



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



Regione Emilia-Romagna



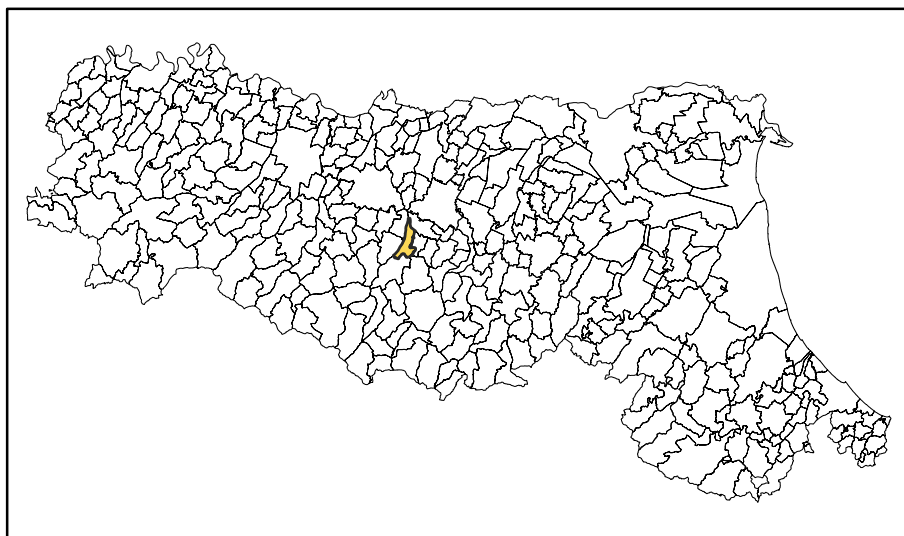
CONFERENZA DELLE REGIONI E
DELLE PROVINCE AUTONOME

ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

Relazione Illustrativa

Regione Emilia-Romagna

Comune di Sassuolo



Regione Emilia - Romagna	Soggetto Realizzatore Comune di Sassuolo <i>responsabile del procedimento:</i> Mazzarella Giuseppina <i>gruppo di lavoro:</i> Campani Marialuisa Cavicchi Chiara Leoni Paolo	Data Maggio 2016
---	---	-----------------------------------

INDICE

1. INTRODUZIONE

2. ELEMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA

2.1. Sistema di Gestione dell'Emergenza

2.1.1. Edifici Strategici ES

2.1.2. Aree di Emergenza AE

2.1.3. Infrastrutture di Accessibilità e Connessione AC

2.2. Elementi interferenti

3. CRITICITÀ, POTENZIALITÀ, APPROFONDIMENTI

4. ELABORATI CARTOGRAFICI

Relazione Illustrativa
Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

1. INTRODUZIONE

L'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (C.L.E.) dell'insediamento urbano è stata introdotta all'articolo 18 dell'O.P.C.M. 4007/2012¹ ed identifica la condizione in cui, a seguito di un sisma l'insediamento urbano subisce danni tali da figurare l'interruzione di quasi tutte le funzioni principali. L'insediamento urbano deve in questa situazione mantenere tuttavia l'efficienza delle funzioni strategiche per l'emergenza e la loro connessione e di accessibilità.

La C.L.E. ha come elementi funzionali quelli indispensabili per la gestione dell'emergenza:

- edifici e strutture strategiche,
- infrastrutture di accessibilità e connessioni,
- aree di emergenza di ammassamento e ricovero.

Si riporta la definizione di Condizione Limite per l'Emergenza dell'insediamento urbano, che cita *“condizione al cui superamento, a seguito di un 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 l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, la loro accessibilità e la loro connessione con il contesto territoriale”*. Tale analisi va anche utilizzata come “verifica” degli elementi fisici del sistema di gestione dell'emergenza individuato nel piano di protezione civile comunale. Nel caso di Sassuolo il piano di protezione civile andrà aggiornato in merito alla presenza dell'Ospedale Civile come

¹Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 4007, 29 febbraio 2012 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 56, 7 marzo 2012

Relazione Illustrativa
Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

edificio strategico, che al momento è invece stato escluso dal piano di protezione civile comunale.

Il Comune di Sassuolo (MO) ha realizzato il presente studio di "Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza", contestualmente alla realizzazione dello studio di "Microzonazione sismica di III livello". L'analisi è stata effettuata secondo i criteri indicati nell' "Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (C.L.E.) - Standard di rappresentazione e archiviazione informatica", nel quale è indicata la modulistica predisposta dalla Commissione Tecnica.

Gli standard prevedono la compilazione di Schede di livello 1 che costituiscono l'anagrafica degli elementi considerati e presenti allo stato di fatto dell'insediamento e deve essere compilata una scheda diversa per ciascun tipo di elemento preso in considerazione. Le schede sono divise in sezioni che raccolgono dati identificativi, caratteristiche generali e caratteristiche specifiche dell'elemento.

Le Cartografie prodotte dall'analisi della C.L.E. consistono in:

- n. 1 Carta di inquadramento generale (a scala 1:10.000)
- n. 9 relativi Stralci d'ingrandimento (in scala 1:2000), il cui posizionamento dovrà essere riportato nell'inquadramento generale.

Per la cartografia sono state utilizzate squadratura e legenda base, che contengono i caratteri e i colori come da standard normativi indicati nelle specifiche.

La relazione illustrativa riporta in sintesi il percorso svolto durante lo studio dell'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza, eventuali criticità e potenzialità e informazioni utili le attività di aggiornamento del piano di protezione civile.

Relazione Illustrativa
Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

Come primo passo per iniziare lo studio sono stati raccolti i dati di base e si è predisposta la base cartografica sulla quale condurre lo studio. In particolare sono state reperite le seguenti informazioni:

- Cartografia tecnica comunale in formato vettoriale digitale e georeferenziata;
- Piano di Protezione Civile (PPC) con l'aggiornamento eseguito nel 2015;
- Dati geologici, idrogeologici, morfologici utilizzati negli studi di microzonazione sismica del territorio;
- Dati specifici desunti da documenti comunali

2. ELEMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA

2.1. Sistema di gestione dell'emergenza

L'analisi della C.L.E. è stata impostata a partire dal rilievo degli edifici strategici ES e delle aree di emergenza AE indicati nei documenti della Protezione Civile. Dopo aver identificato gli elementi indispensabili all'analisi si sono individuate le infrastrutture di collegamento e di accessibilità, andando a scegliere i percorsi con meno edifici interferenti possibile e che consentissero accesso ai mezzi della protezione civile.

Come primo passo si sono quindi individuati:

- ES: edificio strategico
- AE: area di ricovero o ammassamento
- AC: infrastrutture di accessibilità o connessione

Relazione Illustrativa
Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

Presenti sul territorio ed a ciascuno elemento si è attribuito un identificativo numerico con anteposta la sigla dell'elemento stesso a cui fa riferimento.

In un secondo momento si sono poi individuati tutti gli aggregati strutturali e unità strutturali che potessero rappresentare interferenze con il sistema di gestione dell'emergenza.

Il sistema di gestione dell'emergenza per il Comune di Sassuolo è composto dai seguenti elementi:

- **n.15 edifici strategici** (corrispondenti a 9 funzioni strategiche);
- **n.7 aree di emergenza** suddivise in:
 - 2 aree di ammassamento;
 - 5 aree di ricovero;
- **n.39 infrastrutture** di connessione e accessibilità suddivise in:
 - 6 infrastrutture di accessibilità;
 - 33 infrastrutture di connessione;
- **n.12 aggregati strutturali**;
- **n.61 unità strutturali.**

Nei capitoli successivi viene dedicato un paragrafo a ciascuno dei gruppi di elementi sopra elencati.

Relazione Illustrativa
Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

2.1.1. Edifici Strategici ES

Gli edifici strategici sono identificati da un numero progressivo, riportato poi nella scheda ES al campo 48. Tale numero è l'identificativo della funzione strategica che tale edificio ricopre e che non deve essere confuso con l'identificativo dell'Aggregato Strutturale o dell'Unità Strutturale. Nella tabella sottostante si riportano gli edifici strategici individuati dall'analisi, con il relativo identificativo di funzione strategica (campo 48 delle schede ES):

EDIFICIO STRATEGICO	ID. FUNZIONE STRATEGICA (CAMPO 48)
Edificio "I Quadrati" Sede polizia municipale - (SEDE COC) Via Decorati al Valor Militare	001
Ospedale Civile - Via Ruini	002
Sede vigili del fuoco - Via Radici in Piano	003
Scuola Secondaria di 1° grado Cavedoni - Piazzale Bezzi	004
Scuola Primaria San Giovanni Bosco - Viale Refice	005
Centro Sportivo Ca' Marta - Via Regina Pacis	006
Palazzetto dello Sport - Via I. Nievo	007
Palestra San Michele - Viale della Resistenza	008
Scuola IT Volta - Via I. Nievo	009

Relazione Illustrativa
Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

È fondamentale come prima cosa assegnare gli identificativi 001, 002 e 003 alle tre funzioni fondamentali:

- coordinamento interventi (001);
- soccorso sanitario (002);
- intervento operativo (003).

Nel nostro caso sono state assegnate rispettivamente a:

- Edificio “I Quadrati” Sede polizia municipale e protezione civile - (SEDE COC)
Via Decorati al Valor Militare;
- Ospedale Civile di Sassuolo - Via Ruini;
- Sede vigili del fuoco - Via Radici in Piano.

2.1.2. Aree di Emergenza AE

Sono state individuate poi le Aree di Emergenza, suddivise in Aree di ammassamento e Aree di ricovero, alle quali è stato assegnato un numero progressivo partendo da 1.

- Autoporto - Via Emilia Romagna (AMMASSAMENTO)
- Avio superficie - Via Ancora (AMMASSAMENTO)
- Stadio Comunale - Piazzale Risorgimento (RICOVERO)
- Parco Braida - Via Caduti senza Croce (RICOVERO)
- Centro Sportivo Ca' Marta - Via Regina Pacis (RICOVERO)
- Centro Sportivo S. Michele - Viale della Resistenza (RICOVERO)
- Piscine Comunali - Via I. Nievo (RICOVERO)

Relazione Illustrativa
Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

In tutto sono state individuate 7 aree di emergenza, 2 di ammassamento e le restanti di ricovero scoperto, pertanto si sono compilate 7 schede AE.

2.1.3. Infrastrutture di Accessibilità e Connessione AC

In un momento successivo si sono poi tracciate le infrastrutture di Connessione, che mettono in relazione tra loro Edifici Strategici e Aree di Emergenza. Si sono quindi individuati i punti di accesso a ciascun Edificio Strategico e a ciascuna Area di Emergenza, e in corrispondenza di ciascuno di essi sono stati collocati i nodi delle infrastrutture. Sono poi stati individuati ulteriori nodi nei punti di intersezione fra due o più infrastrutture di connessione. Parallelamente sono state tracciate le infrastrutture di Accessibilità, che permettono il collegamento fra il sistema di gestione dell'emergenza e la viabilità principale esterna all'insediamento urbano e ad ogni infrastruttura è stato assegnato un numero identificativo progressivo (campo 6, scheda AC).

In tutto sono state individuate 38 infrastrutture:

- **6 infrastrutture di accessibilità**
- **33 infrastrutture di connessione**

Per tanto si sono compilate 39 schede AC.

2.2. Elementi interferenti

Dopo aver individuato il sistema di gestione dell'emergenza si sono analizzati gli elementi interferenti, AS e US:

AS: per aggregato strutturale si intende un insieme non necessariamente omogeneo di edifici (unità strutturali), interconnessi tra loro con un collegamento più o meno strutturalmente efficace, determinato dalla loro storia evolutiva, che possono interagire sotto un'azione sismica o dinamica in genere.

US: le unità strutturali sono definite come unità strutturale "cielo terra"; distinguibile dalle altre unità adiacenti per diverse caratteristiche tipologiche e morfologiche.

Nel caso di Sassuolo le interferenze di AS e US con il sistema di gestione dell'emergenza (AC e AE) sono di bassa incidenza. In totale si sono rilevati 12 aggregati strutturali interferenti e 61 unità strutturali interferenti.

3. CRITICITÀ, POTENZIALITÀ, APPROFONDIMENTI

Il sistema di gestione dell'emergenza si divide in maniera coerente rispetto alla struttura urbana del Comune di Sassuolo. Le infrastrutture di accessibilità e connessione collegano in maniera efficiente tutti gli elementi dell'analisi e creano la miglior rete di collegamenti possibile. La viabilità strategica risulta, sia per la configurazione degli assi stradali che per la morfologia pianeggiante del territorio, poco influenzata dall'aggregato urbano e da eventuali interferenze.

Nella compilazione delle schede si è tenuto conto di tutti gli aspetti rilevanti alla stessa, conducendo a analisi puntuali sul campo e sopralluoghi. Per la compilazione delle

Relazione Illustrativa
Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

caratteristiche morfologiche e idrauliche si è fatto riferimento al Piano PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico).

Per quanto riguarda gli Edifici Strategici è importante segnalare come l'Ospedale Civile di Sassuolo sia fondamentale nella gestione dell'emergenza e che è stato inserito sebbene non citato nel Piano di Protezione Civile. Il P.P.C. dovrà quindi essere aggiornato in merito all'utilizzo dell'Ospedale Civile di Sassuolo come Edificio Strategico.

Dalla sovrapposizione dell'analisi della CLE con gli studi di microzonazione sismica, si rileva come unica criticità la localizzazione della sede del COC su zone soggette ad instabilità, per faglia attiva e capace.

4. ELABORATI CARTOGRAFICI

Gli elaborati cartografici a corredo di questa relazione e che meglio esprimono l'analisi della CLE sono in formato .pdf contenuti all'interno della cartella Plot/CLE e sono:

- Carta degli elementi per l'analisi della CLE - inquadramento del territorio comunale (scala 1:10.000);
- Carta degli elementi per l'analisi della CLE - stralci A, B, C, D, E, F, G, H, I (scala 1:2.000).