



## 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

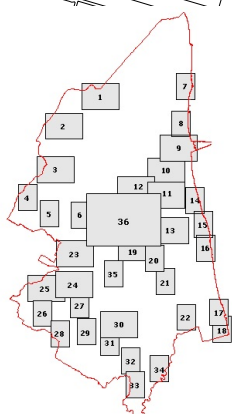
250

500 m











Scala 1:10.000



### 4. Santerno



#### 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)

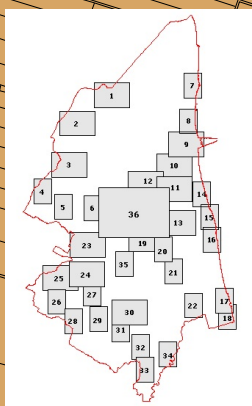
Tel. 0577 935891 - Fax. 0577 989279

info@geologikatoscana.eu - www.geologikatoscana.eu

4. Santerno


MHpi

CH pi





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


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 f0 in Hz e in rosso la relativa A0

250 0 250 500 m

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

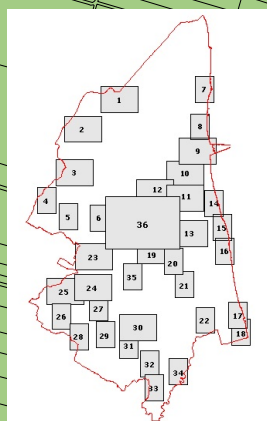
250

500 m

Scala 1:10.000



### 4. Santerno



#### 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

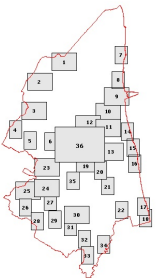
"STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA  
(APPROFONDIMENTO AL II° LIVELLO DAL  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA N. 112/2007 E  
SMI)" DEL COMUNE DI RAVENNA

Geologica Toscana - Prospezioni Geofisiche

Viale Marconi, 106 - 53036 Poggibonsi (SI)

Tel. 0577 935891 - Fax. 0577 989279

info@geologikatoscana.eu - www.geologikatoscana.eu



4. Santerno

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     |



250 0 250 500 m

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@geologikatoscana.eu - www.geologikatoscana.eu

250

0

250

500 m

Scala 1:10.000

### 4. Santerno

#### 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

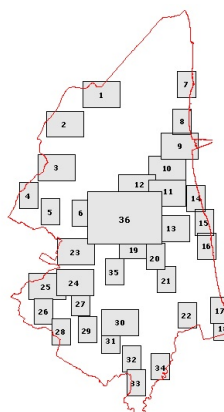
■ FA SI3 = 3.2

■ 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