

D.G.R. 20 febbraio 2024 n° 260 – D.D. 9008/2024

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

Regione Emilia–Romagna  
Comune di Gualtieri



## PROGRAMMA DELLE INDAGINI E DELLE ATTIVITÀ

Regione	Soggetto realizzatore	Data
<b>EMILIA-ROMAGNA</b>	 <p><i>Studio di geologia dott. Stefano Castagnetti</i></p>	<b>SETTEMBRE 2024</b>

## 1) PREMESSE

Lo scrivente professionista, in qualità di mandatario di un Raggruppamento temporaneo di Imprese, costituito da ENGEO Srl, ELLETIPI Srl e Studio T.En, ha condotto nel luglio 2015 lo studio di Microzonazione Sismica dei Comuni di Boretto, Brescello, Gualtieri, Guastalla e Luzzara, facenti parte dell'Unione Bassa Reggiana (RE) e finanziato con Ordinanza Commissariale n° 84/2013, nell'ambito delle attività per la ricostruzione dai disastrosi eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012.

Lo studio è stato sviluppato secondo le indicazioni contenute nell'Allegato A della deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna n. 112 del 2.5.2007: Approvazione dell'Atto di indirizzo e coordinamento tecnico ai sensi dell'art.16 comma 1, della L.R. 20/2000 per "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica".

Successivamente, nel novembre 2016, in veste di singolo professionista, ha condotto lo studio di Microzonazione Sismica del Comune di Poviglio (RE), su incarico della Regione Emilia-Romagna (Determinazione dirigenziale n. 8423 del 26.05.2016).

In questo caso il riferimento tecnico per l'esecuzione dello studio è stata la Deliberazione della Giunta della Regione Emilia Romagna n. 2193 del 21 dicembre 2015: Art. 16 della L.R. n. 20 del 24/3/2000. Approvazione aggiornamento dell'Atto di coordinamento tecnico denominato "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica" di cui alla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa 2 maggio 2007, n. 112.

Entrambe le attività sono state accompagnate dalla analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE), eseguita nel rispetto dei Criteri per la realizzazione degli studi di microzonazione sismica e analisi della condizione limite per l'emergenza, di cui all'OCDPC n. 171/2014 e decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 4 agosto 2014.

## 2) ATTIVITÀ PREVISTE

I riferimenti tecnici per la realizzazione dello studio di aggiornamento della Microzonazione Sismica del Comune di Gualtieri, finanziato con DGR 260/2024 e Determinazione Dirigenziale n. 9008 del 07705/2024, l'elaborazione dei dati e la redazione degli elaborati saranno:

- l'atto di coordinamento tecnico per gli studi di microzonazione sismica ai sensi della LR 24/2017 approvato con DGR 476/2021, integrato con DGR 564/20211 (in seguito denominati "indirizzi regionali");
- le versioni più recenti degli Standard di rappresentazione e archiviazione informatica MS e CLE disponibili nel sito <https://www.centromicrozonazioneismica.it/it/strumenti/>

## 2.1 AREE OGGETTO DI MICROZONAZIONE SISMICA E ANALISI DELLA GEOLOGIA DI BASE

Le aree oggetto di microzonazione sismica nel corso del precedente studio ricomprendono il Capoluogo, le aree urbanizzate ed urbanizzabili (Fig. 1). In quella occasione venne analizzata una superficie di 561 Ha corrispondenti a circa il 16% del territorio comunale ed in cui risiede la maggior parte della popolazione.

Con gli Uffici competenti in materia di pianificazione urbanistica si valuterà se corrispondono ai perimetri presi in esame dal PUG o se necessitano di eventuali locali ampliamenti (sono escluse riduzioni dei perimetri).

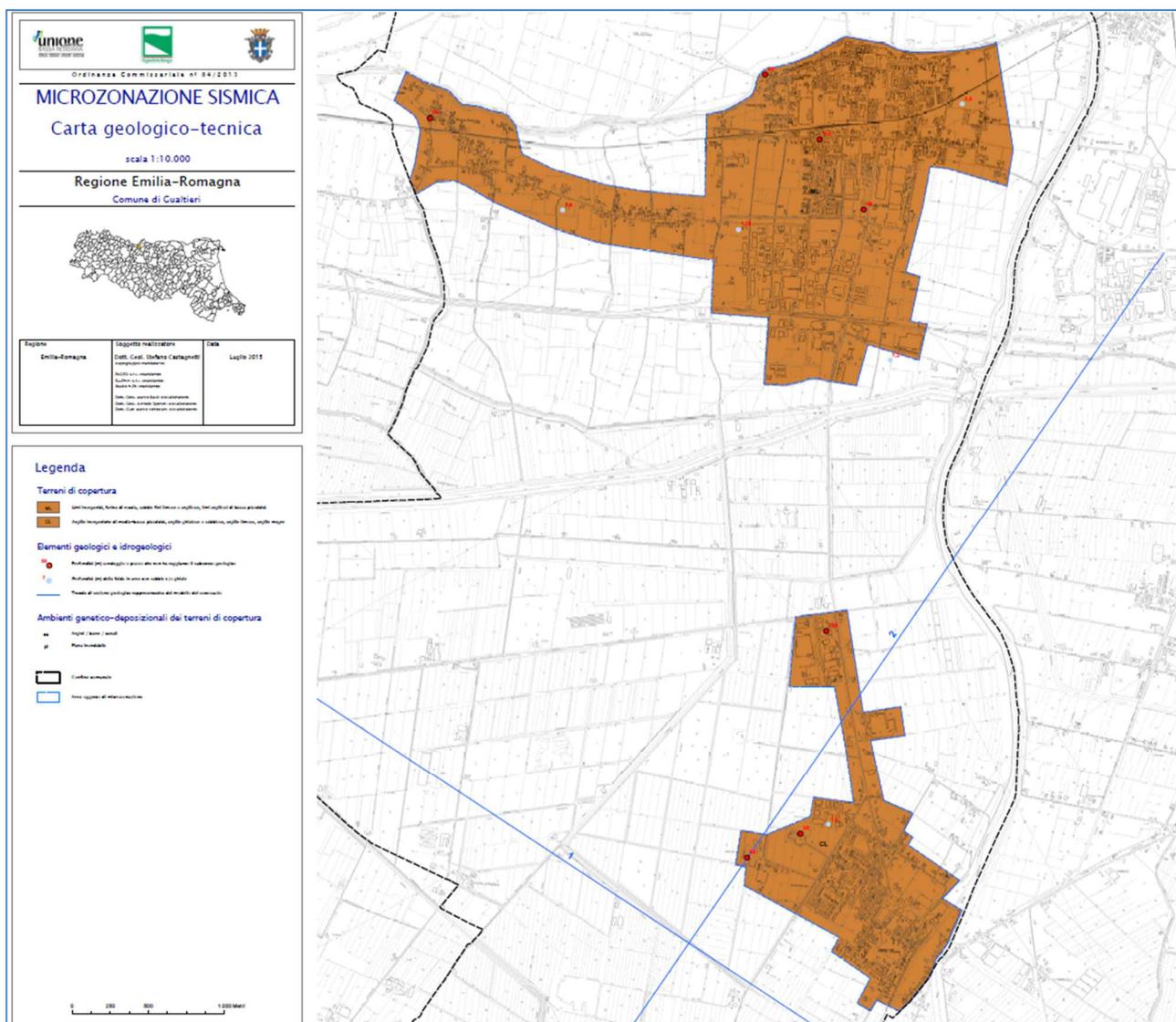


Fig. 1 – Aree oggetto di microzonazione sismica del Comune di Gualtieri nel 2015

L'analisi della geologia di base è stata fatta consultando la cartografia geologica Progetto CARG alla scala 1:10.000 (Fig. 2).



Fig. 2 – Cartografia geologica CARG del Comune di Gualtieri

Le aree oggetto di microzonazione sono caratterizzate dall'affioramento in superficie di depositi alluvionali appartenenti al Subsistema di Ravenna e all'Unità di Modena del medesimo Subsistema, costituiti da depositi argille, limi e limi sabbiosi, in ricoprimento di spessi strati sabbiosi.

## 2.2 IMPLEMENTAZIONE INDAGINI PREGRESSE

Le indagini pregresse, acquisite nel precedente studio 2015, sono rappresentate da n° 62 prove penetrometriche statiche (CPT) e n° 2 stazioni microtremore a stazione singola (HVSR).

Con la campagna di indagine geognostica furono eseguite n° 1 sondaggio a carotaggio continuo con prova Down-Hole (DH), n° 4 prove penetrometriche con piezocono (CPTU), n° 2 prove penetrometriche con cono sismico e piezocono (SCPTU) e n° 35 stazioni microtremore a stazione singola (HVSR).

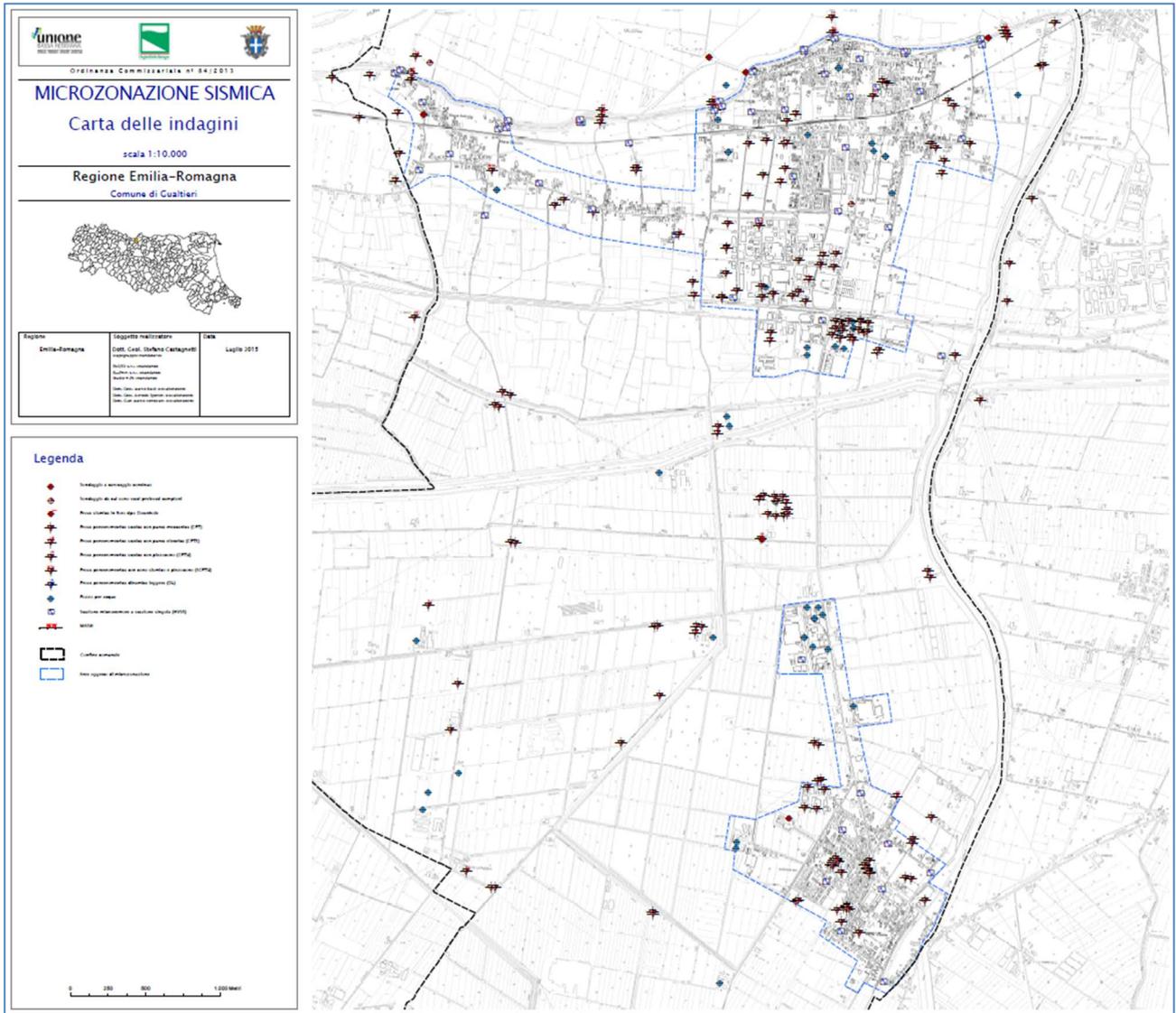


Fig. 3 – Carta delle indagini studio 2015

Nel corso dello studio sarà condotta una ricerca presso l'archivio dell'Ufficio Tecnico Comunale di ulteriori indagini geognostiche, relative a pratiche edilizie e lavori pubblici, per l'arco temporale 2016-2024, in modo da implementare il quadro conoscitivo delle indagini disponibili.

Nel corso dello studio non è prevista l'esecuzione di nuove indagini.

## 2.3 CRONOPROGRAMMA MS

Le attività saranno svolte nel rispetto secondo il seguente Cronoprogramma:

Attività	Scadenze	30 maggio 2025	30 novembre 2025	28 febbraio 2026
Confronto con UTC su eventuali ulteriori aree da microzonare - Raccolta dati di archivio				
Consegna elaborati 1° livello				
Rielaborazione dell'Analisi di Risposta Sismica Locale e delle verifiche a liquefazione				
MS di terzo livello – elaborazione carte dei FA e scuotimento in accelerazione				
Eventuali integrazioni sulla base del confronto con il Servizio Geologico				
Archiviazione informatica e rappresentazione cartografica				
Consegna elaborati definitivi				

Tab. 1 – Cronoprogramma aggiornamento studio di Microzonazione Sismica

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

La revisione dell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza del territorio comunale di Gualtieri sarà condotta con il supporto di un apposito Gruppo di lavoro, composto dal Referente Operativo Comunale di Protezione Civile, dallo scrivente professionista incaricato e da collaboratori esperti in elaborazioni in ambiente GIS, coinvolgendo il Servizio Protezione Civile dell'Unione Bassa Reggiana.

Le attività saranno svolte a partire dal Piano Comunale di Protezione Civile, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 43 del 28.10.2022, al fine di accertare se dal 2015 al presente sono stati inseriti nuovi Edifici Strategici (ES), nuove Aree di Emergenza (AE) e se risulta modificata la viabilità di accessibilità e connessione (AC), mediante un sistema viario solido e sufficientemente ridondante.

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

- Carta di inquadramento;
- Carta degli elementi;
- Carta di sovrapposizione MS+CLE.

Le attività saranno svolte nel rispetto secondo il seguente Cronoprogramma:

Attività	Scadenze	30 maggio 2025	30 novembre 2025	28 febbraio 2026
Ricognizione Piano comunale di Protezione Civile Individuazione nuovi edifici strategici e aree di emergenza Individuazione viabilità di connessione e accessibilità				
Aggiornamento mappe degli elementi				
Cartografia di confronto CLE/MS H <sub>sm</sub>				
Archiviazione informatica e rappresentazione cartografica				
Consegna elaborati definitivi				

Tab. 2 – Cronoprogramma aggiornamento analisi della CLE

Montechiarugolo, 26 settembre 2024

il Tecnico incaricato



dott. geol. Stefano Castagnetti