



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile



CONFERENZA DELLE REGIONI E  
DELLE PROVINCE AUTONOME

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

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

## Relazione Tecnico – Illustrativa

### Regione Emilia–Romagna Comune di Fiumalbo



Regione

Emilia Romagna

Soggetto realizzatore

Studio di Geologia Tecnica  
Dott. Geol. Lorenzo Del Maschio  
Ing. Giorgia Tonioni

Data

Settembre 2017

## **INDICE**

### **1. INTRODUZIONE**

### **2. DATI DI BASE**

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

3.1. Criteri Generali

3.2. Sistema di Gestione dell'Emergenza

*3.2.1. Edifici Strategici ES*

*3.2.2. Aree di Emergenza AE*

*3.2.3. Infrastrutture di Accessibilità e Connessione AC*

3.3. Analisi degli elementi interferenti

*3.3.1. Aggregati Strutturali interferenti AS e Unità Strutturali interferenti US*

### **4. INDICAZIONI SINTETICHE PER IL COMUNE**

4.1. Criticità, potenzialità, approfondimenti e suggerimenti

4.2. Eventuali ricadute sulla pianificazione comunale

### **5. ELABORATI CARTOGRAFICI**

## 1. INTRODUZIONE

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<sup>1</sup> ed identifica la 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, infrastrutture di accessibilità e connessioni, aree di emergenza di ammassamento e ricovero. Si definisce la Condizione Limite per l’Emergenza dell’insediamento urbano *“quella condizione al cui superamento, a seguito di un evento sismico, 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”*. Tale analisi deve essere intesa come strumento di “verifica” di alcuni elementi fisici del sistema di gestione dell’emergenza già individuato nel Piano di Protezione Civile.

Su incarico dell’Unione dei Comuni del Frignano, provincia di Modena è stato realizzato lo studio di "Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza" per il suddetto comune, contestualmente alla realizzazione dello studio di "Microzonazione sismica di I e II livello". L’analisi della C.L.E. dell’insediamento urbano è stata effettuata secondo i criteri indicati nel documento “Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza (C.L.E.) – Standard di rappresentazione e archiviazione informatica – versione 3.0 e 3.01”, nel quale è inoltre disponibile la modulistica da utilizzare predisposta dalla Commissione Tecnica.

Gli standard di rappresentazione e archiviazione informatica prevedono la compilazione di Schede di livello 1 che costituiscono l’anagrafica degli elementi caratterizzanti lo stato di fatto delle componenti (una scheda diversa per ciascun tipo di elemento individuato). Tali schede sono articolate in sezioni che raccolgono:

- i dati identificativi dell’elemento
- le caratteristiche generali
- le caratteristiche specifiche

Tra i documenti prodotti dall’analisi della C.L.E. saranno presenti anche carte nelle quali saranno riportati tutti gli elementi raccolti durante la fase di analisi: una carta di inquadramento generale (a scala non inferiore a 1:15.000) e relativi stralci d’ingrandimento (in scala non inferiore a 1:2000), il cui posizionamento sarà riportato nell’inquadramento generale. Per la cartografia è stata predisposta una squadratura e una legenda base, che contengono caratteri e colori univocamente determinati.

---

<sup>1</sup>Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 4007, 29 febbraio 2012 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 56, 7 marzo 2012

Di seguito vengono riportate le fasi temporali nello svolgimento dell'Analisi della C.L.E.:

- Ottobre 2016: reperimento del materiale di base e individuazione degli elementi dell'Analisi
- Novembre 2016: sopralluoghi preliminari e avviamento concreto dell'Analisi dalla quale sono emerse le prime criticità
- 13 dicembre 2016: incontro con i tecnici comunali al fine di prendere in considerazione le criticità emerse
- Gennaio 2017 – giugno 2017: elaborazione dell'analisi e sopralluoghi necessari al fine di produrre il materiale richiesto
- Ottobre 2017: consegna degli elaborati

La presente relazione illustrativa riporta in sintesi le attività svolte nello studio dell'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza, le criticità e le potenzialità riscontrate e eventuali informazioni da trasferire al Comune per le attività di redazione/aggiornamento del Piano di Protezione Civile e per quanto concerne la progettazione e pianificazione urbanistica.

## **2. DATI DI BASE**

Fase indispensabile all'avvio dell'analisi della C.L.E. è stata quella di raccogliere la documentazione di base, dalla quale prescindono le successive fasi dell'analisi.

In particolare sono state reperite, per ogni singolo Comune dell'Unione:

- cartografia tecnica regionale (CTR) in formato digitale, geo referenziata;
- Piano di Protezione Civile (PPC);
- dati geologici, idrogeologici, morfologici;
- dati specifici e informazioni desunte da altri documenti del Comune o desunte dai colloqui con l'ente comunale;
- schede di Livello 0 riferite agli elementi utili all'analisi se già presenti e compilate.

Inoltre è stato utilizzato il Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza, contenente le specifiche ed eventuali approfondimenti in relazione agli Standard di rappresentazione e archiviazione per la C.L.E. Le schede sono state compilate utilizzando la versione 3.0.2 del software SoftC.L.E.

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

#### **3.1. Criteri Generali**

Lo studio della C.L.E. è stato svolto in collaborazione con l'Ufficio Tecnico del Comune di Fiumalbo e l'analisi è stata svolta sulla base delle indicazioni reperite dai Piani di Protezione Civile e fornite dai tecnici comunali. Da un'analisi attenta del territorio comunale e dalla lettura condivisa dei Piani di Protezione Civile è stato possibile, per tanto, identificare gli elementi indispensabili per l'analisi della C.L.E. e rappresentarli sulla cartografia di base, facendo riferimento alle specifiche e alla legenda previste per la Carta degli elementi per l'analisi della C.L.E.

L'analisi della C.L.E. è stata impostata a partire dall'individuazione degli edifici strategici ES e delle aree di emergenza AE dedotti dai documenti della Protezione Civile. Dopo aver identificato gli elementi indispensabili all'analisi si sono valutati gli assi stradali di collegamento e di accessibilità, andando a scegliere i percorsi con meno edifici interferenti possibile e che consentissero accesso agevole ai mezzi della Protezione Civile.

In un primo momento il rilievo degli elementi individuati è stato effettuato manualmente sulla CTR evidenziando:

- gli edifici strategici
- le aree di ricovero e ammassamento
- le infrastrutture di accessibilità e connessione

e riportando per ciascuno un identificativo numerico, al quale è stata anteposta la sigla dell'elemento in esame:

- ES: edificio strategico
- AE: area di ricovero o ammassamento
- AC: infrastrutture di accessibilità o connessione

Individuati gli elementi di gestione dell'emergenza, fondamentali per l'analisi, sono stati individuati tutti gli aggregati strutturali e unità strutturali che rappresentassero un'interferenza con il sistema di gestione dell'emergenza.

### **3.2. Sistema di gestione dell'emergenza**

Il sistema di gestione dell'emergenza per il Comune di Fiumalbo è composto dai seguenti elementi:

- 4 funzioni strategiche ospitate in 4 edifici (suddivisi in 12 unità strutturali, appartenenti ad aggregati o isolate)
- 2 aree di emergenza suddivise in
  - o 1 area di emergenza di ricovero
  - o 1 area di emergenza di ammassamento
- 6 tratti relativi a infrastrutture di connessione e accessibilità suddivise in
  - o 1 tratto di infrastruttura di accessibilità
  - o 5 tratti di infrastrutture di connessione

#### **3.2.1. Edifici Strategici ES**

Alle funzioni strategiche è stato assegnato un numero progressivo, riportato poi nella scheda ES al campo 48. Tale numero è l'identificativo della funzione strategica che non va confuso con l'identificativo dell'Aggregato Strutturale o dell'Unità Strutturale. Dalla versione delle Schede 2.0 in poi è necessario assegnare gli identificativi 001, 002 e 003 a tre funzioni fondamentali:

- coordinamento interventi (001)
- soccorso sanitario (002)
- intervento operativo (003)

Nel nostro caso sono stati indicati solo lo 001 al Municipio e lo 003 alla sede della Protezione Civile (indicati in grassetto nelle tabelle sottostanti); non è stato assegnato il codice 002 di soccorso sanitario.

Nella tabella che segue sono individuati:

- *Denominazione Edificio Strategico: campo 12b scheda ES*
- *Identificativo Funzione Strategica: campo 48 scheda ES*
- *Funzione Strategica: campo 49 e 49b scheda ES*
- *Località abitata e Indirizzo: campo 4,10 e 11 scheda ES*
- *Identificativo ES: campo 6 e 7 scheda ES*

**Relazione Illustrativa**

<i>Denominazione Edificio Strategico</i>	<i>Identificativo Funzione Strategica</i>	<i>Funzione Strategica</i>	<i>Località e Indirizzo</i>	<i>Id_ES</i>
<b>Municipio di Fiumalbo (COC)</b>	<b>001</b>	<b>coordinamento interventi</b>	Via Capitano Coppi, n°2	03601400 0000049600001
<b>Sede Protezione Civile</b>	<b>003</b>	<b>intervento operativo</b>	Via Lago	03601400 0000082900999
Palestra Comunale	004	ricovero coperto	Via Lago	03601400 0000060000003
Polo Scolastico unificato	005	ricovero coperto	Via Lago, n°1	03601400 0000060000001

In tutto sono state individuate 4 funzioni strategiche ospitate in 4 edifici (suddivisi in 12 unità strutturali) appartenenti ad aggregati o isolate. Per tanto si sono compilate:

- 4 schede ES
- 8 schede US
- 2 schede AS

*NOTE sulla compilazione delle schede:*

- *essendo un comune montano la grande maggioranza degli aggregati si trova in zone caratterizzate da morfologia in dislivello tra un fronte e l'altro dell'edificio; in questi casi è sempre presente un piano seminterrato. Il suddetto piano è stato riportato nel totale del numero di piani dell'unità strutturale ma non è stato indicato nessun piano interrato. Sempre nei casi di edifici su forte dislivello l'altezza all'imposta della copertura è stata valutata sul fronte strada se interferenti su AC.*
- *per gli edifici costruiti secondo normativa sismica il campo riguardante la verifica sismica è stato compilato come non effettuata.*

**NOTA BENE:** rispetto al Piano di Protezione Civile è stato eliminato il deposito di proprietà comunale in quanto non più adatto a svolgere la funzione strategica. È Stata invece aggiunta la Sede della Protezione Civile, che ha ottenuto l'agibilità dopo l'approvazione dell'ultimo Piano di Protezione Civile. Inoltre il Polo Scolastico si presenta in diversa forma rispetto a quello individuato inizialmente in quanto la Scuola è stata completamente demolita ed è in fase di realizzazione il nuovo progetto. Le schede dell'analisi sono state compilate con le informazioni riguardanti il suddetto progetto così da risultare già aggiornate.

**Relazione Illustrativa**

Di seguito viene esposta una breve descrizione per ciascun edificio strategico e ne vengono illustrati i criteri con i quali sono stati analizzati i sopraccitati, sotto il profilo delle unità strutturali e codici identificativi.

**1) Municipio (COC):** sulla CTR erano rappresentati più aggregati strutturali con i rispettivi identificativi (2 identificativi nel caso specifico), mentre dalla verifica sul campo risultano essere un unico aggregato strutturale. Per tanto si sono eliminati gli identificativi ridondanti, come indicato da Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (C.L.E.) negli Approfondimenti tecnico scientifici, A1 Assegnazione identificativi AS, e si è mantenuto un unico identificativo per l'aggregato, ovvero 03601400000049600. L'aggregato è stato poi suddiviso nelle 9 unità strutturali di cui è effettivamente composto.

Unità strutturale	indirizzo	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES
<b>Municipio (COC)</b>	Via Capitano Coppi, n°2	036	014	000000049600	001	03601400000049600_001
US_NO_Interf_In_Aggregato	Via Capitano Coppi	036	014	000000049600	002	03601400000049600_002
US_NO_Interf_In_Aggregato	Via Capitano Coppi	036	014	000000049600	003	03601400000049600_003
US_NO_Interf_In_Aggregato	Via Capitano Coppi	036	014	000000049600	004	03601400000049600_004
US_NO_Interf_In_Aggregato	Via Capitano Coppi	036	014	000000049600	005	03601400000049600_005
US_NO_Interf_In_Aggregato	Via Capitano Coppi	036	014	000000049600	006	03601400000049600_006
US_SI_Interf_In_Aggregato	Via Capitano Coppi	036	014	000000049600	007	03601400000049600_007
US_SI_Interf_In_Aggregato	Via Capitano Coppi	036	014	000000049600	008	03601400000049600_008

**2) Sede Protezione Civile:** dall'analisi risulta essere un'unità strutturale autonoma per tanto si è assegnato l'identificativo presente sulla CTR e il codice 999.

Unità strutturale	indirizzo	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES
<b>Sede Protezione Civile (intervento operativo)</b>	Via Lago	036	014	000000082900	999	03601400000082900_999



## Relazione Illustrativa

**3-4) Polo scolastico unificato e Palestra Comunale:** la parte di aggregato destinato a complesso scolastico è stata demolita ed è in fase di costruzione il nuovo progetto che la sostituirà interamente. Sulla CTR erano rappresentati più aggregati strutturali con i rispettivi identificativi (3 identificativi nel caso specifico), mentre dalla verifica sul campo e dal progetto in fase di costruzione risultano essere un unico aggregato strutturale. Per tanto si sono eliminati gli identificativi ridondanti, come indicato da Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (C.L.E.) negli Approfondimenti tecnico scientifici, A1 Assegnazione identificativi AS, e si è mantenuto un unico identificativo per l'aggregato, ovvero 036014000000060000. L'aggregato è stato poi suddiviso nelle 3 unità strutturali di cui è/sarà effettivamente composto. Le due unità strutturali accolgono la funzione strategica di ricovero in emergenza.

Unità strutturale	indirizzo	cod_prov	cod_com	ID_aggr	ID_unit	ID_ES
<b>Palestra Comunale</b> (ricovero in emergenza)	Fiumalbo, Via Lago, n°1	036	014	000000 060000	001	036014 000000060000001
<b>Polo scolastico unificato</b> (ricovero in emergenza)	Fiumalbo, Via Lago, n°1	036	014	000000 060000	002	036014 000000060000002
US_NO_Interf_In_Aggregato	Fiumalbo, Via Lago, n°1	036	014	000000 060000	003	036014 000000060000003

### 3.2.2. Aree di Emergenza AE

Si sono poi individuate le Aree di Emergenza, suddivise in Aree di ammassamento di ricovero, alle quali è stato assegnato un numero progressivo partendo da 1. Nella tabella che segue sono individuati:

- Denominazione Area di Emergenza: campo 7b scheda AE
- Identificativo Area di Emergenza: campo 5 scheda AE
- Ammassamento Ricovero: campo 8 scheda AE
- Id\_area

Denominazione Area di Emergenza	Identificativo AE	Ammass. o Ricovero	Luogo/Frazione e Indirizzo	Id_area
Parcheggio Polo Scolastico	001	ammassamento	Fiumalbo Comune, via Lago	036042000000001
Area Impianti Sportivi (presente Eli superface)	002	ricovero	Fiumalbo Comune, via Lago	036042000000002

Si sono individuate 2 aree di emergenza e si sono compilate le relative 2 schede AE. Un elemento da non sottovalutare è la presenza di una piazzola dell'elisoccorso posta nei pressi dell'Area degli impianti Sportivi.

**NOTA BENE:** rispetto al Piano di Protezione Civile sono state cambiate le destinazioni (ammassamento-ricovero) delle aree di emergenza in quanto il parcheggio del Polo Scolastico era più adatto ad ospitare una funzione di ammassamento mentre il campo degli impianti sportivi era adatto a svolgere la funzione di ricovero scoperto, per tanto gli è stata assegnata la funzione di ricovero. Inoltre la piazzola dell'elisoccorso è stata inserita per comodità nell'area degli impianti Sportivi, essendo contigua ad essa.

### 3.2.3. Infrastrutture di Accessibilità e Connessione AC

Dopo di che sono state tracciate le infrastrutture di Connessione, che permettono di mettere in relazione tra loro Edifici Strategici e Aree di Emergenza. Per fare ciò sono stati individuati i punti di accesso a ciascun Edificio Strategico e a ciascuna Area di Emergenza, e in corrispondenza di ciascuno di essi sono stati collocati i nodi delle infrastrutture. Ulteriori nodi sono stati individuati nei punti di intersezione fra due o più infrastrutture di connessione. Fatto questo sono poi state tracciate le infrastrutture di Accessibilità, che permettono il collegamento fra il sistema di gestione dell'emergenza e la viabilità principale esterna all'insediamento urbano. Ad ogni infrastruttura è stato assegnato un numero progressivo, identificativo dell'infrastruttura (campo 6, scheda AC).

In tutto sono state individuate 7 infrastrutture di accessibilità divise in:

- 1 infrastruttura di accessibilità
- 6 infrastrutture di connessione

Per tanto si sono compilate 7 schede AC. Di seguito si riportano le lunghezze dei tratti divise tra accessibilità e connessione.

Tipologia infrastruttura	Tot AC (numero)	Lunghezza (m)
ACCESSIBILITA'	1	1767
CONNESSIONE	5	1359
<b>TOTALE</b>	<b>6</b>	<b>3126</b>

Come anticipazione del prossimo capitolo, sottolineiamo che la presenza delle interferenze è principalmente concentrata nel centro abitato, più sporadiche sono le interferenze fuori da esso, specie sulla provinciale SS12 (Strada Statale dell'Abetone e del Brennero), di accessibilità all'aggregato urbano.

### 3.3. Analisi degli elementi interferenti

Dopo aver individuato il sistema di gestione dell'emergenza si sono analizzati gli elementi interferenti. Per aggregato strutturale si intende un insieme non necessariamente omogeneo di edifici (unità strutturali), interconnessi tra loro con un collegamento più o meno strutturalmente efficace, determinato dalla loro storia evolutiva, che possono interagire sotto un'azione sismica o dinamica in genere. Le unità strutturali sono definite come unità strutturale "cielo terra"; distinguibile dalle altre unità adiacenti per diverse caratteristiche tipologiche e morfologiche. Nel caso di Fiumalbo le interferenze del costruito con il sistema di gestione dell'emergenza (AC e AE) sono di scarsa incidenza. Il maggior numero di aggregati strutturali interferenti (AS) si concentra nel centro storico, lungo il percorso di collegamento tra la viabilità principale e l'accesso al Municipio.

In totale sono presenti 4 aggregati strutturali interferenti e 5 unità strutturali interferenti isolate. Le unità strutturali rilevate (comprese le US non interferenti ma appartenenti ad aggregati interferenti e non) sono 11. Nella tabella sottostante sono invece riportati i numeri complessivi di AS e US, compresi quelli di cui fanno parte anche Edifici Strategici.

<i>Tipologia interferenza</i>	<i>Tot AS/US (numero)</i>
Aggregati strutturali	6
Unità strutturali appartenenti ad Aggregato	19
Unità strutturali isolate	5
<b>TOTALE</b>	<b>6 AS e 24 US</b>

Come per gli Edifici Strategici appartenenti ad AS, anche nell'identificazione degli Aggregati Interferenti è capitato che sulla CTR fossero rappresentati più aggregati strutturali con i rispettivi identificativi, mentre dalla verifica sul campo sono risultati essere un unico aggregato strutturale. Per ciascuno si sono eliminati gli identificativi ridondanti, come indicato da Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (C.L.E.) negli Approfondimenti tecnico scientifici, A1 Assegnazione identificativi AS, e si è mantenuto un unico identificativo per l'aggregato. L'aggregato è stato poi suddiviso nelle unità di cui è effettivamente composto.

#### NOTE sulla compilazione delle schede:

- essendo un comune montano la grande maggioranza degli aggregati si trova in zone caratterizzate da morfologia in dislivello tra un fronte e l'altro dell'edificio; in questi casi è sempre presente un piano seminterrato. Il suddetto piano è stato riportato nel totale del numero di piani dell'unità strutturale ma non è stato indicato nessun piano interrato. Sempre nei casi di edifici su forte dislivello l'altezza all'imposta della copertura è stata valutata sul fronte strada se interferenti su AC.

Relazione Illustrativa

- per quanto riguarda il numero di occupanti di una specifica US, è bene considerare la stagionalità di un Comune come Fiumalbo che vede una forte variazione del numero di abitanti in relazione alle stagioni. Nella compilazione delle schede è stato considerato il periodo a capienza maggiore o comunque è stato riportato un dato medio in relazione al numero di occupanti. Anche per le strutture ricettivi/alberghi è stato fatto il medesimo ragionamento, optando per riportare un numero di occupanti medio rispetto alla stagionalità.
- per quanto riguarda invece il numero civico delle US in alcune è stato riportato SNC in quanto non presente o difficilmente reperibile o in fase di revisione/aggiornamento.

**3.3.1 Aggregati Strutturali interferenti AS e Unità Strutturali interferenti US**

<i>id_aggr</i>	<i>id_unit</i>	<i>indirizzo</i>	<i>destinazione e unità d'uso</i>	<i>informazioni aggiuntive</i>
060700	001	Via Giardini, 2	Residenziale (2 unità d'uso)	- erano presenti due identificativi aggregato, mentre invece dall'analisi sul campo è risultato essere un AS unico, per tanto è stato soppresso uno dei due identificativi.  - è presente una terrazza esterna di piccole dimensioni posta come copertura di porzione di edificio alta solo un piano (il resto dell'US è a 2 piani); viene considerata comunque un US unica perché unità cielo-terra della stessa porzione di immobile.
060700	002	Via Giardini, 3	Residenziale (1 unità d'uso)	
060500	999	Via Giardini, 6,7,8	Residenziale (5 unità d'uso)	- stabile in stato di abbandono e pericolante
054500	999	Via Giardini, SNC	Edificio di culto	- presenta di campanile/torretta
054100	001	Via Roma, 48,52	Residenziale (1 unità d'uso) Commercio (2 unità d'uso)	
054100	002	Via Roma, 46	Commercio (1 unità d'uso)	

**Relazione Illustrativa**

053700	001	Via Roma, 65,67,69	Residenziale (3 unità d'uso)	- tutto l'AS è posto su un dislivello importante che fa sì che sulla AC 002 i piani siano quelli riportati nelle schede, mentre sulla via Giardini siano esattamente uno di meno, in quanto il piano terra è seminterrato  - presenza di scala esterna di collegamento a una piccola porzione di US rientrante rispetto al file strada
053700	002	Via Roma, 63	Residenziale (3 unità d'uso)	
053700	003	Via Roma, 59	Residenziale (3 unità d'uso)	
053700	004	Via Roma, 57	Residenziale (3 unità d'uso)	
055600	001	Via Roma, SNC	Residenziale (3 unità d'uso)	
055600	002	Via Roma, 49	Residenziale (3 unità d'uso)	
055600	003	Via Roma, 45,43	Residenziale (2 unità d'uso)	
055900	999	Via Roma, 39,41	Residenziale (5 unità d'uso) Commercio (1 unità d'uso)	
056000	999	Via Roma, 29	Residenziale (6 unità d'uso)	- terrazza esterna di piccole dimensioni posta come copertura di porzione di edificio alta solo un piano (il resto dell'US è a 4 piani); viene considerata comunque un US unica perché unità cielo-terra della stessa porzione di immobile.
056100	999	Via Roma, 17,15,13,11	Residenziale (8 unità d'uso)	

#### 4. INDICAZIONI SINTETICHE PER IL COMUNE

##### 4.1 Criticità, potenzialità, approfondimenti

Il sistema di gestione dell'emergenza si struttura in modo abbastanza concentrato rispetto al Comune di Fiumalbo: edifici strategici e aree di emergenza sono collocate tutte nel centro abitato o in zone adiacenti al centro.

Per quanto riguarda le infrastrutture di accessibilità e connessione esse collegano in maniera efficiente ES e AE così da creare la miglior rete di collegamenti possibile. L'infrastruttura di accessibilità individuata è la SS12 (Strada Statale dell'Abetone e del Brennero), che fornisce un collegamento stabile tra Fiumalbo e i comuni limitrofi, attraversando l'intero Comune.

Così come sarà possibile notare dalle schede compilate degli edifici strategici, quasi tutti sono dotati di idoneo studio di valutazione della vulnerabilità sismica (informazione fornita dagli ufficio tecnico comunale) secondo quanto indicato e richiesto dall'attuale normativa. Il Municipio, sede COC, è quello sicuramente più vulnerabile

da questo punto di vista, mentre gli altri sono stati sottoposti a verifica (anche considerando che il Nuovo Polo Scolastico e la sede della Protezione Civile sono, il primo in fase di costruzione (con progetto strutturale antisismico) e il secondo di recente costruzione (quindi rispettoso della normative sismica vigente).

Dalla sovrapposizione dell'analisi della C.L.E. con gli studi di microzonazione sismica, non si rilevano particolari criticità.

#### **4.2 Eventuali ricadute sulla pianificazione comunale**

Dall'analisi della C.L.E. discendono alcune possibili ricadute sulla pianificazione comunale di emergenza, in primo luogo per ciò che riguarda la nuova stesura del Piano di Emergenza rispetto agli elementi modificati/individuati. Di seguito saranno riportate alcune indicazioni a disposizione degli uffici comunali preposti all'aggiornamento del piano di Protezione Civile Comunale. Innanzitutto rispetto al Piano di Protezione Civile è stato eliminato l'edificio strategico individuato come deposito di proprietà comunale in quanto non più adatto a svolgere la funzione strategica. È stata invece aggiunta la Sede della Protezione Civile, che ha ottenuto l'agibilità dopo l'approvazione dell'ultimo Piano di Protezione Civile. Inoltre il Polo Scolastico si presenta in diversa forma rispetto a quello individuato inizialmente in quanto la Scuola è stata completamente demolita ed è in fase di realizzazione il nuovo progetto.

La priorità dal punto di vista degli ES ce l'avrà appunto il Municipio che dovrà essere mantenuto in efficienza rispetto al ruolo che svolge nell'emergenza. Sarà comunque opportuno provvedere, sulla base di uno studio quantitativo della domanda di ricovero in termini numerici alla definizione organica e prioritaria degli edifici adibiti a ricovero in emergenza.

Inoltre rispetto al Piano di Protezione Civile sono state leggermente modificate le destinazioni (ammassamento-ricovero) delle aree di emergenza in quanto il parcheggio del Polo Scolastico era più adatto ad ospitare una funzione di ammassamento mentre il campo degli impianti sportivi era adatto a svolgere la funzione di ricovero scoperto, per tanto gli è stata assegnata la funzione di ricovero. Inoltre la piazzola dell'elisoccorso è stata inserita per comodità nell'area degli impianti Sportivi, essendo contigua ad essa e sarebbe un elemento da non sottovalutare nella gestione dell'emergenza.

Per quanto riguarda i percorsi in generale, la pianificazione comunale dovrà tener conto della necessità di mantenere in efficienza i circuiti strategici individuati nella Carta degli elementi per l'analisi della C.L.E.

In generale il lavoro svolto può avere una traduzione in termini di pianificazione comunale come indicazione per la pianificazione urbanistica e gli interventi sul patrimonio edilizio:

- ponendo una limitazione alle trasformazioni edilizie che possano andare a creare nuove interferenze sulla viabilità strategica o sulle aree di emergenza.
  
- andando a definire interventi prioritari al fine della riduzione della vulnerabilità di determinati aggregati o unità strutturali individuati come interferenti.

## **5. ELABORATI CARTOGRAFICI**

Gli elaborati cartografici concludono l'analisi della C.L.E. e sono prodotti secondo gli Standard di rappresentazione (Standard versione 3.0., settembre 2015), così come la presente Relazione Tecnico Illustrativa.

Gli elaborati in formato .pdf contenuti all'interno della cartella Plot/C.L.E. sono:

- Carta degli elementi per l'analisi della C.L.E. - inquadramento generale (scala 1:10.000)

È stata inoltre realizzata una carta con gli stralci d'ingrandimento a scala inferiore.

- Carta degli elementi per l'analisi della C.L.E. - ingrandimento XX (scala 1:2.000)