



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile



Regione Emilia Romagna



CONFERENZA DELLE REGIONI E  
DELLE PROVINCE AUTONOME

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

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

Relazione illustrativa

## Regione Emilia-Romagna

### Comune di Brisighella



Regione	Soggetto realizzatore	Data
EMILIA-ROMAGNA	UNIONE ROMAGNA FAENTINA  UNIONE della ROMAGNA FAENTINA	Agosto 2016



**Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza**  
**UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA – COMUNE DI BRISIGHELLA (RA)**  
**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

## **1. Introduzione**

La Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) di un insediamento urbano è quella condizione in cui, a seguito del manifestarsi di un evento sismico e 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 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 introdotta dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) n. 4007/2012 allo scopo di "verificare" i principali elementi fisici del sistema di gestione delle emergenze definiti nel Piano di Protezione Civile Comunale (luoghi di coordinamento, aree di emergenza e infrastrutture di collegamento), nonché la loro interazione con gli elementi ad essi interferenti, al fine di assicurare l'operatività del sistema a seguito del verificarsi di un evento sismico.

L'analisi della CLE del Comune di Brisighella, che fa parte dal primo gennaio 2012 dell'Unione della Romagna Faentina (URF) insieme ai Comuni di Castel Bolognese, Casola Valsenio, Faenza, Riolo Terme e Solarolo, è stata effettuata secondo i criteri e la modulistica riportati nel Decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile (DCDPC) n. 1755 del 27.04.2012 e in base a quanto previsto nel documento "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica – versione 2.0", predisposto dalla Commissione tecnica per la Microzonazione Sismica e allegato al "Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)".

Il lavoro è stato poi completato aggiornando il materiale elaborato in base a quanto previsto dall'Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile (OCDPC) n. 52/2013 (Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 15.04.2013) e dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1919/2013 riguardo i criteri per la realizzazione degli studi di Microzonazione Sismica e per l'archiviazione informatica, rappresentazione e fornitura dei dati degli studi di Microzonazione Sismica e dell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza.

L'elaborazione dell'analisi di CLE dei sei Comuni dell'Unione della Romagna Faentina è stata effettuata basandosi sulla sperimentazione condotta sul Comune di Faenza, nell'anno 2013, dal Dipartimento della Protezione Civile e dalla Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con i tecnici dei Comuni dell'Unione della Romagna Faentina (vedi: Capitolo 3 "Un esempio applicativo" del "Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza").

## **2. Dati di base**

I dati di partenza utilizzati per impostare e sviluppare l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) dell'insediamento urbano di Brisighella sono i seguenti:

- Carta Tecnica Regionale (CTR) a scala 1:5.000 aggiornata al 2011;
- Carta Tecnica Regionale (CTR) a scala 1:50.000 aggiornata al 2011;
- Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Brisighella approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 27 del 20.03.2010;

- Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Brisighella approvato con Atto di Giunta Provinciale n. 267 del 30.04.2002 e s.m.i.;
- Piano Generale di Protezione Civile del Comune di Brisighella approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 117 del 25.10.2013;
- Studi di microzonazione sismica (sia esistenti che in corso di elaborazione);
- Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Autorità di Bacino del Reno e Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli);
- Schede AeDES (Agibilità e Danno nell'Emergenza Sismica) esistenti, compilate in seguito al terremoto del territorio faentino nel maggio 2000;
- Schede esistenti di livello 0, sulla vulnerabilità degli edifici strategici, compilate in attuazione della OPCM n. 3274/2003;
- Dati specifici ed altre informazioni desunte da pratiche edilizie comunali e da rilievi cartografici effettuati sul territorio.

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

#### **3.1 Criteri generali**

L'Unione della Romagna Faentina (URF) riunisce i Comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Faenza, Riolo Terme e Solarolo; in tale ambito territoriale vengono fra le altre esercitate in forma associata, a decorrere dal 01.01.2015, anche la funzione di pianificazione urbanistica e la funzione di protezione civile. L'analisi della CLE del Comune di Brisighella, pur mantenendo le caratteristiche e l'autonomia di un'analisi "a livello comunale" è stata elaborata tenendo nella dovuta considerazione una configurazione finale della CLE "a livello sovracomunale".

L'analisi della CLE del Comune di Brisighella, così come quella degli altri Comuni dell'Unione, è stata elaborata da un gruppo di lavoro composto da tecnici in organico all'URF e assegnati ai Servizi di pianificazione urbanistica, gestione edilizia e lavori pubblici, formalmente costituito con Determinazione del Dirigente del Settore Territorio dell'URF n. 166/2014 e così composto:

- progettazione della CLE: *Daniele Babalini, Federica Drei, Mauro Camanzi, Alfio Gentilini, Antonello Impellizzeri, Lucia Marchetti, Ennio Nonni, Fausto Salvatori, Cristina Santandrea, Devis Sbarzaglia, Laura Vecchi.*
- sopralluoghi sul campo e compilazione softCLE: *Pierfrancesca Casadio, Fabio Ceroni, Federica Drei, Lucia Marchetti, Daniele Mongardi, Cristina Santandrea, Devis Sbarzaglia, Raffaella Stella, Gabriele Tampieri.*

Al gruppo di lavoro si sono poi aggiunti *Daniela Negrini e Alessandro Poggiali* (tecnici dell'Unione della Romagna Faentina) e, dal 2016, al fine di completare il lavoro di schedatura dei presidi di emergenza del solo Comune di Brisighella, il Raggruppamento Temporaneo di Professionisti RTP costituito dai professionisti dott. geol. *Samuel Sangiorgi*, dott. geol. *Tiziano Righini* e dott. geol. *Antonio Milioto* già affidatari dell'incarico per la redazione degli studi di microzonazione sismica di III livello per i Comuni di Faenza e Solarolo.

La sperimentazione sull'analisi della CLE del Comune di Faenza, in base alla quale è stata elaborata la presente analisi della CLE del Comune di Brisighella, è stata condotta con la collaborazione e il supporto attivo dei tecnici del Dipartimento di Protezione Civile (*Mauro Dolce, Fabrizio Bramerini, Chiara Conte, Sergio Castenetto, Giacomo Di Pasquale, Francesco Fazzio, Fabio Fumagalli, Maria*

*Teresa Granato, Giuseppe Naso, Roberto Parrotto, Bruno Quadrio ed Elena Speranza*) e del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna (*Luca Martelli e Maria Romani*).

Per elaborare l'analisi della CLE del Comune di Brisighella si è quindi deciso di utilizzare un approccio che ha visto il coinvolgimento di varie figure professionali interessate al processo di pianificazione della città (urbanistica, protezione civile e lavori pubblici), questo ha permesso, in sede sviluppo del progetto di analisi della CLE, di valutare criticamente il Piano di Emergenza vigente e conseguentemente procedere alla compilazione della CLE secondo gli standard nazionali.

In conformità a quanto indicato nel "Manuale per l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza" il lavoro è stato impostato a partire dalla identificazione degli Edifici strategici (ES) e delle Aree di Emergenza (AE) da inserirsi nella CLE –estrapolati dal Piano di Emergenza vigente– per poi proseguire con l'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione (AC) che collegano tali elementi; gli assi di collegamento inseriti nel progetto sono stati scelti, evitando inutili ridondanze e rispondendo alla duplice esigenza di consentirne la massima fruibilità da parte dei mezzi della protezione civile e di ridurre al massimo il numero degli edifici –Aggregati strutturali (AS) e Unità strutturali (US)– con essi interferenti. Gli assi di collegamento (di accessibilità o di connessione) sono stati definiti, nello specifico, alla scala sovracomunale: è per tale ragione che le infrastrutture che collegano i presidi dei Comuni facenti parte dell'Unione della Romagna Faentina sono stati indicati come "Assi di connessione", mentre le infrastrutture che collegano i presidi dell'Unione con i Comuni ad essa confinanti sono stati indicati come "Assi di accessibilità".

### **3.2 Il sistema di gestione dell'emergenza**

Il sistema di gestione dell'emergenza sismica considerato per l'analisi della CLE del Comune di Brisighella è composto in totale da:

- **9 Edifici strategici (ES)** di cui 4 in aggregato strutturale e 5 in unità strutturali isolate;
- **15 Aree di emergenza (AE)** di cui 3 di ammassamento e 12 di ricovero; alle 15 aree di emergenza si aggiungono 8 "Aree di attesa" ossia le aree in "piazze o luoghi sicuri, ove la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto in attesa dell'allestimento delle aree di ricovero (...)" che sono indicate nelle tavole grafiche –in coerenza con i tematismi grafici della legenda– ma non sono oggetto, così come specificato nel manuale, di numerazione propria e di schedatura specifica;
- **46 Assi di accessibilità/connessione (AC)** di cui 2 di accessibilità e 44 di connessione;
- **49 Aggregati strutturali (AS)** interferenti con assi di accessibilità/connessione o con aree di emergenza (o che contengono al loro interno Edifici strategici);
- **295 Unità strutturali (US)** suddivise in 22 unità strutturali isolate interferenti con assi di accessibilità/connessione o con aree di emergenza e 273 unità strutturali in aggregato (di cui 127 interferenti con assi di accessibilità/connessione o con aree di emergenza e 146 non interferenti).

In totale sono state quindi redatte 414 schede per l'analisi della CLE, costituite da schede ES, AE, AC, AS ed US.

Qualora nel DataBase Topografico fornito dalla Regione Emilia-Romagna non fossero presenti gli ingombri di alcuni aggregati strutturali o nel caso in cui a tali ingombri non siano stati assegnati dalla stessa Regione i numeri identificativi si è proceduto ad assegnare agli aggregati (anche isolati) inseriti in sede di progetto una numerazione progressiva partendo dalla prima migliaia

disponibile; poiché pertanto il DataBase Topografico della Regione ad oggi prevede, a Brisighella, 4.282 aggregati strutturali, sono stati inseriti nuovi elementi partendo dal numero identificativo 5.000.

### 3.2.1 Edifici strategici (ES)

Gli edifici strategici considerati nel progetto della CLE sono 9.

Gli edifici strategici sono stati individuati in modo univoco riportando il numero identificativo dell'unità strutturale e dell'aggregato strutturale derivante dal DataBase Topografico fornito dalla Regione Emilia-Romagna.

A ogni edificio (unità o aggregato strutturale) è stato quindi attribuito –ed indicato in tavola– un numero progressivo identificativo della funzione strategica ospitata; la numerazione delle prime tre funzioni strategiche –ES\_001 (Coordinamento interventi), ES\_002 (Soccorso Sanitario) ed ES\_003 (Intervento operativo)– è proposta direttamente dal Manuale CLE mentre le altre funzioni, a partire da ES\_004, trovano corrispondenza nella scheda di edificio strategico nella funzione “altro”. Nel Comune di Brisighella, non essendo presenti né strutture finalizzate al Soccorso Sanitario né strutture finalizzate all'Intervento operativo, la numerazione delle funzioni strategiche passa da ES\_001 a ES\_004 per poi proseguire con numerazione progressiva.

Gli edifici strategici del Comune di Brisighella, desunti dal Piano di Protezione Civile vigente e considerati nell'analisi della CLE, sono i seguenti:

**Tabella 1. Edifici strategici (ES) considerati per l'analisi della CLE**

<b>Id_Aggregato</b>	<b>Id_ES</b>	<b>Denominazione edificio</b>	<b>Codice Tipo funzione strategica</b>	<b>Localizzazione</b>
2591_02	012	MUNICIPIO Sede COM	ES_001 Coordinamento interventi	Via Naldi, 2 – Brisighella
	013			
1467_00	003	SEDE CARABINIERI	ES_004 Sede altre forze dell'ordine	Via Roma, 17 – Brisighella
1811_00	999	MAGAZZINO COMUNALE	ES_005 Sede magazzino comunale	Via Brigata Maiella, 8 – Fognano
1471_00	999	STAZIONE FERROVIARIA	ES_006 Stazione ferroviaria	Via De Gasperi, 12 – Brisighella
3203_00	999	STAZIONE FERROVIARIA	ES_007 Stazione ferroviaria	Via Stazione, 36 – Fognano
3823_00	999	STAZIONE FERROVIARIA	ES_008 Stazione ferroviaria	Via Stazione, 9 – San Cassiano
0083_00	999	STAZIONE FERROVIARIA	ES_009 Stazione ferroviaria	Via Stazione, 12 San Martino in Gattara
1569_00	001	CASA DI CURA LEGA – ZAMBELLI	ES_010 Servizio sanitario secondario	Via F.lli Cicognani, 76 Brisighella

### 3.2.2 Aree di emergenza (AE)

Le aree di emergenza considerate nel progetto della CLE sono 15 così suddivise: 3 aree di ammassamento e 12 aree di ricovero.

Alle aree di emergenza, numerate in ordine progressivo, si aggiungono 8 "Aree di attesa" che non sono oggetto né di numerazione propria né di scheda specifica e che sono indicate unicamente nelle tavole grafiche, per avere un quadro della situazione più completo, con la retinatura prevista nel Manuale.

Le aree di emergenza del Comune di Brisighella, desunte dal Piano di Protezione Civile vigente e considerate nell'analisi della CLE, sono le seguenti:

**Tabella 2. Aree di emergenza (AE) considerate per l'analisi della CLE**

<b>Id_Area</b>	<b>Tipo Area</b>	<b>Denominazione Area</b>	<b>Localizzazione</b>
01	Ricovero	AREA CAMPER PIAZZA DONATORI SANGUE	Via Risorgimento – Brisighella
02	Ricovero	AREA CANALETTA SARNA	Via Canaletta di Sarna – Brisighella
03	Ricovero	AREA CAMPO SPORTIVO BRISIGHELLA	Via Canaletta di Sarna – Brisighella
04	Ammassamento	PARCHEGGIO CIMITERO	Via Stabilimento – Brisighella
05	Ricovero	AREA MOREDA	Via Moreda – Brisighella
06	Ricovero	AREA OSSERVANZA	Via Brisighellese – Brisighella
07	Ricovero	AREA VILLA SPADA	Via Brisighellese – Brisighella
08	Ammassamento	PARCHEGGIO VIA MOLINO TORRE	Via Molino Torre – Fognano
09	Ricovero	AREA CAMPO SPORTIVO FOGNANO	Via Brisighellese – Fognano
10	Ammassamento	AREA VIA CA' DI VASO	Via Ca' di Vaso – Fognano
11	Ricovero	AREA VALLETTA	Via Brisighellese – Fognano
12	Ricovero	AREA CAMPO SPORTIVO SAN CASSIANO	Via Il Giugno – San Cassiano
13	Ricovero	AREA CAMPO SPORTIVO SAN MARTINO IN GATTARA	Via Ca' Battistone San Martino in Gattara
14	Ricovero	AREA CAMPO SPORTIVO VILLA VEZZANO	Via Trieste – Villa Vezzano
15	Ricovero	AREA ZATTAGLIA	Via Lame – Zattaglia

### 3.2.3 Infrastrutture di accessibilità/connesione (AC)

Le infrastrutture di accessibilità/connesione considerate nel progetto della CLE di Brisighella sono 46 così suddivise: 2 assi di accessibilità e 44 assi di connesione.

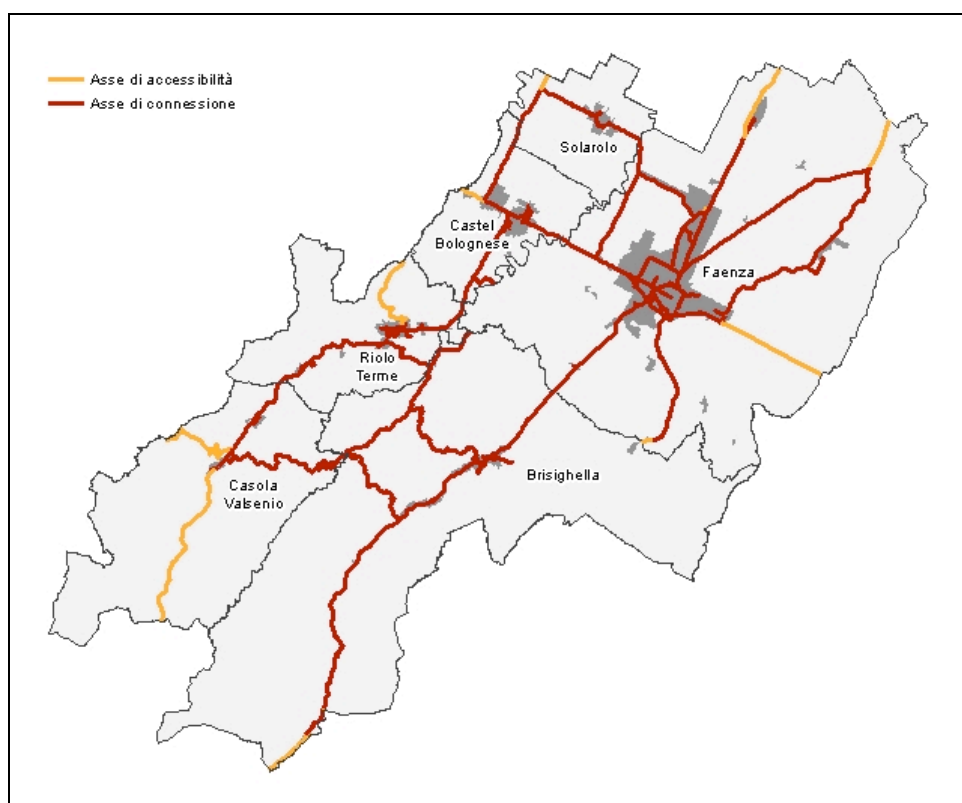
Le infrastrutture di accessibilità/connesione del Comune di Brisighella sono numerate in ordine progressivo e sono state analizzate considerando, nel suo complesso, l'intero territorio dell'Unione della Romagna Faentina che comprende i Comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Faenza, Riolo Terme e Solarolo; è per tale motivo che le infrastrutture che collegano i presidi di gestione dell'emergenza di Comuni diversi, ma facenti parte dell'Unione della Romagna Faentina sono stati indicati come "Assi di connesione" e non come "Assi di accessibilità". Le infrastrutture indicate come "Assi di accessibilità" indicano, quindi, unicamente le infrastrutture che collegano i Comuni dell'Unione della Romagna Faentina con i Comuni limitrofi "Extra-Unione".

**Tabella 3. Assi di accessibilità e connesione considerati per l'analisi della CLE**

<b>Tipologia Asse</b>	<b>Numero Assi di accessibilità/connesione</b>	<b>Lunghezza (Km)</b>
Accessibilità	2	circa 3 km
Connesione	44	circa 49 km
<b>TOTALE</b>	<b>46</b>	<b>circa 52 km</b>

Gli assi di collegamento inseriti nel progetto sono stati scelti, evitando inutili ridondanze e rispondendo alla duplice esigenza di consentirne la massima fruibilità da parte dei mezzi della protezione civile e di ridurre al massimo il numero degli edifici –Aggregati strutturali (AS) e Unità strutturali (US)– con essi interferenti. Tutte le infrastrutture sono asfaltate e sono, generalmente, in buone condizioni.

Le infrastrutture che collegano i presidi necessari alla gestione dell'emergenza (ES e AE) dei Comuni dell'Unione della Romagna Faentina sviluppano una rete locale che connette l'intero territorio; oltre alla maglia dei collegamenti di pianura e delle infrastrutture di fondovalle (strada Modiglianese, strada Brisighellese e strada Rioloese–Casolana) sono state inserite nell'analisi della CLE anche i collegamenti "intravallivi" che connettono Brisighella e Fagnano con Riolo Terme e Casola Valsenio.



*Il sistema delle infrastrutture di accessibilità/connessione dei Comuni dell'Unione della Romagna Faentina*

### 3.2.4 Aggregati strutturali (AS) e Unità strutturali (US) interferenti

Le interferenze del costruito con gli elementi appartenenti al sistema di gestione dell'emergenza (ES, AE e AC) sono abbastanza numerose e distribuite in particolar modo lungo la strada di fondovalle (strada Brisighellese) che collega i vari agglomerati che punteggiano il territorio. Gli agglomerati attraversati dalla viabilità di fondovalle (sia i centri urbani principali che le frazioni minori) sono perlopiù agglomerati storici e quindi caratterizzati da una distribuzione delle unità strutturali "in aggregato".

Gli Aggregati strutturali (AS) interferenti con gli assi di accessibilità/connessione o con aree di emergenza (o che contengono al loro interno Edifici strategici) sono in totale 49.

Le Unità strutturali (US) considerate nell'analisi della CLE di Brisighella sono in totale 295 così suddivise: 22 Unità strutturali isolate interferenti con assi di accessibilità/connessione o con aree



di emergenza e 273 unità strutturali in aggregato (di cui 127 interferenti con assi di accessibilità/connessione o con aree di emergenza e 146 non interferenti).

**Tabella 4. Aggregati strutturali e Unità strutturali considerati per l'analisi della CLE**

AS/US	Tipologia AS/US	Numero AS/US	TOTALE
Aggregati strutturali	AS interferenti (o che contengono ES)	49	<b>49</b>
Unità strutturali	US isolate interferenti	22	<b>295</b>
	US in aggregato interferenti	127	
	US in aggregato NON interferenti	146	

#### 4 Indicazioni sintetiche per il Comune

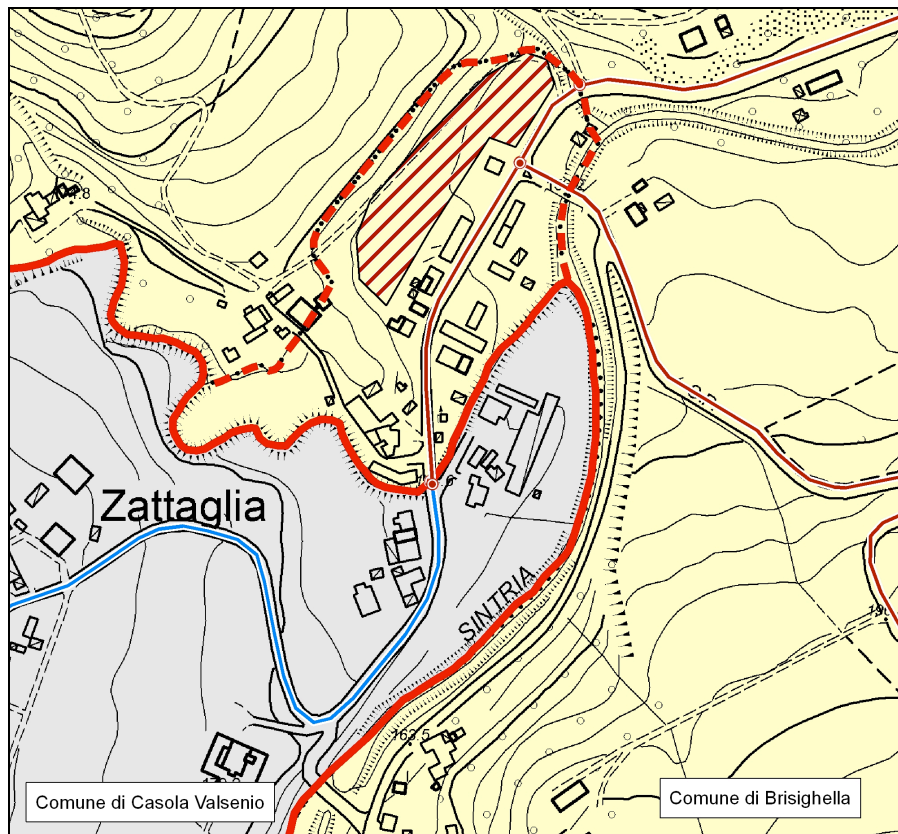
Il sistema di gestione dell'emergenza considerato per l'analisi della CLE del Comune di Brisighella si struttura all'interno dell'Unione della Romagna Faentina in maniera equilibrata rispetto alla distribuzione dei centri urbani delle città capoluogo (Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Faenza, Riolo Terme e Solarolo) e delle varie frazioni che si sviluppano nel territorio.

L'analisi della CLE ha permesso di evidenziare alcune fisiologiche incongruenze nel DataBase Topografico fornito dalla Regione Emilia-Romagna per quel che riguarda l'individuazione e l'identificazione di alcuni Aggregati e Unità strutturali:

- Aggregati strutturali suddivisi: 7 Aggregati strutturali sono stati suddivisi sostituendo il suffisso \_00 dell'Aggregato originale con suffissi identificativi \_01, \_02, ecc... dei nuovi Aggregati creati in conseguenza della divisione;
- Aggregati strutturali accorpati: alcuni aggregati sono stati accorpati; in questo caso si è tenuto valido il numero identificativo più basso, "sacrificando" il numero di Aggregato più elevato;
- Aggregati e Unità strutturali inserite: è stato inserito 1 nuovo Aggregato strutturale, riferito ad una Unità strutturale isolata. Al nuovo Aggregato strutturale inserito è stato assegnato il numero 5.000\_00 in quanto il DataBase Topografico Regionale identifica ad oggi, nel Comune di Brisighella, un numero di Aggregati strutturali pari a 4.282 unità.

Si evidenzia che, nella frazione di Zattaglia, in confine fra i Comuni di Brisighella e Casola Valsenio, a causa di un disallineamento fra il DataBase Topografico fornito dalla Regione Emilia-Romagna e gli strumenti di pianificazione vigenti che disciplinano tali Comuni, una limitata porzione di territorio –in cui non sono presenti Aggregati strutturali interferenti– è stata inserita dal DataBase Topografico nel Comune di Casola Valsenio anziché nel Comune di Brisighella.

Nelle analisi della CLE del Comune di Brisighella e del Comune di Casola Valsenio, in particolar modo per quel che riguarda il sistema degli Assi di accessibilità/connessione e il sistema delle Aree di emergenza, si è tenuto conto di tale disallineamento facendo riferimento al confine amministrativo indicato negli strumenti di pianificazione vigenti (in rosso nell'immagine sotto) e non al confine amministrativo indicato nel DataBase Topografico della Regione (in rosso tratteggiato nell'immagine sotto).



*Frazione di Zattaglia in confine fra i Comuni di Brisighella e Casola Valsenio*

L'analisi della CLE del Comune di Brisighella è stata elaborata tenendo nella dovuta considerazione la struttura territoriale a livello intercomunale; gli strumenti di pianificazione (RUE approvato del Comune di Faenza e RUE intercomunale dei Comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo, attualmente in fase di adozione) tengono conto dell'analisi della CLE in uno specifico elaborato conoscitivo, denominato "Il PRG della sismicità", allegato al Piano e prevedono incentivi urbanistici maggiorati per gli interventi edilizi volti a ridurre la vulnerabilità urbana sui fronti edilizi –in centro storico– interferenti con la CLE.

## **5 Elaborati cartografici**

Le elaborazioni prodotte sono quelle previste per l'analisi della CLE dall'OCDC n. 52/2013 così come richiamate nella Delibera di Giunta Regionale n. 1919/2013 concernente i criteri per la realizzazione degli studi di Microzonazione Sismica e per l'archiviazione informatica, rappresentazione e fornitura dei dati degli studi di Microzonazione Sismica e dell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza.

Le elaborazioni dell'analisi della CLE, definite secondo gli standard di rappresentazione e archiviazione informatica, riguardano, oltre alla presente Relazione Illustrativa, il seguente materiale:

- schede degli Edifici strategici (ES), degli Aggregati strutturali (AS), delle Unità strutturali (US), delle Aree di emergenza (AE) e delle Infrastrutture di accessibilità/connesione (AC) compilate secondo le indicazioni contenute nel documento sopra indicato;
- mappe, a varie scale, dei presidi considerati nell'analisi della Condizione Limite per L'Emergenza;
- mappa di sovrapposizione fra la CLE e lo studio di Microzonazione Sismica di maggior dettaglio.

## 5.1 Schede ES, AS, US, AE ed AC

L'elaborazione delle schede degli Edifici strategici (ES), degli Aggregati strutturali (AS), delle Unità strutturali (US), delle Aree di emergenza (AE) e delle Infrastrutture di accessibilità/connesione (AC) è stata effettuata compilando le schede con l'ausilio del programma "*SoftCLE*" secondo le indicazioni contenute nel Manuale per l'analisi della CLE.

Si evidenzia che, quando nelle varie tipologie di schede non è stato compilato il campo "Rischio PAI", si intende che la scheda non ha interferenze con le aree a rischio indicate dai Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico che disciplinano il territorio.

Oltre al database generato dal software (*CLE\_db.mdb*) sono stati elaborati ed archiviati i file Pdf di ogni singola scheda; i file delle schede sono stati poi completati inserendo per ognuno, nel retro-pagina, la mappa che ne indica la localizzazione territoriale.

La Tabella "INDICE", destinata ad archiviare i dati del Comune per i quali è stata effettuata l'analisi della CLE, è stata firmata –per tutti i Comuni appartenenti all'Unione della Romagna Faentina– dal Dirigente del Settore Territorio dell'Unione.

## 5.2 Mappe della CLE

L'analisi della CLE del Comune di Brisighella è stata sviluppata nelle seguenti cartografie:

- **Tavola 1.A** Mappa di inquadramento territoriale intercomunale alla scala 1:50.000: consente di inquadrare la CLE alla scala intercomunale (facendo riferimento al territorio dell'Unione della Romagna Faentina) e di leggere, nel suo complesso, il sistema delle infrastrutture di accessibilità e connessione;
- **Tavole 1.B.1 e 1.B.2** Mappe di inquadramento comunale alla scala 1:15.000: consentono di inquadrare la CLE alla scala comunale; la Tavola 1.B.1 è completata con alcuni inquadramenti alla scala 1:2.000 che riportano, nel particolare, i presidi di emergenza e/o gli aggregati/unità strutturali interferenti sparsi nel territorio comunale con le relative numerazioni identificative;
- **Tavole 1.C.1, 1.C.2 e 1.C.3** Mappe di dettaglio alla scala 1:2.000: riportano, nel particolare, i presidi di emergenza e/o gli aggregati/unità strutturali interferenti con le relative numerazioni identificative.

Specifiche riguardanti i file informatici che compongono le tavole grafiche:

- Per elaborare le tavole grafiche così come indicato nel Manuale, gli *shp file* relativi alle Aree di emergenza (AE), agli Assi di accessibilità/connesione (AC) e alle Unità strutturali (US) sono stati integrati aggiungendo ad ogni file una colonna di descrizione, utilizzata esclusivamente per la vestizione delle tavole, rispettivamente così denominata: *tipo\_area*, *tipo\_infra* e *tipo\_us*.
- Lo *shp file* relativo alla Aree di emergenza contiene la numerazione delle Aree di attesa, anche se queste ultime non hanno né numerazione in tavola grafica né una specifica scheda di analisi.

## 5.3 Mappe di sovrapposizione fra CLE e microzonazione sismica

L'analisi della CLE del Comune di Brisighella si completa con la cartografia di sovrapposizione fra le mappe della CLE e le mappe della Microzonazione sismica di maggior approfondimento (in questo caso sono state sovrapposte la tavole "C" di cui a precedente punto 5.2 con le Carte dei fattori di amplificazione –microzonazione di 2° livello– riferite all'intervallo di periodo  $0,1s < t_0 < 0,5s$ ):

- **Tavole CLE + MS 1, 2 e 3** Mappe di dettaglio alla scala 1:2.000: riportano la sovrapposizione fra le tavole di analisi della CLE e le tavole di microzonazione sismica.