



COMUNE DI CHIAVENNA  
Provincia di Sondrio

## PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

# Componente geologica, idrogeologica e sismica

COMMITTENTE  
COMUNE DI CHIAVENNA (SO)  
Piazza Giovanni Bertacchi, 2  
23022 Chiavenna (SO)

**SCHEDE INDAGINI SIMICHE**

DATA

OTTOBRE 2023

ELABORATO

**R5**

TECNICO INCARICATO

TIMBRO E FIRMA



STUDIO GEOLOGICO  
DEPOLI DOTT. CLAUDIO  
Via Villatico, 11  
23823 Colico (LC)  
Tel./Fax. 0341.933011  
info@studiodepoli.com



COMUNE DI CHIAVENNA  
Provincia di Sondrio

## PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

### Componente geologica, idrogeologica e sismica

COMMITTENTE  
COMUNE DI CHIAVENNA (SO)  
Piazza Giovanni Bertacchi, 2  
23022 Chiavenna (SO)

**SCHEDE INDAGINI SIMICHE**

DATA

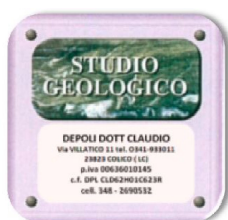
FEBBRAIO 2023

ELABORATO

**R5**

TECNICO INCARICATO

TIMBRO E FIRMA



STUDIO GEOLOGICO  
DEPOLI DOTT. CLAUDIO  
Via Villatico, 11  
23823 Colico (LC)  
Tel./Fax. 0341.933011  
info@studiodepoli.com



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
23823-COICO (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
1\_biblio

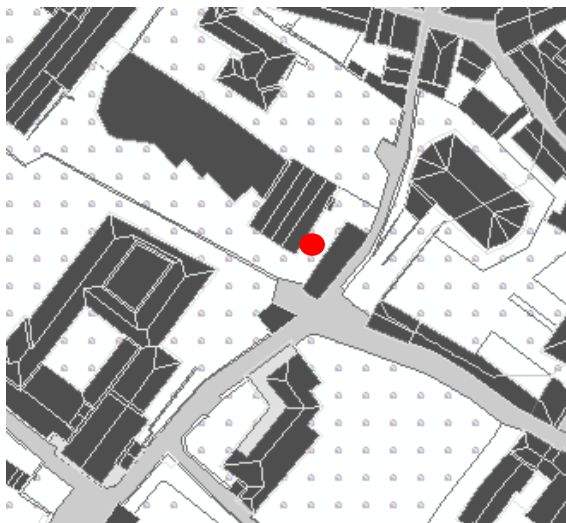
Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
531075.64 mE 5129956.76 mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2017

### Stralcio cartografico



### Fotografia

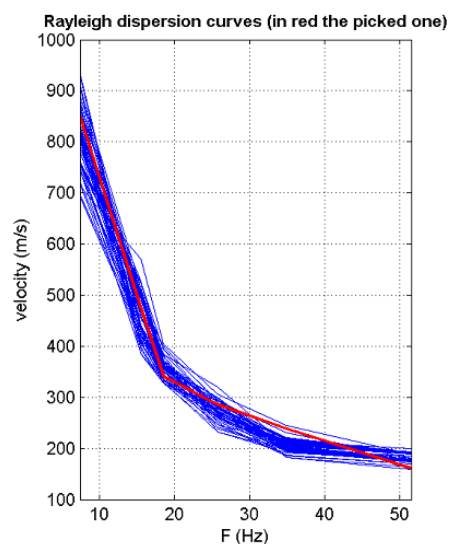
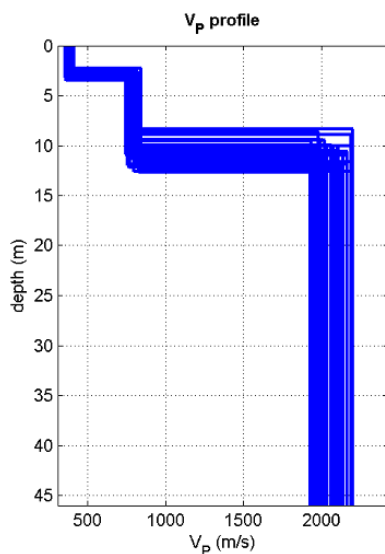
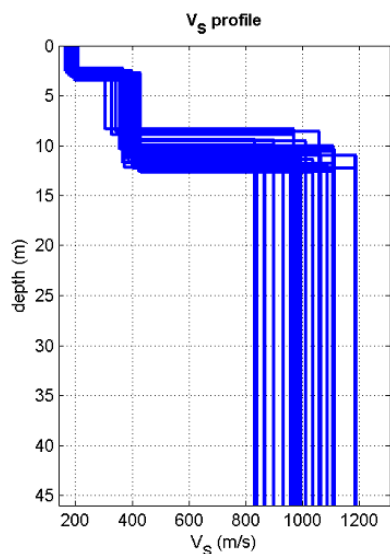


### Descrizione sito d'indagine:

Ambito urbano- centro storico di Chiavenna. Antica piana alluvionale sovrastante i depositi paleo-lacustri. Spessore dei sedimenti >100m. Falda a profondità >40m dal piano campagna.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

#### MASW



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,55

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

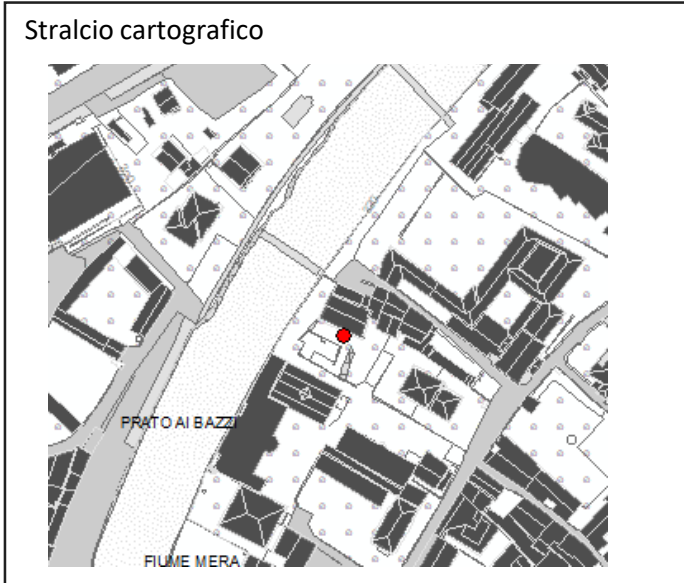
1,1



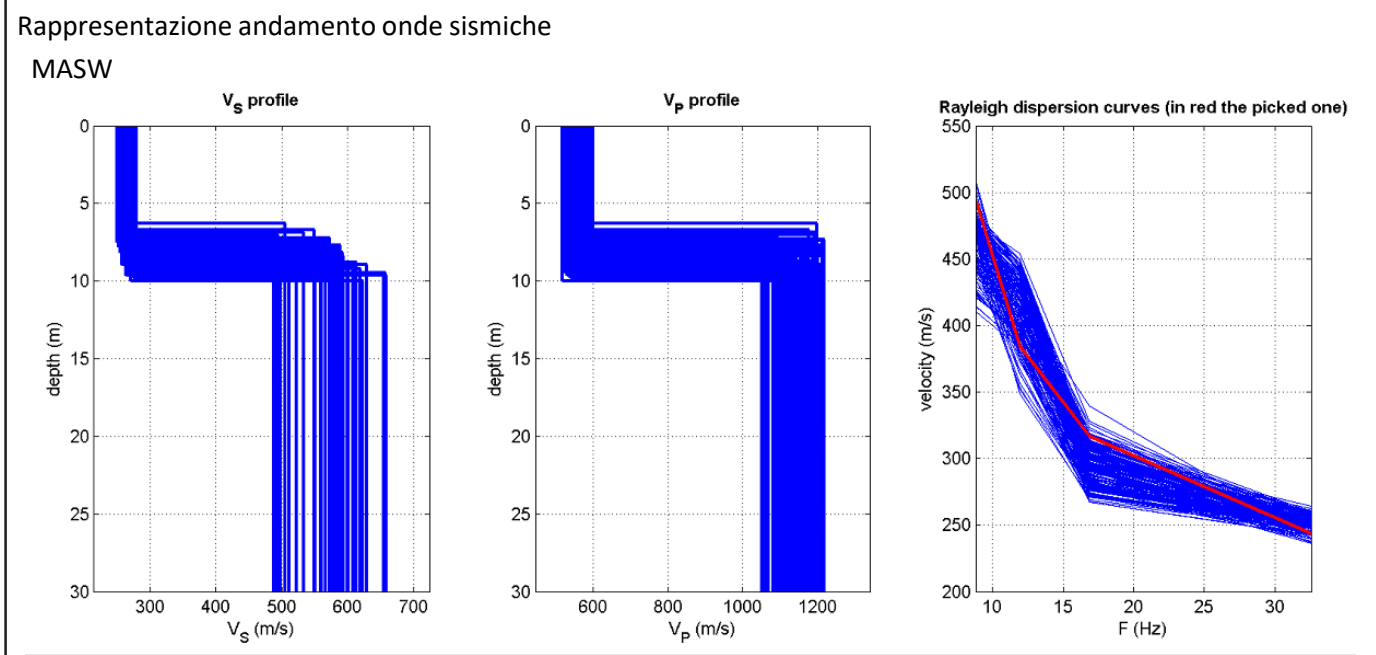
Località Chiavenna	Codice 2_biblio	Numero rilievi 1
-----------------------	--------------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 530964,96 mE 5129912,58 mN	Data indagine Rif. Bibliografico 2017
--	--



**Descrizione sito d'indagine:**  
 Sponda idrografica sinistra del fiume Mera nel centro storico di Chiavenna. Depositi alluvionali grossolani (ghiaie e sabbie con ciottoli). Falda di sub-alveo a profondità >28m.



Classe sismica 1° Livello  
**Z4b**

Tipologia di suolo  
**B**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s  
**1,55**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s  
**1,1**



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
 Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
 23823-COICO- (LC)9  
 p.iva-006368101459  
 c.f.-DPL-CLD-62H01C62399  
 cell.-348--26905329

Località  
 Chiavenna

Codice  
 3\_biblio

Numero rilievi  
 2

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche  
 530902,59mE 5129671,11mN

Data indagine  
 Rif. Bibliografico 2018

**Stralcio cartografico**



**Fotografia**

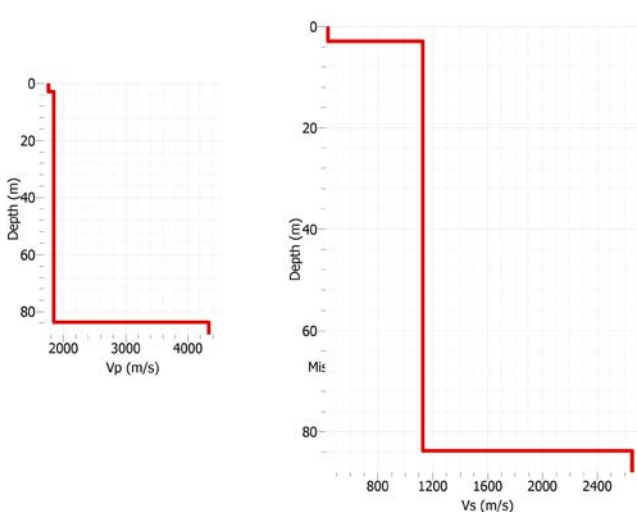


**Descrizione sito d'indagine:**

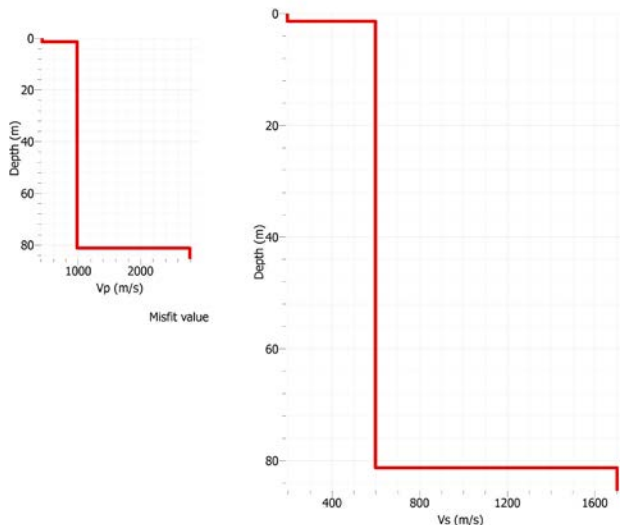
Centro storico di Chiavenna. Ambito urbanizzato da secoli, collocato su sedimenti alluvionali sovrastanti la paleofrana post glaciale.

**Rappresentazione andamento onde sismiche**

HVSR 1



HVSR 2



Classe sismica 1° Livello

**Z4b**

Tipologia di suolo

**B**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

**1,33**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

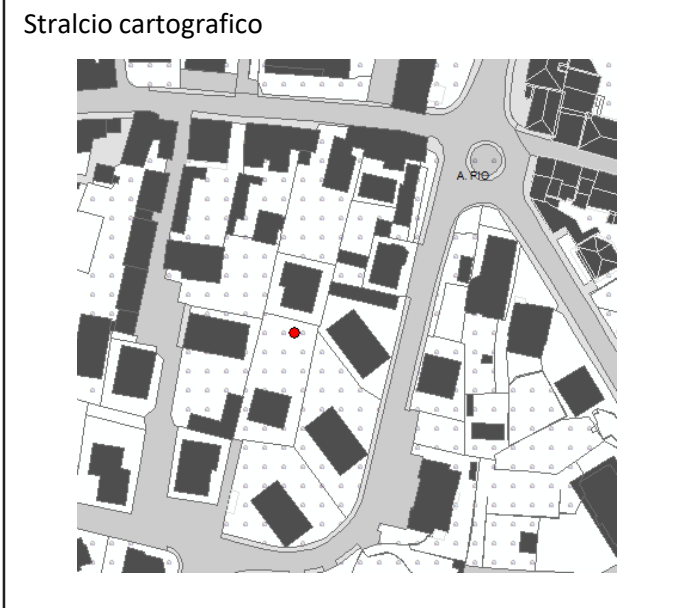
**1,08**



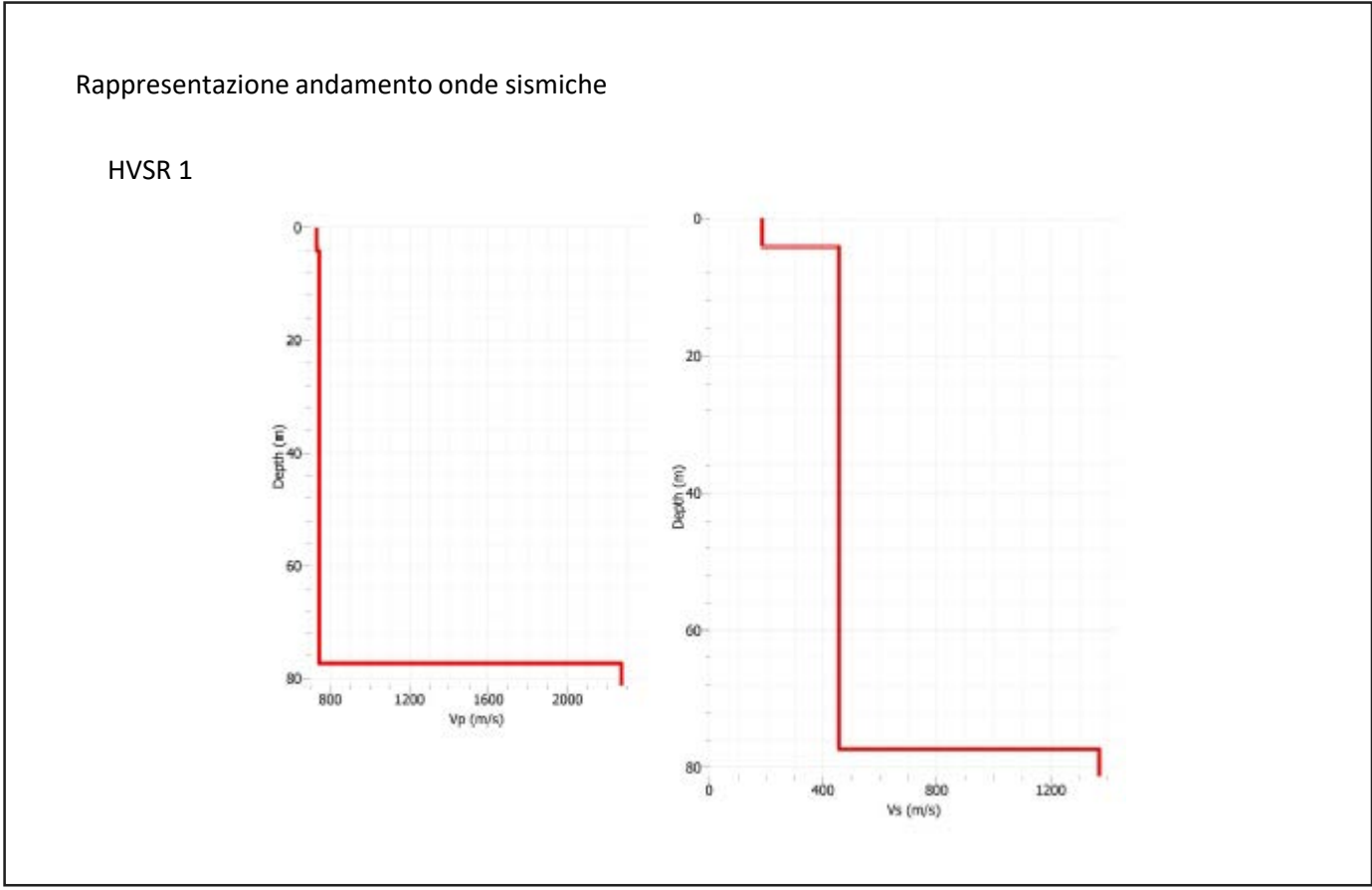
Località Chiavenna	Codice 4_biblio	Numero rilievi 3
-----------------------	--------------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

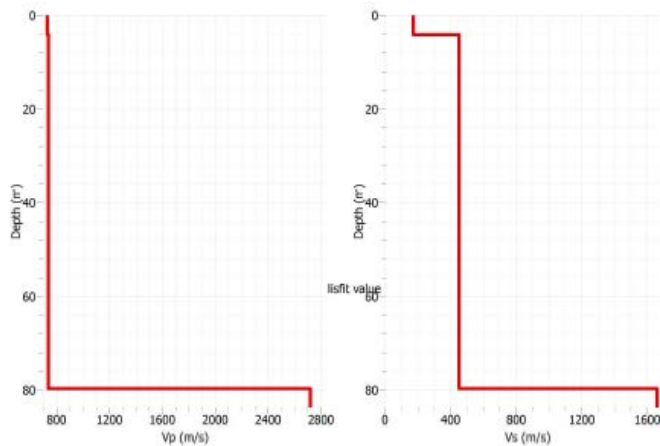
Coordinate Geografiche 530550,72mE 5129703,71mN	Data indagine Rif. Bibliografico 08/2018
--	---



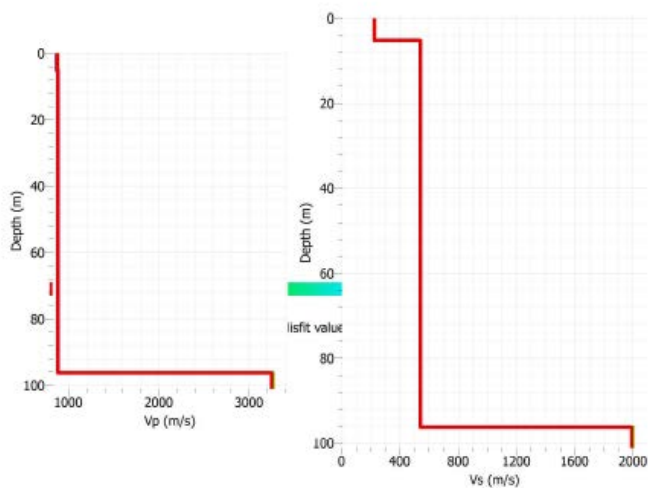
Descrizione sito d'indagine:  
Destra idrografica del fiume Mera, ambito urbano recente caratterizzato da depositi distali del torrente Liro ricoperti da una coltre alluvionale del fiume Mera.



HVSR 2



HVSR 3



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,36

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,01



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-9330119  
23823-COICO (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
5\_biblio

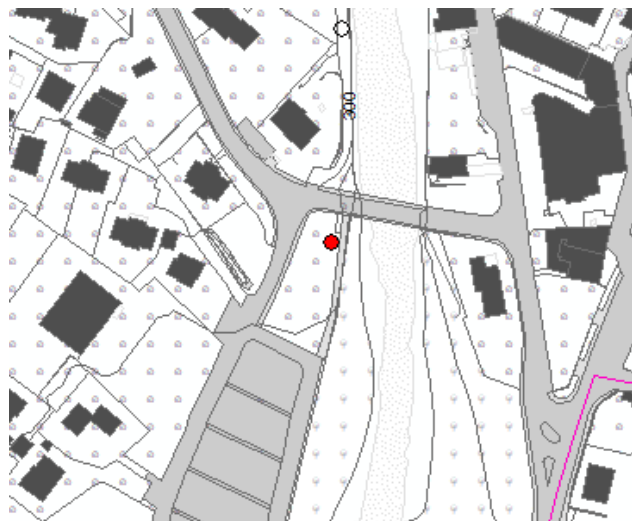
Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530550,58mE 5129218,89mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2019

### Stralcio cartografico



### Fotografia

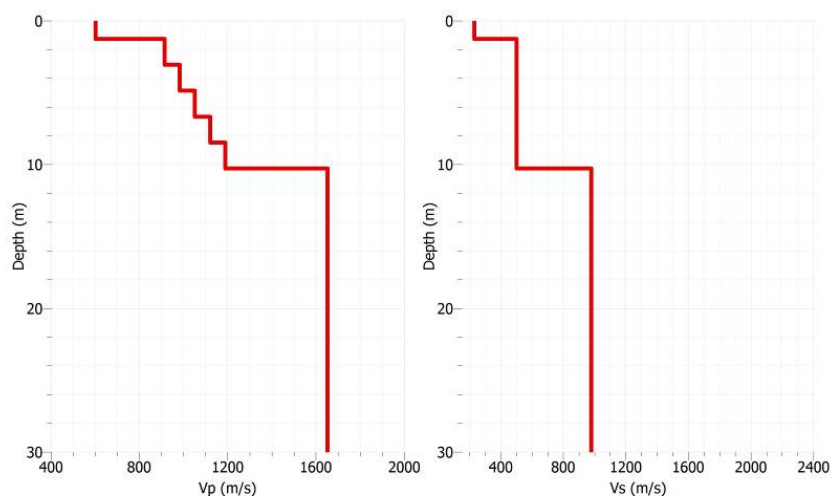


### Descrizione sito d'indagine:

Inizio di piana alluvionale del Fiume Mera a valle della paleofrana della Valcondria. Potente coltre alluvionale con spessori >150m e livello di falda a profondità > 40m da pc.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR 1



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,33

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,22





DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
23823-COUGO (LC)9  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R9  
cell.-348--26905329

Località  
Chiavenna

Codice  
6\_biblio

Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530558,52mE 5129312,70mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2019

### Stralcio cartografico



### Fotografia

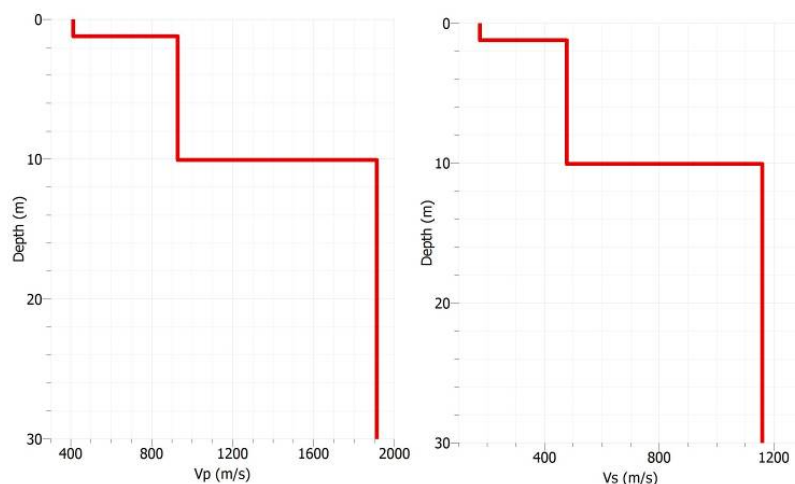


### Descrizione sito d'indagine:

Destra idrografica del fiume Mera, appena a valle del limite meridionale della frana Valcondria. Presenza di coltri fluvio-torrentizie del Fiume Mera. Possibili blocchi di paleofrana.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR 1



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,33

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,22



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
7\_biblio

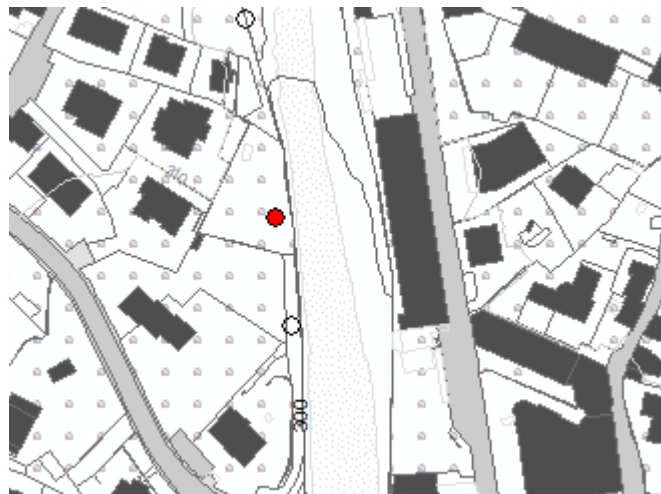
Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530553,64E 5129352,50mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2019

### Stralcio cartografico



### Fotografia

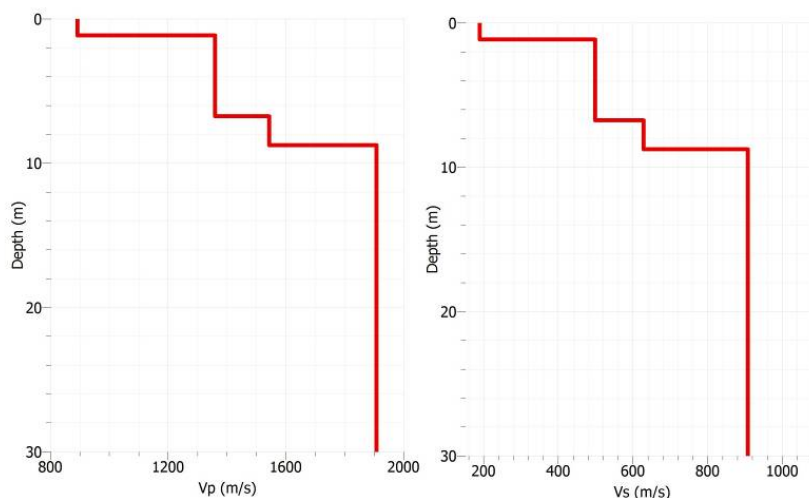


### Descrizione sito d'indagine:

Destra idrografica del fiume Mera, subito a valle del limite meridionale della frana Valcondria. Presenza di coltri fluvio-torrentizie del Fiume Mera. Possibili blocchi di paleofrana.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR 1



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,33

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,22



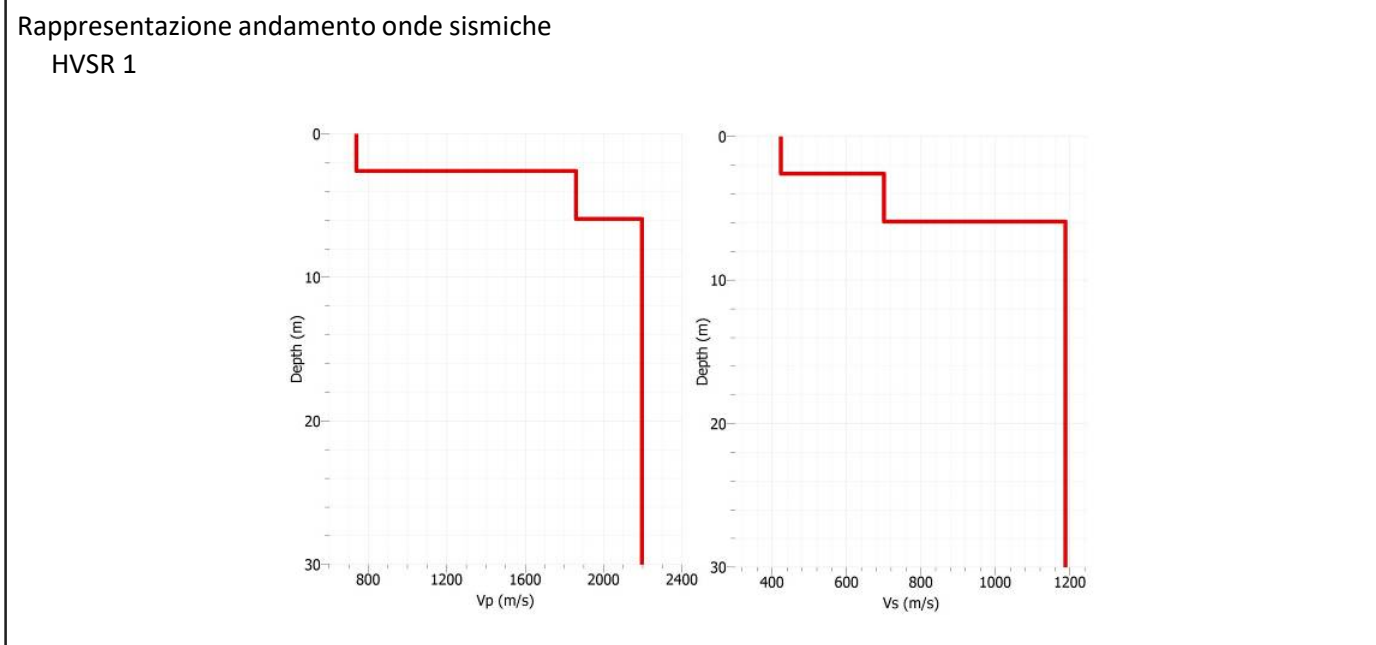
Località Chiavenna	Codice 8_biblio	Numero rilievi 1
-----------------------	--------------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 530543,70mE 5129428,76mN	Data indagine Rif. Bibliografico 2019
--	--



Descrizione sito d'indagine:  
 Destra idrografica del fiume Mera, appena a valle del limite meridionale della frana Valcondria. Presenza di coltri fluvio-torrentizie del Fiume Mera. Possibili presenza di blocchi di paleofrana e di depositi distali di paleoconoide del t. Liro.



Classe sismica 1° Livello  
**Z4b**

Tipologia di suolo  
**B**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s  
**1,33**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s  
**1,2**



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-933011  
23823-COUGO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
9\_biblio

Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530583,79mE 5129542,44mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2019

### Stralcio cartografico



### Fotografia

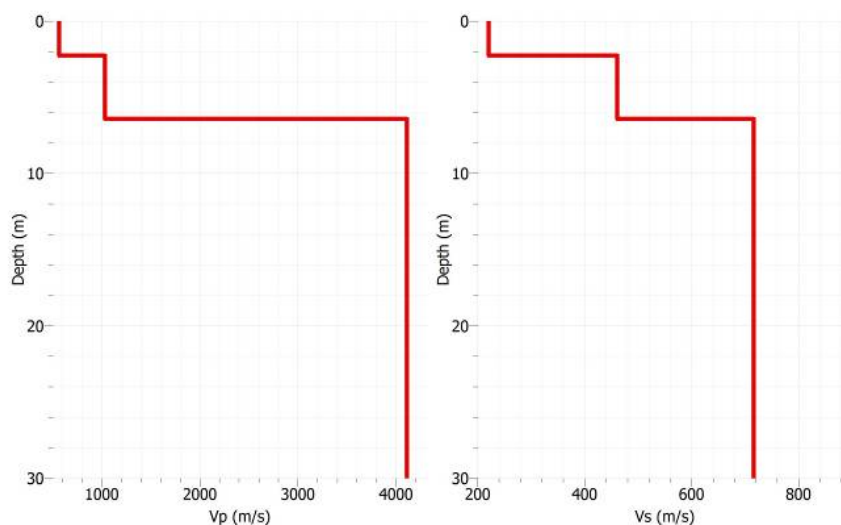


### Descrizione sito d'indagine:

Bordo meridionale dell'accumulo di frana della Valcondria. Massi e blocchi di serpentiniti con volumi anche superiori ai 100mc parzialmente ricoperti dalla paleoconoide del t.Liro.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR 1



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,33

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,22



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
10\_biblio

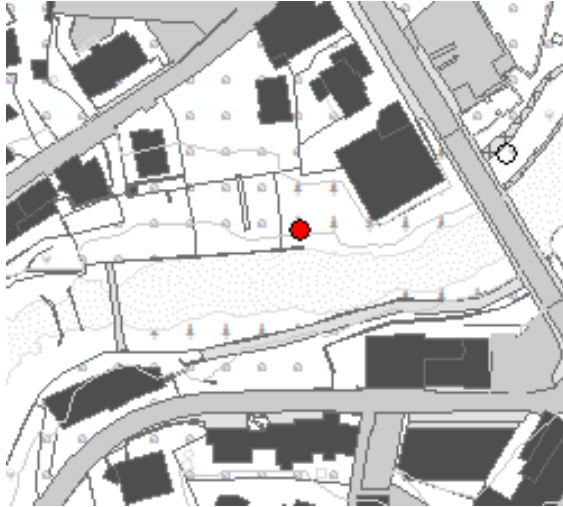
Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530672,53mE 5129561,60mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2019

### Stralcio cartografico



### Fotografia

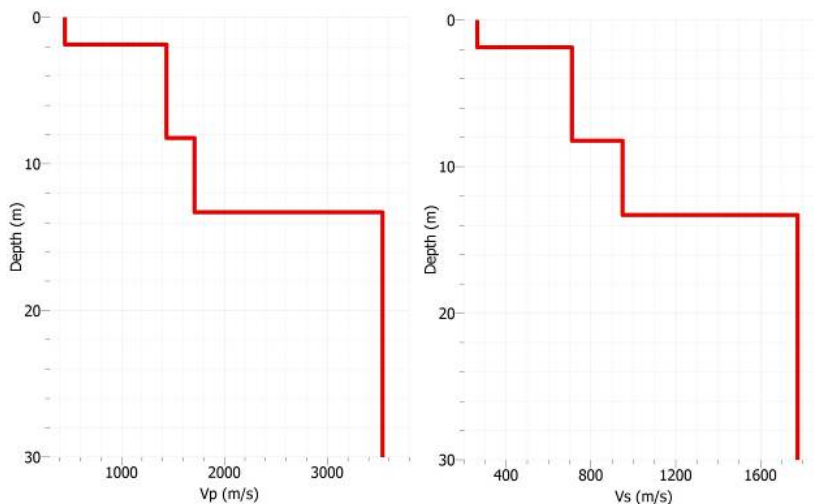


### Descrizione sito d'indagine:

Parte centrale dell'accumulo della frana della Valcondria. Massi e blocchi di Serpentiniti con volumi anche superiori ai 100mc parzialmente ricoperti dalla paleoconoide del t.Liro

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR 1



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,33

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,22



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
11\_biblio

Numero rilievi  
1

### COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530746,30mE 5129581,39mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2019

#### Stralcio cartografico



#### Fotografia

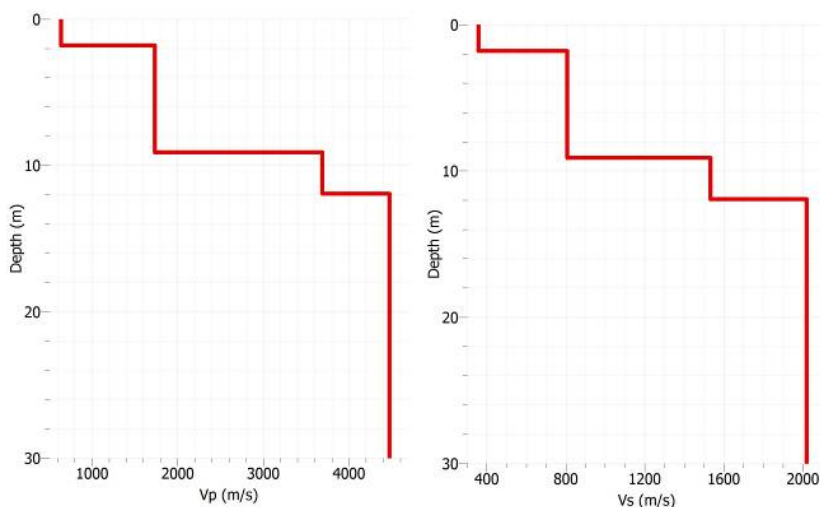


#### Descrizione sito d'indagine:

Parte centrale dell'accumulo della frana della Valcondria. Massi e blocchi di Serpentiniti con volumi anche superiori ai 100mc parzialmente ricoperti dalla paleoconoide del t.Liro.

#### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR 1



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,33

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,22



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
23823-COUGO (LC)  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C62399  
cell.-348--26905329

Località  
Chiavenna

Codice  
12\_biblio

Numero rilievi  
1

### COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
5129581,39mE 5129617,06mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2019

#### Stralcio cartografico



#### Fotografia

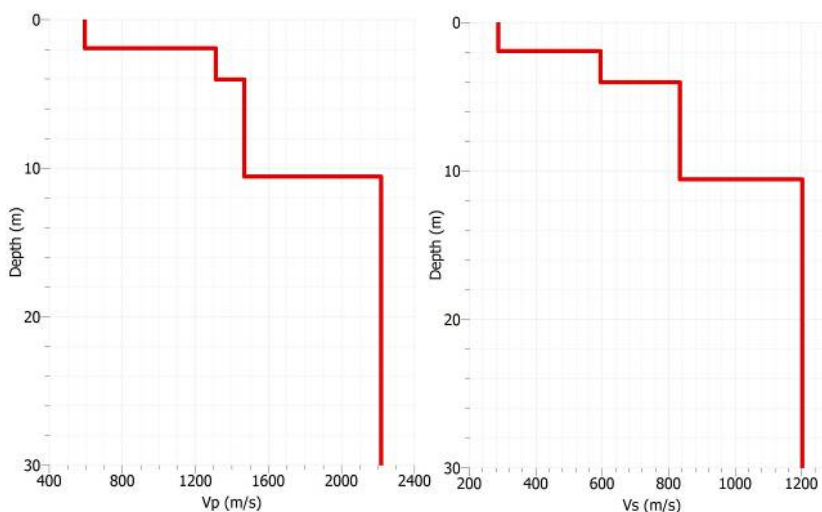


#### Descrizione sito d'indagine:

Parte centrale dell'accumulo della frana della Valcondria. Massi e blocchi di Serpentiniti con volumi anche superiori ai 200mc.

#### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR 1



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,33

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,22



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel.0541-9330119  
23823-COUGO (LC)  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C62389  
cell.-348--26905329

Località  
Chiavenna

Codice  
13\_biblio

Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530378,65mE 5129606,13mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2019

### Stralcio cartografico



### Fotografia

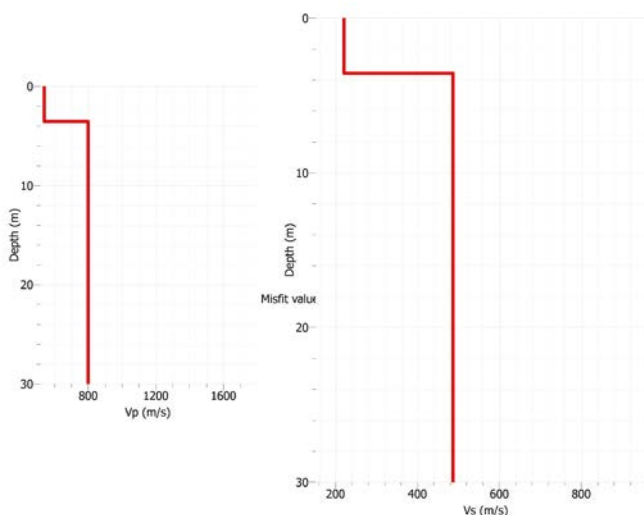


### Descrizione sito d'indagine:

Paleoconoide del t. Liro, nella parte distale della paleofrana, direzione Bette. Coltre grossolana alluvionale di massi e blocchi di ricoprimento dell'accumulo di paleofrana.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR 1



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,36

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,1

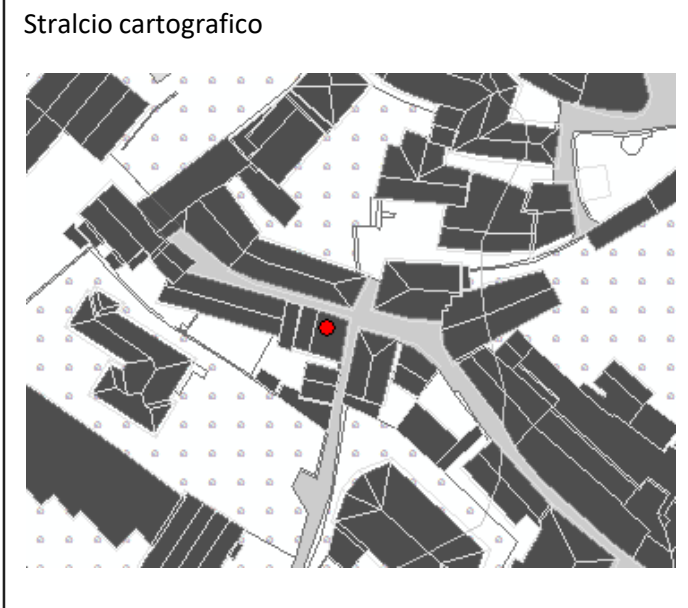




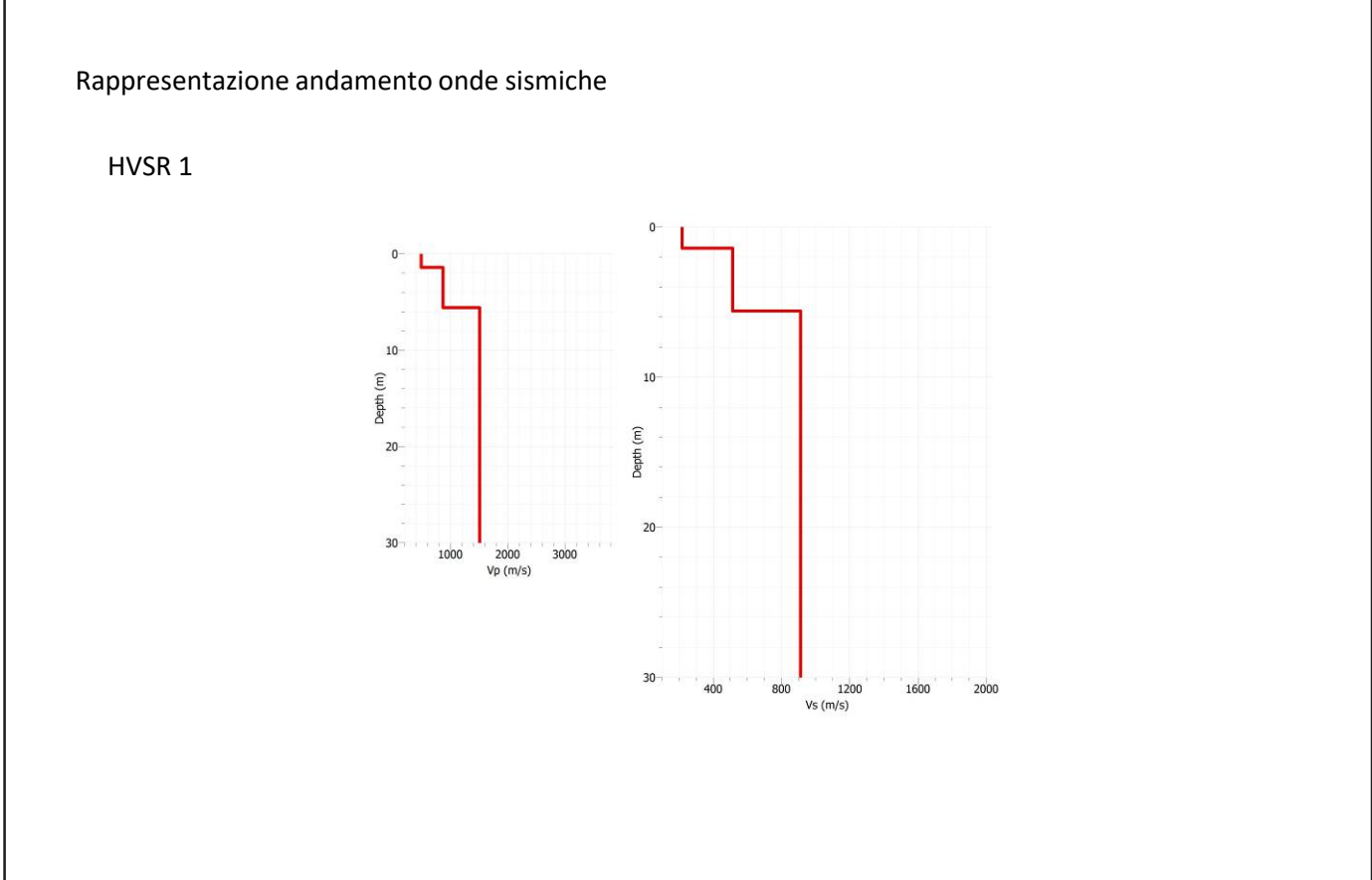
Località Chiavenna	Codice 14_biblio	Numero rilievi 3
-----------------------	---------------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

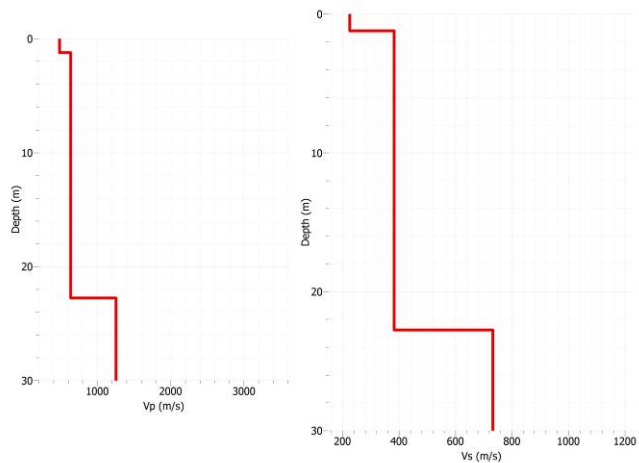
Coordinate Geografiche 530550,72mE 5129703,71mN	Data indagine Rif. Bibliografico 2019
--	--



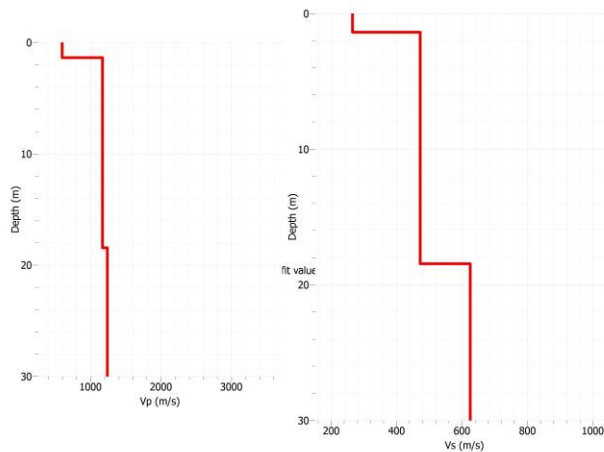
Descrizione sito d'indagine:  
Ambito urbano- centro storico di Chiavenna. Antica piana alluvionale sovrastante la coltre paleo-lacustre. Spessore dei sedimenti >100m. Falda oltre i 40m di profondità dal piano campagna.



HVSR 2



HVSR 3



Classe sismica 1° Livello

**Z4b**

Tipologia di suolo

**B**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

**1,36**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

**1,1**



Località

Loreto

Codice

15\_biblio

Numero rilievi

4

### COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

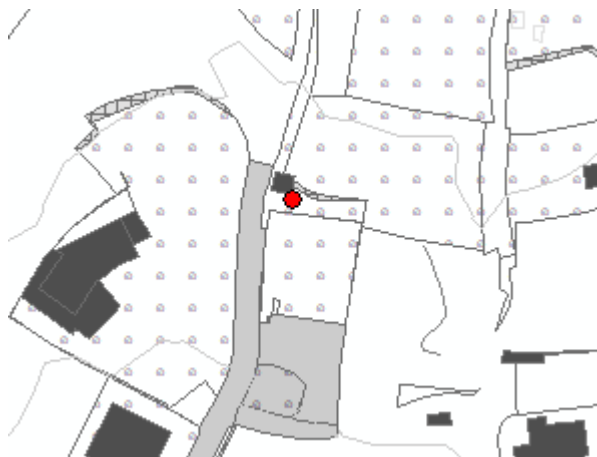
Coordinate Geografiche

531387,72mE 5130739,84mN

Data indagine

Rif. Bibliografico 2020

#### Stralcio cartografico



#### Fotografia

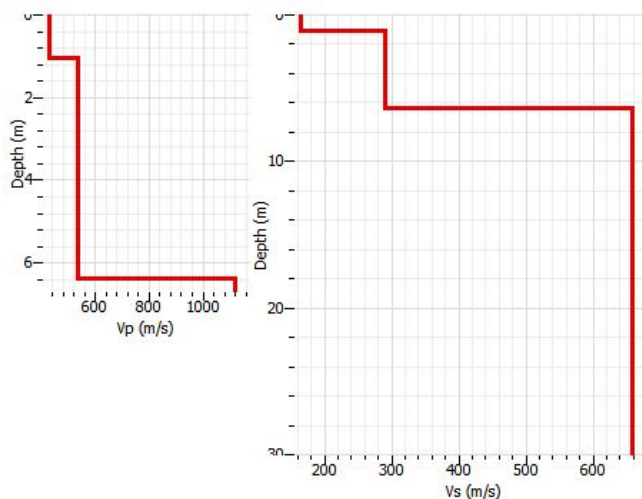


#### Descrizione sito d'indagine:

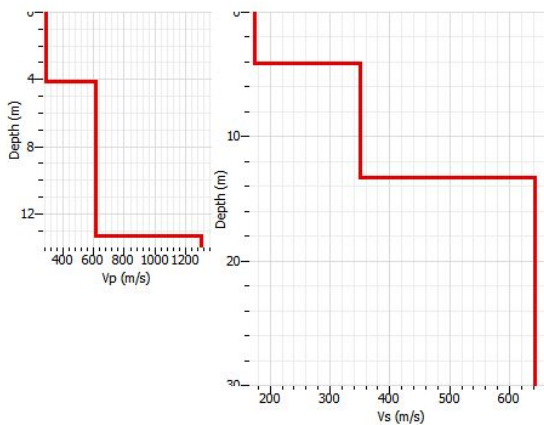
Destra idrografica del T. Dragonera. Coltre alluvionale derivata da antiche colate detritiche.  
Falda assente.

#### Rappresentazione andamento onde sismiche

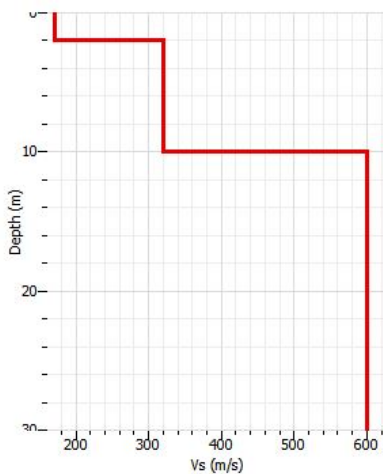
HVSR 1



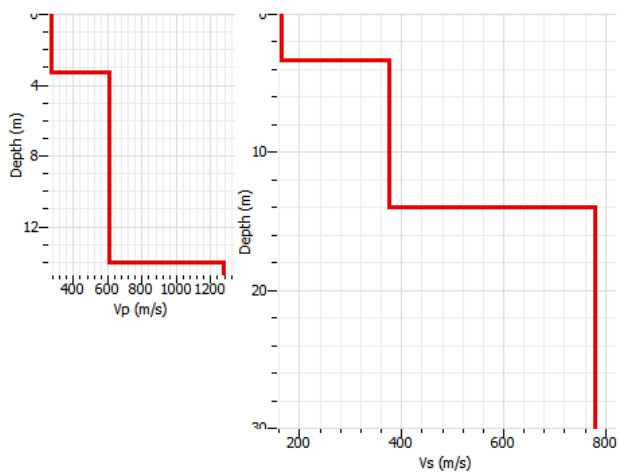
HVSR 2



HVSR 3



HVSR 4



Classe sismica 1° Livello

**Z4b**

Tipologia di suolo

**B**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

**1,22**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

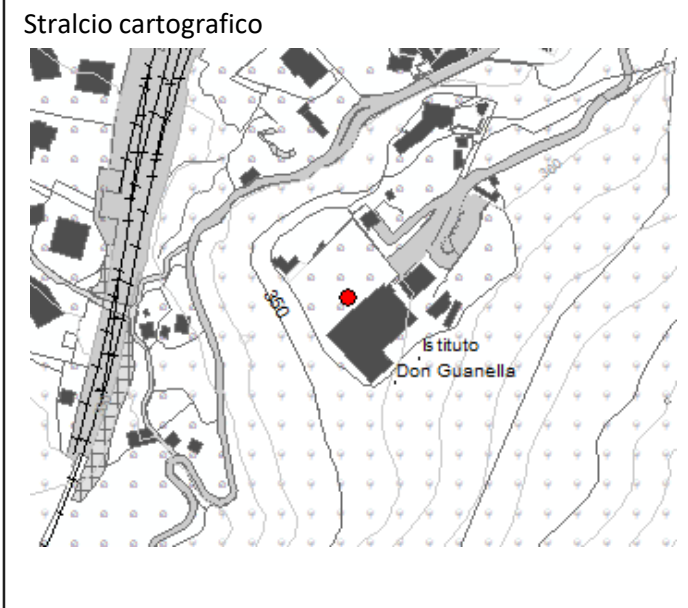
**1,09**



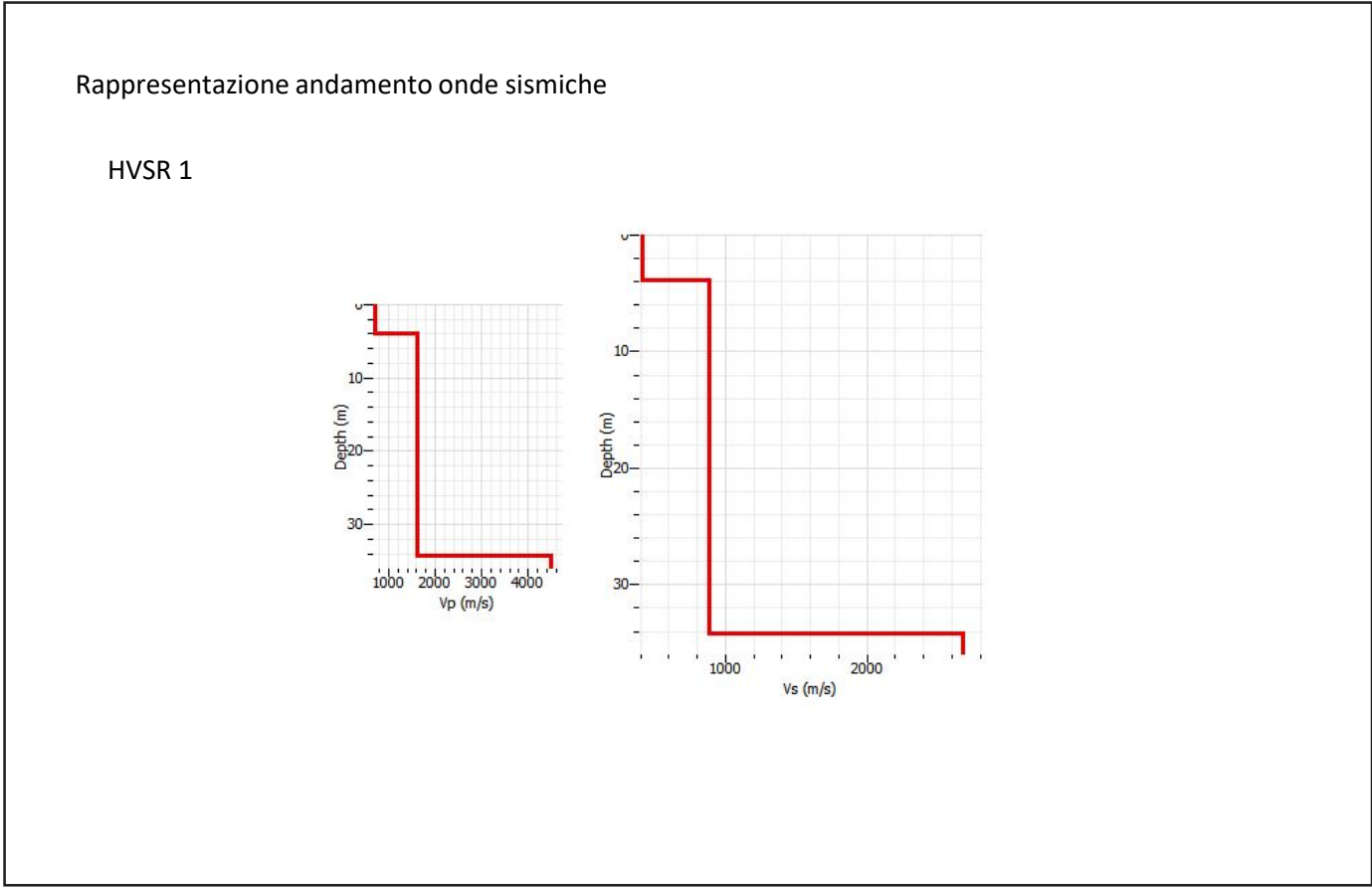
Località Chiavenna	Codice 16_biblio	Numero rilievi 3
-----------------------	---------------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

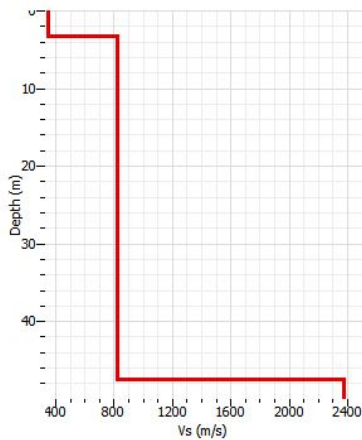
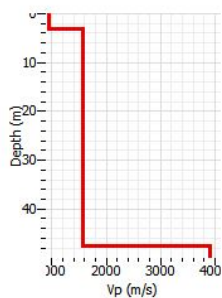
Coordinate Geografiche 531152,21mE 5129380,69mN	Data indagine Rif. Bibliografico 08/2018
--	---



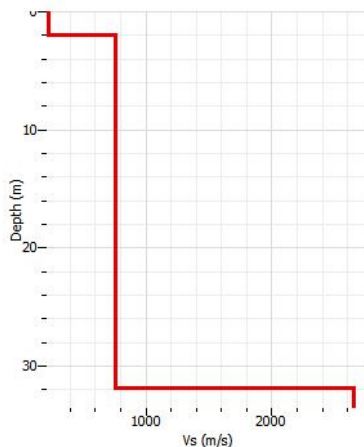
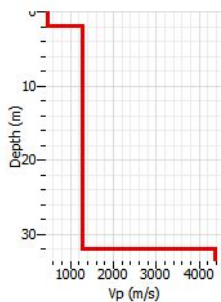
Descrizione sito d'indagine:  
Corpo di paleofrana denominata Valcondria. Massi e blocchi ricoperti da detrito (locale o antropico) su vaste aree.



HVSR 2



HVSR 3



Classe sismica 1° Livello

**Z4b**

Tipologia di suolo

**B**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

**1,24**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

**1,08**



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel.0541-9330119  
23823-COUCO- (LC)  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R9  
cell.-348--26905329

Località  
Chiavenna

Codice  
17\_biblio

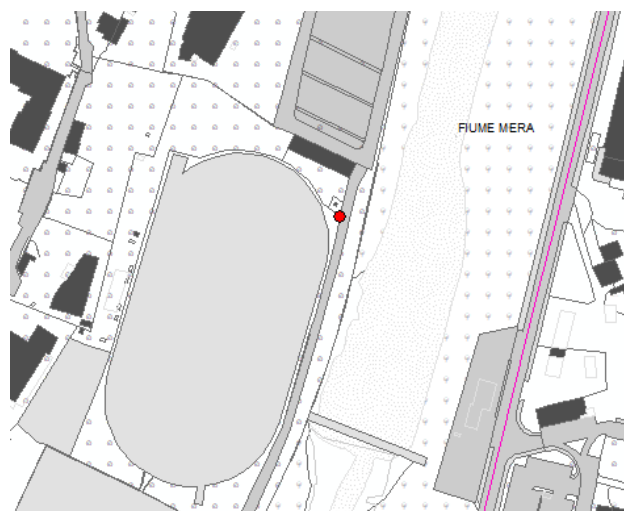
Numero rilievi  
2

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530505,8mE 5129003,02 mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2020

### Stralcio cartografico



### Fotografia

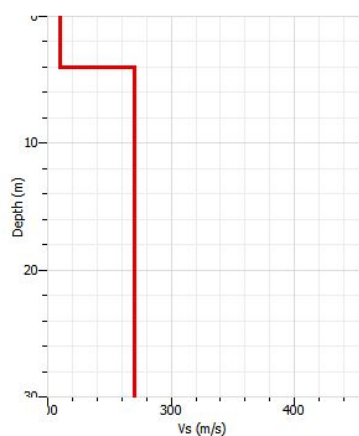


### Descrizione sito d'indagine:

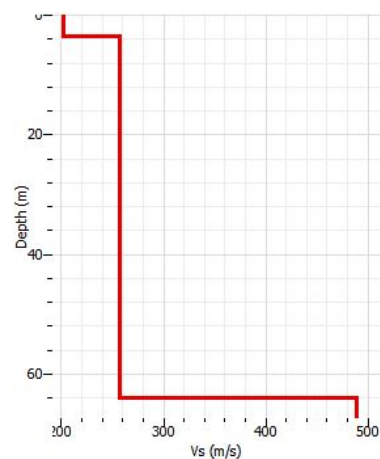
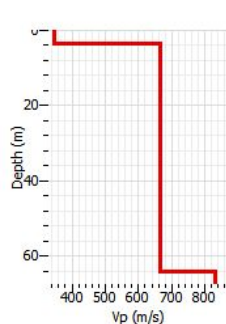
Alluvioni di fondovalle del Fiume Mera con intercalazioni di depositi della parte distale della conoide del T. Liro. Depositi alluvionali incoerenti. Falda a profondità >40m

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR 1



HVSR 1



Classe sismica 1° Livello

Z4a

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,39

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

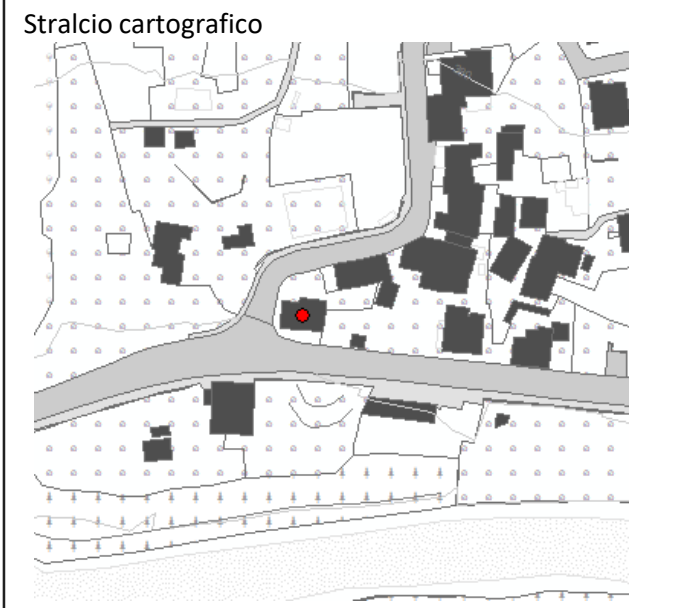
1,21



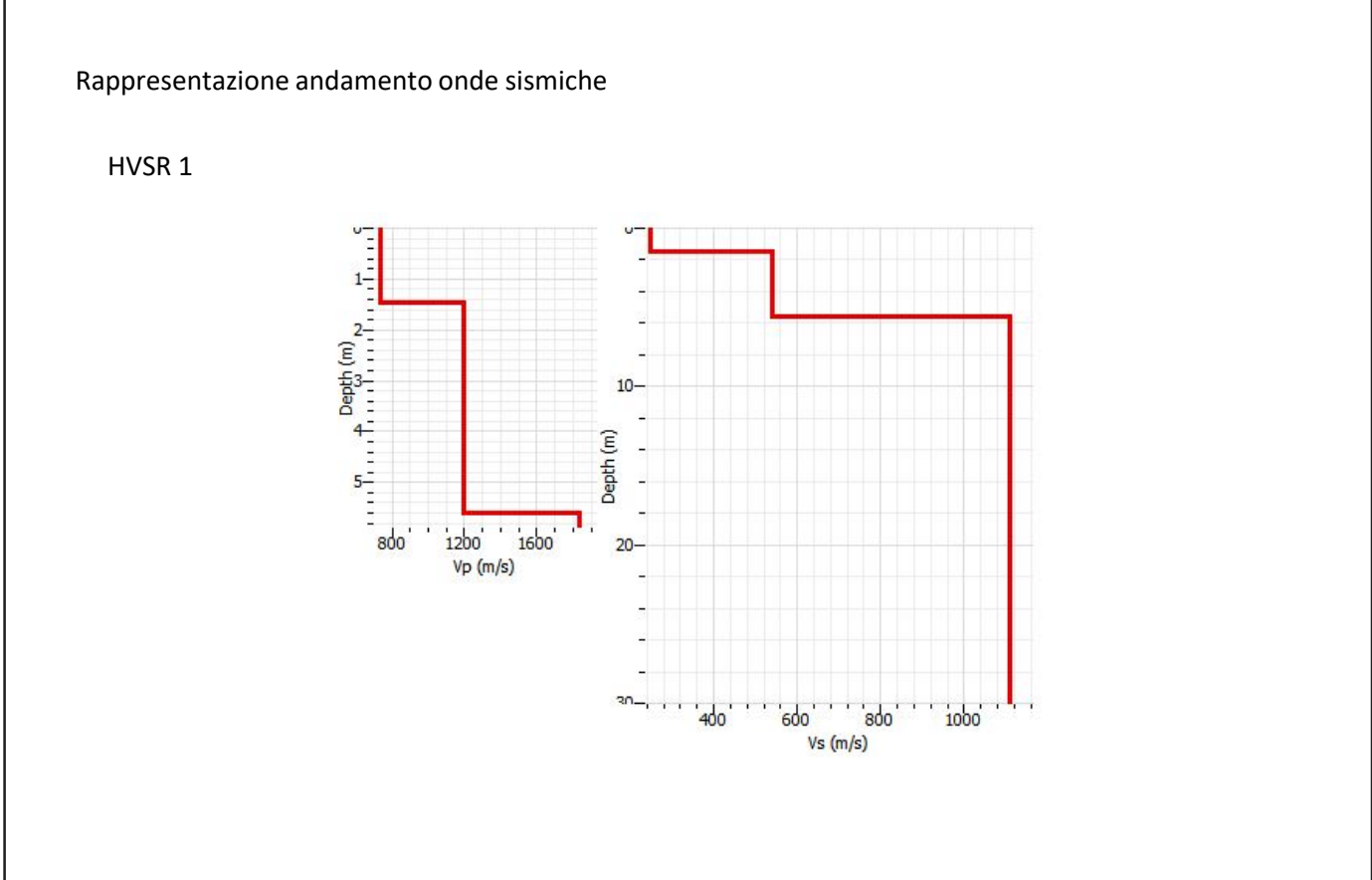
Località Campedello	Codice 19_biblio	Numero rilievi 3
------------------------	---------------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 531869,47mE 5130503,68mN	Data indagine Rif. Bibliografico 2021
--	--

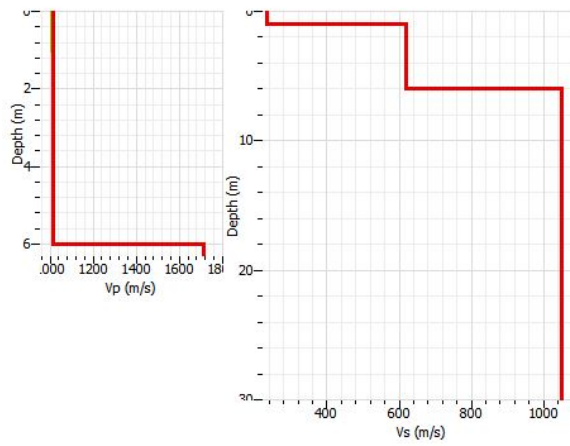


Descrizione sito d'indagine:  
Sinistra idrografica del t. Perandone. Coltre alluvionale di passate colate detritiche. Massi e blocchi in matrice semi incoerente.

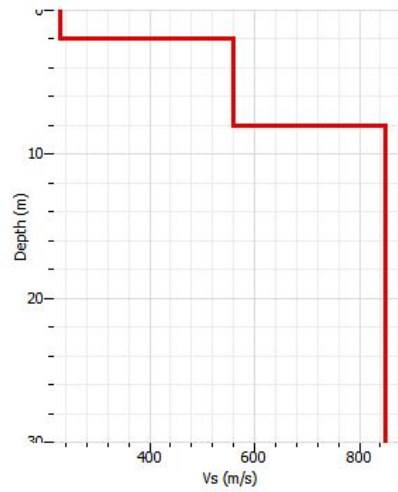




HVSR 2



HVSR 3



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,26

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

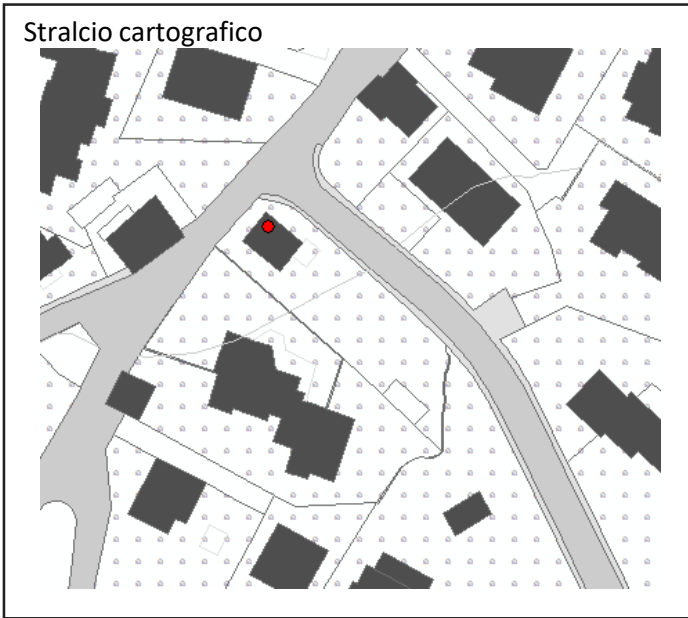
1,05



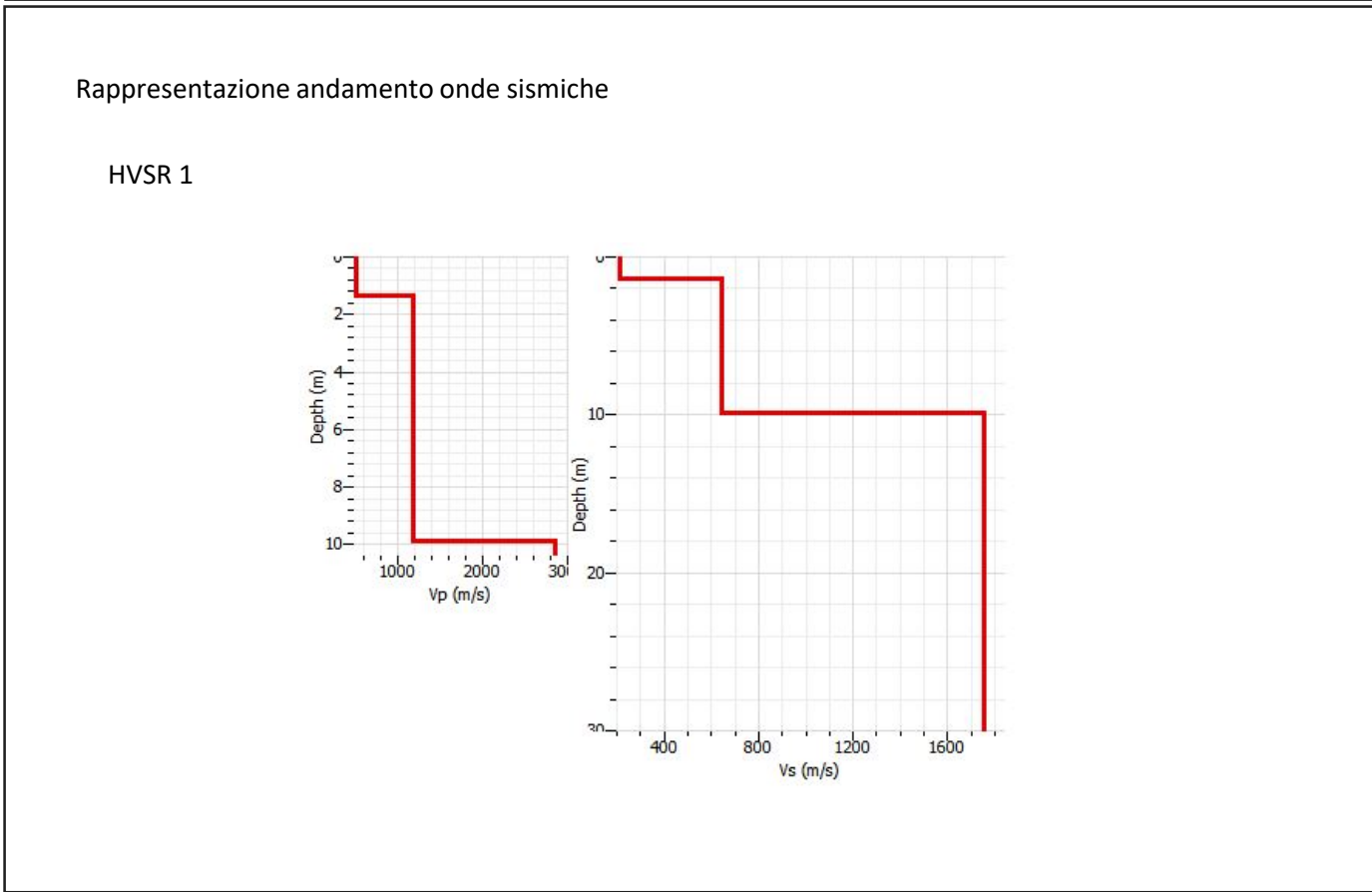
Località Chiavenna	Codice 20_biblio	Numero rilievi 3
-----------------------	---------------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

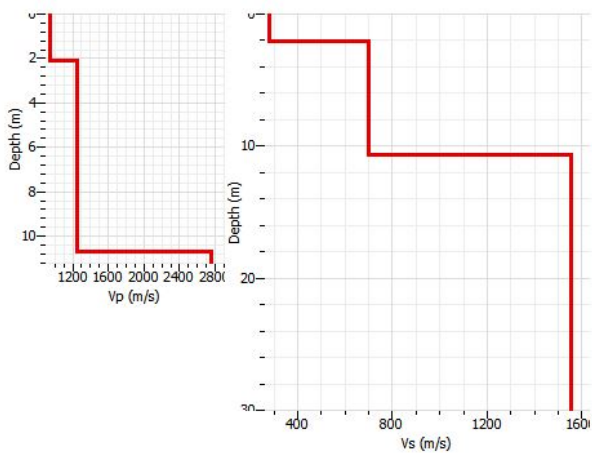
Coordinate Geografiche 530452,71mE 5129353,92mN	Data indagine Rif. Bibliografico 2021
--	--



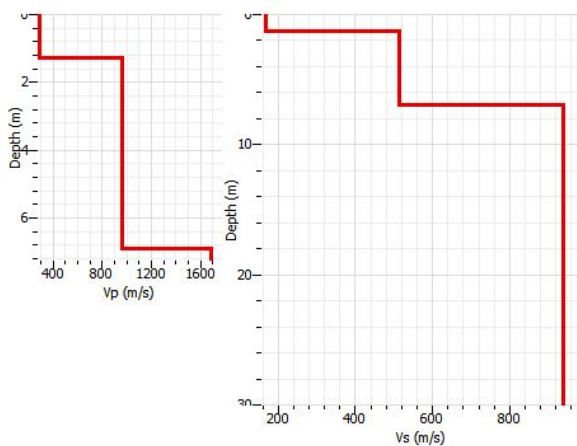
Descrizione sito d'indagine:  
Parte distale della conoide del t. Liro, in destra idrografica del fiume Mera. Ghiaia, massi e sabbie.



### HVSR 2



### HVSR 3



Classe sismica 1° Livello

**Z4b**

Tipologia di suolo

**B**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

**1,26**

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

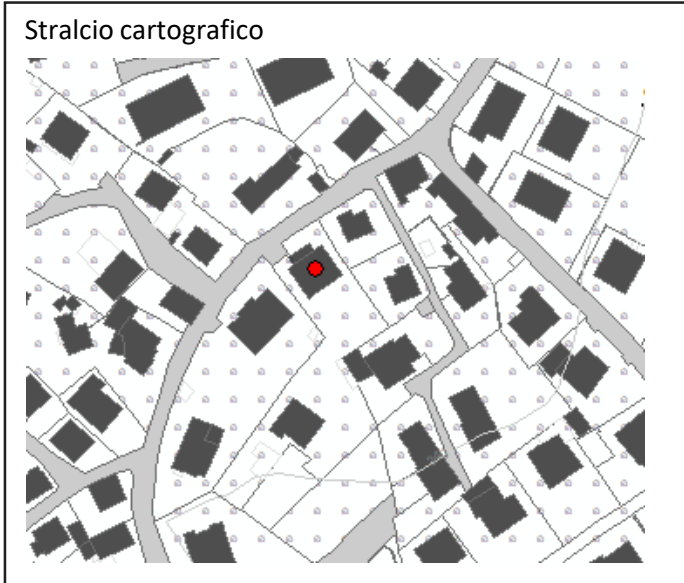
**1,05**



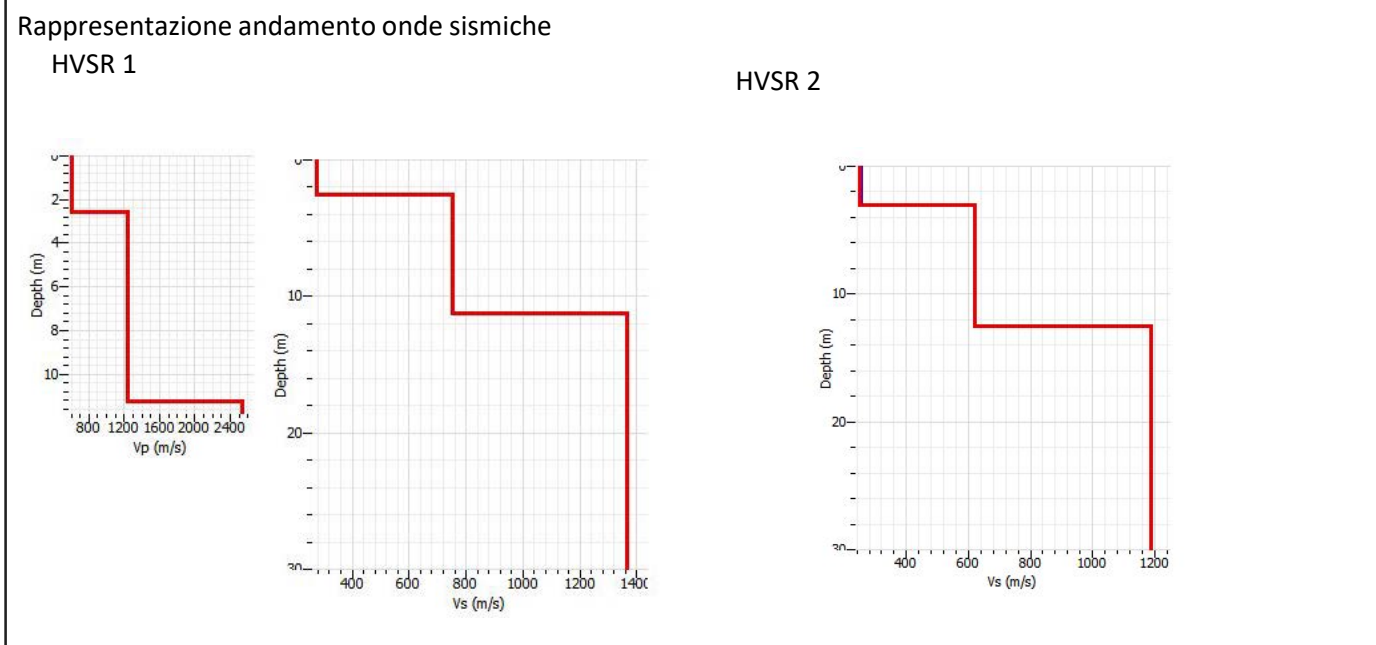
Località Chiavenna	Codice 21_biblio	Numero rilievi 2
-----------------------	---------------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 529965,22mE 5129735,27 mN	Data indagine Rif. Bibliografico 2021
---	--



**Descrizione sito d'indagine:**  
Paleoconoide del t. Liro. Alluvioni antiche e grossolane con massi, blocchi e ghiaie grosse.



**Classe sismica 1° Livello**  
**Z4b**

**Tipologia di suolo**  
**B**

**Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s**  
**1,32**

**Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s**  
**1,07**



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
22\_biblio

Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
531016,79 mE 5129518,81 mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2016

### Stralcio cartografico



### Fotografia

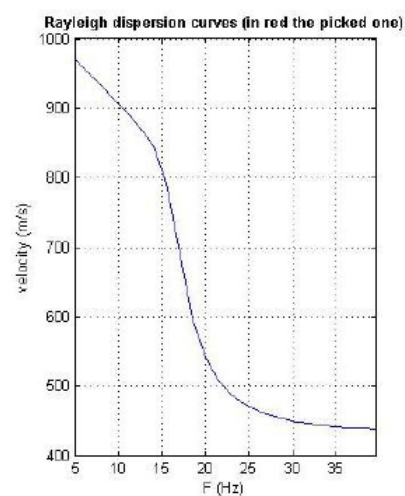
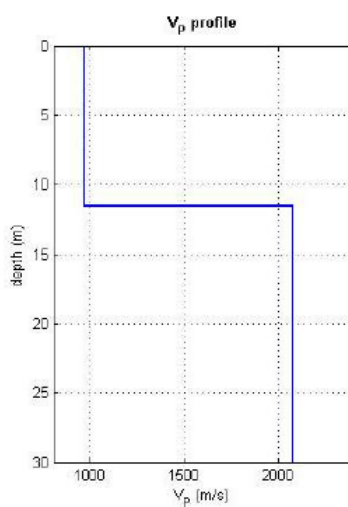
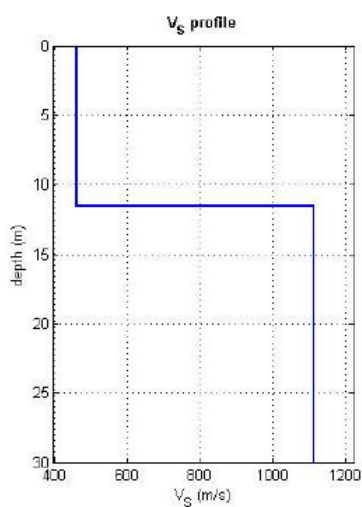


Descrizione sito d'indagine: ambito urbano.

Substrato costituito dalla paleofrana della Valcondria ricoperti da depositi di spessore variabile di natura fluvio-alluvionale e lacustre.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

MASW



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,21

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,03



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
23823-COICO- (LC)9  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R9  
cell.-348--26905329

Località  
Chiavenna

Codice  
23\_biblio

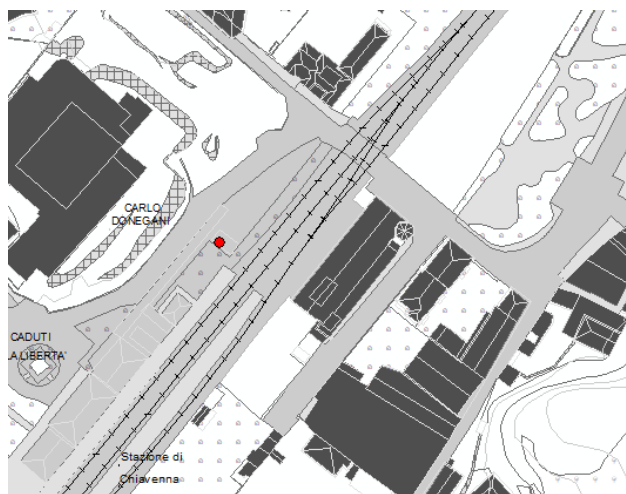
Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
531199,83 mE 5129674,73 mN

Data indagine  
Rif. Bibliografico 2016

### Stralcio cartografico



### Fotografia

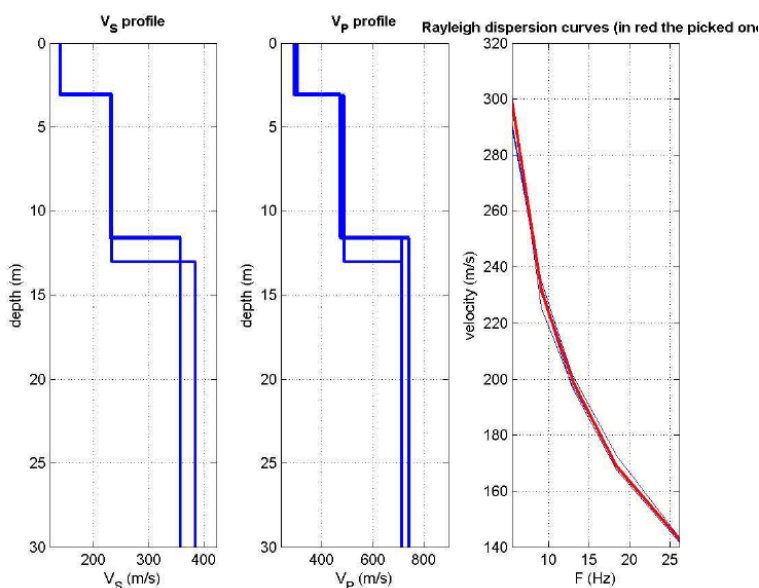


Descrizione sito d'indagine: piazza della stazione.

Substrato costituito dalla paleofrana della Valcondria ricoperto da depositi di spessore variabile di natura fluvio-alluvionale e lacustre.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

MASW



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

C

Fattore  $F_a$  intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,25

Fattore  $F_a$  intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,61



Località

Campedello

Codice

24\_biblio

Numero rilievi

3

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche

532025.50mE 2130696.12mN

Data indagine

Rif. Bibliografico 2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

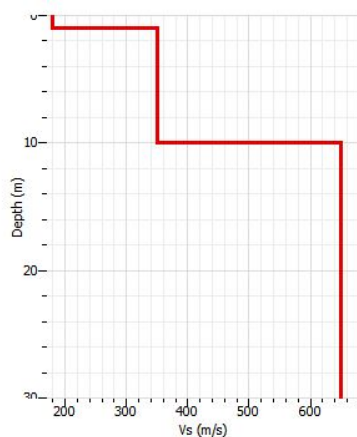


Descrizione sito d'indagine: frazione Campedello.

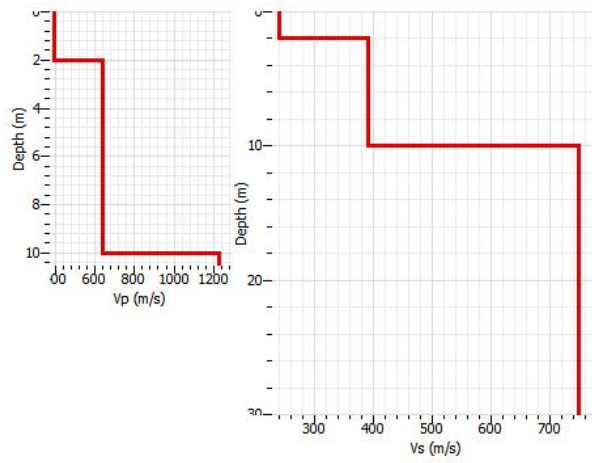
Ambito di coalescenza tra alluvioni del torrente Perandone e del torrente Pluviosa. Massi e blocchi di notevole cubatura con matrice ghiaiosa-ciottolosa.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

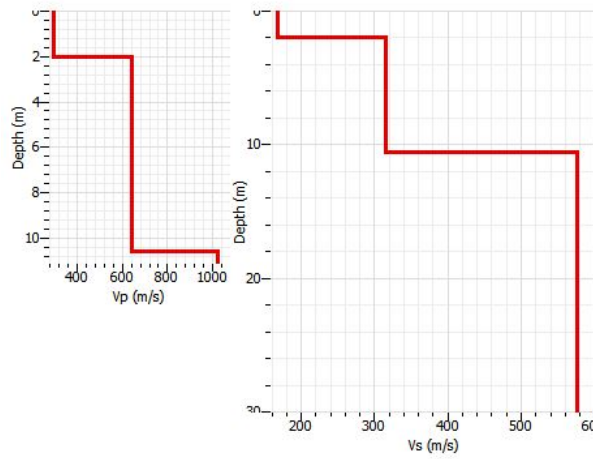
HVSR 1



HVSR 2



HVSR 3



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1,35

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1,09

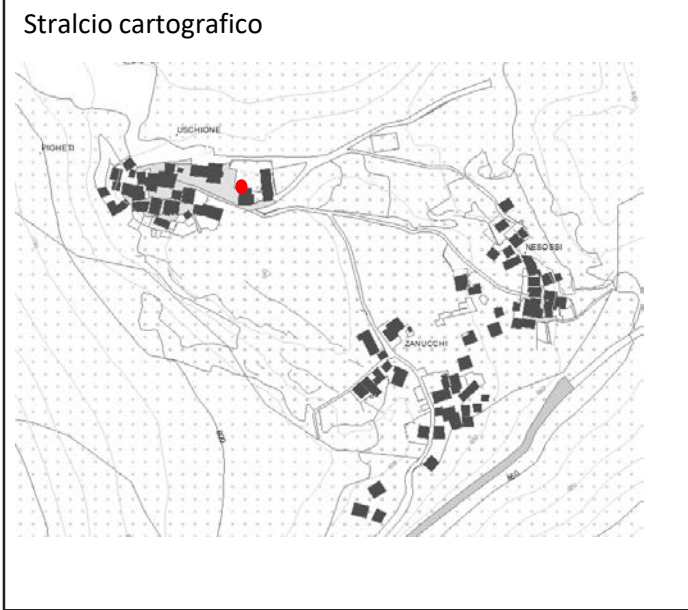




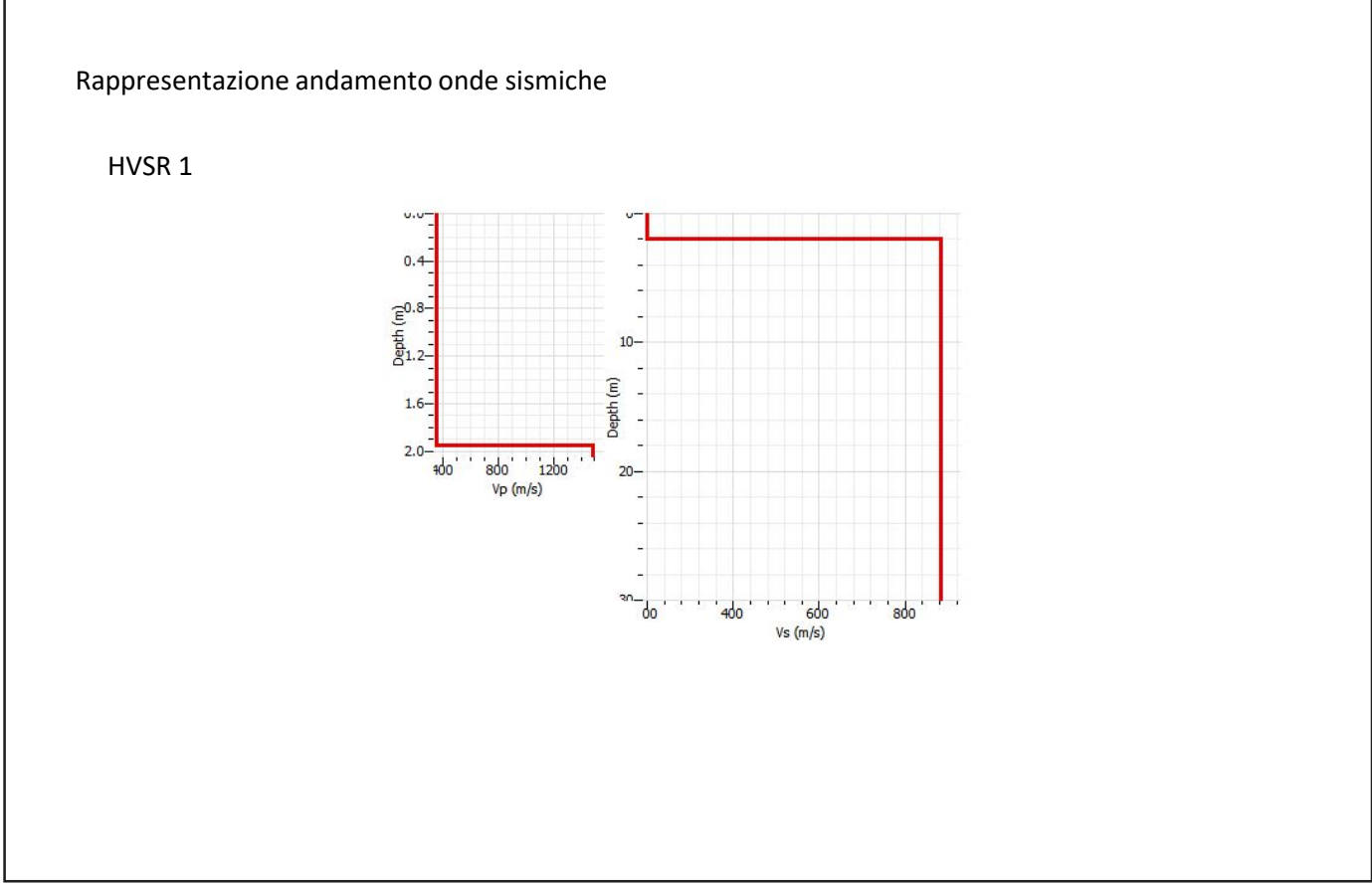
Località Uschione	Codice 25_biblio	Numero rilievi 3
----------------------	---------------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

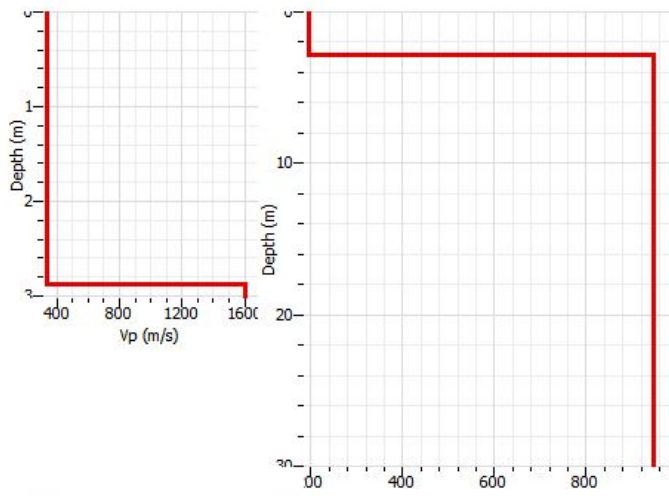
Coordinate Geografiche 532051.17mE 2129256.22mN	Data indagine Rif. Bibliografico 2021
--	--



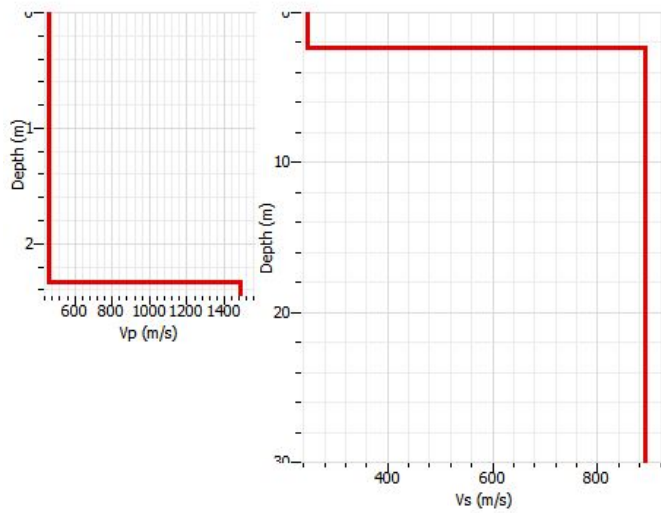
Descrizione sito d'indagine: nucleo rurale di Uschione. Coltre eluvio-colluviale di modesto spessore, con lembi residui di natura glaciale. I depositi quaternari hanno spessori limitati, il substrato roccioso risulta sub-affiorante.



HVSR 2



HVSR 3



Classe sismica 1° Livello

Z4c

Tipologia di suolo

A

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
23823-COUCO- (LC)9  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R9  
cell.-348--26905329

Località Chiavenna	Codice 1	Numero rilievi 1
-----------------------	-------------	---------------------

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530388,47mE 5128727,07 mN

Data indagine  
22/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

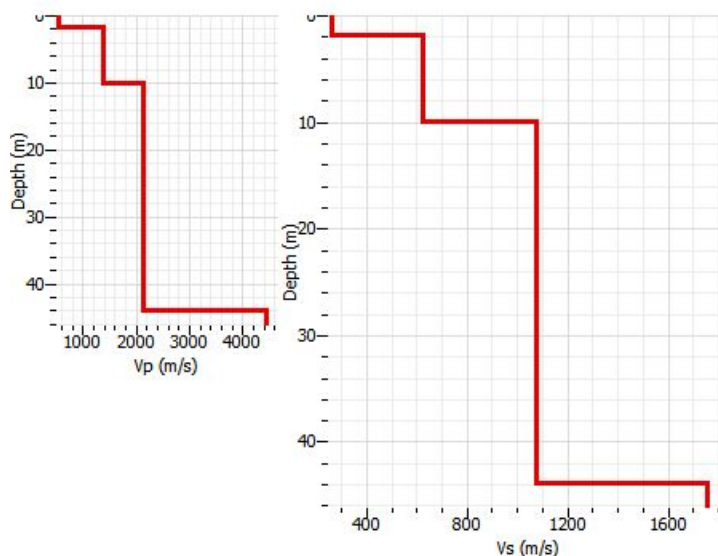


### Descrizione sito d'indagine: zona campo sportivo

Alluvioni di fondovalle del Fiume Mera con intercalazioni dei depositi della parte distale della conoide del T. Liro. Depositi alluvionali incoerenti. Falda a profondità >40m

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.3

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.03



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel.0541-9330119  
23823-COUCO-(LC)9  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R9  
cell.-348--26905329

Località Chiavenna	Codice 2	Numero rilievi 1
-----------------------	-------------	---------------------

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche 530303.79 mE 5128551.70 mN	Data indagine 22/09/2021
--	-----------------------------

### Stralcio cartografico



### Fotografia

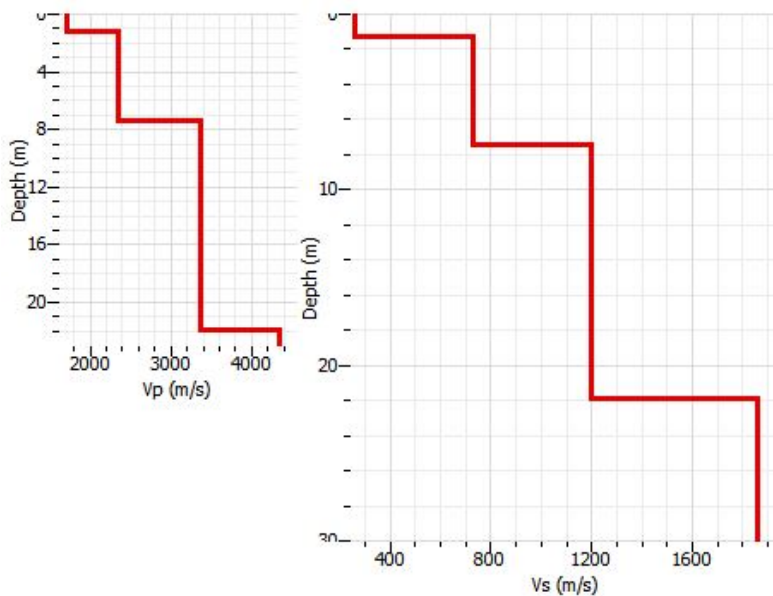


### Descrizione sito d'indagine:

Alluvioni del fondovalle del Fiume Mera con interazione con la parte distale della conoide del T. Liro. Depositi alluvionali incoerenti. Falda a profondità >40m

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello <b>Z4b</b>	Tipologia di suolo <b>B</b>
Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s <b>1.15</b>	Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s <b>1.01</b>



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel.0341-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
3

Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530043,34 mE 5128855,46 mN

Data indagine  
22/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

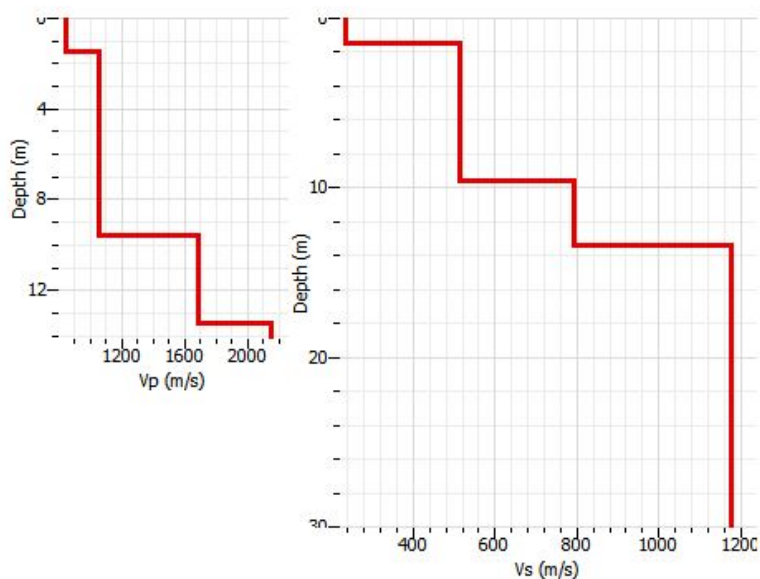


### Descrizione sito d'indagine:

Conoide del t. Liro, parte distale. Alluvione grossolana. Ultimo evento alluvionale del 1951.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.19

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.02



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel.0341-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
4

Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530217.64mE 5129047.73mN

Data indagine  
22/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

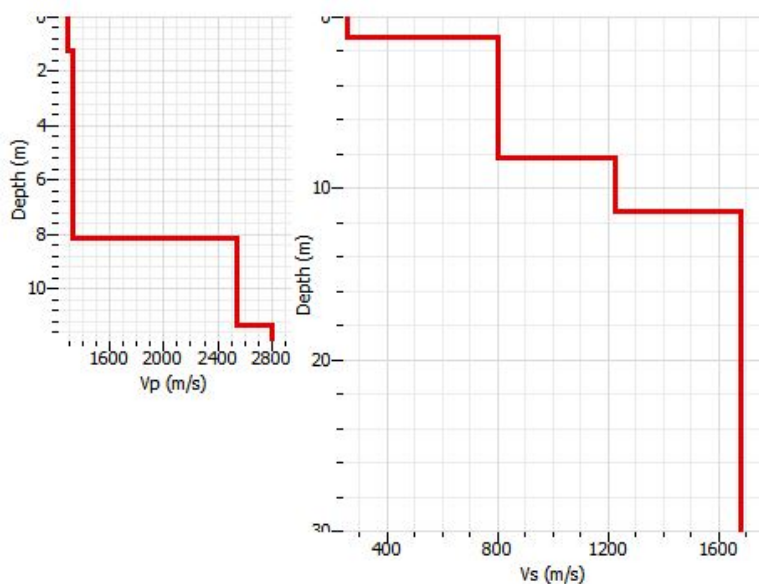


### Descrizione sito d'indagine:

Conoide distale del t. Liro in sinistra idrografica del torrente. Alluvioni molto grossolane. Zona di transizione con la paleoconoide.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.12

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.003



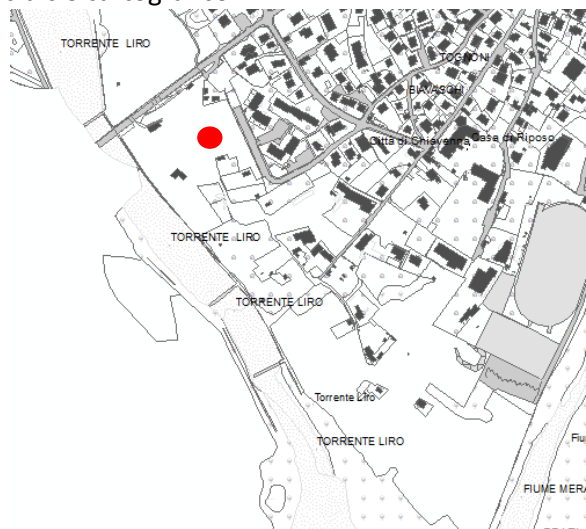
DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
 Via VILLATICO 11 tel-0341-933011  
 23823-COICO- (LC)  
 p.iva-00636810145  
 c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
 cell.-348--2690532

Località Chiavenna	Codice 5	Numero rilievi 1
-----------------------	-------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 529972.88mE 5129141mN	Data indagine 22/09/2021
---	-----------------------------

**Stralcio cartografico**



**Fotografia**

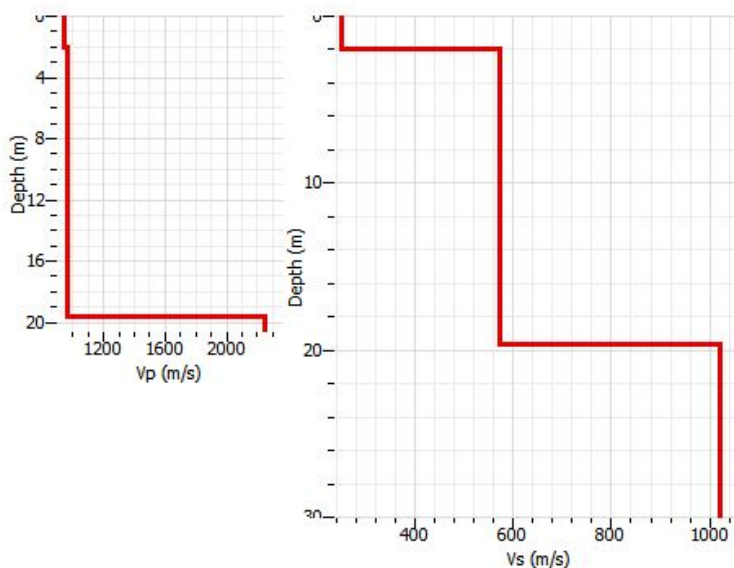


**Descrizione sito d'indagine:**

Conoide distale del t. Liro in sinistra idrografica del torrente. Alluvioni molto grossolane. Zona di transizione con la paleoconoide.

**Rappresentazione andamento onde sismiche**

HVSR



Classe sismica 1° Livello <b>Z4b</b>	Tipologia di suolo <b>B</b>
Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s <b>1.26</b>	Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s <b>1.05</b>



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
6

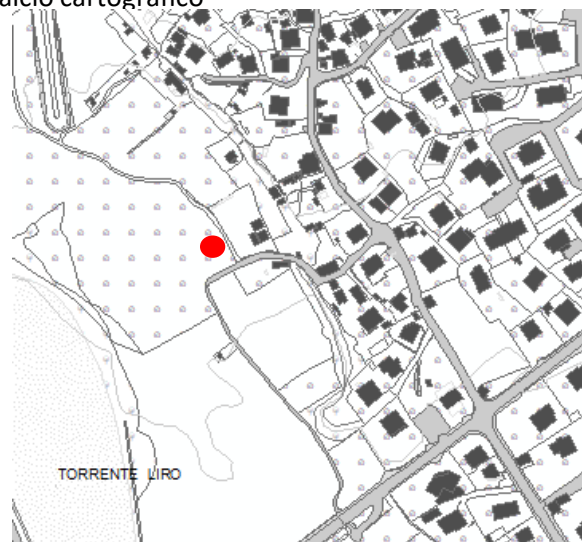
Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
529870.24mE 5129376.95mN

Data indagine  
22/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

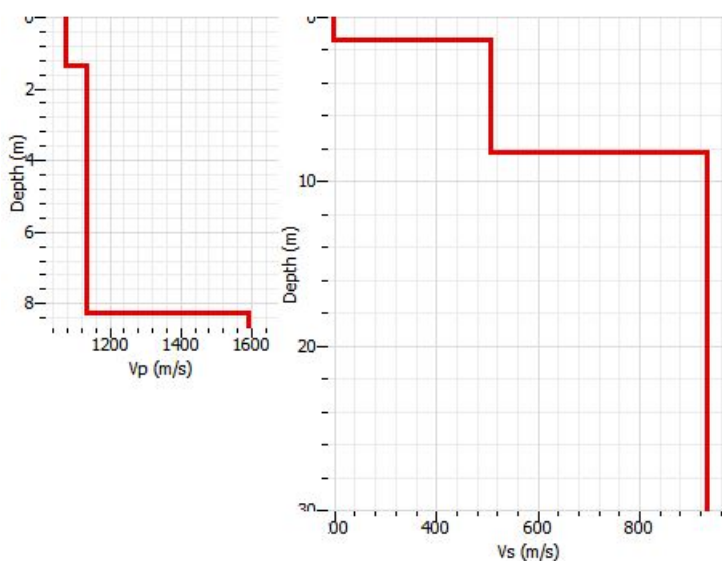


### Descrizione sito d'indagine:

Conoide distale del t. Liro in sinistra idrografica del torrente. Alluvioni molto grossolane. Zona di transizione con la paleoconoide.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.21

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.03





DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-9330119  
23823-COICO- (LC)9  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R9  
cell.-348--26905329

Località  
Chiavenna

Codice  
7

Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
529717.36mE 5129618.95mN

Data indagine  
22/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

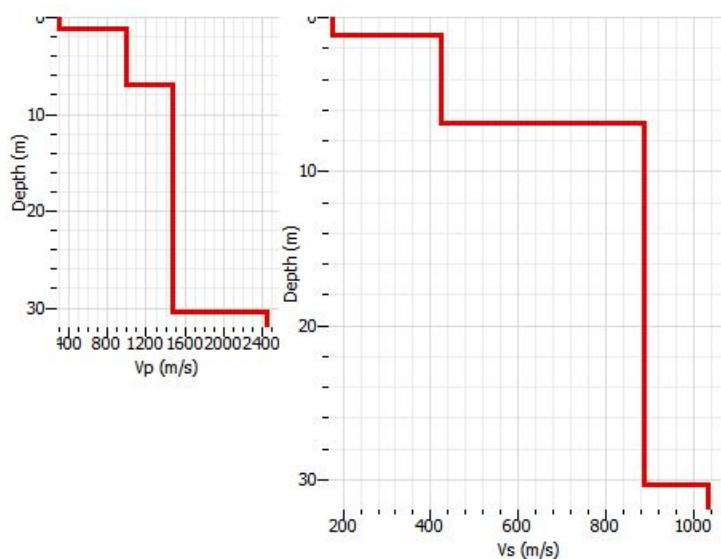


### Descrizione sito d'indagine:

Conoide distale del t. Liro in sinistra idrografica del torrente. Alluvioni molto grossolane. Zona di transizione con la paleoconoide.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

C

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.21

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.03



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel.0341-9330119  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C6238E  
cell.-348--2690532

Località Chiavenna	Codice 8	Numero rilievi 1
-----------------------	-------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 530253.45mE 5129207.26mN	Data indagine 22/09/2021
--	-----------------------------

Stralcio cartografico



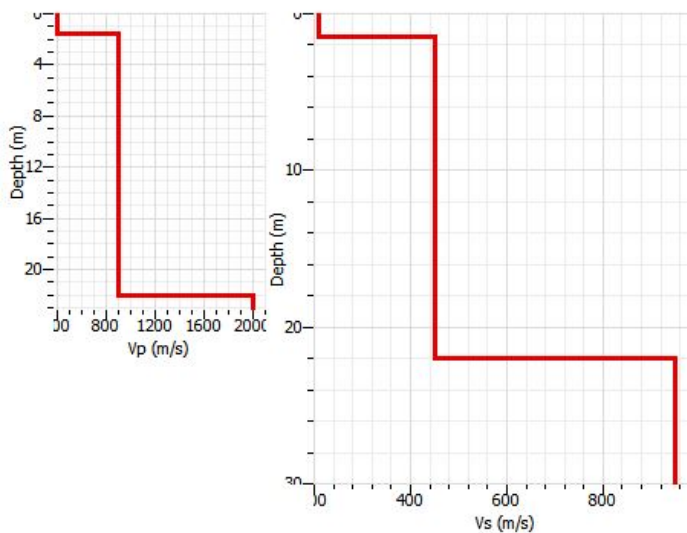
Fotografia



Descrizione sito d'indagine:  
Paleoconoide del t. Liro. Alluvioni molto grossolane.

Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.41

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.06



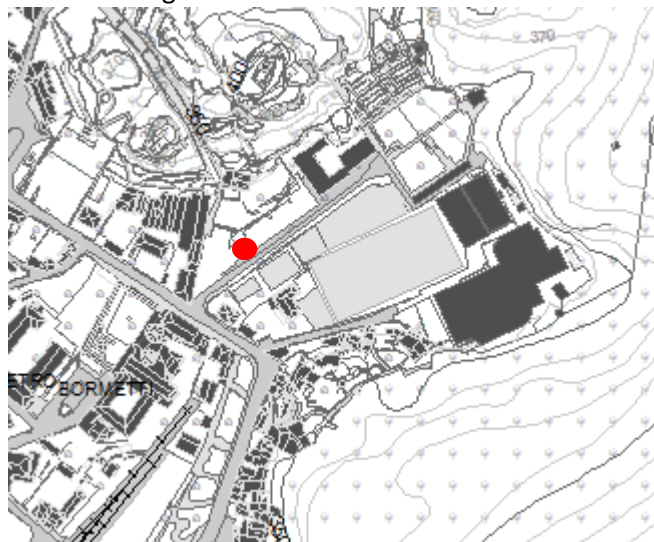
DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località Chiavenna	Codice 9	Numero rilievi 1
-----------------------	-------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 531367.90mE 5129907.61mN	Data indagine 30/09/2021
--	-----------------------------

Stralcio cartografico



Fotografia

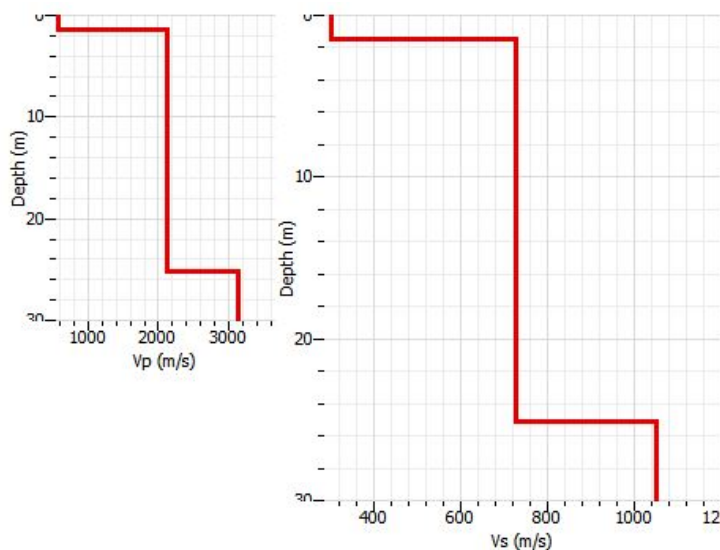


Descrizione sito d'indagine:

Depositi di paleo-piana alluvionale. Strato superficiale di ghiaie e sabbie con ciottoli, sovrastante uno strato di spessore maggiore di sabbie fini.

Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.3

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.07



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
10

Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530286.14mE 5129637.10mN

Data indagine  
22/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

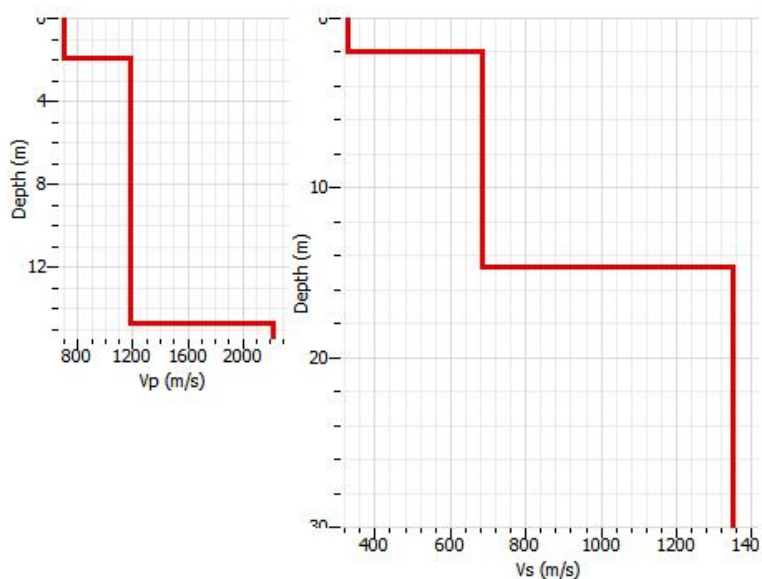


### Descrizione sito d'indagine:

Paleconoide del t. Liro sovrapposta ad accumulo di paleofrana della Valcondria, limite massimo di espansione.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.21

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.03



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-9330119  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
11

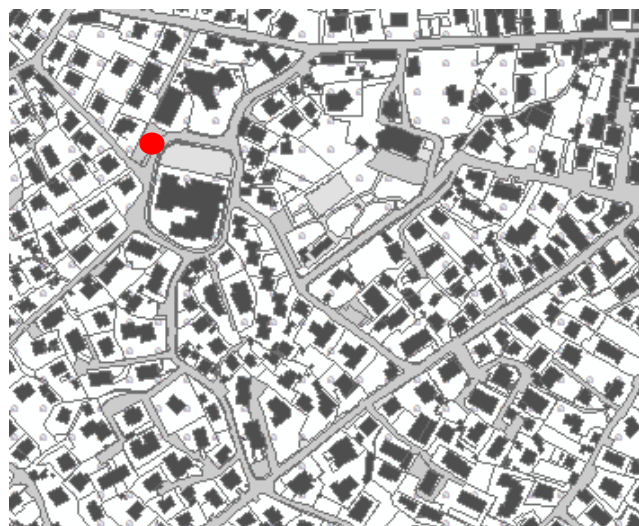
Numero rilievi  
1

### COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530093.13mE 5129687.42mN

Data indagine  
22/09/2021

#### Stralcio cartografico



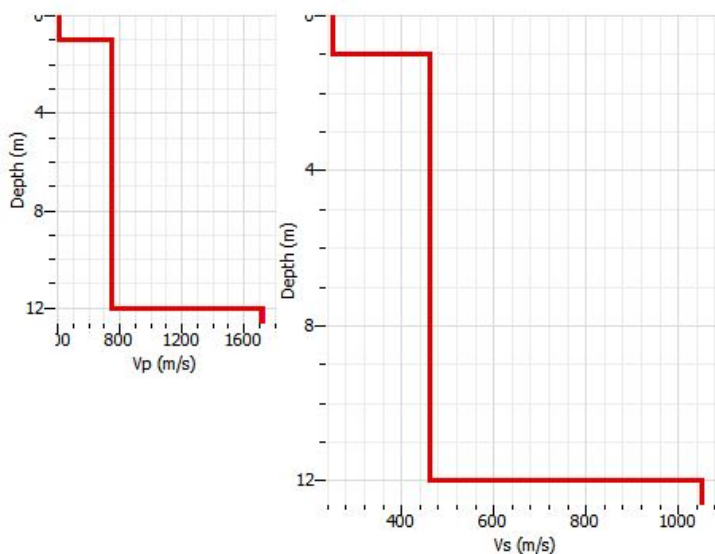
#### Fotografia



Descrizione sito d'indagine: area urbana in prossimità dell'Istituto Comprensivo "G. Garibaldi"  
Depositi superficiali appartenenti alla paleoconoide del T. Liro.

#### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.33

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.04



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-933011  
23823-COICO-(LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località  
Chiavenna

Codice  
12

Numero rilievi  
1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche  
530111.22mE 5129481.19mN

Data indagine  
22/09/2021

### Stralcio cartografico



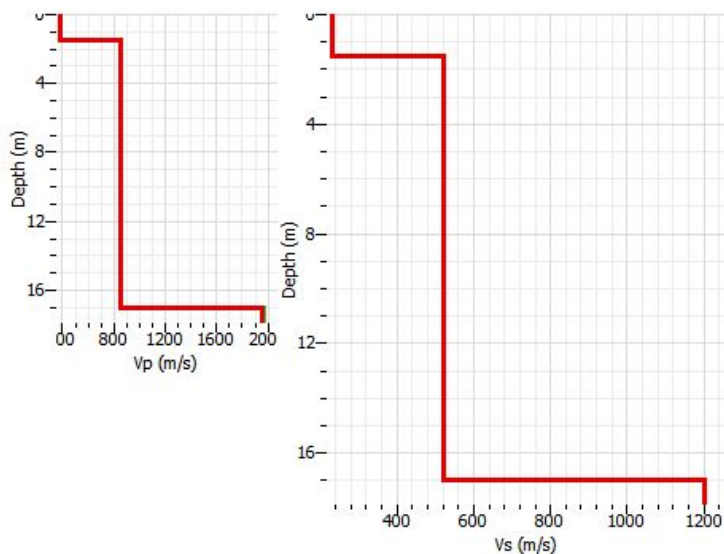
### Fotografia



Descrizione sito d'indagine:  
Paleoconoide del t.Liro

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.36

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.05



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-833011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località Chiavenna	Codice 13	Numero rilievi 1
-----------------------	--------------	---------------------

### COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche 530592.76mE 5129841.18mN	Data indagine 22/09/2021
--	-----------------------------

Stralcio cartografico



Fotografia

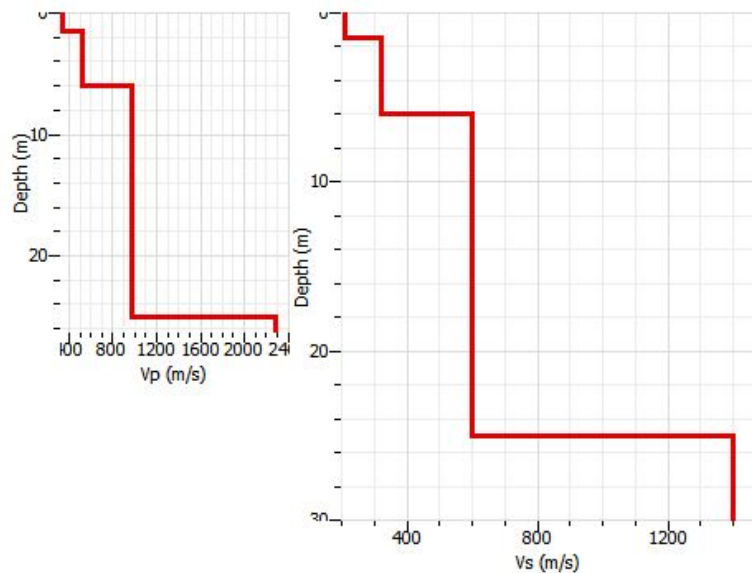


Descrizione sito d'indagine:

Deposito alluvionale del fiume Mera in transizione con le coltri di versante fluvio-glaciali e glaciali

Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello Z4b	Tipologia di suolo B
Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s 1.41	Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s 1.06



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località Chiavenna	Codice 14	Numero rilievi 1
-----------------------	--------------	---------------------

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche 530846.01mE 5129798.21mN	Data indagine 22/09/2021
--	-----------------------------

Stralcio cartografico



Fotografia

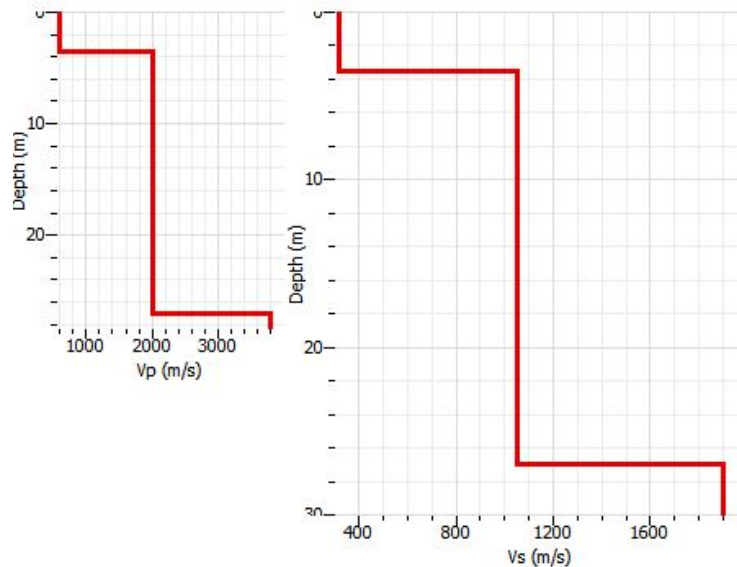


### Descrizione sito d'indagine:

Alluvioni del fiume Mera, ghiaie e sabbie con matrice sabbiosa. Falda circa a 20m di profondità dal p.c.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

A

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s





DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
23823-COUGO-(LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località

Chiavenna

Codice

15

Numero rilievi

1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

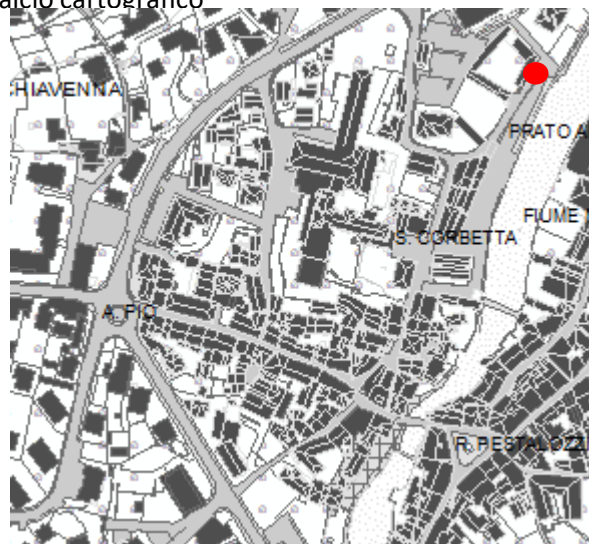
Coordinate Geografiche

530894.23mE 5128820.03mN

Data indagine

22/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

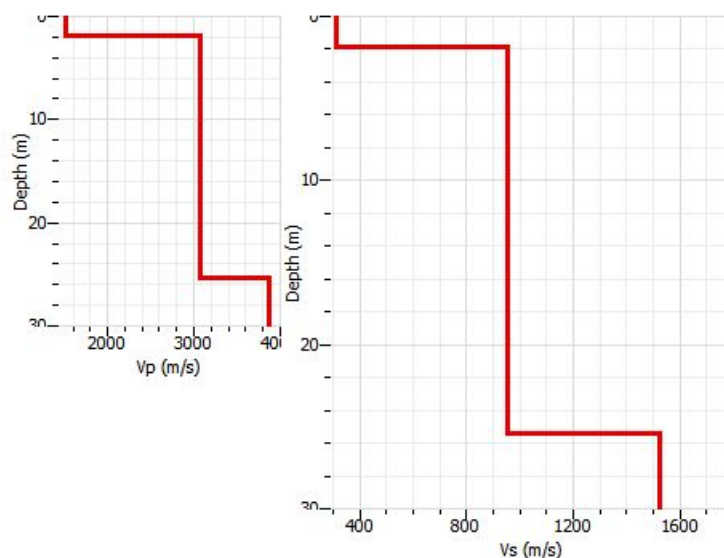


### Descrizione sito d'indagine:

Alluvioni del fiume Mera, ghiaie e sabbie con matrice sabbiosa. Falda circa a 20m di profondità dal p.c.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

A

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s



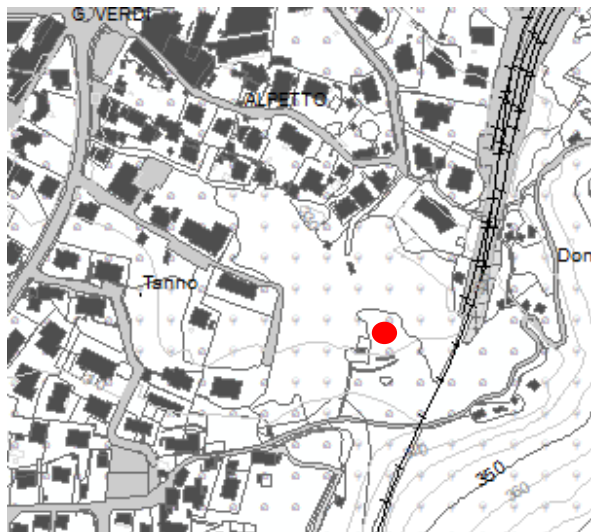
DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
 Via VILLATICO 11 tel-0341-9330119  
 23823-COICO-(LC)9  
 p.iva-006368101459  
 c.f.-DPL-CLD-62H01C623R9  
 cell.-348--26905329

Località Tanno	Codice 16	Numero rilievi 1
-------------------	--------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 530981.44mE 5139259.45mN	Data indagine 22/09/2021
--	-----------------------------

**Stralcio cartografico**



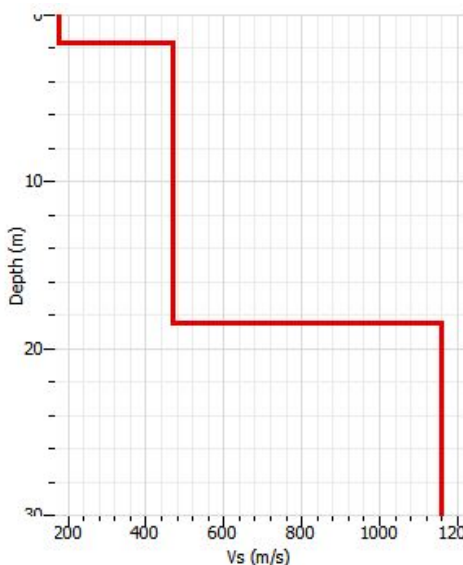
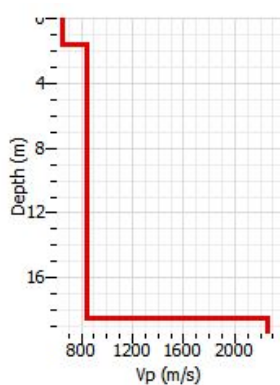
**Fotografia**



Descrizione sito d'indagine:  
 Coltri alluvionali sovrainposte all' accumulo di paleofrana

**Rappresentazione andamento onde sismiche**

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.44

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.06



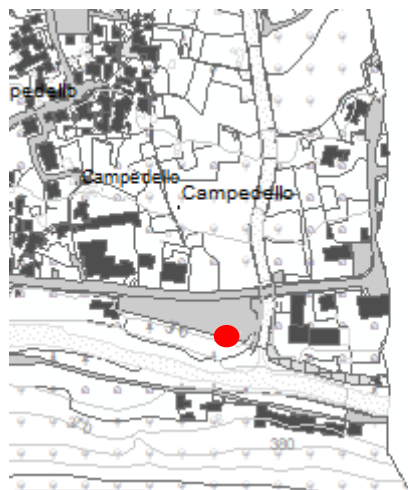
DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-9330119  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C62389  
cell.-348--26905329

Località Campedello	Codice 17	Numero rilievi 1
------------------------	--------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 532093.65mE 5130437.82mN	Data indagine 30/09/2021
--	-----------------------------

Stralcio cartografico



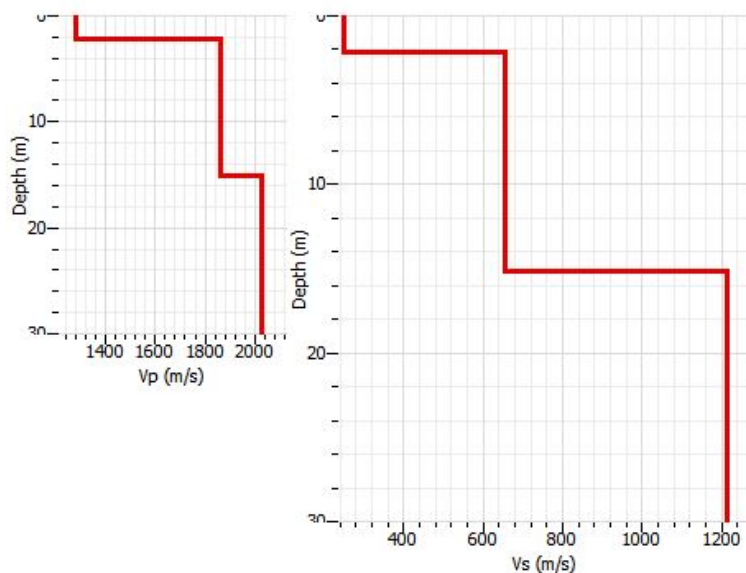
Fotografia



Descrizione sito d'indagine:  
Parte distale dei depositi alluvionali del torrente Pluviosa

Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello <b>Z4b</b>	Tipologia di suolo <b>B</b>
Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s <b>1.23</b>	Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s <b>1.03</b>



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-9330119  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località

Campedello

Codice

18

Numero rilievi

1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

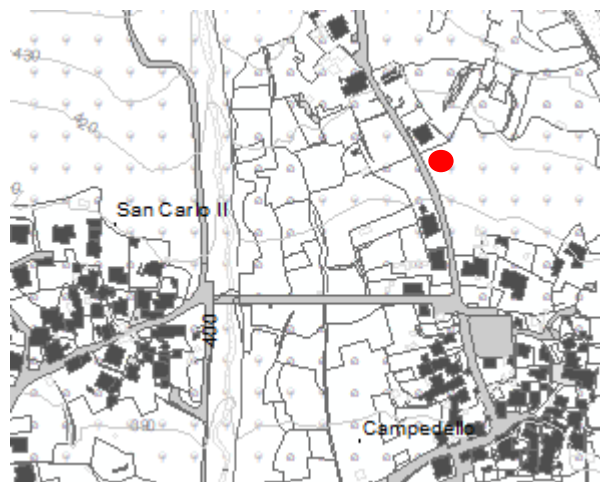
Coordinate Geografiche

531927.45mE 5130804.95mN

Data indagine

30/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

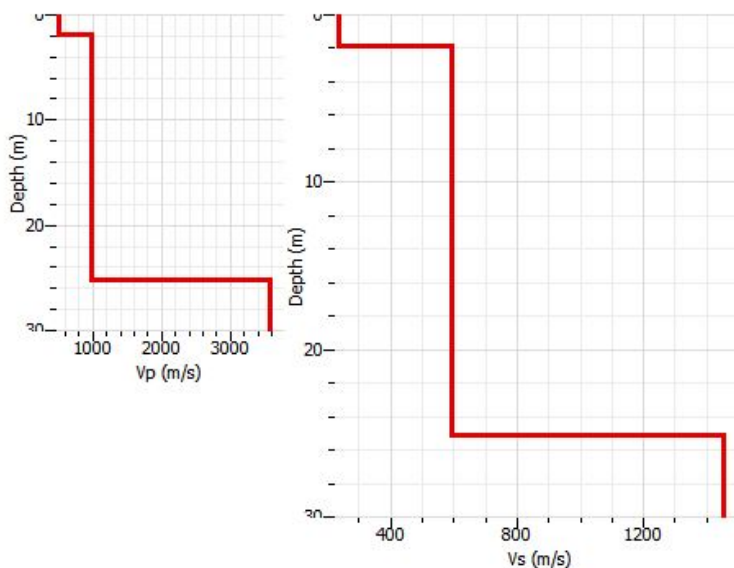


### Descrizione sito d'indagine:

Sinistra idrografica del t. Perandone. Coltre alluvionale mista a paleo-colate detritiche.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.32

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.07



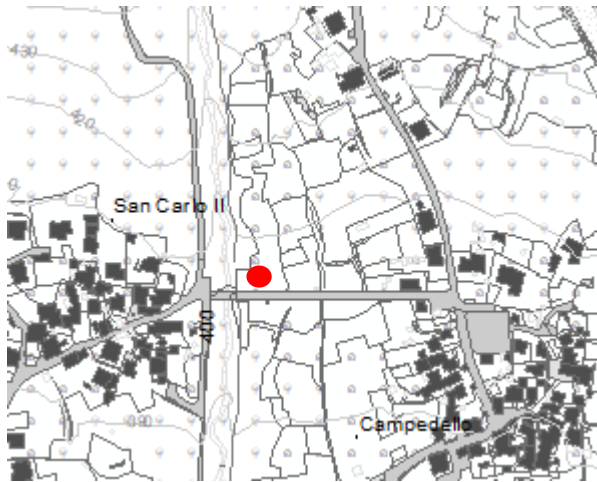
DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-933011  
23823-COICO- (LC)  
p.iva-00636810145  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R  
cell.-348--2690532

Località Campedello	Codice 19	Numero rilievi 1
------------------------	--------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 531816.96mE 5130717.71mN	Data indagine 30/09/2021
--	-----------------------------

Stralcio cartografico



Fotografia

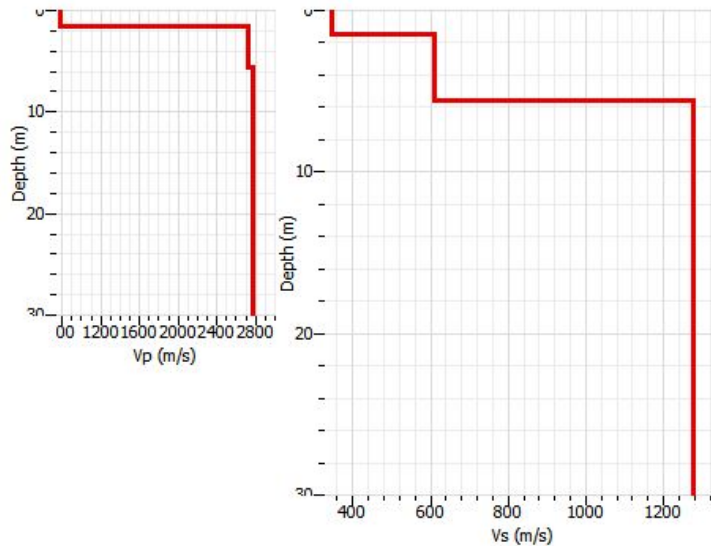


Descrizione sito d'indagine:

Sinistra idrografica del t. Perandone. Coltre alluvionale mista a paleo-colate detritiche

Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.03

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

0.97



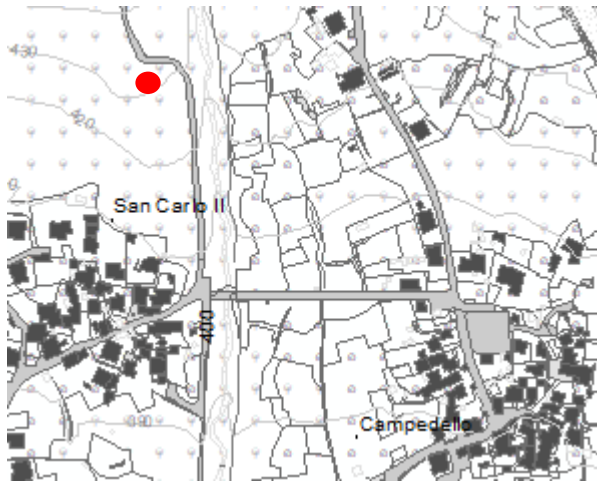
DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-9330119  
23823-COICO-(LC)9  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C62399  
cell.-348--26905329

Località S. Carlo	Codice 20	Numero rilievi 1
----------------------	--------------	---------------------

**COMUNE DI CHIAVENNA (SO)**

Coordinate Geografiche 531751.31mE 5130833.86mN	Data indagine 30/09/2021
--	-----------------------------

Stralcio cartografico



Fotografia

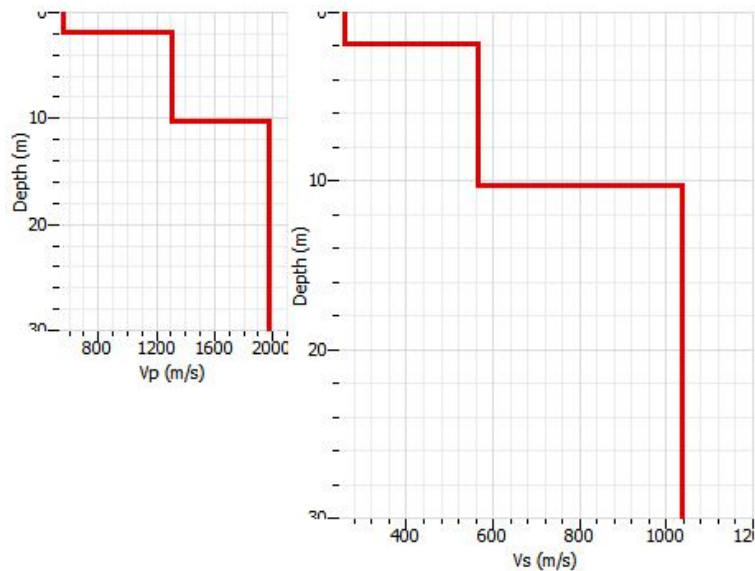


Descrizione sito d'indagine:

Destra idrografica del t. Perandone. Coltre alluvionale mista a paleo-colate detritiche

Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.15

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.01



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0341-9330119  
23823-COICO-(LC)9  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R9  
cell.-348--26905329

Località S. Carlo	Codice 21	Numero rilievi 1
----------------------	--------------	---------------------

### COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche 531650.83mE 5130637.59mN	Data indagine 30/09/2021
--	-----------------------------

#### Stralcio cartografico



#### Fotografia

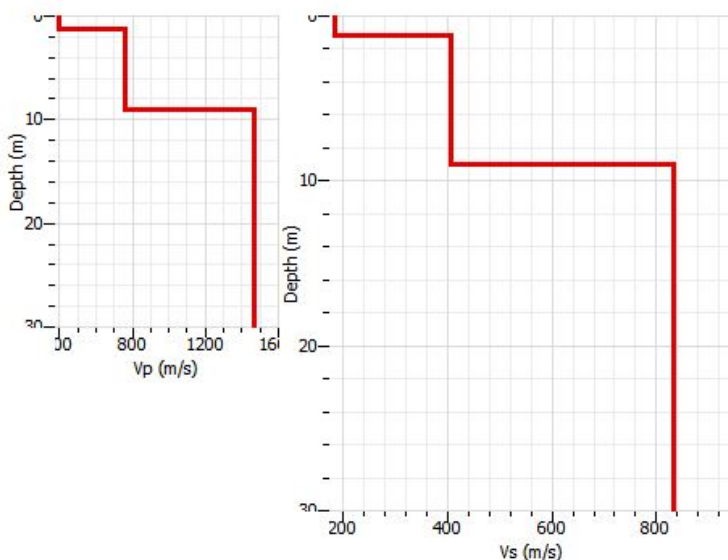


#### Descrizione sito d'indagine:

Coalescenza tra le coltri alluvionali dei torrenti Perandone e Dragonera. Presenza di massi anche di notevoli dimensioni.

#### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

C

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.19

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.02



DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
23823-COICO- (LC)9  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623R9  
cell.-348--26905329

Località

S. Carlo

Codice

22

Numero rilievi

1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche

531614.31mE 5130531.45mN

Data indagine

30/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

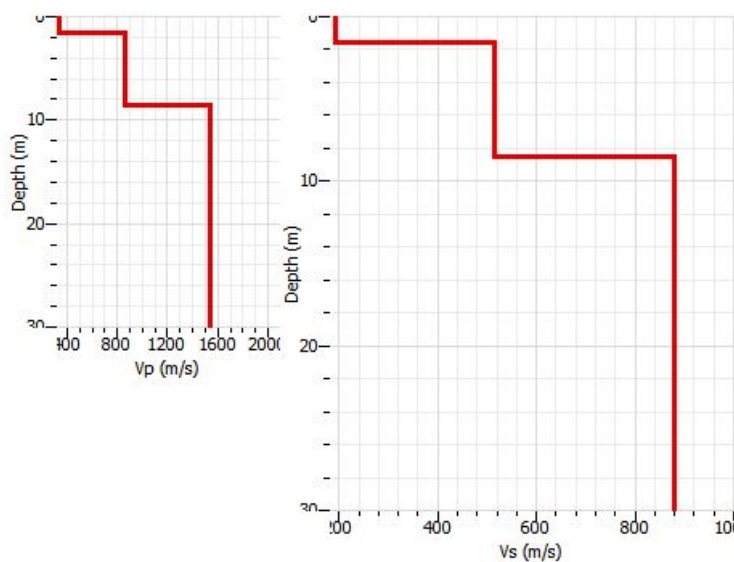


### Descrizione sito d'indagine:

Coalescenza tra le coltri alluvionali dei torrenti Perandone e Dragonera. Presenza di massi anche di notevoli dimensioni.

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.17

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1





DEPOLI-DOTT-CLAUDIO  
Via VILLATICO 11 tel-0541-9330119  
23823-COICO- (LC)9  
p.iva-006368101459  
c.f.-DPL-CLD-62H01C623899  
cell.-348--26905329

Località

Loreto

Codice

23

Numero rilievi

1

## COMUNE DI CHIAVENNA (SO)

Coordinate Geografiche

531329.29mE 5130500.90mN

Data indagine

30/09/2021

### Stralcio cartografico



### Fotografia

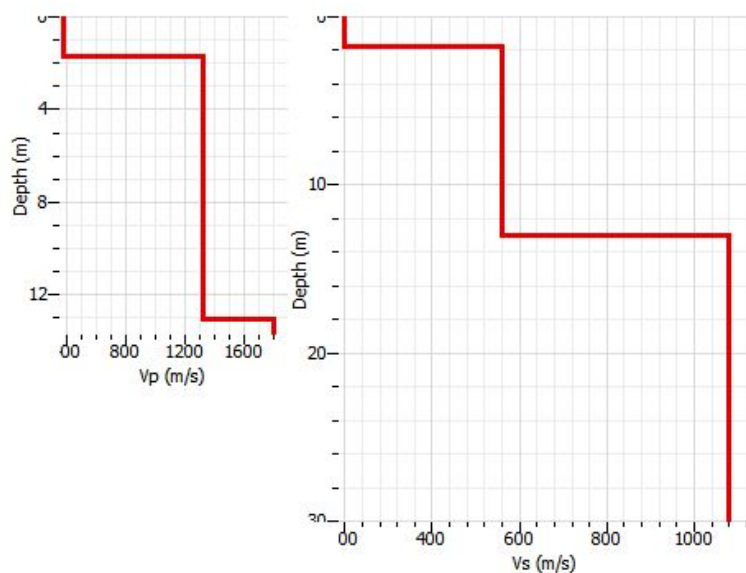


### Descrizione sito d'indagine:

Bordo latero distale della conoide del t. Dragonera, in destra idrografica. Zona di transizione con le coltri glaciali

### Rappresentazione andamento onde sismiche

HVSR



Classe sismica 1° Livello

Z4b

Tipologia di suolo

B

Fattore Fa intervallo di periodo 0,1-0,5 s

1.23

Fattore Fa intervallo di periodo 0,5-1,5 s

1.03