

Condizione Limite per l'Emergenza

RELAZIONE ILLUSTRATIVA CLE COMUNE DI MARANELLO (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 Maranello – Area Tecnica: Roberto Bolondi, Elisa Tommasini, Mirco Manfredini, Marialuisa Campani, Pasqualina Neri, Alessandra Costantini;
Provincia di Modena - Servizio Pianificazione Urbanistica, Territoriale e Cartografica : Antonella Manicardi, Antonio Guidotti; 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 maggio 2014 a maggio 2016.

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'OCDPC n. 52/2013 e DGR n. 1919/2013: schede di livello 0.

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

L'analisi della CLE per il Comune di Maranello è stata eseguita in collaborazione con gli uffici del Comune di Maranello, con il Servizio Pianificazione Urbanistica, Territoriale e SIT della Provincia di Modena in virtù dell'accordo approvato con atti di Giunta comunale n.21 del 25/02/2014 e di Giunta provinciale n.186 del 20/05/2014, nonché 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,

Condizione Limite per l'Emergenza

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_Aggregato	Id_ES	Denominazione edificio	Id funzione strategica	Localizzazione
0000000513 00	999	Municipio	Centro Operativo Comunale - 001	Maranello, Piazza Libertà 33
0000000569 00	999	Uffici Tecnici comunali	012	Maranello, Via Vittorio Veneto 9
0000000575 01*	999	Biblioteca comunale MABIC	013	Maranello, Via Vittorio Veneto 5
0000000740 00	da 002 a 006	Istituto Superiore "Ferrari"	007	Maranello, Via Ferrari 2
0000000758 01*	999	Palestra Scuole Medie "Ferrari"	Ricovero in emergenza - 008	Maranello, Via Fornace 36
0000000758 02*	999	Scuola Media "Ferrari"	Ricovero in emergenza - 009	Maranello, Via Fornace 36
0000000932 00	999	Centro Civico	Ricovero in emergenza - 010	Maranello, Via Ferrari 5
0000001241 00	da 001 a 006	Scuola Primaria "Rodari"	006	Maranello loc. Pozza, Via Vandelli 199
0000001449 00	999	Magazzino comunale	014	Maranello, Via Martinella 51
0000001509 00	da 001 a 008	Scuola Primaria "Stradi"	005	Maranello, Via Boito 27
0000001659 00	999	Caserma Carabinieri	004	Maranello, Via Vignola 30
0000002494 00	999	Centro socio educativo per disabili	Ricovero in emergenza - 011	Maranello loc. Gorzano, Via Cappella 119

Note*

La Biblioteca comunale MABIC, di recente costruzione, presenta geometria diversa da quella presente nella carta aggregati RER, e non fa parte dell'aggregato 57500. Quindi, applicando le indicazioni del manuale per la redazione della CLE, l'aggregato è stato diviso assegnando a detto ES l'identificativo 57501.

L'aggregato identificato con l'id RER 75800 è in realtà composto da due unità tra loro non interagenti. A questi ultimi sono stati assegnati gli identificativi 75801 e 75802.

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	Stadio	Maranello, Via Ferrari
0000000002	Ricovero	Parcheggio Museo Ferrari	Maranello, Via Ferrari
0000000003	Ammassamento -Ricovero	Centro Sportivo Gorzano	Maranello loc. Gorzano, Via Zozi
0000000004	Ricovero	Parcheggio Nord Galleria Ferrari	Maranello, Via Provinciale Est
0000000005	Ricovero	Parcheggio Sud Galleria Ferrari	Maranello, Via Provinciale Est

Condizione Limite per l'Emergenza

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 ricovero.

In detta ottica viene data prevalenza all'area del campo sportivo di Maranello 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).

L'area del campo del Centro Sportivo di Gorzano ha invece utilizzo misto ammassamento-ricovero

Dopo aver definito 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 è possibile raggiungere Maranello da Fiorano utilizzando Via Claudia, Via Dino Ferrari e la S.P. 467 Pedemontana, da Modena Via Abetone Inferiore e Via Nuova Estense, da Solignano S.P. 467 Pedemontana e da Pavullo Via Nuova Estense.

Le strade di connessione invece hanno dapprima garantito il collegamento degli edifici strategici tra loro, poi la connessione 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 individuarne di 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 effettuata 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 intendono edifici aventi $H > L$ o aree con $H > d$, ossia edifici con altezza (H) maggiore della distanza tra l'aggregato e il limite opposto della strada (L) o il limite più vicino dell'area (d). Gli edifici sono stati definiti in base alle risultanze dei sopralluoghi.

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. Precisazioni

Per quel che concerne la compilazione del database relativo alle schede degli elementi rappresentati in cartografia, si sottolinea che nel presente lavoro sono stati compilati i campi relativi al "Rischio PAI" sulla base del vigente PAI. Dove in valore è uguale a zero dipende dal fatto che in quelle zone la cartografia nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico non classifica le aree come R1, R2, R3 e R4.

6. Elaborati cartografici

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

- Relazione illustrativa
- Tavola di inquadramento generale in scala 1:10.000 (formato UNI A0)
- Tavole di dettaglio (da 1 a 5) in scala 1:2.000 (formato UNI A2)
- Data base.

Maranello, li 10.08.2016

Il Direttore dell'Area Tecnica
Arch. Elisa Tommasini