PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

RegioneEmilia-Romagna

CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

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

MICROZONAZIONE SISMICA

Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica

scala 1 : 10.000

Regione Emilia-Romagna

Piano Strutturale Comunale in Forma Associata dei Comuni di Marzabotto e Vergato

Regione	Soggetto realizzatore	Comune di Marzabotto
Emilia Romagna *Studio realizzato con il contributo di cui all'OPCM 4007/2012.* *Coordinamento della Regione Emilia-Romagna – Servizio Geologico* *Luca Martelli* Provincia di Bologna	Studio Geologico CENTROGEO *Progetto:* Gian Pietro Mazzetti *Collaboratori:* Stefano Gilli, Andrea Arbizzi, Mauro Mazzetti *Elaborazioni GIS:* Studio Benaglia Professionisti Associati Corrado Ugoletti	*Sindaco:* Romano Franchi *Assessore all'Urbanistica:* Simone Righi Ufficio di Piano Associato: Marco Teglia Carmelina Cava
		Data Gennaio 2016
		Tavola 10.3aN.-Ovest

Legenda

		FaPGA	Is 0,1-0,5	Is 0,1-0,5
Zone stabili				
S	Substrato granulare cementato (Classe zonazione P.T.C.P.: S) arenitico arenaceo stratificato o non stratificato a comportamento rigido: Vs>800 msec, con coperture limoso sabbiose – ghiaioso sabbiose di spessori <2/3 e Vs = 150/200 m/sec	1–1,04	1–1,04	1–1,04
Zone stabili suscettibili di amplificazione locale				
Z5	Zona 0 – Substrato rigido molto fratturato (Classe zonazione P.T.C.P.: D) Substrato arenaceo pelitico – arenitico – marnoso pelitico molto fratturato o degradato con Vs<600 m/sec con coperture ghiaioso sabbioso limose costituite da depositi di versante o alluvionali con spessore di ≤ 5 m e Vs 150 / 200 m/sec	1,9–2,1	1,9–2,3	2–2,3
Z1	Zona 1 (Classe zonazione P.T.C.P.: A) Substrato arenitico stratificato con Vs <600 m/sec, con coperture eluvio – colluviali – eoliche limose – limoso sabbiose con spessore minore di 2 m e Vs = 150 / 200 m/sec	1,05–1,2	1,05–1,2	1–1,04
Z2	Zona 2 (Classe zonazione P.T.C.P.: A) Substrato marnoso siltoso sabbioso, marnoso pelitico non stratificato con Vs<700 m/sec con coperture eluvio colluviali limose – sabbioso fini limose con clasti ghiaiosi, di spessore <2 m e Vs = 200/250 m/sec	1,1–1,2	1,1–1,2	1–1,04
Z3	Zona 3 (Classe zonazione P.T.C.P.: A) Substrato argilloso marnoso – argillitico – a brecce argillose con Vs<800 m/sec con coperture eluvio – colluviali limose – limoso argilloso sabbiose di spessore <2 m e Vs = 200 m/sec.	1,5–1,8	1,5–1,7	1,1–1,4
Z4	Zona 4 (Classe zonazione P.T.C.P.: A) Substrato marnoso siltoso – arenaceo pelitico mediamente fratturato sino a –3/–5 m pc, con Vs <250 m/sec con coperture eluvio colluviali argilloso limose – argilloso ghiaioso sabbiose di spessore <2/ 3 m e Vs = 200/250m/sec	1,2–1,4	1,1–1,2	1,1–1,04
Z5	Zona 5 (Classe zonazione P.T.C.P.: A) Substrato pelitico arenaceo – marnoso – marnoso argilloso stratificato , mediamente fratturato/detensionato sino a –10 m pc, con Vs< 700 m/sec con coperture eluvio colluviali argilloso limose – argilloso ghiaioso sabbiose di spessore <2 m e Vs = 200/ 250 m/sec	1,5–1,8	1,5–1,7	1,3–1,4
Z6	Zona 6 (Classe zonazione P.T.C.P.: C) Depositi alluvionali ghiaioso sabbiosi ben assortiti di spessore <2 m e Vs = 150 / 200 m/sec, su substrato arenitico – arenaceo pelitico stratificato e coesivo sovraconsolidato, con Vs <750 m/sec	1,2–1,4	1–1,2	1–1,1
Z7	Zona 7 (Classe zonazione P.T.C.P.: C) Depositi alluvionali ghiaioso sabbiosi ben assortiti di spessore da 9 a 15 m e Vs = 250 /420 m/sec su substrato arenitico – arenaceo pelitico, talora conglomeratico stratificato o marnoso siltoso non stratificato con Vs< 750 m/sec	1,3–1,6	1–1,5	1–1,4
Z8	Zona 8 (Classe zonazione P.T.C.P.: C) Depositi di versante eterometrici limosi – limoso argilloso sabbiosi con clasti ghiaiosi di spessore da 7 a 10 m e Vs = 150/250 m/sec, su substrato arenitico– marnoso siltoso – marnoso siltoso sabbioso non stratificato con Vs< 700 m/sec	1,4–1,7	1,4–1,6	1,4–1,5
Z9	Zona 9 (Classe zonazione P.T.C.P.: C) Depositi di versante limosi – sabbiosi fini limosi con spessori di 5/6 m e Vs = 150 / 250 m/sec su substrato arenitico – siltoso arenitico non stratificato con Vs< 750 m/sec	1,5–1,7	1,5–1,8	1,2–1,6
Z10	Zona 10 (Classe zonazione P.T.C.P.: C) Depositi alluvionali ghiaioso sabbioso limosi poco assortiti con spessori di 5/9 m e Vs = 200/ 350 m/sec, su substrato arenitico – marnoso pelitico o a brecce argillose con Vs < 800 m/sec	1,3–1,5	1–1,2	1–1,2
Z11	Zona 11 (Classe zonazione P.T.C.P.: C) Detriti di falda e ghiaie spigolose limoso sabbiose grossolanamente classate con spessori di 3/5 m e Vs = 200/250 m/sec, su substrato arenitico non stratificato con Vs < 750 m/sec	1,3–1,5	1,1–1,4	1–1,2
Z12	Zona 12 (Classe zonazione P.T.C.P.: C) Depositi di conoide alluvionale ghiaioso limosi – ghiaioso limoso sabbiosi poco assortiti con spessori di 10/15 m e Vs = 150 / 400 m/sec, su substrato marnoso siltoso non stratificato a luoghi arenaceo pelitico con Vs< 700 m/sec	1,5–1,8	1,2–1,6	1–1,4
Zone suscettibili di instabilità				
FR1	Instabilità di versante: Attiva (Classe zonazione P.T.C.P.: F) Accumuli di frana attivi di scorrimento – colata – complesso – crollo, eterometrici a granulometria dalle argille limose ai blocchi e massi con spessori di 10 / 15 /17 m e vs = 200/ 350 m/sec, su substrato marnoso siltoso – arenaceo – arenitico – argilloso marnoso con Vs ≤ 500/ 700 m/sec	1,8–2	1,7–1,9	1,4–1,5
FR2	Instabilità di versante: Quiescente (Classe zonazione P.T.C.P.: Q) Accumuli di frana quiescenti di scorrimento – colata – complesso – crollo, eterometrici a granulometria dalle argille limose ai blocchi e con spessori di 6 / 12 m e di 15 /30 m rispettivamente con vs ≥ 250/ 400 m/sec e Vs ≤ 400/550 m/sec, su substrato marnoso siltoso – arenaceo – arenitico – argilloso marnoso con Vs < 700/800 m/sec.	1,8–2	1,7–1,9	1,4–1,5
	Cedimenti differenziali: (Classe zonazione P.T.C.P.: D) Presenza di substrato con Vs < 800 m/sec intensamente fratturato e/o detensionato e litotipi suscettibili di amplificazione per effetti della stratigrafia a luoghi con presenza di depositi di versante o alluvionali.			

Zone con pendenza superiore a 50°
(Classe zonazione P.T.C.P.: P50)

Aree a rischio di frana perimetrate (PSAI: ART.5)
Aree perimetrate abitati da consolidare e trasferire
(Classe zonazione P.T.C.P. come da descrizione)

Forme di superficie e sepolte

Picco isolato

Cresta

Conoide alluvionale
(Classe zonazione P.T.C.P.: C)

Orlo di scarpata morfologica (>20 m)

Orlo di terrazzo fluviale (10–20 m)

Orlo di terrazzo fluviale (>20 m)

Valle sepolta stretta (C >= 0,25)

Valle sepolta larga (C < 0,25)

Altri elementi cartografati

Zone soggette ad amplificazione per effetti della topografia: pendenza superiore a 15° (Classe zonazione P.T.C.P.: P-30°-50°)

Tracce delle sezioni topografiche

Perimetro del Territorio Urbanizzato /
Perimetro del Territorio Urbanizzabile

AN.e – Ambiti di nuovo insediamento in corso di attuazione secondo la pianificazione vigente (PUA convenzionati)
APC.e – Ambiti specializzati per attività produttive (artigianali e industriali) in corso di attuazione secondo la pianificazione vigente
IUC.r – Interventi Unitari Convenzionati in territorio rurale

AR.a – AR.c – AR.d – Ambiti di riqualificazione /
AR.b – Ambiti di riqualificazione/riorganizzazione in territorio rurale

NS – Nuclei storici– Insediamenti storici in territori rurale
IR – Insediamenti prevalentemente residenziali in territorio rurale
IP.r – Insediamenti di attività produttive non coerenti con territorio rurale

AN.n. – Ambiti perequativi per nuovi insediamenti
APC.n – Ambiti specializzati di integrazione secondo i criteri della perequazione per funzioni prevalentemente produttive (industriali e artigianali)