergenza sismica; sono stati esclusi gli edifici non strettamente indispensabili per la gestione dell'emergenza, a meno degli elementi necessari per assicurare un certo livello di ridondanza valutato come irrinunciabile da parte degli Uffici comunali.

Id_ES (1)	Id_Aggregato (2)	Denominazione edificio (3)	Tipo funzione strategica (4)	Localizzazione (5)
1	000000200900	Municipio - COC	001	largo Alcide de' Gasperi, 8
2	000000034700	Magazzino Comunale - COC sostitutivo	004	via Ambrola, 12
3	000000028600	Carabinieri	005	via L. Silvani, 11

(1) identificativo edificio strategico

(2) Id\_aggregato = identificativo aggregato derivante dal DBtopografico (fornito dalla RER) campo 6 scheda ES

(3) Denominazione edificio = campo 12b scheda ES

(4) Tipo funzione strategica = indicare la funzione strategica o l'elenco delle funzioni qualora ci sia una compresenza di funzioni strategiche

(5) Localizzazione = via, nr. civico, frazione

L'ES 200900 risulta costituito da più unità strutturali e pertanto è stata compilata la relativa scheda AS.

### **Aree di emergenza**

	Elaborato	Data	Pag.
	Relazione illustrativa	Marzo 2021 – Rev. Settembre 2021	2 di 4

Per quanto riguarda le aree di emergenza (AE) sono state considerate quelle già individuate dal Piano comunale di Protezione Civile. In accordo con le istruzioni per l'analisi della CLE e la compilazione delle schede, sono state sottoposte ad analisi le principali aree di ricovero (RIC) e ammassamento (AMM), escludendo le aree di attesa.

Id_area (1)	Tipo AE (2)	Denominazione area (3)	Localizzazione (4)
1	RIC	campo sportivo	via Ambrola – Capoluogo
2	RIC	campo sportivo	via Monte Bacino – Quarto
3	AMM	Area polifunzionale	Mulino San Lorenzo – Ranchio

(1) identificativo area di emergenza = campo 5 scheda AE

(2) Tipo AE = indicare se l'area è di ammassamento, ricovero, ammassamento-ricovero

(3) Denominazione area = campo 7b scheda AE

(4) Localizzazione = via, nr. civico, frazione

### **Infrastrutture di accessibilità e connessione**

L'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e connessione (AC) è stata effettuata prendendo in esame le strade di accesso dal contesto territoriale e i collegamenti reciproci tra i diversi elementi strategici (edifici strategici e aree di emergenza). Oltre a considerare la viabilità individuata nel Piano comunale di Protezione Civile, nella scelta delle infrastrutture da sottoporre ad analisi è stato assicurato un ragionevole livello di ridondanza attraverso l'esame di alcune alternative di percorso, scegliendo quelli in grado di consentire un agevole accesso ai mezzi della protezione civile e che fossero privi di edifici interferenti o, qualora presenti, fossero in numero limitato.

Sono state censite e schedate n° 40 infrastrutture di accessibilità e di connessione (AC): n° 7 tratti stradali sono stati classificati di accessibilità e i restanti 33 sono stati classificati di connessione, in quanto collegano tra loro edifici strategici e/o aree per l'emergenza.

Lungo la viabilità di accessibilità e di connessione sono stati identificati n° 62 edifici interferenti, rappresentati da aggregati (AS) costituiti da più unità strutturali (US) e n° 28 edifici interferenti rappresentati da unità strutturali isolate, per un totale di 100 schede US compilate e 19 schede AS compilate.

Si evidenziano le numerose interferenze lungo le AC008, AC009 e AC011.

Si segnala che il tratto stradale individuato con codice AC004, ricade nel territorio comunale del Comune di Mercato Saraceno.

## **4. Indicazioni sintetiche per il Comune e l'Unione**

Il database topografico è risultato nel complesso aggiornato, ma si è reso necessario operare alcune modifiche di seguito elencate:

- l'aggregato identificato con codice 033900 è stato frazionato in due parti e sono stati generati i nuovi aggregati a cui vengono attribuiti i codici 033901 e 033902;
- l'aggregato identificato con codice 200000 è stato frazionato in due parti ed è stato generato il nuovo aggregato a cui viene attribuito il codice 200001;
- è stato attribuito il codice 033600 all'aggregato nato dall'accorpamento dei quattro aggregati identificati con codici 033600, 035100, 039300, 035200 e 34400;

	Elaborato	Data	Pag.
	Relazione illustrativa	Marzo 2021 – Rev. Settembre 2021	3 di 4

- è stato attribuito il codice 141800 all'aggregato nato dall'accorpamento dei tre aggregati identificati con codici 141800, 142200 e 142400;
- è stato attribuito il codice 026600 all'aggregato nato dall'accorpamento dei tre aggregati identificati con codici 026600, 027200 e 201200;
- è stato attribuito il codice 200100 all'aggregato nato dall'accorpamento dei due aggregati identificati con codici 200100 e 199800;
- è stato attribuito il codice 094500 all'aggregato nato dall'accorpamento dei due aggregati identificati con codici 094500 e 094600.

Gli edifici strategici e le aree di emergenza, con relativa cartografia e schede di censimento, dovranno essere recepiti nell'aggiornamento del Piano comunale di Protezione Civile.

## 5. Elaborati cartografici

A corredo dell'Analisi della CLE sono stati prodotti i seguenti elaborati cartografici:

- Carta di Inquadramento alla scala 1:15.000
- Carta di Sovrapposizione MS + CLE alla scala 1:15.000
- Carta di Sovrapposizione Geotec + CLE alla scala 1:15.000
- Carta di Dettaglio alla scala 1:5.000.

Tali scale sono state concordate con la Regione Emilia-Romagna, in quanto consentono un'efficace rappresentazione grafica di insieme del territorio comunale e una buona leggibilità degli elementi censiti.

Oltre al Capoluogo sono state realizzate "finestre" in corrispondenza delle località Ranchio, Turrito, Quarto e lungo la viabilità dove sono presenti elementi strategici e/o interferenze su AC.

	Elaborato	Data	Pag.
	Relazione illustrativa	Marzo 2021 – Rev. Settembre 2021	4 di 4