

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 Vignola



## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Regione	Soggetto realizzatore	Data
Emilia-Romagna	Dott. geol. Stefano Castagnetti Unione Terre di Castelli Comune di Vignola Provincia di Modena	DICEMBRE 2015

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

**1. Introduzione**

L'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza del territorio comunale di Vignola 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 in materia di formazione dei nuovi Strumenti Urbanistici e di Coordinamento della Protezione Civile.

Il Gruppo di lavoro è stato composto dal geom. Fausto Grandi, Responsabile del Servizio Viabilità e Protezione Civile del Comune di Vignola, dal geom. Stefano Vincenzi del Servizio Protezione Civile del Comune di Vignola, dall'ing. Francesca Aleotti del Settore Patrimonio del Comune di Vignola, dall'ing. Marco Vangelisti Dirigente Direzione Lavori Pubblici Comune di Vignola (fino al 30.11.2014), dall'arch. Corrado Gianferrari Dirigente della Direzione Area Tecnica Unificata del Comune di Vignola (dal 1.12.2014), dall'arch. Angela Chahoud del Servizio Pianificazione Urbanistica dell'Unione Terre di Castelli, dal geom. Lucio Amidei (sino al 31.12.2014), dal geom. Marco Boschetti e dall'ing. Paolo Cavalieri (dal 1.1.2015) del Servizio di Coordinamento 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.

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

L'analisi della CLE per il Comune di Vignola 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 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

<b>Id_ES (1)</b>	<b>Id_Aggregato (2)</b>	<b>Denominazione edificio (3)(6)</b>	<b>Tipo funzione strategica (4)</b>	<b>Localizzazione (5)</b>
1	000000232600	Municipio	001	Via Bellucci 1 – Vignola
2	000000409700	Pubblica Assistenza	002	Via Pertini 118 – Vignola
3	000000667000	Distaccamento Vigili del Fuoco (001)	003	Via dell'Artigianato 3 – Vignola
4	000000104000	Tendenza Carabinieri	006	Via della Libertà 759 – Vignola
5	000000233200	Comando Polizia Municipale	007	Via Marconi 2 – Vignola
6	000000227100	Ospedale di Vignola (001)	002	Via Papa Giovanni II – Vignola
7	000000346600	Magazzino comunale	005	S.P. Vignola-Sassuolo – Zona Mercato ortofrutticolo
8	000000227100	Ospedale di Vignola (002)	002	Via Papa Giovanni II – Vignola
9	000000409800	Palestra	004	Via Portello – Vignola
10	000000255900	Scuola materna “Andersen”	008	Via della Pace – Vignola
11	000000290200	Scuola materna “Collodi”	009	Via Bellini – Vignola
12	000000226800	Scuola elementare “Mazzini”	010	Via XXV Aprile 51 – Vignola
13	000000182100	Scuola materna “Rodari” (001)	011	Via Parini – Vignola
14	000000099500	Palestra scuola media	012	Via della Resistenza – Vignola
15	000000227100	Ospedale di Vignola (003)	002	Via Papa Giovanni II – Vignola
16	000000045400	Asilo nido “Cappuccetto Rosso”	013	Via Goldoni – Vignola
17	000000044900	Scuola materna “Mago di Oz”	014	Via Bontempelli 370 – Vignola
18	000000182000	Scuola materna “Rodari” (002)	011	Via Parini – Vignola
19	000000667000	Distaccamento Vigili del Fuoco (002)	003	Via dell'Artigianato 3 – Vignola
20	000000227100	Ospedale di Vignola (004)	002	Via Papa Giovanni II – Vignola
21	000000227100	Ospedale di Vignola (005)	002	Via Papa Giovanni II – Vignola
22	000000227100	Ospedale di Vignola (006)	002	Via Papa Giovanni II – Vignola
23	000000227100	Ospedale di Vignola (007)	002	Via Papa Giovanni II – Vignola

(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 è articolato su più US

L’Ospedale di Vignola è costituito da diversi corpi di fabbrica strutturalmente distinti, realizzati in epoche diverse e con l’impiego di diverse tipologie costruttive; di conseguenza è stata operata una modifica agli aggregati forniti dalla Regione, in quanto raggruppavano elementi con caratteristiche strutturali molto diverse tra loro. Più in particolare è stato generato un unico aggregato con ID 000000227100 suddiviso in 7 unità strutturali, per ciascuna delle quali è stata compilata una specifica scheda ES. Conseguentemente è stata compilata anche la relativa scheda AS.

Il distaccamento Vigili del Fuoco di Vignola è attualmente ospitato in una struttura prefabbricata indenticata con l’aggregato ID 00000066700. Dal momento che il settore uffici e alloggi è stato ricavato in un settore sviluppato su due piani, mentre il restante capannone è costituito da un solo piano, sono state compilate due schede ES e una scheda AS.

La scuola materna “Rodari” è stata individuata quale sede di ricovero di emergenza. La copertura aggregati fornita dalla Regione individua due aggregati separati (ID 000000182100 e 000000182200). In realtà dalle verifiche svolte sul campo si tratta di due unità simili sotto il profilo strutturale e connesse da un piccolo porticato chiuso. Pertanto è stata operata la scelta di fondere i due aggregati in un unico aggregato (ID 000000182100), distinguendo le due unità. Di conseguenza sono state compilate n° 2 schede ES e la relative schede AS.

### Are di emergenza

Id_area (1)	Tipo AE (2)	Denominazione area (3)	Localizzazione (4)
1	RIC	Complesso sportivo comunale	Via Achille Grandi – Vignola
2	AMM	Area spettacoli viaggianti	Via Mario Pellegrini – Vignola
3	RIC	Parco Europa	Via Salvo d’Acquisto – Vignola
4	RIC	Parco Città Gemellate	Via Plessi e via Di Mezzo – Vignola
5	RIC	Campo sportivo parrocchiale	Via Gobetti e via Malaparte – Vignola
6	RIC	Impianti sportivi	Via Montanara – Vignola
7	RIC – AMM	Parcheggio mercato ortofrutticolo e area feste	Via dell’Agricoltura Zona Mercato ortofrutticolo

(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° 71 infrastrutture di accessibilità e di connessione (AC): n° 10 tratti stradali sono stati classificati di accessibilità e i restanti 61 sono stati classificati di connessione, in quanto collegano tra loro edifici strategici e/o aree per l’emergenza.

Lungo la viabilità di accessibilità e di connessione e in corrispondenza di alcune AE sono stati identificati n° 83 edifici interferenti, 61 dei quali rappresentati da Unità strutturali isolate (US) e i restanti 22 rappresentati da aggregati (AS) costituiti da più unità strutturali. Si evidenziano le numerose interferenze nel centro storico del Capoluogo.

In alcune AE sono presenti spogliatoi o strutture precarie che non sono state schedate, in quanto non costituiscono interferenze di tipo strutturali significative.

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 aggiornato, ma in alcuni caso è stato necessario porre rimedio ad alcune imprecisioni, in quanto si è rilevato che erano stati accorpati fabbricati strutturalmente separati e indipendenti l'uno dall'altro. Oltre alle modifiche sopra descritte relative all'Ospedale di Vignola e la scuola materna "Rodari", sono state operate le seguenti modifiche:

- il castello di Vignola è stato distinto dal resto dell'aggregato originario (ID 000000313500), in quanto sotto il profilo strutturale risulta indipendente del resto dell'aggregato. Al castello è stato attribuito il codice ID 000000410100.
- l'aggregato ID 000000191500 è stato separato in due aggregati: per quello interferente è stato mantenuto il codice originario, mentre per l'altro (non interferente) è stato attribuito l'ID 000000409700;
- l'aggregato ID 000000226600 è stato distinto in 3 aggregati, con la creazione di 2 nuovi aggregati: ID000000409800 (interferente) e ID0000004100 (non interferente);
- l'aggregato ID000000256300 è stato suddiviso in due aggregati distinti: il codice originario è stato mantenuto dal corpo meridionale (suddiviso in 8 US), mentre all'aggregato di nuova creazione è stato attribuito l'identificativo ID000000409900 (suddiviso in 4 US).

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 1:10.000;
- 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.