

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

MICROZONAZIONE SISMICA E ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA

Regione Emilia-Romagna
Comune di Montecreto



Regione	Soggetto realizzatore <i>Dott. Geol. Marco Santi Bortolotti</i> <i>Dott. Geol. Roberto Saloni</i>	Data MARZO 2017 FASCICOLO 2 RELAZIONE TECNICA ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA
---------	---	--

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	2
2	DATI DI BASE.....	2
3	CRITERI DI SELEZIONE DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	3
4	ELABORATI CARTOGRAFICI.....	6

TAVOLE ALLEGATE

Tavola 9 - Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) – Scala 1:10.000

Tavola 9.1 - Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) – Scala 1:2.000

Tavola 9.2 - Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) – Scala 1:2.000

Tavola 10 – Confronto tra la Microzonazione Sismica (MS-II° Livello) e l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) – Scala 1:10.000

Tavola 10.1 - Confronto tra la Microzonazione Sismica (MS-II° Livello) e l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) – Scala 1:2.000

Tavola 10.2 - Confronto tra la Microzonazione Sismica (MS-II° Livello) e l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) – Scala 1:2.000

1 INTRODUZIONE

Per il presente studio di analisi delle Condizione Limite per l'Emergenza (CLE), il comune di Montecreto (MO) è destinatario di contributi di cui *all'OPCM 4007/2012 in materia di contributi per gli interventi di prevenzione del rischio sismico*.

L'analisi della CLE è stata condotta seguendo il documento "Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) – standard di rappresentazione e archiviazione informatica – versione 3.0.1 pubblicata nel settembre 2015.

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 l'interruzione della 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 è stata condotta a livello comunale nel periodo compreso tra gennaio-settembre 2016 in concomitanza con la realizzazione degli studi di Microzonazione Sismica (MS) del Comune di Montecreto.

I componenti del team di rilevamento sono:

- Dott. Geol. Santi Bortolotti Marco in qualità di tecnico consulente incaricato dall'Amministrazione Comunale;
- Geom. Giuseppe Ballotti del Comune di Montecreto.
- Monica Zecchini del Comune di Montecreto.

2 DATI DI BASE

Per lo studio in oggetto sono stati utilizzati i dati del Piano Comunale di Emergenza vigente del Comune di Montecreto.

Per quel che concerne la cartografia di base invece è stata utilizzata la cartografia CTR a scala 1:10.000/5.000 (Anno 2013).

Per la definizione degli identificativi degli aggregati Strutturali si è fatto riferimento al DBtopo fornito dalla RER.

Si è quindi proceduto all'informatizzazione delle schede mediante l'applicativo SoftCLE versione 3.0.2 ed è stata effettuata la digitalizzazione in ambiente GIS di tutti gli elementi corrispondenti a ciascuna scheda.

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

L'analisi della CLE per il comune di Montecreto è stata eseguita in collaborazione con il Settore Tecnico Manutentivo del Comune di Montecreto e il 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), che 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 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 un numero di edifici interferenti limitati o in alcuni casi nulli.

Si è pertanto preliminarmente proceduto individuando gli Edifici Strategici (ES) e le Aree di Emergenza (ricovero - AE) per la gestione dell'emergenza sismica a partire dal Piano di Emergenza Comunale.

Per quel che concerne gli ES, a partire dall'individuazione degli aggregati strutturali riportati nella cartografia RER e dalle informazioni strutturali desunte degli Enti gestori degli ES, si è proceduto definendo dettagliatamente i perimetri degli aggregati strutturali utilizzati come ES in emergenza.

L'analisi ha comportato:

- a) l'individuazione degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza;
- b) l'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto a);
- c) l'individuazione degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione e con gli edifici e le aree di emergenza.

Gli edifici di cui al punto a) sono stati desunti in parte dal Piano di Emergenza Comunale del Comune di Montecreto mentre, in collaborazione con i tecnici comunali e della Regione Emilia-Romagna.

Si è poi proceduto all'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e connessione di cui al punto b). In particolare, in collaborazione con i tecnici della RER e Centro Unificato Provinciale della Provincia di Modena sono poi state considerate come infrastrutture di accessibilità le seguenti infrastrutture provenienti da:

- Lama Mocogno-Pavullo (AC 1);
- Lama Mocogno (AC2)
- Riolunato (AC3, AC4, AC1-Riolunato) – si sottolinea come l'AC3 e l'AC4 siano state individuate come infrastrutture di accessibilità in quanto costituenti l'Accessibilità da Riolunato (collegate tra di loro dallo svincolo rappresentato in carta dall'AC1-Riolunato che risulta essere compreso nel territorio comunale di Riolunato (MO)).

A partire da tali infrastrutture di accessibilità sono poi state individuate le infrastrutture di connessione tra edifici strategici e aree di emergenza.

Successivamente si è proceduto all'individuazione degli edifici ed aggregati di cui al punto c) interferenti con le infrastrutture di accessibilità e connessione e con le aree di emergenza.

Si sottolinea inoltre che nella porzione orientale del territorio comunale di Montecreto, le viabilità di connessione AC18 e AC19 vengono interrotte da un tratto fuori comune (riportato in cartografia con l'identificativo AC1-Sestola) e ricompreso in particolare nel territorio comunale di Sestola. Per il tratto di viabilità suddetto (AC1-Sestola) e per l'infrastruttura di accessibilità denominata l'AC1-Riolunato e descritta in precedenza, entrambe esterne dal territorio comunale di Montecreto, sono stati realizzati specifici DBase riferiti rispettivamente al Comune di Sestola e di Riolunato e inseriti nel DBase di Montecreto utilizzando la specifica funzione implementata nel software utilizzato (SoftCLE versione 3.0.2)

A seguito di questa identificazione preliminare si è proceduto ad un'analisi della documentazione presente negli archivi comunali delle varie unità individuate in precedenza.

Quindi, come detto, una volta individuati gli edifici strategici, le aree di emergenza, le infrastrutture di accessibilità/connessione, è stata effettuata una campagna di sopralluoghi per analizzare, caratterizzare e classificare sul posto tali edifici ed infrastrutture.

Si è proceduto, successivamente, ad una ulteriore campagna di sopralluoghi per esaminare gli aggregati strutturali e le singole unità strutturali interferenti con le aree di emergenza e le infrastrutture di accessibilità/connessione.

L'analisi della CLE dell'insediamento urbano è stata eseguita seguendo le indicazioni riportate negli "Standard di archiviazione e rappresentazione informatica" dell'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) – Versione 3.0", che ha permesso di realizzare le cartografie e compilare le schede degli edifici e delle infrastrutture per la gestione dell'emergenza. I dati raccolti sono stati archiviati attraverso un'apposita modulistica predisposta dalla Commissione Tecnica per gli studi di MS, istituita dall'OPCM 3907/2010 (art. 5 commi 7 e 8), ed emanata con apposito decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile.

Si è quindi proceduto inizialmente all'informatizzazione mediante l'applicativo SoftCLE distribuito dalla Protezione Civile, di tutte le schede suddivise nelle seguenti 5 tipologie:

- ES Edificio Strategico (Numero schede: 6)
- AE Area di Emergenza (Numero schede: 4)
- AC Infrastruttura Accessibilità/Connessione (Numero schede: 22 – 20 Montecreto, 1 Sestola e 1 Riolunato)
- AS Aggregato Strutturale (Numero schede: 7)
- US Unità Strutturale (Numero schede: 33)

Successivamente è stata effettuata la digitalizzazione in ambiente GIS di tutti gli elementi corrispondenti a ciascuna scheda.

In particolare, seguendo le specifiche degli Standard di rappresentazione e archiviazione informatica della Protezione Civile, sono state redatte n° 3 Cartografie:

- Cartografia di inquadramento in scala 1:10.000 (Tav. 9) nella quale viene rappresentato l'intero territorio comunale e dalla quale è possibile avere una visione globale della distribuzione sul territorio degli edifici e delle infrastrutture per la gestione dell'emergenza.

- Cartografia di dettaglio con stralcio in scala 1:2.000 (Tav. 9.1) nella quale sono contenuti le aree e gli edifici per l'analisi della CLE, con focus sul capoluogo Montecreto.
- Cartografia di dettaglio con stralcio in scala 1:2.000 (Tav. 9.2) nella quale sono contenuti le aree e gli edifici per l'analisi della CLE, con focus sulla frazione di Acquaria.

Su ciascun elemento, in cartografia è stato riportato un codice identificativo ridotto costituito dall'identificativo dell'aggregato strutturale; ad esempio, la scheda dell'Aggregato Strutturale con l'identificativo aggregato 00000081600 è stata rappresentata cartograficamente col codice 81600.

Di seguito, si riportano di seguito le tabelle riassuntive delle Aree di Emergenza (AE) e degli Edifici Strategici ES individuati e rappresentati nel presente studio di CLE.

Edifici Strategici

Id Aggregato	Denominazione edificio	Tipo funzione	Localizzazione
00000088400001	COC - Municipio di Montecreto	001	Via Roma, 24 - Montecreto
00000088400002	COC - Municipio di Montecreto	001	Via Roma, 24 - Montecreto
00000088400003	COC - Municipio di Montecreto	001	Via Roma, 24 - Montecreto
00000077800999	Magazzino Comunale - Montecreto	004	Via Ronco la Croce - Montecreto
000000108700999	Scuola Materna "Giovanni Pascoli" - Montecreto	005	Via Trogolino, 36 - Montecreto
000000109300999	Palestra - Montecreto	006	Via Trogolino - Montecreto

Aree di emergenza

Id area	Tipo AE	Denominazione area	Localizzazione
0000000001	Ricovero	Campo Sportivo "Kennedy"	Via Bocava - Montecreto
0000000002	Ricovero	Campo Sportivo "Mazzola"	Via Trogolino - Montecreto
0000000003	Ricovero	Parcheeggio piazzale Seggiovia	Via del Parco - Montecreto
0000000004	Ricovero	Campo Sportivo Acquaria	Via delle Ville – Acquaria, Montecreto

Note alla redazione delle Carte e delle schede

- 1) Nella compilazione di tutte le schede, si sottolinea che nel presente lavoro non sono stati compilati i campi relativi al "Rischio PAI", non essendo allo stato attuale presente una cartografia nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico che specifichi, per il territorio comunale di Montecreto, quali sono le aree classificati a rischio R1, R2, R3 e R4.
- 2) Le aree di emergenza (ricovero) non presentano strutture limitrofe e/o interne interferenti.

4 ELABORATI CARTOGRAFICI

In accordo con le specifiche degli Standard di rappresentazione e archiviazione informatica della Protezione Civile, è stata realizzata la seguente Cartografia di Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE):

- **Cartografia di inquadramento in scala 1:10.000** (Tav. 1) nella quale viene rappresentato l'intero territorio comunale e dalla quale è possibile avere una visione globale della distribuzione sul territorio degli edifici e delle infrastrutture per la gestione dell'emergenza.
- **Cartografia di dettaglio con stralcio in scala 1:2.000** (Tav. 1.1) nella quale sono contenuti le aree e gli edifici per l'analisi della CLE, con focus sul capoluogo Montecreto.
- **Cartografia di dettaglio con stralcio in scala 1:2.000** (Tav. 1.2) nella quale sono contenuti le aree e gli edifici per l'analisi della CLE, con focus sulla frazione di Acquaria.

Come prescritto dalla DGR 1919/2013 della Regione Emilia Romagna, sono state inoltre realizzate le cartografie di confronto tra le mappe suddette contenenti gli elementi della CLE e la cartografia di Microzonazione Sismica di II° Livello (FAPGA) riportate nella tavola 10 di inquadramento in scala 1:10.000 e nelle tavole da 10.1 a 10.2 in scala 1:2.000.

Marzo 2017

Dott. Geol. Marco Santi Bortolotti

