

MICROZONAZIONE SISMICA

Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione

RESPONSABILI DI PROGETTO
 Raffaele Pignone - Responsabile del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
 Roberto Gaberletti - 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

SERVIZIO GEOLOGICO, SISMICO E DEI SUOLI
 Modello Geologico
 Luca Martelli - Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
 Silvia Rosselli - Consulente Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

SERVIZIO PIANIFICAZIONE URBANISTICA, PAESAGGIO E USO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO
 Stima Amplificazione (Mappa 2)
 Luca Martelli - Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

ANALISI DEL RISCHIO DI LIQUEFAZIONE GRUPPO 2
 Johann Facciorusso
 Claudia Madia
 Giovanni Taramacchi
 Dipartimento di Ingegneria, Civile e Ambientale, Università degli Studi di Firenze

AMBITI DI STUDIO
 Maria Romani - Regione Emilia Romagna, Servizio Pianificazione Urbanistica, Paesaggio e uso sostenibile del territorio
 Antonella Mancinardi - Provincia di Modena, Servizio Pianificazione Urbanistica e Cartografia

ELABORAZIONE CARTOGRAFICA
 Luca Martelli - Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
 Giulio Ercolessi - Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

Legenda

Zone suscettibili di amplificazione e liquefazione.

LQ1 **FAPCA = 1.5; FH 0.1 - 0.5 = 1.8; FH 0.5 - 1.0 = 2.5**
 Stima con abachi DAL 11/2/2007
 Presenza di terreni suscettibili di liquefazione già nei primi 10 m dal piano campagna

LQ2 **FAPCA = 1.5; FH 0.1 - 0.5 = 1.8; FH 0.5 - 1.0 = 2.5**
 Stima con abachi DAL 11/2/2007
 Presenza di terreni suscettibili di liquefazione tra 10 e 20 m dal piano campagna

LQ1 **FAPCA = 1.7; FH 0.1 - 0.5 = 1.9; FH 0.5 - 1.0 = 2.6**
 Stima con abachi DAL 11/2/2007
 Presenza di terreni suscettibili di liquefazione già nei primi 10 m dal piano campagna

LQ2 **FAPCA = 1.7; FH 0.1 - 0.5 = 1.9; FH 0.5 - 1.0 = 2.6**
 Stima con abachi DAL 11/2/2007
 Presenza di terreni suscettibili di liquefazione tra 10 e 20 m dal piano campagna

Al fini 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 Semnez, 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.

Provincia di Modena

2009 P.T.C.P.
 STRATEGIA DI GOVERNO DEL TERRITORIO PER UN FUTURO SOSTENIBILE
 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

CARTE 2
Carte delle Sicurezze del Territorio

2.2 Rischio sismico:
carta delle aree suscettibili di effetti locali

Effetti attesi	
7	Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione (Stad): valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, del potenziale di liquefazione e dei cedimenti attesi. (Microzonazione sismica): approfondimenti di III livello.
8	Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti (Stad): valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e dei cedimenti attesi. (Microzonazione sismica): sono ritenuti sufficienti approfondimenti di II livello per la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e sono richiesti approfondimenti di III livello per la stima degli eventuali cedimenti.

*Riferimento: Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna n. 112 del 25/02/07: Atto di indirizzo e coordinamento tecnico ai sensi dell'art. 16, c.1, della L. n. 20/2003 per l'adozione del piano di ricostruzione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica, pubblicato sul II U della Regione Emilia Romagna n. 6 del 17/02/07.

Provincia di Modena
COMUNE DI NOVI DI MODENA

PIANO REGOLATORE GENERALE

**VARIANTE AL PRG
 IN ADEGUAMENTO AL
 PIANO DELLA RICOSTRUZIONE - 1° STRALCIO**
 ai sensi della L.R. n. 16/2012
 e dell'Ordinanza commissariale n. 60/2013

Adottato con delibera di Consiglio Comunale n° 21 del 27.02.2014
 Approvata con delibera di Consiglio Comunale n° ... del 29.07.2014

**MICROZONAZIONE SISMICA
 CARTA DEI FATTORI DI AMPLIFICAZIONE
 E DEL RISCHIO DI LIQUEFAZIONE**

Sindaco
 Luisa Turci

a cura di:
 Arch. Carla Ferrari

Ufficio Ricostruzione
 Responsabile: Servizio Programmazione e Gestione Territorio
 Geom. Federica Freddi e Geom. Lorenzo Coluccia

collaboratori:
 Ivani Pavesi
 Giulia Gadda

Documentazione fotografica degli edifici tutelati a cura di:
 Maria Antonietta Mancini, Laura Rivi (Servizio Civile)

Scala 1 : 10.000

Tavola n° **5.1**

