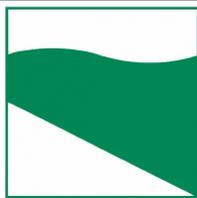




PROTEZIONE CIVILE
 Presidenza del Consiglio dei Ministri
 Dipartimento della Protezione Civile



Regione Emilia-Romagna



CONFERENZA DELLE REGIONI E
 DELLE PROVINCE AUTONOME

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

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

Regione Emilia – Romagna

Comune di Ro

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



Regione Emilia – Romagna
 Comune di Ro (FE)



**Unione dei Comuni
 Terre e Fiumi**

Copparo - Berra - Jolanda di Savoia - Tresigallo - Formignano - Ro

Dir. area gestione del territorio:
 Ing. Stefano Farina
 Resp. del procedimento:
 Geom. Silvia Trevisani

Soggetto realizzatore



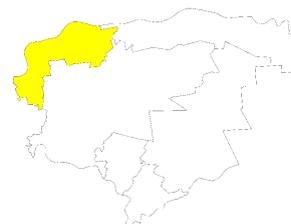
Synthesis s.r.l.
 P.zza del Popolo 13 int. 5
 44034 Copparo (FE)

Gruppo di lavoro

Responsabile del progetto:
 Dr. Geol. Emanuele Stevanin

Collaboratori:
 Dr.ssa Geol. Emma Biondani
 Ing. Ottavia Vitarelli

Data 06/2018



1. Introduzione

La presente relazione illustrativa riporta una sintesi delle attività svolte nell'ambito dell'incarico di Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza e delle indicazioni per il Comune di Ro utili per le future attività di redazione/aggiornamento del piano di protezione civile e di programmazione urbanistica.

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 Ro è stata condotta a partire dal novembre 2017.

La parte ingegneristica si è occupata di effettuare sul campo valutazioni circa elementi di criticità presenti da considerare nel piano per l'emergenza.

Lo stesso vale per le infrastrutture di accessibilità e di connessione tra il contesto territoriale e gli edifici e le aree strategiche per l'emergenza.

Sono stati inoltre individuati quegli aggregati strutturali o singole unità strutturali che possono interferire con gli edifici strategici, le aree di emergenza, le infrastrutture di accessibilità e di connessione.

L'analisi della CLE è stata effettuata secondo i criteri indicati nel Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 1755 del 27 aprile 2012 e nei documenti "Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) - standard di rappresentazione e archiviazione informatica - versione 3.0.1" pubblicato nel settembre 2015, "Istruzioni per la compilazione delle schede - versione 3.0" e Manuale per l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) dell'insediamento urbano - Versione 1.0" pubblicata nel 2014.

La restituzione informatica e cartografica è avvenuta secondo le prescrizioni dell'Allegato A2 della DGR 241/2017 "Criteri per la realizzazione degli studi di microzonazione sismica e analisi della condizione limite per l'emergenza nei comuni con $ag < 0.125 g$ " ed è stata compiuta in stretto e continuo confronto con il Servizio Geologico e Sismico della Regione Emilia Romagna.

2. Dati di base

L'analisi CLE è stata eseguita sulla base degli elementi riportati nel Piano Comunale di Protezione Civile vigente dal 1985 ed in base alle indicazioni in aggiornamento al Piano fornite dai tecnici del Comune di Ro.

A verifica di quanto riportato nei documenti reperiti presso gli uffici comunali sono stati seguiti gli opportuni rilievi in sito necessari alla compilazione delle schede CLE ed alla definizione del sistema informativo territoriale allegato alla presente relazione oltre che delle tavole grafiche di dettaglio.

L'analisi di CLE è stata eseguita in sinergia con gli studi di microzonazione di terzo livello. Le schede di rilievo utilizzate per l'analisi CLE sono conformi alla versione 3.0.1 rilasciata a settembre 2015 e sono state archiviate utilizzando la versione 3.0.2 del software SoftCLE.

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

L'analisi della CLE è stata eseguita in collaborazione con l'Ufficio di Piano dell'Unione Terre e Fiumi e con gli uffici tecnici del Comune di Ro, ed ha visto il coinvolgimento di tutte le figure professionali interessate (pianificazione, protezione civile e lavori pubblici), permettendo in sede di analisi della CLE di valutare il piano di emergenza vigente e conseguentemente procedere alla compilazione della CLE secondo gli standard

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

COMUNE di RO (FE)

nazionali. La valutazione in itinere degli elementi del piano di emergenza ha permesso altresì di verificare gli assi stradali di connessione e accessibilità andando a scegliere, penalizzando la ridondanza dei percorsi, unicamente quelli che consentono un accesso ai mezzi della protezione civile e che avessero il minor numero di edifici interferenti limitati o, dove possibile, nulli.

Nello specifico, dall'analisi del contenuto del piano e dalle indicazioni fornite durante gli incontri con gli uffici tecnici comunali, sono state individuate le seguenti strutture ed aree strategiche:

Aree di emergenza

Id_area (1)	Tipo AE (2)	Denominazione area (3)	Localizzazione (4)
AE_0380200000000001	Ammassamento	Campo Sportivo via Roma	Via Roma
AE_0380200000000002	Ammassamento	Area verde	Via Rizziero Granata – loc. Alberone
AE_0380200000000003	Ammassamento	Campo Sportivo	Piazza Progresso – loc. Guarda
AE_0380200000000004	Ammassamento	Area Verde	Via Risorgimento – loc. Zocca
AE_0380200000000005	Ammassamento	Campo Sportivo	Piazza Giuseppe Garibaldi – loc. Ruina

(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

Edifici Strategici

Id_ES (1)	Id_Aggregato (2)	Denominazione edificio (3)	Tipo funzione strategica (4)	Localizzazione (4)
ES_038020000001300100999	000001300100	C.O.C. - Municipio	001	Piazza Libertà 1
ES_038020000001300200999	000001300200	Sede Volontariato Protezione Civile	004	Piazza Libertà 6
ES_038020000001300300999	000001300300	Stazione dei Carabinieri	003	Piazza Libertà 16
ES_038020000001300400999	000001300400	Poliambulatorio	002	Via Roma 5
ES_038020000001300500999	000001300500	Palestra Comunale	006	Via Roma 54
ES_038020000001300600999	000001300600	Magazzino Comunale Ex Consorzio Agrario	006	Via Roma 9

(1) identificativo edificio strategico

(2) Id_aggregato = identificativo aggregato derivante dal DBtopo (fornito dalla RER) campo 6 scheda ES

(3) Denominazione edificio = campo 12b scheda ES

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

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

Non avendo avuto la possibilità di reperire la numerazione riportata nel Dbtopo della Regione Emilia Romagna, la numerazione ID di tutti gli aggregati segue un ordine progressivo deciso dal gruppo di lavoro.

Relativamente alla tipologia di funzione strategica indicata per i vari edifici strategici, oltre alle tre tipologie base, ossia 001 – Coordinamento interventi, 002 – Soccorso Sanitario e 003 – Intervento Operativo, si individuano le seguenti altre funzioni: 004 – Coordinamento interventi di emergenza; 005 – Intervento

operativo secondario, 006 – Ricoveri coperti, 007 – Aree di Ammassamento coperte, 008 – Depositi utili all'intervento operativo.

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 quelle in grado di consentire un agevole accesso ai mezzi di soccorso e che fossero privi di edifici interferenti o, qualora presenti, fossero in numero limitato.

Si sottolinea che per quanto riguarda l' ES_038020000001300100999 - C.O.C. – Municipio, non è stato reperito alcun documento che indicasse la data degli interventi strutturali eseguiti successivamente alla costruzione, per cui la data del 2010 deriva dalla memoria storica del personale assunto presso il Comune di RO.

Mentre non è stato inoltre possibile reperire documentazione relativa alla data di prima edificazione dell'ES_038020000001300400999 – Poliambulatorio, per cui si è ipotizzata una data sulla base della conformazione dell'edificio e sulla base delle informazioni relative ai primi nuclei insediativi del luogo.

Sono state censite e schedate n° 20 infrastrutture di accessibilità e di connessione: n° 4 tratti stradali sono stati classificati di accessibilità e i restanti 16 sono stati classificati di connessione.

Lungo la viabilità di accessibilità non sono stati identificati aggregati o unità strutturali interferenti, mentre solo in località Guarda, lungo la via di connessione AC_0380200000000009 – SP24, si ravvisa la presenza di un aggregato interferente, AS_038020000001300700, composta da n°3 unità strutturali tra cui la Chiesa di Guarda.

Per quanto riguarda le ulteriori 2 US interferenti, queste sono:

- US_038020000001300800999 interferente sull'area di emergenza AE_0380200000000003. Per tale unità immobiliare, spogliatoio afferente al campo sportivo, è stata individuata una data presunta di realizzazione, in quanto non sono stati reperiti dati di merito;
- US_038020000001301000999 interferente sull'area di emergenza AE_0380200000000002. Questa unità strutturale è costituita da modulo prefabbricato in pannelli sandwich che ospita il servizio di ristoro dell'area verde di via Rizziero Granata, per cui tuttavia non è stato possibile reperire i dati relativi agli occupanti.

4. Indicazioni sintetiche per il comune

L'analisi della CLE, eseguita sulla base di quanto richiamato nei paragrafi precedenti, ha evidenziato una presenza di strutture strategiche concentrate nell'abitato principale del Comune mentre vi è una diffusa presenza di aree strategiche per la gestione emergenziale sull'intera area comunale. Le interferenze del tessuto urbano sulle arterie di accesso e connessione tra strutture ed aree di emergenza, sono molto limitate.

5. Elaborati cartografici

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

- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) – scala 1:12.000
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) e carta dei fattori di amplificazione (F.A. $PGA = PGA/PGA0$) – scala 1:12.000
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) e carta dei fattori di amplificazione (F.A. 0,1 – 0,5s) – scala 1:12.000
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) e carta dei fattori di amplificazione (F.A. 0,5 – 1s) – scala 1:12.000
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) e carta dei fattori di amplificazione (F.A. 0,5 – 1,5s) – scala 1:12.000
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) – scala 1:5.000
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) e carta dei fattori di amplificazione (F.A. $PGA = PGA/PGA0$) – scala 1:5.000
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) e carta dei fattori di amplificazione (F.A. 0,1 – 0,5s) – scala 1:5.000
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) e carta dei fattori di amplificazione (F.A. 0,5 – 1s) – scala 1:5.000
- Analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) e carta dei fattori di amplificazione (F.A. 0,5 – 1,5s) – scala 1:5.000