



## COMUNE DI RAVENNA

*"STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA  
(APPROFONDIMENTO AL II° LIVELLO DAL  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA N. 112/2007 E  
SMI)" DEL COMUNE DI RAVENNA*

Geologica Toscana - Prospezioni Geofisiche  
Viale Marconi, 106 - 53036 Poggibonsi (SI)  
Tel. 0577 935891 - Fax. 0577 989279  
info@geologicatoscana.eu - www.geologicatoscana.eu



250

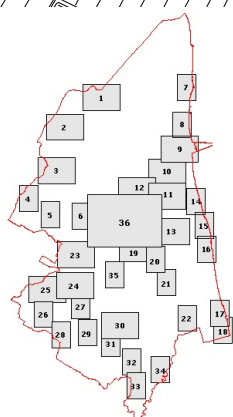
0

250

500 m

Scala 1:10.000

### 34. Castiglione di Ravenna



#### CARTA DELLE INDAGINI

- Sondaggio a carotaggio continuo
- Prova penetrometrica statica con punta meccanica
- Prova penetrometrica statica con piezocono
- Prova sismica in foro tipo down-hole
- Prova penetrometrica statica con cono sismico
- Array sismico, ESAC/SPAC
- Stazione microtremore a stazione singola
- MASW
- Prova REFractionMicrotremors
- Confine comunale



## COMUNE DI RAVENNA

*"STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA  
(APPROFONDIMENTO AL II° LIVELLO DAL  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA N. 112/2007 E  
SMI)" DEL COMUNE DI RAVENNA*

Geologica Toscana - Prospezioni Geofisiche

Viale Marconi, 106 - 53036 Poggibonsi (SI)

Tel. 0577 935891 - Fax. 0577 989279

info@geologikatoscana.eu - www.geologikatoscana.eu

### CARTA GEOLOGICO TECNICA E DELLE FREQUENZE NATURALI DEI TERRENI

Terreni che possono determinare amplificazione

MH - Limi inorganici, sabbie fini, limi micacei o diatomitici

Depositi suscettibili di amplificazione e cedimenti

SM - Sabbie limose, miscela di sabbia e limo

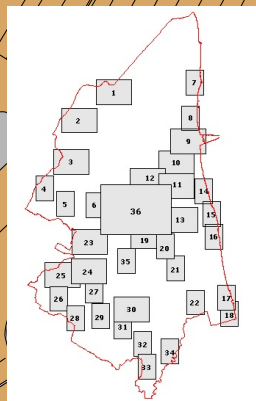
SP - Sabbie pulite con granulometria poco assortita

CH - Argille inorganiche di alta plasticità, argille grasse

Misure di rumore ambientale tipo HVSR



HVSR: in blu è riportata la  $f_0$  in Hz e in rosso la relativa  $A_0$



CH pi

MH pi

HVSR50A

0.2  
1.3

HVSR52A

25.3  
1.9

250 0 250 500 m

Scala 1:10.000

**34. Castiglione di  
Ravenna**





## COMUNE DI RAVENNA

*"STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA  
(APPROFONDIMENTO AL II° LIVELLO DAL  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA N. 112/2007 E  
SMI)" DEL COMUNE DI RAVENNA*

Geologica Toscana - Prospezioni Geofisiche

Viale Marconi, 106 - 53036 Poggibonsi (SI)

Tel. 0577 935891 - Fax. 0577 989279

info@geologikatoscana.eu - www.geologikatoscana.eu



250

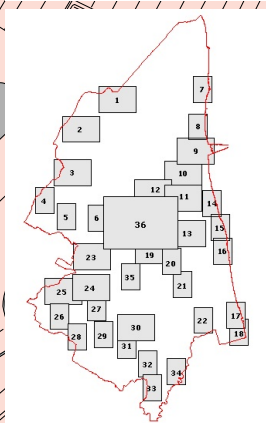
0

250

500 m


Scala 1:10.000

### 34. Castiglione di Ravenna





#### CARTA DELLE AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI LOCALI

Zone suscettibili di amplificazioni locali

 Amplificazione del moto sismico attesa come possibile effetto dell'assetto litostratigrafico locale

Zone suscettibili di amplificazione e di instabilità

 Liquefazioni in presenza di importanti spessori di terreni granulari saturi nei primi 20 m da piano campagna

 Cedimenti differenziali in aree che presentano terreni con significative variazioni laterali delle caratteristiche meccaniche



## COMUNE DI RAVENNA

*"STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA  
(APPROFONDIMENTO AL II° LIVELLO DAL  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA N. 112/2007 E  
SMI)" DEL COMUNE DI RAVENNA*

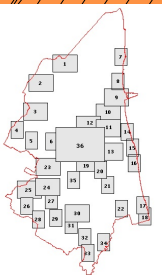
Geologica Toscana - Prospezioni Geofisiche

Viale Marconi, 106 - 53036 Poggibonsi (SI)

Tel. 0577 935891 - Fax. 0577 989279

info@geologikatoscana.eu - www.geologikatoscana.eu

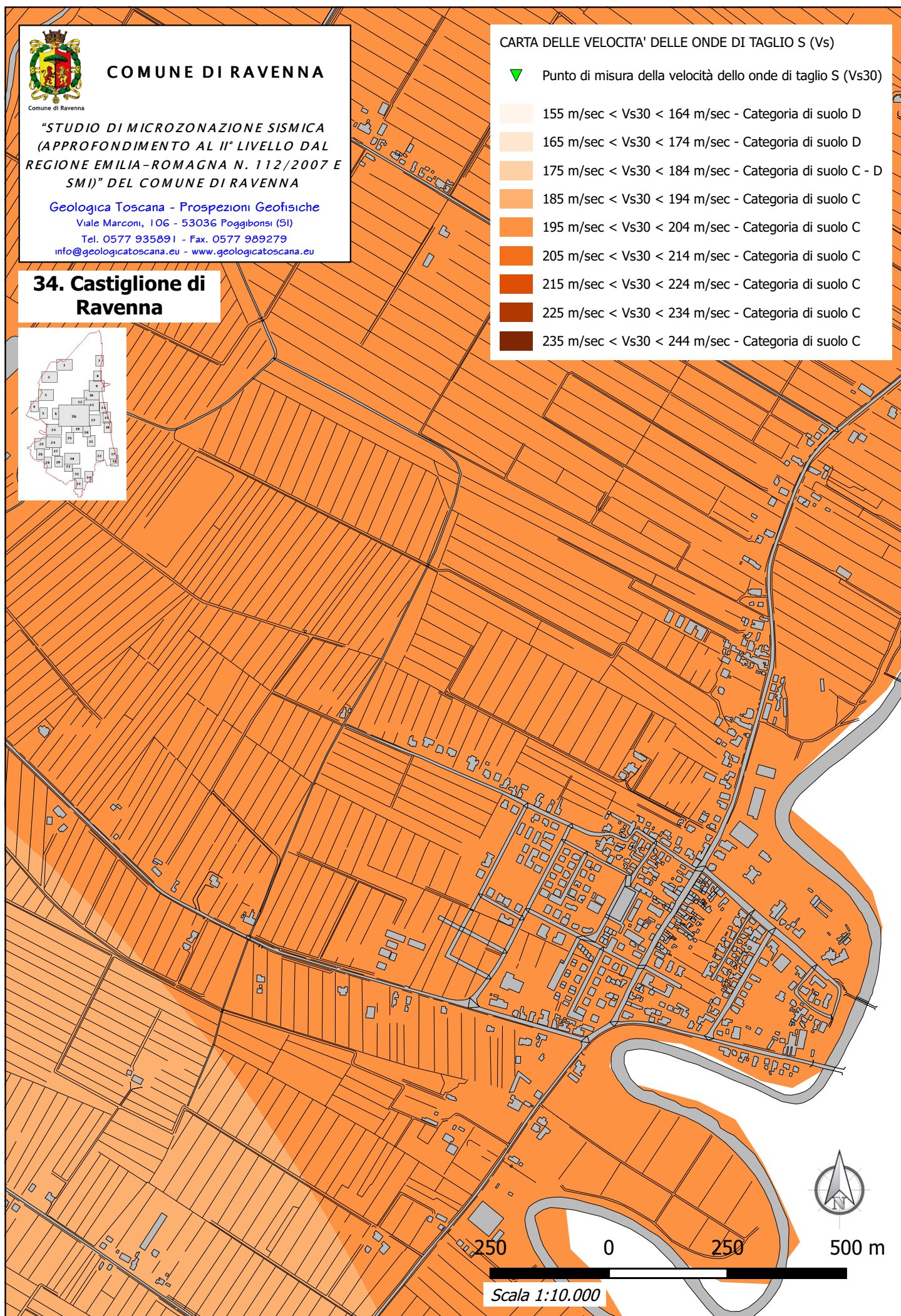
### 34. Castiglione di Ravenna



#### CARTA DELLE VELOCITA' DELLE ONDE DI TAGLIO S (Vs)

▼ Punto di misura della velocità delle onde di taglio S (Vs30)

155 m/sec < Vs30 < 164 m/sec - Categoria di suolo D
165 m/sec < Vs30 < 174 m/sec - Categoria di suolo D
175 m/sec < Vs30 < 184 m/sec - Categoria di suolo C - D
185 m/sec < Vs30 < 194 m/sec - Categoria di suolo C
195 m/sec < Vs30 < 204 m/sec - Categoria di suolo C
205 m/sec < Vs30 < 214 m/sec - Categoria di suolo C
215 m/sec < Vs30 < 224 m/sec - Categoria di suolo C
225 m/sec < Vs30 < 234 m/sec - Categoria di suolo C
235 m/sec < Vs30 < 244 m/sec - Categoria di suolo C



Scala 1:10.000





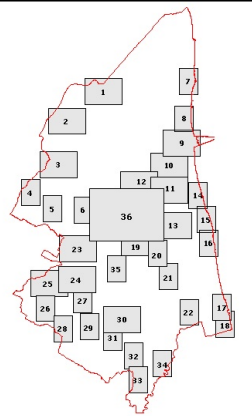
COMUNE DI RAVENNA

"STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA  
(APPROFONDIMENTO AL II° LIVELLO DAL  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA N. 112/2007 E  
SMI)" DEL COMUNE DI RAVENNA

Geologica Toscana - Prospezioni Geofisiche  
Viale Marconi, 106 - 53036 Poggibonsi (SI)  
Tel. 0577 935891 - Fax. 0577 989279  
info@geologicatoscana.eu - www.geologicatoscana.eu

250 0 250 500 m

Scala 1:10.000



### 34. Castiglione di Ravenna

CARTA DEI FATTORI DI AMPLIFICAZIONE

■ Fattori di amplificazione: in rosso FA PGA, in verde FA SI1, in magenta FA SI2 e in blu FA SI3

Coefficiente di amplificazione FA SI3

- FA SI3 = 2.9
- FA SI3 = 3.0
- FA SI3 = 3.1
- FA SI3 = 3.2
- FA SI3 = 3.3
- FA SI3 = 3.4
- FA SI3 = 3.5
- FA SI3 = 3.6

■ Proposta di aree da studiare in fase di terzo livello di approfondimento