



# COMUNE DI BASTIGLIA

P.zza Repubblica, 57 - 41030 Bastiglia (Mo)

Tel. 059/90.40.63 - Fax. 059/815132

P.IVA e C.F. 00686230368

## Area Tecnica

### RELAZIONE ILLUSTRATIVA CLE COMUNE DI BASTIGLIA (Provincia di Modena)

**Oggetto:** Studio Analisi Condizione limite d'emergenza (CLE) rischio sismico.

## 1. Introduzione

Il lavoro è stato svolto in collaborazione con:

- Comune di Bastiglia - Area Tecnica del Comune di Bastiglia: Adriana Barbieri, Silvia Foresti, Moreno Zaccarelli;
- Provincia di Modena - Servizio Pianificazione Urbanistica, Territoriale e Cartografica : Antonella Manicardi, Antonio Guidotti, Barbara Mengoli;
- U.O. Protezione civile: Luca Ricci;
- Regione Emilia-Romagna - Servizio Pianificazione Urbanistica, Paesaggio e Uso Sostenibile del Territorio: Maria Romani;

La collaborazione si è svolta da febbraio a maggio 2014.

## 2. Dati di base

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. 4007/2012. La C.L.E. identifica una condizione in cui, a seguito di un evento sismico l'insediamento urbano subisce danni fisici e funzionali tali da condurre all'interruzione di quasi tutte le funzioni urbane. L'insediamento deve tuttavia conservare l'efficienza della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza e la loro connessione ed accessibilità con il contesto territoriale. La C.L.E. ha come elementi funzionali sistemi interconnessi, indispensabili per la gestione dell'emergenza sismica: edifici e strutture strategiche, accessibilità e connessioni, aree di ammassamento e ricovero, aggregati e unità strutturali. Possiamo quindi definire Condizione Limite per l'Emergenza dell'insediamento urbano "quella condizione al cui superamento, a seguito del terremoto, 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"

Per avviare l'analisi si è utilizzata la seguente documentazione:

- Carta Tecnica Regionale (CTR), a scala 1:10000 ;
- Piano Comunale di Emergenza,
- Piano Strutturale Comunale;
- Studi di Microzonazione Sismica ;
- Schede sulla vulnerabilità degli edifici in attuazione dell'O.P.C.M. 3274/2003: schede AeDES e schede di livello 0 (il Comune di Bastiglia è in possesso di schede aggiornate a seguito del sisma di maggio 2012);

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

L'analisi della CLE per il Comune di Bastiglia è stata eseguita in collaborazione con gli uffici dell'Area Tecnica del Comune di Bastiglia, con il Servizio Pianificazione Urbanistica, Territoriale e SIT della Provincia di Modena in virtù dell'accordo approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 9 del 27.02.2014 e del Servizio Pianificazione Urbanistica, paesaggio e uso sostenibile del territorio della Regione Emilia-Romagna.

Si è deciso di utilizzare un approccio che ha visto il coinvolgimento di tutte le figure professionali interessate (pianificazione, protezione civile e lavori pubblici), questo ha permesso in sede di analisi della CLE di valutare il piano di emergenza vigente e conseguentemente procedere alla compilazione della CLE secondo gli standard nazionali. La valutazione in itinere degli elementi costituenti il piano di emergenza ha permesso altresì di verificare gli assi stradali di connessione e accessibilità richiesti dalla CLE andando a scegliere, penalizzando la ridondanza dei percorsi, unicamente quelli che consentono un accesso ai mezzi della protezione civile e che avessero un numero di edifici interferenti limitati o in alcuni casi nulli.

Dopo uno studio attento della documentazione e una sintesi delle informazioni utili si è proceduto all'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza; in primo luogo si sono individuati sulla mappa di base gli edifici ospitanti funzioni strategiche ritenute essenziali per la CLE. Per l'individuazione di tali edifici ci si è basati sul Piano di Emergenza Comunale che indica quattro sedi ospitanti funzioni strategiche e di seguito individuate, confermandole come segue:

### Edifici Strategici

Id_ES	Id_Aggregato	Denominazione edificio	Tipo funzione strategica	Localizzazione
1	0000000486	Sede Municipale	Centro Operativo Comunale	Bastiglia, Piazza Repubblica 57
2	0000000484	Casa del volontariato	Funzione sanitaria	Bastiglia, Piazza Repubblica 49
3	0000000105	Scuola "Andersen" e Nido "La Locomotiva"	Sede di accoglienza	Bastiglia, Piazza dei Tintori 29
3	0000000101	Scuola Primaria "Giuseppe Mazzini"	Sede di accoglienza	Bastiglia, Via Stazione 7

Si sono poi individuate le Aree di Emergenza di ammassamento e di ricovero per la popolazione. Anche in questo caso le informazioni sono state desunte dal Piano di Emergenza Comunale.

### Aree di emergenza

Id_area	Tipo AE	Denominazione area	Localizzazione
0000000001	Ricovero	Area campo da calcio Via Morandi	Bastiglia, Via Morandi
0000000002	Ammassamento	Piazzale Via Morandi	Bastiglia, Via Morandi
0000000003	Ammassamento	Piazzale via dell'Artigianato	Bastiglia, Via dell'Artigianato
0000000004	Ammassamento	Piazzale via Leonardo Da Vinci	Bastiglia, via Leonardo Da Vinci
0000000005	Ammassamento	Piazzale via I° Maggio	Bastiglia, via I° Maggio

I piazzali sono tutte aree pavimentate adibite per lo più a parcheggio. Sono dislocate in punti ben accessibili del tessuto urbano e hanno funzione di aree di emergenza di ammassamento.

L'area del campo da calcio invece è considerata area d'emergenza di ricovero in quanto offre la possibilità di creare tendopoli dove poter ospitare la popolazione evacuata; il campo da calcio è infatti un'area molto estesa e pianeggiante vicina agli allacciamenti con le infrastrutture di servizio (acqua, elettricità, fognatura).

Si è scelto di inserire negli elaborati grafici le aree di emergenza (Attesa), anche se non obbligatorie, per avere un quadro della situazione più completo e ricco di utili informazioni.

Dopo aver individuato gli Edifici Strategici e le Aree di Emergenza si sono individuate le infrastrutture di connessione fra di essi e le infrastrutture di accesso che garantiscono l'accessibilità all'insediamento urbano con il territorio circostante.

Per quanto riguarda le strade di accessibilità si sono considerate le due strade di accesso al paese: la prima è via Canaletto (SS 12) che congiunge Bastiglia a Modena, l'altra è via Chiaviche che entra a Bastiglia da via Stazione. Le strade di connessione invece hanno dapprima garantito il collegamento degli edifici strategici tra di loro, poi il collegamento di quest'ultimi con le aree di emergenza e delle aree tra loro. Nella scelta delle infrastrutture di connessione si sono considerati anche i collegamenti ridondanti; non ci si è quindi soffermati ai soli percorsi indispensabili, ma si è cercato di individuare percorsi alternativi e privi di edifici interferenti. Completato il collegamento dei vari elementi si sono creati dei nodi nei punti di intersezione tra i vari tratti delle infrastrutture.

Una volta determinata l'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e connessione, sono stati analizzati gli aggregati strutturali interferenti e i singoli edifici isolati interferenti con le infrastrutture stesse, compilandone la necessaria anagrafica nel data-base; per interferenti si intende aventi  $H > L$  per gli edifici o  $H > d$  per le aree, ossia l'altezza (H) dell'edificio sia maggiore della distanza tra l'aggregato e il limite opposto della strada (L) o il limite più vicino dell'area. Gli edifici sono stati decisi in base ai sopralluoghi e alle informazioni presenti sulle schede AeDES.

#### **4. Indicazioni sintetiche per il comune**

La CLE, prendendo atto di tutto il sistema portante strategico dell'assetto urbano, determina possibili azioni attraverso, non solo un'eventuale revisione del piano di protezione civile, ma anche attraverso a un recepimento di tali indicazioni nella Pianificazione urbanistica al fine di migliorare la tenuta del sistema urbano in caso di evento sismico, diminuendo la vulnerabilità urbana.

#### **5. Elaborati cartografici**

Per la CLE del Comune di Bastiglia sono stati predisposti i seguenti elaborati:

- Relazione illustrativa
- Tav. 1 – inquadramento generale, in scala 1:5.000;
- Tav. 2 - Capoluogo Nord in scala 1:2.000;
- Tav. 3 – Capoluogo Sud in scala 1:2.000;
- Data base

Bastiglia, lì 19.05. 2014

Il Responsabile Area Tecnica  
Adriana Barbieri