



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)

Relazione illustrativa

Regione Emilia-Romagna

Comune di Gambettola



Regione



Soggetto realizzatore

Responsabile:
Dott.Geol. Carlo Copioli

Gruppo di lavoro:

Dott.Geol. Fabio Vannoni
Dott.Geol. Paolo Ciacci
Dott.Arch. Silvia Malpassi
Dott.Geol. Alessandro Merli

Data

Febbraio 2022

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	1
2. DATI DI BASE.....	2
3. CRITERI DI SELEZIONE DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL’EMERGENZA.....	2
3.1 Criteri generali	2
3.2 Il sistema di gestione dell'emergenza dell'Unione.....	2
3.3 Edifici strategici ES.....	3
3.4 Aree di emergenza AE.....	4
3.5 Infrastrutture di accessibilità e connessione AC.....	4
4. ANALISI E SCHEDATURA DEGLI ELEMENTI INTERFERENTI.....	5
4.1 Aggregati strutturali interferenti AS e Unità strutturali interferenti US.....	5
INDICAZIONI SINTETICHE PER L’UNIONE DEI COMUNI	5
4.2 Criticità, approfondimenti necessari e suggerimenti.....	5
4.3 Possibili ricadute sulla pianificazione comunale	6
5. ANNOTAZIONI CONCLUSIVE	7
6. ELABORATI CARTOGRAFICI.....	8

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.

Tale analisi è stata introdotta dall’OPCM 4007/2012 e deve essere intesa come strumento di “verifica” di alcuni elementi fisici del sistema di gestione dell’emergenza già individuato nel piano di protezione civile.

L’analisi della CLE dell’insediamento urbano è stata effettuata secondo i criteri indicati nel Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n.1755 del 27 aprile 2012 e nel documento aggiornato “Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza (CLE) – Standard di rappresentazione e archiviazione informatica – versione 3.1.2 - anno 2019”. In tale documento è disponibile anche la modulistica da utilizzare predisposta dalla Commissione Tecnica.

Su incarico del Comune di Gambettola (FC), contemporaneamente alla realizzazione dello studio di "Microzonazione sismica di I e II livello", è stato realizzato il presente studio di "Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza" per il Comune stesso.

Il lavoro è stato redatto in adempimento all' **O.C.D.C.P. n. 293/2015** "Attuazione dell'art. 11 del decreto legge 28 Aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77". Si possono individuare tre fasi essenziali nello svolgimento dell’incarico di analisi della CLE:

Luglio - Agosto 2021	primi contatti con gli Uffici preposti, reperimento del materiale di base e sopralluoghi preliminari;
Ottobre – Novembre 2021	sopralluoghi, compilazione delle schede di analisi CLE e prima redazione degli elaborati;
Dicembre 2021 - Gennaio 2022	stesura elaborati finali.

2. DATI DI BASE

I dati di partenza considerati per impostare l'analisi della CLE sono di varia natura:

- Piano Comunale di emergenza di protezione civile dell'Ufficio associato di Protezione Civile aggiornato al 2013;
- Cartografia tecnica regionale (CTR) georeferenziata scala 1:5.000;
- Dati statistici comunali sulla popolazione residente in centri e nuclei;
- Dati specifici e altre informazioni desunte da documenti comunali e colloqui con i funzionari comunali;
- Dati geologici, idrogeologici e di microzonazione.

3. CRITERI DI SELEZIONE DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA

3.1 Criteri generali

L'analisi della CLE è stata realizzata per il Comune di Gambettola dotato di un proprio Piano di Protezione Civile aggiornato al 2013 e in fase di aggiornamento.

All'interno del Piano di Emergenza è stata individuata la funzione di gestione dell'emergenza - Centro Operativo Comunale C.O.C. per il Comune di Gambettola, deputato alla gestione dell'emergenza in caso di sisma ed esso corrisponde ai magazzini comunali siti in via Marconi n. 93.

In conformità a quanto indicato nelle Istruzioni, l'analisi della CLE è stata impostata a partire dall'individuazione degli edifici strategici ES e delle aree di emergenza AE dedotti dai documenti e dai contatti presi con i tecnici coinvolti nella stesura del piano comunale. In seguito sono state individuate le infrastrutture di accessibilità e connessione AC, considerando i percorsi di collegamento reciproco tra gli elementi strategici ES e AE e con il sistema viario territoriale circostante.

Si precisa che, in accordo con gli uffici comunali preposti, è stato eliminato dagli edifici strategici ES il complesso scolastico costituito dalla Scuola Secondaria Nevio poiché verrà dismessa.

3.2 Il sistema di gestione dell'emergenza dell'Unione

Il sistema di gestione dell'emergenza sismica considerato per l'analisi della CLE, per l'ambito territoriale analizzato, è composto in totale da:

- **9** funzioni strategiche di livello comunale, ospitate in **38** edifici strategici;
- **6** aree di emergenza: di cui **1 con funzione di ammassamento e 5 con funzione di ricovero** della popolazione;

-61 tratti di percorsi costituenti infrastrutture di accessibilità e connessione.

In totale sono state redatte **188 Schede per l’analisi della CLE**, tra Schede ES, AE, AC, AS, US. Di seguito il dettaglio degli elementi rilevati, suddivisi per Comune.

	ES	AE	AC	AS	US
Gambettola	38	6	6\$	12	71
TOTALE	38	6	6\$	12	71

3.3 Edifici strategici ES

Per il Comune di Gambettola (codice 040015) la funzione strategica di livello comunale è la sede del Centro Operativo Comunale, posta nel magazzino comunale.

Sono state inoltre individuate le funzioni strategiche di livello comunale atte all’accoglienza e al ricovero in emergenza, a ciascuna di esse è stato assegnato un identificativo univoco.

Tabella 1. Edifici strategici (ES) considerati per l’analisi della CLE – livello comunale

Id. funzione strategica	denominazione ES	Comune - indirizzo	Funzione strategica
001	Magazzino Comunale - Protezione Civile	Gambettola - Via Marconi	Struttura Accoglienza Coperta - Coordinamento intervento
004	Asilo Nido “Arcobaleno”	Gambettola - Via Udine 13	Struttura Accoglienza Coperta - Ricovero in emergenza
005	Scuola dell’infanzia “Collodi”	Gambettola - Via Padre Vicinio da Sarsina 1	Struttura Accoglienza Coperta - Ricovero in emergenza
006	Scuola dell’infanzia “Amati”	Gambettola - Via Don Sturzo 5	Struttura Accoglienza Coperta - Ricovero in emergenza
007	Scuola dell’infanzia “Rodari”	Gambettola - Via Soprarigossa 528	Struttura Accoglienza Coperta - Ricovero in emergenza
008	Scuola Primaria “Pascoli”	Gambettola - Via Gramsci 37	Struttura Accoglienza Coperta - Ricovero in emergenza
009	Palestra annessa a scuola Secondaria di I° grado	Gambettola - Piazzale XV Ottobre 1944	Struttura Accoglienza Coperta - Ricovero in emergenza
010	Uffici comunali	Gambettola - Via Garibaldi	Struttura Accoglienza Coperta - Ricovero in emergenza
011	Impianto polivalente- Circolo Tennis	Gambettola - Via Curiel	Struttura Accoglienza Coperta - Ricovero in emergenza

Si precisa che tutti questi edifici risultano di proprietà pubblica quindi comunque a disposizione in caso di emergenza.

3.4 Aree di emergenza AE

Le aree d’emergenza riferite alla località Gambettola sono 6, 5 deputate al ricovero e 1 deputata all’ammassamento.

Tabella 2. Aree di emergenza di ricovero

Id. funzione strategica	denominazione AE	Indirizzo
001	Terreno agricolo	Via Verdi
002	Campo da calcio	Via dello Sport
003	Stadio	Via Verdi
004	Parco Fellini	Via Sopraringossa
005	Terreno agricolo	Via Sopraringossa
006	Parcheggio	Via Severi, angolo Via Lama

Si precisa che tra queste aree non ci sono proprietà private.

3.5 Infrastrutture di accessibilità e connessione AC

Le infrastrutture di connessione agli elementi necessari per la gestione dell’emergenza (ES e AE) costituiscono un circuito locale che connette gran parte del territorio comunale, in quanto edifici ed aree sono distribuiti in maniera piuttosto omogenea e si può così contare su un certo livello di ridondanza, indispensabile per disporre di alternative nel caso di crisi di un tratto di percorso.

Anche per quanto riguarda le infrastrutture di accessibilità al territorio del Comune di Gambettola, sono stati individuati i principali tratti di accesso dall’esterno e con l’aggiunta di diverse alternative, che rendono il sistema maggiormente flessibile.

In totale sono stati considerati 8 percorsi di accessibilità e 53 percorsi di connessione, per un totale di 61 infrastrutture.

Tabella 3. Quadro di sintesi delle infrastrutture di accessibilità e connessione (AC)

tipologia AC	tot AC	lungh. (km)	morfologia	pavimentazione e percorribilità
Accessibilità	8	7.27	Maggiormente pianeggianti	Maggiormente Asfaltata o pavimentata in buone condizioni
Connessione	52	12.19	Maggiormente pianeggianti	Maggiormente Asfaltata o pavimentata in buone condizioni
TOTALE	60	19.46		

4. ANALISI E SCHEDATURA DEGLI ELEMENTI INTERFERENTI

4.1 Aggregati strutturali interferenti AS e Unità strutturali interferenti US

Le interferenze del costruito con gli elementi appartenenti al sistema di gestione dell’emergenza (AC e AE) non sono consistenti, soprattutto nel caso della AC per le quali si segnalano solo un paio di casi di interferenza. Le restanti sono concentrate nelle AE o a confine con esse.

In totale sono presenti 4 aggregati strutturali interferenti e 3 unità strutturali interferenti. Le unità strutturali rilevate (comprese le US non interferenti ma appartenenti ad aggregati interferenti e non) sono 71.

Tabella 4. Quadro degli aggregati e delle unità strutturali interferenti (AS - US)

	tot	sup. totale (mq)	lunghezza fronte interferente su AC (km)	numero tot. di US (interferenti e non)
AS interferenti su AC	2	5131	0.68	40
AS interferenti su AE	2	459		4
US isolate interferenti su AC	2	--		
US isolate interferenti su AE	1	115		

INDICAZIONI SINTETICHE PER L’UNIONE DEI COMUNI

4.2 Criticità, approfondimenti necessari e suggerimenti

Il sistema di gestione dell’emergenza si struttura in maniera piuttosto equilibrata rispetto alla distribuzione dell’insediamento urbano, con una distribuzione di funzioni strategiche proporzionali all’estensione e alla complessità del Comune stesso, dotato nel suo complesso di un’estensione territoriale importante. Ovviamente le funzioni sono concentrate nella parte maggiormente edificata del Comune che corrisponde proprio all’abitato di Gambettola, ma le infrastrutture di connessione sono svariate e senza particolari interferenze a creare criticità.

A tal proposito si segnala tuttavia il fenomeno di liquefacibilità possibile in caso di sisma e che potrebbe compromettere in maniera seria la percorribilità di molte arterie stradali.

Quanto sopra emerge in modo più chiaro e puntuale dalla sovrapposizione dell’analisi con le cartografie geologico-tecniche e gli studi di microzonazione sismica.

Tabella 5. Rapporto tra elementi per l’analisi CLE, condizioni idrogeologiche e MS

Elementi analisi CLE	ricadenti in zona alluvionabile (totale / % sul tot.)	ricadenti in Zona MS (totale/ % sul totale) *
ES (tot. 38)	n. 0 tot - 0%	Non valutate : n. 0 tot - 0%
		AMP: n. 3 tot - 100%
		INS: n. 35 tot - 0%
AE (tot. 6)	n. 0 tot - 0%	Non valutate : n. 0 tot - 0%
		AMP: n. 1 tot - 16.67%
		INS: n. 5 tot - 83.33%
AC (tot. 60)	n. 0 tot - 0%	Non valutate : n. 0 tot - 0%
		AMP: n. 6 tot - 9.84%
		INS: n. 54 tot - 90.16%
AS (tot. 12)	n. 0 tot - 0%	Non valutate : n. 0 tot - 0%
		AMP: n. 1 tot - 8.32%
		INS: n. 11 tot - 91.68%
US (tot. 71)	n. 0 tot - 0%	Non valutate : n. 0 tot - 0%
		AMP: n. 1 tot - 1.41%
		INS: n. 70 tot - 98.59%

* AMP zone suscettibili di amplificazione; INS zone instabili (frana)

4.3 Possibili ricadute sulla pianificazione comunale

Dall’analisi della CLE discendono alcune possibili ricadute sulla pianificazione comunale di emergenza, innanzitutto per ciò che riguarda l’aggiornamento del Piano di emergenza rispetto i percorsi di accessibilità e di connessione.

Per i **percorsi**, la pianificazione comunale dovrà prendere atto e tener conto della necessità di adottare misure per il mantenimento in efficienza dei circuiti strategici individuati nella Carta degli elementi per l’analisi della CLE.

Questa indicazione, oltre ad una individuazione esplicita dei percorsi negli elaborati di PPC (ora non riportati) tramite un loro aggiornamento, si può tradurre anche in indicazioni per la pianificazione urbanistica e gli interventi sul patrimonio edilizio; ad esempio limitando le trasformazioni edilizie che possano incrementare le interferenze e definendo ambiti prioritari su cui promuovere interventi di riduzione della vulnerabilità (soprattutto dei fronti edilizi lungo i percorsi strategici).

5. ANNOTAZIONI CONCLUSIVE

1. Rispetto al Piano di Emergenza le aree con funzione di attesa non sono state coinvolte nella gestione della CLE, così come da linee guida.
2. Gli edifici strategici, il cui elenco è stato fornito allo scrivente dai tecnici comunali in accordo con i tecnici che curano il Piano Comunale di Emergenza, è stato aggiornato e rivisto sulla base delle informazioni fornite dagli uffici stessi.
3. Per la pianificazione comunale si ravvisa l'opportunità di adottare all'occorrenza misure per il mantenimento in efficienza dei circuiti strategici individuati nella Carta degli elementi per l'analisi della CLE.

6. ELABORATI CARTOGRAFICI

Le elaborazioni prodotte sono quelle previste dalla O.C.D.C.P. n. 293/2015 e dalle relative Istruzioni citate (secondo gli Standard versione 3.1.2. del 2019). Le elaborazioni corrispondono alla compilazione dei diversi tipi di Schede CLE, alla georeferenziazione e rappresentazione grafica degli elementi individuati nell'analisi e alla realizzazione della banca dati informatizzata, definita secondo gli Standard di rappresentazione e archiviazione.

Per il Comune in esame, oltre alla presente Relazione illustrativa, gli elaborati in formato .pdf contenuti nella cartella Plot/Cle sono:

- Carta degli elementi per l'analisi della CLE - inquadramento dell'intero territorio comunale (scala 1:5.000).
- Carta degli elementi per l'analisi della CLE con sovrapposizione MS2 inquadramento dell'intero territorio comunale (scala 1:5.000).
- Carta degli elementi per l'analisi della CLE - stralci (scala 1:1000).
- Carta degli elementi per l'analisi della CLE con sovrapposizione MS2 - stralci (scala 1:1000).

Febbraio 2022