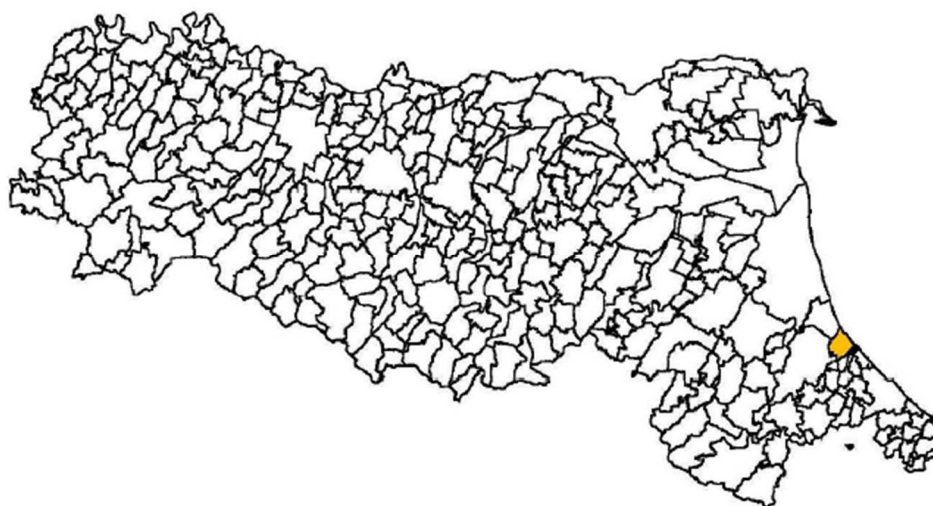


Attuazione dell'articolo 11 della legge 24 giugno 2009, n. 77

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE) RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Regione Emilia-Romagna Comune di Cesenatico (FC)



Regione:

EMILIA-ROMAGNA

Soggetto realizzatore:

 **Geologo
Dott. Aldo Antoniazzi**
STUDIO DI GEOLOGIA TECNICA E AMBIENTALE

Dott. Alberto Domenico Antoniazzi
Dott. Aldo Antoniazzi (Coordinatore)
Dott. Marco Baldi
Dott. Stefano Castagnetti
Dott. Maurizio Moroni
Dott. Francesco Stragapede

Data:

Ottobre 2023
Rev. Giugno 2024

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 Cesenatico è stata condotta nel periodo compreso tra giugno e ottobre 2023 e successiva revisione nella primavera 2024.

Lo studio è stato sviluppato quale aggiornamento della precedente analisi della Condizione Limite per l'Emergenza condotta tra marzo e dicembre 2014, validata in data 23/11.2015.

L'analisi precedente aveva a riferimento il Piano Comunale di Protezione Civile risalente al 2004, mentre la nuova analisi è stata sviluppata a partire dal recentissimo Piano Comunale di Protezione Civile, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 43 del 31/07/2023.

Il lavoro è stato svolto in coordinamento con l'Ufficio Tecnico Comunale. Ai fini dello studio è stato costituito uno specifico Gruppo di lavoro, così composto:

- Ing. Chiara Benaglia – Comune di Cesenatico;
- Ing. Francesca Binda – Comune di Cesenatico;
- Dott. Aldo Antoniazzi – soggetto incaricato;
- Dott. Stefano Castagnetti (collaboratore);
- Dott. Marco Baldi (collaboratore).

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 2020 ® RGB.

Le coordinate delle tabelle (.mdb) e gli shape file allegati al progetto sono nel formato WGS84 UTM33N.

Per quanto riguarda lo studio di Microzonazione Sismica, si è fatto riferimento allo studio di Livello 3 elaborato dallo scrivente Gruppo di lavoro, 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 Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).

Si precisa che nella sezione 4 "località abitata" di SoftCLE, tra quelle selezionabili non risultano presenti le località di Borella, Cannucceto e Villalta; di conseguenza per le schede di elementi ricadenti nelle prime due località si è scelto di selezionare la località Cesenatico, mentre per Villalta è stata selezionata la vicina località di Bagnarola.

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

Come ricordato nell'introduzione l'analisi della CLE per il Comune di Cesenatico è stata sviluppata quale aggiornamento del precedente studio, alla luce delle novità introdotte dal nuovo Piano Comunale di Protezione Civile in termini di inserimento di nuovi Edifici Strategici e nuove Aree di

	Elaborato	Data	Pag.
	Relazione illustrativa	Ottobre 2023 rev. Giugno 2024	1 di 4

Emergenza e conseguentemente si è proceduto alla compilazione della CLE 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
- 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

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;
- il numero di occupanti è stato calcolato attribuendo il numero convenzionale medio di 3 occupanti per ogni unità ad uso residenziale e considerando una media di 3 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.

Id_ES (1)	Id_Aggregato (2)	Denominazione edificio (3)	Tipo funzione strategica (4)	Localizzazione (4)
002	000000352100	Sede COC e Radio Soccorso Cesenatico	001	Via Aurelio Saffi,92
003	000000352100	Sede COC e Radio Soccorso Cesenatico	001	Via Aurelio Saffi,92
001	000000456300	Ospedale	002	Degenze OBI - via Abba,102
002	000000456300	Ospedale	002	Radiologia - via Abba,102
003	000000456300	Ospedale	002	Sala riunioni - via Abba,102
004	000000456300	Ospedale	002	Ambulatori e Palestra - via Abba,102
005	000000456300	Ospedale	002	Degenze - via Abba,102
006	000000456300	Ospedale	002	Cucina Mensa - via Abba,102
007	000000456300	Ospedale	002	centrale termica - via Abba,102
001	000000352100	Sede Vigili del Fuoco volontari	003	Via Aurelio Saffi,92
005	000000158200	Municipio	004	Via Marino Moretti,5

	Elaborato	Data	Pag.
	Relazione illustrativa	Ottobre 2023 rev. Giugno 2024	2 di 4

999	000000159200	Croce Rossa Italiana Comitato Locale di Cesenatico	005	Largo Cappuccini,3
001	000000138000	Posto di Polizia	006	Via Leonardo Da Vinci,36
002	000000138000	Polizia Locale	007	Via Leonardo Da Vinci,36
999	000000570300	Stazione Carabinieri	008	Viale Giosuè Carducci,260
999	000000149800	Capitaneria di Porto	009	Via del Porto,14
001	000000971400	Palestra Sala Villa Romagnoli	010	Via Canale Bonifica 518
002	000000971400	Palestra Sala Villa Romagnoli	010	Via Canale Bonifica 518
999	000000486300	Palestra Scuola Arfelli	011	Via Sozzi 6
001	000000423800	Palestra Pela PEEP Volley	012	Via Falcone 1
002	000000423800	Palestra Pela PEEP Volley	012	Via Falcone 1
003	000000423800	Palestra Pela PEEP Volley	012	Via Falcone 1
001	000000157400	Tenenza Guardia di Finanza	013	Caserma - Via al Porto 7
002	000000157400	Tenenza Guardia di Finanza	013	Deposito - Via al Porto 7
001	000000997700	Polo Scolastico Villamarina	014	Scuola dell'Infanzia - Via Litorale Marina 170
002	000000997700	Polo Scolastico Villamarina	014	Scuola primaria - Via Litorale Marina 170
003	000000997700	Polo Scolastico Villamarina	014	Blocco Servizi - Via Litorale Marina 170

(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

Gli ES 000000456300 (Ospedale), 000000138000 (Polizia Locale e Polizia di Stato) e 000000 (Tenenza Guardia di Finanza) risultano suddivisi in più unità strutturali distinte e di conseguenza sono state compilate le relative schede AS.

Si precisa che suddetti AS non presentano US interferenti su AC o AE e di conseguenza i campi 20 e 21, della relativa scheda AS, non sono stati inseriti valori.

Il Polo Scolastico di Villamarina non era presente nella copertura aggregati e di conseguenza è stato generato il nuovo aggregato 000000997700.

Aree di emergenza

Per quanto riguarda le aree di emergenza (AE) sono state considerate quelle individuate dal nuovo 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 aree di ricovero (RIC) e ammassamento (AMM), escludendo le aree di attesa.

Id_area (1)	Tipo AE (2)	Denominazione area (3)	Localizzazione (4)
0000000001	AMM	Stadio comunale Alfiero Moretti (AAS1)	Via Sozzi 4 – Cesenatico

	Elaborato	Data	Pag.
	Relazione illustrativa	Ottobre 2023 rev. Giugno 2024	3 di 4

0000000002	RIC	Campo sportivo parrocchiale di Sala (AAS2)	Via Canale Bonificazione – Sala
0000000003	AMM	Area adiacente Piazzale Rocca (AAM1)	Piazzale Rocca – Cesenatico
0000000004	RIC	Centro Sportivo ASD Villamarina	Via Litorale Marina – Cesenatico
0000000005	RIC	Campo sportivo Cannucceto (AAS5)	Va S. Benedetto – Cannucceto
0000000006	RIC	Campi sportivi Madonnina (AAS6)	Via don Minzoni – Cesenatico
0000000007	RIC	Campi sportivi Villalta (AAS7)	Via XXV Aprile – Villalta
0000000008	RIC	Campo sportivo Bagnarola (AAS8)	Via Vittorio Bachelet – Bagnarola
0000000009	RIC	Campo sportivo di Sala (AAS9)	Via Canale Bonificazione – Sala
0000000010	RIC	Ciclodromo (AAS3)	Via Litorale Marina – Cesenatico

(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° 59 infrastrutture di accessibilità e di connessione (AC): n° 5 tratti stradali sono stati classificati di accessibilità e i restanti 54 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° 14 edifici interferenti, di cui 7 rappresentati da aggregati (AS) costituiti da più unità strutturali e 7 edifici interferenti rappresentati da unità strutturali isolate (US); in totale sono state compilate 38 schede US.

Si evidenziano le numerose interferenze nel centro storico del Capoluogo lungo le AC002, AC04, AC010 e AC023.

4. Indicazioni sintetiche per il Comune

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

- l'aggregato strutturale 000000694200 in località Sala è stato ottenuto mediante fusione dei poligoni di cui ai codici 000000694200 e 000000694500 originariamente distinti nella copertura "aggregati" acquisita dalla Regione;
- l'aggregato strutturale 000000352100 nel Capoluogo è stato ottenuto mediante fusione dei poligoni di cui ai codici 000000251800 e 000000352100 originariamente distinti nella copertura "aggregati" acquisita dalla Regione;
- è stato generato il nuovo aggregato strutturale 000000997700 relativo ad una cabina di trasformazione elettrica sita in via Baldini di fronte al civico 45;

	Elaborato	Data	Pag.
	Relazione illustrativa	Ottobre 2023 rev. Giugno 2024	4 di 4

- è stato generato il nuovo aggregato strutturale 000000997800 relativo al serbatoio pensile dell'Acquedotto della Romagna lungo via Campone Sala;
- è stato generato il nuovo aggregato 000000997900 relativo al nuovo Polo Scolastico di Villamarina.

5. Elaborati cartografici

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

- Carta degli elementi alla scala 1:10.000;
- Carta degli stralci alla scala 1:3.000;
- Carta di sovrapposizione tra Microzonazione Sismica (Hsm) e CLE alla scala 1:10.000.

In considerazione della collocazione in territorio collinare, tali scale consentono un'efficace rappresentazione grafica di insieme del territorio comunale e una buona leggibilità degli elementi censiti.