

# MICROZONAZIONE SISMICA

## Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione

scala 1 : 10000  
 Versione 1.1 - 02/03/2015

Comune di BONDENO (FE) (6° di 6)



**RESPONSABILI DI PROGETTO**  
 Raffaele Pignone - Responsabile del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli  
 Roberto Cabrelli - Responsabile del Servizio Pianificazione Urbanistica, Paesaggio e uso sostenibile del territorio

**Coordinamento Microzonazione Sismica**  
 Luca Martelli - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

**Coordinamento Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza**  
 Maria Romani - Servizio Pianificazione Urbanistica, Paesaggio e uso sostenibile del territorio

**SOGGETTI REALIZZATORI**

**GRUPPO DI LAVORO MICROZONAZIONE SISMICA**  
 Modello Geologico  
 Luca Martelli - Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli  
 Silvia Roversi - Consulente Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

Stima Amplificazione (livello 2)  
 Luca Martelli - Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

Analisi Rischio di Liquefazione Gruppo 1  
 Vincenzo Favaroni  
 Daniela Genti  
 Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara

**Ambiti di studio:**  
 Maria Romani - Regione Emilia Romagna, Servizio Pianificazione Urbanistica, Paesaggio e uso sostenibile del territorio  
 Antonella Maricacci - Provincia di Modena, Servizio Pianificazione Urbanistica e Cartografia

**Elaborazione cartografica:**  
 Luca Martelli - Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli  
 Giulio Lucchesi - Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

### Legenda

**Zone suscettibili di amplificazione e liquefazione.**

**LQ1** FAPCA = 1.5; FH 0.1 - 0.55 = 1.8; FH 0.5 - 1.0s = 2.5  
 Stima con abachi DAL 112/2007  
 Presenza di terreni suscettibili di liquefazione già nei primi 10 m dal piano campagna

**LQ2** FAPCA = 1.5; FH 0.1 - 0.55 = 1.8; FH 0.5 - 1.0s = 2.5  
 Stima con abachi DAL 112/2007  
 Presenza di terreni suscettibili di liquefazione tra 10 e 20 m dal piano campagna

**LQ1** FAPCA = 1.7; FH 0.1 - 0.55 = 1.9; FH 0.5 - 1.0s = 2.6  
 Stima con abachi DAL 112/2007  
 Presenza di terreni suscettibili di liquefazione già nei primi 10 m dal piano campagna

**LQ2** FAPCA = 1.7; FH 0.1 - 0.55 = 1.9; FH 0.5 - 1.0s = 2.6  
 Stima con abachi DAL 112/2007  
 Presenza di terreni suscettibili di liquefazione tra 10 e 20 m dal piano campagna

Al fine della progettazione (Norme Tecniche per le Costruzioni 2008), in queste zone (categoria di sottosuolo S2) non è ammessa la definizione dell'azione sismica tramite l'approccio semplificato descritto al punto 3.2.2 delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008.

Valore dell'indice di Liquefazione (IL; classificazione secondo Sommez, 2003).  
 stima IL 10 m      stima IL 15-20 m

1.2	Rischio di liquefazione basso (0.0 < IL < 2.0)	1.5
2.8	Rischio di liquefazione moderato (2.0 < IL < 5.0)	3.3
5.4	Rischio di liquefazione elevato (5.0 < IL < 15.0)	6.4

Per ogni verticale di verifica è riportato il valore puntuale di IL.

