

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

# MICROZONAZIONE SISMICA E ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

Regione Emilia-Romagna  
Comune di Castelnuovo Rangone



## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Regione	Soggetto realizzatore	Data
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>Dott. geol. Stefano Castagnetti</b> <b>Unione Terre di Castelli</b> <b>Comune di Castelnuovo Rangone</b> <b>Provincia di Modena</b>	<b>DICEMBRE 2015</b>

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA C.L.E.**  
**COMUNE DI CASTELNUOVO RANGONE (Unione Terre di Castelli)**  
**PROVINCIA DI MODENA**

**1. Introduzione**

L'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza del territorio comunale di Castelnuovo Rangone è stata condotta nel periodo compreso tra luglio 2014 e febbraio 2015.

Il lavoro è stato svolto su incarico e con il coordinamento dell'Unione Terre di Castelli, a cui i Comuni aderenti hanno trasferito le funzioni Pianificazione Urbanistica e Protezione Civile.

Il Gruppo di lavoro è stato composto dall'arch. Umberto Visone, Responsabile dell'Area Territorio e Ufficio Protezione Civile del Comune di Castelnuovo Rangone, al geom. Lucio Amidei in qualità di Responsabile del procedimento per il Comune di Castelnuovo Rangone, dall'arch. Angela Chahoud del Servizio Pianificazione Urbanistica dell'Unione Terre di Castelli, dal geom. Lucio Amidei (sino al 31.12.2014) e dall'ing. Paolo Cavalieri (dal 1.1.2015) del Servizio Protezione Civile dell'Unione Terre di Castelli e dal professionista incaricato geol. Stefano Castagnetti, con la collaborazione del geol. Marco Baldi e del dott. Gian Marco Veneziani.

L'individuazione degli edifici strategici, delle aree di emergenza e delle infrastrutture stradali di accessibilità e di connessione è stata eseguita congiuntamente al geom. Luca Ricci del Servizio Protezione Civile della Provincia di Modena e con il supporto dell'ing. Maria Romani della Regione Emilia-Romagna.

**2. Dati di base**

Quale supporto cartografico è stata impiegata la base vettoriale del Database Topografico Regionale, aggiornata relativamente all'edificato e alla rete viaria.

Ai fini del lavoro in oggetto si è fatto riferimento al vigente Piano Comunale di Protezione Civile.

L'analisi del Piano ha messo in evidenza alcune carenze sotto il profilo dell'individuazione delle aree di emergenza e di conseguenza il Gruppo di lavoro ha provveduto ad integrare l'elenco, alla luce dell'esperienza maturata a seguito degli eventi sismici del maggio 2012. In particolare è stata rivista l'ubicazione e la destinazione delle aree di ammassamento e ricovero sia nel Capoluogo, che nella frazione di Montale.

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

L'analisi della CLE per il Comune di Castelnuovo Rangone, e più in generale per l'Unione Terre di Castelli, è stata eseguita in collaborazione con il Servizio Pianificazione Urbanistica e con il Servizio Protezione Civile della Provincia di Modena, in virtù dell'accordo Accordo di collaborazione tra l'Unione Terre di Castelli e la Provincia di Modena in materia di sicurezza del territorio per gli studi di Microzonazione Sismica ed Analisi della Condizione Limite per l'emergenza sottoscritto con Delibera di Giunta Provinciale n° 217 del 10.06.2014 e con Delibera di Giunta dell'Unione n° 59 del 22.05.2014.

Pertanto si è deciso di seguire un approccio che ha visto il coinvolgimento di tutte le figure professionali interessate (pianificazione, protezione civile e lavori pubblici).

Ciò 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 talvolta la ridondanza dei percorsi, quelli in grado di consentire un agevole accesso ai mezzi della protezione civile e che fossero privi di edifici interferenti o, qualora presenti, fossero in numero limitato.

Di seguito vengono riportati sotto forma di tabelle gli Edifici Strategici (ES) e le Aree di Emergenza (AE) oggetto di schede di censimento.

### Edifici Strategici

Id_ES (1)	Id_Aggregato (2)	Denominazione edificio (3) (6)	Tipo funzione strategica (4)	Localizzazione (5)
1	000000163800	Municipio	005	Via Roma – Castelnuovo
2	000000165300	Uffici comunali	001	Piazza Turati 10/A – Castelnuovo
3	000000228500	Stazione Carabinieri	006	Via Guido Rossa 1/1 – Castelnuovo
4	000000264700	Pubblica Assistenza	002	Via Matteotti 17 – Castelnuovo
5	000000257900	Palestra scuola media	004	Piazza Brodolini 7 – Castelnuovo
6	000000166400	Scuola materna Nido Azzurro	007	Via Caravaggio 1/A – Castelnuovo
7	000000052300	Scuola elementare Montale (001)	009	Piazza Montessori 5/A – Montale
8	000000041200	Palazzetto dello Sport	010	Via della Chiesa 29 – Montale
9	000000152800	Palazzetto dello Sport	011	Via Zoello Barbieri 16/A – Castelnuovo
10	000000220500	Scuola media	012	Piazza Brodolini 8 – Castelnuovo
11	000000194900	Magazzino comunale	008	Via della Tecnica 6/A - Castelnuovo
12	000000052300	Scuola elementare Montale (002)	009	Piazza Montessori 5/A – Montale
13	000000052300	Scuola elementare Montale (003)	009	Piazza Montessori 5/A – Montale
14	000000052300	Scuola elementare Montale (004)	009	Piazza Montessori 5/A – Montale

(1) identificativo edificio strategico

(2) Id\_aggregato = identificativo aggregato derivante dal DBtopo (fornito dalla RER) campo 6 scheda ES

(3) Denominazione edificio = campo 12b scheda ES

(4) Tipo funzione strategica = indicare la funzione strategica o l'elenco delle funzioni qualora ci sia una compresenza di funzioni strategiche

(5) Localizzazione = via, nr. civico, frazione

(6) è stato aggiunto il codice Unità nei casi in cui l'ES risulta articolato su più US

La scuola elementare di Montale è stata individuata quale sede di ricovero di emergenza. Essendo costituita da n° 4 unità strutturali distinte, sono state compilate n° 4 schede ES ed è stata compilata la relativa scheda AS.

## Aree di emergenza

Id_area (1)	Tipo AE (2)	Denominazione area (3)	Localizzazione (4)
1	RIC	Complesso sportivo comunale	Via D. Chiesa - Castelnuovo Rangone
2	RIC	Parco Pertini + parcheggio	Via Marconi e via Case Bruciate Castelnuovo Rangone
3	RIC – AMM	Parcheggio Centro Carni	Via Montanara - Castelnuovo Rangone
4	RIC	Parcheggio cimitero	Via Zoello Barbieri - Castelnuovo Rangone
5	RIC	Complesso scolastico Capoluogo	Piazza Brodolini - Castelnuovo Rangone
6	RIC – AMM	Complesso sportivo Montale + parco pubblico	Via Zenzalose – Montale
7	RIC	Parco Grizzaga	Via Carlo Boni – Montale
8	RIC	Parcheggio Cavidole	Via Cavidole – Cavidole

(1) identificativo area di emergenza = campo 5 scheda AE

(2) Tipo AE = indicare se l'area è di ammassamento, ricovero, ammassamento-ricovero

(3) Denominazione area = campo 7b scheda AE

(4) Localizzazione = via, nr. civico, frazione

Sono state altresì censite e schedate n° 53 infrastrutture di accessibilità e di connessione (AC): n° 7 tratti stradali sono stati classificati di accessibilità e i restanti 46 sono stati classificati di connessione, in quanto collegano tra loro edifici strategici e/o aree per l'emergenza.

L'AC0000000013 (via S. Lucia), sebbene esca per un breve tratto dal territorio del Comune di Castelnuovo Rangone, per proseguire in quello del Comune di Modena, è stata considerata di connessione, in quanto rappresenta la direttrice stradale di collegamento tra l'abitato di Montale ed il Capoluogo. Pertanto è stata compilata la scheda del tratto che ricade nel Comune di Modena e viene fornito lo specifico file mdb, distinto da quello del Comune di Castelnuovo Rangone e le relative scheda AC e scheda indice. Quest'ultima non è stata firmata, in quanto riguarda un territorio esterno a quello oggetto del presente incarico.

Lungo la viabilità di accessibilità e di connessione e in corrispondenza di alcune AE sono stati identificati n° 23 edifici interferenti, 19 dei quali rappresentati da Unità strutturali isolate (US) e i restanti 4 rappresentati da aggregati (AS) costituiti da più unità strutturali. Si evidenziano le numerose interferenze lungo la S.S. 12 dell'Abetone (AC0000000002 e AC0000000007) nel tratto di attraversamento dell'abitato di Montale.

Per quanto riguarda gli edifici strategici di proprietà comunale le misure metriche richieste sono state fornite dagli uffici comunali mediante consultazione di dati di archivio.

Per quanto riguarda gli edifici interferenti le fonti di reperimento dei dati sono state le seguenti:

- l'altezza in gronda e l'altezza media piano sono state stimate visivamente e confrontate con il database delle altezze fabbricati messo a disposizione dall'Unione.
- la superficie media piano è stata ricavata dall'area di sedime misurata da GIS ridotta del 10%, quale incidenza media delle murature esterne e interne;
- il tipo e il n° unità d'uso sono state forniti dagli Uffici comunali;
- il numero di occupanti è stato calcolato aggiungendo al numero di residenti (dato anagrafico) una media di due occupanti per ogni unità ad uso non residenziale (non sono presenti unità produttive e/o commerciali ad elevato numero di presenze).

#### **4. Indicazioni sintetiche per il Comune e l'Unione**

Il database topografico è risultato nel complesso aggiornato, ma si è reso necessario inserire quattro nuovi aggregati:

- la torre civica adiacente al municipio, a cui è stato attribuito l'ID aggregato 000000298200
- il serbatoio pensile (torre piezometrica) dell'acquedotto sito nel Capoluogo prospiciente via Bocchetti, a cui è stato attribuito l'ID aggregato 000000298300
- l'edificio interferente nella AE 03 del Capoluogo, a cui è stato attribuito l'ID aggregato 000000298400
- l'edificio interferente nella AE 07 di Montale, a cui è stato attribuito l'ID aggregato 000000298500.

La classificazione delle infrastrutture stradali in infrastrutture di accessibilità e di connessione è stata fatta nel rispetto delle indicazioni delle Linee Guida nazionali, tuttavia svolgendo l'analisi della CLE a livello di Unione (livello intercomunale), alcune direttrici stradali classificate di accessibilità in questa sede, assumono un ruolo di connessione.

Gli edifici strategici e le aree di emergenza, con relativa cartografia e schede di censimento, dovranno essere recepiti e formalmente approvati nell'aggiornamento del Piano comunale di Protezione Civile, mediante apposita Delibera di Consiglio dell'Unione da assumersi entro la fine del 2015.

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

A corredo dell'Analisi della CLE sono stati prodotti i seguenti elaborati cartografici:

- Carta di inquadramento alla scala 1:12.000;
- Carta dei centri abitati alla scala 1:5.000. Tale scala è stata concordata con la Regione Emilia-Romagna, in quanto la scarsa densità delle curve di livello di questa porzione di territorio di alta pianura consente un'efficace rappresentazione grafica e una buona leggibilità degli elementi censiti.