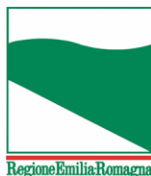




PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



CONFERENZA DELLE REGIONI E
DELLE PROVINCE AUTONOME

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

MICROZONAZIONE SISMICA

Livello 2

Regione Emilia–Romagna
Comune di Calderara di Reno



Rapporti delle indagini

Regione	Soggetto realizzatore	Data
Emilia–Romagna	Studio di geologia Gabriele Tarabusi	15/05/2013

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1
	riferimento	28-03-13

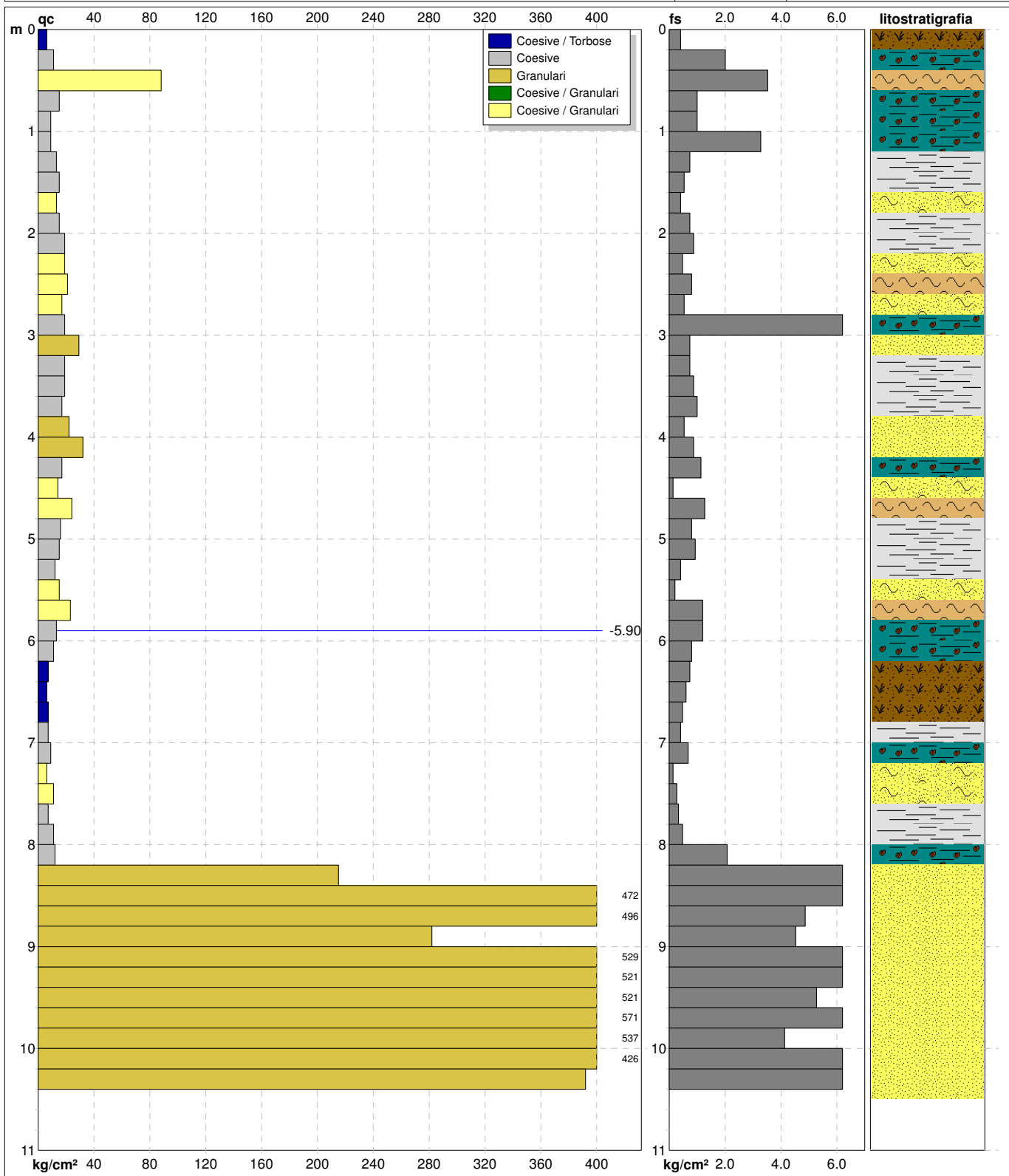
Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 22/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Pagina: 1	Falda: -5.90 m da p.c.
Località: Bargellino - Via Turrini	Elaborato:	

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	6.0	7.0		6	0.40	15	6.7								
0.40	11.0	17.0		11	2.00	6	18.2								
0.60	88.0	118.0		88	3.53	25	4.0								
0.80	15.0	68.0		15	1.00	15	6.7								
1.00	9.0	24.0		9	1.00	9	11.1								
1.20	9.0	24.0		9	3.27	3	36.3								
1.40	13.0	62.0		13	0.73	18	5.6								
1.60	15.0	26.0		15	0.53	28	3.5								
1.80	13.0	21.0		13	0.40	33	3.1								
2.00	15.0	21.0		15	0.73	21	4.9								
2.20	19.0	30.0		19	0.87	22	4.6								
2.40	19.0	32.0		19	0.47	40	2.5								
2.60	21.0	28.0		21	0.80	26	3.8								
2.80	17.0	29.0		17	0.53	32	3.1								
3.00	19.0	27.0		19	10.53	2	55.4								
3.20	29.0	187.0		29	0.73	40	2.5								
3.40	19.0	30.0		19	0.73	26	3.8								
3.60	19.0	30.0		19	0.87	22	4.6								
3.80	17.0	30.0		17	1.00	17	5.9								
4.00	22.0	37.0		22	0.53	42	2.4								
4.20	32.0	40.0		32	0.87	37	2.7								
4.40	17.0	30.0		17	1.13	15	6.6								
4.60	14.0	31.0		14	0.13	108	0.9								
4.80	24.0	26.0		24	1.27	19	5.3								
5.00	16.0	35.0		16	0.80	20	5.0								
5.20	15.0	27.0		15	0.93	16	6.2								
5.40	12.0	26.0		12	0.40	30	3.3								
5.60	15.0	21.0		15	0.20	75	1.3								
5.80	23.0	26.0		23	1.20	19	5.2								
6.00	13.0	31.0		13	1.20	11	9.2								
6.20	11.0	29.0		11	0.80	14	7.3								
6.40	7.0	19.0		7	0.73	10	10.4								
6.60	6.0	17.0		6	0.60	10	10.0								
6.80	7.0	16.0		7	0.47	15	6.7								
7.00	7.0	14.0		7	0.40	18	5.7								
7.20	9.0	15.0		9	0.67	13	7.4								
7.40	6.0	16.0		6	0.13	46	2.2								
7.60	11.0	13.0		11	0.27	41	2.5								
7.80	7.0	11.0		7	0.33	21	4.7								
8.00	11.0	16.0		11	0.47	23	4.3								
8.20	12.0	19.0		12	2.07	6	17.3								
8.40	215.0	246.0		215	6.67	32	3.1								
8.60	472.0	572.0		472	7.47	63	1.6								
8.80	496.0	608.0		496	4.87	102	1.0								
9.00	282.0	355.0		282	4.53	62	1.6								
9.20	529.0	597.0		529	6.73	79	1.3								
9.40	521.0	622.0		521	7.27	72	1.4								
9.60	521.0	630.0		521	5.27	99	1.0								
9.80	571.0	650.0		571	9.40	61	1.6								
10.00	537.0	678.0		537	4.13	130	0.8								
10.20	426.0	488.0		426	8.13	52	1.9								
10.40	392.0	514.0		392	8.13	48	2.1								

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT = 10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

<h1 style="margin: 0;">PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA</h1> <h2 style="margin: 0;">DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA</h2>	<h3 style="margin: 0;">CPT</h3> riferimento 28-03-13	1 28-03-13
--	---	----------------------

Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: Bargellino - Via Turrini	U.M.: kg/cm² Scala: 1:55 Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 22/03/2013 Quota inizio: Falda: -5.90 m da p.c.
---	--	---



Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone Penetrometro: TG63-200 Responsabile: Assistente:	Preforo: m Corr.astine: kg/ml Cod. punta:
---	---

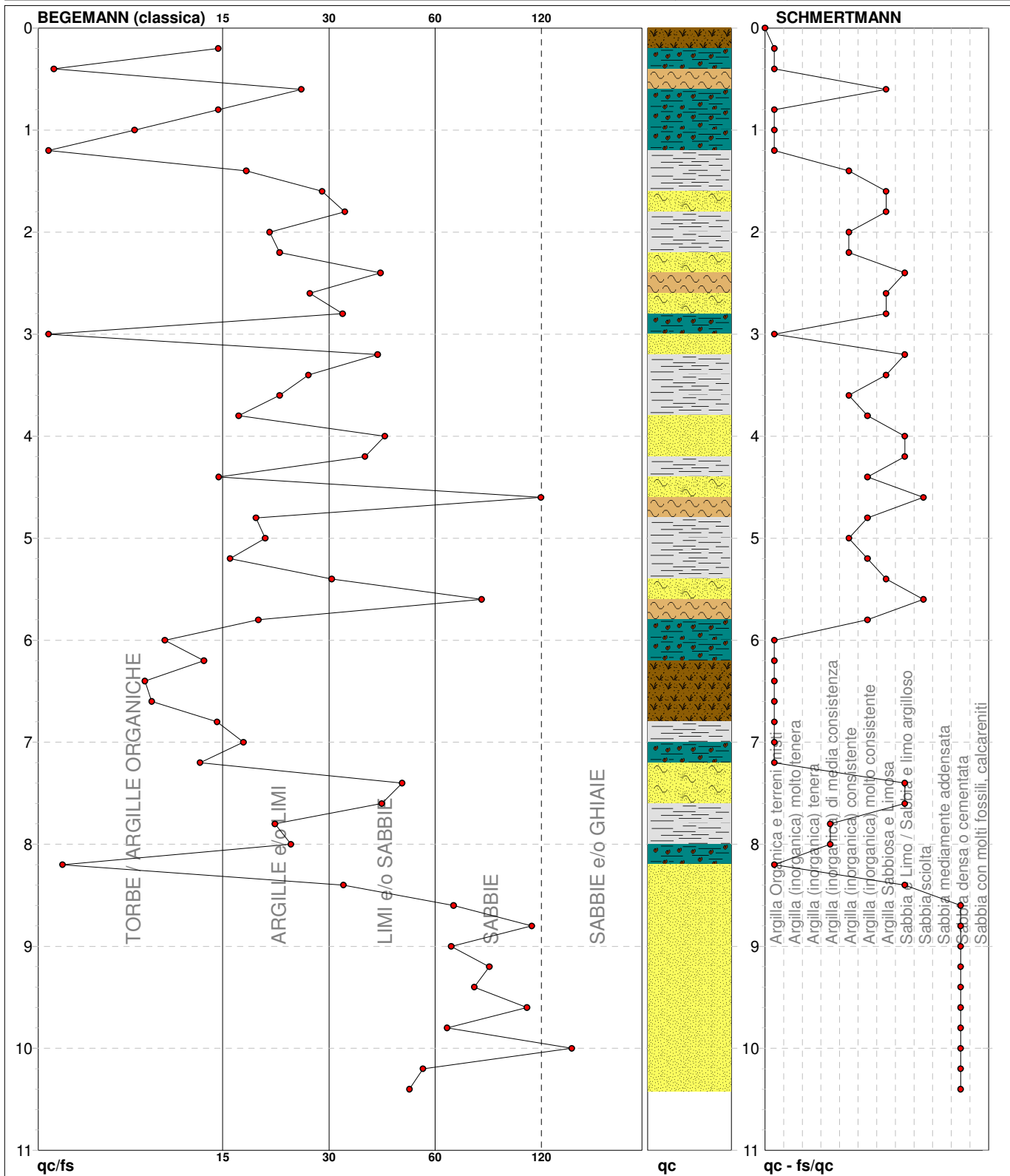
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT	1
riferimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **Bargellino - Via Turrini**

U.M.: **kg/cm²** Data esec.: **22/03/2013**
 Scala: **1:55**
 Pagina: **1**
 Elaborato: Falda: **-5.90 m da p.c.**



Torbe / Argille org. :	16 punti, 29.63%	Argilla Organica e terreni misti:	14 punti, 25.93%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	7 punti, 12.96%
Argille e/o Limi :	18 punti, 33.33%	Argilla (inorganica) media consist.:	2 punti, 3.70%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	7 punti, 12.96%
Limi e/o Sabbie :	11 punti, 20.37%	Argilla (inorganica) consistente:	5 punti, 9.26%	Sabbia sciolta:	2 punti, 3.70%
Sabbie:	9 punti, 16.67%	Argilla (inorganica) molto consist.:	5 punti, 9.26%	Sabbia densa o cementata:	10 punti, 18.52%
Sabbie e/o Ghiaie :	1 punti, 1.85%				

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	2
	riferimento	28-03-13

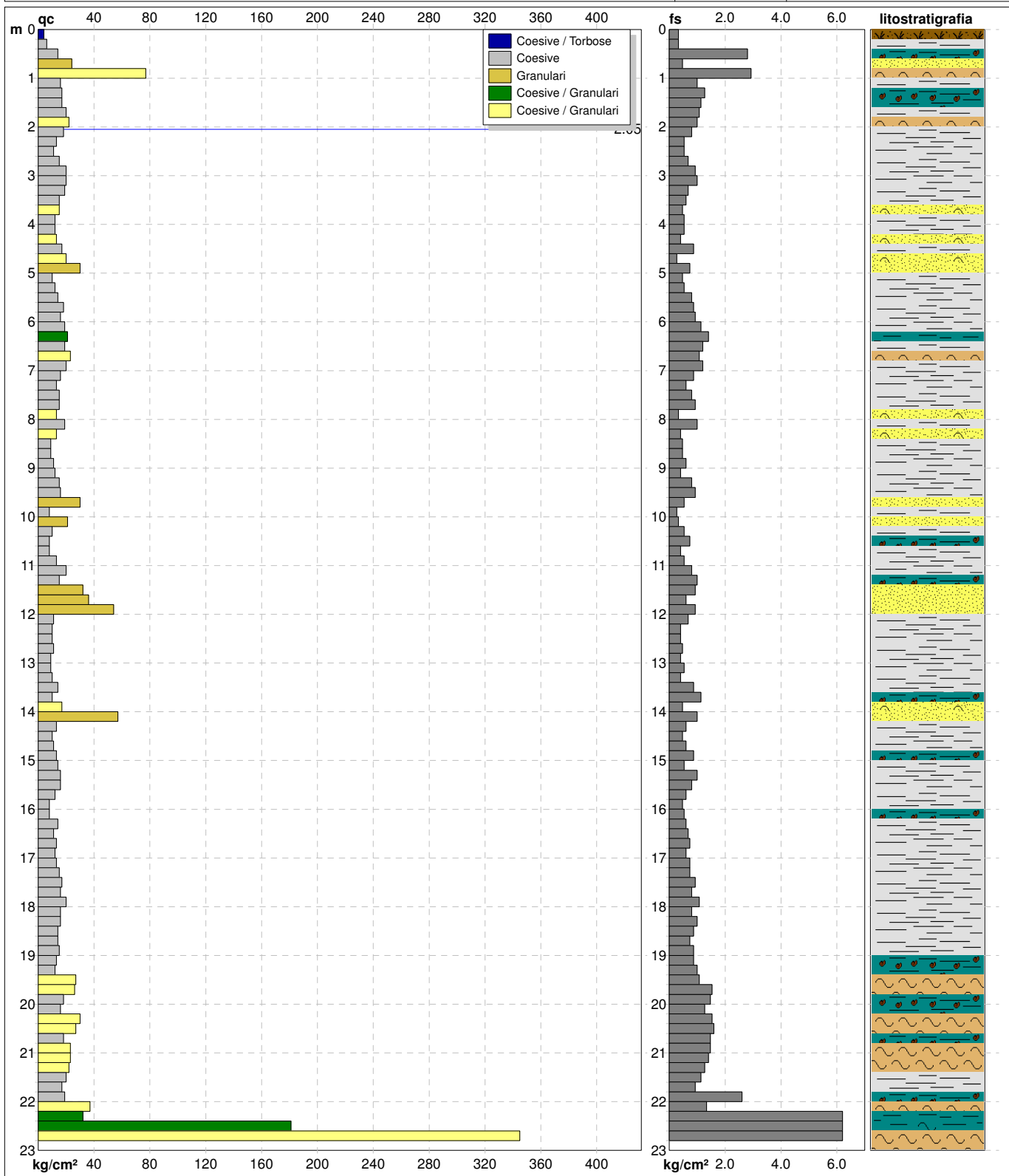
Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 22/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Pagina: 1	
Località: Via di Vittorio	Elaborato: 	Falda: -2.05 m da p.c.

H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf	H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf
m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%	m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%
0.20	4.0	5.0	-	4	0.33	12	8.3	15.20	14.0	27.0	-	14	0.53	26	3.8
0.40	6.0	11.0	-	6	0.33	18	5.5	15.40	16.0	24.0	-	16	1.00	16	6.3
0.60	14.0	19.0	-	14	2.80	5	20.0	15.60	16.0	31.0	-	16	0.80	20	5.0
0.80	24.0	66.0	-	24	0.47	51	2.0	15.80	12.0	24.0	-	12	0.60	20	5.0
1.00	77.0	84.0	-	77	2.93	26	3.8	16.00	8.0	17.0	-	8	0.47	17	5.9
1.20	16.0	60.0	-	16	1.00	16	6.3	16.20	8.0	15.0	-	8	0.53	15	6.6
1.40	17.0	32.0	-	17	1.27	13	7.5	16.40	14.0	22.0	-	14	0.60	23	4.3
1.60	17.0	36.0	-	17	1.13	15	6.6	16.60	11.0	20.0	-	11	0.67	16	6.1
1.80	20.0	37.0	-	20	1.07	19	5.4	16.80	13.0	23.0	-	13	0.73	18	5.6
2.00	22.0	38.0	-	22	1.00	22	4.5	17.00	12.0	23.0	-	12	0.60	20	5.0
2.20	18.0	33.0	-	18	0.80	23	4.4	17.20	13.0	22.0	-	13	0.73	18	5.6
2.40	13.0	25.0	-	13	0.53	25	4.1	17.40	15.0	26.0	-	15	0.73	21	4.9
2.60	11.0	19.0	-	11	0.53	21	4.8	17.60	17.0	28.0	-	17	0.93	18	5.5
2.80	15.0	23.0	-	15	0.67	22	4.5	17.80	16.0	30.0	-	16	0.80	20	5.0
3.00	20.0	30.0	-	20	0.93	22	4.7	18.00	20.0	32.0	-	20	1.07	19	5.4
3.20	20.0	34.0	-	20	1.00	20	5.0	18.20	16.0	32.0	-	16	0.80	20	5.0
3.40	19.0	34.0	-	19	0.67	28	3.5	18.40	16.0	28.0	-	16	1.00	16	6.3
3.60	15.0	25.0	-	15	0.60	25	4.0	18.60	14.0	29.0	-	14	0.87	16	6.2
3.80	15.0	24.0	-	15	0.47	32	3.1	18.80	14.0	27.0	-	14	0.73	19	5.2
4.00	12.0	19.0	-	12	0.53	23	4.4	19.00	15.0	26.0	-	15	0.87	17	5.8
4.20	12.0	20.0	-	12	0.53	23	4.4	19.20	13.0	26.0	-	13	0.87	15	6.7
4.40	13.0	21.0	-	13	0.40	33	3.1	19.40	12.0	25.0	-	12	1.00	12	8.3
4.60	17.0	23.0	-	17	0.87	20	5.1	19.60	27.0	42.0	-	27	1.07	25	4.0
4.80	20.0	33.0	-	20	0.27	74	1.4	19.80	26.0	42.0	-	26	1.53	17	5.9
5.00	30.0	34.0	-	30	0.73	41	2.4	20.00	18.0	41.0	-	18	1.47	12	8.2
5.20	10.0	21.0	-	10	0.47	21	4.7	20.20	16.0	38.0	-	16	1.27	13	7.9
5.40	12.0	19.0	-	12	0.53	23	4.4	20.40	30.0	49.0	-	30	1.53	20	5.1
5.60	14.0	22.0	-	14	0.80	18	5.7	20.60	27.0	50.0	-	27	1.60	17	5.9
5.80	18.0	30.0	-	18	0.87	21	4.8	20.80	18.0	42.0	-	18	1.47	12	8.2
6.00	16.0	29.0	-	16	0.93	17	5.8	21.00	23.0	45.0	-	23	1.47	16	6.4
6.20	19.0	33.0	-	19	1.13	17	5.9	21.20	23.0	45.0	-	23	1.40	16	6.1
6.40	21.0	38.0	-	21	1.40	15	6.7	21.40	22.0	43.0	-	22	1.27	17	5.8
6.60	19.0	40.0	-	19	1.20	16	6.3	21.60	20.0	39.0	-	20	1.13	18	5.7
6.80	23.0	41.0	-	23	1.07	21	4.7	21.80	17.0	34.0	-	17	0.93	18	5.5
7.00	20.0	36.0	-	20	1.20	17	6.0	22.00	19.0	33.0	-	19	2.60	7	13.7
7.20	16.0	34.0	-	16	0.87	18	5.4	22.20	37.0	76.0	-	37	1.33	28	3.6
7.40	13.0	26.0	-	13	0.60	22	4.6	22.40	32.0	52.0	-	32	7.53	4	23.5
7.60	15.0	24.0	-	15	0.80	19	5.3	22.60	181.0	294.0	-	181	18.33	10	10.1
7.80	15.0	27.0	-	15	0.93	16	6.2	22.80	345.0	620.0	-	345	18.33	19	5.3
8.00	13.0	27.0	-	13	0.33	39	2.5								
8.20	19.0	24.0	-	19	1.00	19	5.3								
8.40	13.0	28.0	-	13	0.40	33	3.1								
8.60	9.0	15.0	-	9	0.47	19	5.2								
8.80	9.0	16.0	-	9	0.47	19	5.2								
9.00	11.0	18.0	-	11	0.60	18	5.5								
9.20	12.0	21.0	-	12	0.40	30	3.3								
9.40	15.0	21.0	-	15	0.80	19	5.3								
9.60	16.0	28.0	-	16	0.93	17	5.8								
9.80	30.0	44.0	-	30	0.53	57	1.8								
10.00	8.0	16.0	-	8	0.27	30	3.4								
10.20	21.0	25.0	-	21	0.33	64	1.6								
10.40	10.0	15.0	-	10	0.53	19	5.3								
10.60	8.0	16.0	-	8	0.73	11	9.1								
10.80	8.0	19.0	-	8	0.40	20	5.0								
11.00	13.0	19.0	-	13	0.53	25	4.1								
11.20	20.0	28.0	-	20	0.80	25	4.0								
11.40	15.0	27.0	-	15	1.00	15	6.7								
11.60	32.0	47.0	-	32	0.93	34	2.9								
11.80	36.0	50.0	-	36	0.60	60	1.7								
12.00	54.0	63.0	-	54	0.93	58	1.7								
12.20	11.0	25.0	-	11	0.67	16	6.1								
12.40	10.0	20.0	-	10	0.40	25	4.0								
12.60	10.0	16.0	-	10	0.40	25	4.0								
12.80	11.0	17.0	-	11	0.47	23	4.3								
13.00	9.0	16.0	-	9	0.40	23	4.4								
13.20	9.0	15.0	-	9	0.53	17	5.9								
13.40	10.0	18.0	-	10	0.40	25	4.0								
13.60	14.0	20.0	-	14	0.87	16	6.2								
13.80	10.0	23.0	-	10	1.13	9	11.3								
14.00	17.0	34.0	-	17	0.47	36	2.8								
14.20	57.0	64.0	-	57	1.00	57	1.8								
14.40	13.0	28.0	-	13	0.60	22	4.6								
14.60	10.0	19.0	-	10	0.47	21	4.7								
14.80	11.0	18.0	-	11	0.60	18	5.5								
15.00	13.0	22.0	-	13	0.87	15	6.7								

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT =10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

<h1 style="margin: 0;">PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA</h1> <h2 style="margin: 0;">DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA</h2>	CPT	2
	riferimento	28-03-13

Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: Via di Vittorio	U.M.: kg/cm² Scala: 1:115 Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 22/03/2013 Quota inizio: Falda: -2.05 m da p.c.
--	---	---



	Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone Penetrometro: TG63-200 Responsabile: Assistente:	Preforo: m Corr.astine: kg/ml Cod. punta:
--	---	---

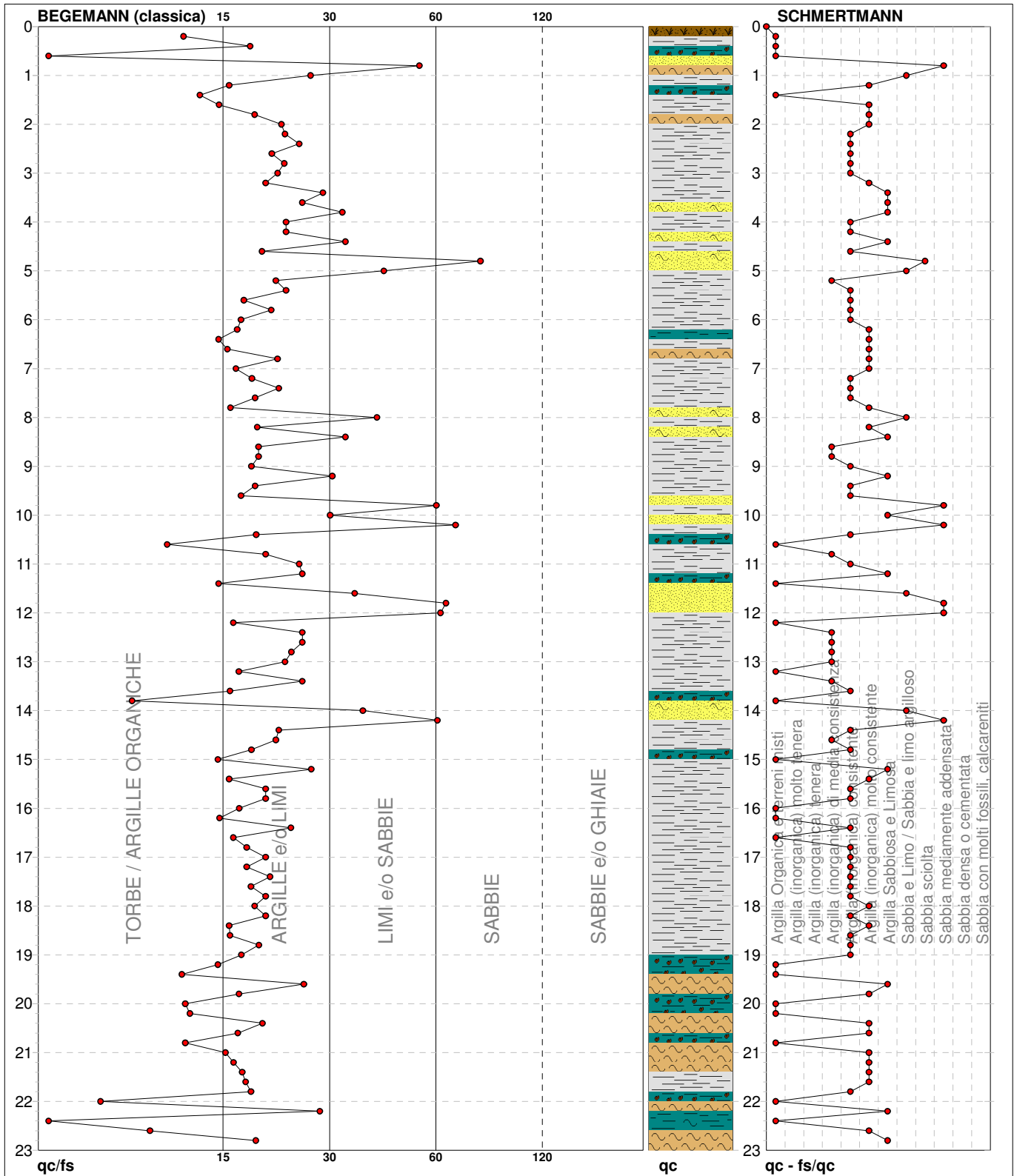
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT	2
referimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **Via di Vittorio**

U.M.: **kg/cm²** Data esec.: **22/03/2013**
 Scala: **1:115**
 Pagina: **1**
 Elaborato: Falda: **-2.05 m da p.c.**



Torbe / Argille org. :	17 punti, 14.91%	Argilla Organica e terreni misti:	20 punti, 17.54%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	12 punti, 10.53%
Argille e/o LIMI :	84 punti, 73.68%	Argilla (inorganica) media consist.:	10 punti, 8.77%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	5 punti, 4.39%
Limi e/o Sabbie :	12 punti, 10.53%	Argilla (inorganica) consistente:	37 punti, 32.46%	Sabbia sciolta:	1 punti, 0.88%
Sabbie:	2 punti, 1.75%	Argilla (inorganica) molto consist.:	23 punti, 20.18%	Sabbia mediamente addensata:	6 punti, 5.26%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	3
	riferimento	28-03-13

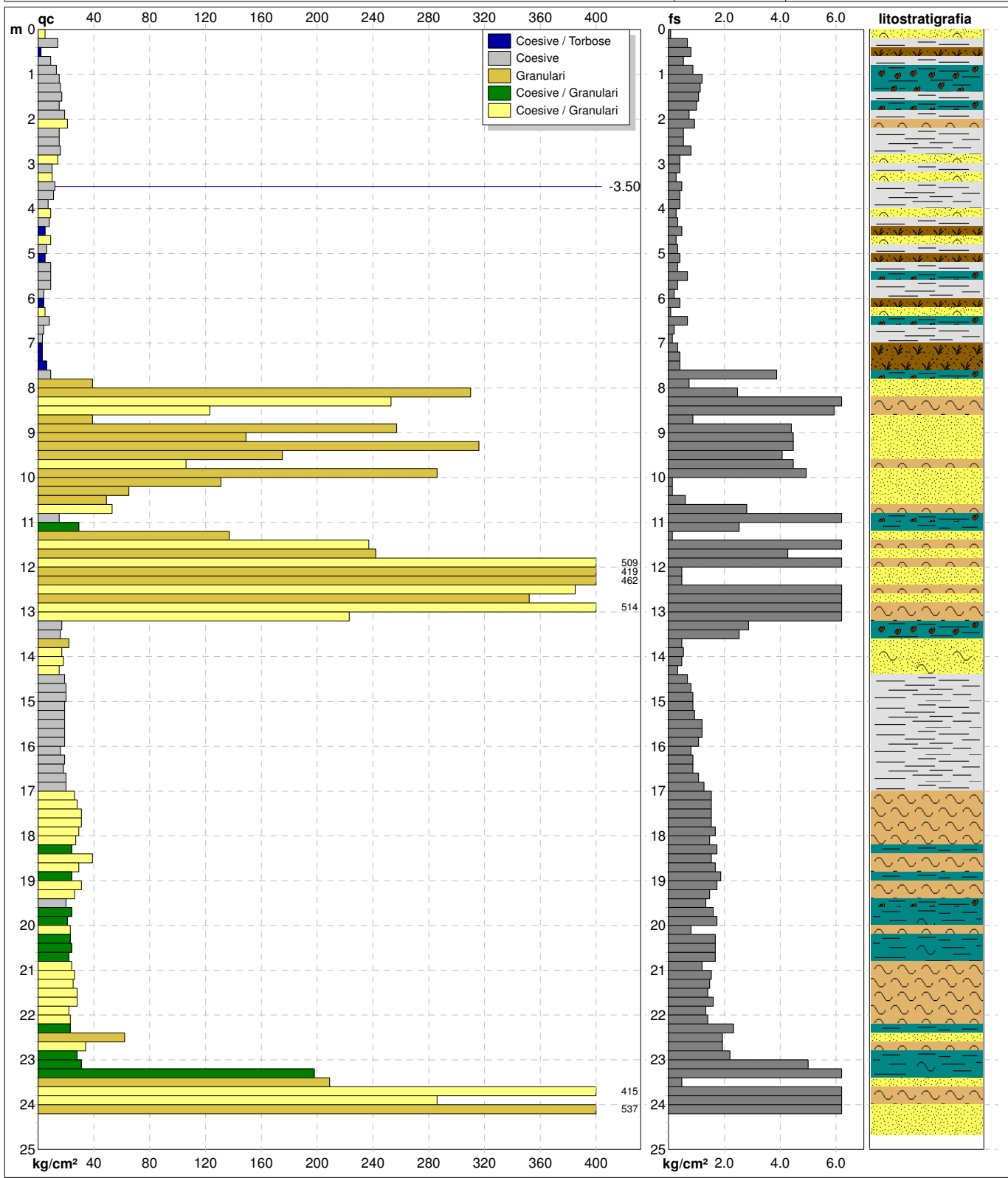
Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data eseg.: 22/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Pagina: 1	
Località: POC - Via della Mimosa (nord)	Elaborato: 	Falda: -3.50 m da p.c.

H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf	H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf
m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%	m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%
0.20	5.0	6.0	-	5	0.07	71	1.4	15.20	19.0	32.0	-	19	0.87	22	4.6
0.40	14.0	15.0	-	14	0.67	21	4.8	15.40	19.0	32.0	-	19	0.93	20	4.9
0.60	2.0	12.0	-	2	0.80	3	40.0	15.60	19.0	33.0	-	19	1.20	16	6.3
0.80	9.0	21.0	-	9	0.53	17	5.9	15.80	19.0	37.0	-	19	1.20	16	6.3
1.00	13.0	21.0	-	13	0.87	15	6.7	16.00	19.0	37.0	-	19	1.07	18	5.6
1.20	15.0	28.0	-	15	1.20	13	8.0	16.20	16.0	32.0	-	16	0.80	20	5.0
1.40	16.0	34.0	-	16	1.13	14	7.1	16.40	19.0	31.0	-	19	0.87	22	4.6
1.60	17.0	34.0	-	17	1.07	16	6.3	16.60	18.0	31.0	-	18	0.87	21	4.8
1.80	15.0	31.0	-	15	1.00	15	6.7	16.80	20.0	33.0	-	20	1.07	19	5.4
2.00	19.0	34.0	-	19	0.73	26	3.8	17.00	20.0	36.0	-	20	1.27	16	6.4
2.20	21.0	32.0	-	21	0.93	23	4.4	17.20	26.0	45.0	-	26	1.53	17	5.9
2.40	15.0	29.0	-	15	0.53	28	3.5	17.40	28.0	51.0	-	28	1.53	18	5.5
2.60	15.0	23.0	-	15	0.53	28	3.5	17.60	31.0	54.0	-	31	1.53	20	4.9
2.80	16.0	24.0	-	16	0.80	20	5.0	17.80	31.0	54.0	-	31	1.53	20	4.9
3.00	14.0	26.0	-	14	0.40	35	2.9	18.00	29.0	52.0	-	29	1.67	17	5.8
3.20	10.0	16.0	-	10	0.40	25	4.0	18.20	27.0	52.0	-	27	1.47	18	5.4
3.40	10.0	16.0	-	10	0.27	37	2.7	18.40	24.0	46.0	-	24	1.73	14	7.2
3.60	12.0	16.0	-	12	0.47	26	3.9	18.60	39.0	65.0	-	39	1.53	25	3.9
3.80	11.0	18.0	-	11	0.40	28	3.6	18.80	29.0	52.0	-	29	1.67	17	5.8
4.00	7.0	13.0	-	7	0.40	18	5.7	19.00	24.0	49.0	-	24	1.87	13	7.8
4.20	9.0	15.0	-	9	0.27	33	3.0	19.20	31.0	59.0	-	31	1.73	18	5.6
4.40	8.0	12.0	-	8	0.33	24	4.1	19.40	26.0	52.0	-	26	1.47	18	5.7
4.60	5.0	10.0	-	5	0.47	11	9.4	19.60	20.0	42.0	-	20	1.33	15	6.7
4.80	9.0	16.0	-	9	0.27	33	3.0	19.80	24.0	44.0	-	24	1.60	15	6.7
5.00	6.0	10.0	-	6	0.33	18	5.5	20.00	21.0	45.0	-	21	1.73	12	8.2
5.20	5.0	10.0	-	5	0.40	13	8.0	20.20	23.0	49.0	-	23	0.80	29	3.5
5.40	9.0	15.0	-	9	0.33	27	3.7	20.40	23.0	35.0	-	23	1.67	14	7.3
5.60	9.0	14.0	-	9	0.67	13	7.4	20.60	24.0	49.0	-	24	1.67	14	7.0
5.80	9.0	19.0	-	9	0.33	27	3.7	20.80	22.0	47.0	-	22	1.67	13	7.6
6.00	4.0	9.0	-	4	0.20	20	5.0	21.00	24.0	49.0	-	24	1.20	20	5.0
6.20	4.0	7.0	-	4	0.40	10	10.0	21.20	26.0	44.0	-	26	1.53	17	5.9
6.40	5.0	11.0	-	5	0.07	71	1.4	21.40	25.0	48.0	-	25	1.47	17	5.9
6.60	8.0	9.0	-	8	0.67	12	8.4	21.60	28.0	50.0	-	28	1.40	20	5.0
6.80	4.0	14.0	-	4	0.20	20	5.0	21.80	28.0	49.0	-	28	1.60	18	5.7
7.00	3.0	6.0	-	3	0.13	23	4.3	22.00	22.0	46.0	-	22	1.33	17	6.0
7.20	3.0	5.0	-	3	0.33	9	11.0	22.20	23.0	43.0	-	23	1.40	16	6.1
7.40	3.0	8.0	-	3	0.40	8	13.3	22.40	23.0	44.0	-	23	2.33	10	10.1
7.60	6.0	12.0	-	6	0.40	15	6.7	22.60	62.0	97.0	-	62	1.93	32	3.1
7.80	9.0	15.0	-	9	3.87	2	43.0	22.80	34.0	63.0	-	34	1.93	18	5.7
8.00	39.0	97.0	-	39	0.73	53	1.9	23.00	28.0	57.0	-	28	2.20	13	7.9
8.20	310.0	321.0	-	310	2.47	126	0.8	23.20	31.0	64.0	-	31	5.00	6	16.1
8.40	253.0	290.0	-	253	9.53	27	3.8	23.40	198.0	273.0	-	198	20.07	10	10.1
8.60	123.0	266.0	-	123	5.93	21	4.8	23.60	209.0	510.0	-	209	0.47	445	0.2
8.80	39.0	128.0	-	39	0.87	45	2.2	23.80	415.0	422.0	-	415	18.73	22	4.5
9.00	257.0	270.0	-	257	4.40	58	1.7	24.00	286.0	567.0	-	286	10.27	28	3.6
9.20	149.0	215.0	-	149	4.47	33	3.0	24.20	537.0	691.0	-	537	10.27	52	1.9
9.40	316.0	383.0	-	316	4.47	71	1.4								
9.60	175.0	242.0	-	175	4.07	43	2.3								
9.80	106.0	167.0	-	106	4.47	24	4.2								
10.00	286.0	353.0	-	286	4.93	58	1.7								
10.20	131.0	205.0	-	131	0.13	1008	0.1								
10.40	65.0	67.0	-	65	0.13	500	0.2								
10.60	49.0	51.0	-	49	0.60	82	1.2								
10.80	53.0	62.0	-	53	2.80	19	5.3								
11.00	15.0	57.0	-	15	8.27	2	55.1								
11.20	29.0	153.0	-	29	2.53	11	8.7								
11.40	137.0	175.0	-	137	0.13	1054	0.1								
11.60	237.0	239.0	-	237	12.93	18	5.5								
11.80	242.0	436.0	-	242	4.27	57	1.8								
12.00	509.0	573.0	-	509	18.67	27	3.7								
12.20	419.0	699.0	-	419	0.47	891	0.1								
12.40	462.0	469.0	-	462	0.47	983	0.1								
12.60	385.0	392.0	-	385	13.40	29	3.5								
12.80	352.0	553.0	-	352	9.47	37	2.7								
13.00	514.0	656.0	-	514	23.87	22	4.6								
13.20	223.0	581.0	-	223	8.53	26	3.8								
13.40	17.0	145.0	-	17	2.87	6	16.9								
13.60	16.0	59.0	-	16	2.53	6	15.8								
13.80	22.0	60.0	-	22	0.47	47	2.1								
14.00	17.0	24.0	-	17	0.53	32	3.1								
14.20	18.0	26.0	-	18	0.47	38	2.6								
14.40	15.0	22.0	-	15	0.33	45	2.2								
14.60	19.0	24.0	-	19	0.67	28	3.5								
14.80	20.0	30.0	-	20	0.80	25	4.0								
15.00	20.0	32.0	-	20	0.87	23	4.4								

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT =10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

<h1 style="margin: 0;">PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA</h1> <h2 style="margin: 0;">DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA</h2>	CPT	3
	riferimento	28-03-13

Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: POC - Via delle Mimose	U.M.: kg/cm² Scala: 1:125 Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 22/03/2013 Quota inizio: Falda: -3.50 m da p.c.
---	---	---



Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone Penetrometro: TG63-200 Responsabile: Assistente:	Preforo: m Corr.astine: kg/ml Cod. punta:
---	---

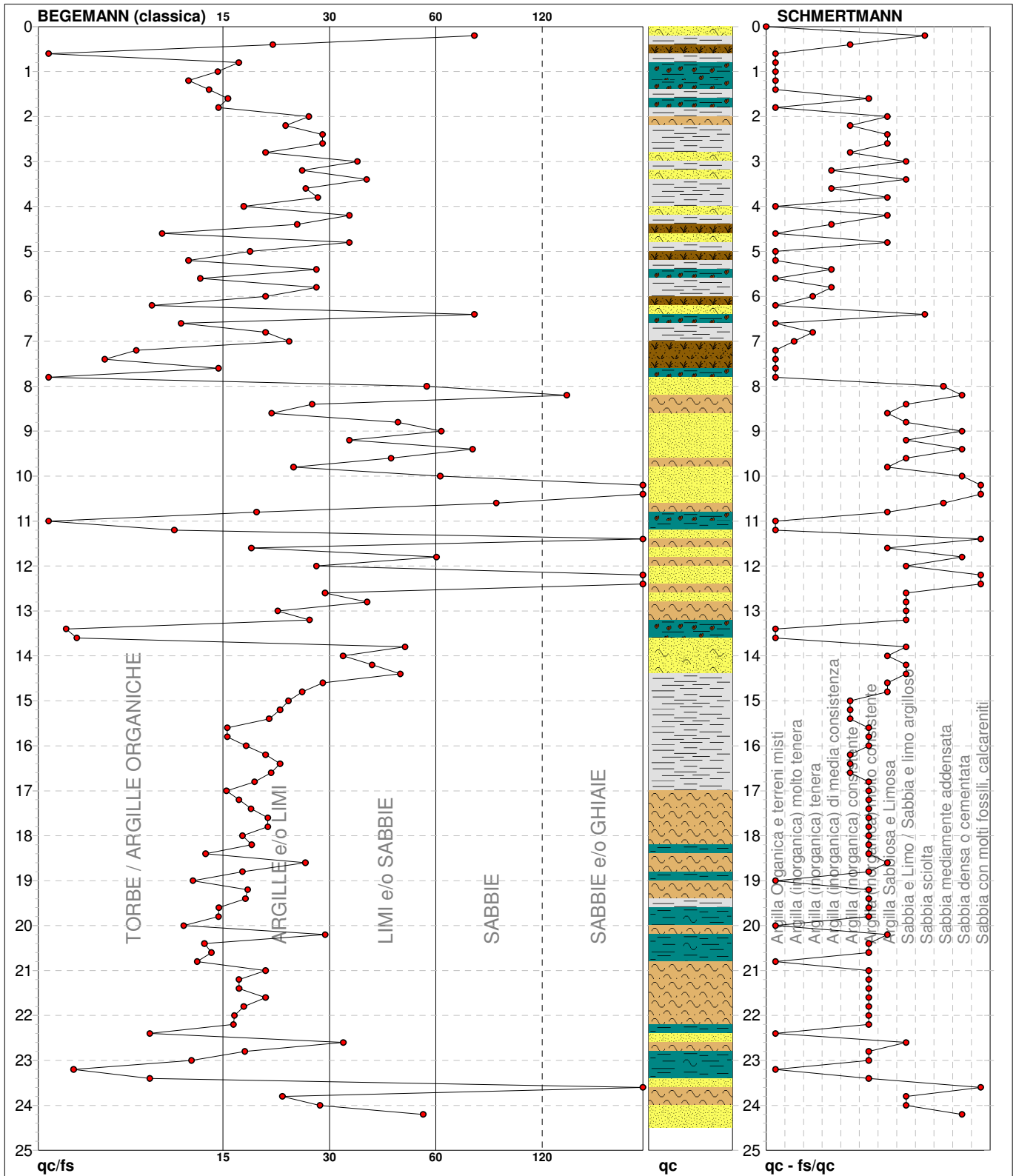
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT	3
riferimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **POC - Via delle Mimose**

U.M.: **kg/cm²** Data esec.: **22/03/2013**
 Scala: **1:125**
 Pagina: **1**
 Elaborato: Falda: **-3.50 m** da p.c.



Torbe / Argille org. :	33 punti, 26.61%	Argilla Organica e terreni misti:	26 punti, 20.97%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	15 punti, 12.10%
Argille e/o Limi :	63 punti, 50.81%	Argilla (inorganica) molto tenera:	1 punti, 0.81%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	17 punti, 13.71%
Limi e/o Sabbie :	18 punti, 14.52%	Argilla (inorganica) tenera:	2 punti, 1.61%	Sabbia sciolta:	2 punti, 1.61%
Sabbie:	4 punti, 3.23%	Argilla (inorganica) media consist.:	5 punti, 4.03%	Sabbia mediamente addensata:	2 punti, 1.61%
Sabbie e/o Ghiaie :	7 punti, 5.65%	Argilla (inorganica) consistente:	9 punti, 7.26%	Sabbia densa o cementata:	6 punti, 4.84%
		Argilla (inorganica) molto consist.:	30 punti, 24.19%	Sabbia con molti fossili, calcareniti:	6 punti, 4.84%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	4
	riferimento	28-03-13

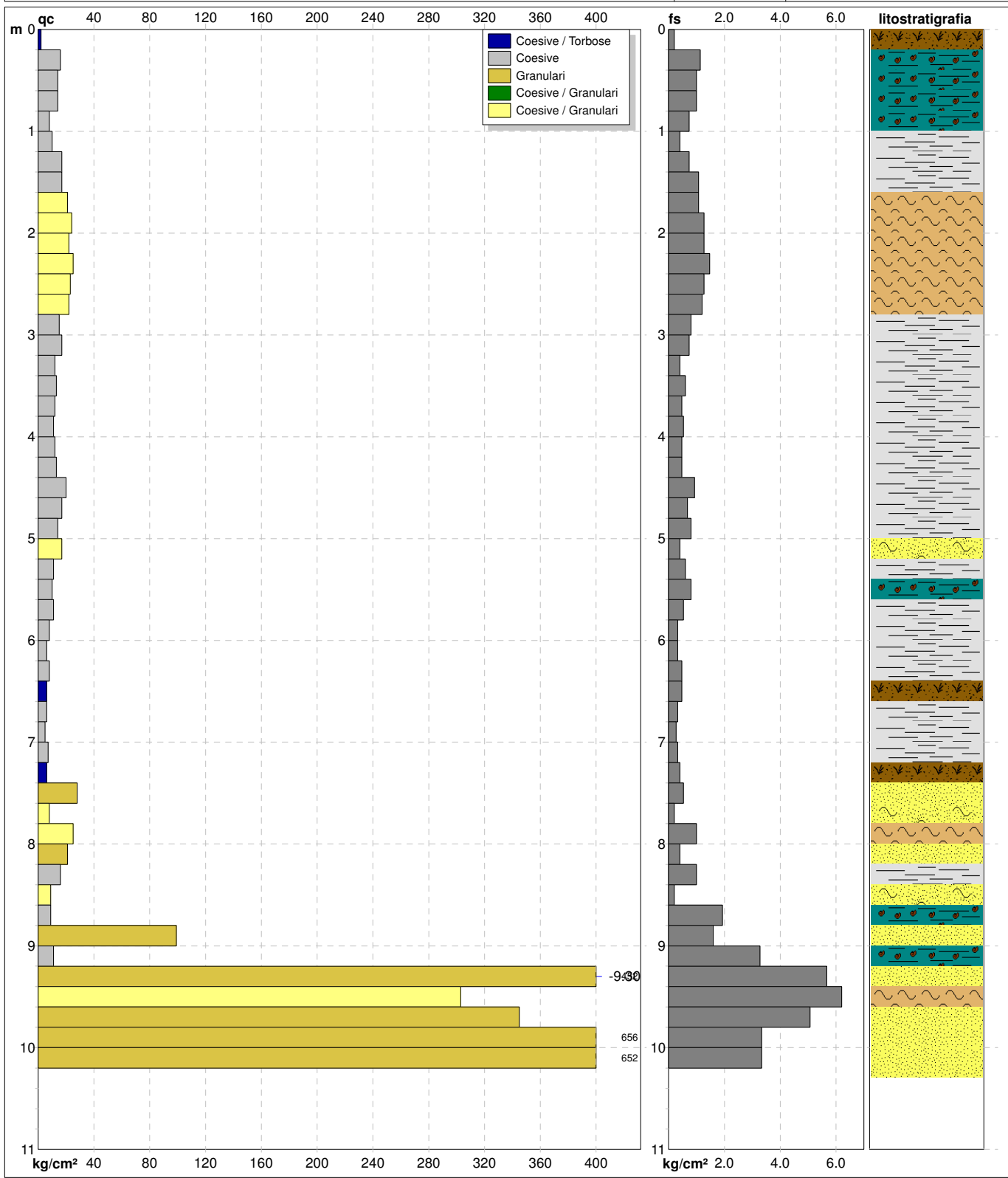
Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 22/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Pagina: 1	Falda: -9.30 m da p.c.
Località: POC - Via Roma	Elaborato:	

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	2.0	3.0	-	2	0.20	10	10.0								
0.40	16.0	19.0	-	16	1.13	14	7.1								
0.60	14.0	31.0	-	14	1.00	14	7.1								
0.80	14.0	29.0	-	14	1.00	14	7.1								
1.00	8.0	23.0	-	8	0.73	11	9.1								
1.20	10.0	21.0	-	10	0.40	25	4.0								
1.40	17.0	23.0	-	17	0.73	23	4.3								
1.60	17.0	28.0	-	17	1.07	16	6.3								
1.80	21.0	37.0	-	21	1.07	20	5.1								
2.00	24.0	40.0	-	24	1.27	19	5.3								
2.20	22.0	41.0	-	22	1.27	17	5.8								
2.40	25.0	44.0	-	25	1.47	17	5.9								
2.60	23.0	45.0	-	23	1.27	18	5.5								
2.80	22.0	41.0	-	22	1.20	18	5.5								
3.00	15.0	33.0	-	15	0.80	19	5.3								
3.20	17.0	29.0	-	17	0.73	23	4.3								
3.40	12.0	23.0	-	12	0.40	30	3.3								
3.60	13.0	19.0	-	13	0.60	22	4.6								
3.80	12.0	21.0	-	12	0.47	26	3.9								
4.00	11.0	18.0	-	11	0.53	21	4.8								
4.20	12.0	20.0	-	12	0.47	26	3.9								
4.40	13.0	20.0	-	13	0.47	28	3.6								
4.60	20.0	27.0	-	20	0.93	22	4.7								
4.80	17.0	31.0	-	17	0.67	25	3.9								
5.00	14.0	24.0	-	14	0.80	18	5.7								
5.20	17.0	29.0	-	17	0.40	43	2.4								
5.40	11.0	17.0	-	11	0.60	18	5.5								
5.60	10.0	19.0	-	10	0.80	13	8.0								
5.80	11.0	23.0	-	11	0.53	21	4.8								
6.00	8.0	16.0	-	8	0.33	24	4.1								
6.20	6.0	11.0	-	6	0.33	18	5.5								
6.40	8.0	13.0	-	8	0.47	17	5.9								
6.60	6.0	13.0	-	6	0.47	13	7.8								
6.80	6.0	13.0	-	6	0.33	18	5.5								
7.00	5.0	10.0	-	5	0.27	19	5.4								
7.20	7.0	11.0	-	7	0.33	21	4.7								
7.40	6.0	11.0	-	6	0.40	15	6.7								
7.60	28.0	34.0	-	28	0.53	53	1.9								
7.80	8.0	16.0	-	8	0.20	40	2.5								
8.00	25.0	28.0	-	25	1.00	25	4.0								
8.20	21.0	36.0	-	21	0.40	53	1.9								
8.40	16.0	22.0	-	16	1.00	16	6.3								
8.60	9.0	24.0	-	9	0.20	45	2.2								
8.80	9.0	12.0	-	9	1.93	5	21.4								
9.00	99.0	128.0	-	99	1.60	62	1.6								
9.20	11.0	35.0	-	11	3.27	3	29.7								
9.40	452.0	501.0	-	452	5.67	80	1.3								
9.60	303.0	388.0	-	303	13.40	23	4.4								
9.80	345.0	546.0	-	345	5.07	68	1.5								
10.00	656.0	732.0	-	656	3.33	197	0.5								
10.20	652.0	702.0	-	652	3.33	196	0.5								

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT = 10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

<h1 style="margin: 0;">PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA</h1> <h2 style="margin: 0;">DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA</h2>	CPT	4
	riferimento	28-03-13

Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: POC - Via Roma	U.M.: kg/cm² Scala: 1:55 Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 22/03/2013 Quota inizio: Falda: -9.30 m da p.c.
---	--	---



	Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone Penetrometro: TG63-200 Responsabile: Assistente:	Preforo: m Corr.astine: kg/ml Cod. punta:
--	---	---

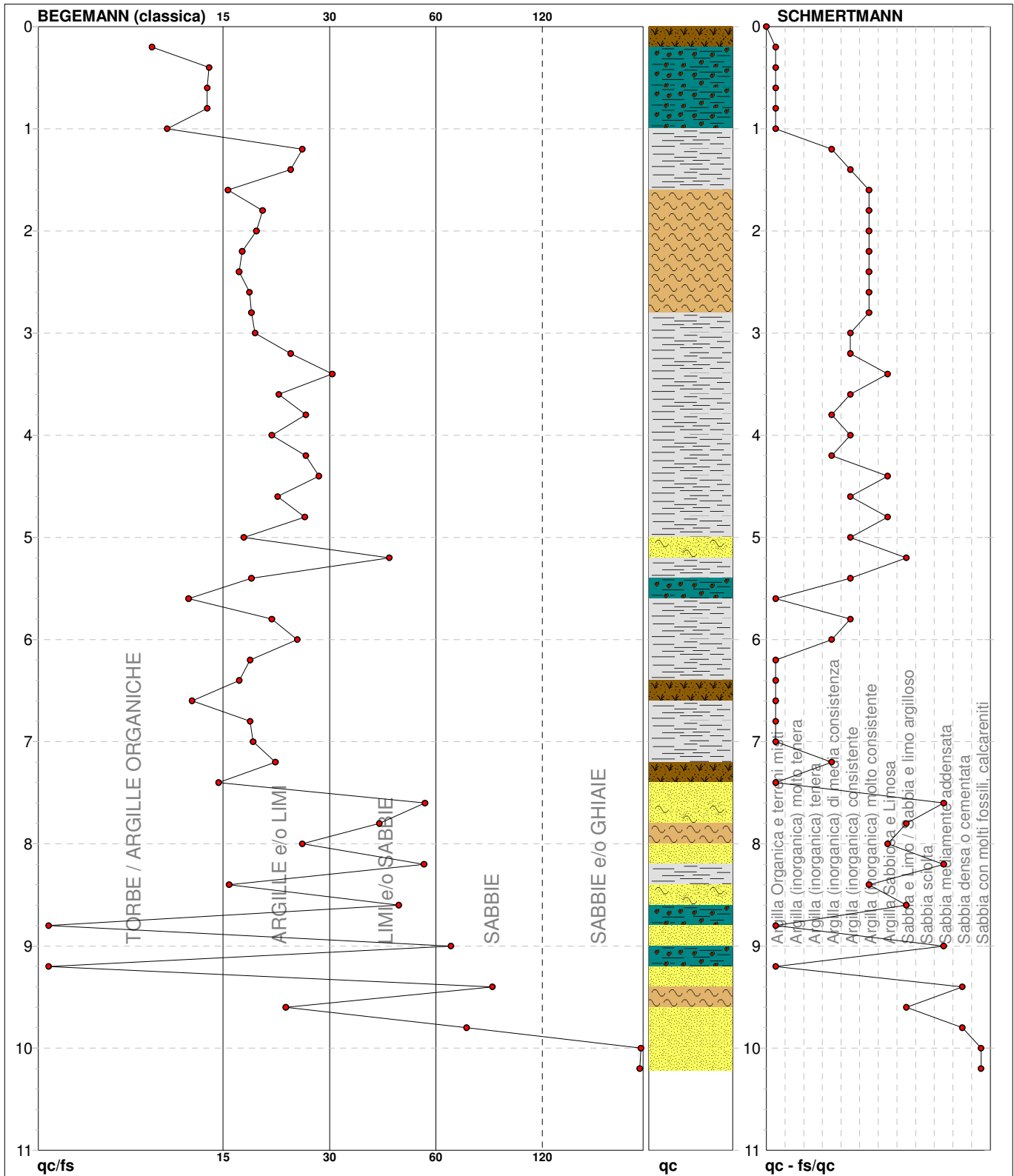
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT	4
riferimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **POC - Via Roma**

U.M.: **kg/cm²** Data esec.: **22/03/2013**
 Scala: **1:55**
 Pagina: **1**
 Elaborato: Falda: **-9.30 m da p.c.**



Torbe / Argille org. :	14 punti, 25.93%	Argilla Organica e terreni misti:	14 punti, 25.93%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	4 punti, 7.41%
Argille e/o Limi :	31 punti, 57.41%	Argilla (inorganica) media consist.:	5 punti, 9.26%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	4 punti, 7.41%
Limi e/o Sabbie :	5 punti, 9.26%	Argilla (inorganica) consistente:	9 punti, 16.67%	Sabbia mediamente addensata:	3 punti, 5.56%
Sabbie:	3 punti, 5.56%	Argilla (inorganica) molto consist.:	8 punti, 14.81%	Sabbia densa o cementata:	2 punti, 3.70%
Sabbie e/o Ghiaie :	2 punti, 3.70%			Sabbia con molti fossili, calcareniti:	2 punti, 3.70%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	5
	riferimento	28-03-13

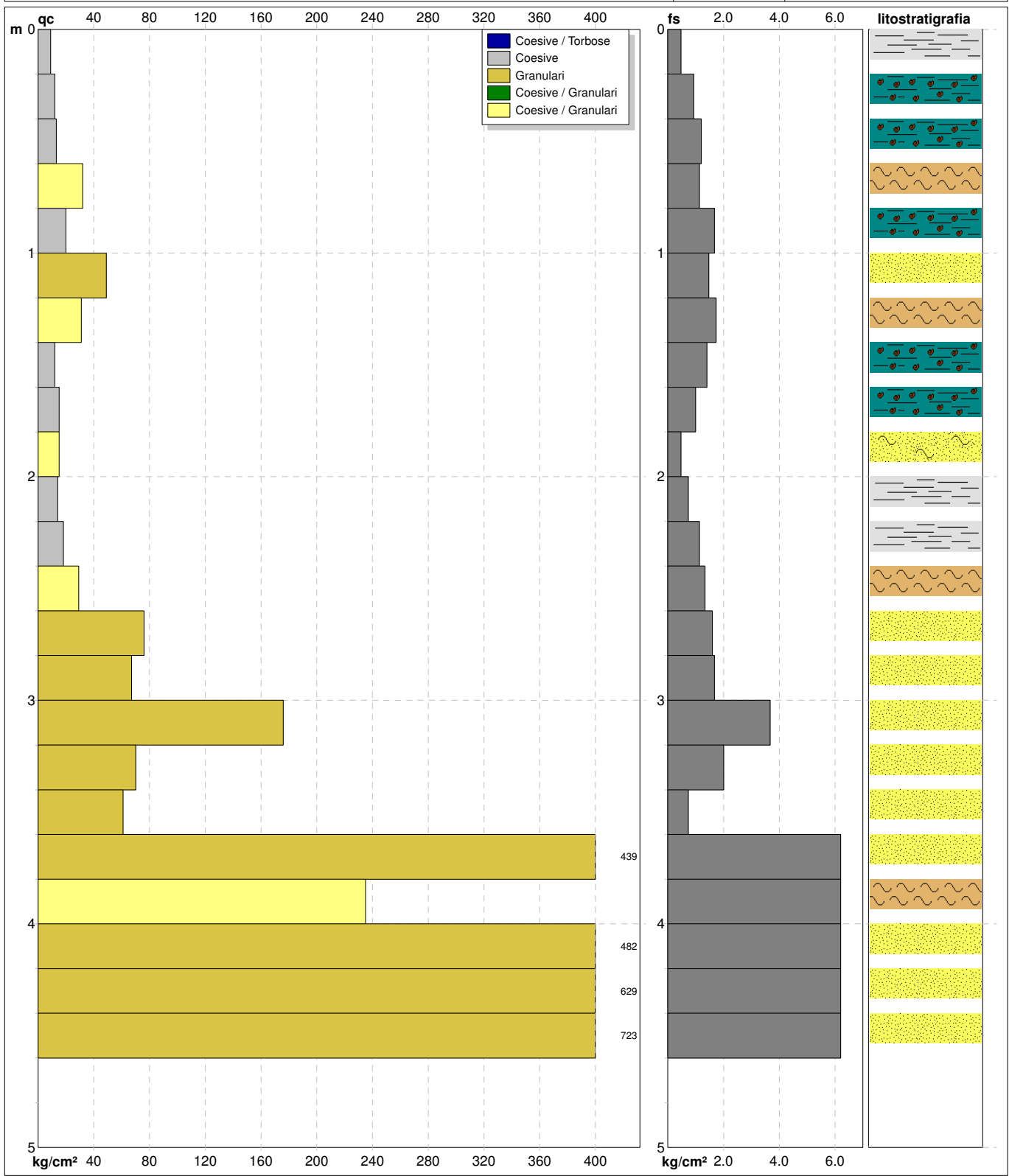
Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 22/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Pagina: 1	Falda: Assente
Località: Lippo - Via Castaldini	Elaborato:	

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	9.0	10.0	-	9	0.47	19	5.2								
0.40	12.0	19.0	-	12	0.93	13	7.8								
0.60	13.0	27.0	-	13	1.20	11	9.2								
0.80	32.0	50.0	-	32	1.13	28	3.5								
1.00	20.0	37.0	-	20	1.67	12	8.4								
1.20	49.0	74.0	-	49	1.47	33	3.0								
1.40	31.0	53.0	-	31	1.73	18	5.6								
1.60	12.0	38.0	-	12	1.40	9	11.7								
1.80	15.0	36.0	-	15	1.00	15	6.7								
2.00	15.0	30.0	-	15	0.47	32	3.1								
2.20	14.0	21.0	-	14	0.73	19	5.2								
2.40	18.0	29.0	-	18	1.13	16	6.3								
2.60	29.0	46.0	-	29	1.33	22	4.6								
2.80	76.0	96.0	-	76	1.60	48	2.1								
3.00	67.0	91.0	-	67	1.67	40	2.5								
3.20	176.0	201.0	-	176	3.67	48	2.1								
3.40	70.0	125.0	-	70	2.00	35	2.9								
3.60	61.0	91.0	-	61	0.73	84	1.2								
3.80	439.0	450.0	-	439	6.40	69	1.5								
4.00	235.0	331.0	-	235	14.87	16	6.3								
4.20	482.0	705.0	-	482	9.00	54	1.9								
4.40	629.0	764.0	-	629	8.73	72	1.4								
4.60	723.0	854.0	-	723	8.73	83	1.2								

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT = 10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

<h1 style="margin: 0;">PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA</h1> <h2 style="margin: 0;">DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA</h2>	CPT	5
	riferimento	28-03-13

Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: Lippo - Via Castaldini	U.M.: kg/cm² Scala: 1:25 Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 22/03/2013 Quota inizio: Falda: Assente
---	--	---



	Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone Penetrometro: TG63-200 Responsabile: Assistente:	Preforo: m Corr.astine: kg/ml Cod. punta:
--	---	---

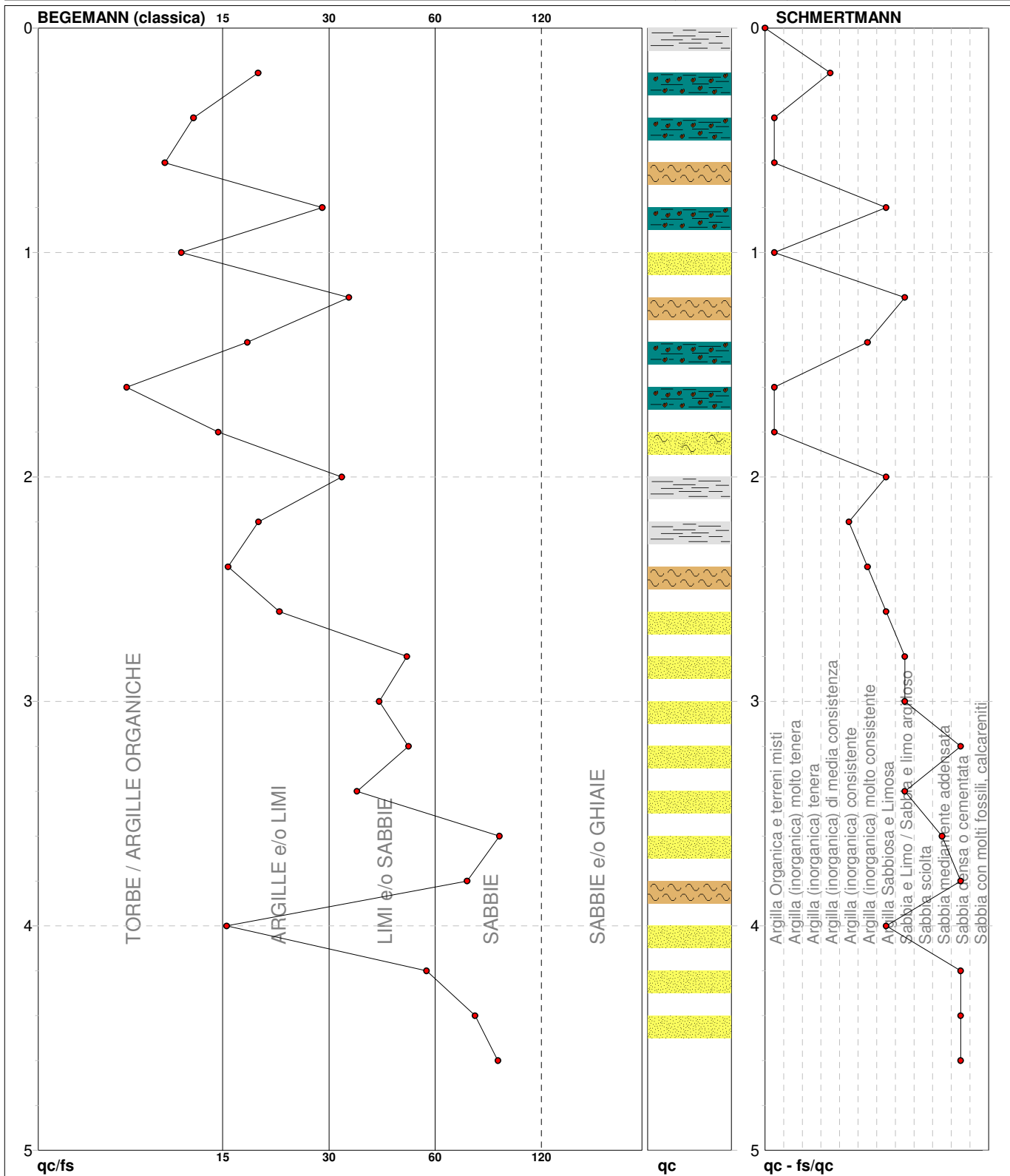
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT	5
riferimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **Lippo - Via Castaldini**

U.M.: **kg/cm²**
 Scala: 1:25
 Pagina: 1
 Elaborato:
 Data esec.: 22/03/2013
 Falda: Assente



Torbe / Argille org. :	7 punti, 29.17%	Argilla Organica e terreni misti:	5 punti, 20.83%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	4 punti, 16.67%
Argille e/o Limi :	7 punti, 29.17%	Argilla (inorganica) media consist.:	1 punti, 4.17%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	4 punti, 16.67%
Limi e/o Sabbie :	7 punti, 29.17%	Argilla (inorganica) consistente:	1 punti, 4.17%	Sabbia mediamente addensata:	1 punti, 4.17%
Sabbie:	4 punti, 16.67%	Argilla (inorganica) molto consist.:	2 punti, 8.33%	Sabbia densa o cementata:	5 punti, 20.83%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	6
	riferimento	28-03-13

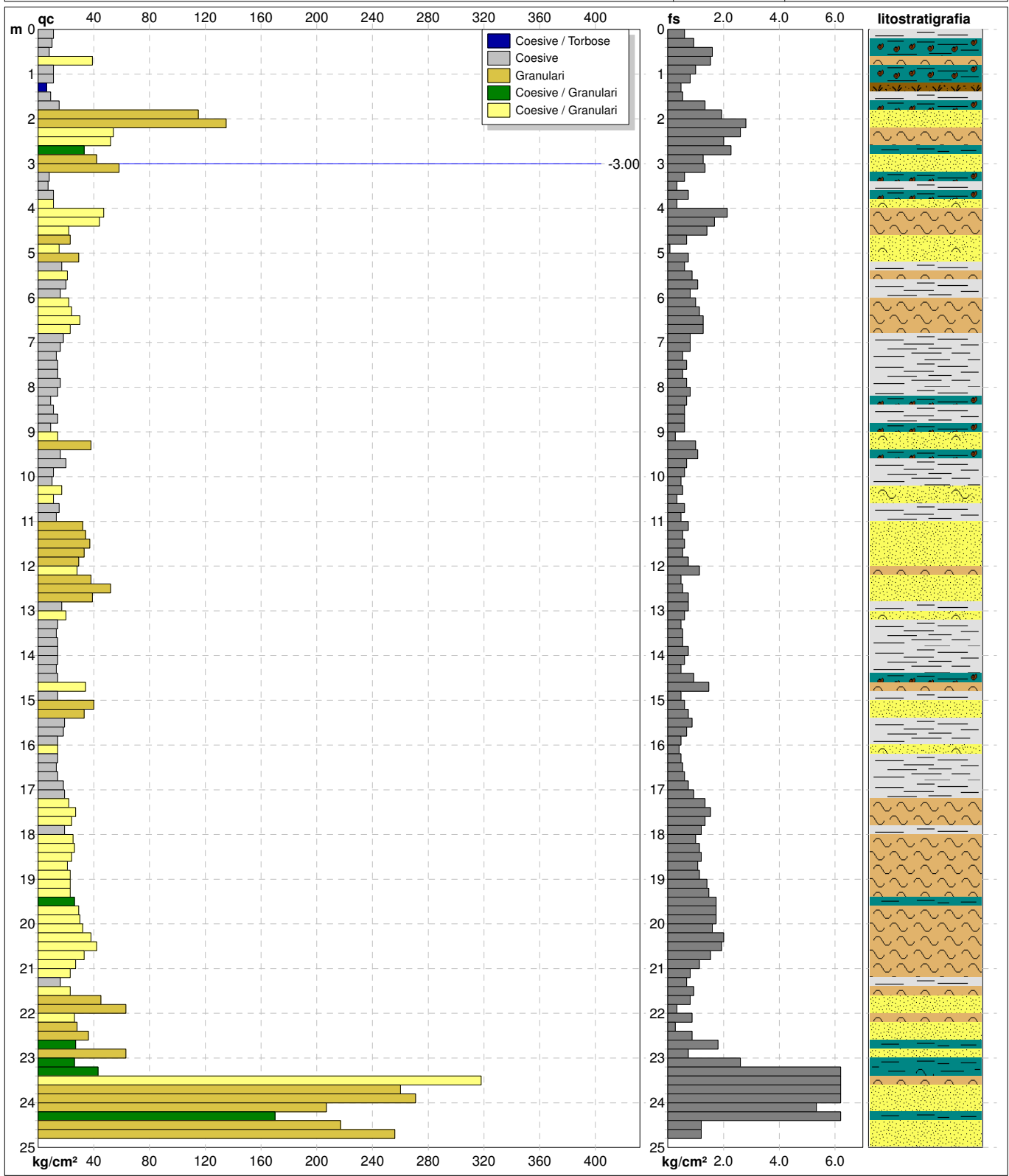
Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: Sacerno - Chiesa	U.M.: kg/cm² Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 29/03/2013 Falda: -3.00 m da p.c.
---	--	--

H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf	H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf
m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%	m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%
0.20	11.0	13.0	-	11	0.60	18	5.5	15.20	40.0	47.0	-	40	0.60	67	1.5
0.40	10.0	19.0	-	10	0.93	11	9.3	15.40	33.0	42.0	-	33	0.73	45	2.2
0.60	8.0	22.0	-	8	1.60	5	20.0	15.60	19.0	30.0	-	19	0.87	22	4.6
0.80	39.0	63.0	-	39	1.53	25	3.9	15.80	18.0	31.0	-	18	0.67	27	3.7
1.00	11.0	34.0	-	11	1.00	11	9.1	16.00	14.0	24.0	-	14	0.47	30	3.4
1.20	11.0	26.0	-	11	0.80	14	7.3	16.20	14.0	21.0	-	14	0.40	35	2.9
1.40	6.0	18.0	-	6	0.47	13	7.8	16.40	14.0	20.0	-	14	0.47	30	3.4
1.60	9.0	16.0	-	9	0.53	17	5.9	16.60	13.0	20.0	-	13	0.53	25	4.1
1.80	15.0	23.0	-	15	1.33	11	8.9	16.80	14.0	22.0	-	14	0.60	23	4.3
2.00	115.0	135.0	-	115	1.93	60	1.7	17.00	18.0	27.0	-	18	0.73	25	4.1
2.20	135.0	164.0	-	135	2.80	48	2.1	17.20	19.0	30.0	-	19	0.93	20	4.9
2.40	54.0	96.0	-	54	2.60	21	4.8	17.40	22.0	36.0	-	22	1.33	17	6.0
2.60	52.0	91.0	-	52	2.00	26	3.8	17.60	27.0	47.0	-	27	1.53	18	5.7
2.80	33.0	63.0	-	33	2.27	15	6.9	17.80	24.0	47.0	-	24	1.33	18	5.5
3.00	42.0	76.0	-	42	1.27	33	3.0	18.00	19.0	39.0	-	19	1.20	16	6.3
3.20	58.0	77.0	-	58	1.33	44	2.3	18.20	25.0	43.0	-	25	1.00	25	4.0
3.40	8.0	28.0	-	8	0.60	13	7.5	18.40	26.0	41.0	-	26	1.13	23	4.3
3.60	7.0	16.0	-	7	0.33	21	4.7	18.60	24.0	41.0	-	24	1.20	20	5.0
3.80	11.0	16.0	-	11	0.73	15	6.6	18.80	21.0	39.0	-	21	1.07	20	5.1
4.00	11.0	22.0	-	11	0.33	33	3.0	19.00	23.0	39.0	-	23	1.13	20	4.9
4.20	47.0	52.0	-	47	2.13	22	4.5	19.20	23.0	40.0	-	23	1.40	16	6.1
4.40	44.0	76.0	-	44	1.67	26	3.8	19.40	23.0	44.0	-	23	1.47	16	6.4
4.60	22.0	47.0	-	22	1.40	16	6.4	19.60	26.0	48.0	-	26	1.73	15	6.7
4.80	23.0	44.0	-	23	0.67	34	2.9	19.80	29.0	55.0	-	29	1.73	17	6.0
5.00	15.0	25.0	-	15	0.07	214	0.5	20.00	30.0	56.0	-	30	1.73	17	5.8
5.20	29.0	30.0	-	29	0.73	40	2.5	20.20	32.0	58.0	-	32	1.60	20	5.0
5.40	17.0	28.0	-	17	0.60	28	3.5	20.40	38.0	62.0	-	38	2.00	19	5.3
5.60	21.0	30.0	-	21	0.87	24	4.1	20.60	42.0	72.0	-	42	1.93	22	4.6
5.80	20.0	33.0	-	20	1.07	19	5.4	20.80	33.0	62.0	-	33	1.53	22	4.6
6.00	16.0	32.0	-	16	0.80	20	5.0	21.00	27.0	50.0	-	27	1.13	24	4.2
6.20	22.0	34.0	-	22	1.00	22	4.5	21.20	23.0	40.0	-	23	0.80	29	3.5
6.40	24.0	39.0	-	24	1.13	21	4.7	21.40	16.0	28.0	-	16	0.67	24	4.2
6.60	30.0	47.0	-	30	1.27	24	4.2	21.60	23.0	33.0	-	23	0.93	25	4.0
6.80	23.0	42.0	-	23	1.27	18	5.5	21.80	45.0	59.0	-	45	0.80	56	1.8
7.00	18.0	37.0	-	18	0.80	23	4.4	22.00	63.0	75.0	-	63	0.33	191	0.5
7.20	16.0	28.0	-	16	0.80	20	5.0	22.20	26.0	31.0	-	26	0.87	30	3.3
7.40	13.0	25.0	-	13	0.53	25	4.1	22.40	28.0	41.0	-	28	0.27	104	1.0
7.60	14.0	22.0	-	14	0.67	21	4.8	22.60	36.0	40.0	-	36	0.87	41	2.4
7.80	14.0	24.0	-	14	0.53	26	3.8	22.80	27.0	40.0	-	27	1.80	15	6.7
8.00	16.0	24.0	-	16	0.67	24	4.2	23.00	63.0	90.0	-	63	0.73	86	1.2
8.20	14.0	24.0	-	14	0.80	18	5.7	23.20	26.0	37.0	-	26	2.60	10	10.0
8.40	9.0	21.0	-	9	0.67	13	7.4	23.40	43.0	82.0	-	43	8.27	5	19.2
8.60	11.0	21.0	-	11	0.60	18	5.5	23.60	318.0	442.0	-	318	18.93	17	6.0
8.80	14.0	23.0	-	14	0.60	23	4.3	23.80	260.0	544.0	-	260	7.33	35	2.8
9.00	9.0	18.0	-	9	0.60	15	6.7	24.00	271.0	381.0	-	271	6.87	39	2.5
9.20	14.0	23.0	-	14	0.27	52	1.9	24.20	207.0	310.0	-	207	5.33	39	2.6
9.40	38.0	42.0	-	38	1.00	38	2.6	24.40	170.0	250.0	-	170	18.33	9	10.8
9.60	16.0	31.0	-	16	1.07	15	6.7	24.60	217.0	492.0	-	217	1.20	181	0.6
9.80	20.0	36.0	-	20	0.67	30	3.4	24.80	256.0	274.0	-	256	1.20	213	0.5
10.00	11.0	21.0	-	11	0.60	18	5.5								
10.20	10.0	19.0	-	10	0.47	21	4.7								
10.40	17.0	24.0	-	17	0.53	32	3.1								
10.60	11.0	19.0	-	11	0.33	33	3.0								
10.80	15.0	20.0	-	15	0.60	25	4.0								
11.00	13.0	22.0	-	13	0.47	28	3.6								
11.20	32.0	39.0	-	32	0.73	44	2.3								
11.40	34.0	45.0	-	34	0.53	64	1.6								
11.60	37.0	45.0	-	37	0.60	62	1.6								
11.80	33.0	42.0	-	33	0.53	62	1.6								
12.00	29.0	37.0	-	29	0.73	40	2.5								
12.20	28.0	39.0	-	28	1.13	25	4.0								
12.40	38.0	55.0	-	38	0.47	81	1.2								
12.60	52.0	59.0	-	52	0.53	98	1.0								
12.80	39.0	47.0	-	39	0.73	53	1.9								
13.00	17.0	28.0	-	17	0.73	23	4.3								
13.20	20.0	31.0	-	20	0.60	33	3.0								
13.40	14.0	23.0	-	14	0.47	30	3.4								
13.60	13.0	20.0	-	13	0.53	25	4.1								
13.80	14.0	22.0	-	14	0.53	26	3.8								
14.00	14.0	22.0	-	14	0.73	19	5.2								
14.20	14.0	25.0	-	14	0.60	23	4.3								
14.40	13.0	22.0	-	13	0.47	28	3.6								
14.60	14.0	21.0	-	14	0.93	15	6.6								
14.80	34.0	48.0	-	34	1.47	23	4.3								
15.00	14.0	36.0	-	14	0.47	30	3.4								

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT =10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

<h1 style="margin: 0;">PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA</h1> <h2 style="margin: 0;">DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA</h2>	<h3 style="margin: 0;">CPT</h3> riferimento	<h3 style="margin: 0;">6</h3> 28-03-13
--	---	--

Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: Sacerno - Chiesa	U.M.: kg/cm² Scala: 1:125 Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 29/03/2013 Quota inizio: Falda: -3.00 m da p.c.
---	---	---



Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone Penetrometro: TG63-200 Responsabile: Assistente:	Preforo: m Corr.astine: kg/ml Cod. punta:
---	---

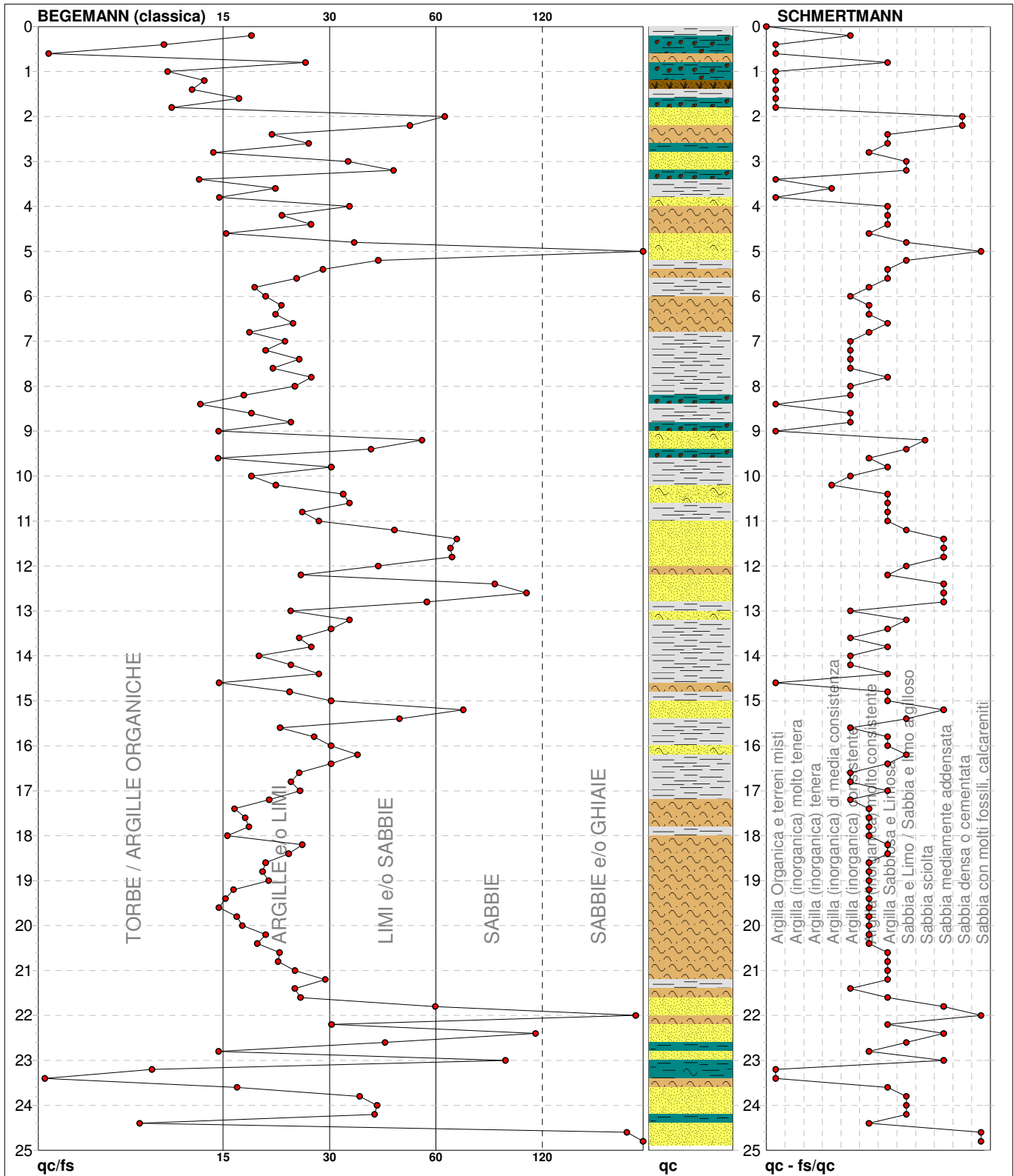
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT	6
riferimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **Sacerno - Chiesa**

U.M.: **kg/cm²** Data esec.: **29/03/2013**
 Scala: **1:125**
 Pagina: **1**
 Elaborato: Falda: **-3.00 m da p.c.**



Torbe / Argille org. :	16 punti, 12.90%	Argilla Organica e terreni misti:	14 punti, 11.29%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	34 punti, 27.42%
Argille e/o Limi :	75 punti, 60.48%	Argilla (inorganica) media consist.:	2 punti, 1.61%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	14 punti, 11.29%
Limi e/o Sabbie :	22 punti, 17.74%	Argilla (inorganica) consistente:	20 punti, 16.13%	Sabbia sciolta:	1 punto, 0.81%
Sabbie:	8 punti, 6.45%	Argilla (inorganica) molto consist.:	23 punti, 18.55%	Sabbia mediamente addensata:	10 punti, 8.06%
Sabbie e/o Ghiaie :	4 punti, 3.23%			Sabbia densa o cementata:	2 punti, 1.61%
				Sabbia con molti fossili, calcareniti:	4 punti, 3.23%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	7
	riferimento	28-03-13

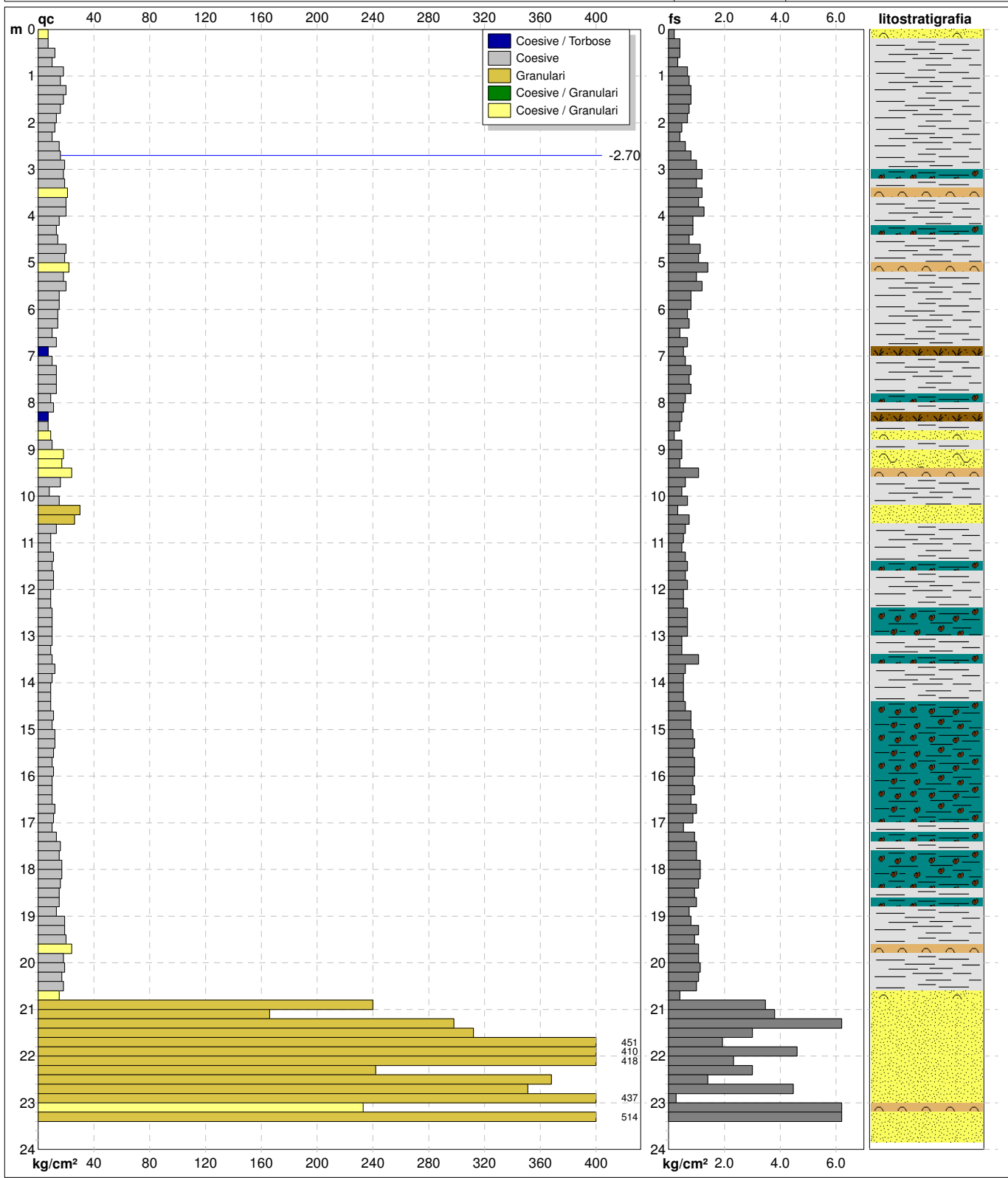
Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 29/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Pagina: 1	Falda: -2.70 m da p.c.
Località: Tavernelle - Via Bazzane	Elaborato:	

H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf	H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf
m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%	m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%
0.20	7.0	8.0	-	7	0.20	35	2.9	15.20	12.0	24.0	-	12	0.87	14	7.3
0.40	7.0	10.0	-	7	0.40	18	5.7	15.40	12.0	25.0	-	12	0.93	13	7.8
0.60	12.0	18.0	-	12	0.40	30	3.3	15.60	11.0	25.0	-	11	0.87	13	7.9
0.80	10.0	16.0	-	10	0.33	30	3.3	15.80	10.0	23.0	-	10	0.93	11	9.3
1.00	18.0	23.0	-	18	0.67	27	3.7	16.00	11.0	25.0	-	11	0.93	12	8.5
1.20	16.0	26.0	-	16	0.73	22	4.6	16.20	10.0	24.0	-	10	0.87	11	8.7
1.40	20.0	31.0	-	20	0.80	25	4.0	16.40	10.0	23.0	-	10	0.93	11	9.3
1.60	18.0	30.0	-	18	0.80	23	4.4	16.60	10.0	24.0	-	10	0.80	13	8.0
1.80	16.0	28.0	-	16	0.73	22	4.6	16.80	12.0	24.0	-	12	1.00	12	8.3
2.00	13.0	24.0	-	13	0.67	19	5.2	17.00	11.0	26.0	-	11	0.87	13	7.9
2.20	12.0	22.0	-	12	0.47	26	3.9	17.20	10.0	23.0	-	10	0.53	19	5.3
2.40	10.0	17.0	-	10	0.40	25	4.0	17.40	13.0	21.0	-	13	0.93	14	7.2
2.60	15.0	21.0	-	15	0.60	25	4.0	17.60	16.0	30.0	-	16	1.00	16	6.3
2.80	16.0	25.0	-	16	0.80	20	5.0	17.80	15.0	30.0	-	15	1.00	15	6.7
3.00	19.0	31.0	-	19	1.00	19	5.3	18.00	17.0	32.0	-	17	1.13	15	6.6
3.20	18.0	33.0	-	18	1.20	15	6.7	18.20	17.0	34.0	-	17	1.13	15	6.6
3.40	19.0	37.0	-	19	1.00	19	5.3	18.40	16.0	33.0	-	16	1.07	15	6.7
3.60	21.0	36.0	-	21	1.20	18	5.7	18.60	15.0	31.0	-	15	0.93	16	6.2
3.80	20.0	38.0	-	20	1.07	19	5.4	18.80	15.0	29.0	-	15	1.00	15	6.7
4.00	20.0	36.0	-	20	1.27	16	6.4	19.00	13.0	28.0	-	13	0.73	18	5.6
4.20	15.0	34.0	-	15	0.87	17	5.8	19.20	19.0	30.0	-	19	0.80	24	4.2
4.40	13.0	26.0	-	13	0.87	15	6.7	19.40	19.0	31.0	-	19	1.07	18	5.6
4.60	14.0	27.0	-	14	0.73	19	5.2	19.60	20.0	36.0	-	20	0.93	22	4.7
4.80	20.0	31.0	-	20	1.13	18	5.7	19.80	24.0	38.0	-	24	1.07	22	4.5
5.00	19.0	36.0	-	19	1.07	18	5.6	20.00	18.0	34.0	-	18	1.07	17	5.9
5.20	22.0	38.0	-	22	1.40	16	6.4	20.20	19.0	35.0	-	19	1.13	17	5.9
5.40	18.0	39.0	-	18	1.00	18	5.6	20.40	17.0	34.0	-	17	1.07	16	6.3
5.60	20.0	35.0	-	20	1.20	17	6.0	20.60	18.0	34.0	-	18	1.00	18	5.6
5.80	15.0	33.0	-	15	0.80	19	5.3	20.80	15.0	30.0	-	15	0.40	38	2.7
6.00	15.0	27.0	-	15	0.80	19	5.3	21.00	240.0	246.0	-	240	3.47	69	1.4
6.20	14.0	26.0	-	14	0.67	21	4.8	21.20	166.0	218.0	-	166	3.80	44	2.3
6.40	14.0	24.0	-	14	0.73	19	5.2	21.40	298.0	355.0	-	298	9.07	33	3.0
6.60	10.0	21.0	-	10	0.40	25	4.0	21.60	312.0	448.0	-	312	3.00	104	1.0
6.80	13.0	19.0	-	13	0.67	19	5.2	21.80	451.0	496.0	-	451	1.93	234	0.4
7.00	7.0	17.0	-	7	0.53	13	7.6	22.00	410.0	439.0	-	410	4.60	89	1.1
7.20	10.0	18.0	-	10	0.60	17	6.0	22.20	418.0	487.0	-	418	2.33	179	0.6
7.40	13.0	22.0	-	13	0.80	16	6.2	22.40	242.0	277.0	-	242	3.00	81	1.2
7.60	13.0	25.0	-	13	0.73	18	5.6	22.60	368.0	413.0	-	368	1.40	263	0.4
7.80	13.0	24.0	-	13	0.80	16	6.2	22.80	351.0	372.0	-	351	4.47	79	1.3
8.00	9.0	21.0	-	9	0.60	15	6.7	23.00	437.0	504.0	-	437	0.27	1619	0.1
8.20	11.0	20.0	-	11	0.53	21	4.8	23.20	233.0	237.0	-	233	13.67	17	5.9
8.40	7.0	15.0	-	7	0.47	15	6.7	23.40	514.0	719.0	-	514	13.67	38	2.7
8.60	7.0	14.0	-	7	0.40	18	5.7								
8.80	9.0	15.0	-	9	0.20	45	2.2								
9.00	10.0	13.0	-	10	0.47	21	4.7								
9.20	18.0	25.0	-	18	0.47	38	2.6								
9.40	17.0	24.0	-	17	0.40	43	2.4								
9.60	24.0	30.0	-	24	1.07	22	4.5								
9.80	16.0	32.0	-	16	0.60	27	3.8								
10.00	8.0	17.0	-	8	0.47	17	5.9								
10.20	15.0	22.0	-	15	0.67	22	4.5								
10.40	30.0	40.0	-	30	0.33	91	1.1								
10.60	26.0	31.0	-	26	0.73	36	2.8								
10.80	13.0	24.0	-	13	0.60	22	4.6								
11.00	9.0	18.0	-	9	0.53	17	5.9								
11.20	9.0	17.0	-	9	0.47	19	5.2								
11.40	11.0	18.0	-	11	0.60	18	5.5								
11.60	10.0	19.0	-	10	0.67	15	6.7								
11.80	11.0	21.0	-	11	0.60	18	5.5								
12.00	11.0	20.0	-	11	0.67	16	6.1								
12.20	9.0	19.0	-	9	0.53	17	5.9								
12.40	9.0	17.0	-	9	0.53	17	5.9								
12.60	10.0	18.0	-	10	0.67	15	6.7								
12.80	10.0	20.0	-	10	0.67	15	6.7								
13.00	10.0	20.0	-	10	0.67	15	6.7								
13.20	10.0	20.0	-	10	0.47	21	4.7								
13.40	9.0	16.0	-	9	0.47	19	5.2								
13.60	10.0	17.0	-	10	1.07	9	10.7								
13.80	12.0	28.0	-	12	0.60	20	5.0								
14.00	10.0	19.0	-	10	0.53	19	5.3								
14.20	9.0	17.0	-	9	0.53	17	5.9								
14.40	9.0	17.0	-	9	0.53	17	5.9								
14.60	9.0	17.0	-	9	0.60	15	6.7								
14.80	11.0	20.0	-	11	0.80	14	7.3								
15.00	10.0	22.0	-	10	0.80	13	8.0								

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT =10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

<h1 style="margin: 0;">PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA</h1> <h2 style="margin: 0;">DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA</h2>	CPT	7
	riferimento	28-03-13

Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: Tavernelle - Via Bazzane	U.M.: kg/cm² Scala: 1:120 Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 29/03/2013 Quota inizio: Falda: -2.70 m da p.c.
---	---	---



Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone Penetrometro: TG63-200 Responsabile: Assistente:	Preforo: m Corr.astine: kg/ml Cod. punta:
---	---

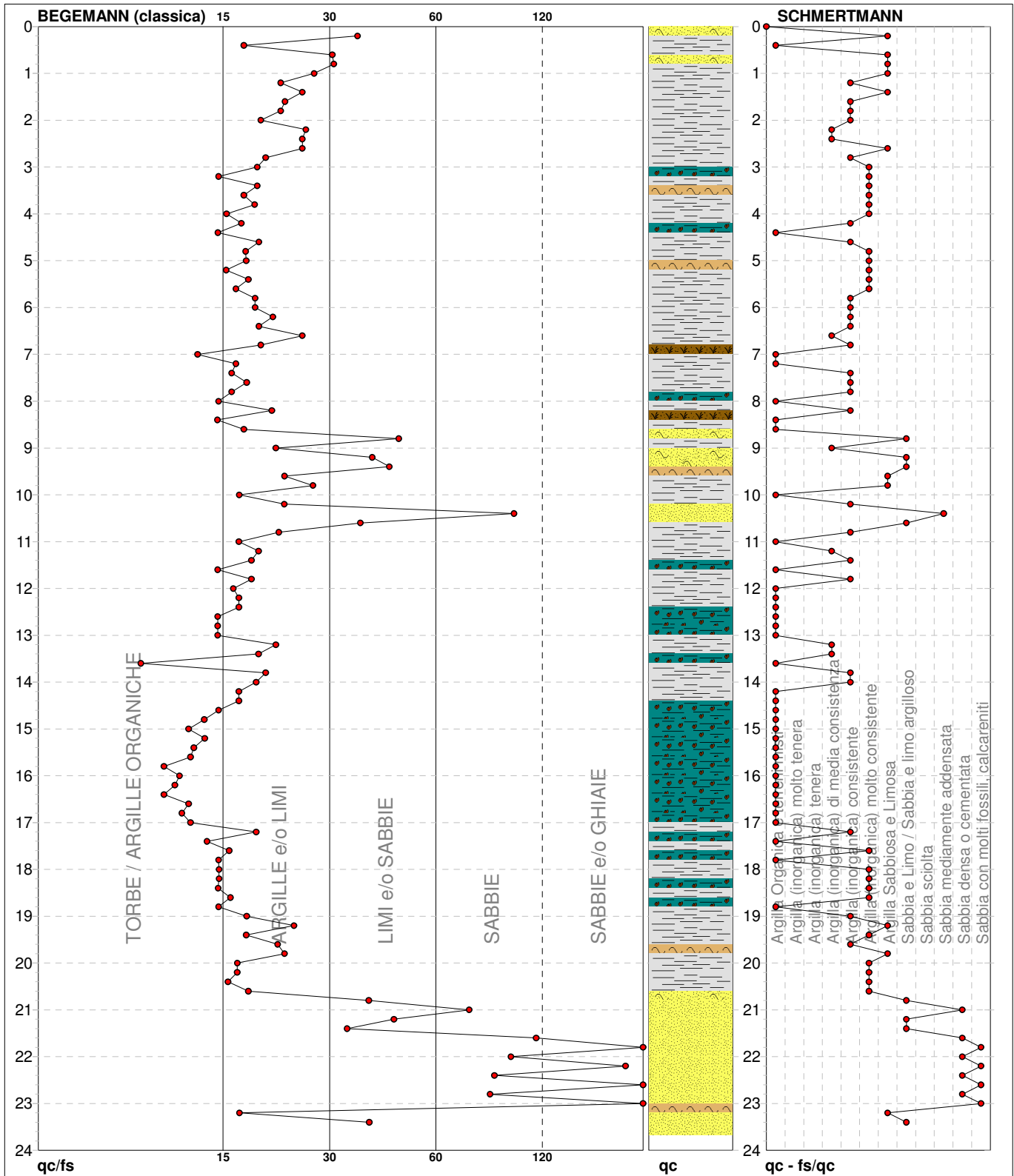
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT	7
riferimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **Tavernelle - Via Bazzane**

U.M.: **kg/cm²** Data esec.: **29/03/2013**
 Scala: **1:120**
 Pagina: **1**
 Elaborato: Falda: **-2.70 m da p.c.**



Torbe / Argille org. :	30 punti, 25.21%	Argilla Organica e terreni misti:	35 punti, 29.41%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	11 punti, 9.24%
Argille e/o Limi :	70 punti, 58.82%	Argilla (inorganica) media consist.:	7 punti, 5.88%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	8 punti, 6.72%
Limi e/o Sabbie :	10 punti, 8.40%	Argilla (inorganica) consistente:	25 punti, 21.01%	Sabbia mediamente addensata:	1 punto, 0.84%
Sabbie:	6 punti, 5.04%	Argilla (inorganica) molto consist.:	21 punti, 17.65%	Sabbia densa o cementata:	5 punti, 4.20%
Sabbie e/o Ghiaie :	4 punti, 3.36%			Sabbia con molti fossili, calcareniti:	4 punti, 3.36%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	8
	riferimento	28-03-13

Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 29/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Pagina: 1	
Località: POC - Via della Mimosa (sud)	Elaborato: 	Falda: -4.20 m da p.c.

H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf	H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf
m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%	m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%
0.20	4.0	4.0	-	4	0.27	15	6.8	15.20	20.0	36.0	-	20	0.60	33	3.0
0.40	8.0	12.0	-	8	0.40	20	5.0	15.40	31.0	40.0	-	31	0.87	36	2.8
0.60	11.0	17.0	-	11	0.87	13	7.9	15.60	34.0	47.0	-	34	1.20	28	3.5
0.80	11.0	24.0	-	11	0.60	18	5.5	15.80	19.0	37.0	-	19	2.27	8	11.9
1.00	11.0	20.0	-	11	1.07	10	9.7	16.00	22.0	56.0	-	22	1.07	21	4.9
1.20	18.0	34.0	-	18	0.80	23	4.4	16.20	19.0	35.0	-	19	1.07	18	5.6
1.40	15.0	27.0	-	15	0.87	17	5.8	16.40	17.0	33.0	-	17	0.93	18	5.5
1.60	20.0	33.0	-	20	1.00	20	5.0	16.60	18.0	32.0	-	18	1.00	18	5.6
1.80	17.0	32.0	-	17	0.80	21	4.7	16.80	18.0	33.0	-	18	0.93	19	5.2
2.00	22.0	34.0	-	22	1.40	16	6.4	17.00	26.0	40.0	-	26	1.20	22	4.6
2.20	25.0	46.0	-	25	1.20	21	4.8	17.20	32.0	50.0	-	32	1.60	20	5.0
2.40	28.0	46.0	-	28	1.20	23	4.3	17.40	34.0	58.0	-	34	1.67	20	4.9
2.60	23.0	41.0	-	23	0.60	38	2.6	17.60	32.0	57.0	-	32	1.80	18	5.6
2.80	23.0	32.0	-	23	0.87	26	3.8	17.80	30.0	57.0	-	30	1.40	21	4.7
3.00	21.0	34.0	-	21	0.67	31	3.2	18.00	30.0	51.0	-	30	1.47	20	4.9
3.20	25.0	35.0	-	25	0.47	53	1.9	18.20	25.0	47.0	-	25	1.20	21	4.8
3.40	26.0	33.0	-	26	0.93	28	3.6	18.40	39.0	57.0	-	39	1.40	28	3.6
3.60	17.0	31.0	-	17	0.93	18	5.5	18.60	28.0	49.0	-	28	1.27	22	4.5
3.80	16.0	30.0	-	16	0.87	18	5.4	18.80	26.0	45.0	-	26	1.20	22	4.6
4.00	15.0	28.0	-	15	0.60	25	4.0	19.00	31.0	49.0	-	31	1.20	26	3.9
4.20	17.0	26.0	-	17	0.80	21	4.7	19.20	30.0	48.0	-	30	1.60	19	5.3
4.40	13.0	25.0	-	13	0.20	65	1.5	19.40	26.0	50.0	-	26	1.20	22	4.6
4.60	25.0	28.0	-	25	1.33	19	5.3	19.60	28.0	46.0	-	28	1.33	21	4.8
4.80	12.0	32.0	-	12	0.47	26	3.9	19.80	28.0	48.0	-	28	1.53	18	5.5
5.00	19.0	26.0	-	19	0.73	26	3.8	20.00	28.0	51.0	-	28	1.40	20	5.0
5.20	13.0	24.0	-	13	0.47	28	3.6	20.20	29.0	50.0	-	29	1.53	19	5.3
5.40	10.0	17.0	-	10	0.40	25	4.0	20.40	31.0	54.0	-	31	1.67	19	5.4
5.60	9.0	15.0	-	9	0.53	17	5.9	20.60	31.0	56.0	-	31	1.73	18	5.6
5.80	9.0	17.0	-	9	0.53	17	5.9	20.80	31.0	57.0	-	31	1.67	19	5.4
6.00	6.0	14.0	-	6	0.40	15	6.7	21.00	31.0	56.0	-	31	1.60	19	5.2
6.20	6.0	12.0	-	6	0.27	22	4.5	21.20	28.0	52.0	-	28	1.33	21	4.8
6.40	7.0	11.0	-	7	0.33	21	4.7	21.40	32.0	52.0	-	32	1.87	17	5.8
6.60	6.0	11.0	-	6	0.40	15	6.7	21.60	31.0	59.0	-	31	1.73	18	5.6
6.80	15.0	21.0	-	15	0.60	25	4.0	21.80	30.0	56.0	-	30	1.47	20	4.9
7.00	16.0	25.0	-	16	0.60	27	3.8	22.00	26.0	48.0	-	26	1.33	20	5.1
7.20	9.0	18.0	-	9	0.80	11	8.9	22.20	23.0	43.0	-	23	0.47	49	2.0
7.40	25.0	37.0	-	25	0.93	27	3.7	22.40	36.0	43.0	-	36	1.27	28	3.5
7.60	10.0	24.0	-	10	1.00	10	10.0	22.60	28.0	47.0	-	28	1.53	18	5.5
7.80	16.0	31.0	-	16	0.60	27	3.8	22.80	30.0	53.0	-	30	1.80	17	6.0
8.00	18.0	27.0	-	18	0.80	23	4.4	23.00	29.0	56.0	-	29	1.13	26	3.9
8.20	28.0	40.0	-	28	3.07	9	11.0	23.20	39.0	56.0	-	39	3.20	12	8.2
8.40	71.0	117.0	-	71	1.13	63	1.6	23.40	33.0	81.0	-	33	4.80	7	14.5
8.60	86.0	103.0	-	86	1.67	51	1.9	23.60	124.0	196.0	-	124	14.07	9	11.3
8.80	20.0	45.0	-	20	0.73	27	3.7	23.80	350.0	561.0	-	350	18.13	19	5.2
9.00	16.0	27.0	-	16	3.13	5	19.6	24.00	439.0	711.0	-	439	18.13	24	4.1
9.20	26.0	73.0	-	26	4.93	5	19.0				-				
9.40	252.0	326.0	-	252	2.27	111	0.9				-				
9.60	117.0	151.0	-	117	1.87	63	1.6				-				
9.80	62.0	90.0	-	62	1.67	37	2.7				-				
10.00	108.0	133.0	-	108	1.20	90	1.1				-				
10.20	149.0	167.0	-	149	3.93	38	2.6				-				
10.40	123.0	182.0	-	123	0.00	38	0.0				-				
10.60	118.0	118.0	-	118	1.73	68	1.5				-				
10.80	60.0	86.0	-	60	1.07	56	1.8				-				
11.00	88.0	104.0	-	88	1.73	51	2.0				-				
11.20	119.0	145.0	-	119	6.47	18	5.4				-				
11.40	159.0	256.0	-	159	7.53	21	4.7				-				
11.60	388.0	501.0	-	388	13.67	28	3.5				-				
11.80	360.0	565.0	-	360	8.67	42	2.4				-				
12.00	236.0	366.0	-	236	4.40	54	1.9				-				
12.20	296.0	362.0	-	296	0.93	318	0.3				-				
12.40	122.0	136.0	-	122	3.80	32	3.1				-				
12.60	138.0	195.0	-	138	1.13	122	0.8				-				
12.80	105.0	122.0	-	105	5.40	19	5.1				-				
13.00	271.0	352.0	-	271	3.93	69	1.5				-				
13.20	360.0	419.0	-	360	3.67	98	1.0				-				
13.40	173.0	228.0	-	173	17.07	10	9.9				-				
13.60	328.0	584.0	-	328	6.93	47	2.1				-				
13.80	520.0	624.0	-	520	6.07	86	1.2				-				
14.00	236.0	327.0	-	236	12.80	18	5.4				-				
14.20	506.0	698.0	-	506	2.60	195	0.5				-				
14.40	510.0	549.0	-	510	11.53	44	2.3				-				
14.60	482.0	655.0	-	482	1.00	482	0.2				-				
14.80	150.0	165.0	-	150	4.40	34	2.9				-				
15.00	20.0	86.0	-	20	1.07	19	5.4				-				

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata alla stessa quota di qc
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
Lt = terza lettura (totale)	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100
CT =10.00 costante di trasformazione	

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA	CPT riferimento	8 28-03-13
---	---------------------------	-----------------------------

Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: POC - Via delle Mimose (sud)	U.M.: kg/cm² Scala: 1:120 Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 29/03/2013 Quota inizio: Falda: -4.20 m da p.c.
---	---	---



	Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone Penetrometro: TG63-200 Responsabile: Assistente:	Preforo: m Corr.astine: kg/ml Cod. punta:
--	---	---

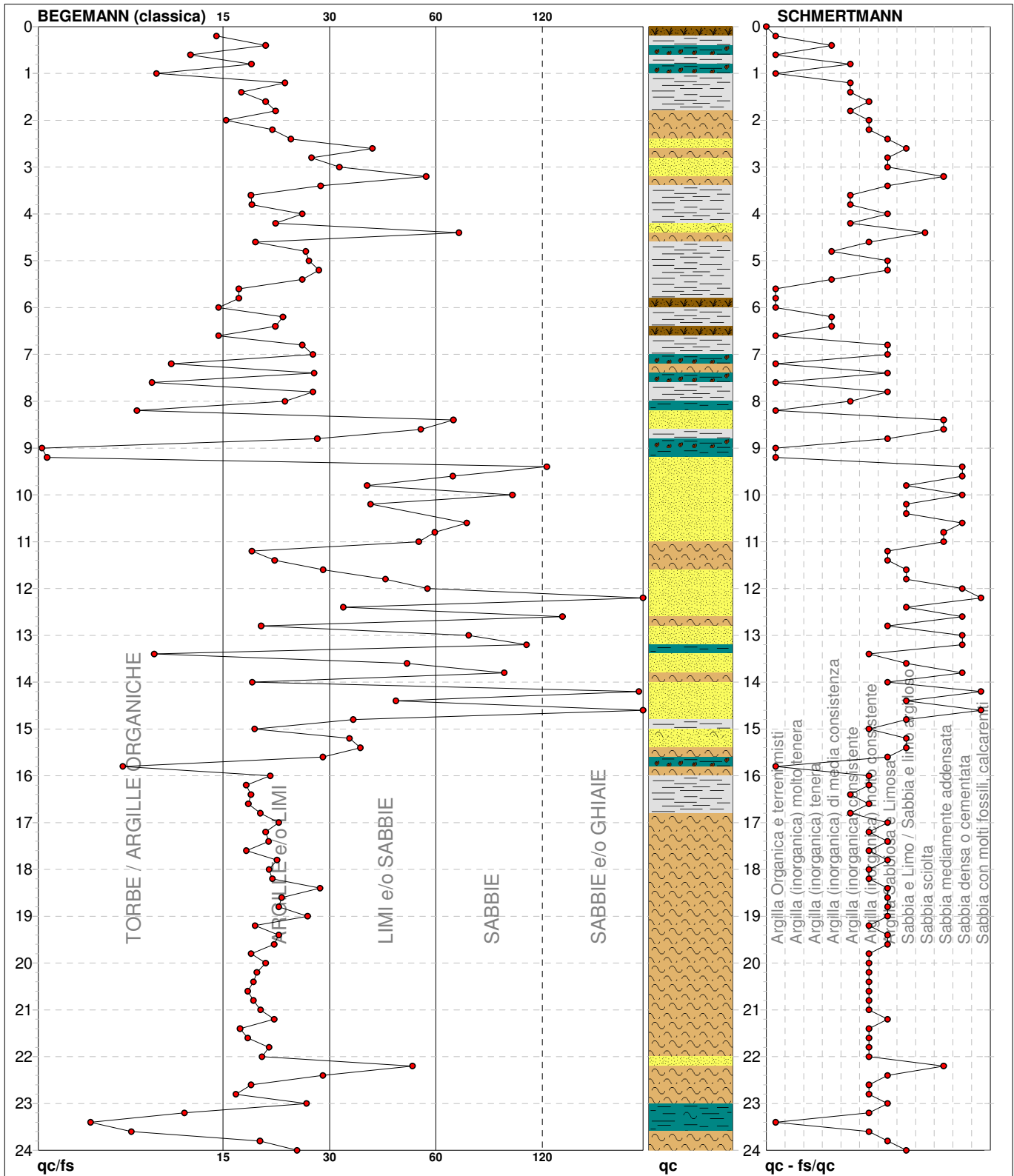
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT	8
riferimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **POC - Via delle Mimose (sud)**

U.M.: **kg/cm²** Data esec.: **29/03/2013**
 Scala: **1:120**
 Pagina: **1**
 Elaborato: Falda: **-4.20 m da p.c.**



Torbe / Argille org. :	16 punti, 13.45%	Argilla Organica e terreni misti:	14 punti, 11.76%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	30 punti, 25.21%
Argille e/o Limi :	74 punti, 62.18%	Argilla (inorganica) media consist.:	5 punti, 4.20%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	12 punti, 10.08%
Limi e/o Sabbie :	17 punti, 14.29%	Argilla (inorganica) consistente:	10 punti, 8.40%	Sabbia sciolta:	1 punto, 0.84%
Sabbie:	9 punti, 7.56%	Argilla (inorganica) molto consist.:	29 punti, 24.37%	Sabbia mediamente addensata:	6 punti, 5.04%
Sabbie e/o Ghiaie :	4 punti, 3.36%			Sabbia densa o cementata:	9 punti, 7.56%
				Sabbia con molti fossili, calcareniti:	3 punti, 2.52%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	9
	riferimento	28-03-13

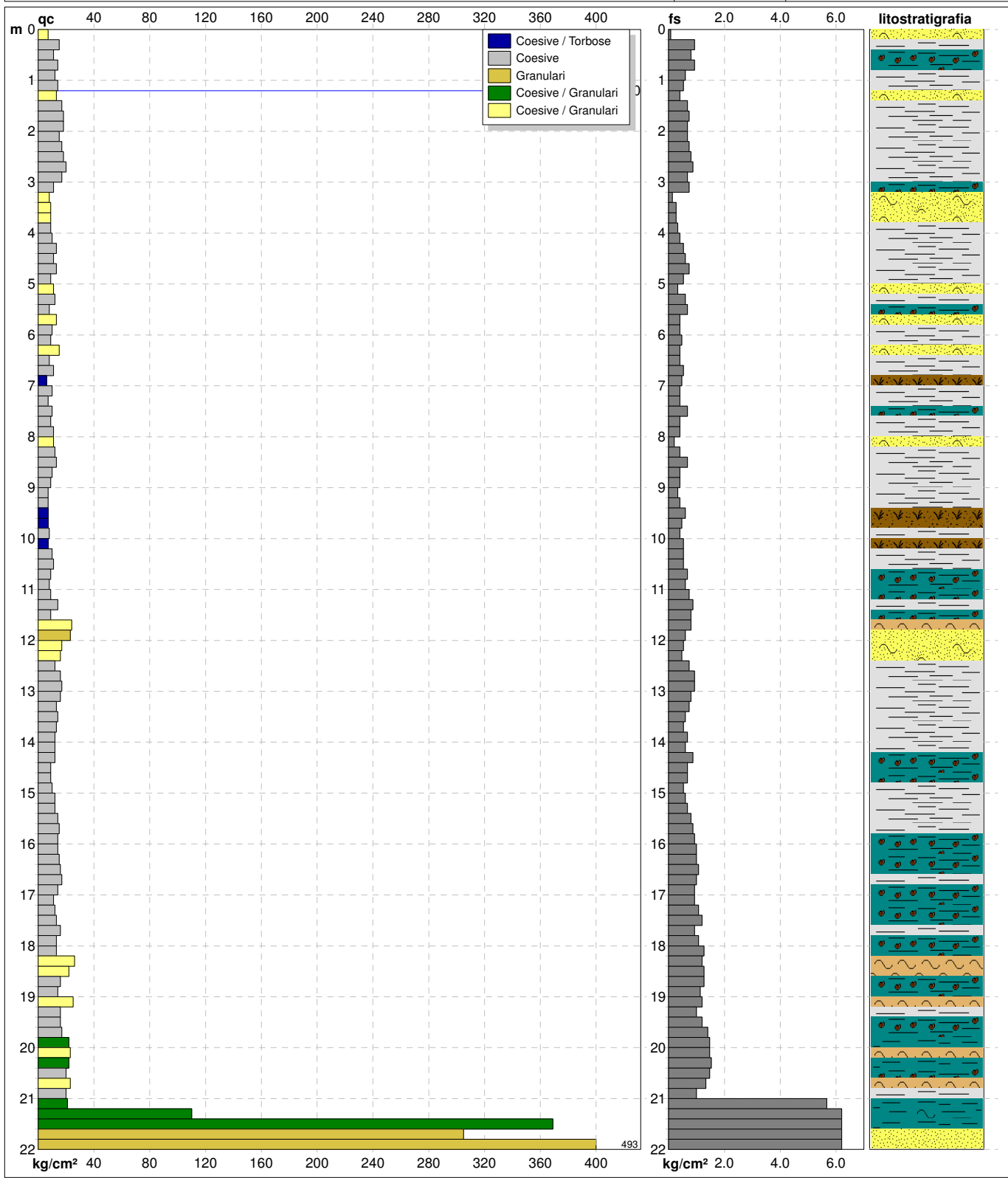
Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 29/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Pagina: 1	
Località: ARS - Via Armaroli	Elaborato: 	Falda: -1.20 m da p.c.

H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf	H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf
m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%	m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%
0.20	7.0	10.0	-	7	0.07	100	1.0	15.20	12.0	20.0	-	12	0.60	20	5.0
0.40	15.0	16.0	-	15	0.93	16	6.2	15.40	12.0	21.0	-	12	0.67	18	5.6
0.60	11.0	25.0	-	11	0.80	14	7.3	15.60	14.0	24.0	-	14	0.80	18	5.7
0.80	14.0	26.0	-	14	0.93	15	6.6	15.80	15.0	27.0	-	15	0.87	17	5.8
1.00	12.0	26.0	-	12	0.60	20	5.0	16.00	14.0	27.0	-	14	0.93	15	6.6
1.20	14.0	23.0	-	14	0.53	26	3.8	16.20	14.0	28.0	-	14	1.00	14	7.1
1.40	13.0	21.0	-	13	0.40	33	3.1	16.40	15.0	30.0	-	15	1.00	15	6.7
1.60	17.0	23.0	-	17	0.67	25	3.9	16.60	16.0	31.0	-	16	1.07	15	6.7
1.80	18.0	28.0	-	18	0.73	25	4.1	16.80	17.0	33.0	-	17	1.00	17	5.9
2.00	18.0	29.0	-	18	0.67	27	3.7	17.00	14.0	29.0	-	14	0.93	15	6.6
2.20	15.0	25.0	-	15	0.67	22	4.5	17.20	11.0	25.0	-	11	0.93	12	8.5
2.40	17.0	27.0	-	17	0.73	23	4.3	17.40	12.0	26.0	-	12	1.07	11	8.9
2.60	18.0	29.0	-	18	0.80	23	4.4	17.60	13.0	29.0	-	13	1.20	11	9.2
2.80	20.0	32.0	-	20	0.87	23	4.4	17.80	16.0	34.0	-	16	0.93	17	5.8
3.00	17.0	30.0	-	17	0.67	25	3.9	18.00	13.0	27.0	-	13	1.07	12	8.2
3.20	11.0	21.0	-	11	0.73	15	6.6	18.20	13.0	29.0	-	13	1.27	10	9.8
3.40	8.0	19.0	-	8	0.13	62	1.6	18.40	26.0	45.0	-	26	1.20	22	4.6
3.60	9.0	11.0	-	9	0.27	33	3.0	18.60	22.0	40.0	-	22	1.27	17	5.8
3.80	9.0	13.0	-	9	0.27	33	3.0	18.80	16.0	35.0	-	16	1.27	13	7.9
4.00	9.0	13.0	-	9	0.33	27	3.7	19.00	14.0	33.0	-	14	1.13	12	8.1
4.20	10.0	15.0	-	10	0.40	25	4.0	19.20	25.0	42.0	-	25	1.20	21	4.8
4.40	13.0	19.0	-	13	0.53	25	4.1	19.40	16.0	34.0	-	16	1.00	16	6.3
4.60	11.0	19.0	-	11	0.60	18	5.5	19.60	16.0	31.0	-	16	1.20	13	7.5
4.80	13.0	22.0	-	13	0.73	18	5.6	19.80	17.0	35.0	-	17	1.40	12	8.2
5.00	9.0	20.0	-	9	0.53	17	5.9	20.00	22.0	43.0	-	22	1.47	15	6.7
5.20	11.0	19.0	-	11	0.33	33	3.0	20.20	23.0	45.0	-	23	1.47	16	6.4
5.40	12.0	17.0	-	12	0.60	20	5.0	20.40	22.0	44.0	-	22	1.53	14	7.0
5.60	8.0	17.0	-	8	0.67	12	8.4	20.60	20.0	43.0	-	20	1.47	14	7.4
5.80	13.0	23.0	-	13	0.40	33	3.1	20.80	23.0	45.0	-	23	1.33	17	5.8
6.00	10.0	16.0	-	10	0.40	25	4.0	21.00	20.0	40.0	-	20	1.00	20	5.0
6.20	9.0	15.0	-	9	0.47	19	5.2	21.20	21.0	36.0	-	21	5.67	4	27.0
6.40	15.0	22.0	-	15	0.40	38	2.7	21.40	110.0	195.0	-	110	7.73	14	7.0
6.60	8.0	14.0	-	8	0.40	20	5.0	21.60	369.0	485.0	-	369	25.40	15	6.9
6.80	11.0	17.0	-	11	0.53	21	4.8	21.80	305.0	686.0	-	305	8.40	36	2.8
7.00	6.0	14.0	-	6	0.47	13	7.8	22.00	493.0	619.0	-	493	8.40	59	1.7
7.20	10.0	17.0	-	10	0.40	25	4.0				-				
7.40	7.0	13.0	-	7	0.40	18	5.7				-				
7.60	10.0	16.0	-	10	0.67	15	6.7				-				
7.80	9.0	19.0	-	9	0.40	23	4.4				-				
8.00	11.0	17.0	-	11	0.40	28	3.6				-				
8.20	11.0	17.0	-	11	0.20	55	1.8				-				
8.40	12.0	15.0	-	12	0.40	30	3.3				-				
8.60	13.0	19.0	-	13	0.67	19	5.2				-				
8.80	10.0	20.0	-	10	0.40	25	4.0				-				
9.00	9.0	15.0	-	9	0.40	23	4.4				-				
9.20	7.0	13.0	-	7	0.33	21	4.7				-				
9.40	7.0	12.0	-	7	0.40	18	5.7				-				
9.60	7.0	13.0	-	7	0.60	12	8.6				-				
9.80	7.0	16.0	-	7	0.47	15	6.7				-				
10.00	8.0	15.0	-	8	0.40	20	5.0				-				
10.20	7.0	13.0	-	7	0.53	13	7.6				-				
10.40	10.0	18.0	-	10	0.53	19	5.3				-				
10.60	11.0	19.0	-	11	0.53	21	4.8				-				
10.80	9.0	17.0	-	9	0.67	13	7.4				-				
11.00	8.0	18.0	-	8	0.60	13	7.5				-				
11.20	9.0	18.0	-	9	0.73	12	8.1				-				
11.40	14.0	25.0	-	14	0.87	16	6.2				-				
11.60	9.0	22.0	-	9	0.80	11	8.9				-				
11.80	24.0	36.0	-	24	0.80	30	3.3				-				
12.00	23.0	35.0	-	23	0.60	38	2.6				-				
12.20	17.0	26.0	-	17	0.53	32	3.1				-				
12.40	16.0	24.0	-	16	0.47	34	2.9				-				
12.60	12.0	19.0	-	12	0.73	16	6.1				-				
12.80	16.0	27.0	-	16	0.93	17	5.8				-				
13.00	17.0	31.0	-	17	0.93	18	5.5				-				
13.20	16.0	30.0	-	16	0.80	20	5.0				-				
13.40	13.0	25.0	-	13	0.73	18	5.6				-				
13.60	14.0	25.0	-	14	0.60	23	4.3				-				
13.80	13.0	22.0	-	13	0.53	25	4.1				-				
14.00	12.0	20.0	-	12	0.67	18	5.6				-				
14.20	12.0	22.0	-	12	0.60	20	5.0				-				
14.40	12.0	21.0	-	12	0.87	14	7.3				-				
14.60	9.0	22.0	-	9	0.67	13	7.4				-				
14.80	9.0	19.0	-	9	0.67	13	7.4				-				
15.00	10.0	20.0	-	10	0.53	19	5.3				-				

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT =10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA	CPT riferimento	9 28-03-13
---	---------------------------	-----------------------------

Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 29/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Scala: 1:110	Quota inizio:
Località: ARS - Via Armaroli	Pagina: 1	Falda: -1.20 m da p.c.
	Elaborato:	



	Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone	Preforo: m
	Penetrometro: TG63-200	Corr.astine: kg/ml
	Responsabile:	Cod. punta:
	Assistente:	

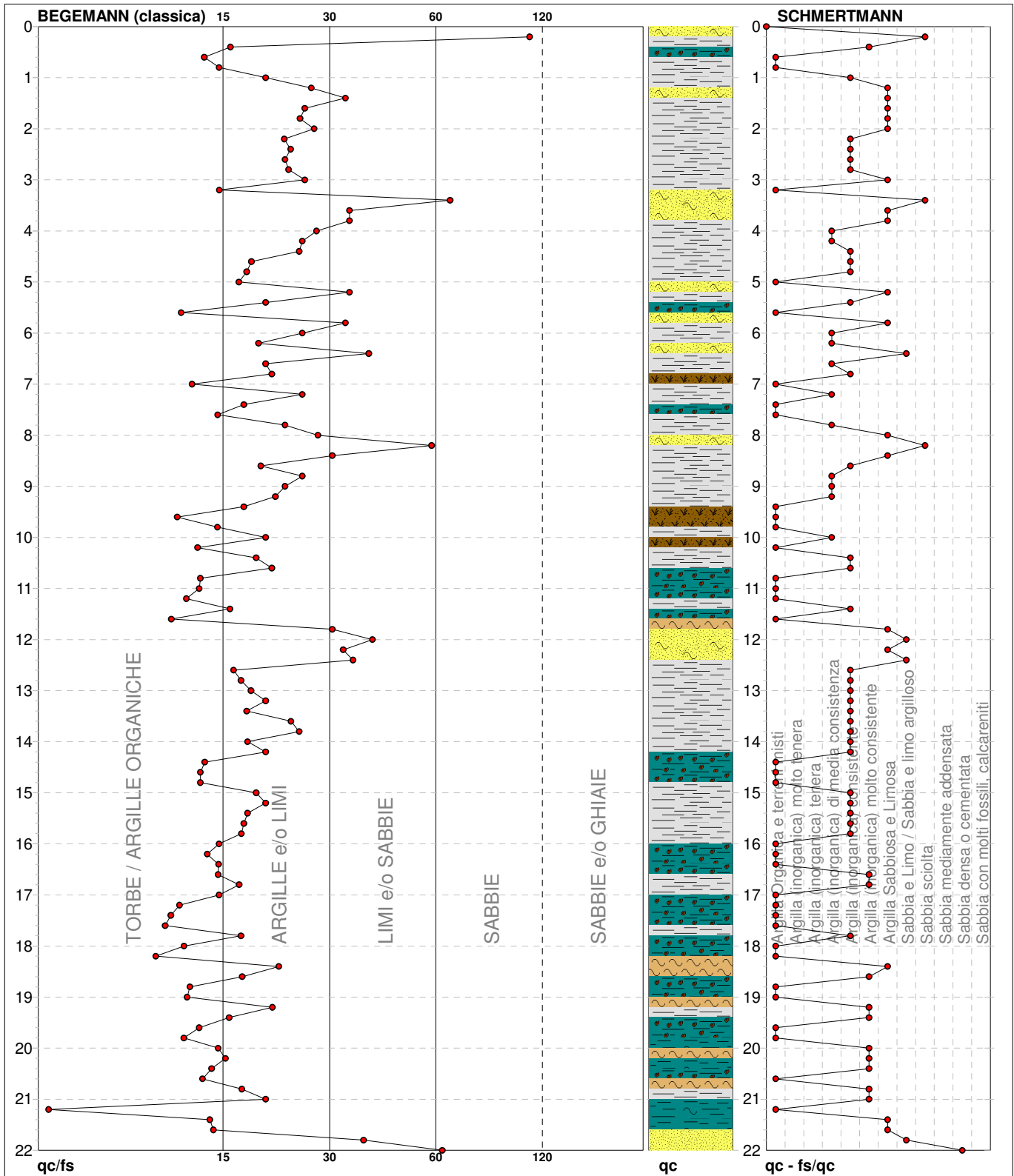
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT	9
riferimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **ARS - Via Armaroli**

U.M.: **kg/cm²** Data eseg.: **29/03/2013**
 Scala: **1:110**
 Pagina: **1**
 Elaborato: **Falda: -1.20 m da p.c.**



Torbe / Argille org. :	32 punti, 29.36%	Argilla Organica e terreni misti:	34 punti, 31.19%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	17 punti, 15.60%
Argille e/o Limi :	64 punti, 58.72%	Argilla (inorganica) media consist.:	11 punti, 10.09%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	4 punti, 3.67%
Limi e/o Sabbie :	12 punti, 11.01%	Argilla (inorganica) consistente:	29 punti, 26.61%	Sabbia sciolta:	3 punti, 2.75%
Sabbie:	2 punti, 1.83%	Argilla (inorganica) molto consist.:	11 punti, 10.09%	Sabbia densa o cementata:	1 punti, 0.92%

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	10
	riferimento	28-03-13

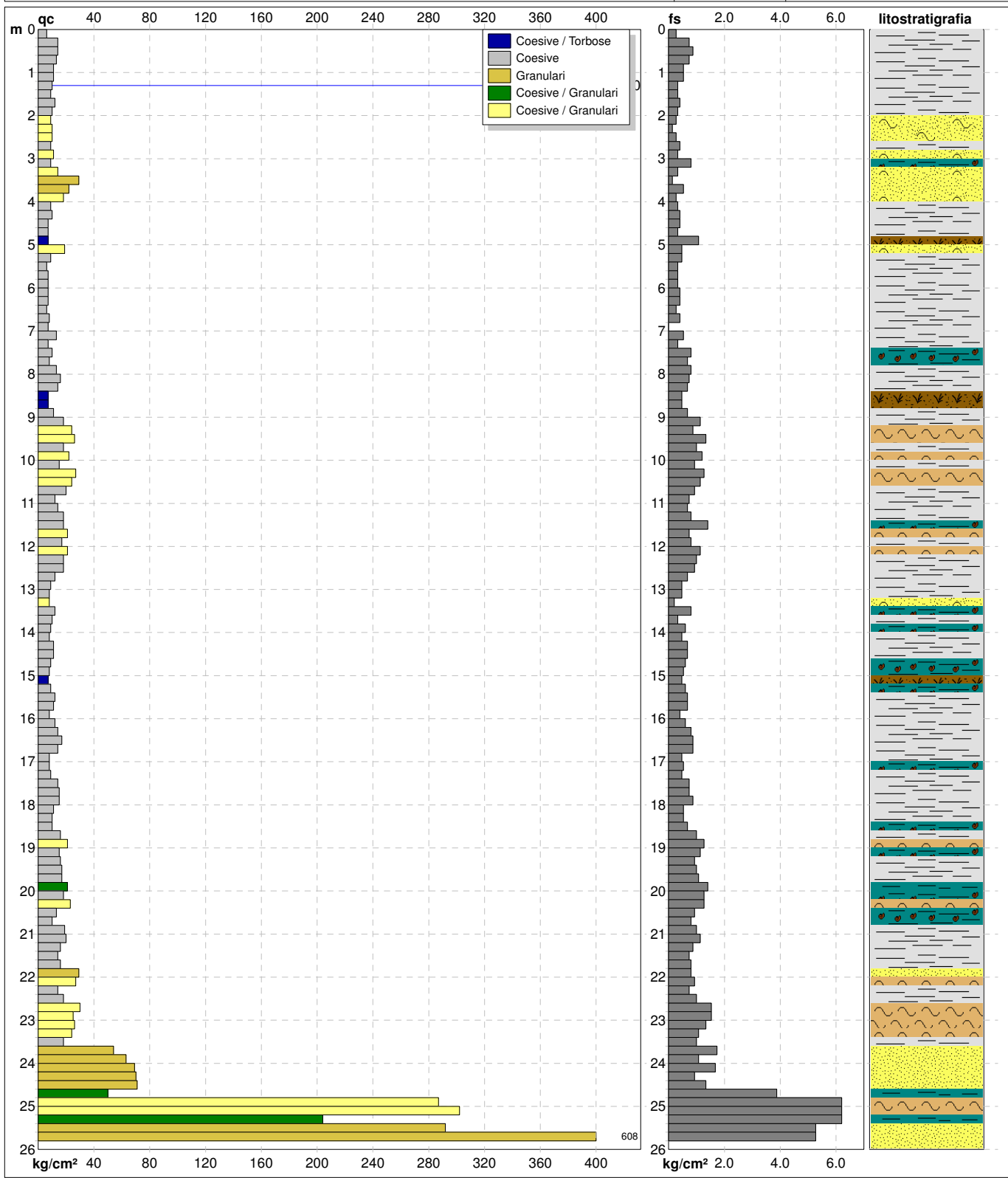
Committente: Comune di Calderara di Reno	U.M.: kg/cm²	Data esec.: 29/03/2013
Cantiere: Microzonazione sismica	Pagina: 1	
Località: POC - Longara, Via Caduti della Libertà	Elaborato: 	Falda: -1.30 m da p.c.

H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf	H	L1	L2	Lt	qc	fs	F	Rf
m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%	m	-	-	-	kg/cm ²	kg/cm ²	-	%
0.20	6.0	8.0	-	6	0.27	22	4.5	15.20	7.0	15.0	-	7	0.47	15	6.7
0.40	14.0	18.0	-	14	0.73	19	5.2	15.40	9.0	16.0	-	9	0.60	15	6.7
0.60	14.0	25.0	-	14	0.87	16	6.2	15.60	12.0	21.0	-	12	0.67	18	5.6
0.80	13.0	26.0	-	13	0.73	18	5.6	15.80	11.0	21.0	-	11	0.67	16	6.1
1.00	11.0	22.0	-	11	0.53	21	4.8	16.00	8.0	18.0	-	8	0.40	20	5.0
1.20	11.0	19.0	-	11	0.53	21	4.8	16.20	12.0	18.0	-	12	0.60	20	5.0
1.40	10.0	18.0	-	10	0.33	30	3.3	16.40	14.0	23.0	-	14	0.80	18	5.7
1.60	9.0	14.0	-	9	0.33	27	3.7	16.60	17.0	29.0	-	17	0.87	20	5.1
1.80	12.0	17.0	-	12	0.40	30	3.3	16.80	14.0	27.0	-	14	0.87	16	6.2
2.00	10.0	16.0	-	10	0.33	30	3.3	17.00	8.0	21.0	-	8	0.47	17	5.9
2.20	9.0	14.0	-	9	0.27	33	3.0	17.20	8.0	15.0	-	8	0.53	15	6.6
2.40	10.0	14.0	-	10	0.13	77	1.3	17.40	9.0	17.0	-	9	0.47	19	5.2
2.60	10.0	12.0	-	10	0.27	37	2.7	17.60	14.0	21.0	-	14	0.73	19	5.2
2.80	9.0	13.0	-	9	0.40	23	4.4	17.80	15.0	26.0	-	15	0.73	21	4.9
3.00	11.0	17.0	-	11	0.33	33	3.0	18.00	15.0	26.0	-	15	0.87	17	5.8
3.20	9.0	14.0	-	9	0.80	11	8.9	18.20	11.0	24.0	-	11	0.53	21	4.8
3.40	14.0	26.0	-	14	0.33	42	2.4	18.40	10.0	18.0	-	10	0.53	19	5.3
3.60	29.0	34.0	-	29	0.13	223	0.4	18.60	10.0	18.0	-	10	0.67	15	6.7
3.80	22.0	24.0	-	22	0.53	42	2.4	18.80	16.0	26.0	-	16	1.00	16	6.3
4.00	18.0	26.0	-	18	0.27	67	1.5	19.00	21.0	36.0	-	21	1.27	17	6.0
4.20	9.0	13.0	-	9	0.33	27	3.7	19.20	15.0	34.0	-	15	1.13	13	7.5
4.40	10.0	15.0	-	10	0.40	25	4.0	19.40	16.0	33.0	-	16	0.93	17	5.8
4.60	7.0	13.0	-	7	0.40	18	5.7	19.60	17.0	31.0	-	17	1.00	17	5.9
4.80	7.0	13.0	-	7	0.33	21	4.7	19.80	17.0	32.0	-	17	1.07	16	6.3
5.00	7.0	12.0	-	7	1.07	7	15.3	20.00	21.0	37.0	-	21	1.40	15	6.7
5.20	19.0	35.0	-	19	0.47	40	2.5	20.20	18.0	39.0	-	18	1.27	14	7.1
5.40	9.0	16.0	-	9	0.47	19	5.2	20.40	23.0	42.0	-	23	1.27	18	5.5
5.60	6.0	13.0	-	6	0.33	18	5.5	20.60	13.0	32.0	-	13	0.93	14	7.2
5.80	7.0	12.0	-	7	0.33	21	4.7	20.80	10.0	24.0	-	10	0.80	13	8.0
6.00	7.0	12.0	-	7	0.33	21	4.7	21.00	19.0	31.0	-	19	1.00	19	5.3
6.20	7.0	12.0	-	7	0.40	18	5.7	21.20	20.0	35.0	-	20	1.13	18	5.7
6.40	7.0	13.0	-	7	0.40	18	5.7	21.40	16.0	33.0	-	16	0.87	18	5.4
6.60	6.0	12.0	-	6	0.27	22	4.5	21.60	14.0	27.0	-	14	0.73	19	5.2
6.80	8.0	12.0	-	8	0.40	20	5.0	21.80	16.0	27.0	-	16	0.80	20	5.0
7.00	7.0	13.0	-	7	0.00	20	0.0	22.00	29.0	41.0	-	29	0.80	36	2.8
7.20	13.0	13.0	-	13	0.53	25	4.1	22.20	27.0	39.0	-	27	0.93	29	3.4
7.40	7.0	15.0	-	7	0.33	21	4.7	22.40	14.0	28.0	-	14	0.73	19	5.2
7.60	10.0	15.0	-	10	0.80	13	8.0	22.60	18.0	29.0	-	18	1.00	18	5.6
7.80	8.0	20.0	-	8	0.67	12	8.4	22.80	30.0	45.0	-	30	1.53	20	5.1
8.00	13.0	23.0	-	13	0.80	16	6.2	23.00	25.0	48.0	-	25	1.53	16	6.1
8.20	16.0	28.0	-	16	0.73	22	4.6	23.20	26.0	49.0	-	26	1.33	20	5.1
8.40	14.0	25.0	-	14	0.67	21	4.8	23.40	24.0	44.0	-	24	1.07	22	4.5
8.60	7.0	17.0	-	7	0.47	15	6.7	23.60	18.0	34.0	-	18	1.00	18	5.6
8.80	7.0	14.0	-	7	0.47	15	6.7	23.80	54.0	69.0	-	54	1.73	31	3.2
9.00	11.0	18.0	-	11	0.67	16	6.1	24.00	63.0	89.0	-	63	1.07	59	1.7
9.20	18.0	28.0	-	18	1.13	16	6.3	24.20	69.0	85.0	-	69	1.67	41	2.4
9.40	24.0	41.0	-	24	0.87	28	3.6	24.40	70.0	95.0	-	70	0.93	75	1.3
9.60	26.0	39.0	-	26	1.33	20	5.1	24.60	71.0	85.0	-	71	1.33	53	1.9
9.80	18.0	38.0	-	18	1.00	18	5.6	24.80	50.0	70.0	-	50	3.87	13	7.7
10.00	22.0	37.0	-	22	1.20	18	5.5	25.00	287.0	345.0	-	287	12.80	22	4.5
10.20	15.0	33.0	-	15	0.93	16	6.2	25.20	302.0	494.0	-	302	18.47	16	6.1
10.40	27.0	41.0	-	27	1.27	21	4.7	25.40	204.0	481.0	-	204	20.00	10	9.8
10.60	24.0	43.0	-	24	1.13	21	4.7	25.60	292.0	592.0	-	292	5.27	55	1.8
10.80	20.0	37.0	-	20	0.93	22	4.7	25.80	608.0	687.0	-	608	5.27	115	0.9
11.00	12.0	26.0	-	12	0.73	16	6.1				-				
11.20	14.0	25.0	-	14	0.67	21	4.8				-				
11.40	18.0	28.0	-	18	0.80	23	4.4				-				
11.60	18.0	30.0	-	18	1.40	13	7.8				-				
11.80	21.0	42.0	-	21	0.73	29	3.5				-				
12.00	17.0	28.0	-	17	0.80	21	4.7				-				
12.20	21.0	33.0	-	21	1.13	19	5.4				-				
12.40	18.0	35.0	-	18	1.00	18	5.6				-				
12.60	18.0	33.0	-	18	0.93	19	5.2				-				
12.80	12.0	26.0	-	12	0.67	18	5.6				-				
13.00	9.0	19.0	-	9	0.47	19	5.2				-				
13.20	8.0	15.0	-	8	0.47	17	5.9				-				
13.40	8.0	15.0	-	8	0.20	40	2.5				-				
13.60	12.0	15.0	-	12	0.80	15	6.7				-				
13.80	10.0	22.0	-	10	0.33	30	3.3				-				
14.00	9.0	14.0	-	9	0.60	15	6.7				-				
14.20	8.0	17.0	-	8	0.47	17	5.9				-				
14.40	11.0	18.0	-	11	0.67	16	6.1				-				
14.60	11.0	21.0	-	11	0.67	16	6.1				-				
14.80	9.0	19.0	-	9	0.60	15	6.7				-				
15.00	8.0	17.0	-	8	0.53	15	6.6				-				

H = profondità	qc = resistenza di punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale calcolata
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT =10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

<h1 style="margin: 0;">PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA</h1> <h2 style="margin: 0;">DIAGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA</h2>	CPT	10
	riferimento	28-03-13

Committente: Comune di Calderara di Reno Cantiere: Microzonazione sismica Località: POC - Longara, Via Caduti della Libertà	U.M.: kg/cm² Scala: 1:130 Pagina: 1 Elaborato:	Data esec.: 29/03/2013 Quota inizio: Falda: -1.30 m da p.c.
--	---	---



	Litologia: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone Penetrometro: TG63-200 Responsabile: Assistente:	Preforo: m Corr.astine: kg/ml Cod. punta:
--	---	---

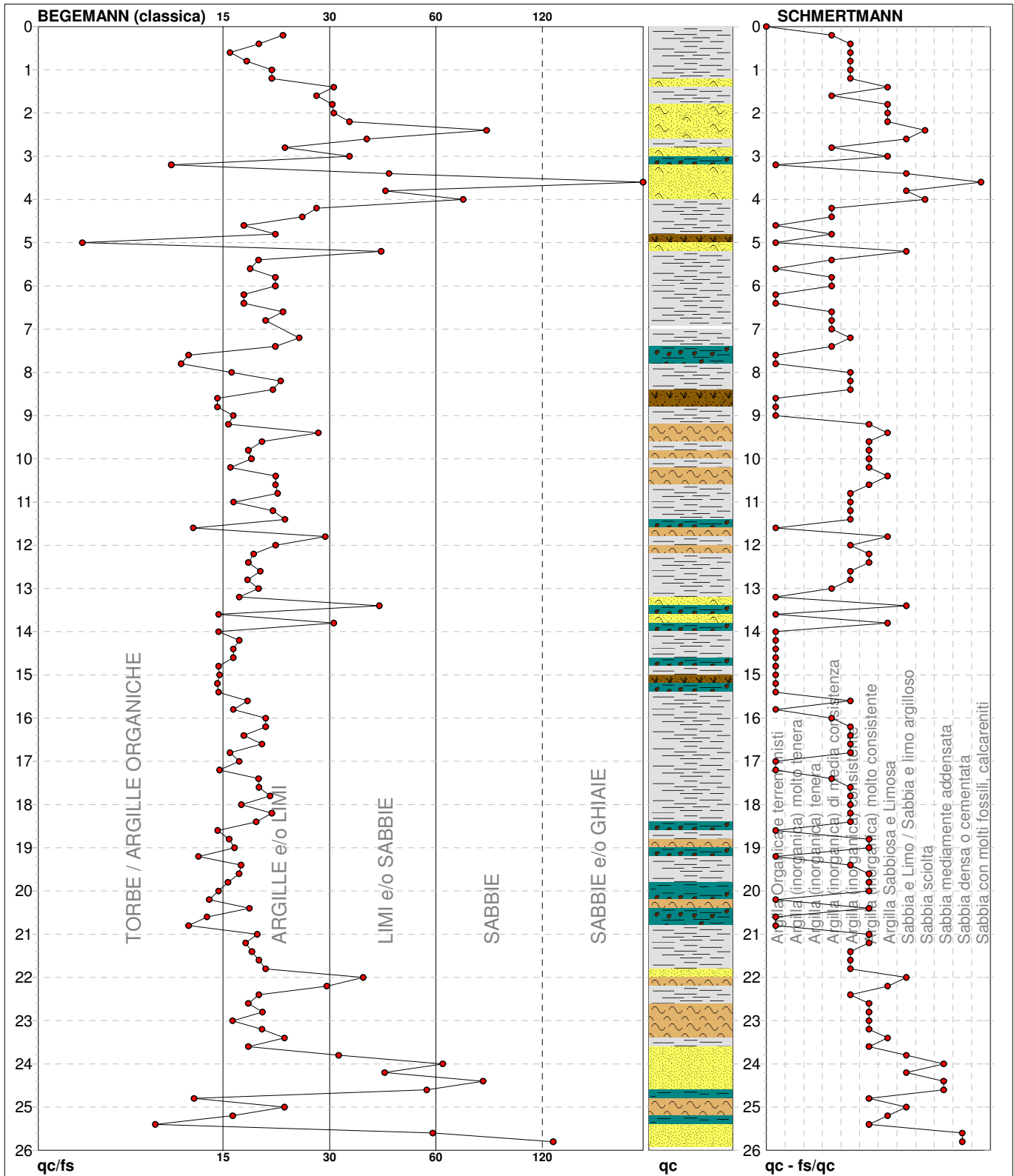
PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

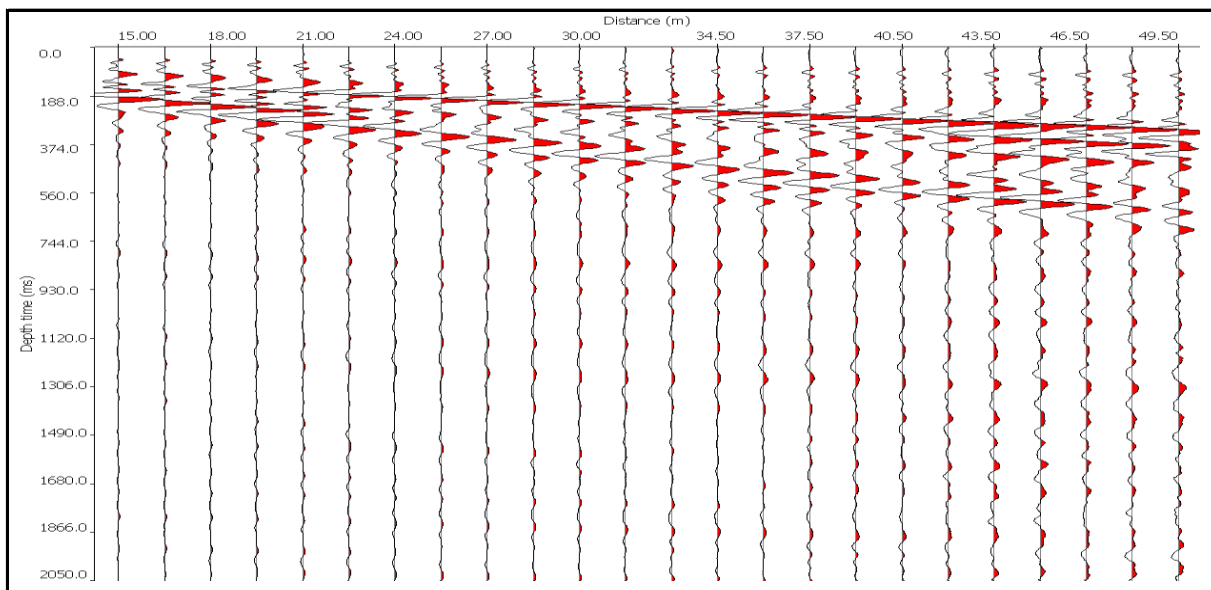
CPT	10
riferimento	28-03-13

Committente: **Comune di Calderara di Reno**
 Cantiere: **Microzonazione sismica**
 Località: **POC - Longara, Via Caduti della Libertà**

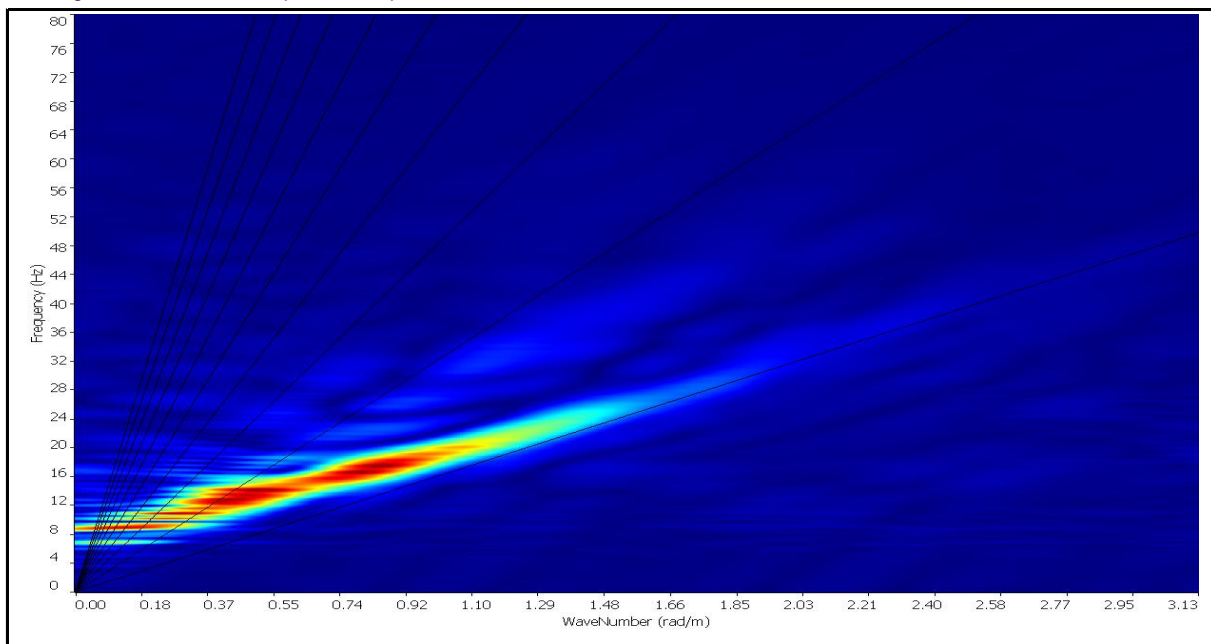
U.M.: **kg/cm²** Data eseg.: **29/03/2013**
 Scala: **1:130**
 Pagina: **1**
 Elaborato: Falda: **-1.30 m da p.c.**



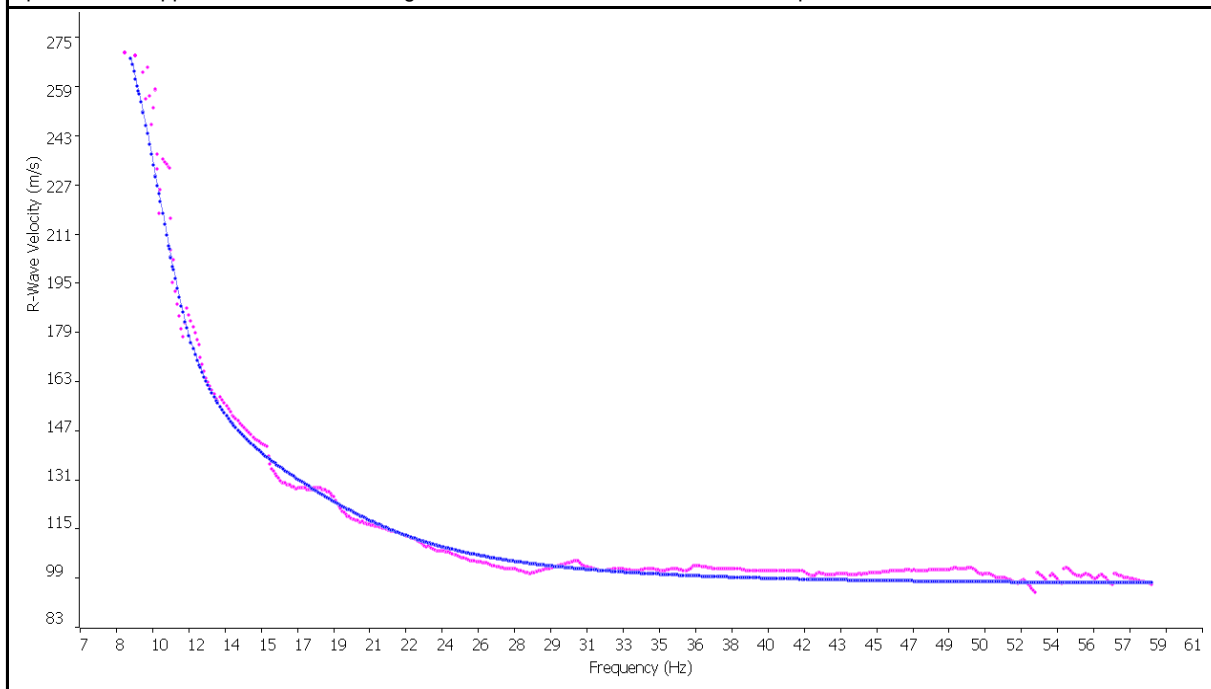
Torbe / Argille org. :	22 punti, 17.05%	Argilla Organica e terreni misti:	30 punti, 23.26%	Argilla Sabbiosa e Limosa:	12 punti, 9.30%
Argille e/o Limi :	87 punti, 67.44%	Argilla (inorganica) media consist.:	15 punti, 11.63%	Sabbia e Limo / Sabbia e limo arg.:	9 punti, 6.98%
Limi e/o Sabbie :	16 punti, 12.40%	Argilla (inorganica) consistente:	31 punti, 24.03%	Sabbia sciolta:	2 punti, 1.55%
Sabbie:	4 punti, 3.10%	Argilla (inorganica) molto consist.:	23 punti, 17.83%	Sabbia mediamente addensata:	3 punti, 2.33%
Sabbie e/o Ghiaie :	1 punti, 0.78%			Sabbia densa o cementata:	2 punti, 1.55%
				Sabbia con molti fossili, calcareniti:	1 punti, 0.78%



Sismogramma nel dominio spazio - tempo



Spettro FK - Rappresentazione del sismogramma nel dominio numero d'onda - frequenza



Sovrapposizione curva di dispersione calcolata /curva teorica rappresentata nel dominio Frequenza/Velocità

V_{S30} calcolata in base al art. 3.2.2. del NTC08

Prof. posa fondazione in m da pc= 0

$$V_{S \ 0 / 30} = 275 \text{ m/sec}$$

PROFONDITA' FONDAZIONE COMUNICATA DAL PROGETTISTA/COMMITTENTE

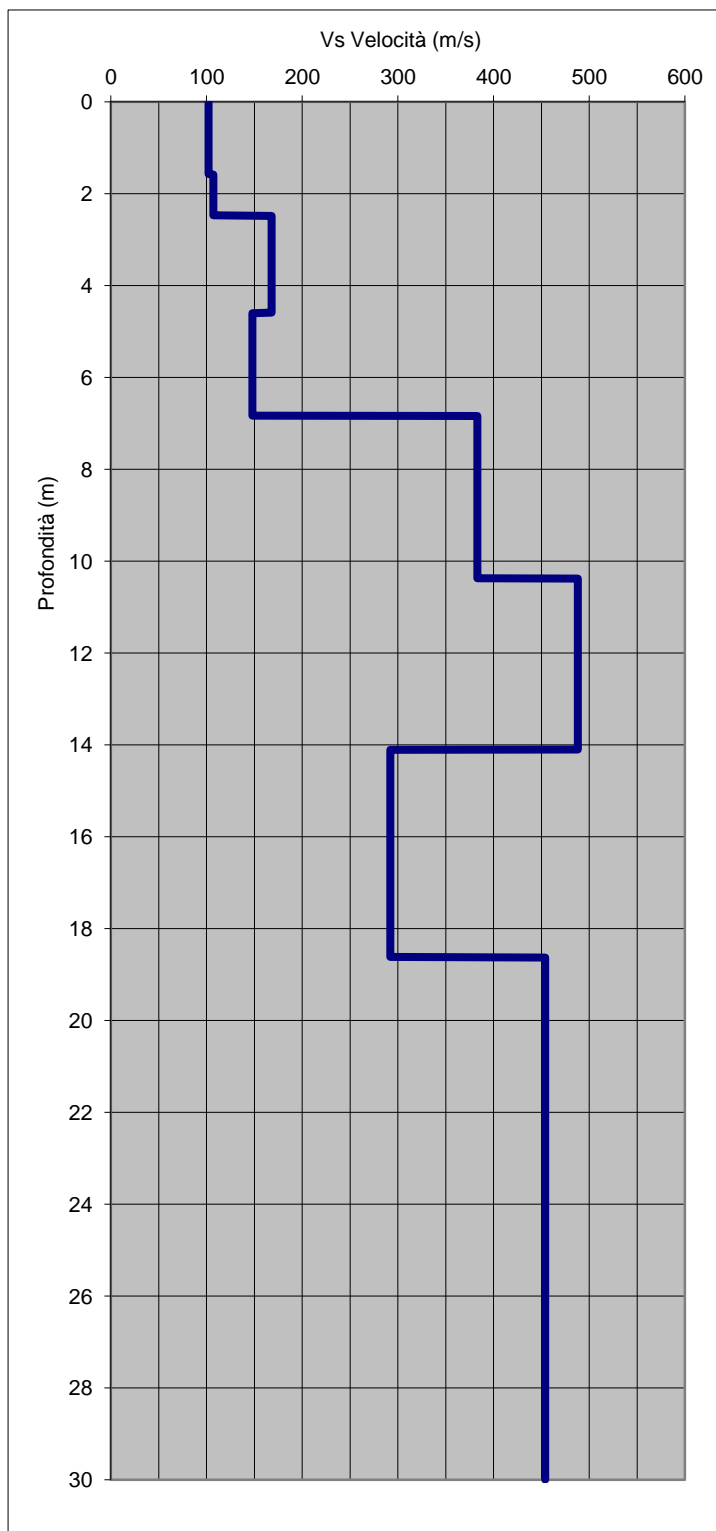


Grafico velocità/profondità onde di taglio Vs

Risultati elaborazione

Strato	Profondità	Spessore	Vel
	da	a	m
Strato1	0.00	1.57	1.57
Strato2	1.57	2.47	0.90
Strato3	2.47	4.59	2.12
Strato4	4.59	6.83	2.24
Strato5	6.83	10.37	3.54
Strato6	10.37	14.10	3.73
Strato7	14.10	18.62	4.52
Strato8	18.62	30.00	11.38

$$V_{S30} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_{S_i}}}$$

$$V_{S30} = 275 \text{ m/sec}$$

velocità calcolata dal p.c. naturale

Si ricorda che in base all'art 3.2.2 del DM 14 gennaio 2008 la V_{S30} di progetto è riferita al piano di imposta delle fondazioni superficiali o alla testa dei pali in caso di fondazioni profonde od opere di sostegno di terreni naturali.

Caratteristiche Indagine

Ubicazione indagine

Sismografo	PASI SG24
Geofoni	Geospace
N° geofoni a 4,5Hz	24
Spaziatura geofoni	1,5 m
Lunghezza stendimento geofonico	34,5 m
Energizzazione	15 m
Lunghezza totale stendimento	49,5 m

**PROSPEZIONE SISMICA DI SUPERFICIE
METODOLOGIA MASW**

COMMITTENTE:

Studio di geologia Tarabusi

Viale Oriani, 42 - Bologna

LOCALITA':

Via Turrini - loc. Bargellino

Calderara di Reno (BO)

CANTIERE:

Microzonazione sismica del comune di

Calderara di Reno (BO)

DATA: Marzo 2013

FILE: MASW1

Dir. Lavori:

Dr. Geol. Gabriele Tarabusi

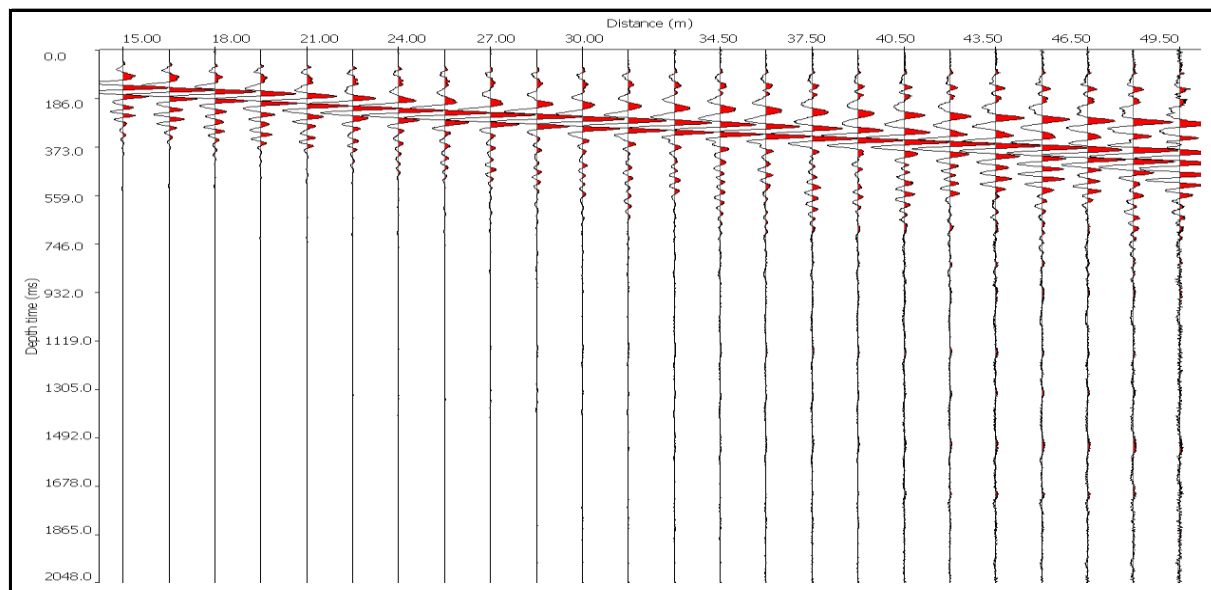
Rif. 077_13

TECNOGEOFISICA snc

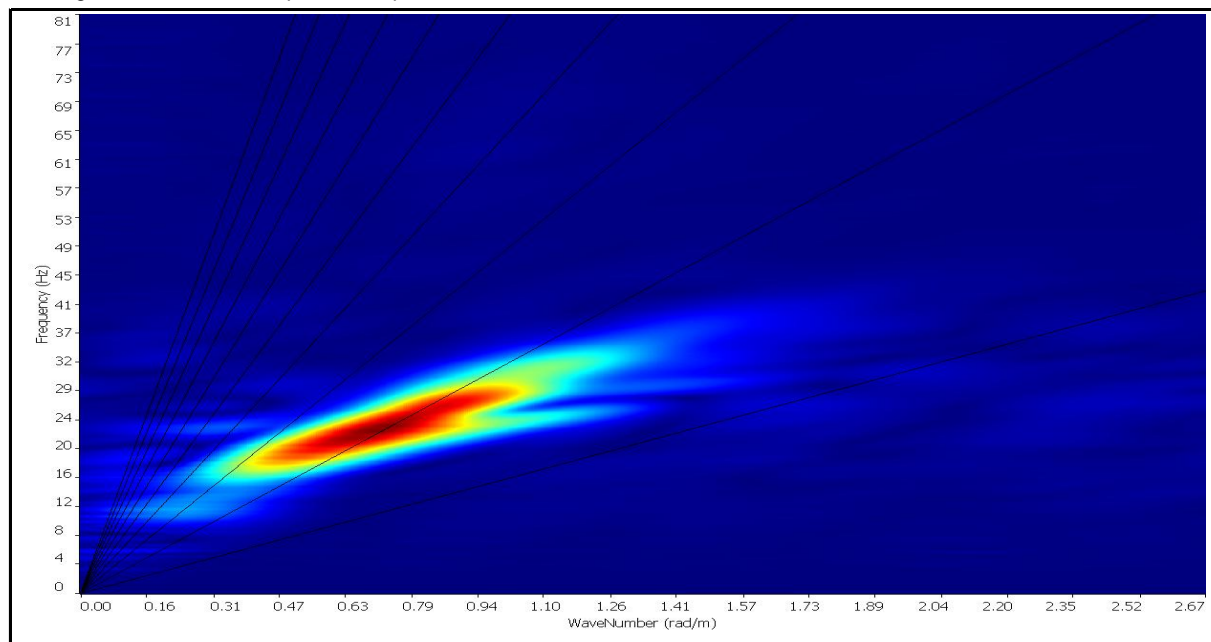
Via Cattania, 1/a - 41012 Carpi (MO)

info@tecnogEOFISICA.com

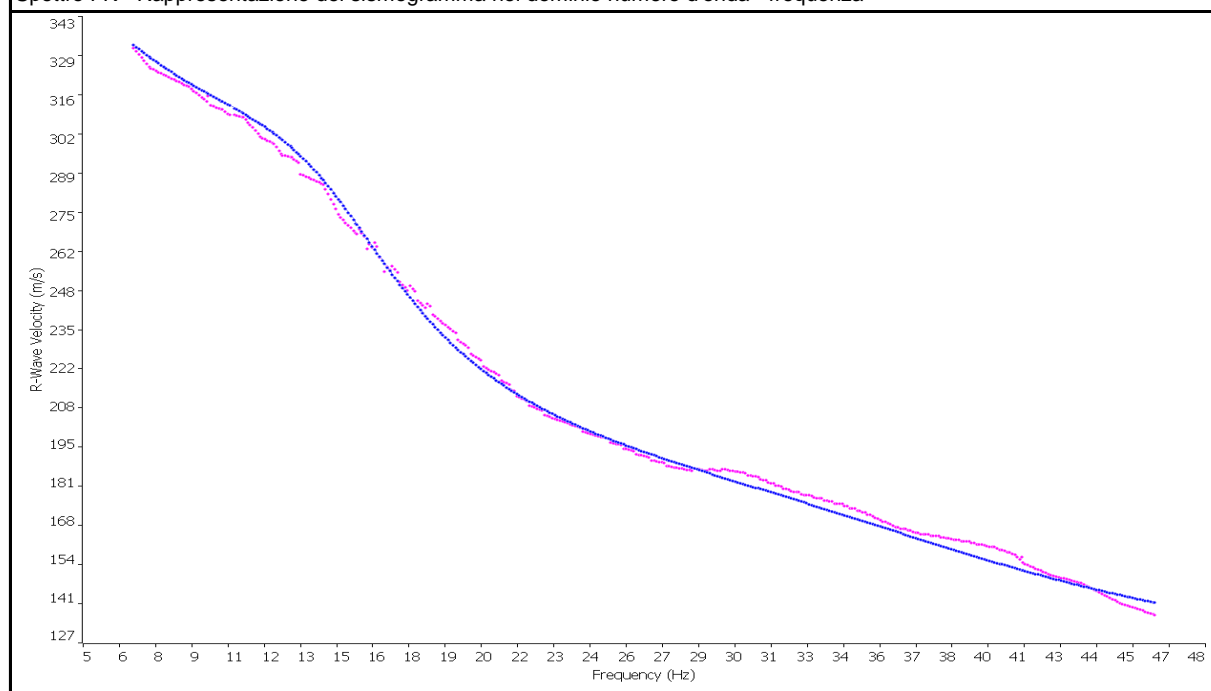
www.tecnogEOFISICA.com



Sismogramma nel dominio spazio - tempo



Spettro FK - Rappresentazione del sismogramma nel dominio numero d'onda - frequenza



Sovrapposizione curva di dispersione calcolata / curva teorica rappresentata nel dominio Frequenza/Velocità

V_{S30} calcolata in base al art. 3.2.2. del NTC08

Prof. posa fondazione in m da pc= 0

$$V_{S \ 0 / 30} = 307 \text{ m/sec}$$

PROFONDITA' FONDAZIONE COMUNICATA DAL PROGETTISTA/COMMITTENTE

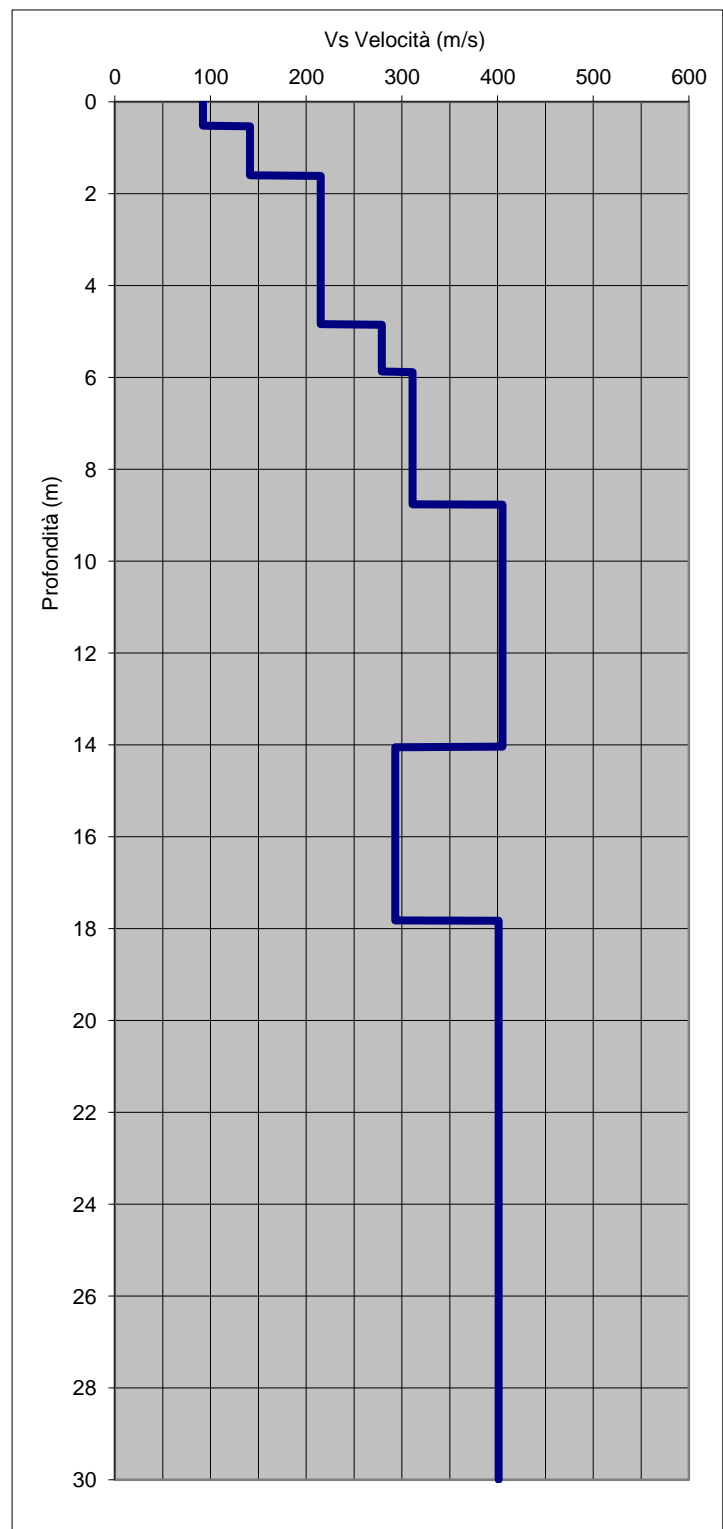


Grafico velocità/profondità onde di taglio Vs

Risultati elaborazione

Strato	Profondità	Spessore	Vel
	da	a	m
Strato1	0.00	0.52	92
Strato2	0.52	1.60	141
Strato3	1.60	4.84	215
Strato4	4.84	5.87	279
Strato5	5.87	8.76	311
Strato6	8.76	14.04	405
Strato7	14.04	17.82	293
Strato8	17.82	30.00	401

$$V_{S30} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_{S_i}}}$$

$$V_{S30} = 307 \text{ m/sec}$$

velocità calcolata dal p.c. naturale

Si ricorda che in base all'art 3.2.2 del DM 14 gennaio 2008 la V_{S30} di progetto è riferita al piano di imposta delle fondazioni superficiali o alla testa dei pali in caso di fondazioni profonde od opere di sostegno di terreni naturali.

Caratteristiche Indagine

Ubicazione indagine

Sismografo	PASI SG24
Geofoni	Geospace
N° geofoni a 4,5Hz	24
Spaziatura geofoni	1,5 m
Lunghezza stendimento geofonico	34,5 m
Energizzazione	15 m
Lunghezza totale stendimento	49,5 m

**PROSPEZIONE SISMICA DI SUPERFICIE
METODOLOGIA MASW**

COMMITTENTE:

Studio di geologia Tarabusi
Viale Oriani, 42 - Bologna

LOCALITA':

POC - Via Roma
Calderara di Reno (BO)

CANTIERE:

Microzonazione sismica del comune di
Calderara di Reno (BO)

DATA: Marzo 2013

FILE: MASW2

Dir. Lavori:

Dr. Geol. Gabriele Tarabusi

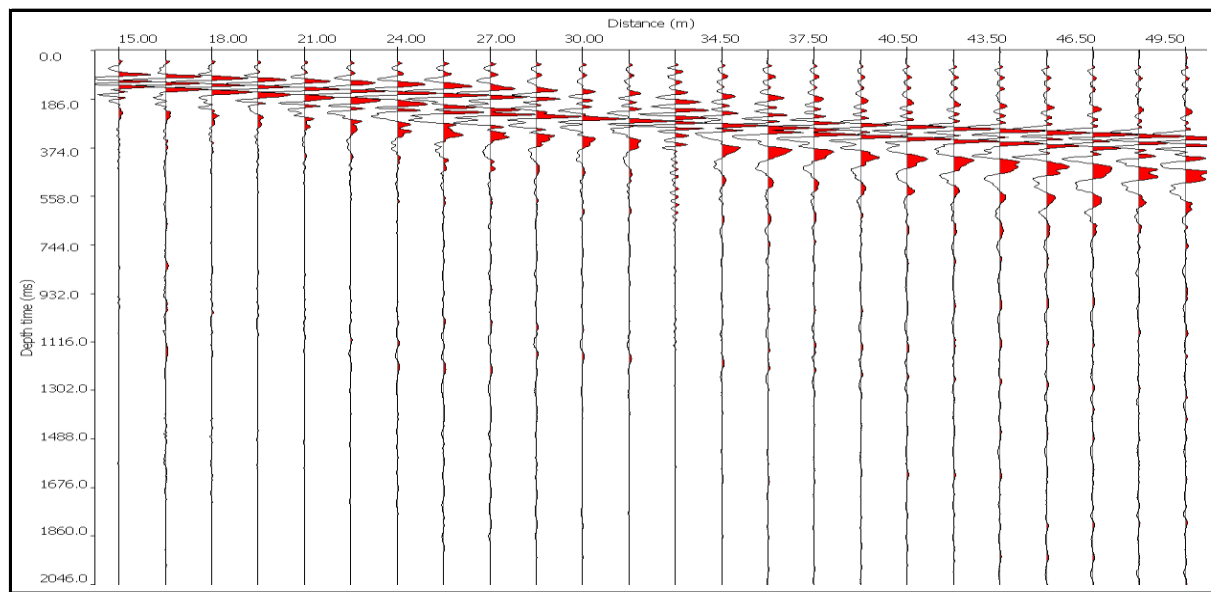
Rif. 078_13

TECNOGEOFISICA snc

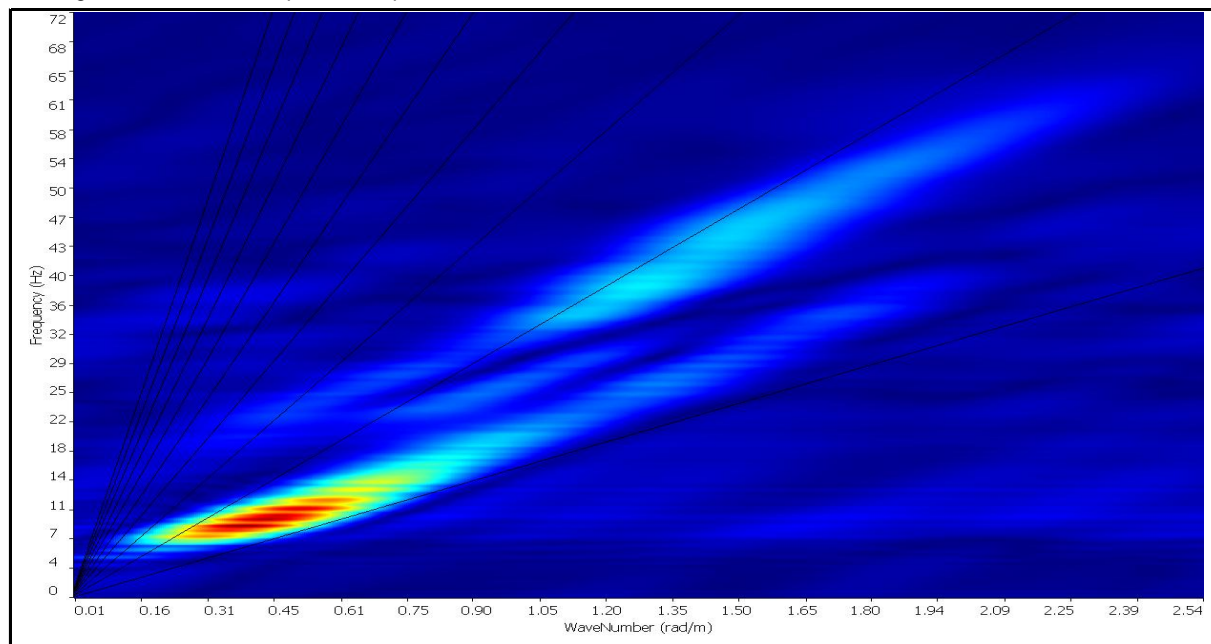
Via Cattania, 1/a - 41012 Carpi (MO)

info@tecnogeo fisica.com

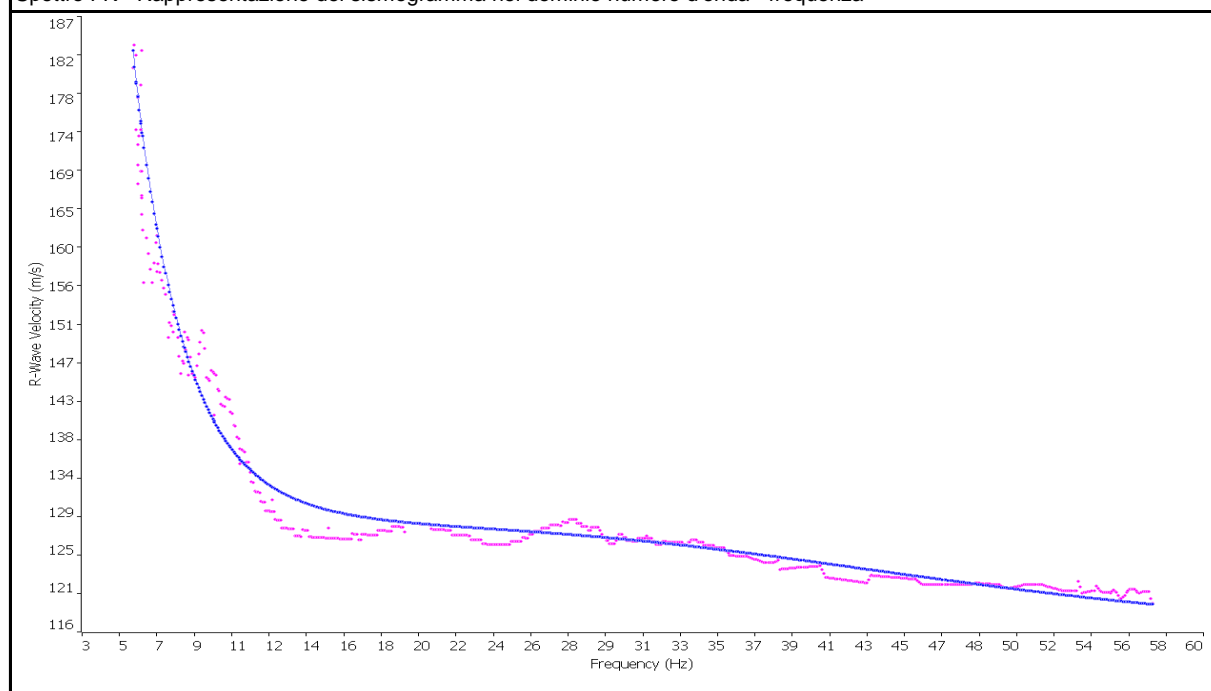
www.tecnogeo fisica.com



Sismogramma nel dominio spazio - tempo



Spettro FK - Rappresentazione del sismogramma nel dominio numero d'onda - frequenza



Sovrapposizione curva di dispersione calcolata / curva teorica rappresentata nel dominio Frequenza/Velocità

V_{S30} calcolata in base al art. 3.2.2. del NTC08

Prof. posa fondazione in m da pc= 0

$$V_{S_{0/30}} = 205 \text{ m/sec}$$

PROFONDITA' FONDAZIONE COMUNICATA DAL PROGETTISTA/COMMITTENTE

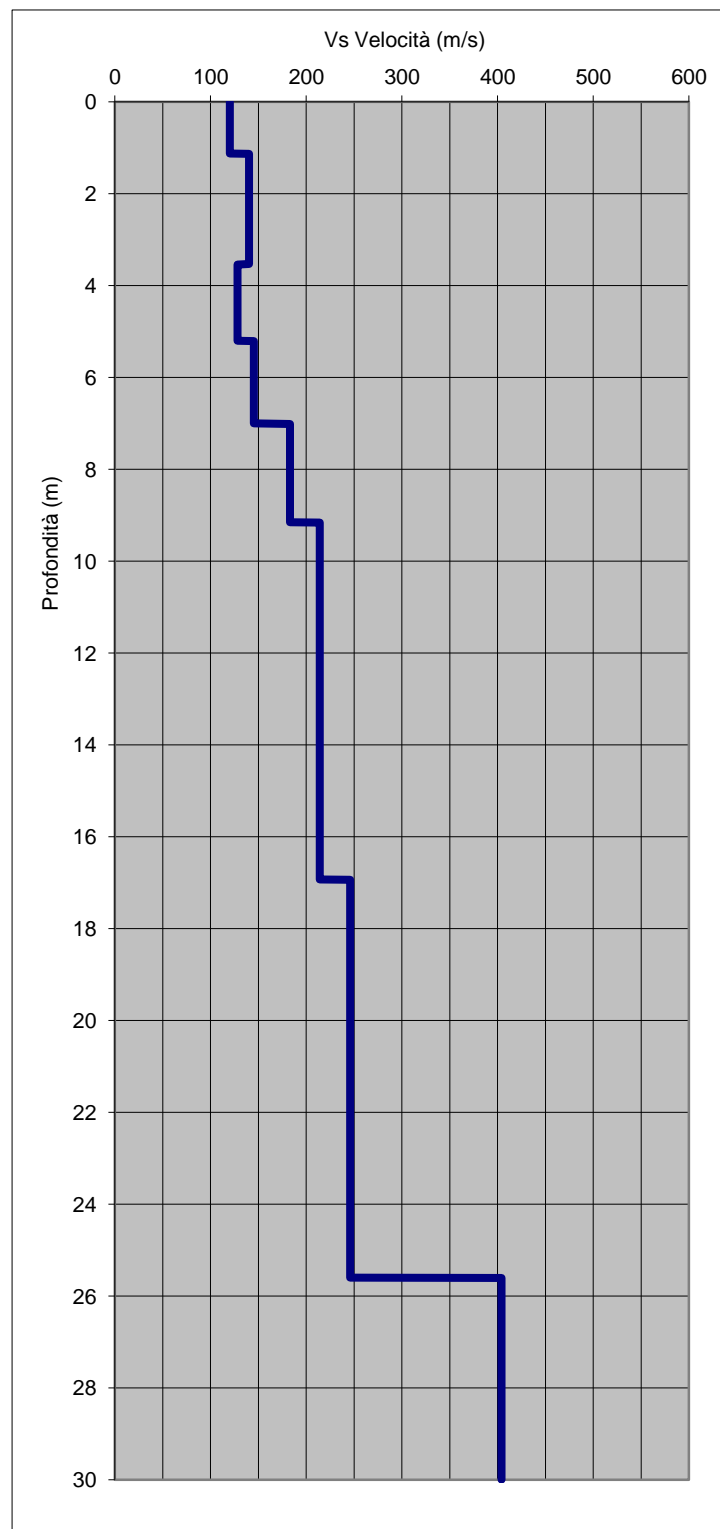


Grafico velocità/profondità onde di taglio Vs

Risultati elaborazione

Strato	Profondità	Spessore	Vel
	da	a	m
Strato1	0.00	1.12	120
Strato2	1.12	3.53	140
Strato3	3.53	5.20	128
Strato4	5.20	7.00	145
Strato5	7.00	9.15	183
Strato6	9.15	16.93	214
Strato7	16.93	25.60	246
Strato8	25.60	30.00	404

$$V_{S_{30}} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_{S_i}}}$$

$$V_{S_{30}} = 205 \text{ m/sec}$$

velocità calcolata dal p.c. naturale

Si ricorda che in base all'art 3.2.2 del DM 14 gennaio 2008 la V_{S30} di progetto è riferita al piano di imposta delle fondazioni superficiali o alla testa dei pali in caso di fondazioni profonde od opere di sostegno di terreni naturali.

Caratteristiche Indagine

Ubicazione indagine

Sismografo	PASI SG24
Geofoni	Geospace
N° geofoni a 4,5Hz	24
Spaziatura geofoni	1,5 m
Lunghezza stendimento geofonico	34,5 m
Energizzazione	15 m
Lunghezza totale stendimento	49,5 m

**PROSPEZIONE SISMICA DI SUPERFICIE
METODOLOGIA MASW**

COMMITTENTE:

Studio di geologia Tarabusi

Viale Oriani, 42 - Bologna

LOCALITA':

POC - Via Caduti della Libertà - loc. Longara

Calderara di Reno (BO)

CANTIERE:

Microzonazione sismica del comune di

Calderara di Reno (BO)

DATA: Marzo 2013

FILE: MASW3

Dir. Lavori:

Dr. Geol. Gabriele Tarabusi

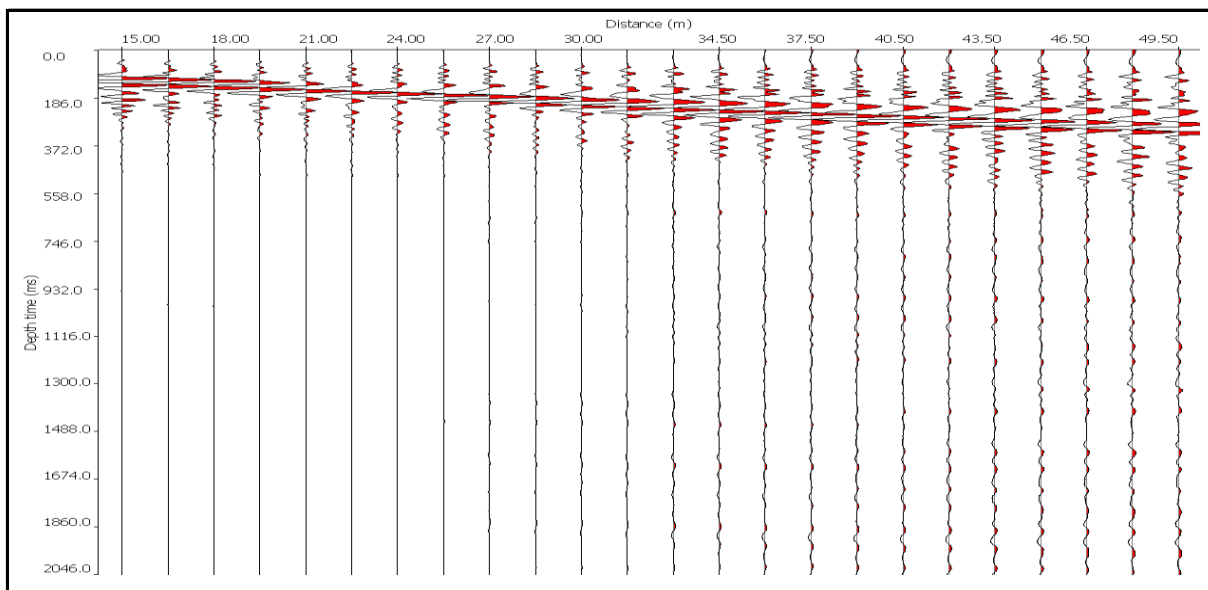
Rif. 079_13

TECNOGEOFISICA snc

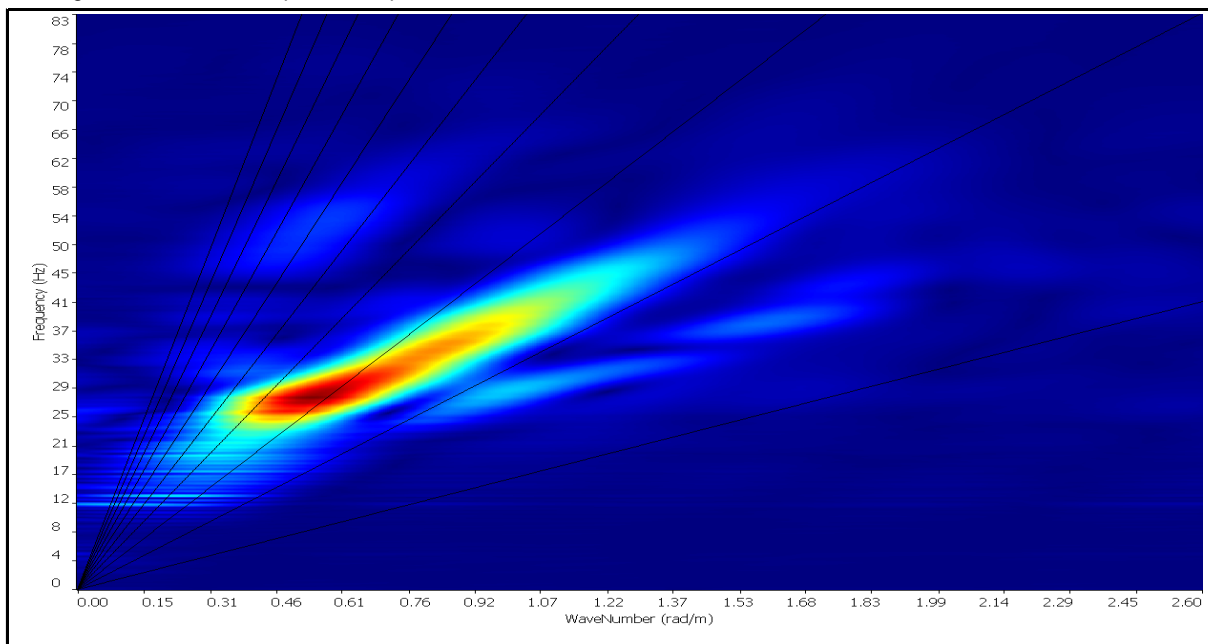
Via Cattania, 1/a - 41012 Carpi (MO)

info@tecnogEOFISICA.com

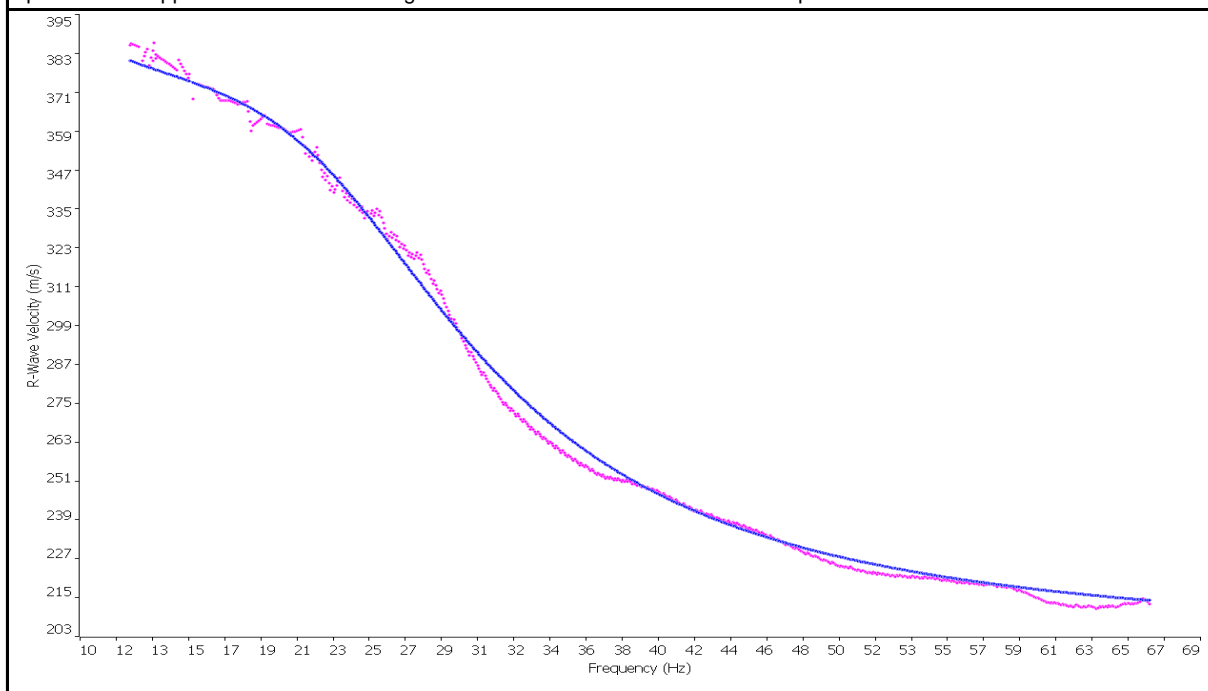
www.tecnogEOFISICA.com



Sismogramma nel dominio spazio - tempo



Spettro FK - Rappresentazione del sismogramma nel dominio numero d'onda - frequenza



Sovrapposizione curva di dispersione calcolata / curva teorica rappresentata nel dominio Frequenza/Velocità

V_{S30} calcolata in base al art. 3.2.2. del NTC08

Prof. posa fondazione in m da pc= 0

$$V_s \text{ 0 / 30 } = 388 \text{ m/sec}$$

PROFONDITA' FONDAZIONE COMUNICATA DAL PROGETTISTA/COMMITTENTE

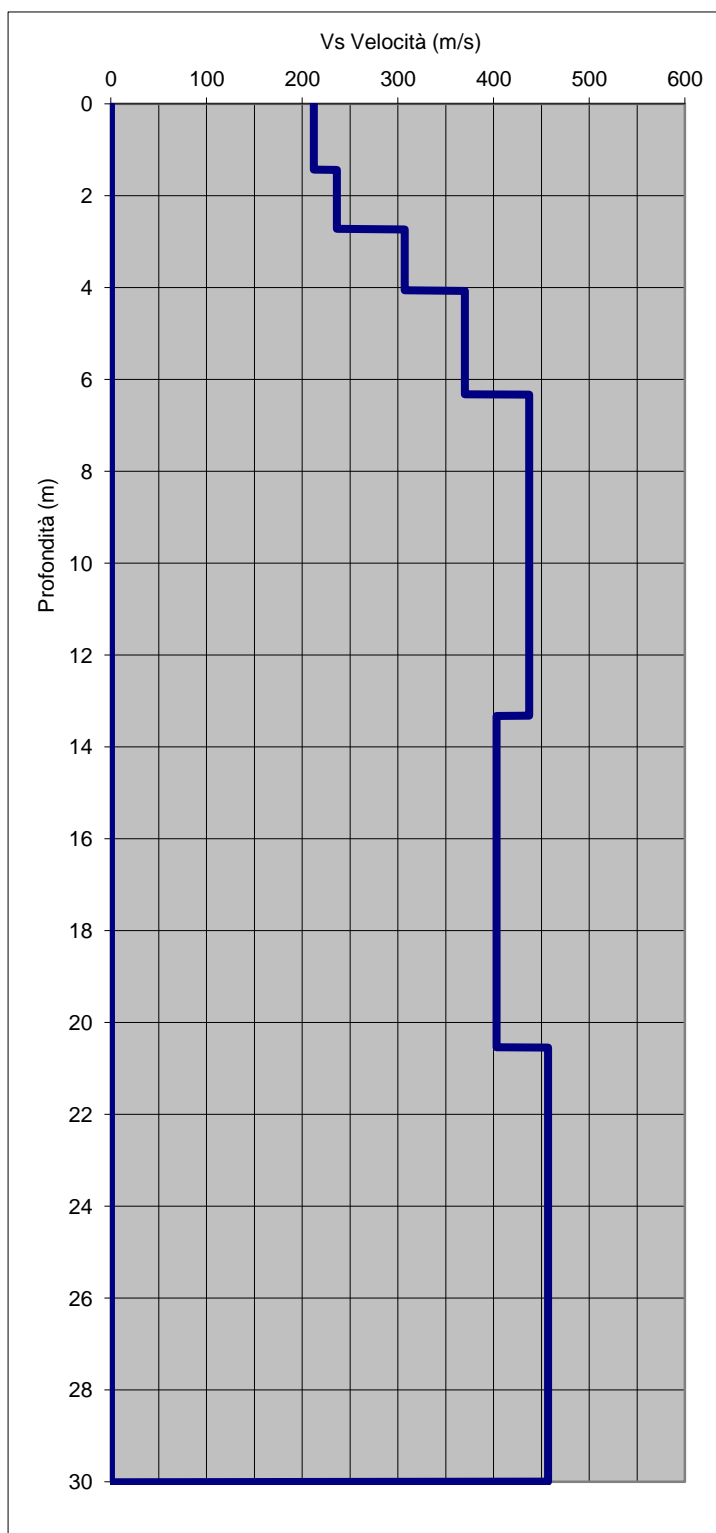


Grafico velocità/profondità onde di taglio Vs

Risultati elaborazione

Strato	Profondità da	Profondità a	Spessore m	Vel m/sec	
Strato1	0.00	1.43	1.43	212	0.006745
Strato2	1.43	2.72	1.29	236	0.005466
Strato3	2.72	4.06	1.34	307	0.004365
Strato4	4.06	6.32	2.26	370	0.006108
Strato5	6.32	13.32	7.00	437	0.016018
Strato6	13.32	20.54	7.22	403	0.017916
Strato7	20.54	30.00	9.46	457	0.0207

$$V_{S30} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_{S_i}}}$$

$$V_{S30} = 388 \text{ m/sec}$$

velocità calcolata dal p.c. naturale

Si ricorda che in base all'art 3.2.2 del DM 14 gennaio 2008 la V_{S30} di progetto è riferita al piano di imposta delle fondazioni superficiali o alla testa dei pali in caso di fondazioni profonde od opere di sostegno di terreni naturali.

Caratteristiche Indagine

Ubicazione indagine

Sismografo	PASI SG24
Geofoni	Geospace
N° geofoni a 4,5Hz	24
Spaziatura geofoni	1,5 m
Lunghezza stendimento geofonico	34,5 m
Energizzazione	15 m
Lunghezza totale stendimento	49,5 m

**PROSPEZIONE SISMICA DI SUPERFICIE
METODOLOGIA MASW**

COMMITTENTE:

Studio di geologia Tarabusi

Viale Oriani, 42 - Bologna

LOCALITA':

Via C. Castaldini - loc. San Vitale Lippo

Calderara di Reno (BO)

CANTIERE:

Microzonazione sismica del comune di

Calderara di Reno (BO)

DATA: Marzo 2013

FILE: MASW4

Dir. Lavori:

Dr. Geol. Gabriele Tarabusi

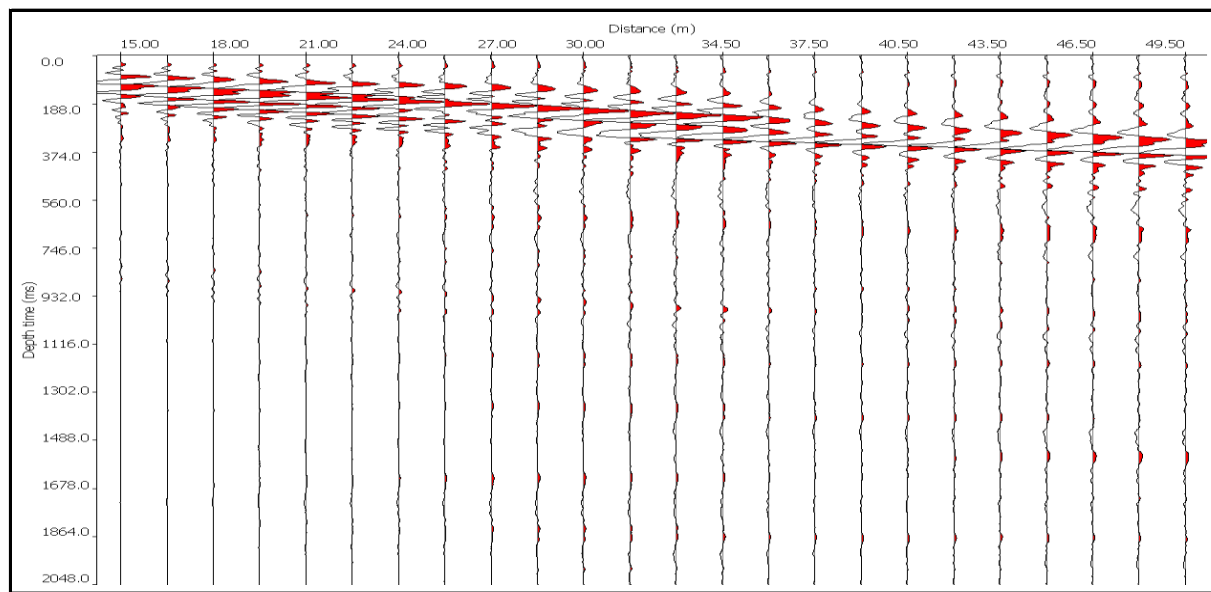
Rif. 080_13

TECNOGEOFISICA snc

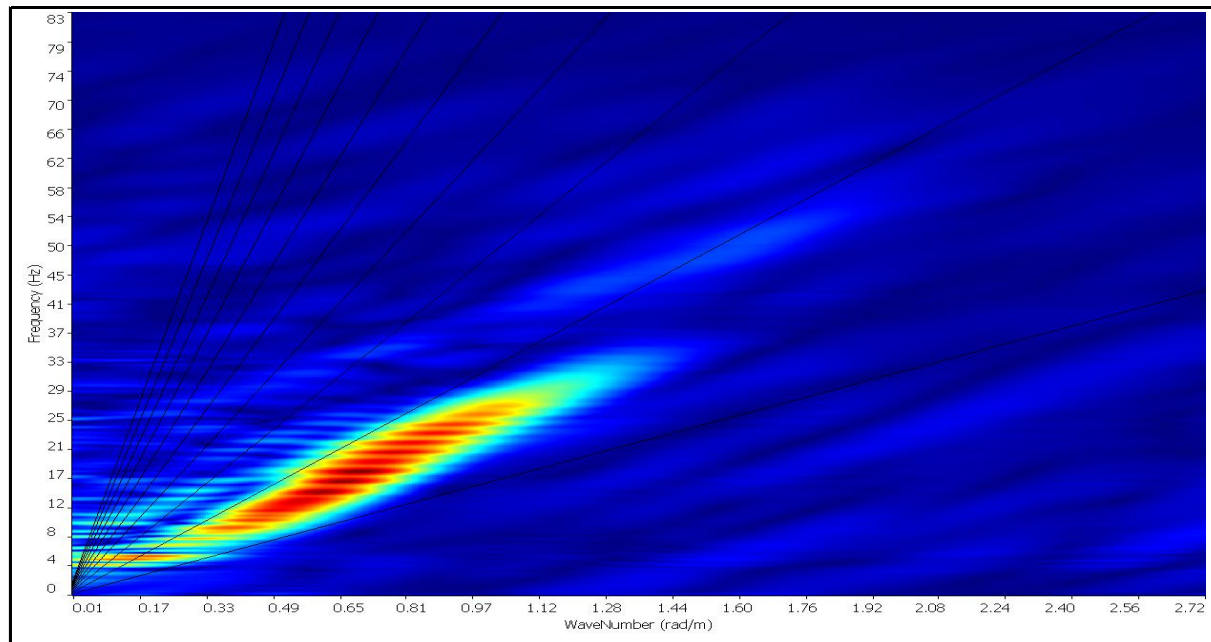
Via Cattania, 1/a - 41012 Carpi (MO)

info@tecnogEOFISICA.com

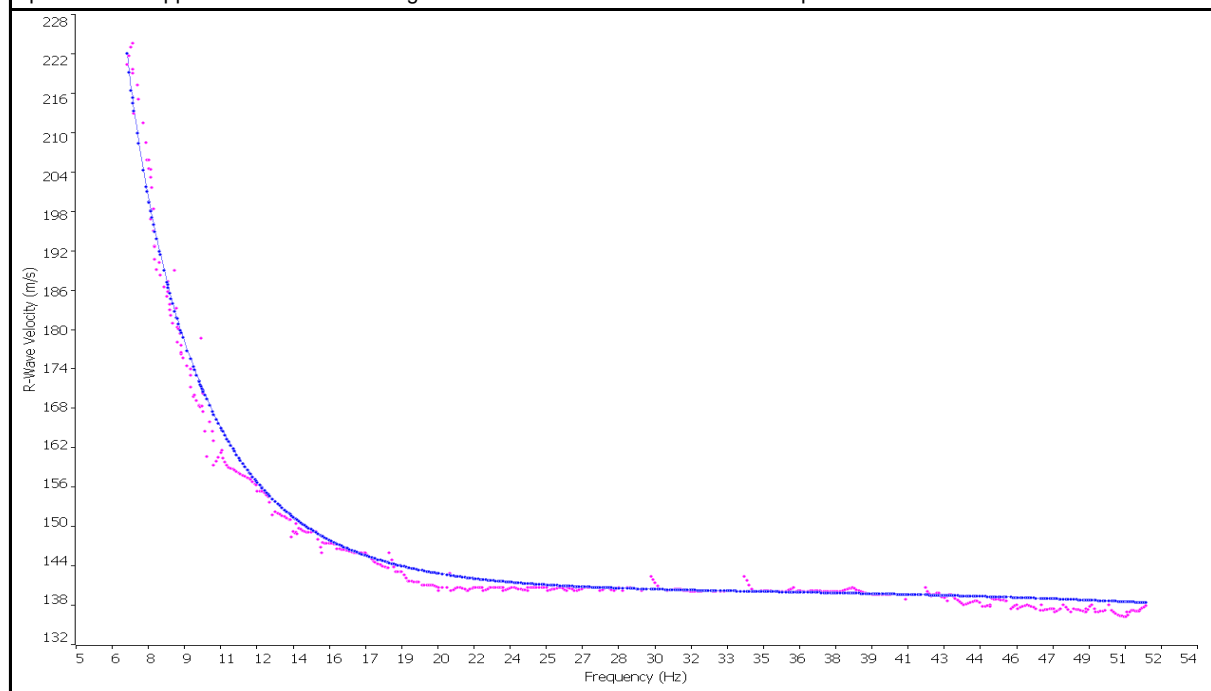
www.tecnogEOFISICA.com



Sismogramma nel dominio spazio - tempo



Spettro FK - Rappresentazione del sismogramma nel dominio numero d'onda - frequenza



Sovrapposizione curva di dispersione calcolata /curva teorica rappresentata nel dominio Frequenza/Velocità

V_{S30} calcolata in base al art. 3.2.2. del NTC08

Prof. posa fondazione in m da pc= 0

$$V_{S_{0/30}} = 239 \text{ m/sec}$$

PROFONDITA' FONDAZIONE COMUNICATA DAL
PROGETTISTA/COMMITTENTE

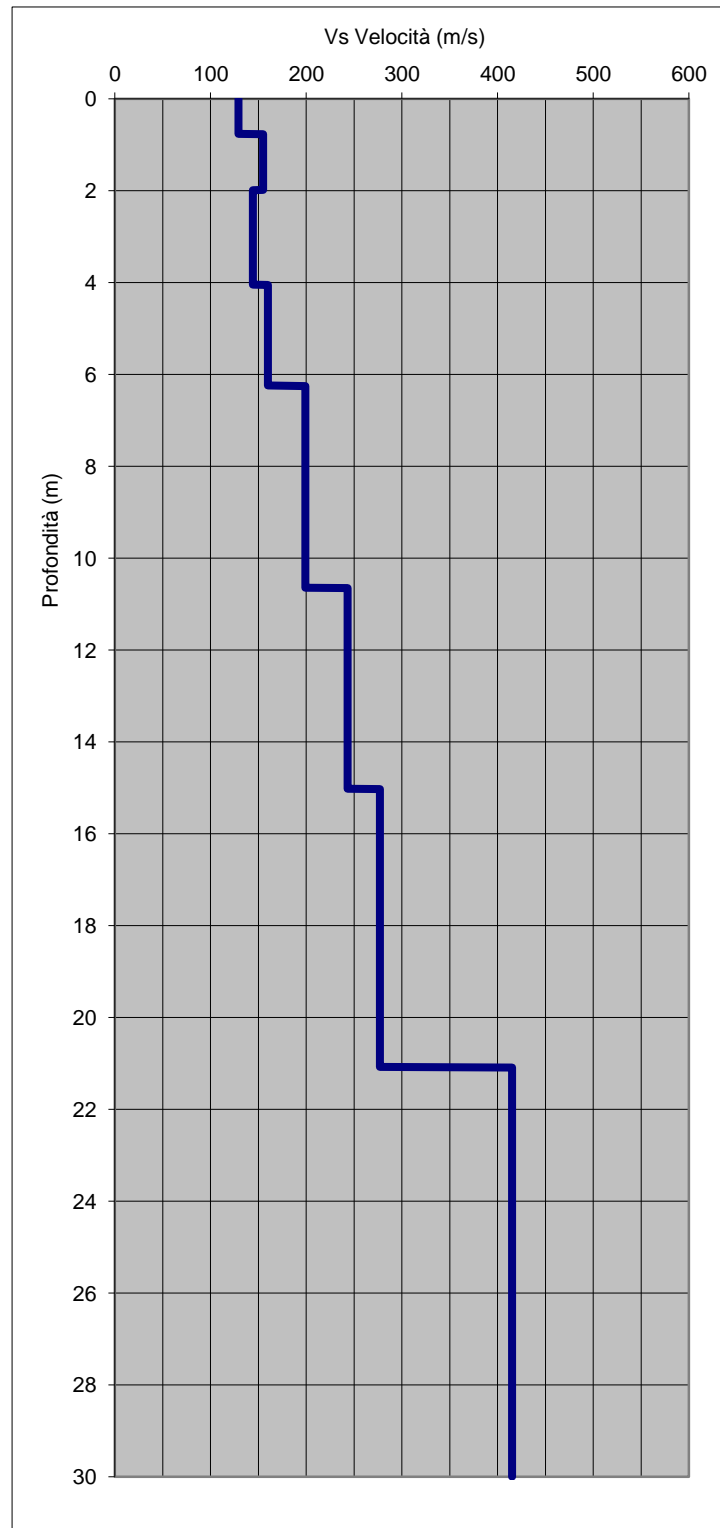


Grafico velocità/profondità onde di taglio Vs

Risultati elaborazione

Strato	Profondità	Spessore	Vel
	da	a	m
Strato1	0.00	0.76	129
Strato2	0.76	1.98	155
Strato3	1.98	4.04	144
Strato4	4.04	6.24	160
Strato5	6.24	10.64	199
Strato6	10.64	15.02	243
Strato7	15.02	21.08	277
Strato8	21.08	30.00	415

$$V_{S_{30}} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_{S_i}}}$$

$$V_{S_{30}} = 239 \text{ m/sec}$$

velocità calcolata dal p.c. naturale

Si ricorda che in base all'art 3.2.2 del DM 14 gennaio 2008
la $V_{S_{30}}$ di progetto è riferita al piano di imposta delle
fondazioni superficiali o alla testa dei pali in caso di
fondazioni profonde od opere di sostegno di terreni naturali.

Caratteristiche Indagine

Ubicazione indagine

Sismografo	PASI SG24
Geofoni	Geospace
N° geofoni a 4,5Hz	24
Spaziatura geofoni	1,5 m
Lunghezza stendimento geofonico	34,5 m
Energizzazione	15 m
Lunghezza totale stendimento	49,5 m

**PROSPEZIONE SISMICA DI SUPERFICIE
METODOLOGIA MASW**

COMMITTENTE:

Studio di geologia Tarabusi
Viale Oriani, 42 - Bologna

LOCALITA':

ARS - Via Armaroli
Calderara di Reno (BO)

CANTIERE:

Microzonazione sismica del comune di
Calderara di Reno (BO)

DATA: Marzo 2013

FILE: MASW5

Dir. Lavori:

Dr. Geol. Gabriele Tarabusi

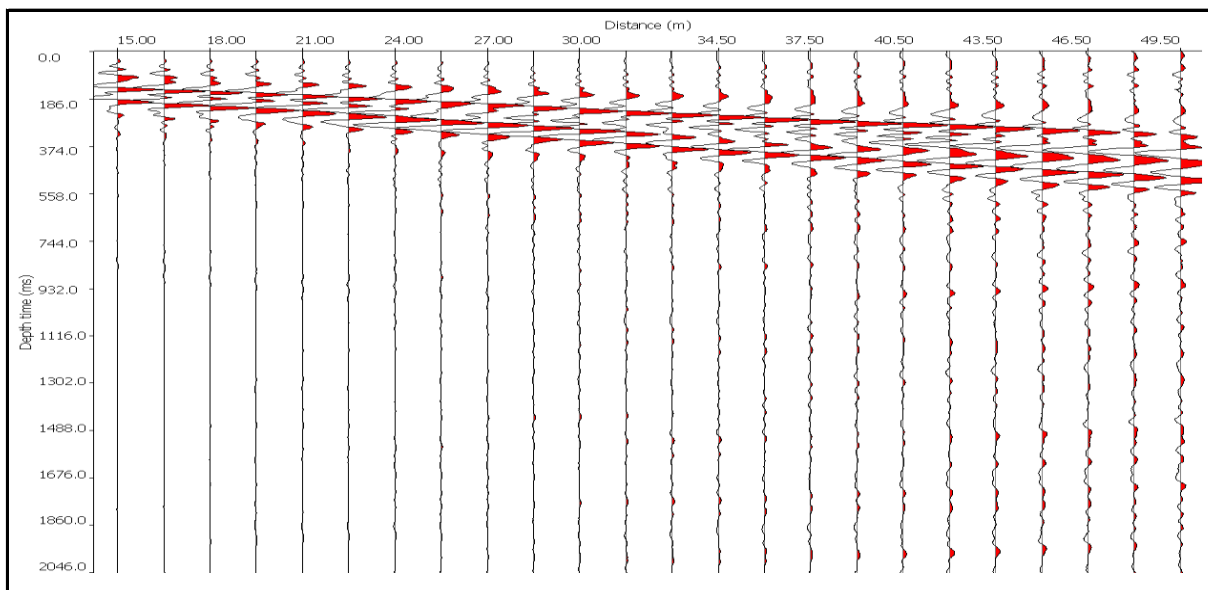
Rif. 081_13

TECNOGEOFISICA snc

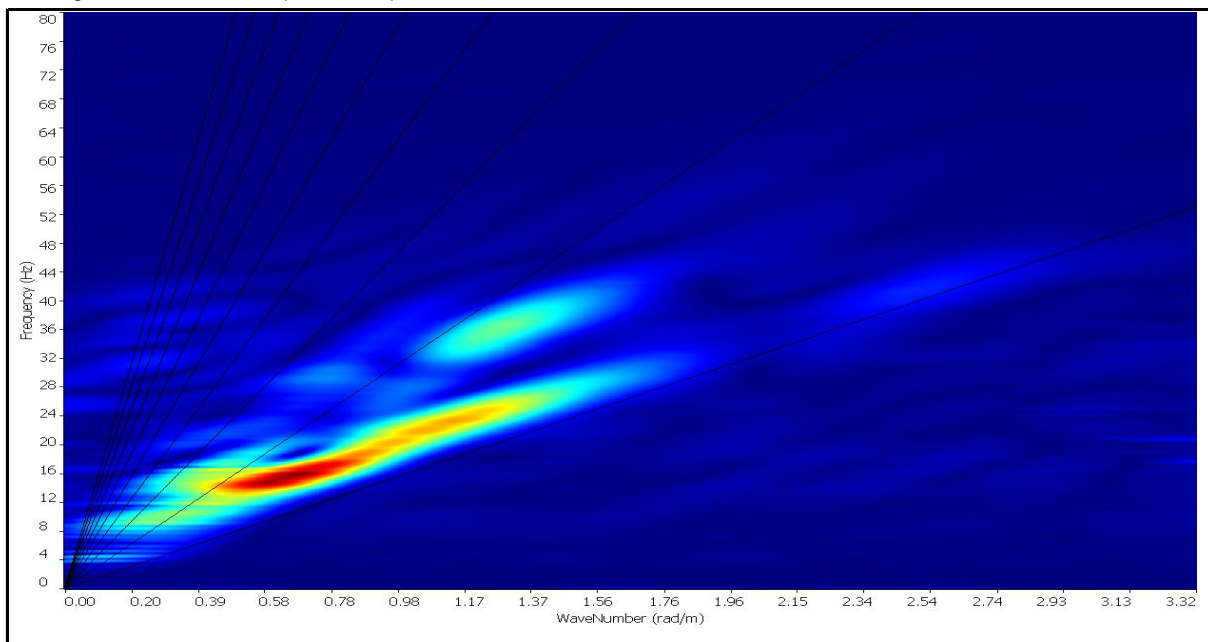
Via Cattania, 1/a - 41012 Carpi (MO)

info@tecnogEOFISICA.com

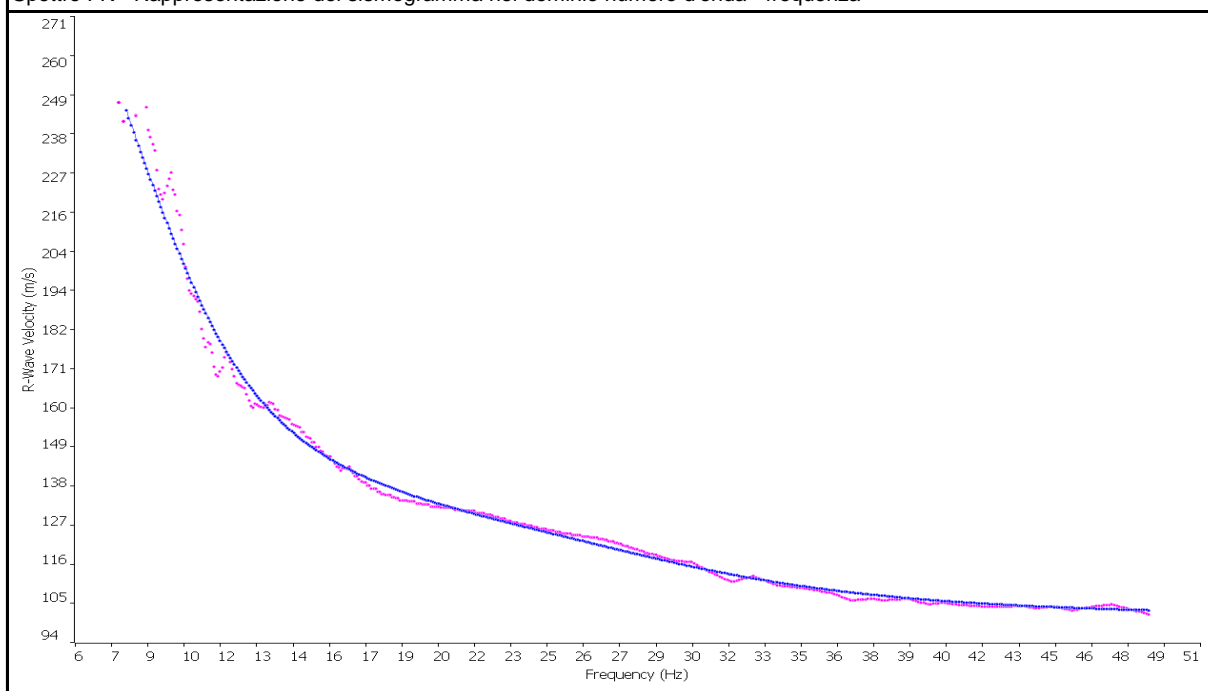
www.tecnogEOFISICA.com



Sismogramma nel dominio spazio - tempo



Spettro FK - Rappresentazione del sismogramma nel dominio numero d'onda - frequenza



Sovrapposizione curva di dispersione calcolata / curva teorica rappresentata nel dominio Frequenza/Velocità

V_{S30} calcolata in base al art. 3.2.2. del NTC08

Prof. posa fondazione in m da pc= 0

$$V_{S \ 0 / 30} = 248 \text{ m/sec}$$

PROFONDITA' FONDAZIONE COMUNICATA DAL PROGETTISTA/COMMITTENTE

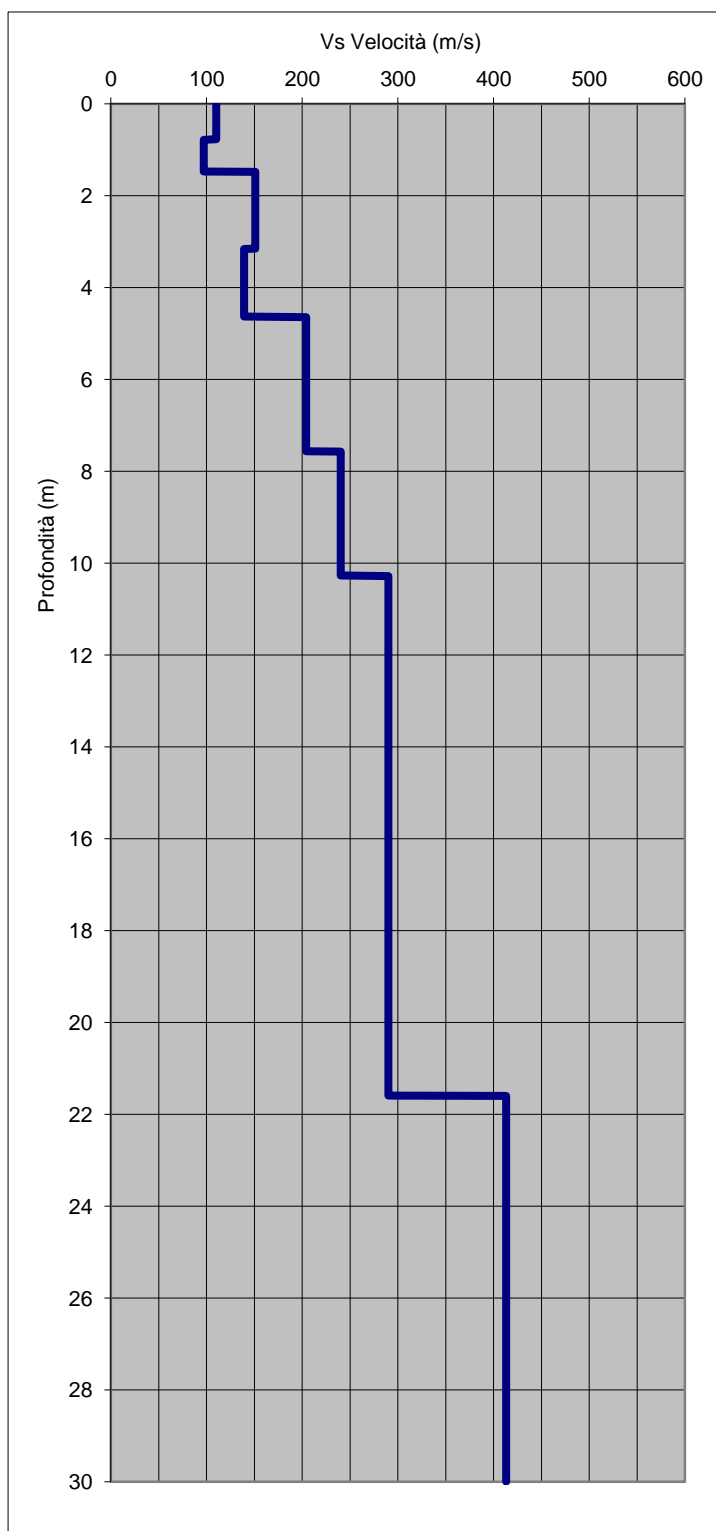


Grafico velocità/profondità onde di taglio Vs

Risultati elaborazione

Strato	Profondità	Spessore	Vel
	da	a	m
Strato1	0.00	0.77	0.77
Strato2	0.77	1.47	0.70
Strato3	1.47	3.15	1.68
Strato4	3.15	4.63	1.48
Strato5	4.63	7.56	2.93
Strato6	7.56	10.27	2.71
Strato7	10.27	21.59	11.32
Strato8	21.59	30.00	8.41

$$V_{S30} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_{S_i}}}$$

$$V_{S30} = 248 \text{ m/sec}$$

velocità calcolata dal p.c. naturale

Si ricorda che in base all'art 3.2.2 del DM 14 gennaio 2008 la V_{S30} di progetto è riferita al piano di imposta delle fondazioni superficiali o alla testa dei pali in caso di fondazioni profonde od opere di sostegno di terreni naturali.

Caratteristiche Indagine

Ubicazione indagine

Sismografo	PASI SG24
Geofoni	Geospace
N° geofoni a 4,5Hz	24
Spaziatura geofoni	1,5 m
Lunghezza stendimento geofonico	34,5 m
Energizzazione	15 m
Lunghezza totale stendimento	49,5 m

**PROSPEZIONE SISMICA DI SUPERFICIE
METODOLOGIA MASW**

COMMITTENTE:

Studio di geologia Tarabusi

Viale Oriani, 42 - Bologna

LOCALITA':

Via Bazzane - loc. Tavernelle

Calderara di Reno (BO)

CANTIERE:

Microzonazione sismica del comune di

Calderara di Reno (BO)

DATA: Marzo 2013

FILE: MASW6

Dir. Lavori:

Dr. Geol. Gabriele Tarabusi

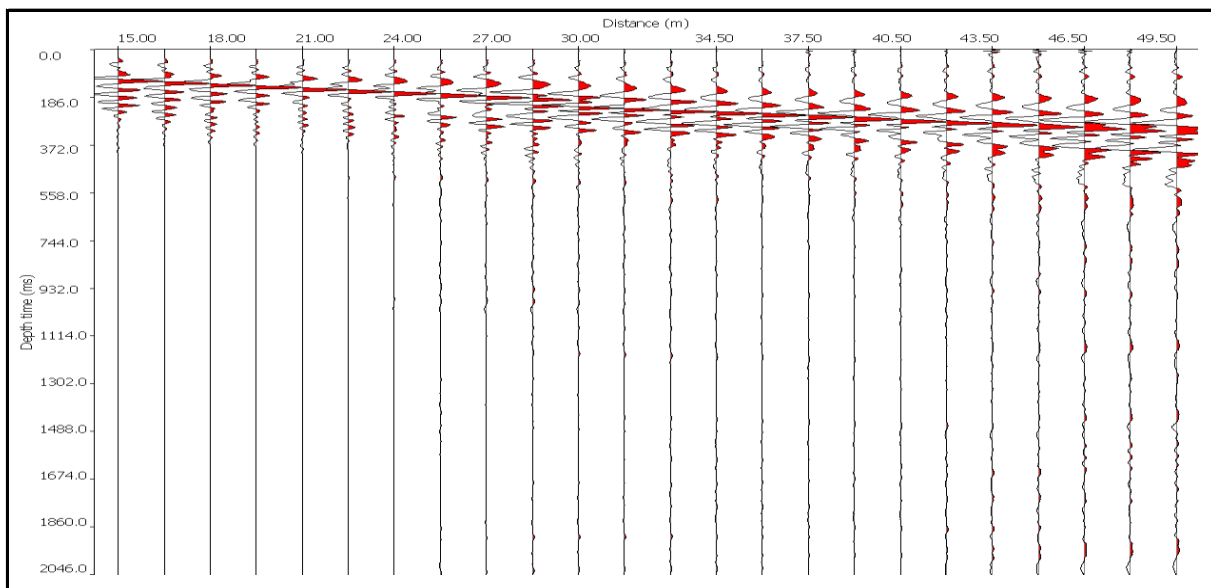
Rif. 082_13

TECNOGEOFISICA snc

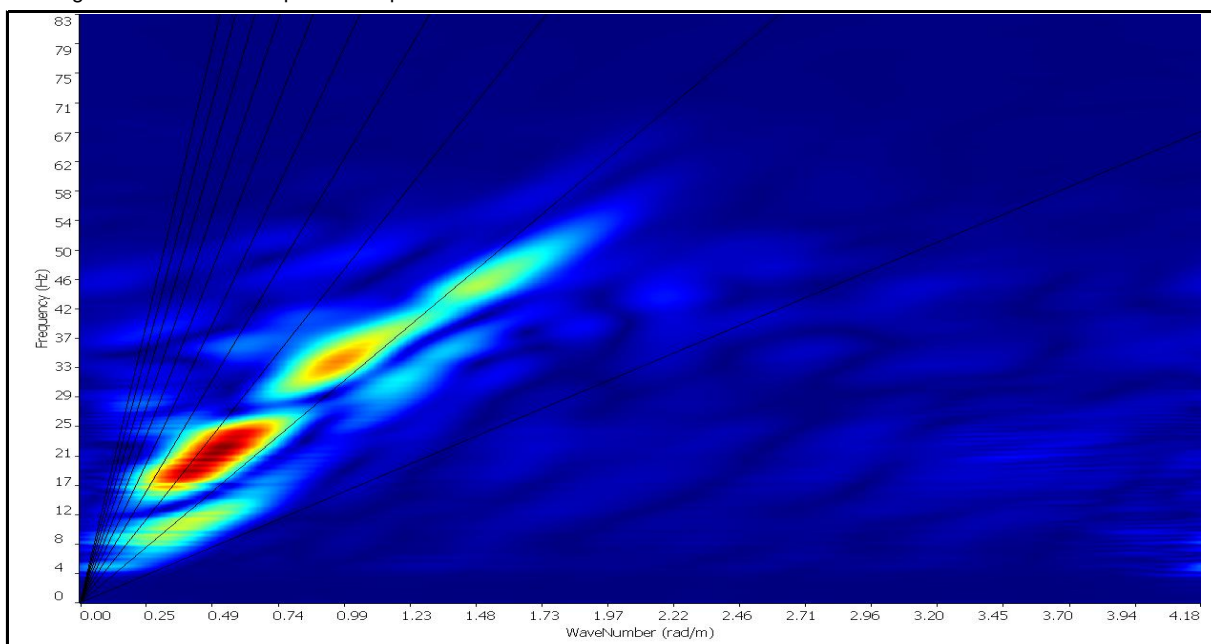
Via Cattania, 1/a - 41012 Carpi (MO)

info@tecnogeo fisica.com

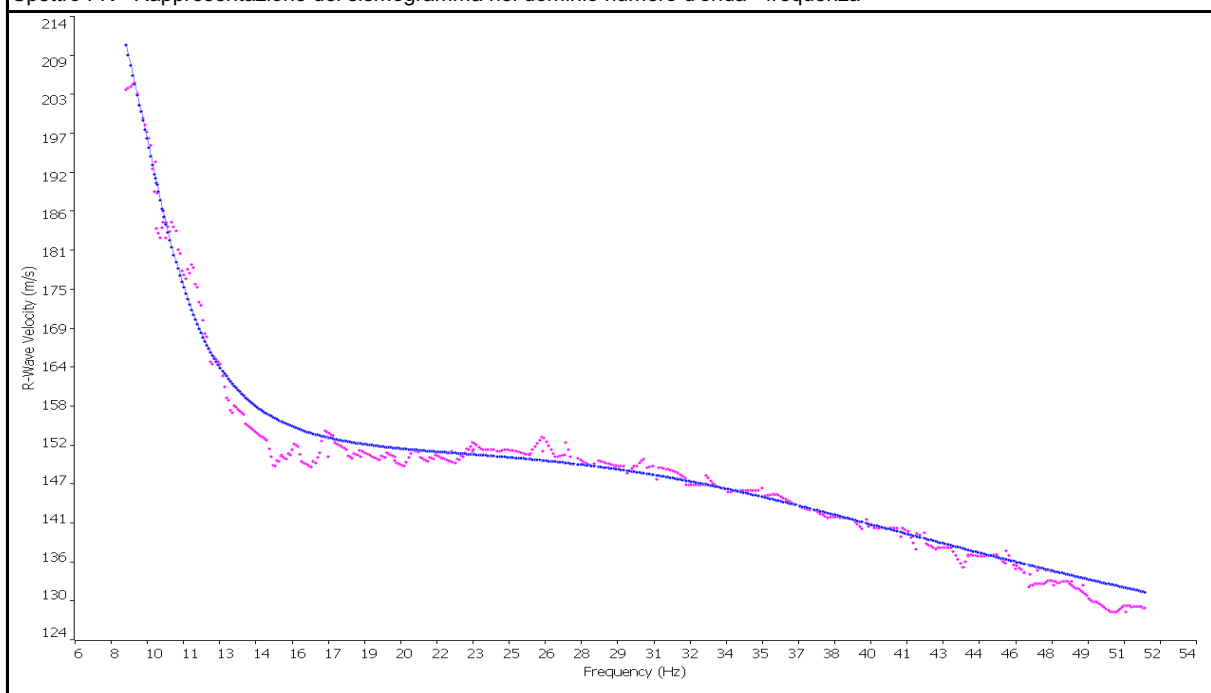
www.tecnogeo fisica.com



Sismogramma nel dominio spazio - tempo



Spettro FK - Rappresentazione del sismogramma nel dominio numero d'onda - frequenza



Sovrapposizione curva di dispersione calcolata /curva teorica rappresentata nel dominio Frequenza/Velocità

V_{S30} calcolata in base al art. 3.2.2. del NTC08

Prof. posa fondazione in m da pc= 0

$$V_{S_{0/30}} = 237 \text{ m/sec}$$

PROFONDITA' FONDAZIONE COMUNICATA DAL PROGETTISTA/COMMITTENTE

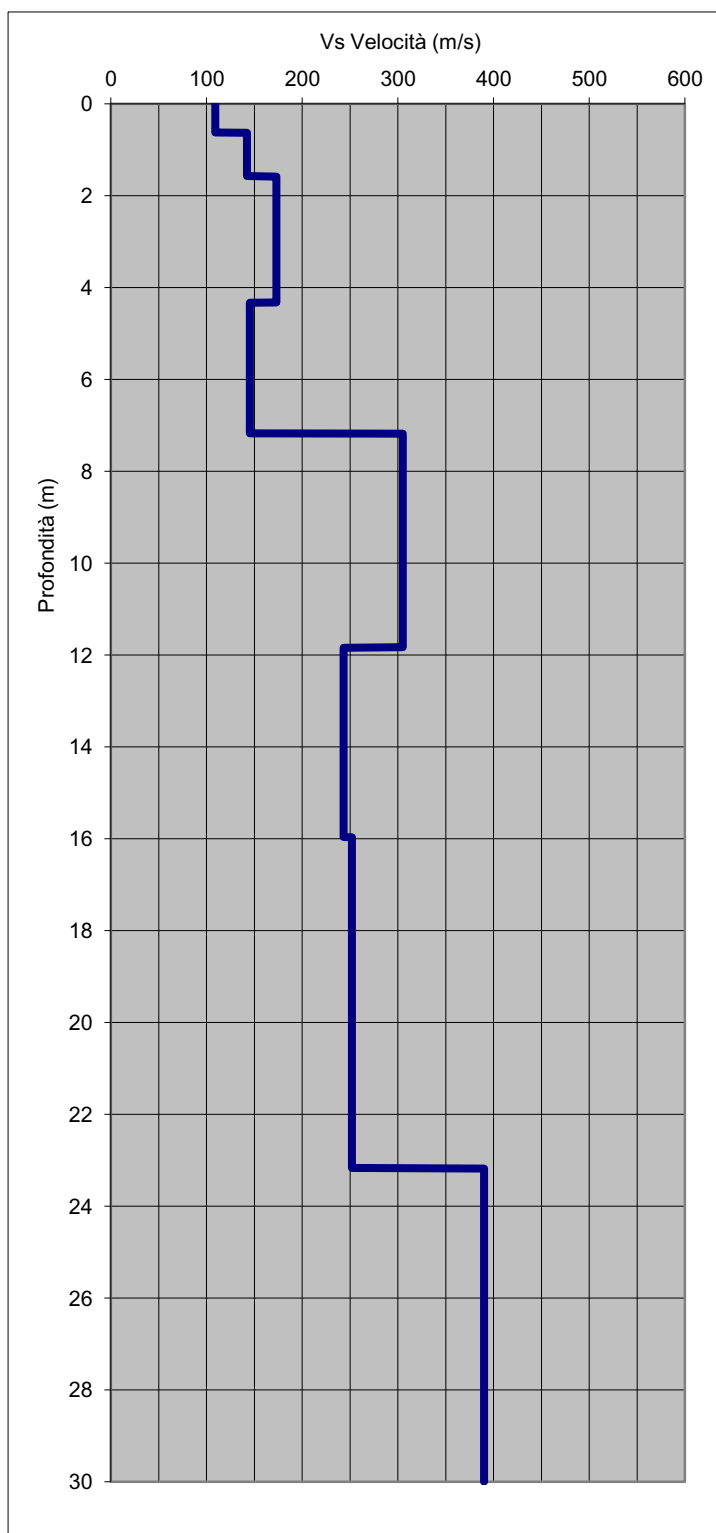


Grafico velocità/profondità onde di taglio Vs

Risultati elaborazione

Strato	Profondità	Spessore	Vel
	da	a	m
Strato1	0.00	0.62	109
Strato2	0.62	1.57	142
Strato3	1.57	4.32	173
Strato4	4.32	7.17	145
Strato5	7.17	11.83	305
Strato6	11.83	15.96	243
Strato7	15.96	23.17	252
Strato8	23.17	30.00	390

$$V_{S_{30}} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_{S_i}}}$$

$$V_{S_{30}} = 237 \text{ m/sec}$$

velocità calcolata dal p.c. naturale

Si ricorda che in base all'art 3.2.2 del DM 14 gennaio 2008 la V_{S30} di progetto è riferita al piano di imposta delle fondazioni superficiali o alla testa dei pali in caso di fondazioni profonde od opere di sostegno di terreni naturali.

Caratteristiche Indagine

Ubicazione indagine

Sismografo	PASI SG24
Geofoni	Geospace
N° geofoni a 4,5Hz	24
Spaziatura geofoni	1,5 m
Lunghezza stendimento geofonico	34,5 m
Energizzazione	15 m
Lunghezza totale stendimento	49,5 m

**PROSPEZIONE SISMICA DI SUPERFICIE
METODOLOGIA MASW**

COMMITTENTE:

Studio di geologia Tarabusi

Viale Oriani, 42 - Bologna

LOCALITA':

POC - Via della Mimosa Nord

Calderara di Reno (BO)

CANTIERE:

Microzonazione sismica del comune di

Calderara di Reno (BO)

DATA: Marzo 2013

FILE: MASW7

Dir. Lavori:

Dr. Geol. Gabriele Tarabusi

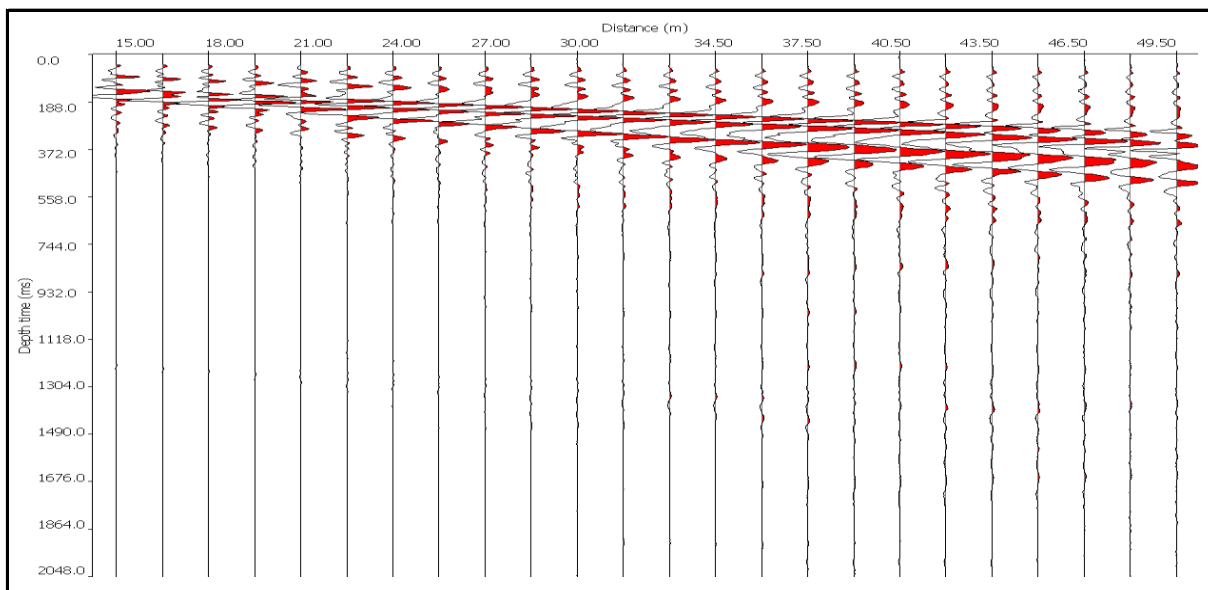
Rif. 083_13

TECNOGEOFISICA snc

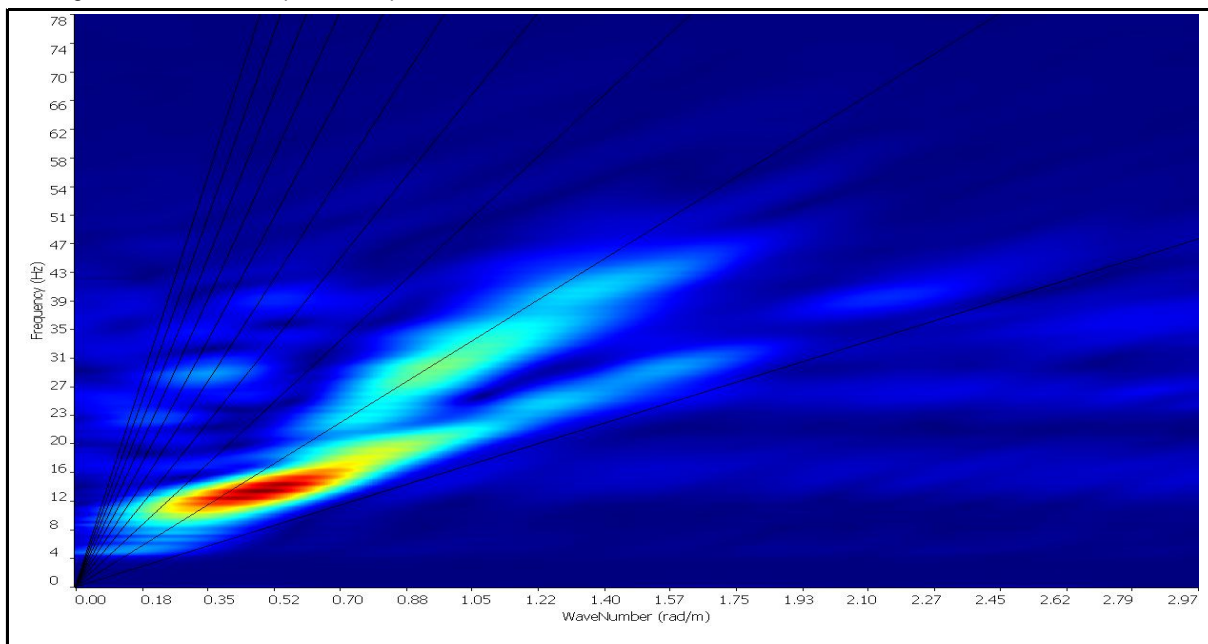
Via Cattania, 1/a - 41012 Carpi (MO)

info@tecnogEOFISICA.com

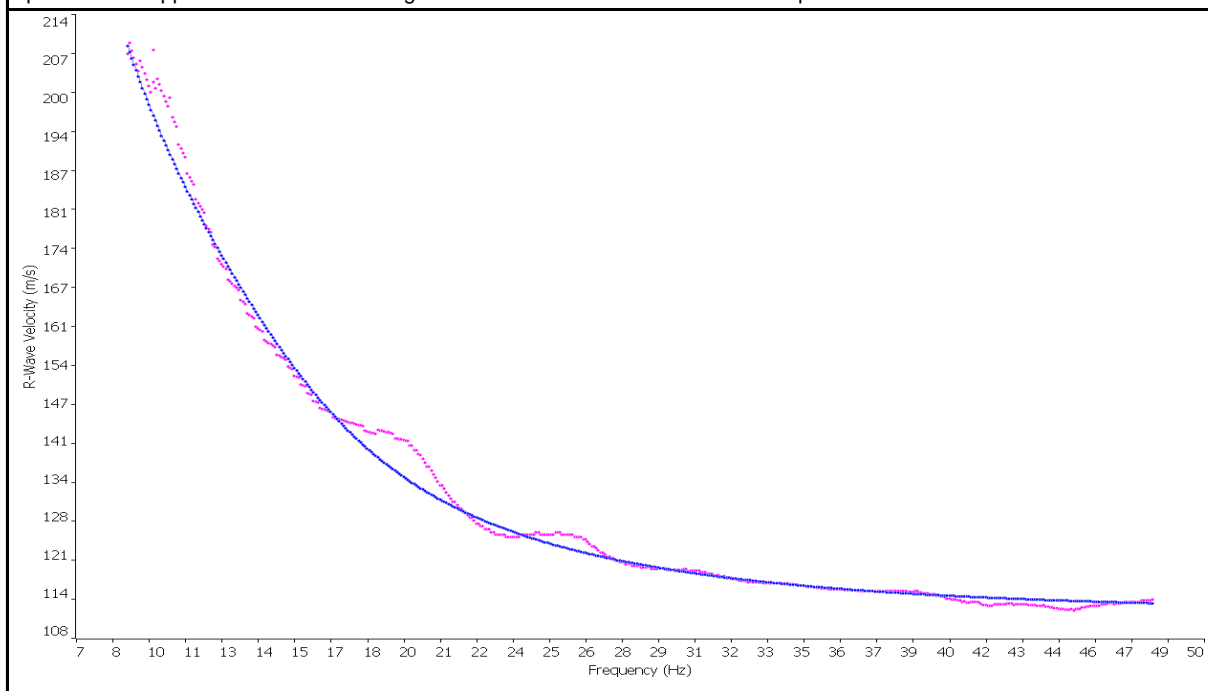
www.tecnogEOFISICA.com



Sismogramma nel dominio spazio - tempo



Spettro FK - Rappresentazione del sismogramma nel dominio numero d'onda - frequenza



Sovrapposizione curva di dispersione calcolata / curva teorica rappresentata nel dominio Frequenza/Velocità

V_{S30} calcolata in base al art. 3.2.2. del NTC08

Prof. posa fondazione in m da pc= 0

$$V_{S \ 0 / 30} = 246 \text{ m/sec}$$

PROFONDITA' FONDAZIONE COMUNICATA DAL PROGETTISTA/COMMITTENTE

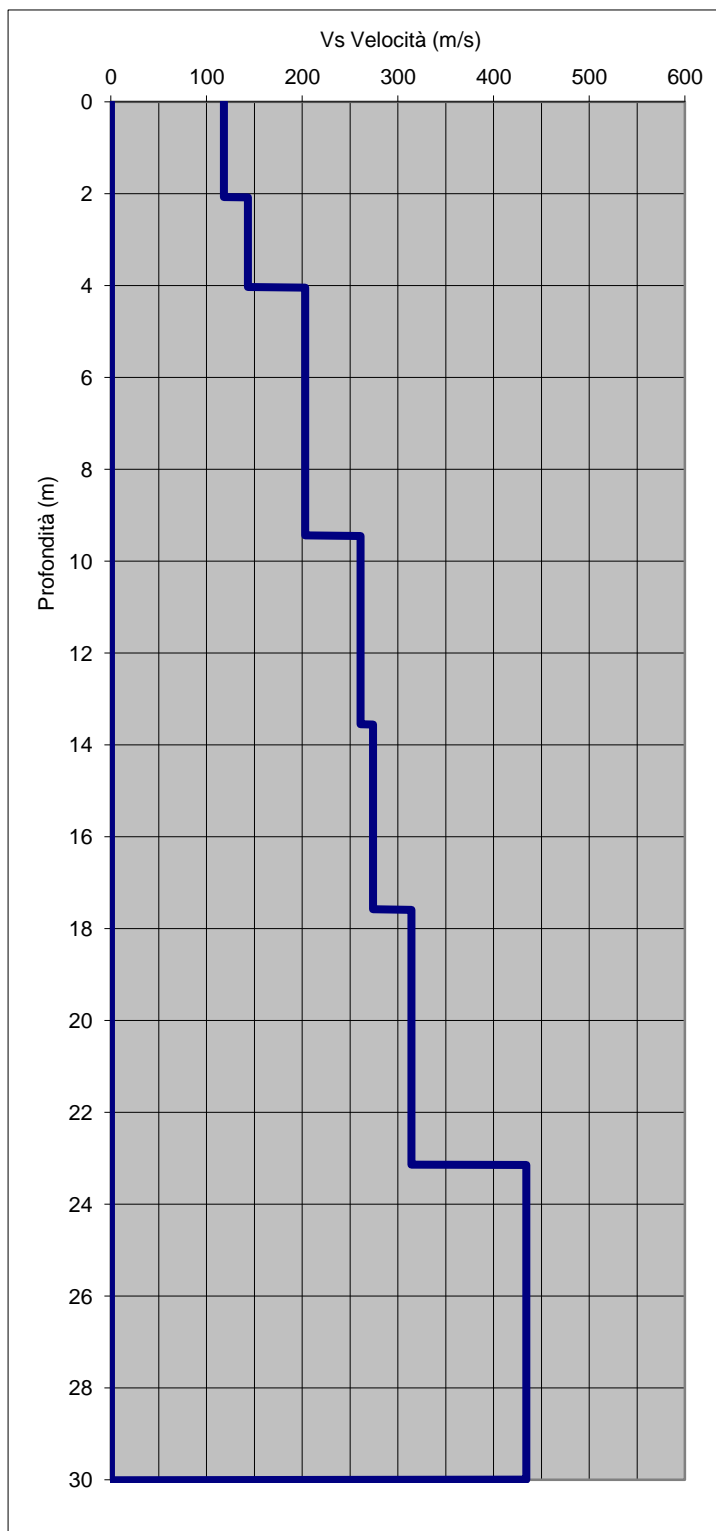


Grafico velocità/profondità onde di taglio Vs

Risultati elaborazione

Strato	Profondità da	Profondità a	Spessore m	Vel m/sec
Strato1	0.00	2.07	2.07	118
Strato2	2.07	4.03	1.96	143
Strato3	4.03	9.44	5.41	203
Strato4	9.44	13.55	4.11	261
Strato5	13.55	17.58	4.03	274
Strato6	17.58	23.14	5.56	314
Strato7	23.14	30.00	6.86	434

$$V_{S30} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_{S_i}}}$$

$$V_{S30} = 246 \text{ m/sec}$$

velocità calcolata dal p.c. naturale

Si ricorda che in base all'art 3.2.2 del DM 14 gennaio 2008 la V_{S30} di progetto è riferita al piano di imposta delle fondazioni superficiali o alla testa dei pali in caso di fondazioni profonde od opere di sostegno di terreni naturali.

Caratteristiche Indagine

Ubicazione indagine

Sismografo	PASI SG24
Geofoni	Geospace
N° geofoni a 4,5Hz	24
Spaziatura geofoni	1,5 m
Lunghezza stendimento geofonico	34,5 m
Energizzazione	15 m
Lunghezza totale stendimento	49,5 m

**PROSPEZIONE SISMICA DI SUPERFICIE
METODOLOGIA MASW**

COMMITTENTE:

Studio di geologia Tarabusi

Viale Oriani, 42 - Bologna

LOCALITA':

Chiasa - loc. Sacerno

Calderara di Reno (BO)

CANTIERE:

Microzonazione sismica del comune di

Calderara di Reno (BO)

DATA: Marzo 2013

FILE: MASW8

Dir. Lavori:

Dr. Geol. Gabriele Tarabusi

Rif. 084_13

TECNOGEOFISICA snc

Via Cattania, 1/a - 41012 Carpi (MO)

info@tecnogEOFISICA.com

www.tecnogEOFISICA.com

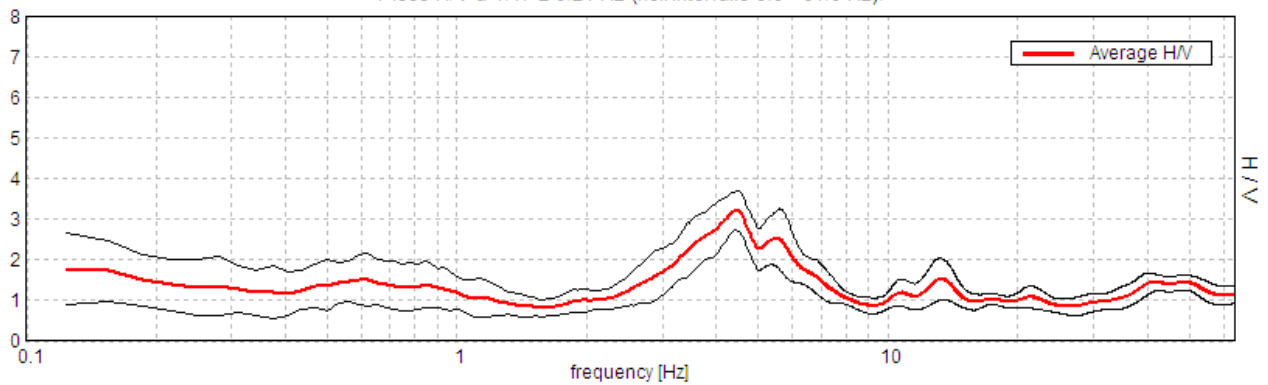
CALDERARA, R001

Inizio registrazione: 19/03/13 09:48:39 Fine registrazione: 19/03/13 10:02:40
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

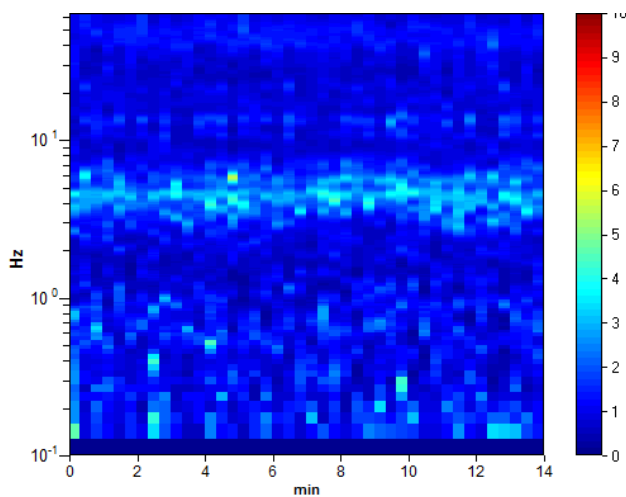
Durata registrazione: 0h14'00". Analisi effettuata sull'intera traccia.
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

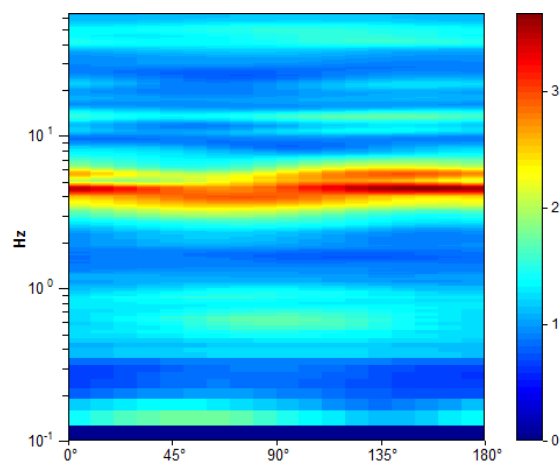
Picco H/V a 4.47 ± 0.21 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



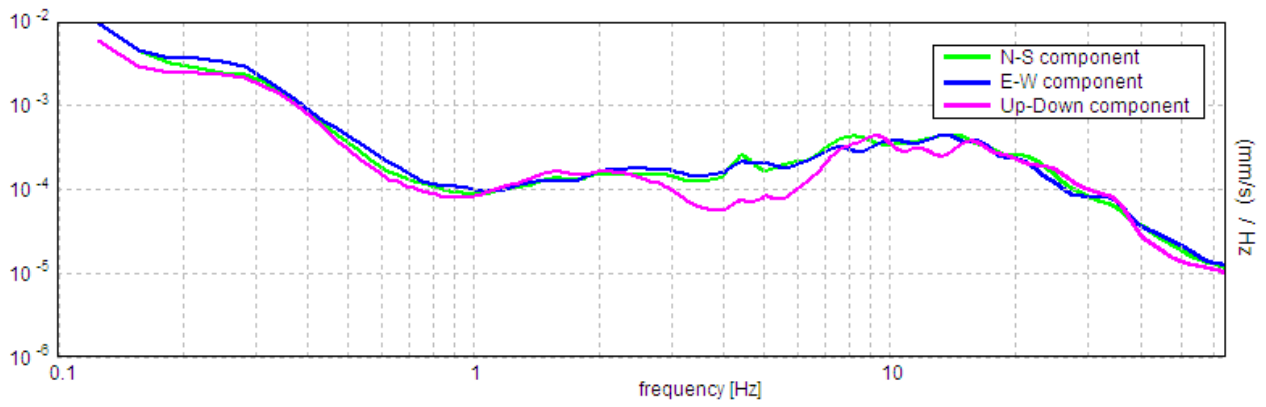
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



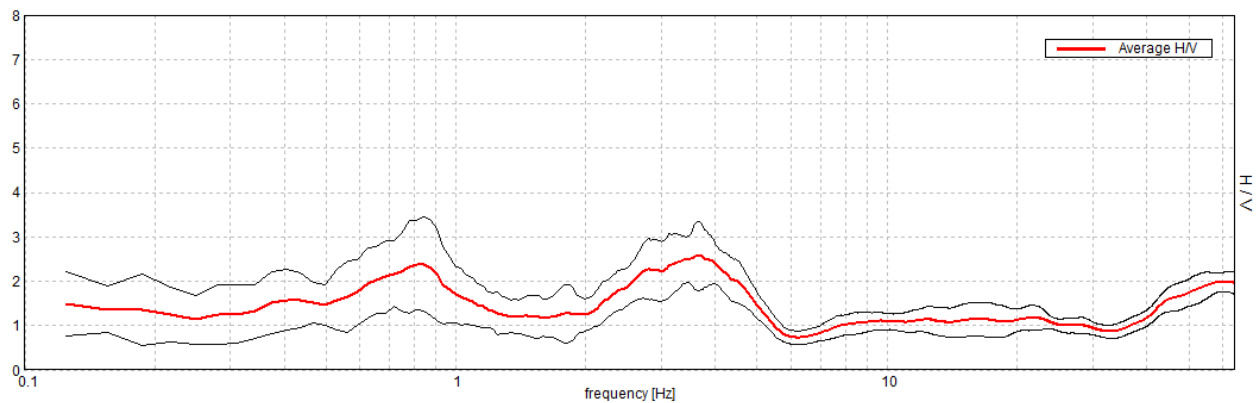
CALDERARA, R002

Inizio registrazione: 19/03/13 10:15:00 Fine registrazione: 19/03/13 10:29:01
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

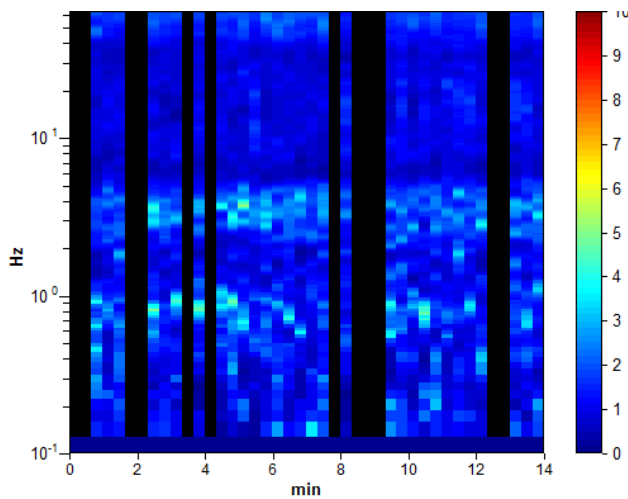
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 71% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

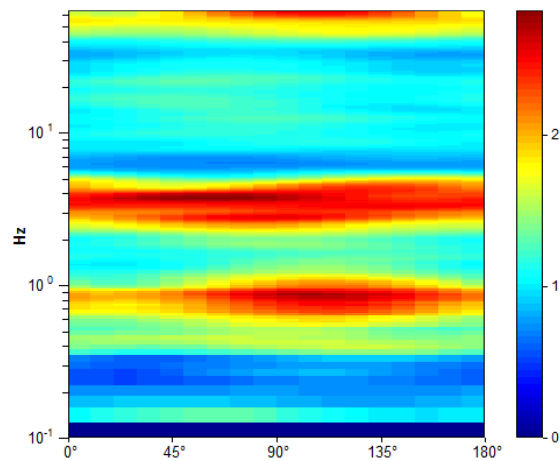
Picco H/V a 3.66 ± 0.67 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



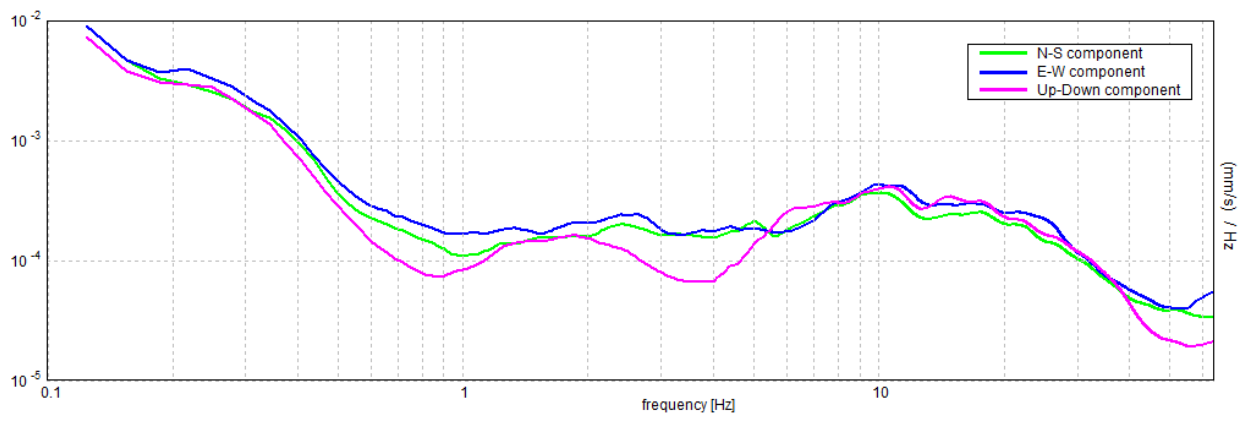
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



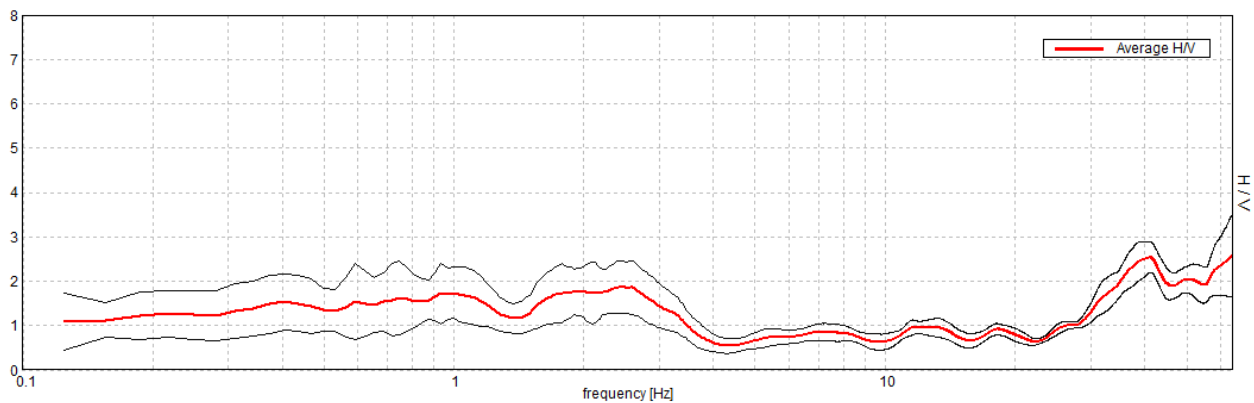
CALDERARA, R004

Inizio registrazione: 19/03/13 11:05:21 Fine registrazione: 19/03/13 11:19:22
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

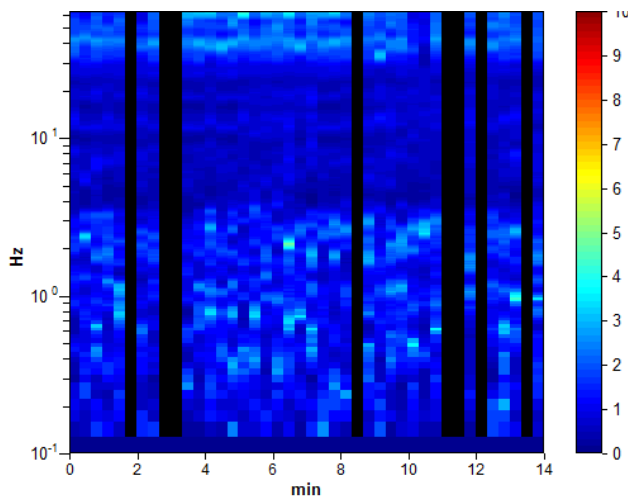
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 81% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

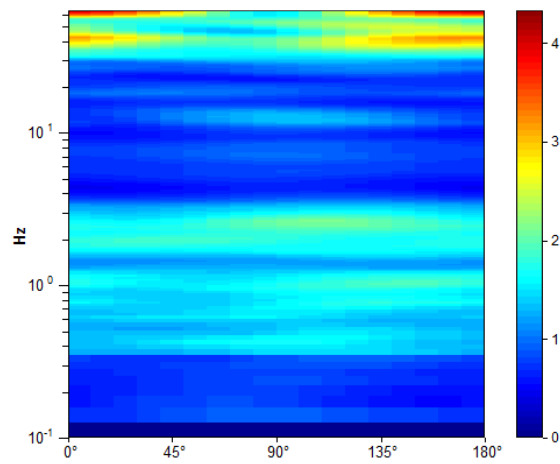
Max. H/V at 2.41 ± 0.26 Hz. (In the range 0.0 - 32.0 Hz).



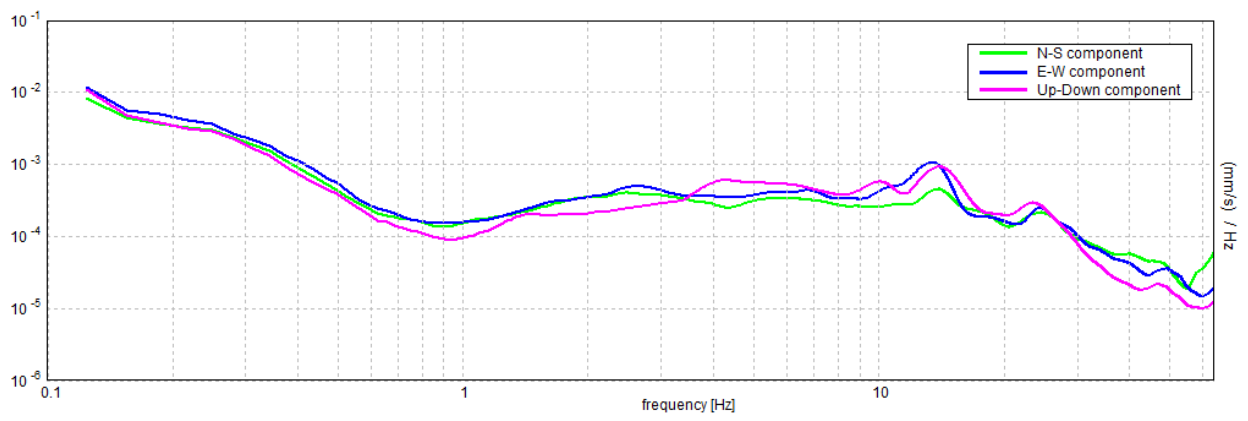
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



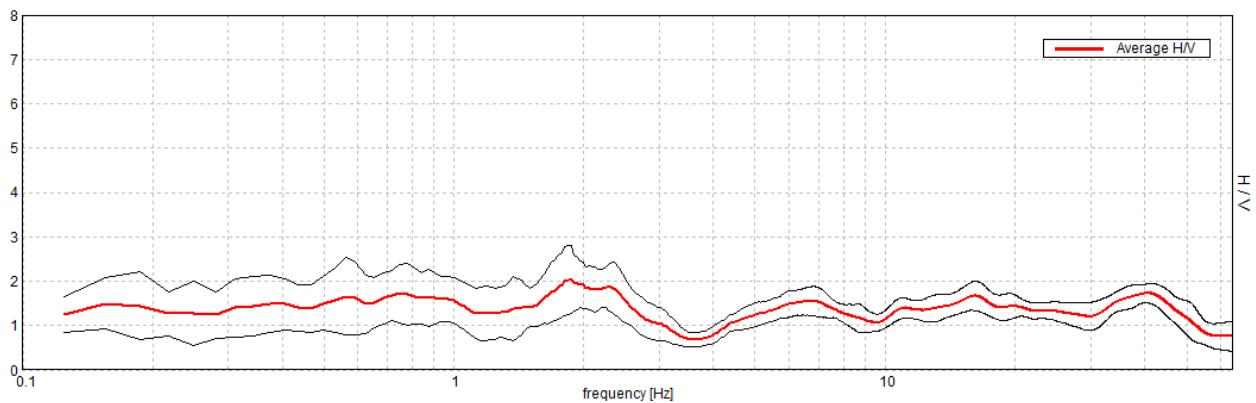
CALDERARA, R005

Inizio registrazione: 19/03/13 11:28:19 Fine registrazione: 19/03/13 11:42:20
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

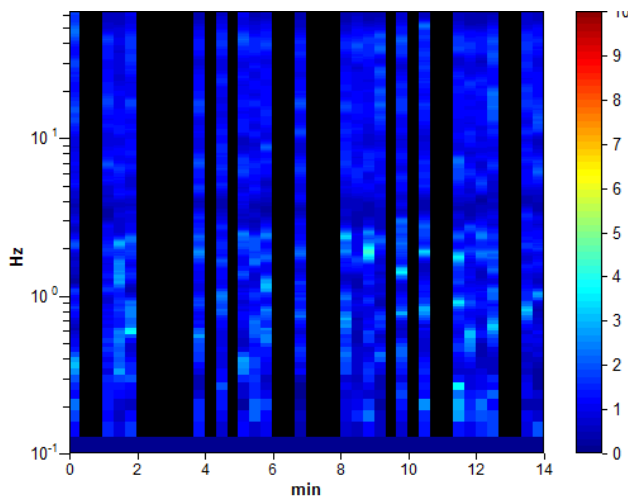
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 52% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

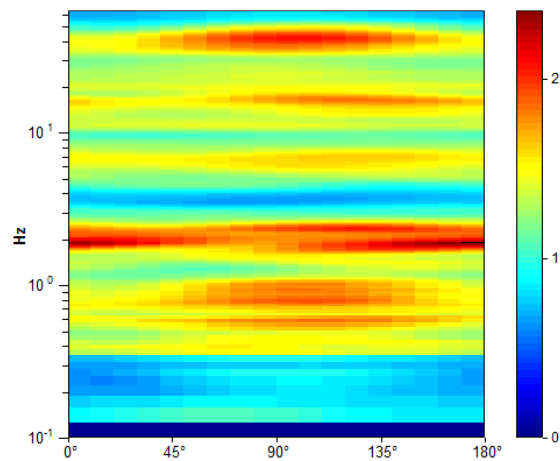
Picco H/V a 1.88 ± 0.3 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



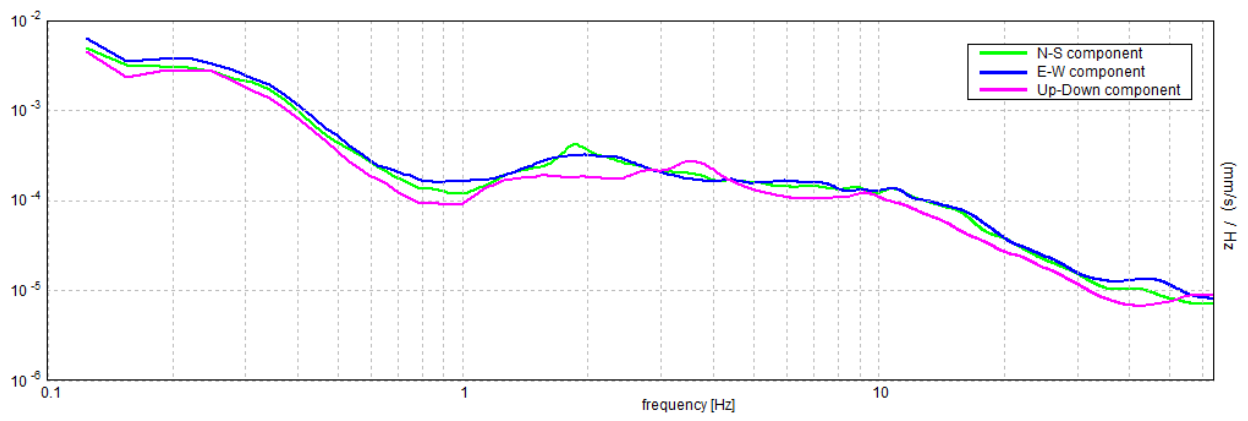
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



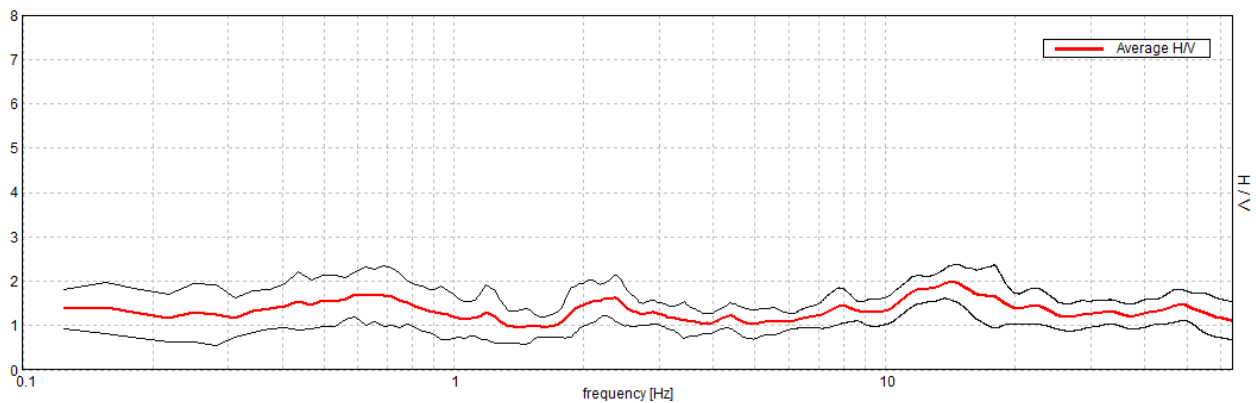
CALDERARA, R007

Inizio registrazione: 19/03/13 12:15:58 Fine registrazione: 19/03/13 12:29:59
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

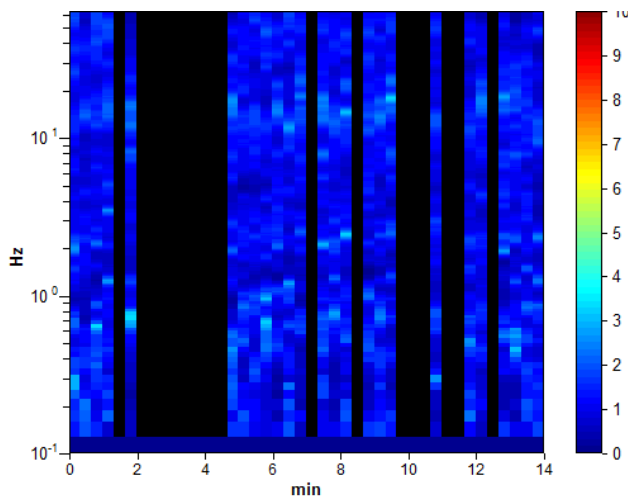
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 60% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

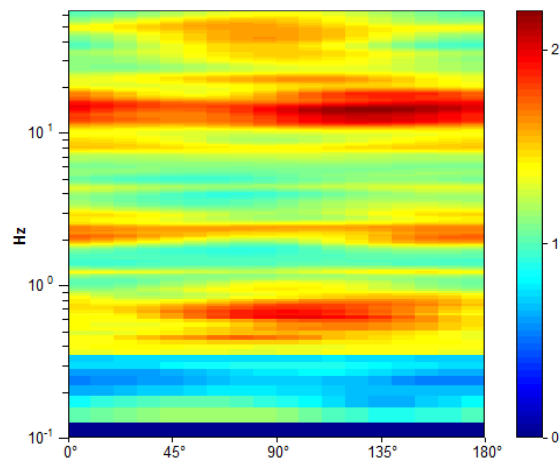
Picco H/V a 14.06 ± 2.8 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



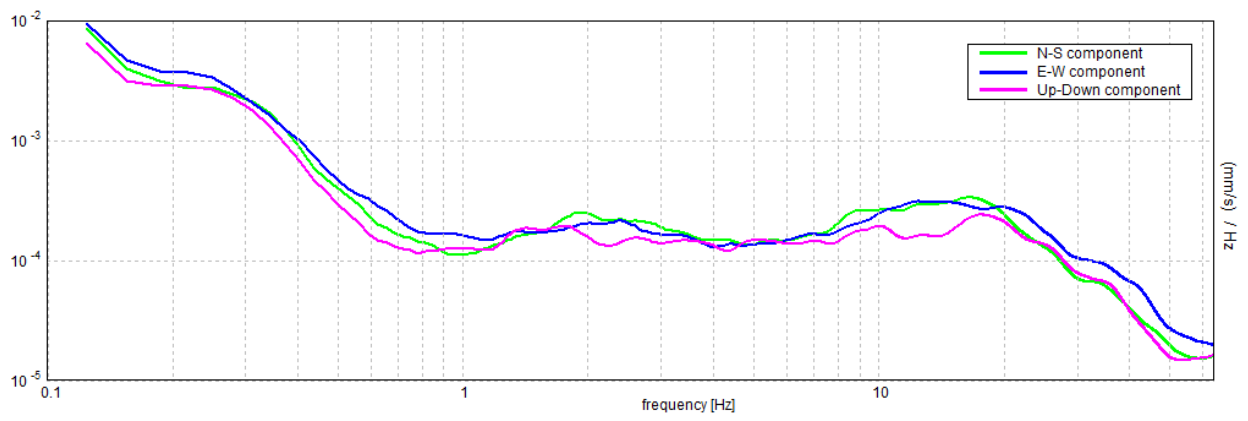
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



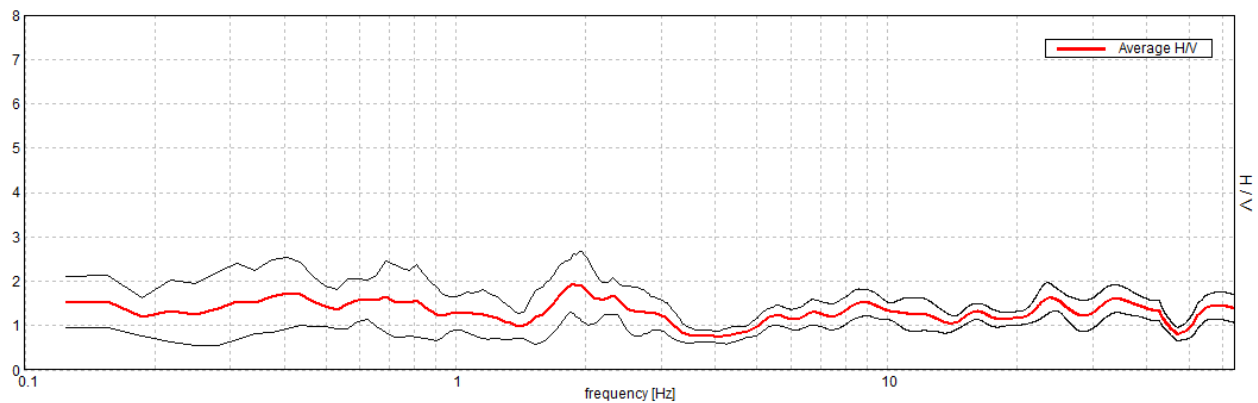
CALDERARA, R008

Inizio registrazione: 19/03/13 12:37:36 Fine registrazione: 19/03/13 12:51:37
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

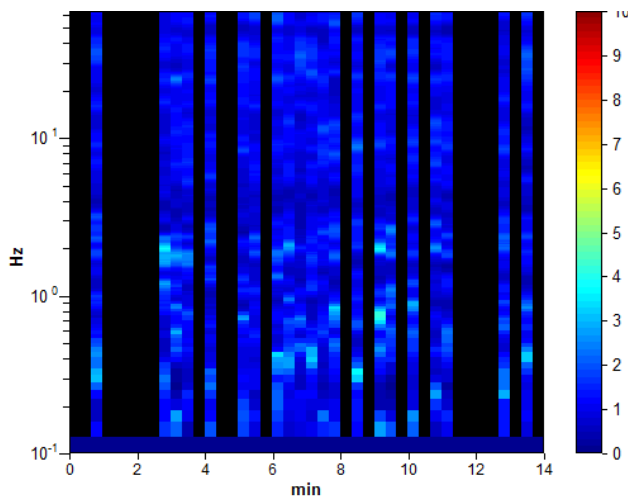
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 50% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

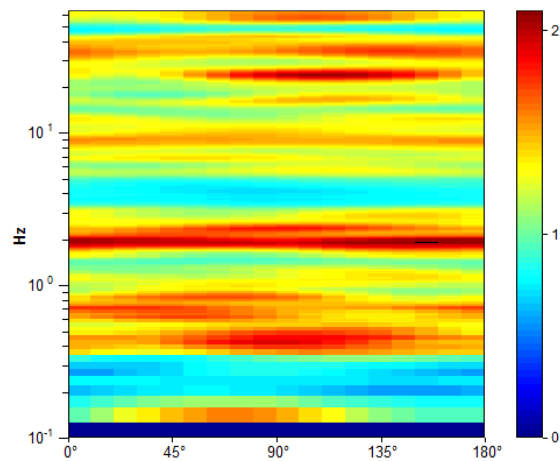
Picco H/V a 1.88 ± 0.23 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



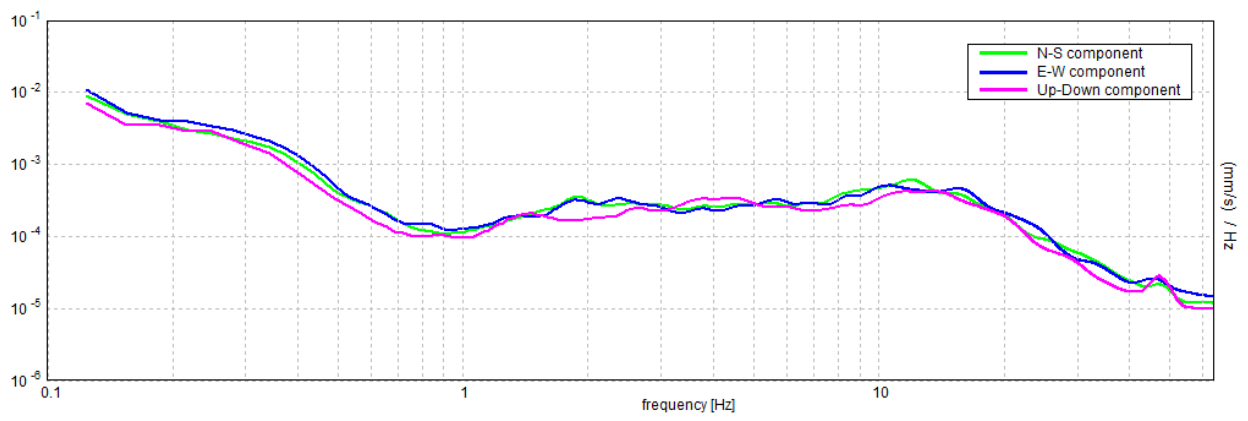
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



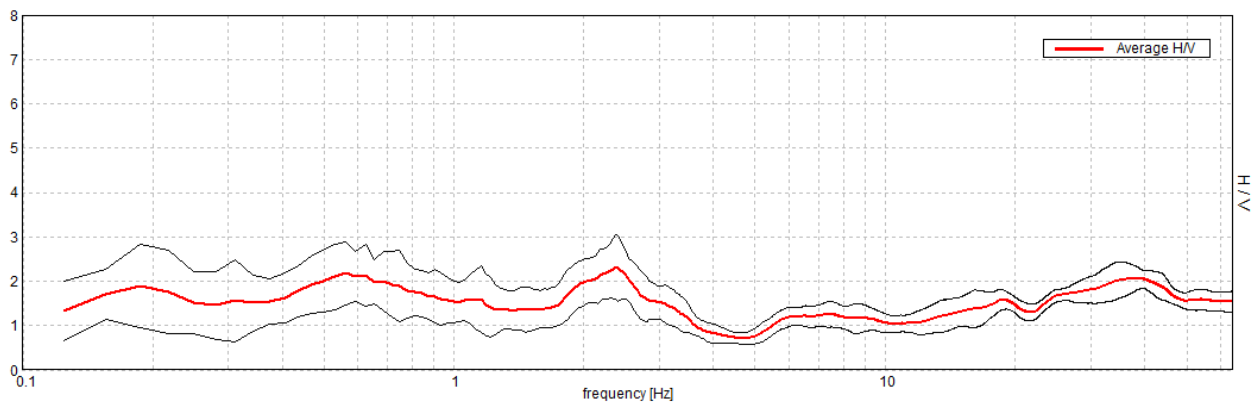
CALDERARA, R009

Inizio registrazione: 19/03/13 13:28:34 Fine registrazione: 19/03/13 13:42:35
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

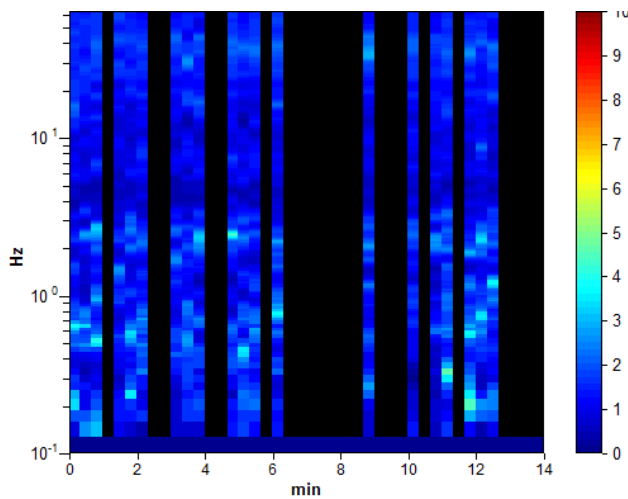
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 48% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

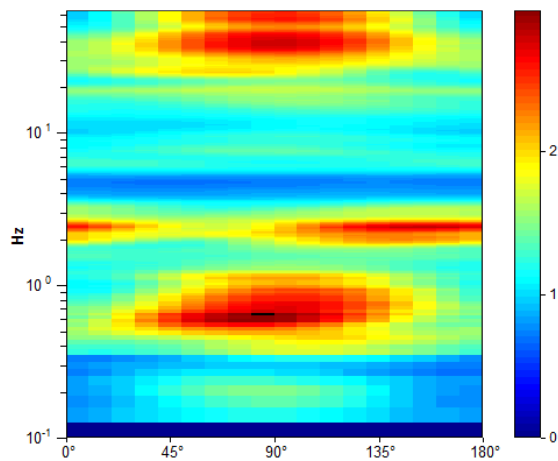
Picco H/V a 2.38 ± 0.57 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



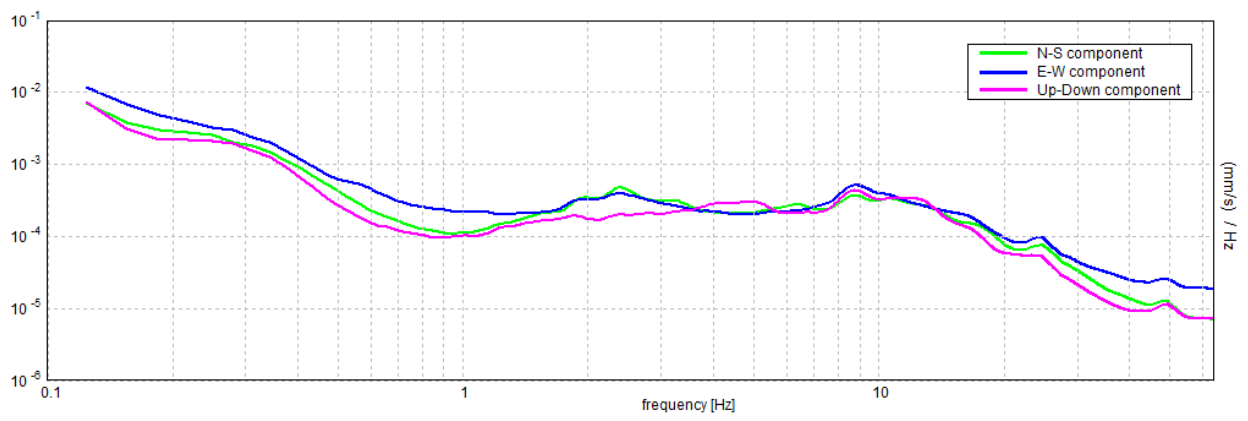
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



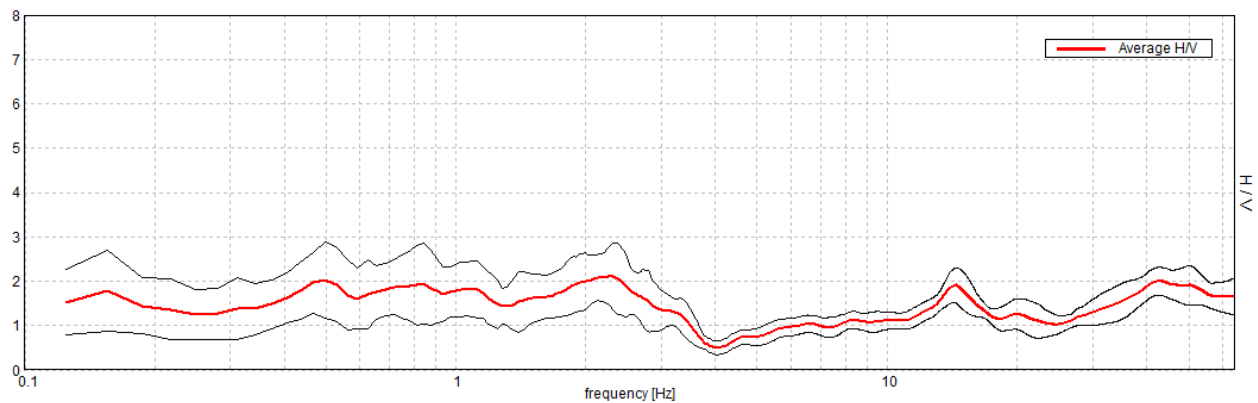
CALDERARA, R011

Inizio registrazione: 19/03/13 14:17:19 Fine registrazione: 19/03/13 14:31:20
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

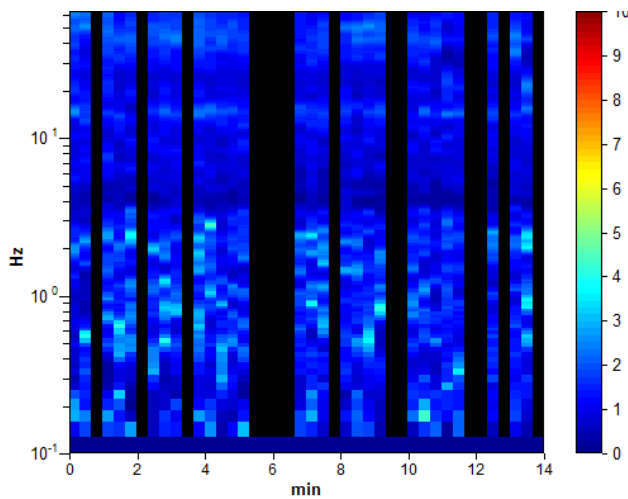
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 67% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

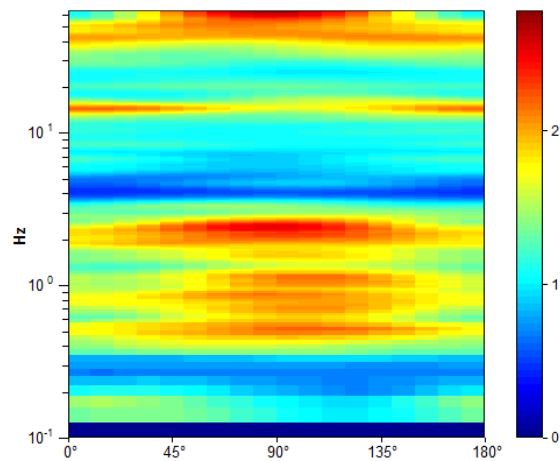
Picco H/V a 2.28 ± 4.63 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



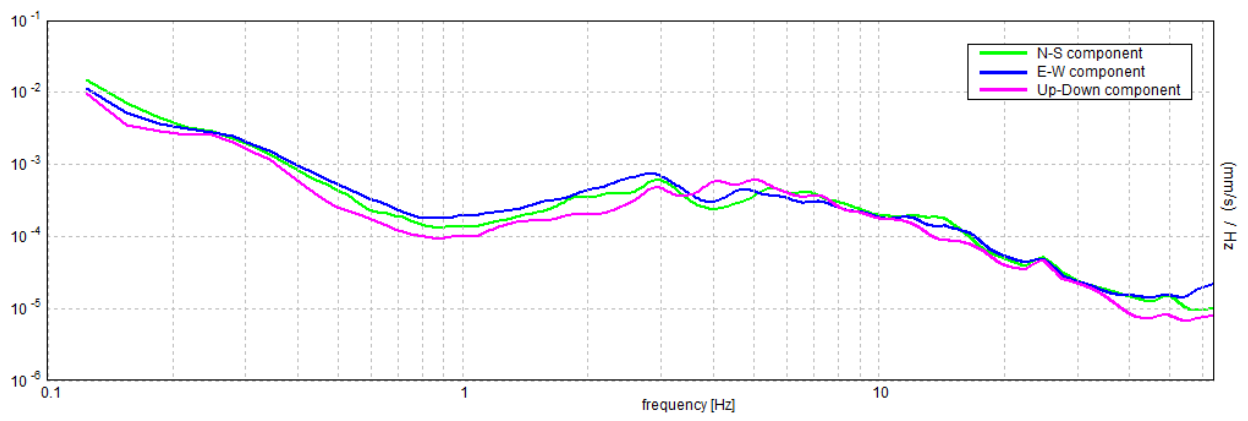
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



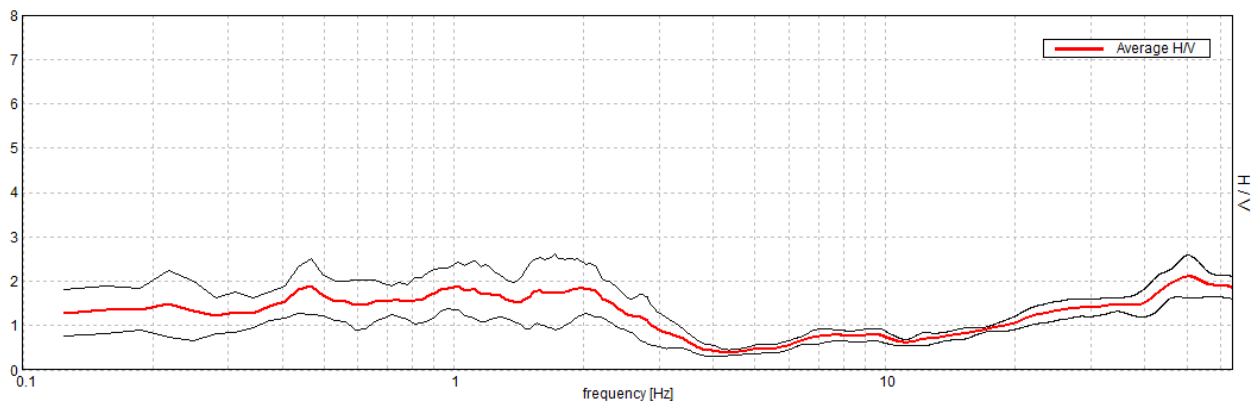
CALDERARA, R012

Inizio registrazione: 19/03/13 14:38:08 Fine registrazione: 19/03/13 14:52:09
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

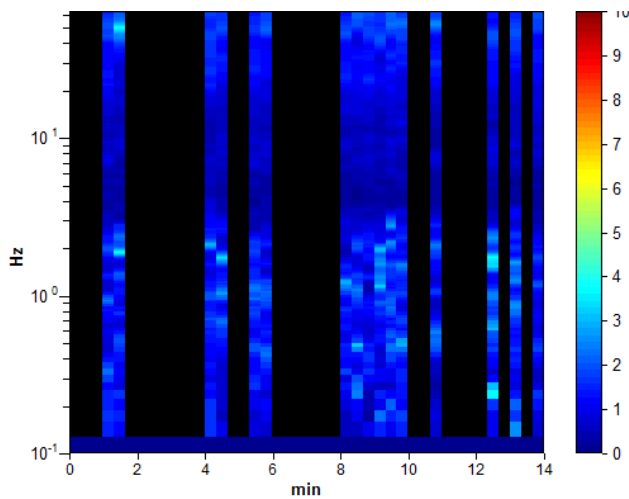
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 38% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

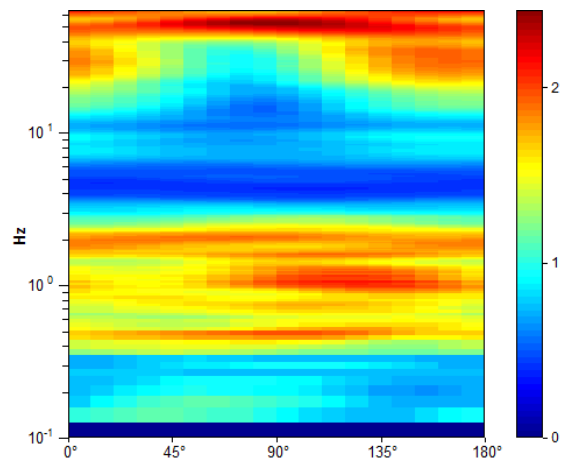
Picco H/V a 1.03 ± 0.25 Hz (nell'intervallo 0.0 - 32.0 Hz).



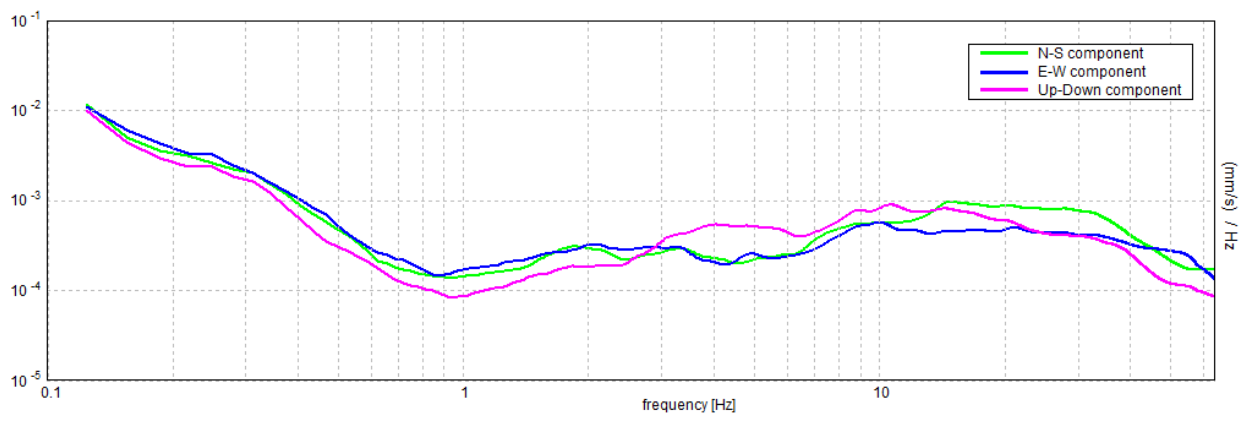
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



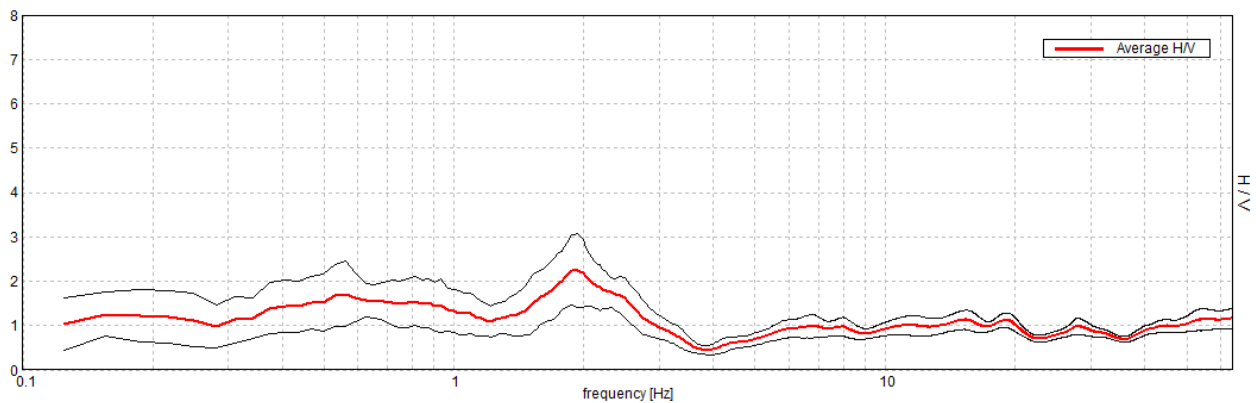
CALDERARA, R013

Inizio registrazione: 19/03/13 15:00:04 Fine registrazione: 19/03/13 15:14:05
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

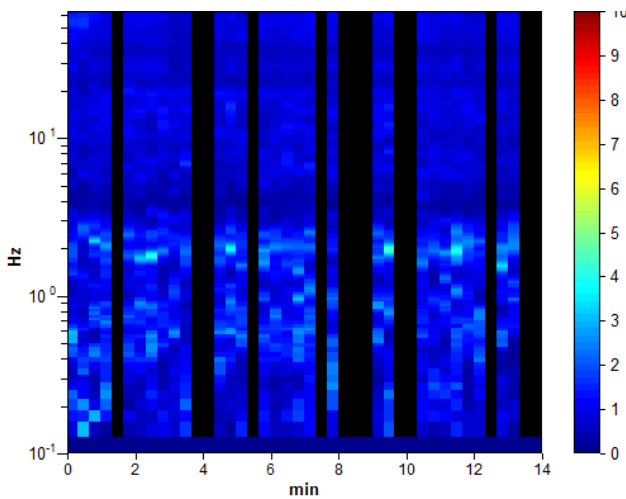
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 69% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

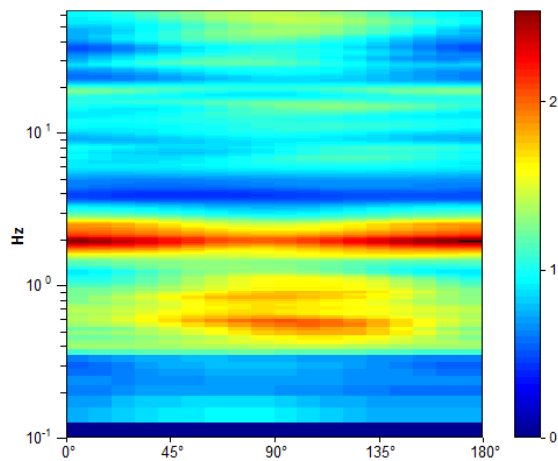
Picco H/V a 1.88 ± 0.25 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



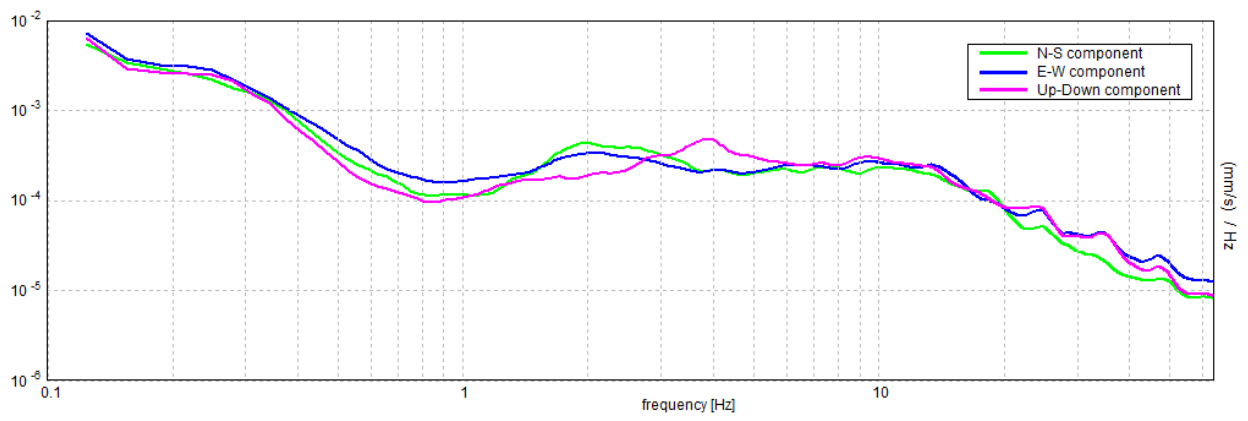
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



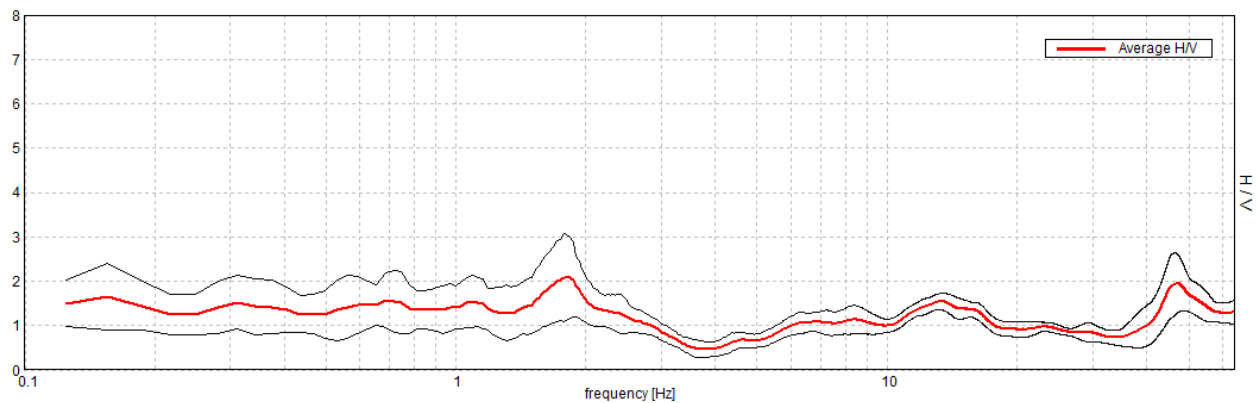
CALDERARA, R014

Inizio registrazione: 19/03/13 15:24:19 Fine registrazione: 19/03/13 15:38:20
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

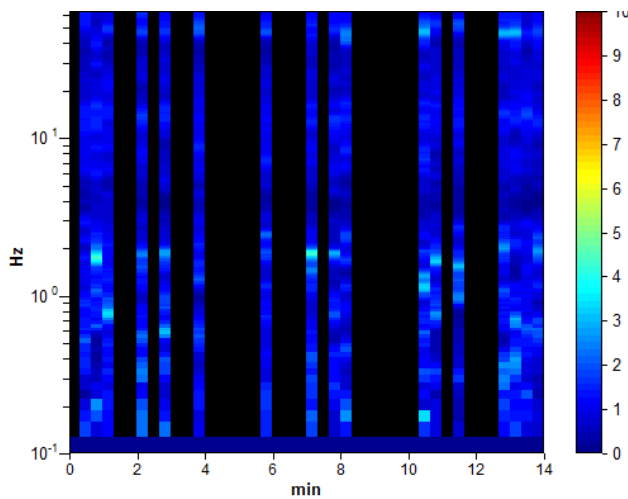
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 40% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

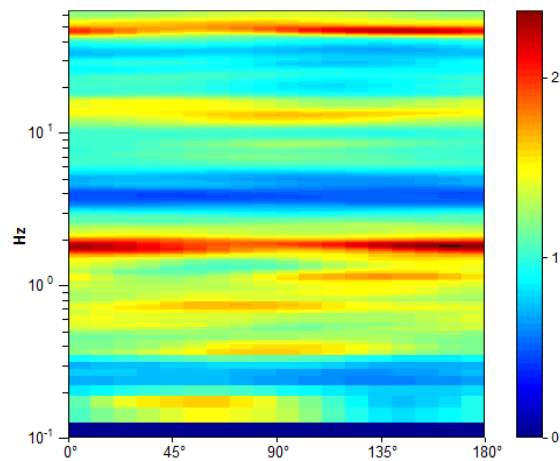
Picco H/V a 1.81 ± 0.17 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



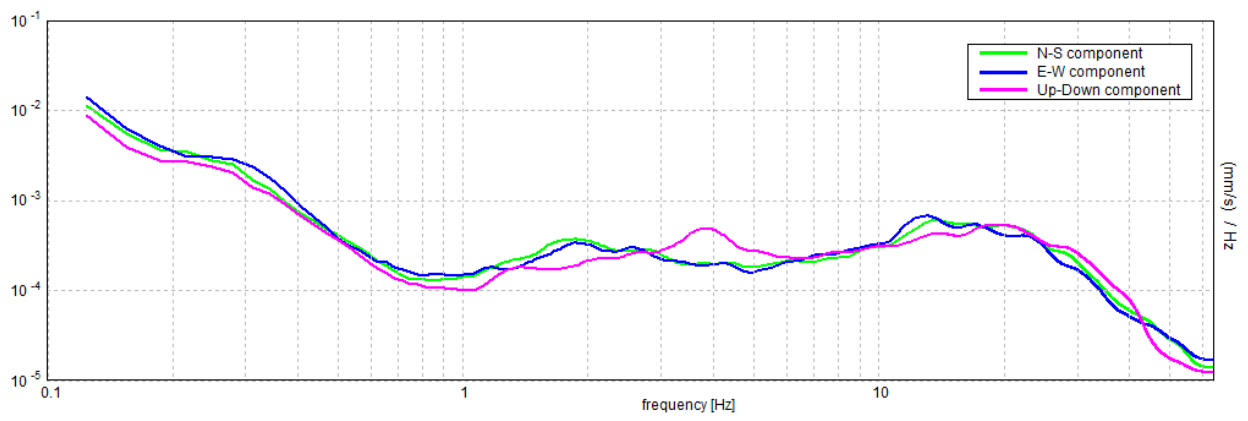
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



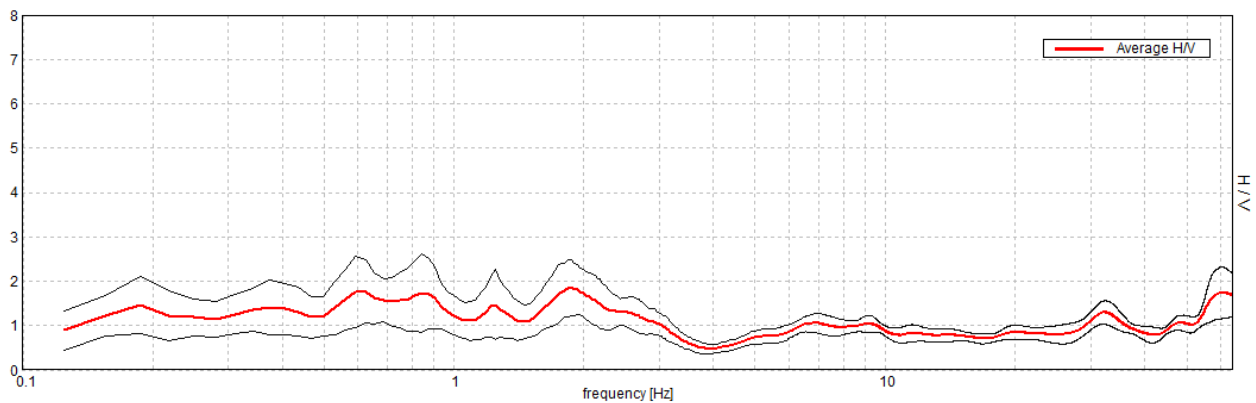
CALDERARA, R015

Inizio registrazione: 19/03/13 15:44:52 Fine registrazione: 19/03/13 15:58:53
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

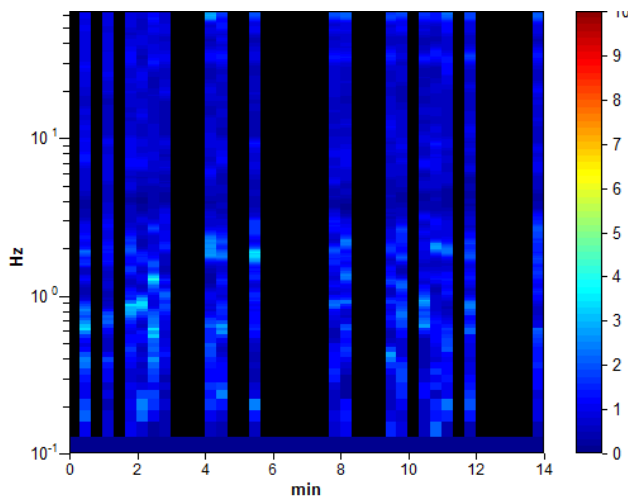
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 43% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

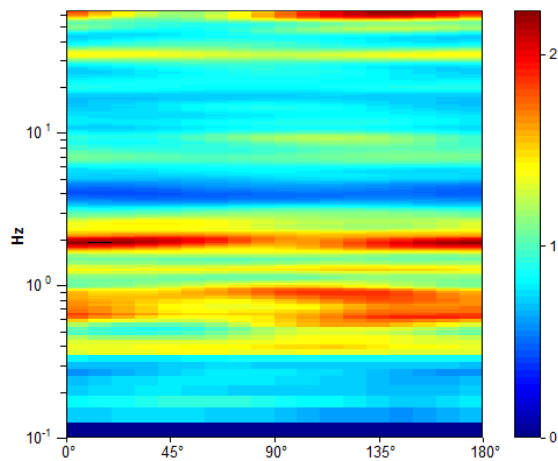
Picco H/V a 1.88 ± 0.41 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



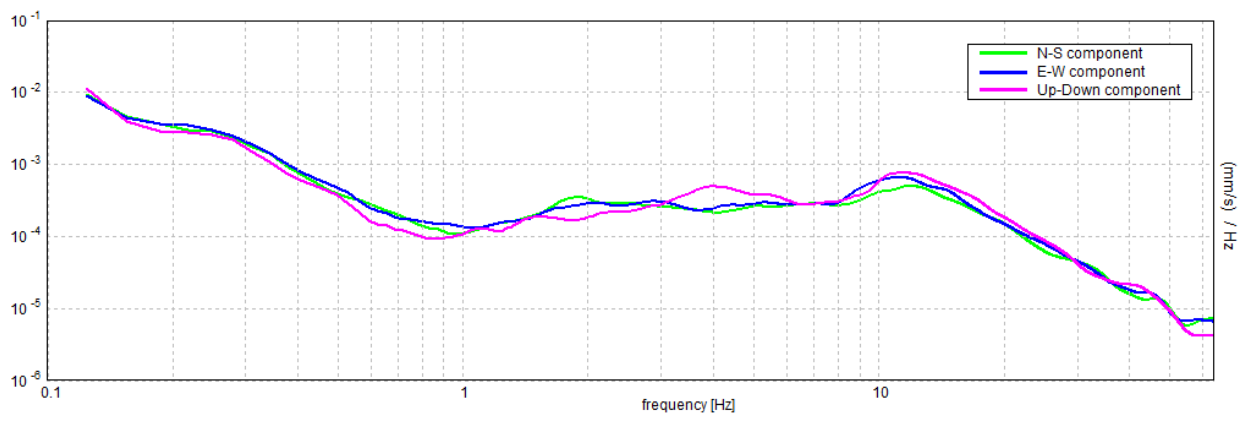
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



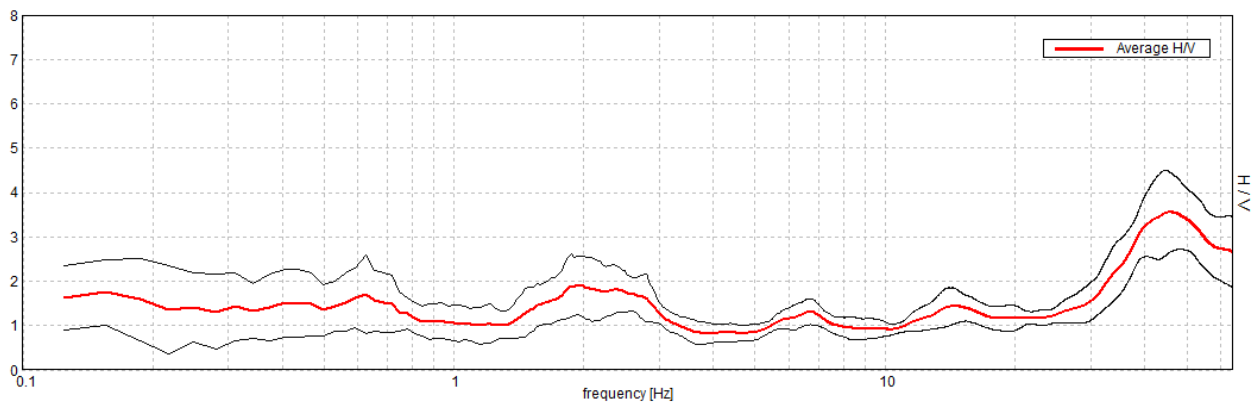
CALDERARA, R016

Inizio registrazione: 19/03/13 16:08:10 Fine registrazione: 19/03/13 16:22:11
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

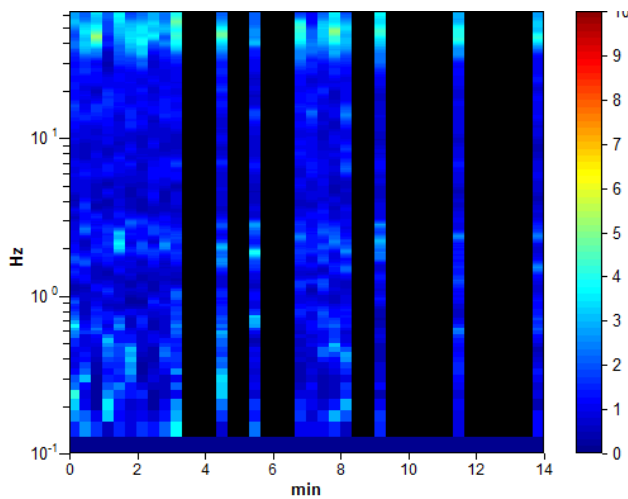
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 48% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

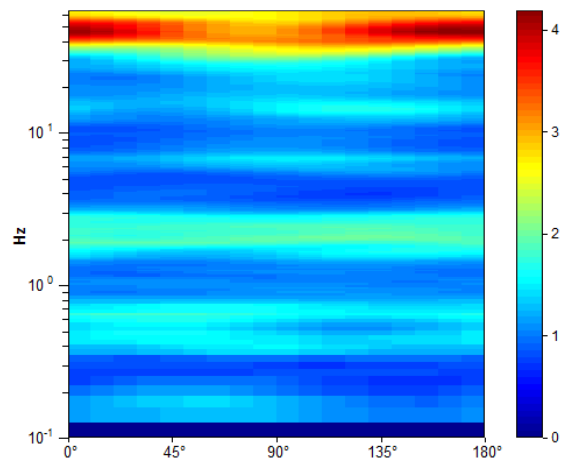
Picco H/V a 1.94 ± 0.5 Hz (nell'intervallo 0.0 - 32.0 Hz).



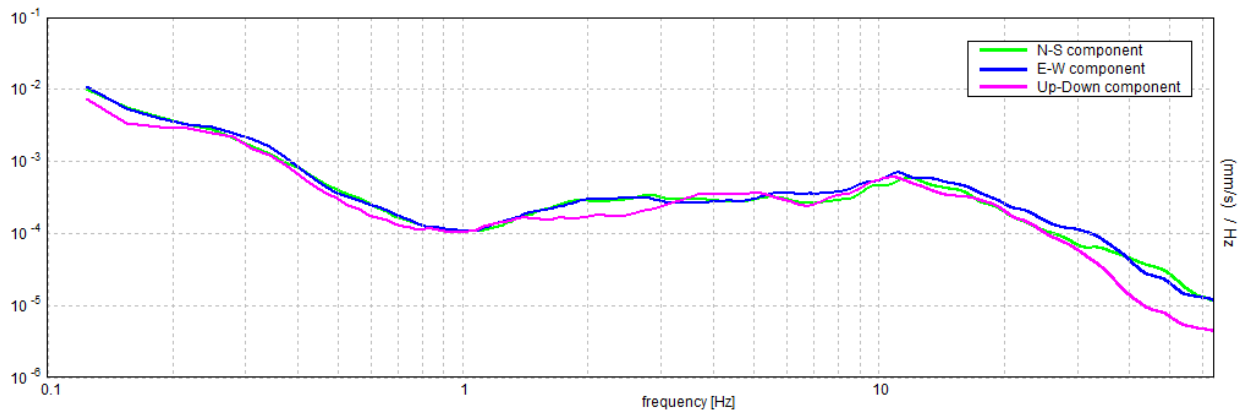
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



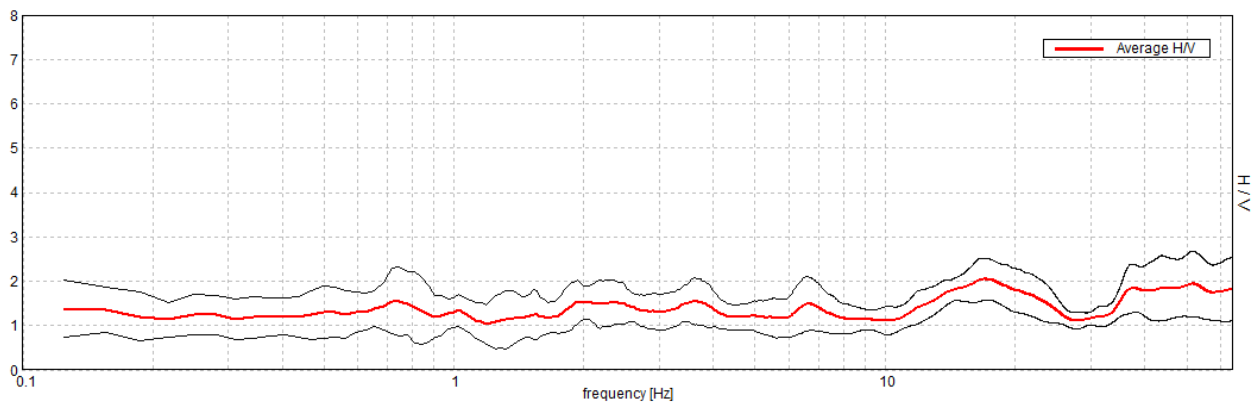
CALDERARA, R017

Inizio registrazione: 19/03/13 16:28:39 Fine registrazione: 19/03/13 16:42:40
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

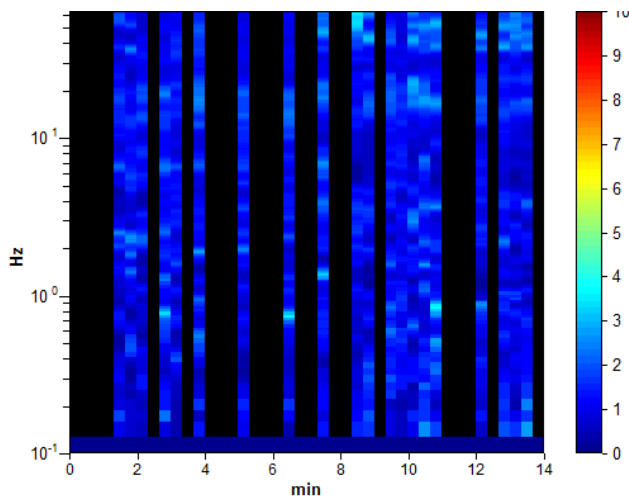
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 48% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

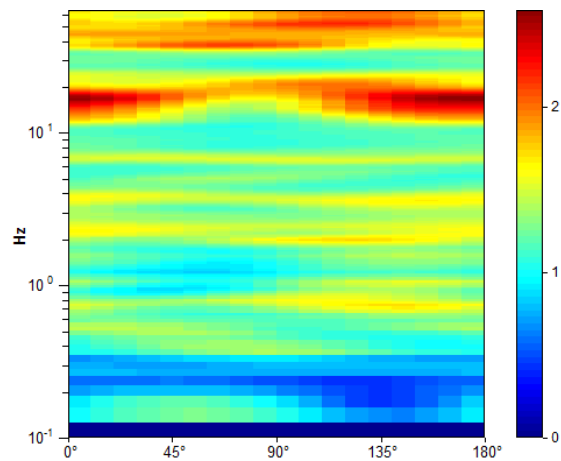
Picco H/V a 16.88 ± 3.5 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



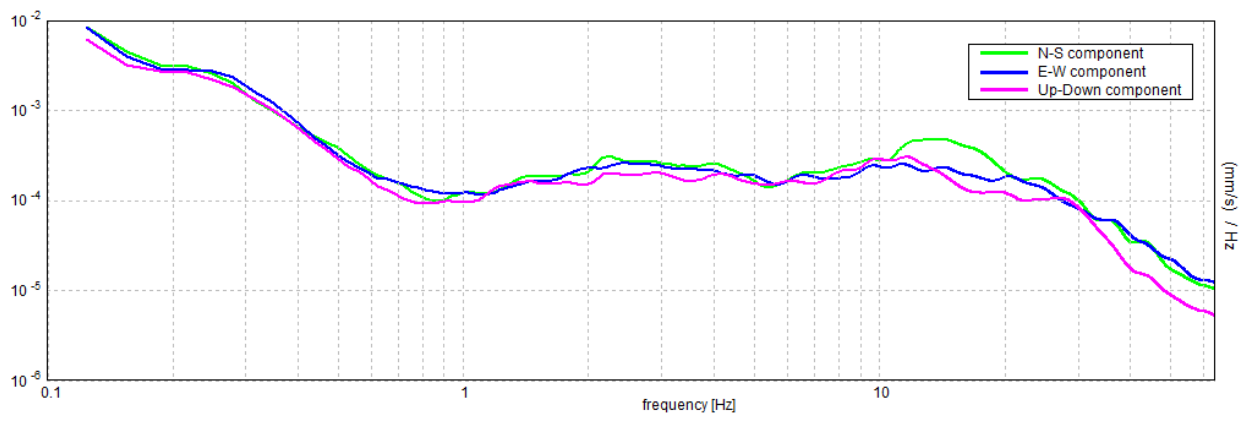
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



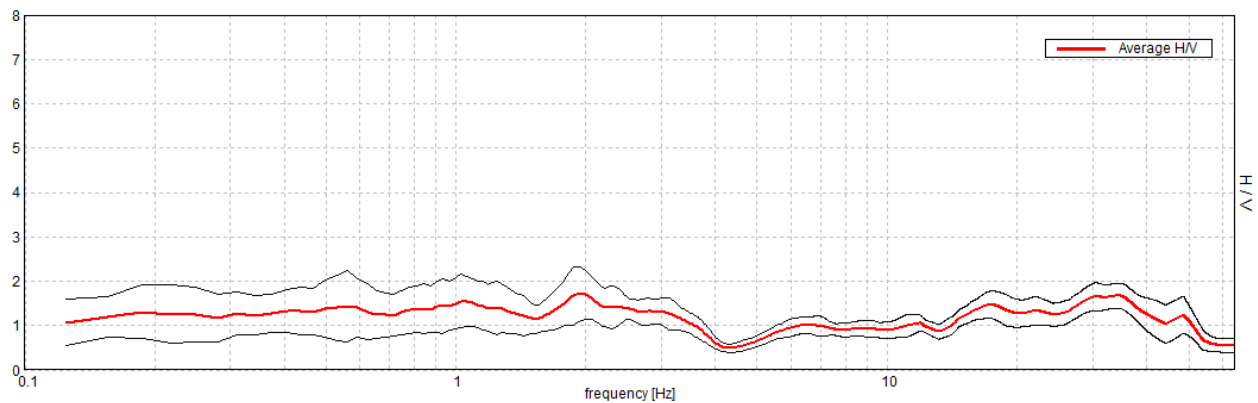
CALDERARA, R019

Inizio registrazione: 19/03/13 17:17:25 Fine registrazione: 19/03/13 17:31:26
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

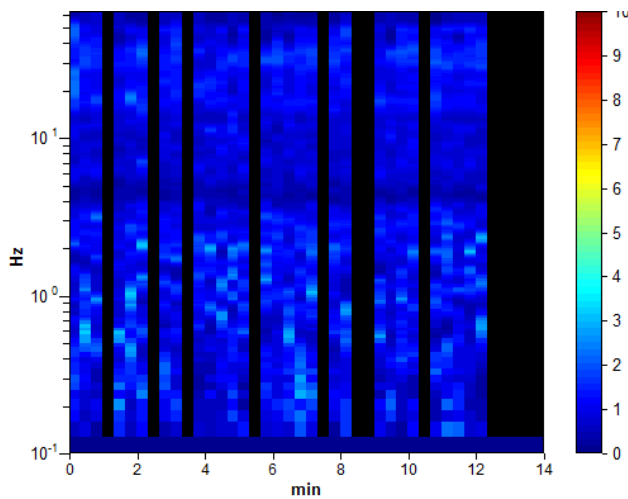
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 69% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

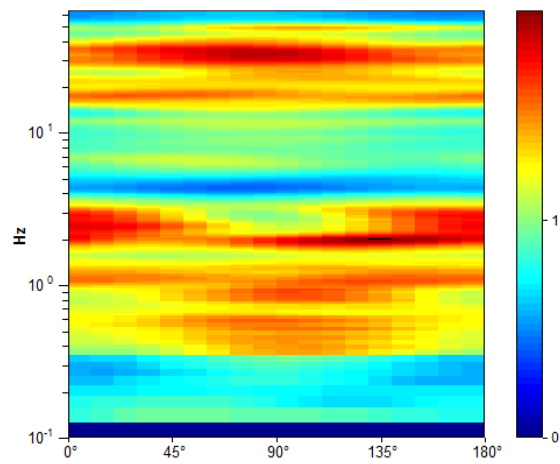
Max. H/V at 1.97 ± 1.74 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



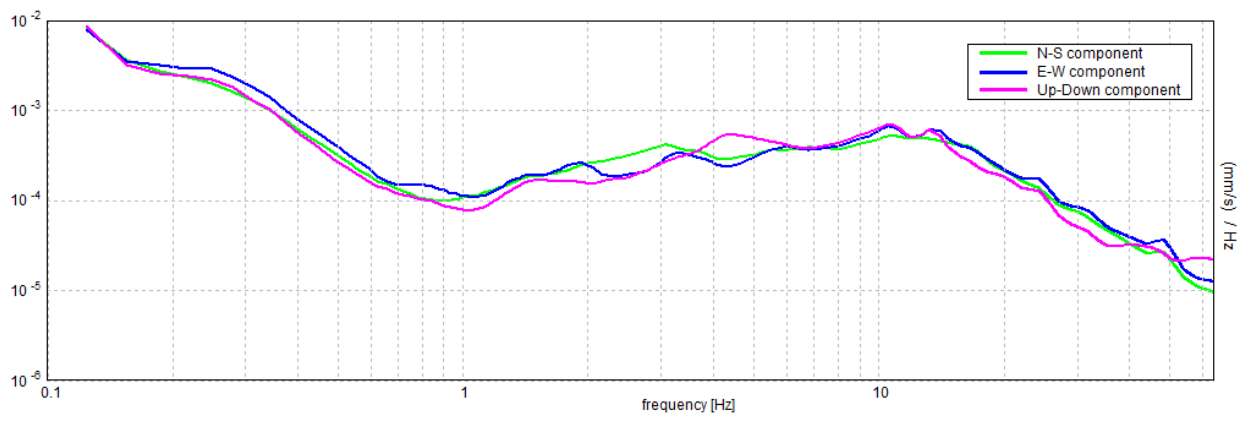
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



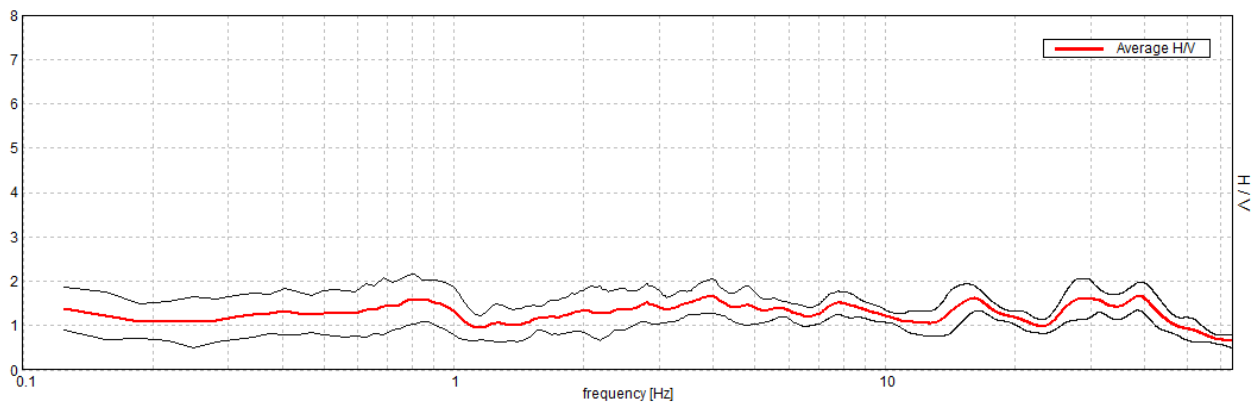
CALDERARA, R020

Inizio registrazione: 19/03/13 17:40:51 Fine registrazione: 19/03/13 17:54:52
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

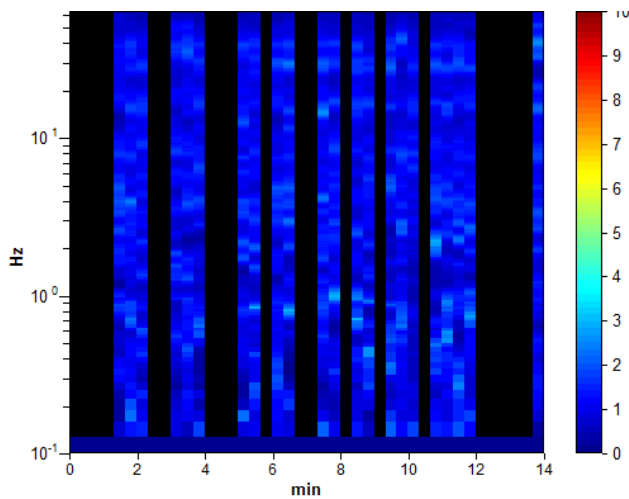
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 52% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

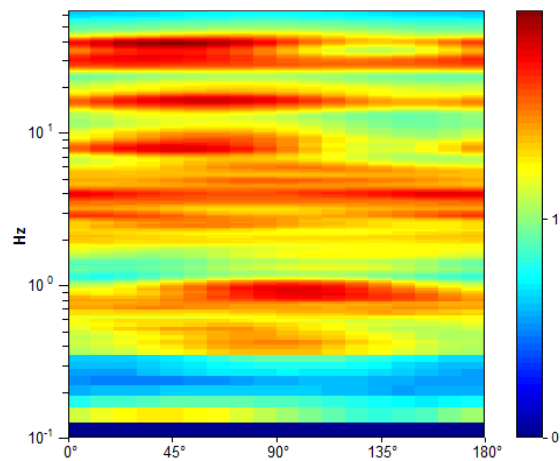
Max. H/V at 3.97 ± 0.02 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



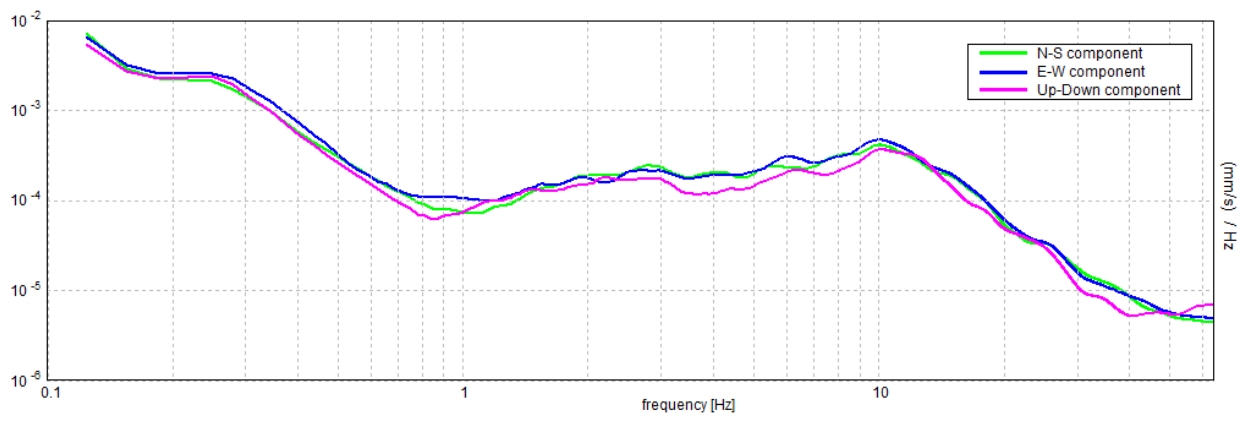
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



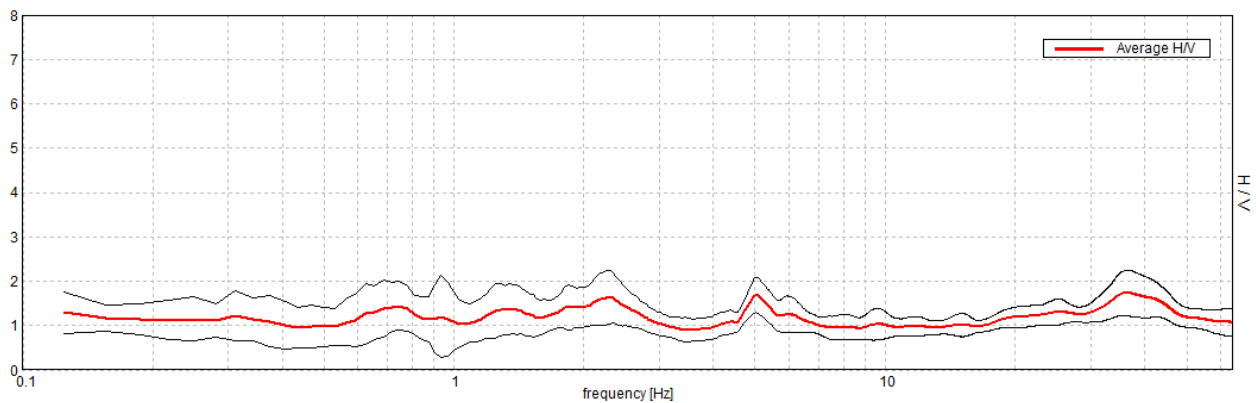
CALDERARA, R021

Inizio registrazione: 21/03/13 09:33:45 Fine registrazione: 21/03/13 09:47:46
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

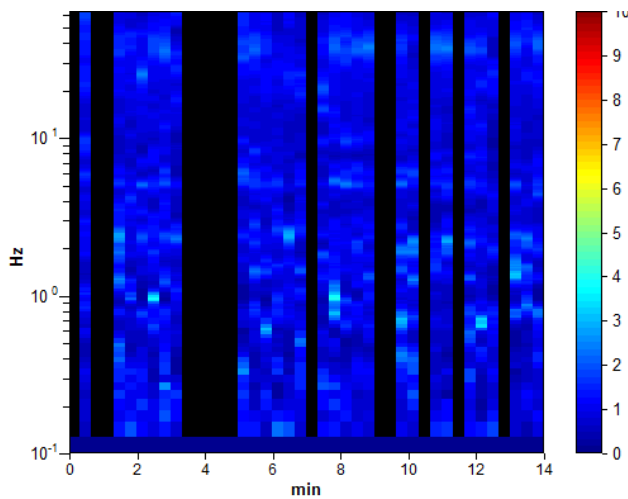
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 67% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

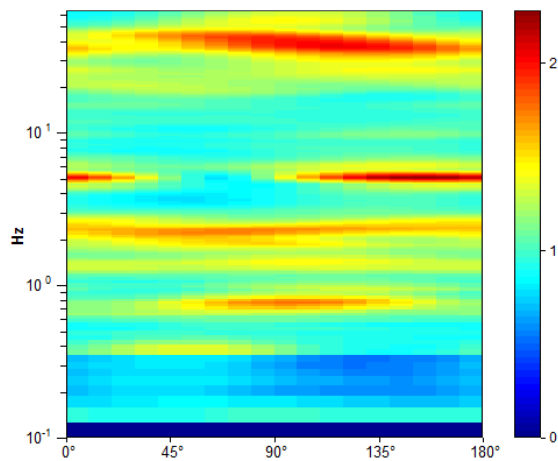
Picco H/V a 5.06 ± 0.81 Hz (nell'intervallo 0.0 - 32.0 Hz).



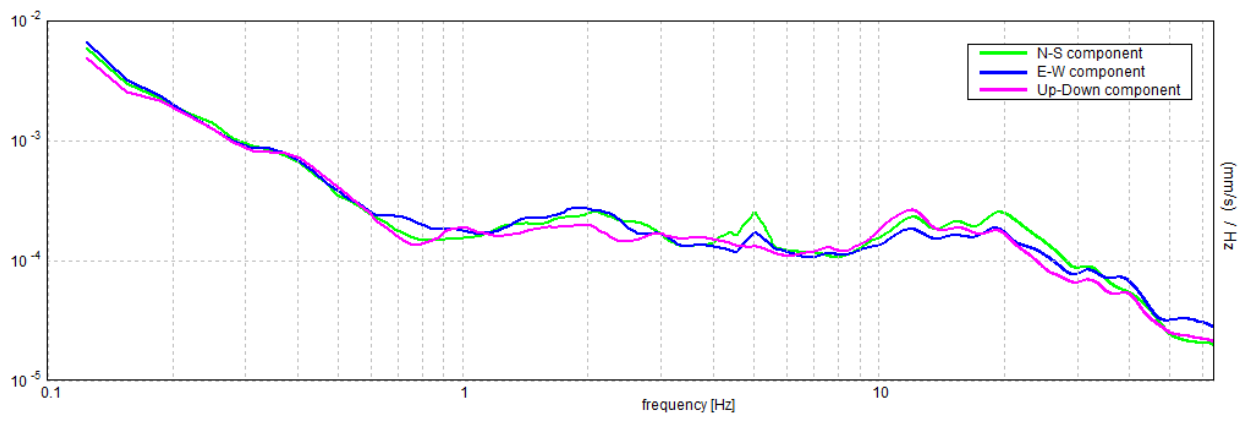
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



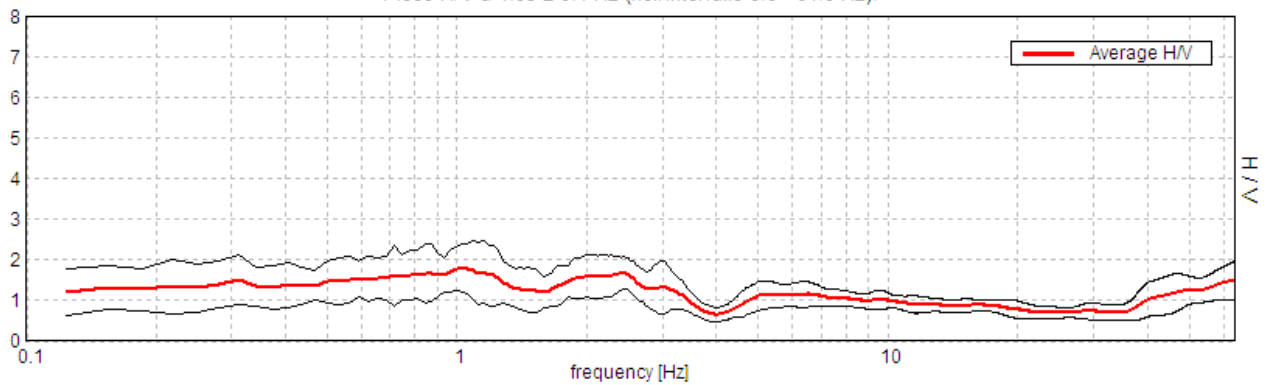
CALDERARA, R024

Inizio registrazione: 21/03/13 10:40:03 Fine registrazione: 21/03/13 10:54:04
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

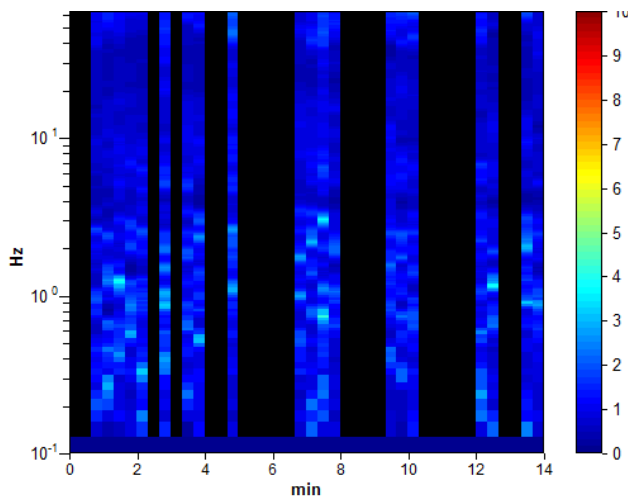
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 48% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

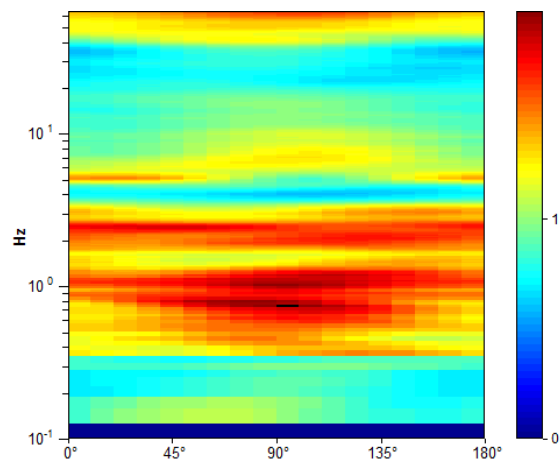
Picco H/V a 1.03 ± 0.1 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



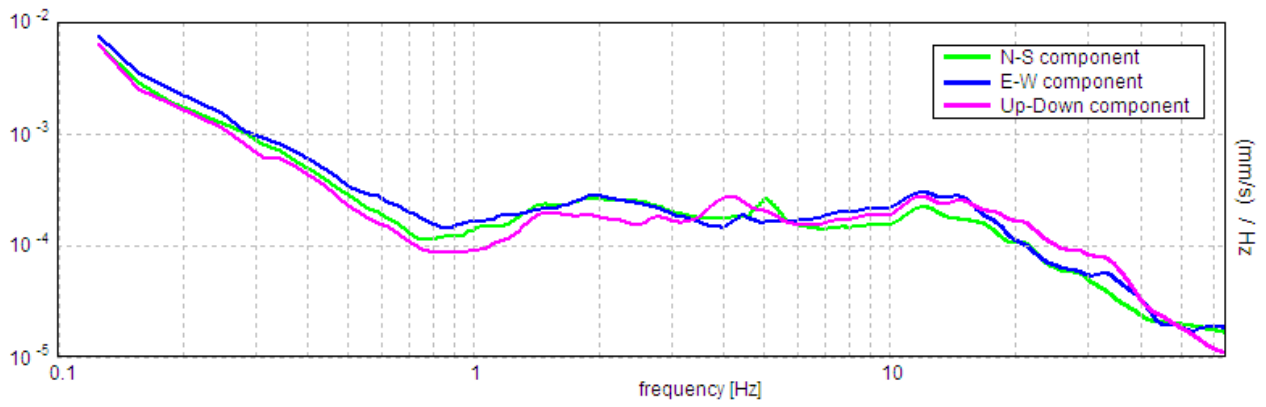
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA

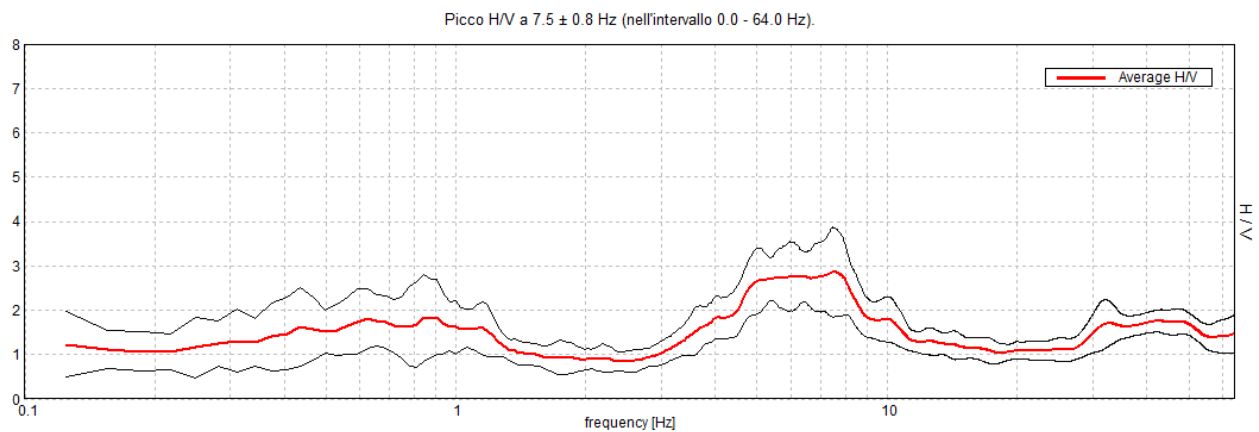


CALDERARA, R026

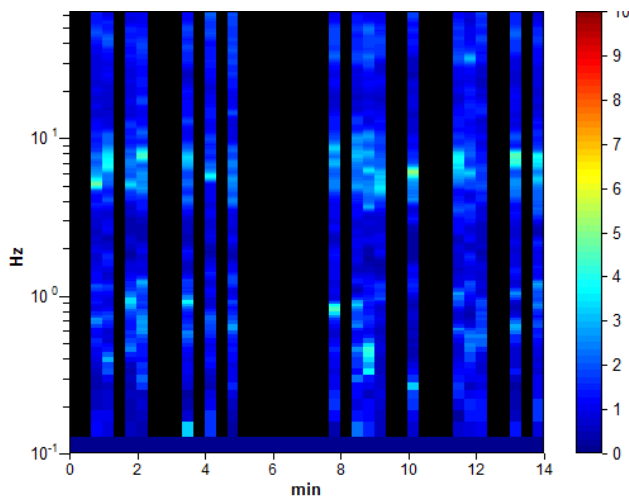
Inizio registrazione: 21/03/13 15:18:29 Fine registrazione: 21/03/13 15:32:30
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 40% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

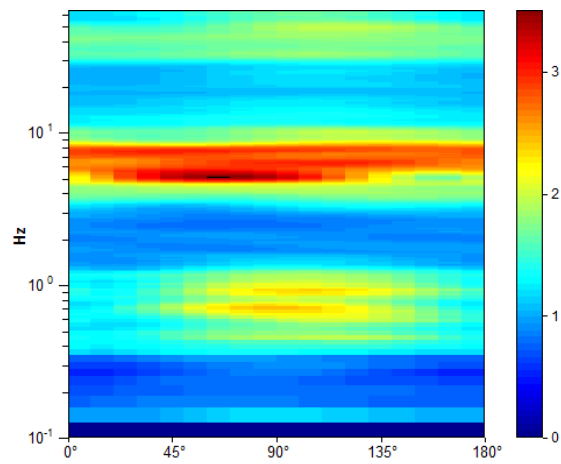
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



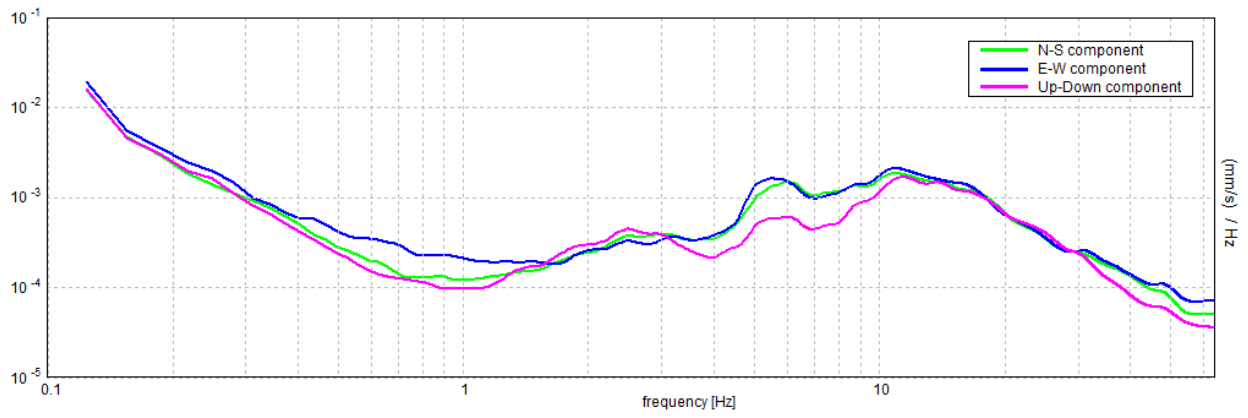
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



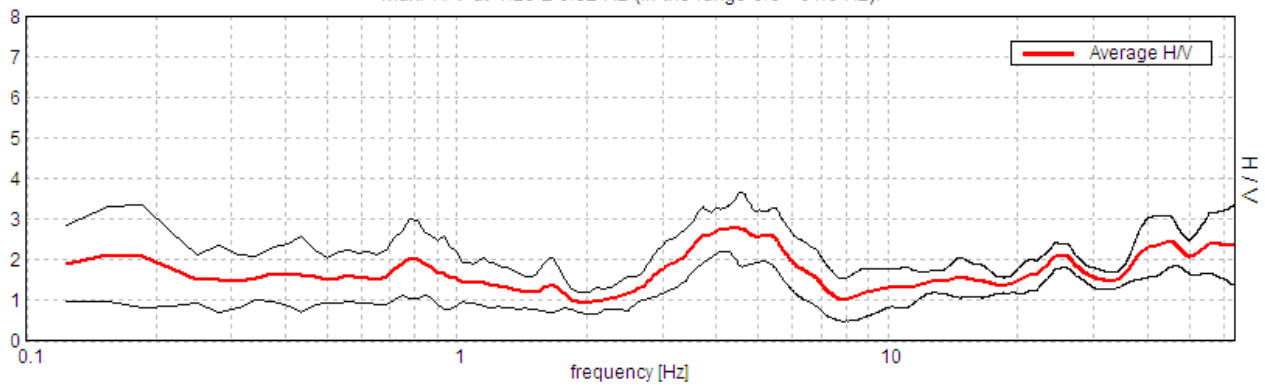
CALDERARA, R027

Start recording: 21/03/13 15:44:15 End recording: 21/03/13 15:58:16
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

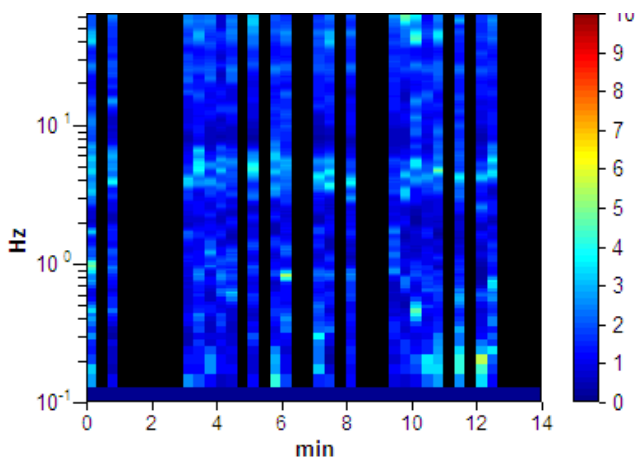
Trace length: 0h14'00". Analyzed 50% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

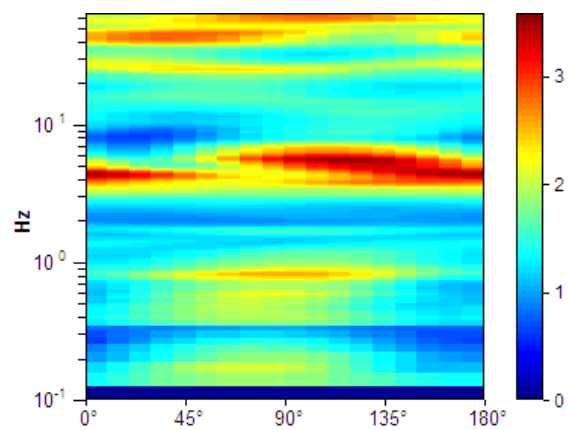
Max. H/V at 4.28 ± 0.52 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



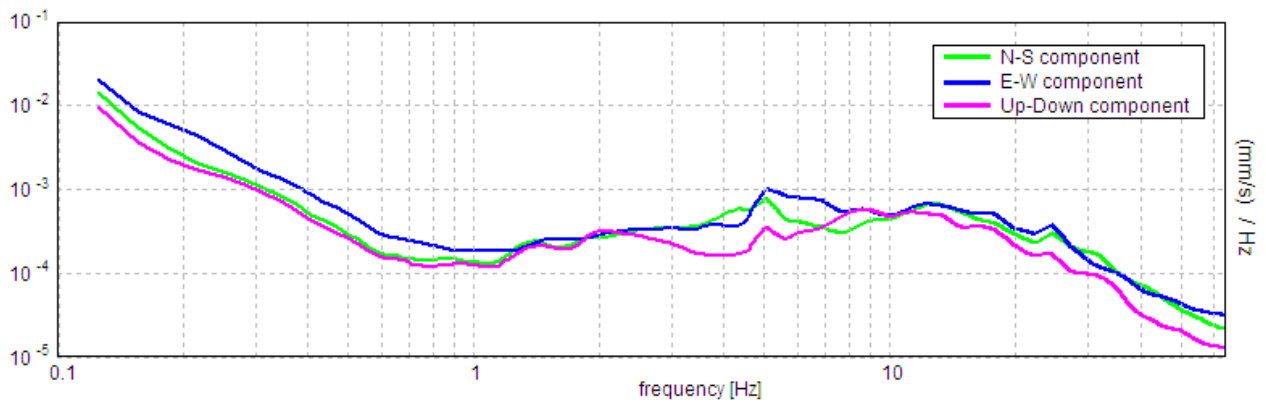
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



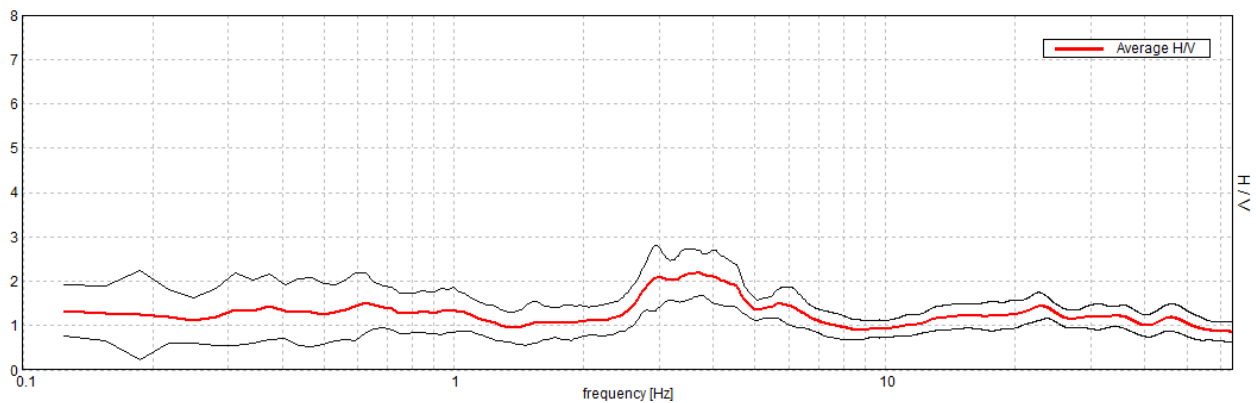
CALDERARA, R028

Inizio registrazione: 21/03/13 16:23:55 Fine registrazione: 21/03/13 16:37:56
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

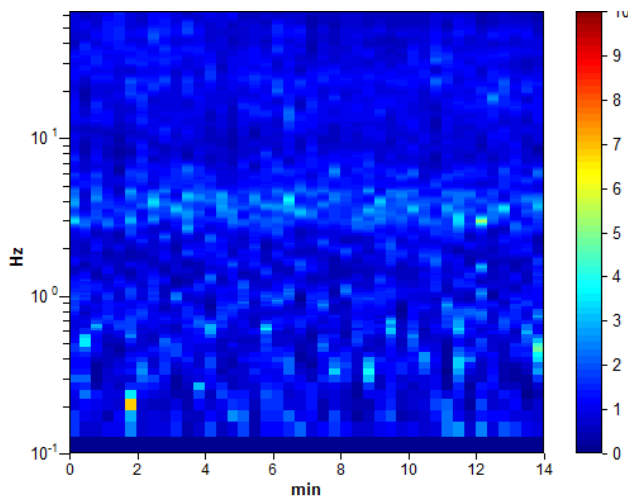
Durata registrazione: 0h14'00". Analisi effettuata sull'intera traccia.
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

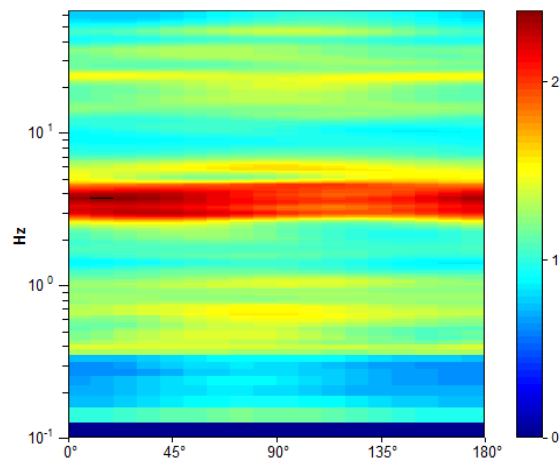
Picco H/V a 3.69 ± 0.13 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



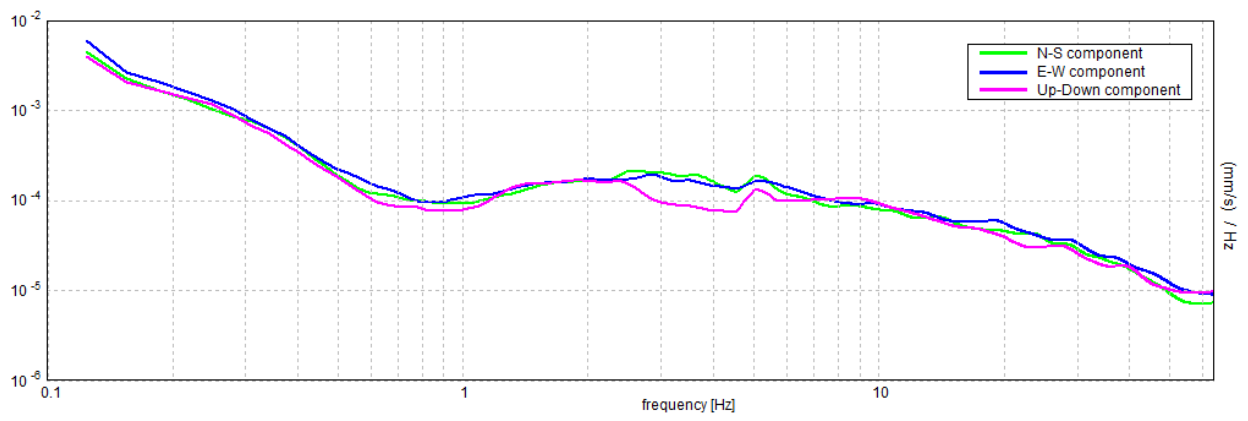
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



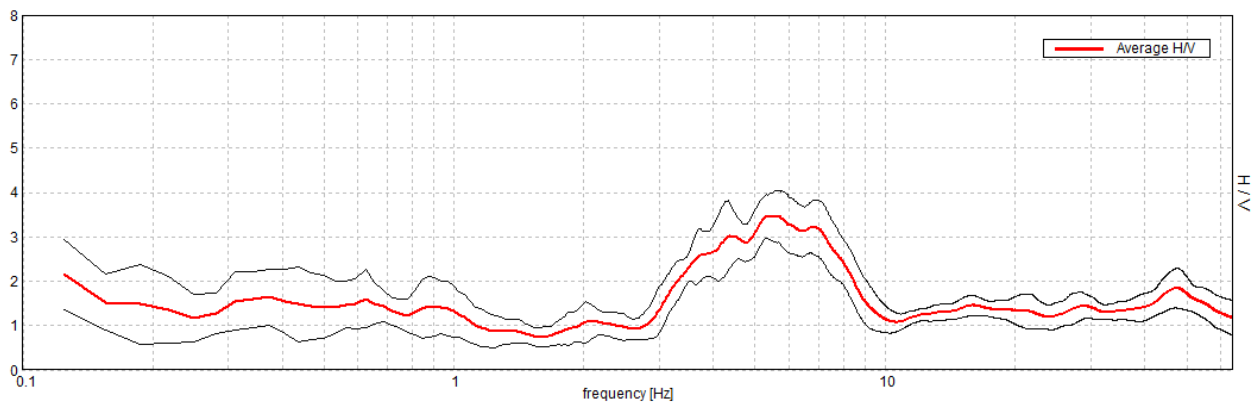
CALDERARA, R029

Inizio registrazione: 21/03/13 16:52:41 Fine registrazione: 21/03/13 17:06:42
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

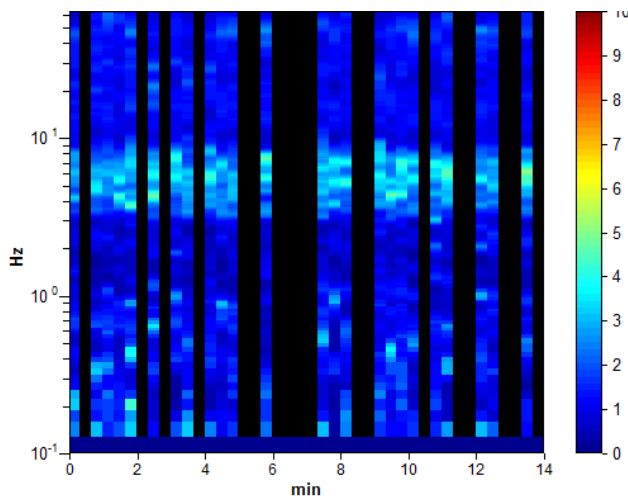
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 57% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

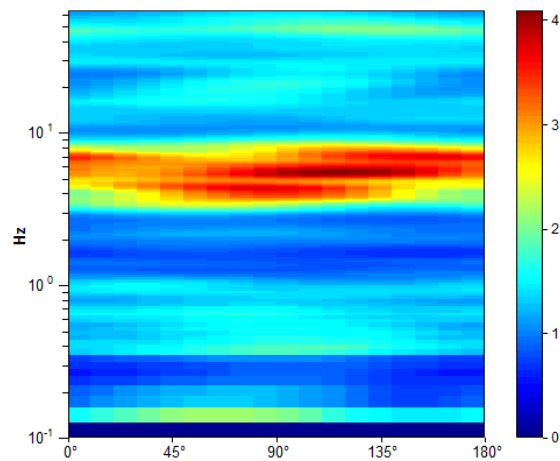
Max. H/V at 5.31 ± 0.21 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



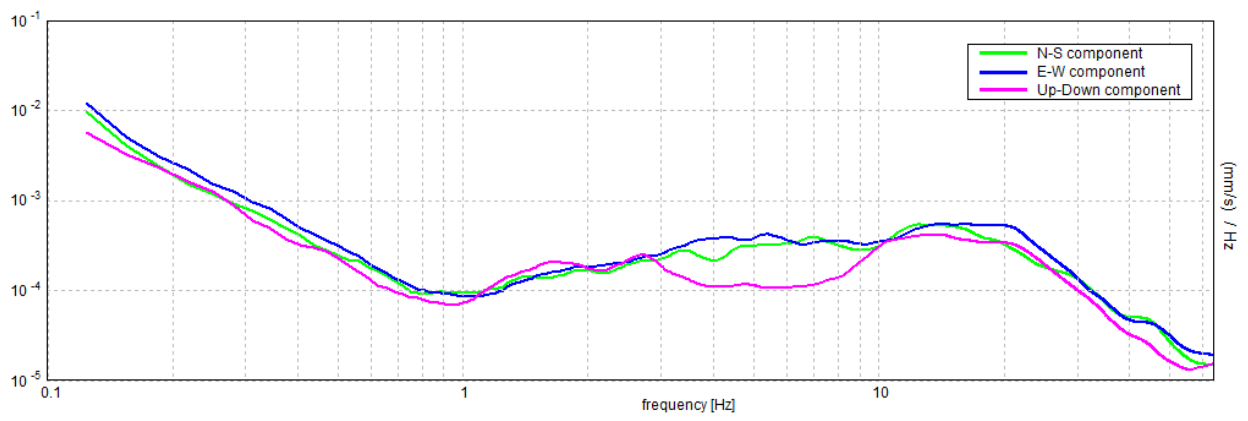
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



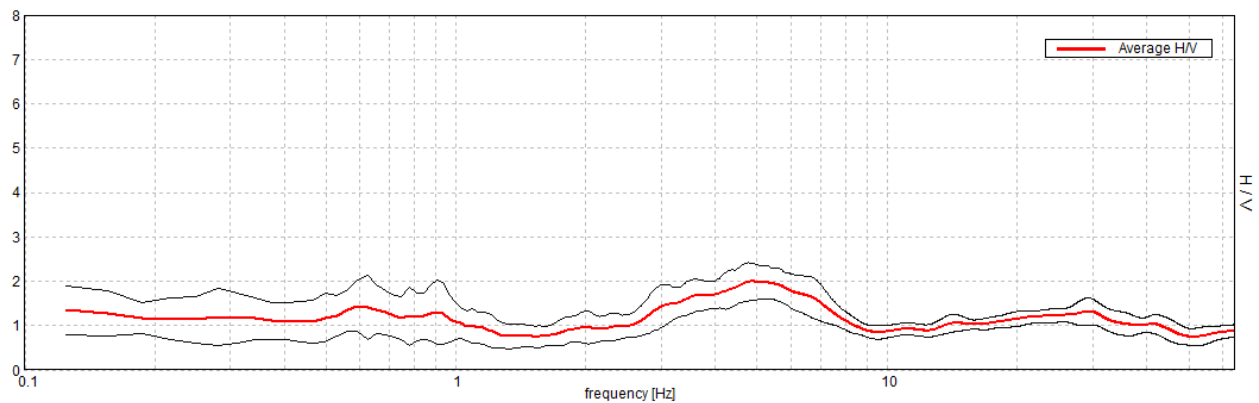
CALDERARA, R030

Inizio registrazione: 21/03/13 17:22:28 Fine registrazione: 21/03/13 17:36:29
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

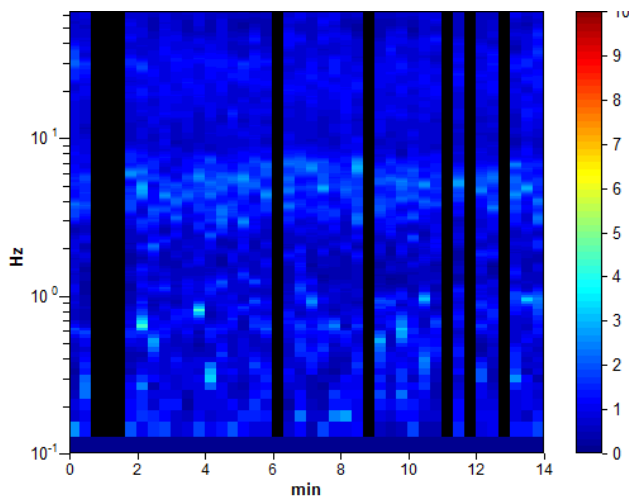
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 81% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

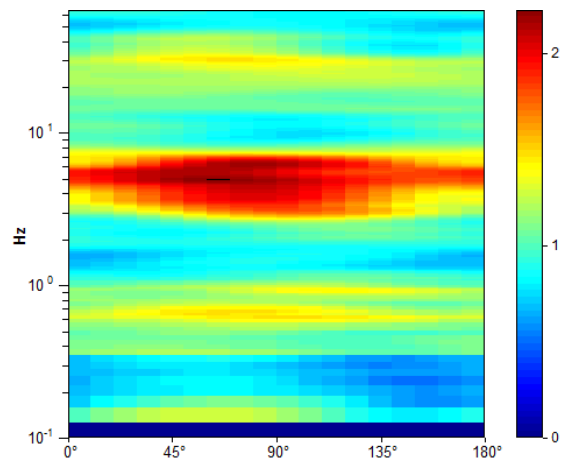
Picco H/V a 4.88 ± 0.53 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



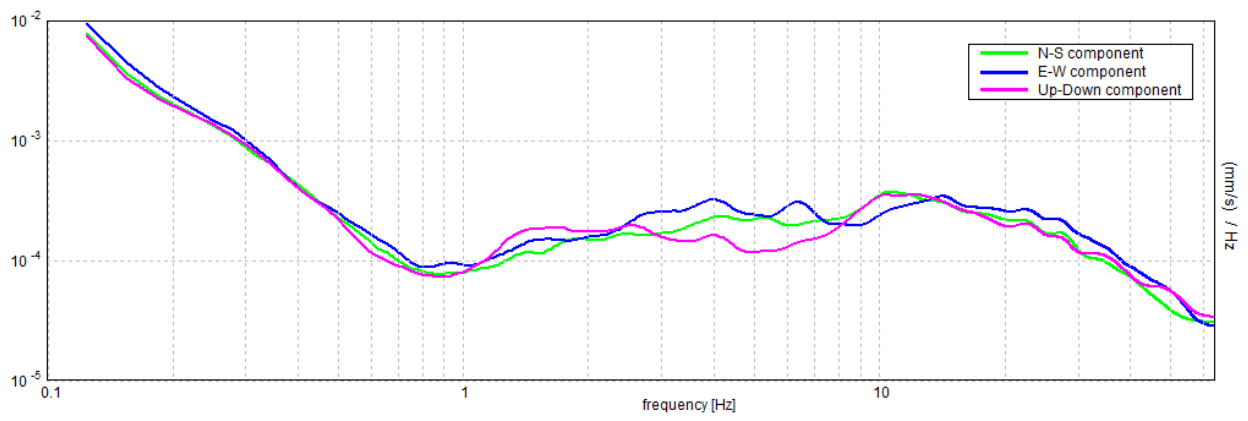
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



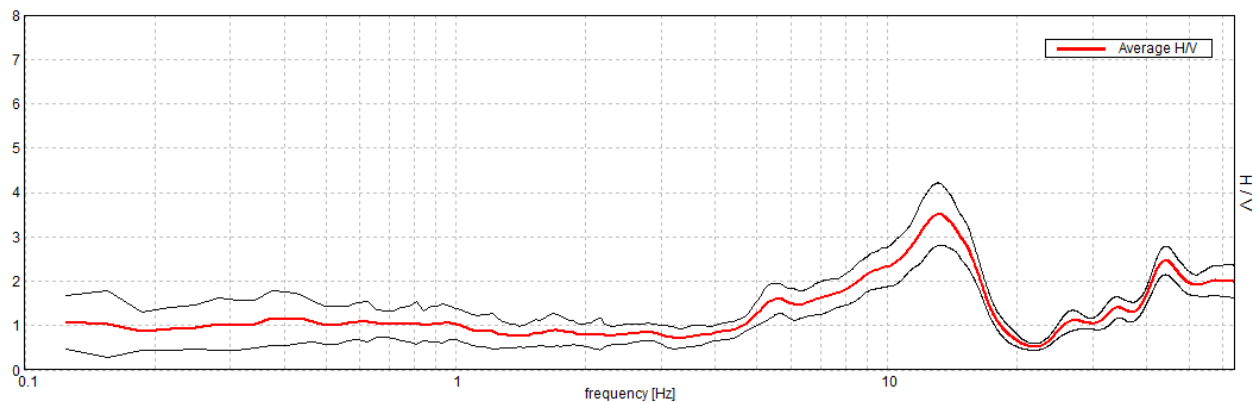
CALDERARA, R031

Inizio registrazione: 21/03/13 17:46:02 Fine registrazione: 21/03/13 18:00:03
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

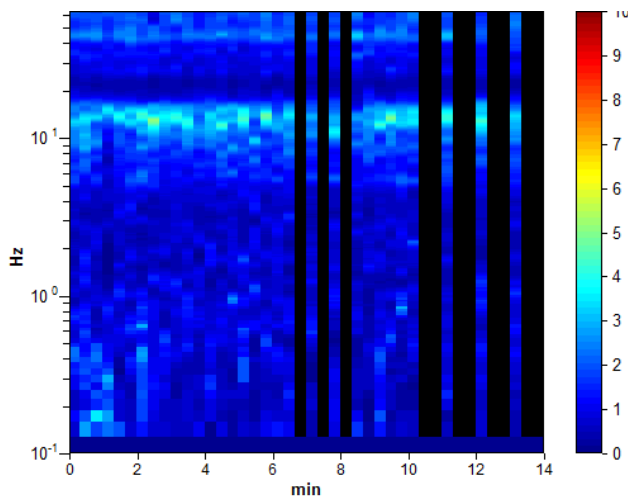
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 74% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

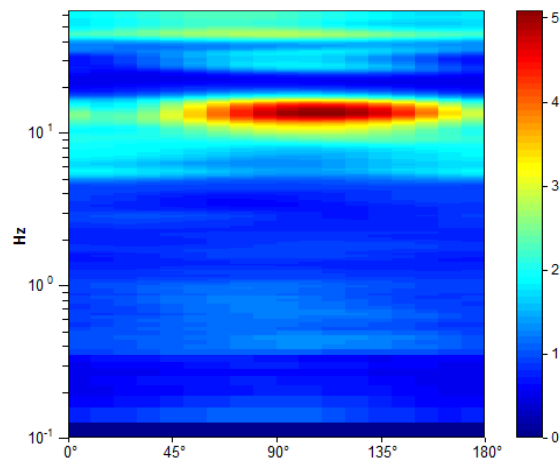
Picco H/V a 13.13 ± 0.08 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



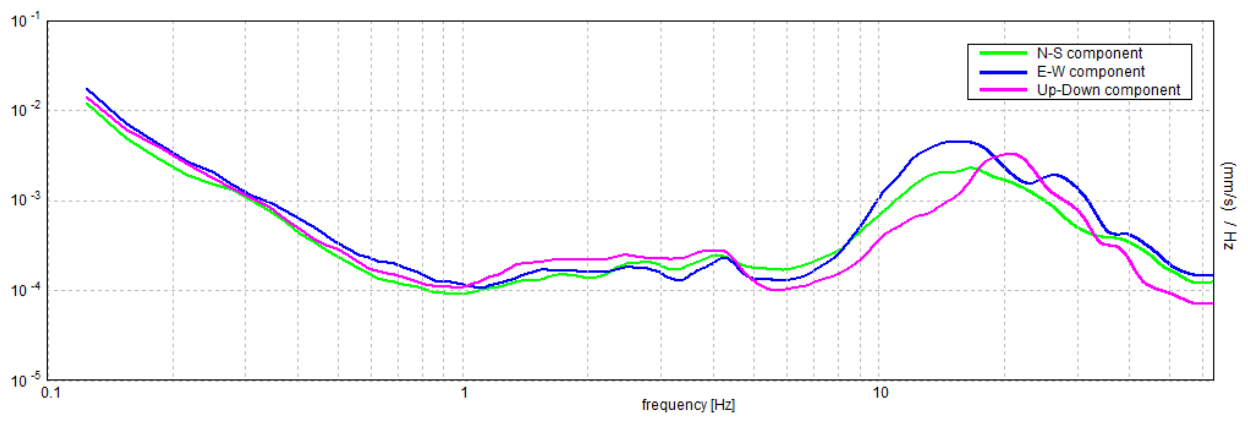
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



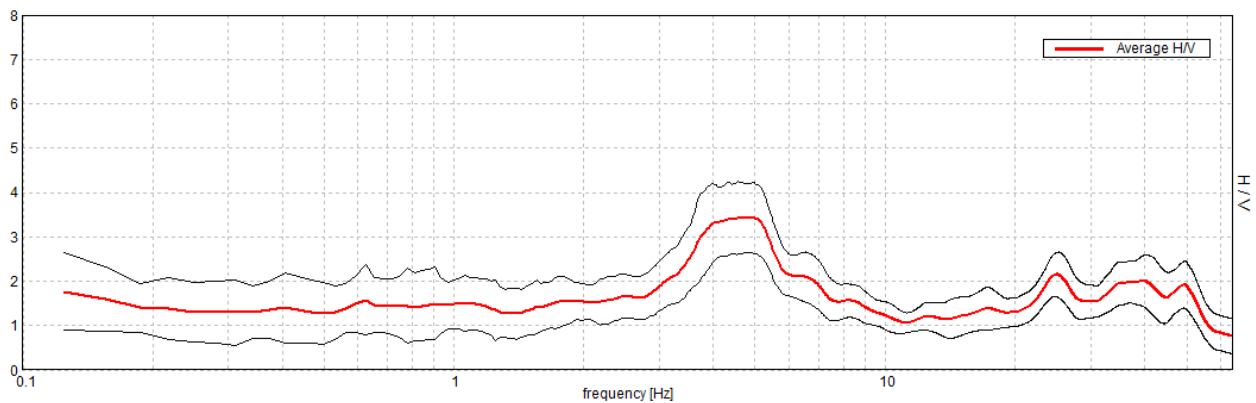
CALDERARA, R032

Inizio registrazione: 22/03/13 09:38:08 Fine registrazione: 22/03/13 10:08:08
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

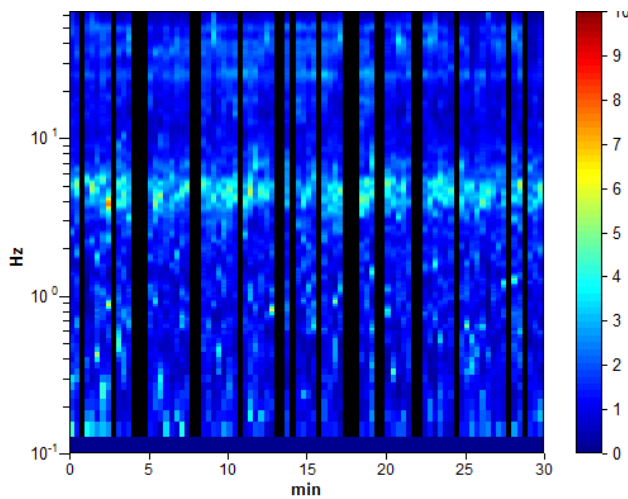
Durata registrazione: 0h30'00". Analizzato 76% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

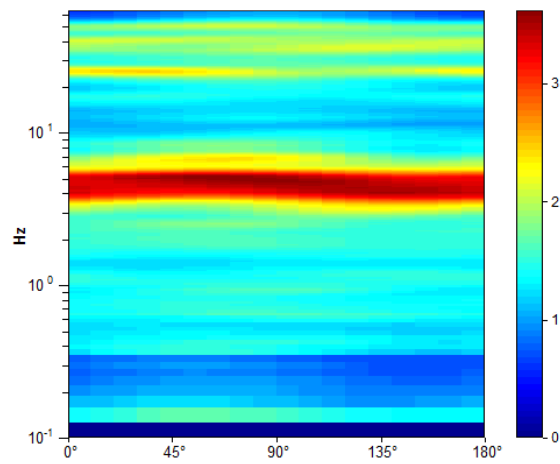
Max. H/V at 4.59 ± 0.16 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



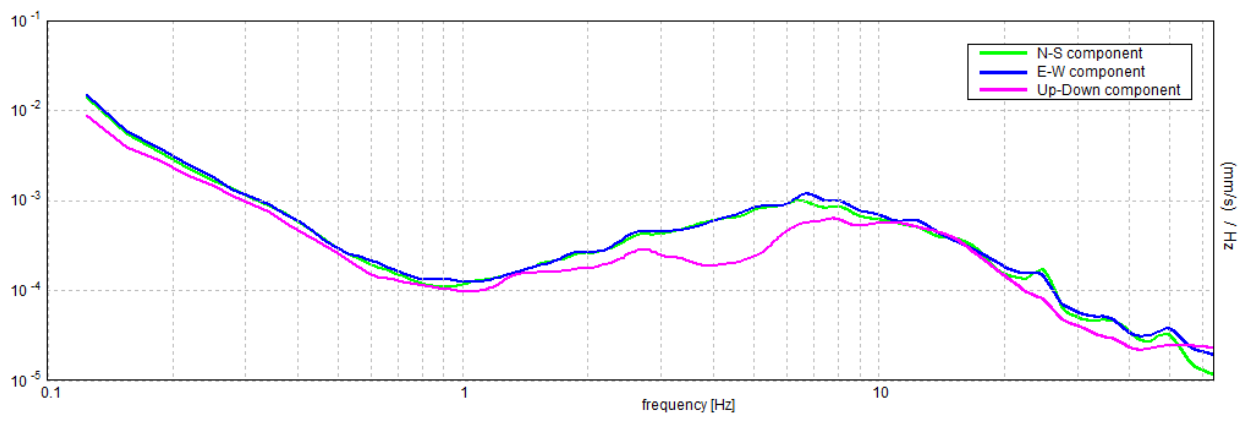
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



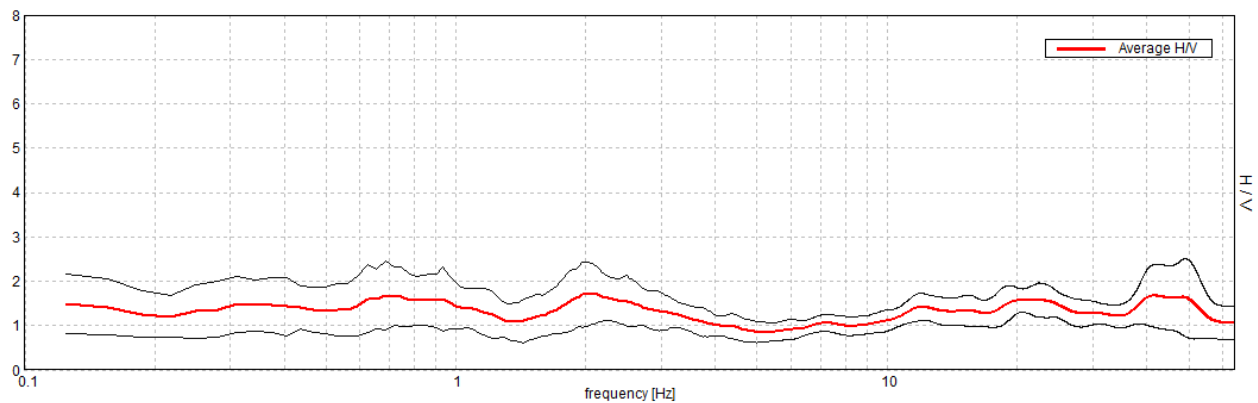
CALDERARA, R034

Inizio registrazione: 22/03/13 12:27:59 Fine registrazione: 22/03/13 12:58:00
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

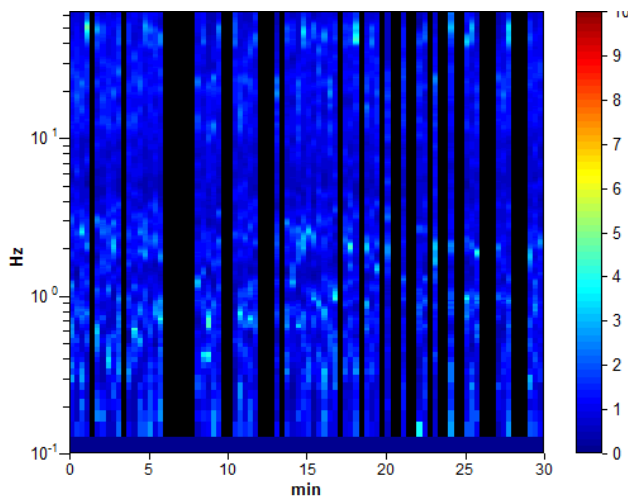
Durata registrazione: 0h30'00". Analizzato 64% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

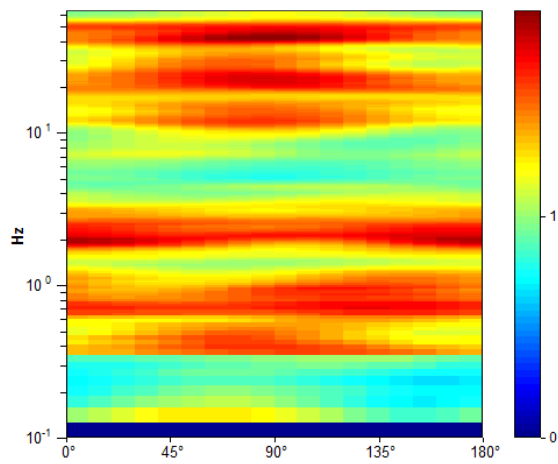
Picco H/V a 2.03 ± 2.35 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



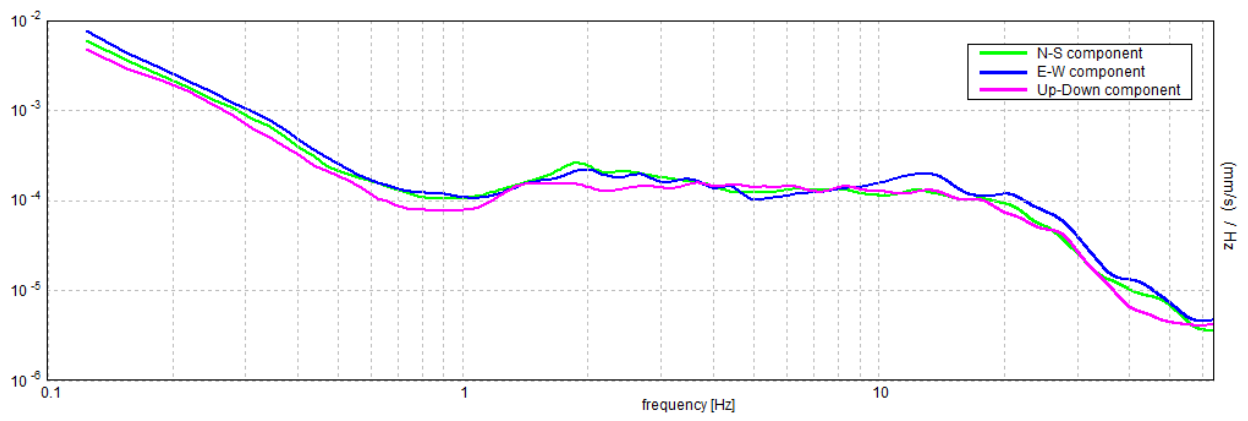
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



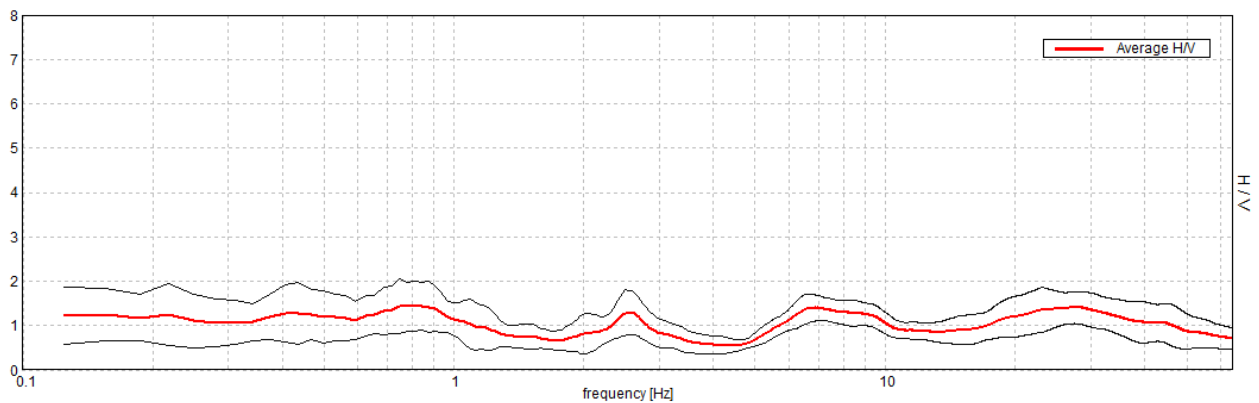
CALDERARA, R039

Inizio registrazione: 28/03/13 10:45:57 Fine registrazione: 28/03/13 11:15:58
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

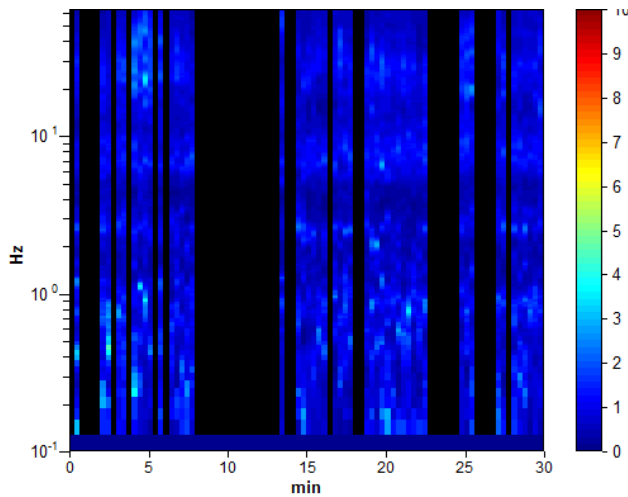
Durata registrazione: 0h30'00". Analizzato 54% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

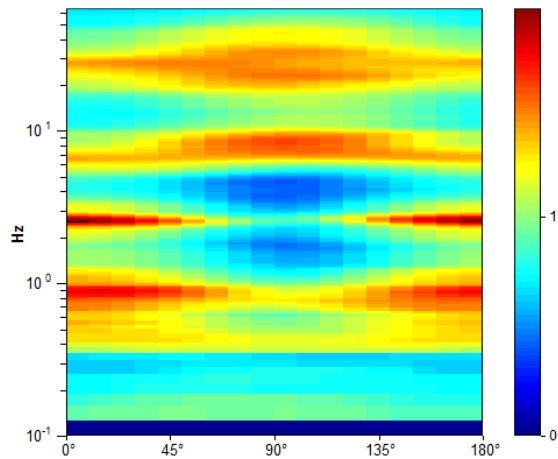
Max. H/V at 0.84 ± 5.02 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



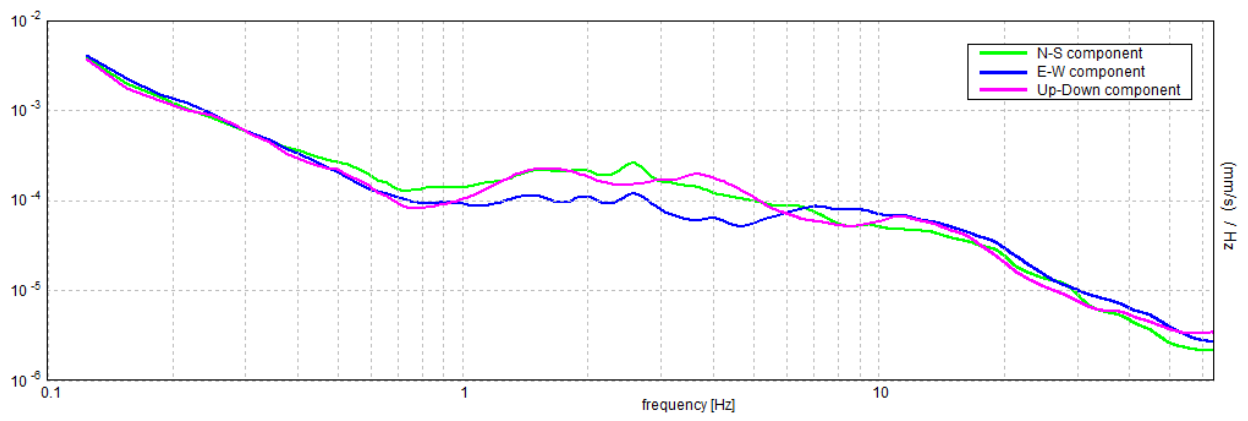
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



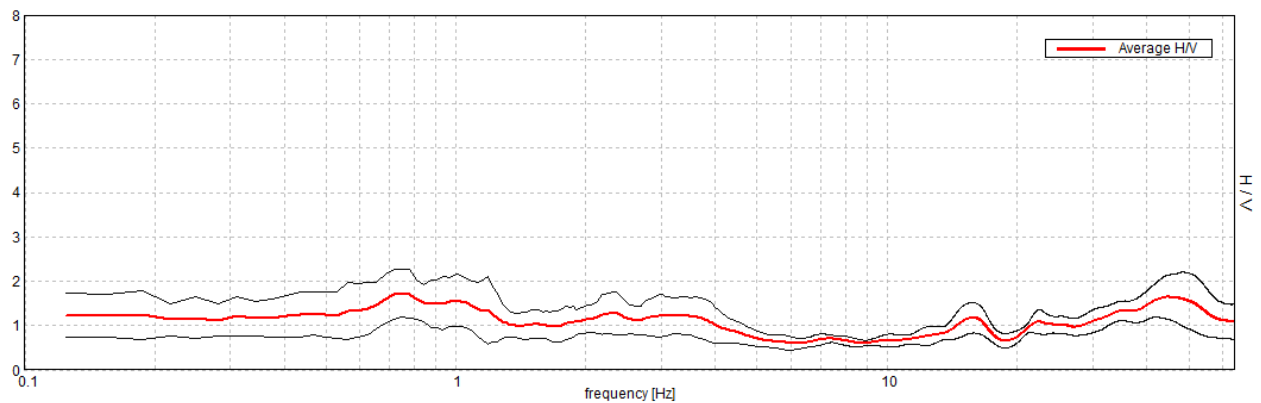
CALDERARA, R040

Inizio registrazione: 28/03/13 11:50:37 Fine registrazione: 28/03/13 12:20:37
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

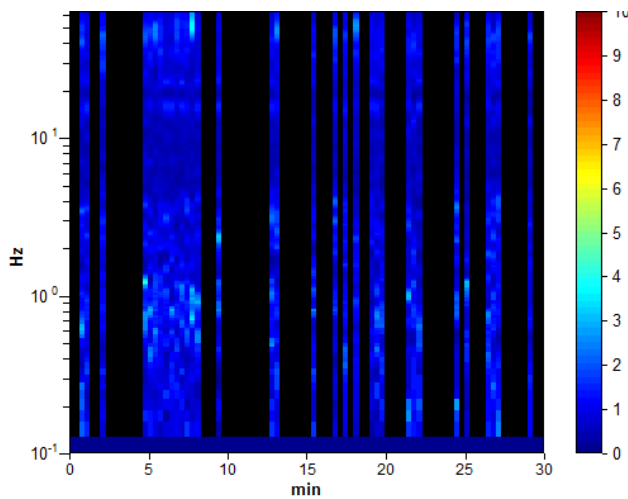
Durata registrazione: 0h30'00". Analizzato 37% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

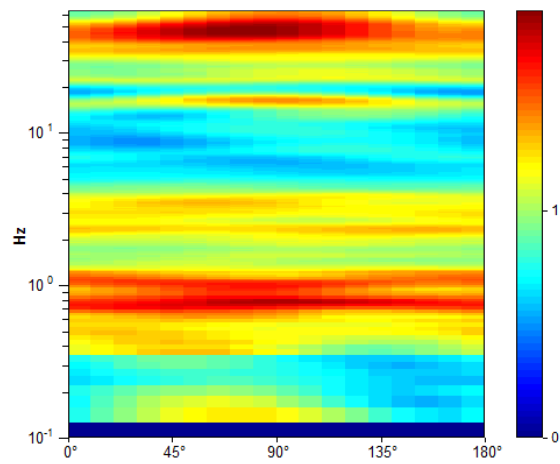
Picco H/V a 0.75 ± 3.84 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



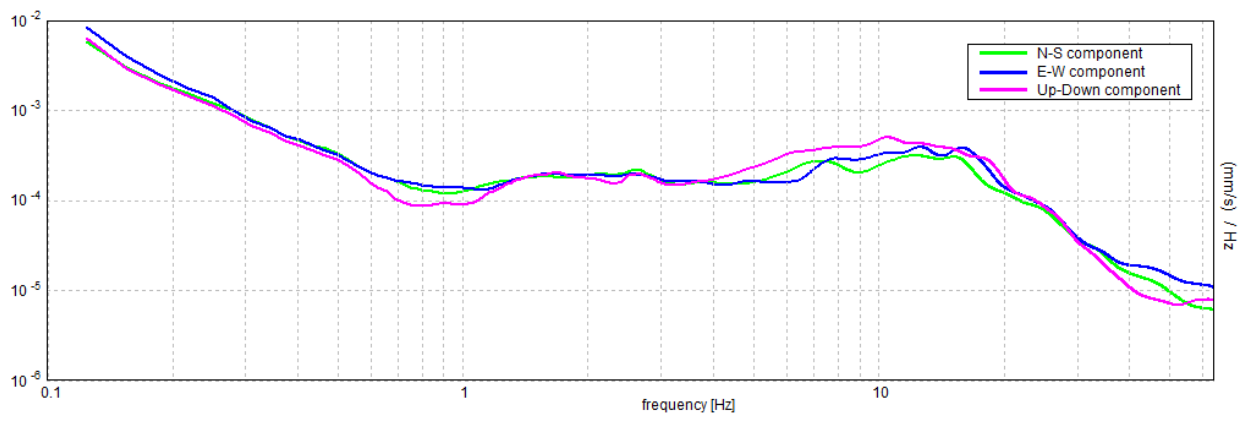
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



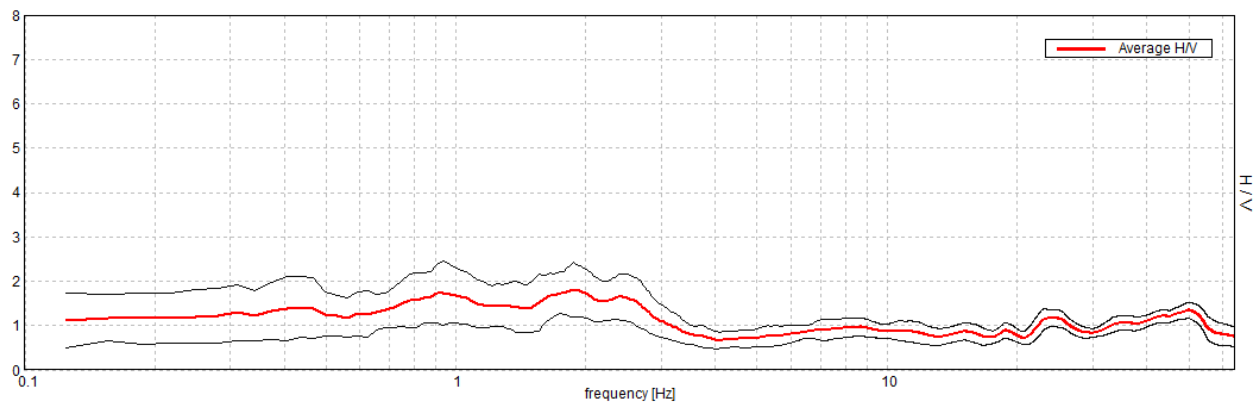
CALDERARA, R041

Inizio registrazione: 28/03/13 14:10:22 Fine registrazione: 28/03/13 14:40:23
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

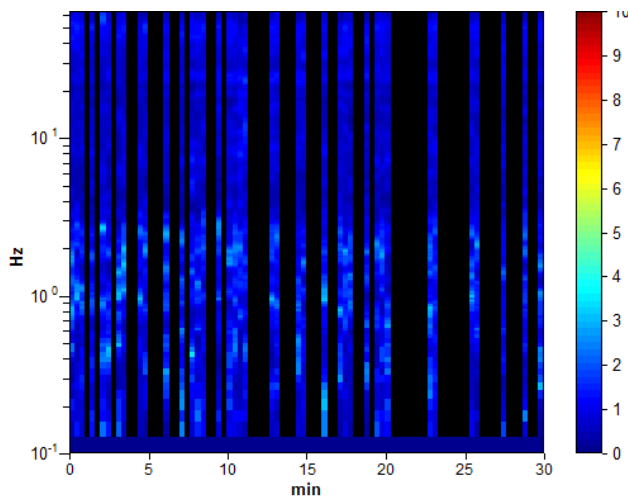
Durata registrazione: 0h30'00". Analizzato 43% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

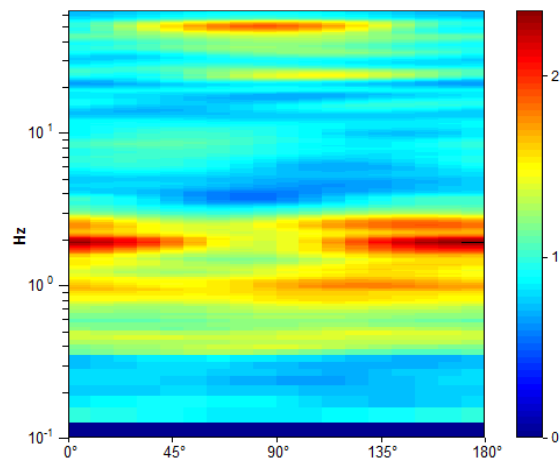
Picco H/V a 1.88 ± 0.27 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



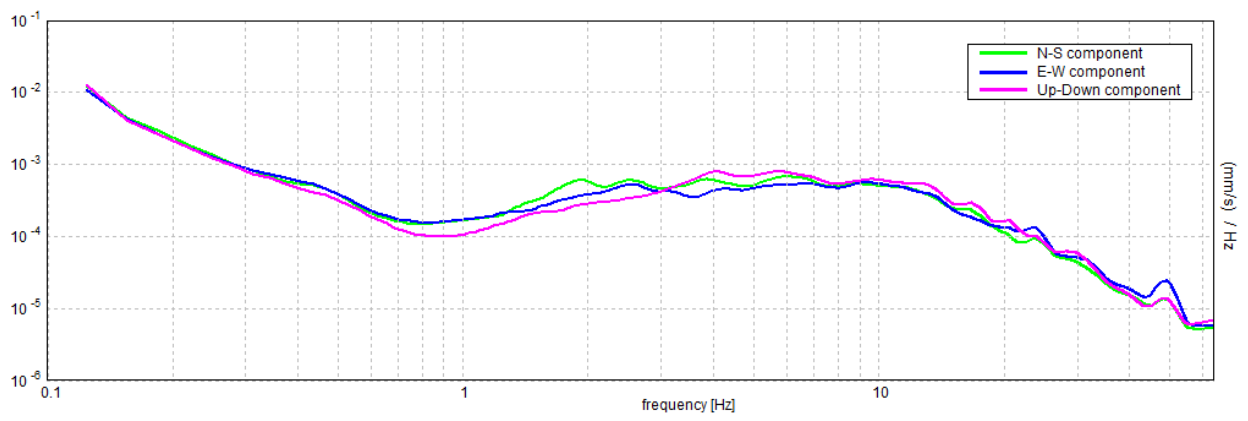
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



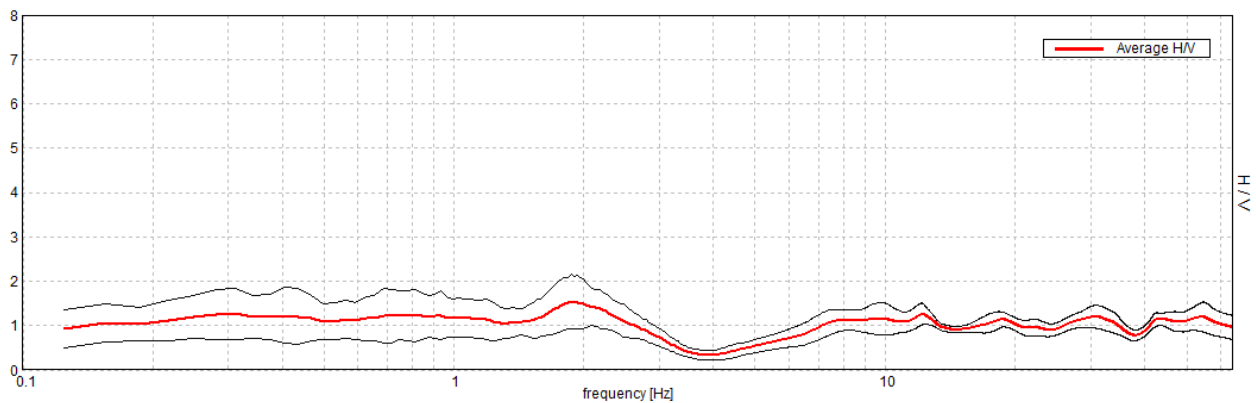
CALDERARA, R042

Inizio registrazione: 28/03/13 14:58:51 Fine registrazione: 28/03/13 15:28:52
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

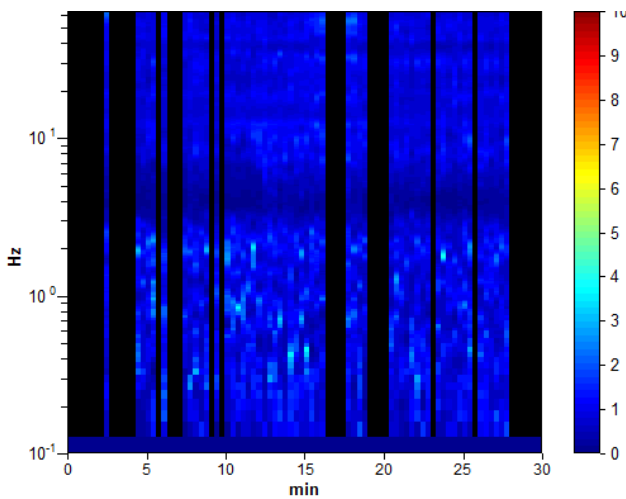
Durata registrazione: 0h30'00". Analizzato 62% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

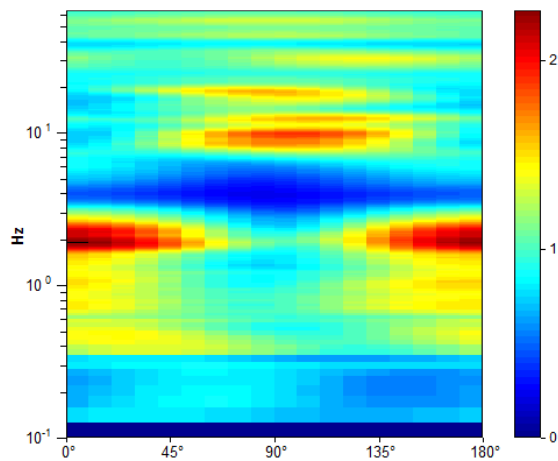
Picco H/V a 1.88 ± 2.24 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



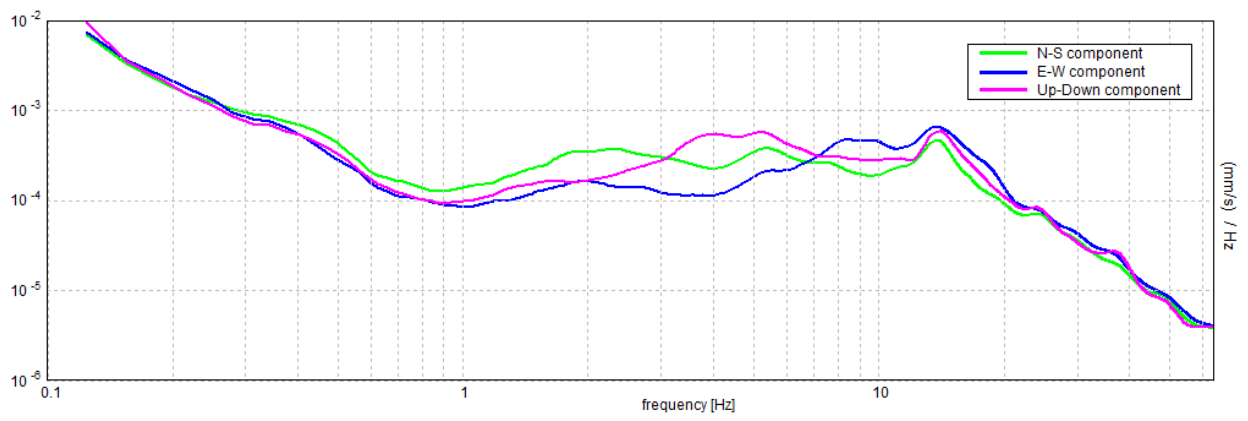
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



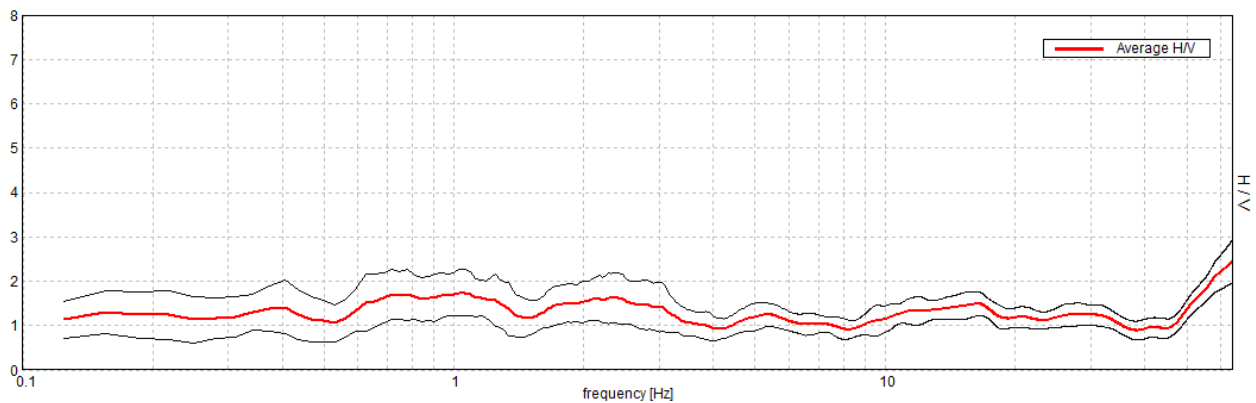
CALDERARA, R044

Inizio registrazione: 28/03/13 17:11:37 Fine registrazione: 28/03/13 17:41:38
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

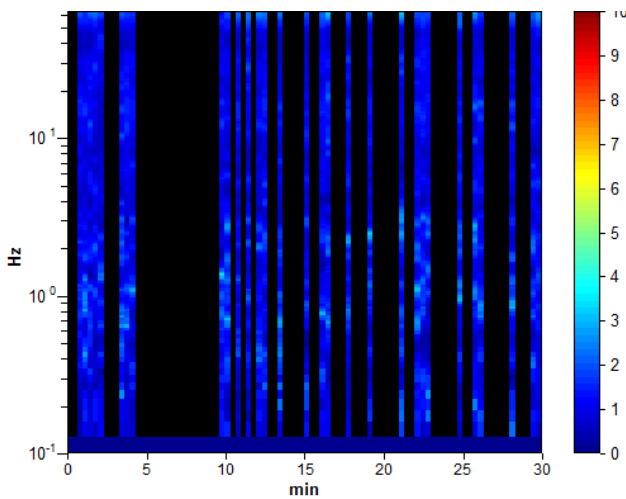
Durata registrazione: 0h30'00". Analizzato 33% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

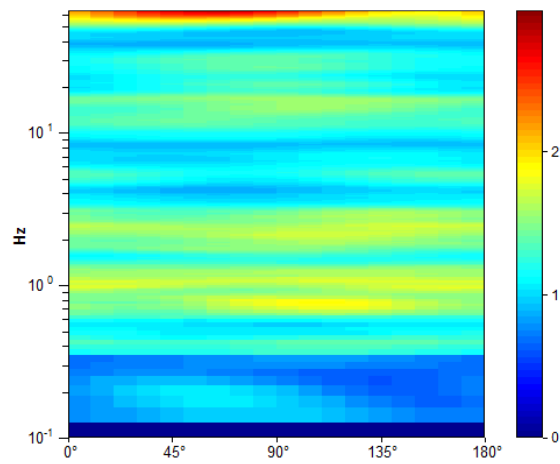
Max. H/V at 1.03 ± 0.07 Hz. (In the range 0.0 - 32.0 Hz).



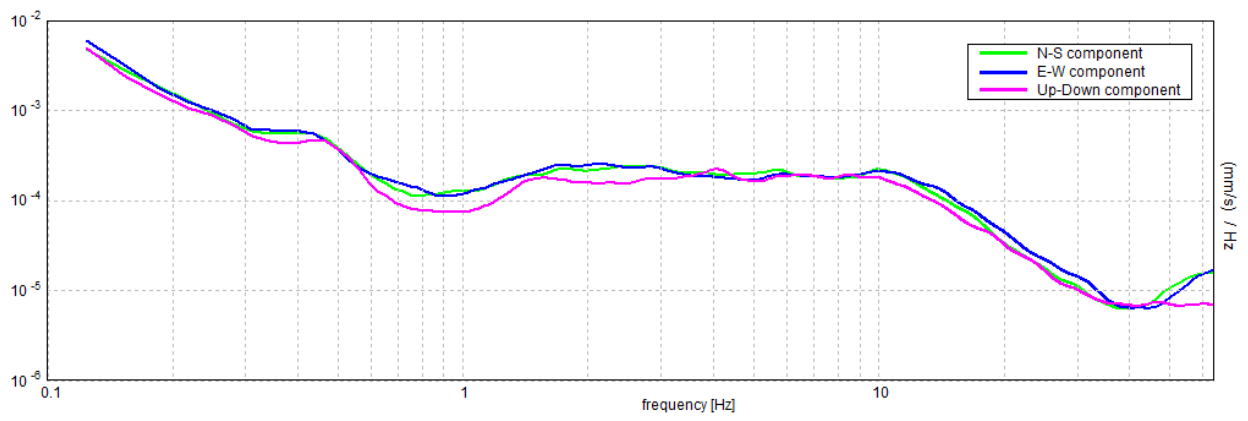
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



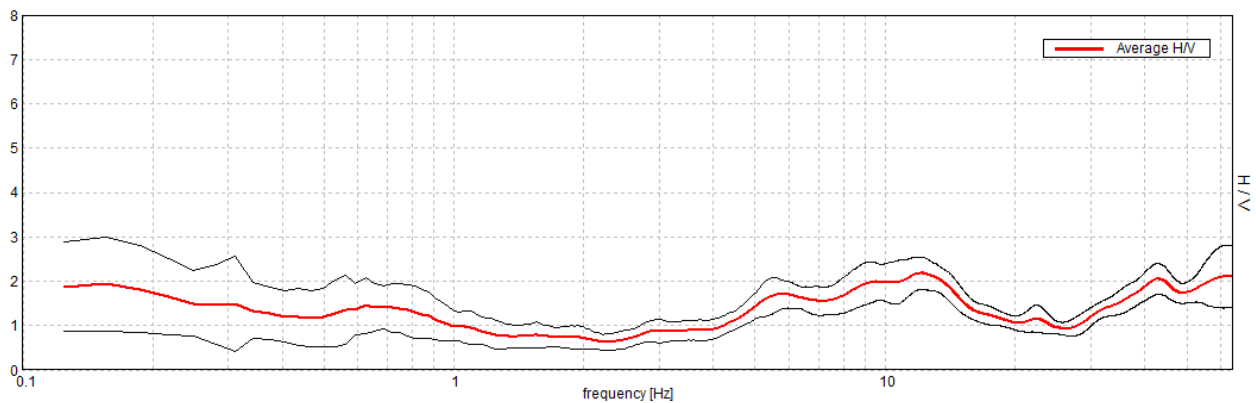
CALDERARA, R045

Inizio registrazione: 28/03/13 17:57:24 Fine registrazione: 28/03/13 18:27:25
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

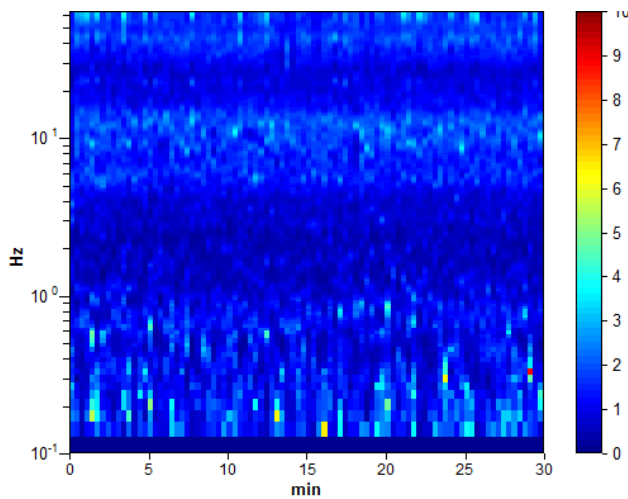
Durata registrazione: 0h30'00". Analisi effettuata sull'intera traccia.
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

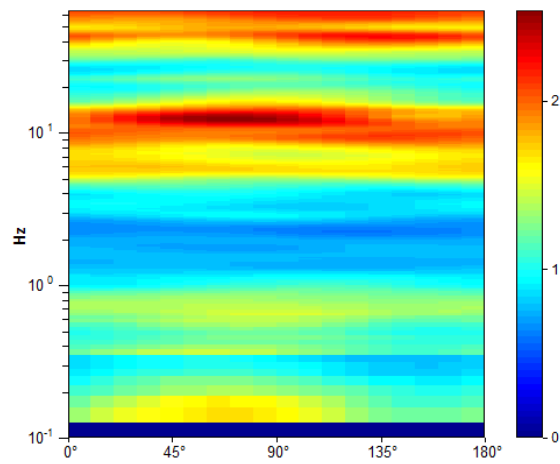
Picco H/V a 12.19 ± 6.66 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



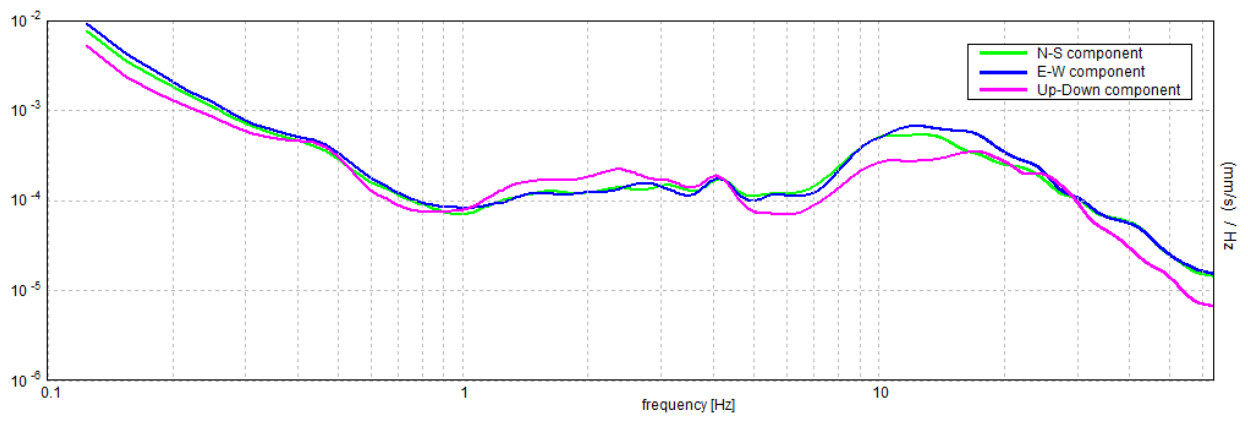
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



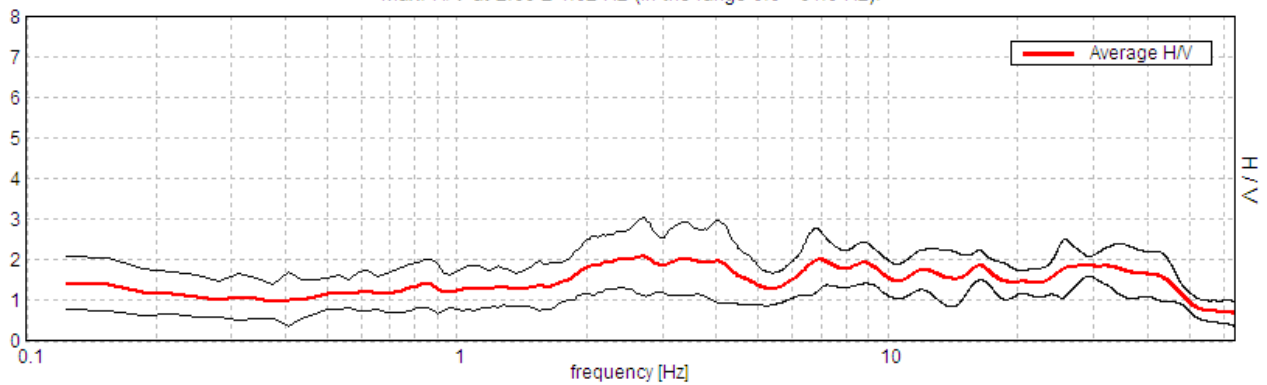
CALDERARA, R048

Start recording: 18/04/13 11:32:39 End recording: 18/04/13 11:46:40
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

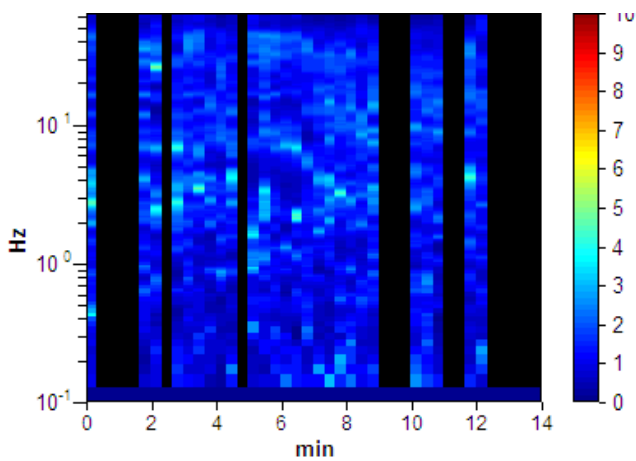
Trace length: 0h14'00". Analyzed 62% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

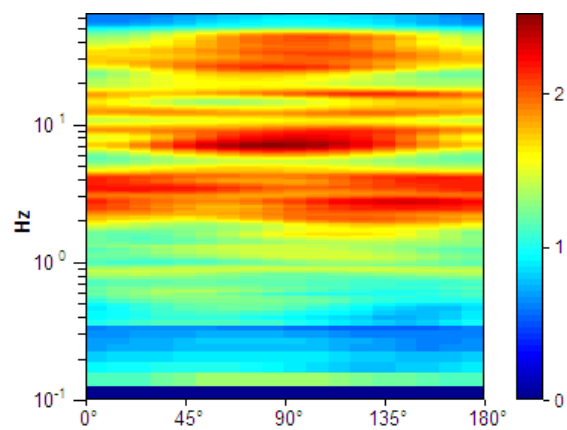
Max. H/V at 2.66 ± 1.02 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



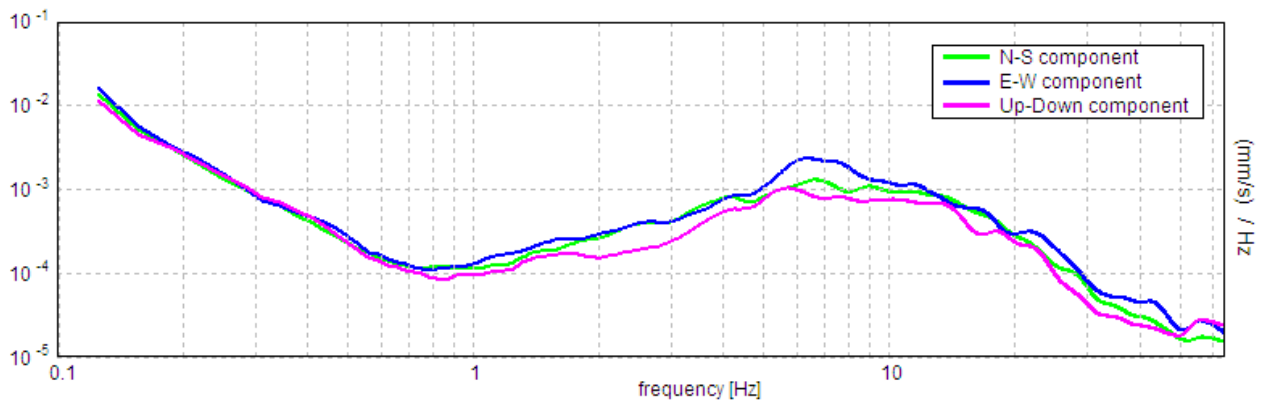
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



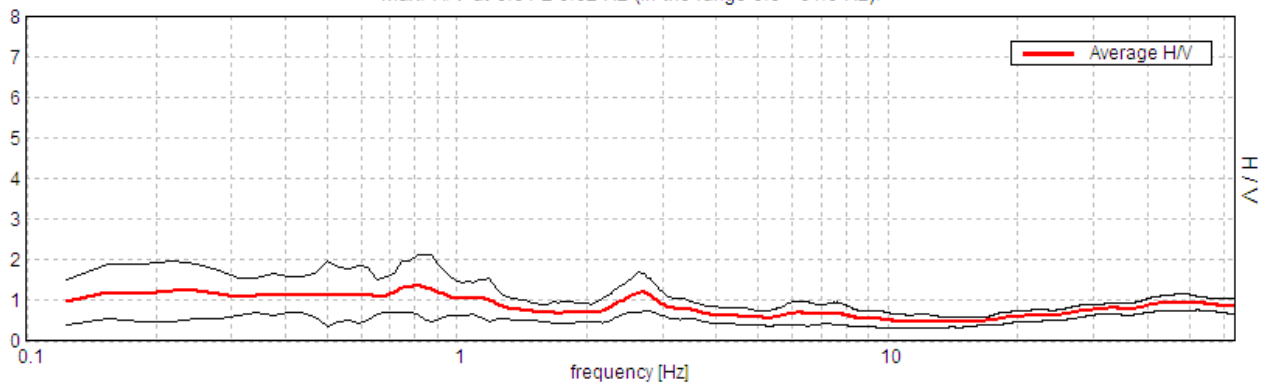
CALDERARA, R049

Start recording: 18/04/13 12:03:30 End recording: 18/04/13 12:17:31
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

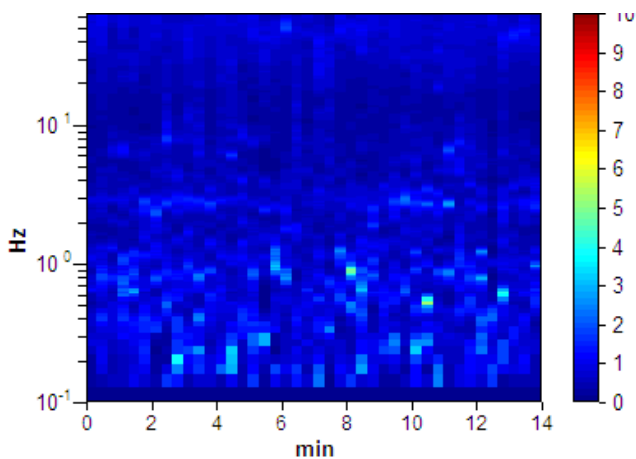
Trace length: 0h14'00". Analysis performed on the entire trace.
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

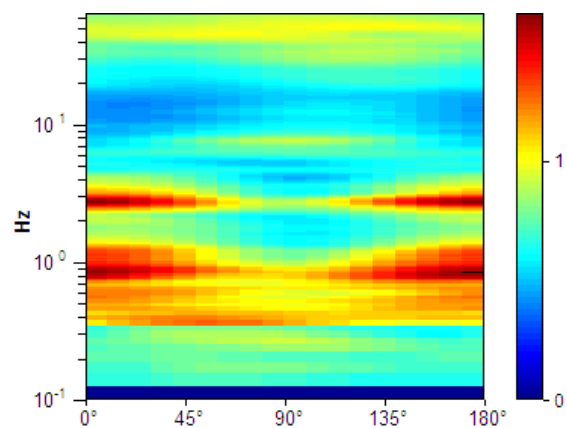
Max. H/V at 0.81 ± 0.02 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



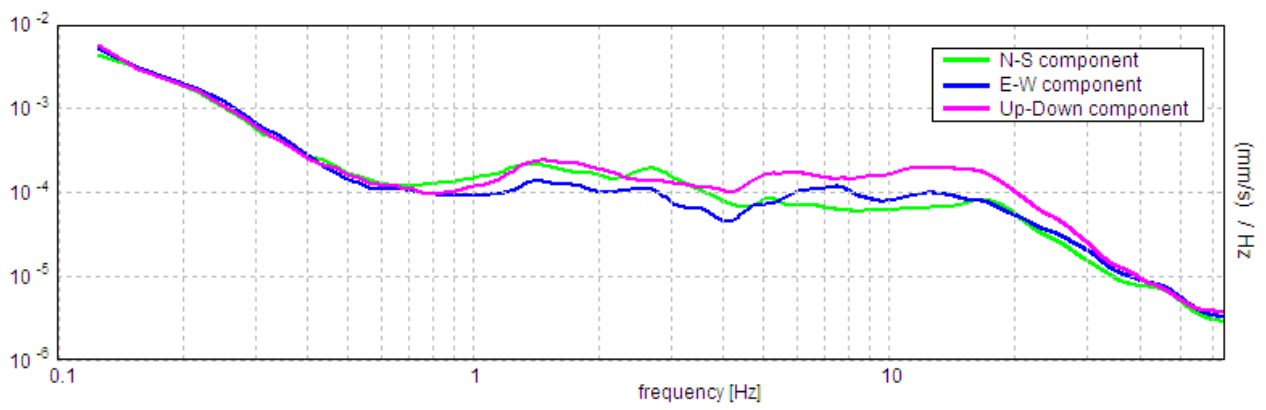
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



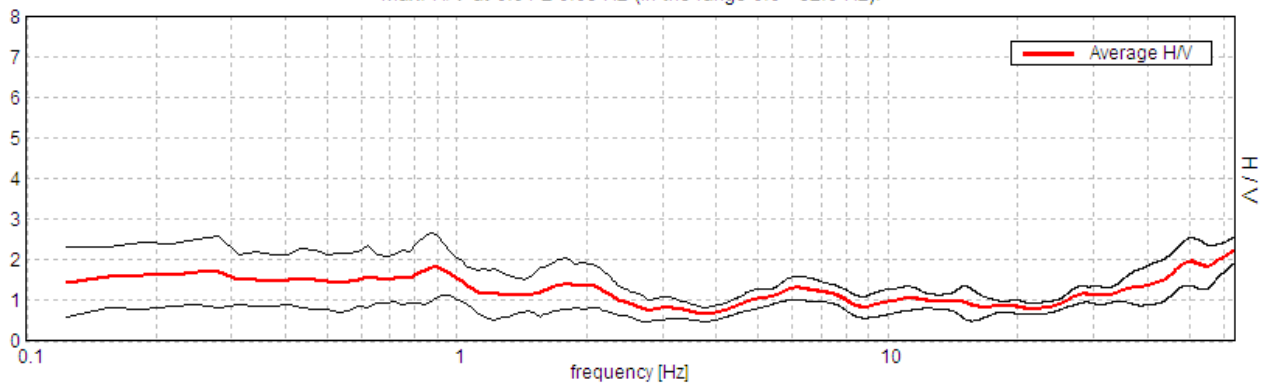
CALDERARA, R050

Start recording: 18/04/13 12:33:24 End recording: 18/04/13 12:47:25
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

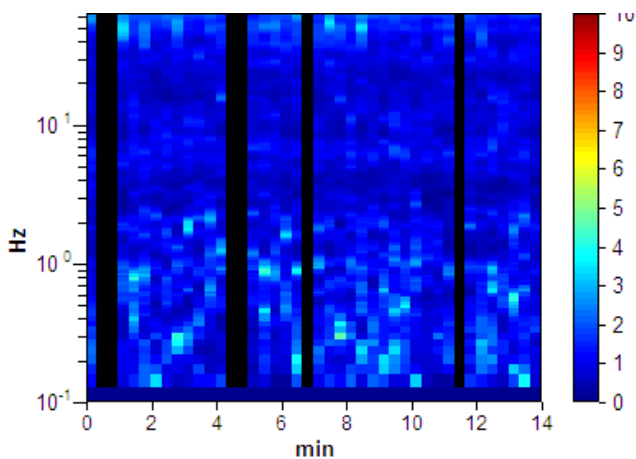
Trace length: 0h14'00". Analyzed 86% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

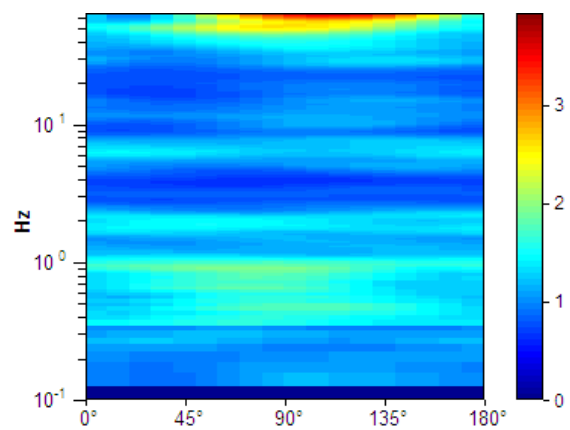
Max. H/V at 0.91 ± 0.08 Hz (in the range 0.0 - 32.0 Hz).



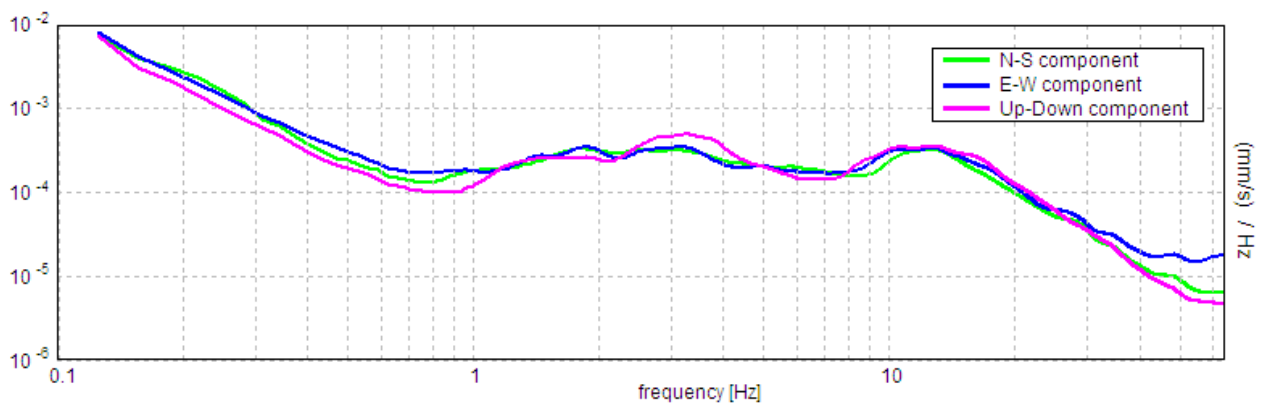
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



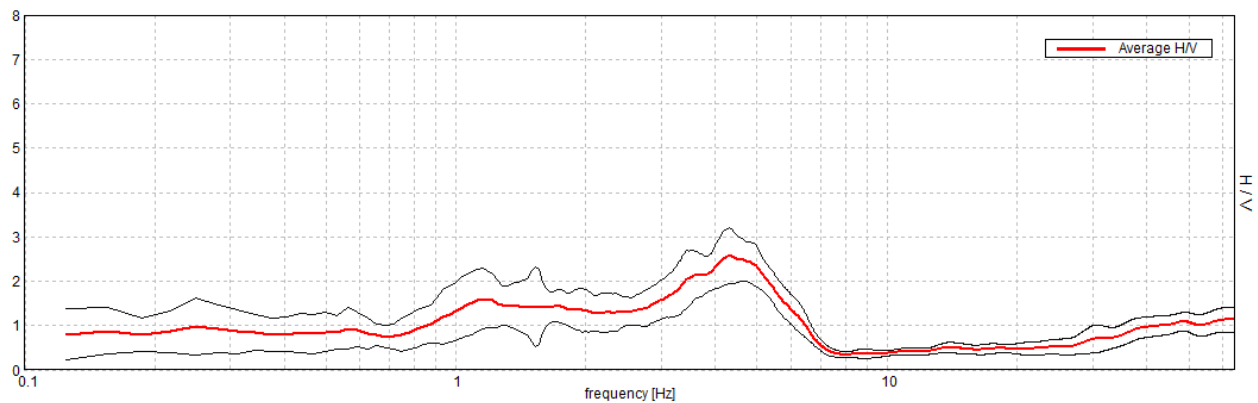
CALDERARA, R051

Inizio registrazione: 28/03/13 09:21:30 Fine registrazione: 28/03/13 09:35:31
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

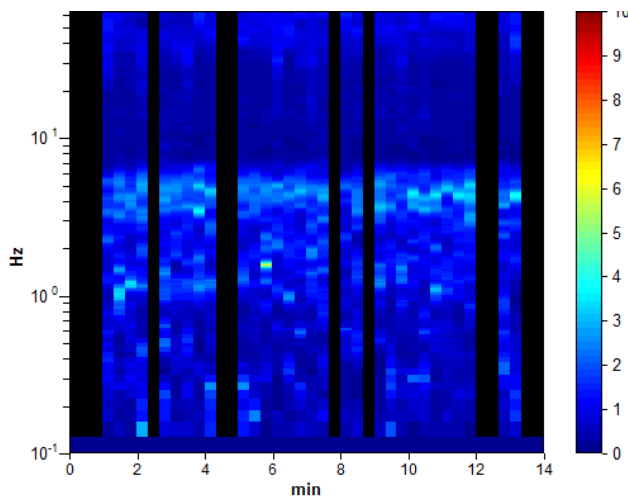
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 71% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

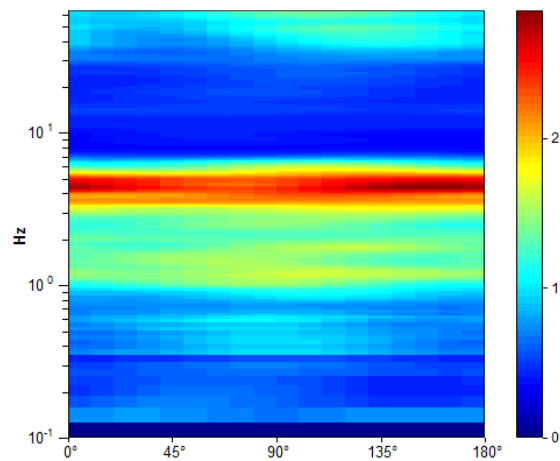
Picco H/V a 4.31 ± 0.18 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



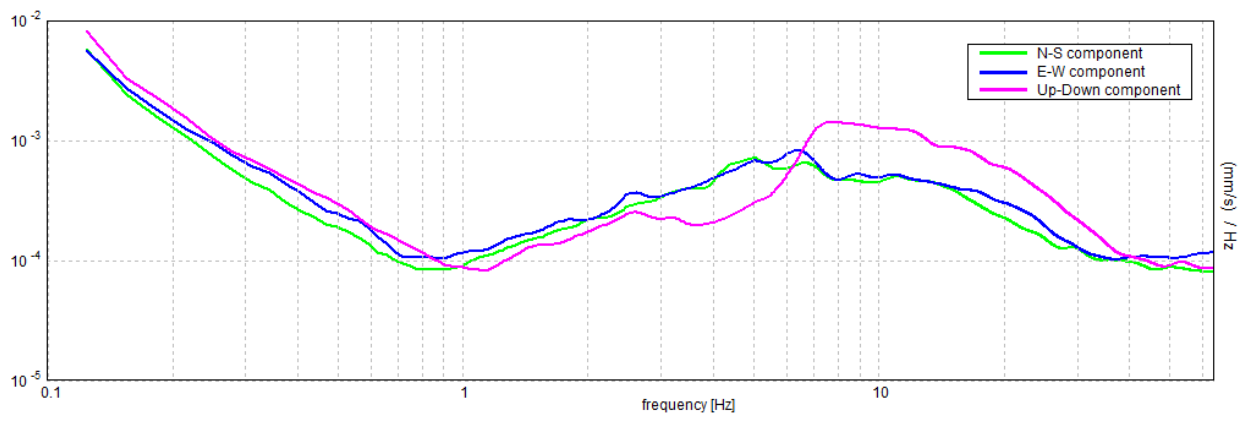
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



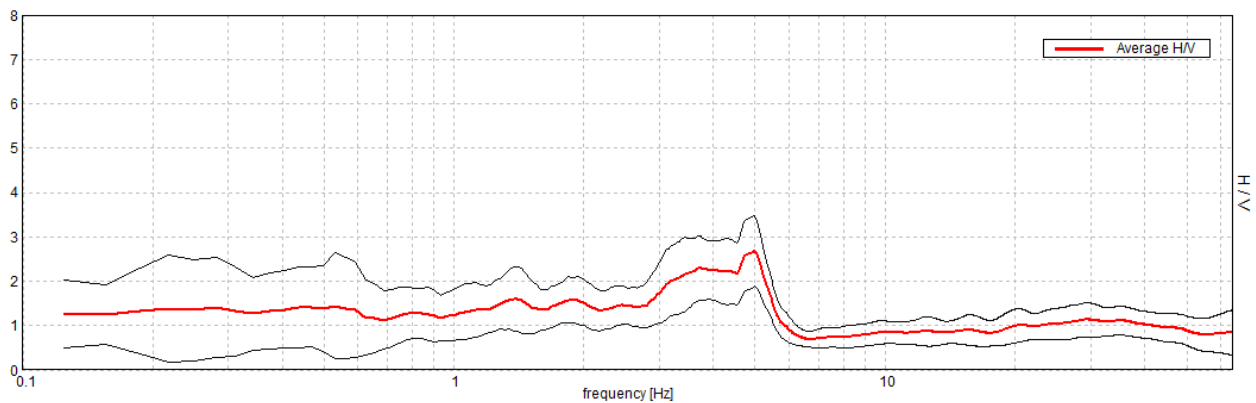
CALDERARA, R052

Inizio registrazione: 28/03/13 09:51:42 Fine registrazione: 28/03/13 10:05:43
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

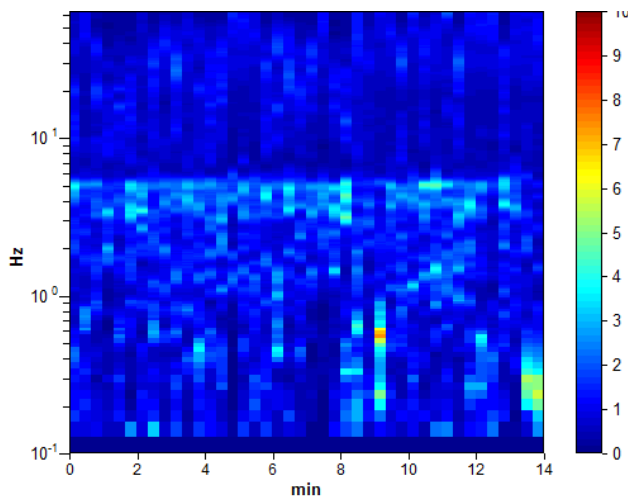
Durata registrazione: 0h14'00". Analisi effettuata sull'intera traccia.
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

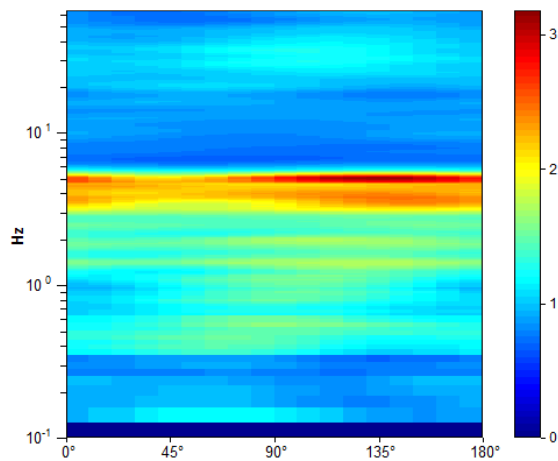
Picco H/V a 5.0 ± 0.02 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



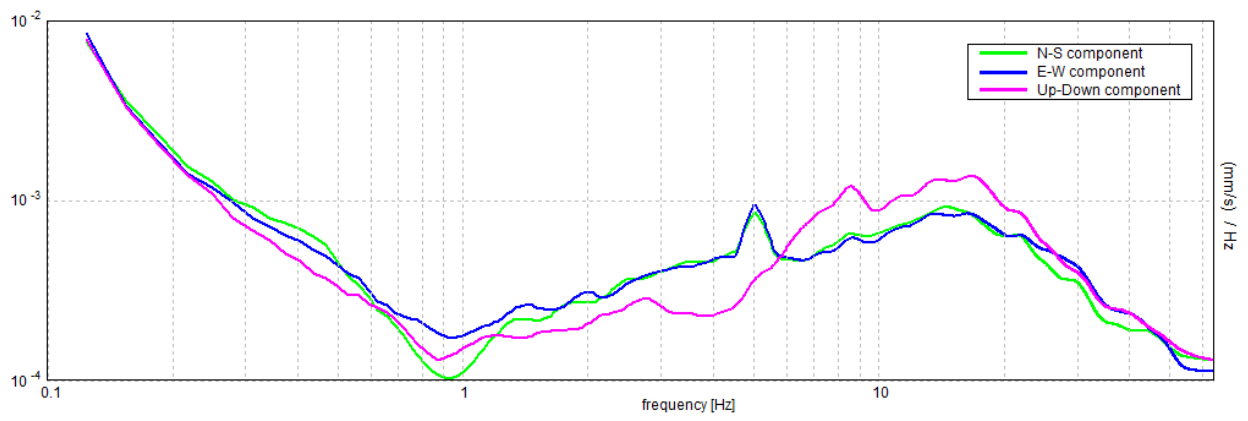
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



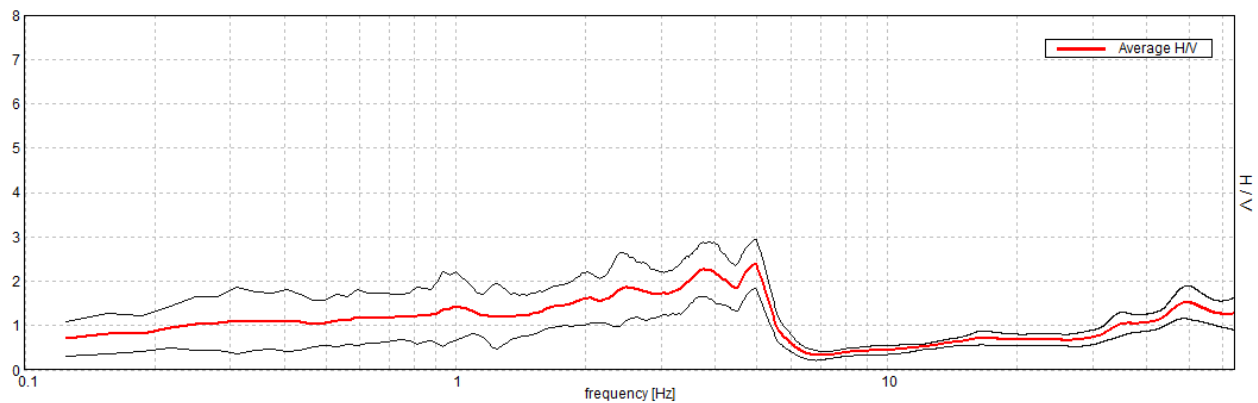
CALDERARA, R053

Inizio registrazione: 28/03/13 10:15:19 Fine registrazione: 28/03/13 10:29:20
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

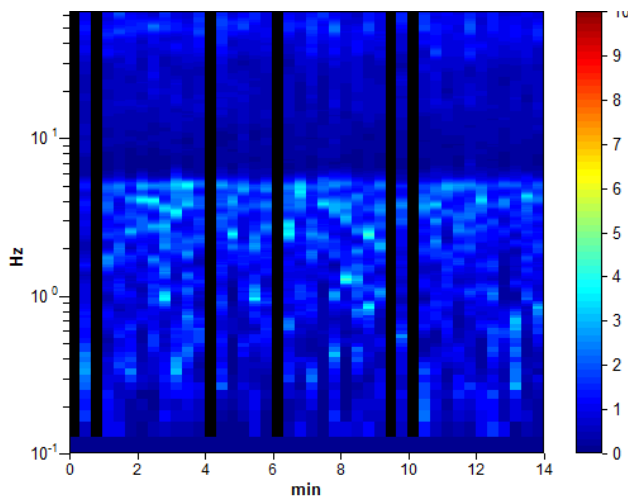
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 86% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

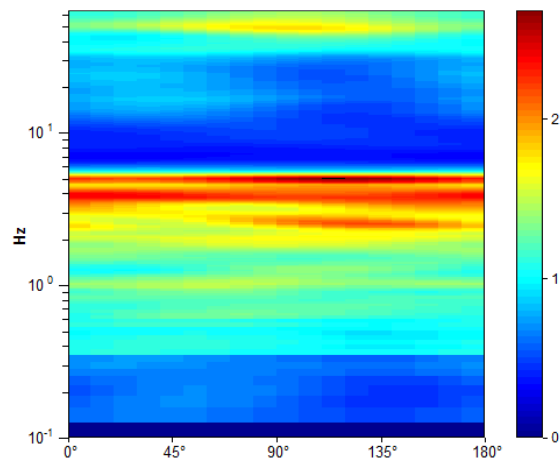
Max. H/V at 4.97 ± 0.34 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



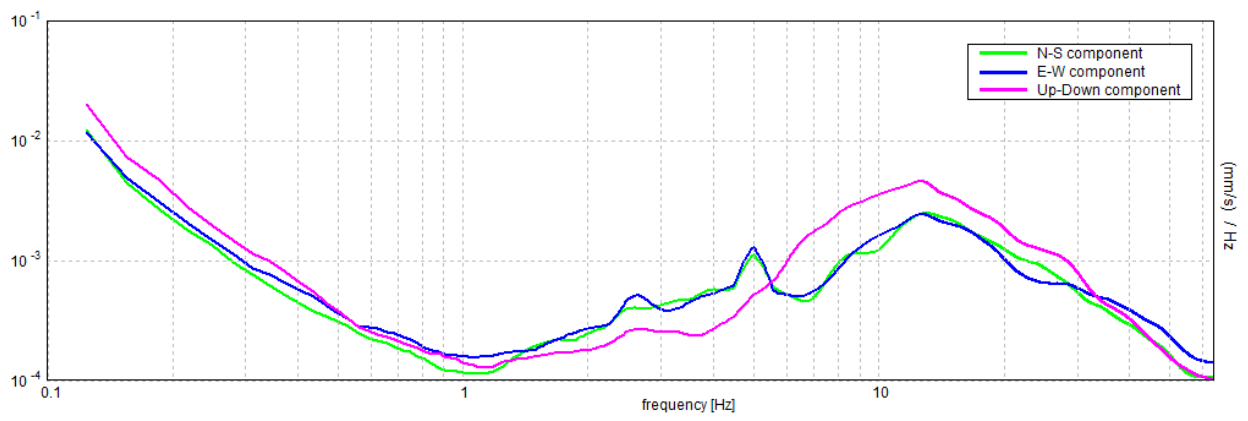
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



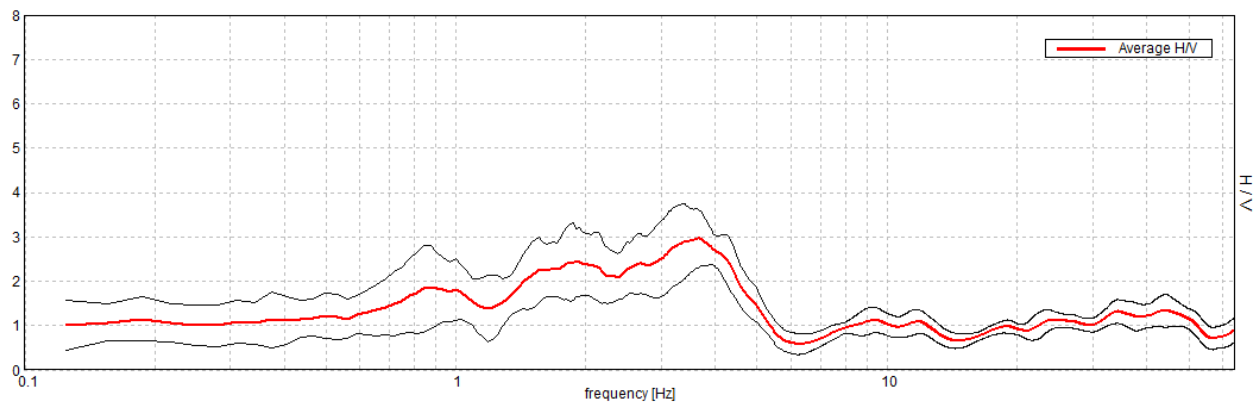
CALDERARA, R054

Inizio registrazione: 28/03/13 10:39:30 Fine registrazione: 28/03/13 10:53:31
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

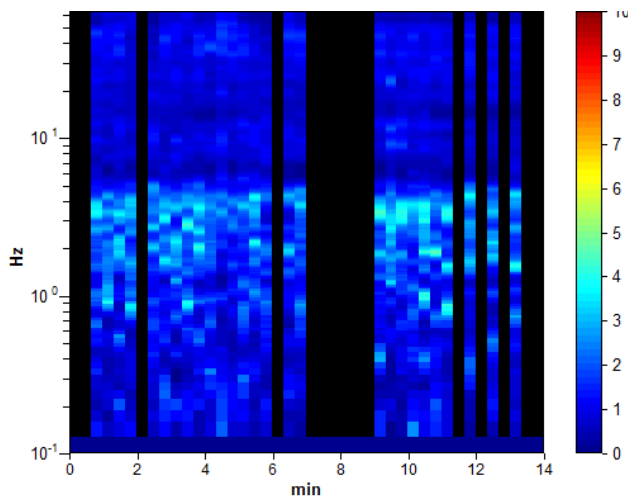
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 64% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

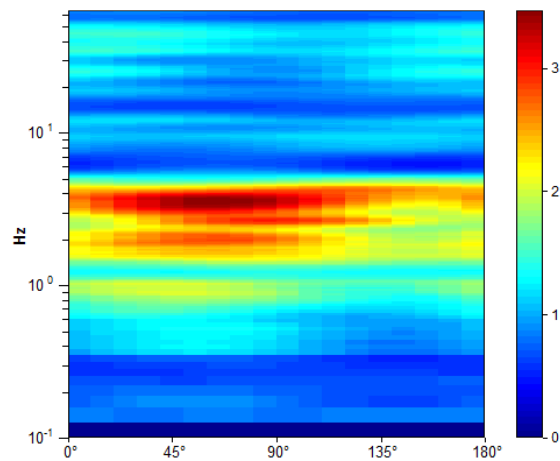
Picco H/V a 3.63 ± 0.08 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



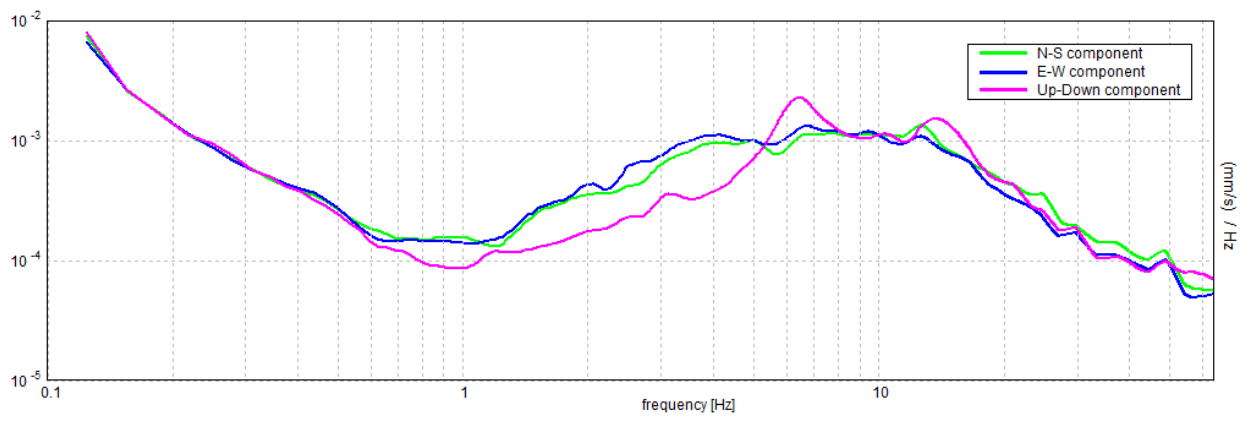
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



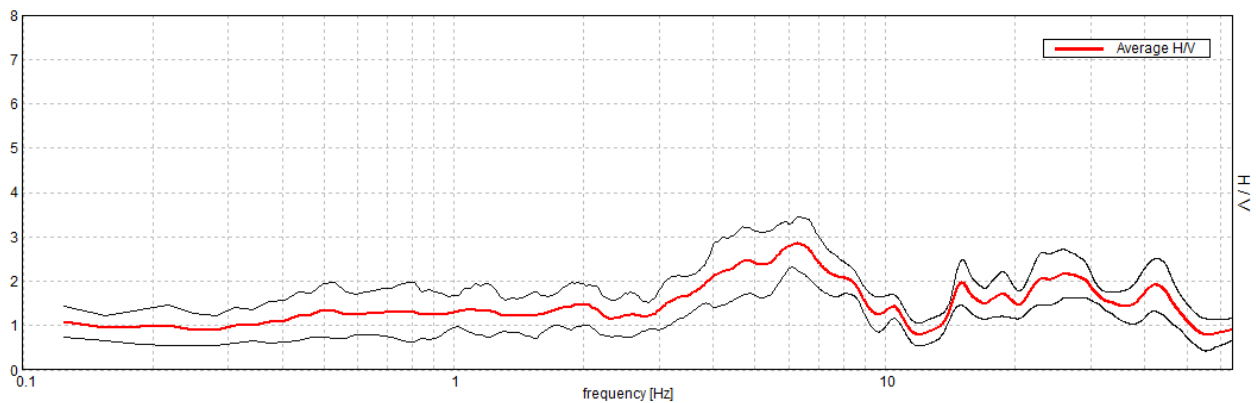
CALDERARA, R055

Inizio registrazione: 28/03/13 11:13:08 Fine registrazione: 28/03/13 11:27:09
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

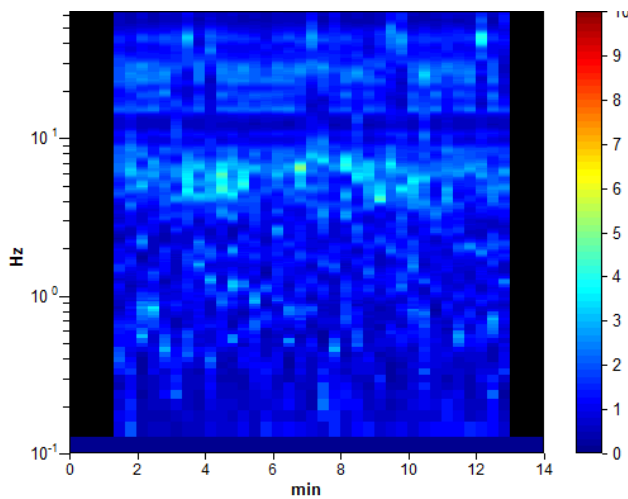
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 83% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

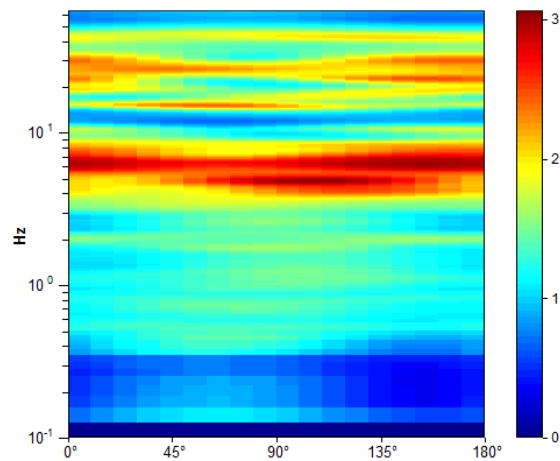
Picco H/V a 6.25 ± 0.07 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



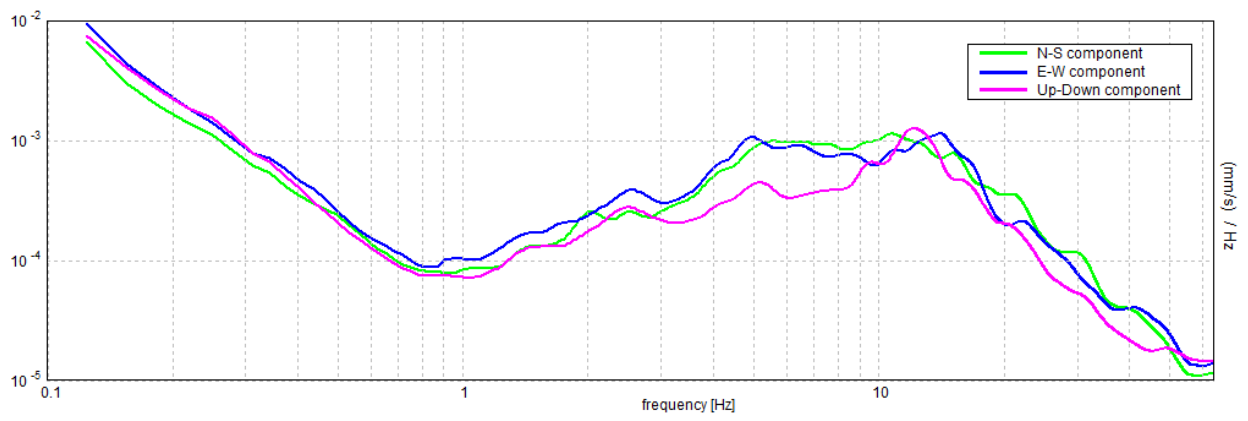
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



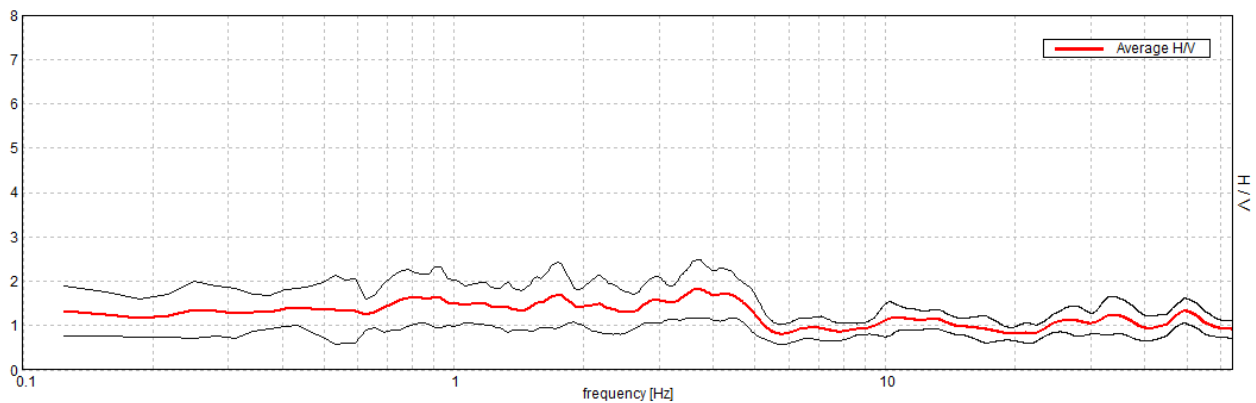
CALDERARA, R056

Inizio registrazione: 28/03/13 11:34:23 Fine registrazione: 28/03/13 11:48:23
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

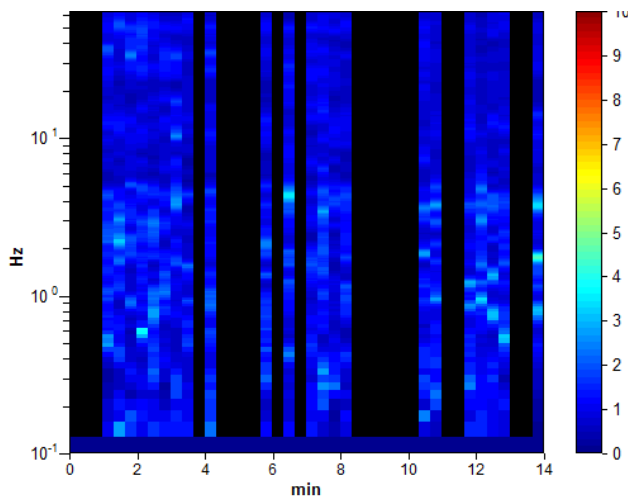
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 52% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

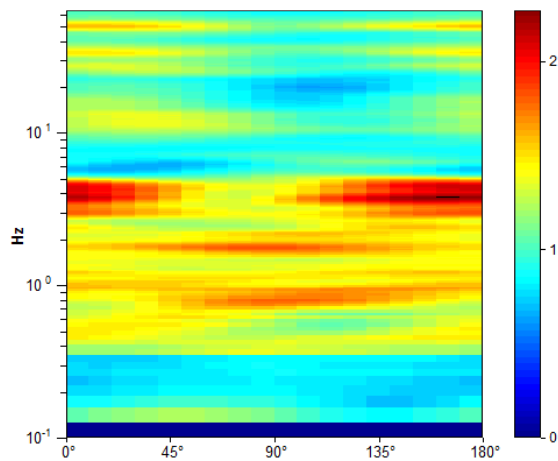
Picco H/V a 3.75 ± 0.61 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



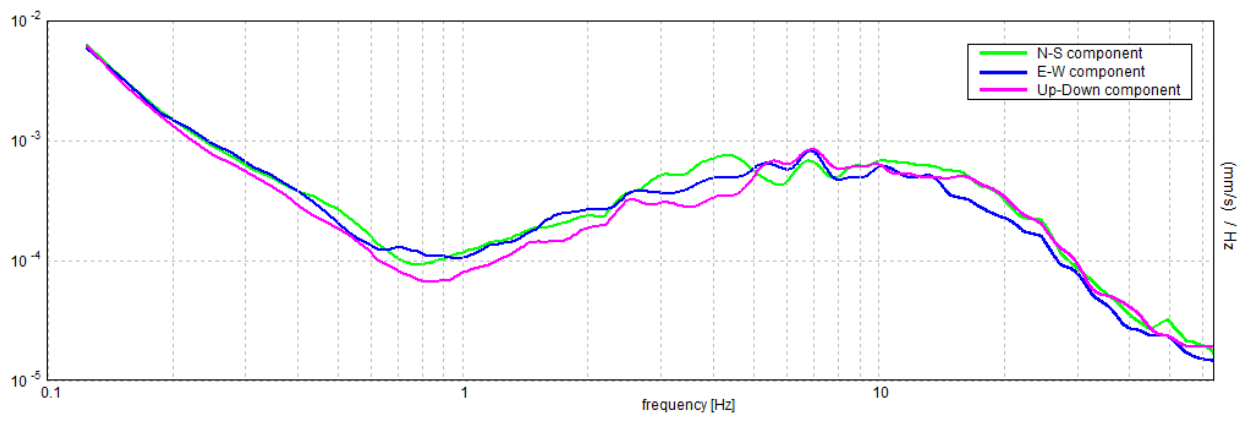
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



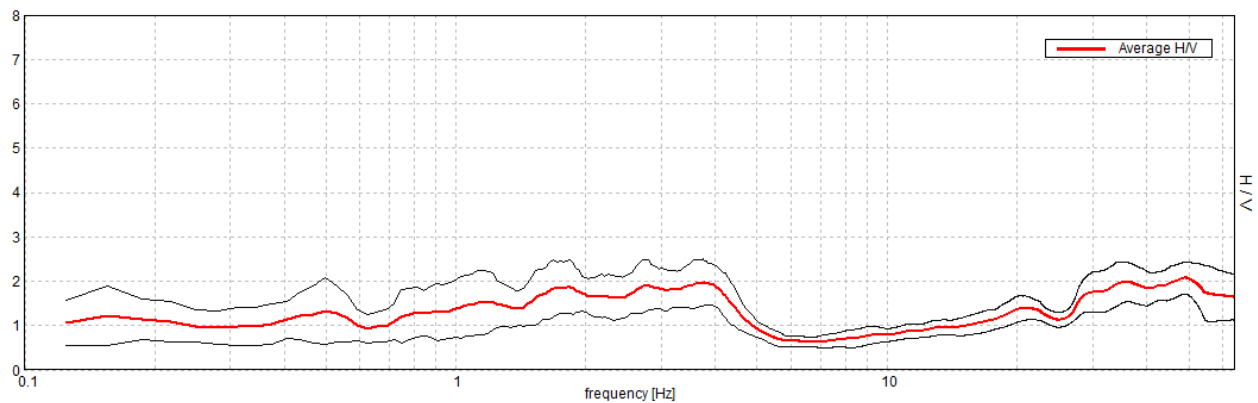
CALDERARA, R057

Inizio registrazione: 28/03/13 11:57:12 Fine registrazione: 28/03/13 12:11:13
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

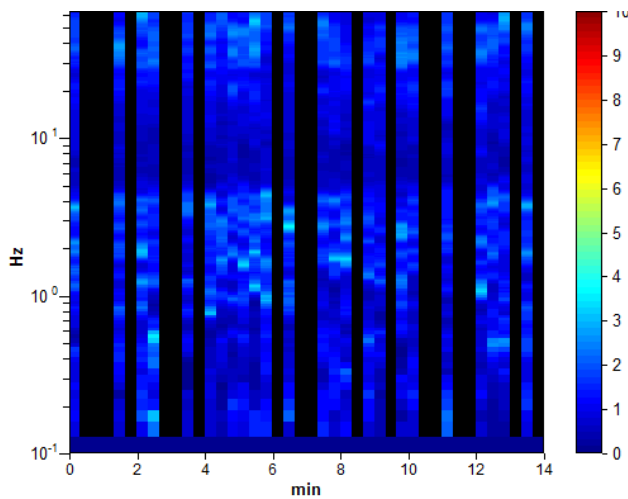
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 57% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

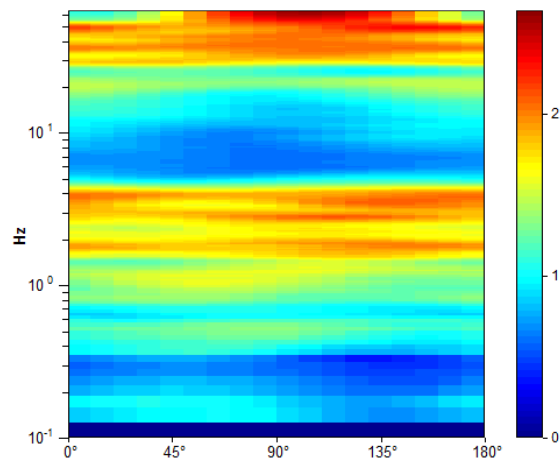
Max. H/V at 3.75 ± 0.34 Hz. (In the range 0.0 - 32.0 Hz).



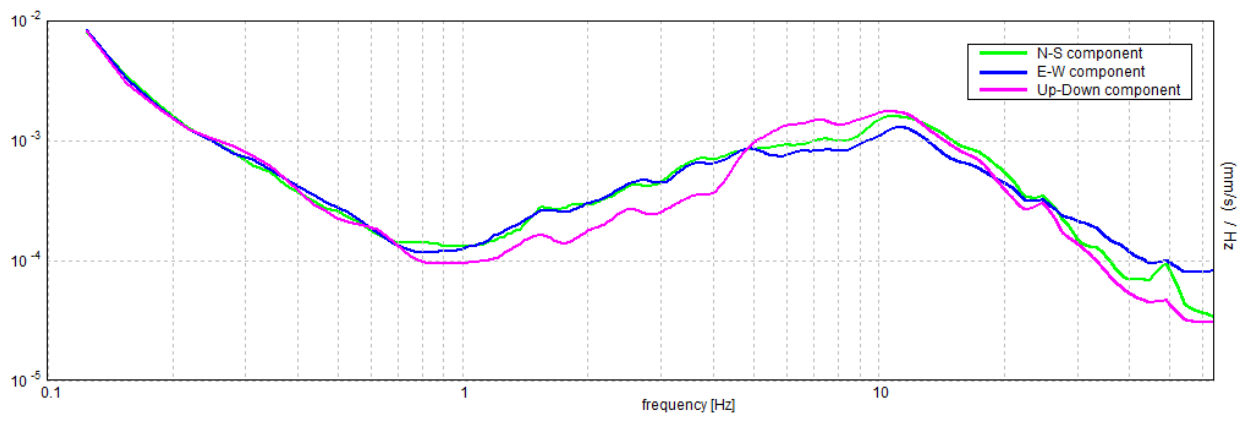
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



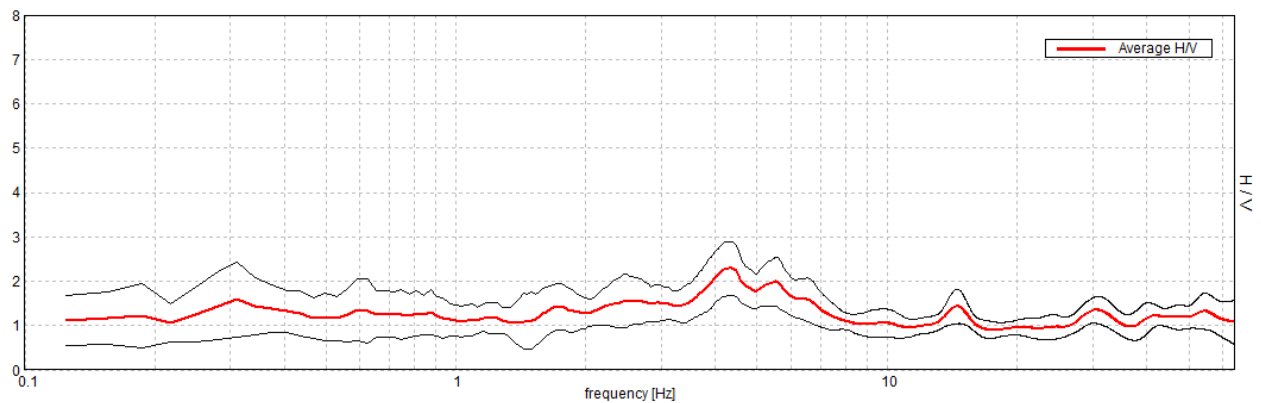
CALDERARA, R059

Inizio registrazione: 28/03/13 12:40:58 Fine registrazione: 28/03/13 12:54:59
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

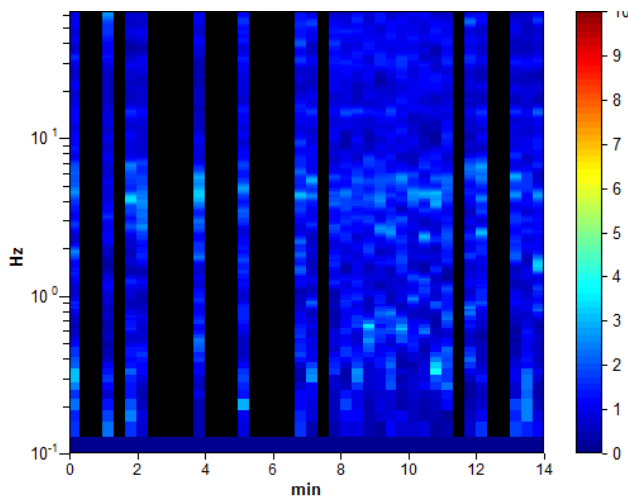
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 57% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

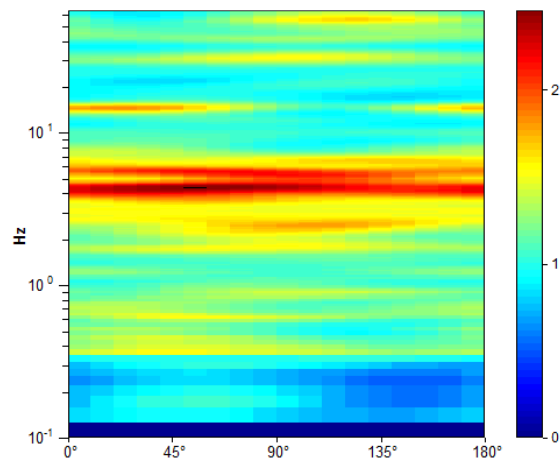
Picco H/V a 4.31 ± 0.61 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



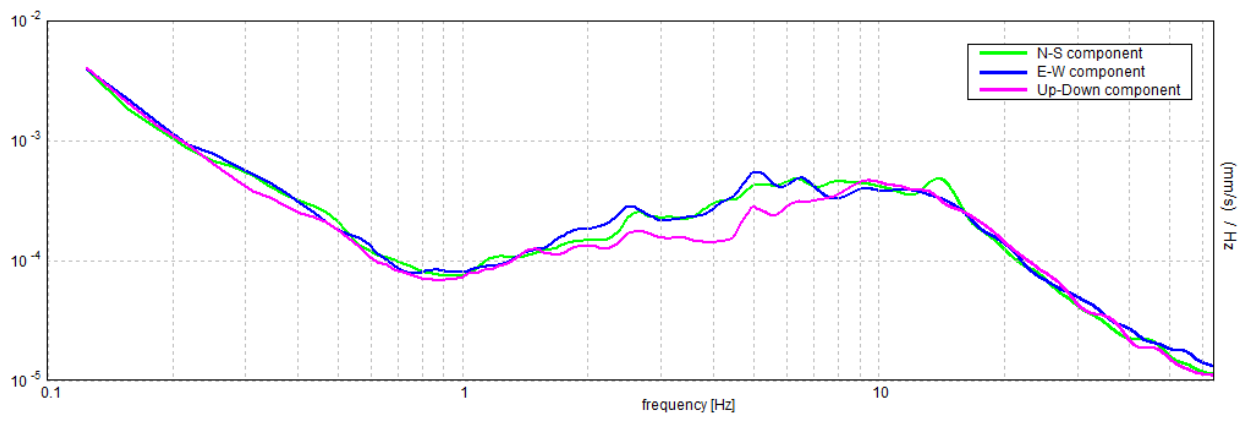
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



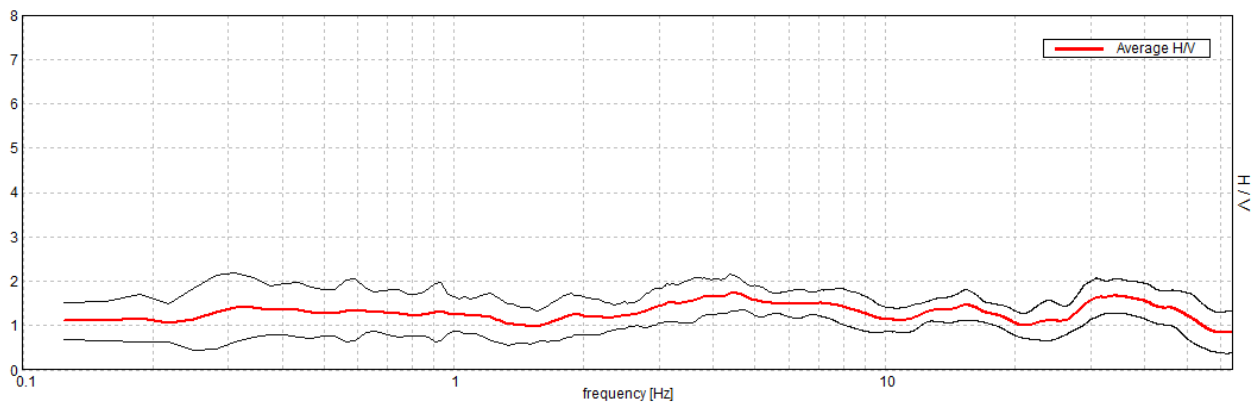
CALDERARA, R060

Inizio registrazione: 28/03/13 14:14:15 Fine registrazione: 28/03/13 14:28:16
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

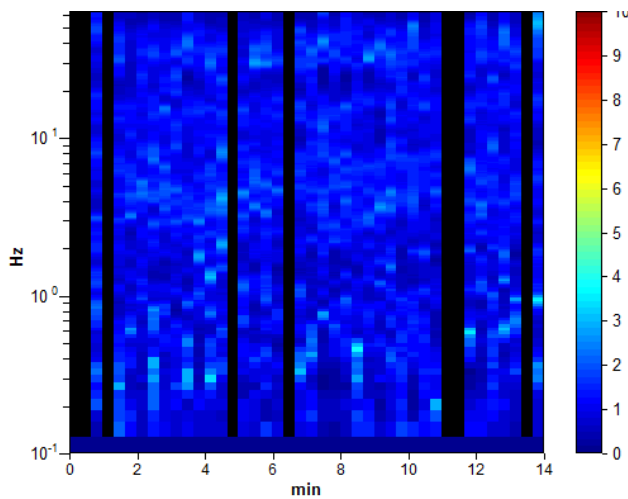
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 81% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

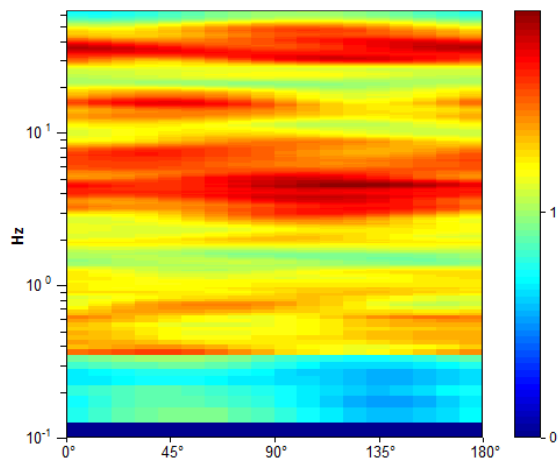
Picco H/V a 4.44 ± 0.42 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



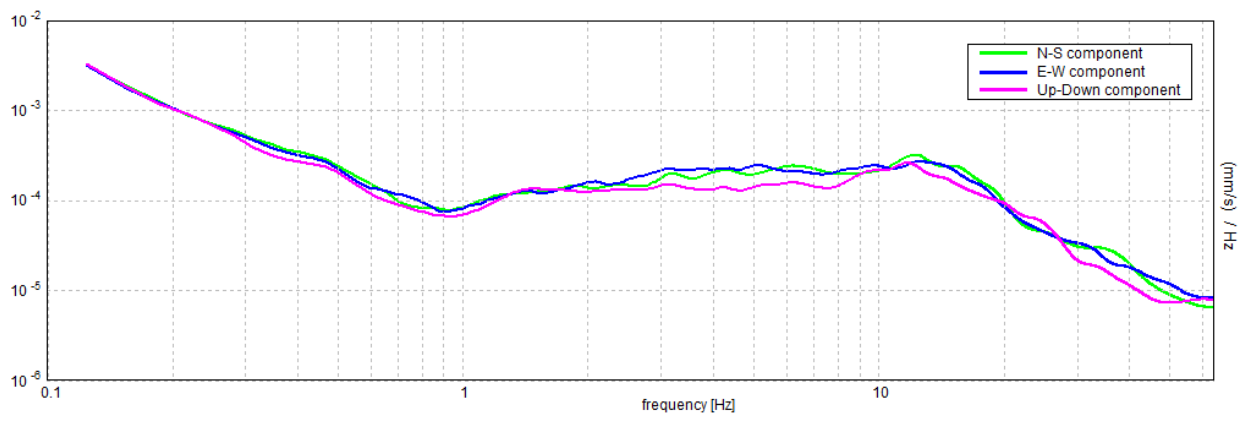
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



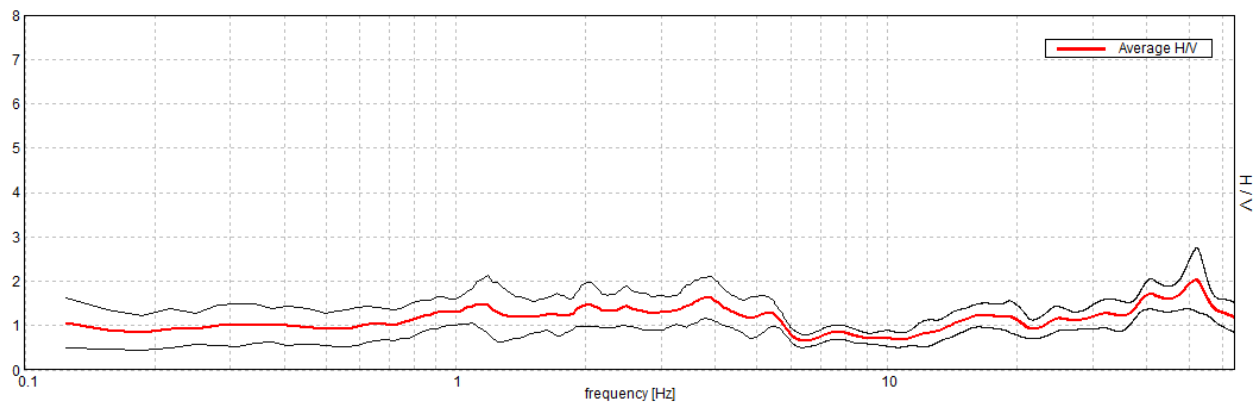
CALDERARA, R063

Inizio registrazione: 28/03/13 15:19:54 Fine registrazione: 28/03/13 15:33:55
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

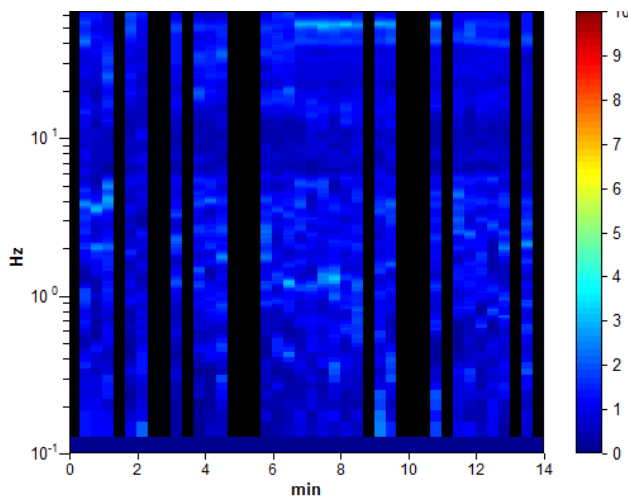
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 64% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

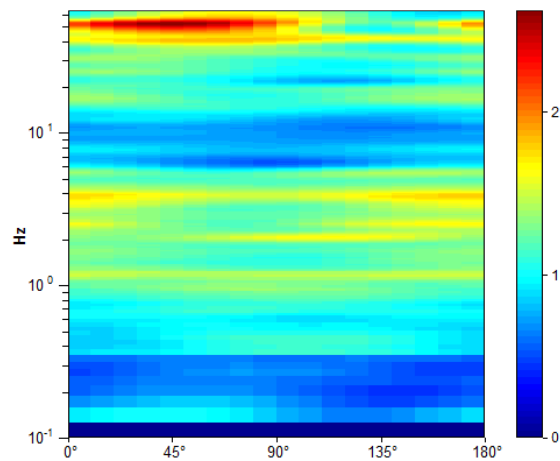
Max. H/V at 3.84 ± 0.36 Hz. (In the range 0.0 - 32.0 Hz).



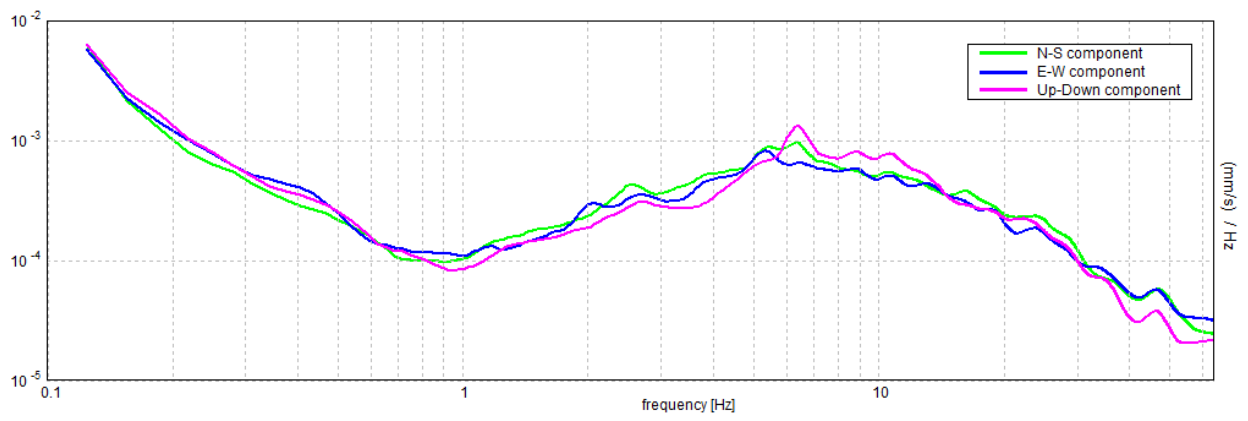
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



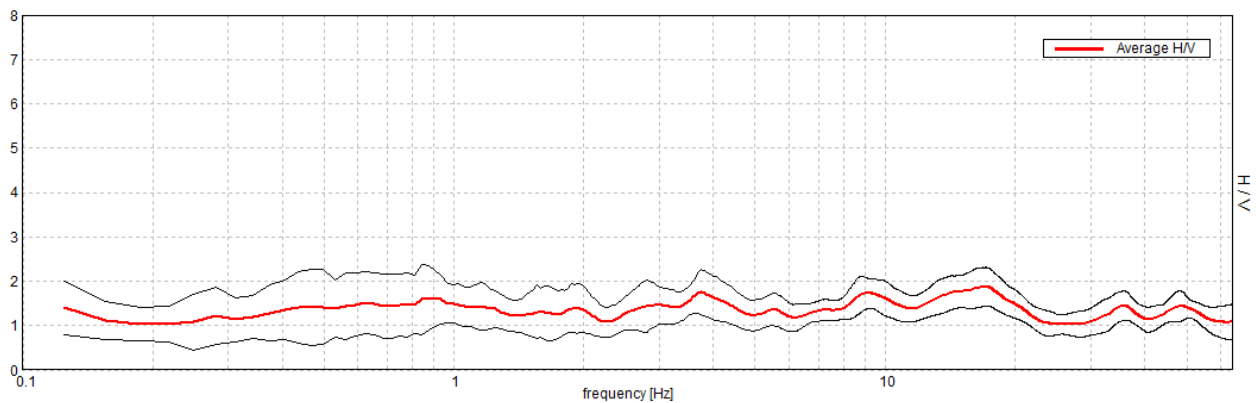
CALDERARA, R064

Inizio registrazione: 28/03/13 15:40:19 Fine registrazione: 28/03/13 15:54:20
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

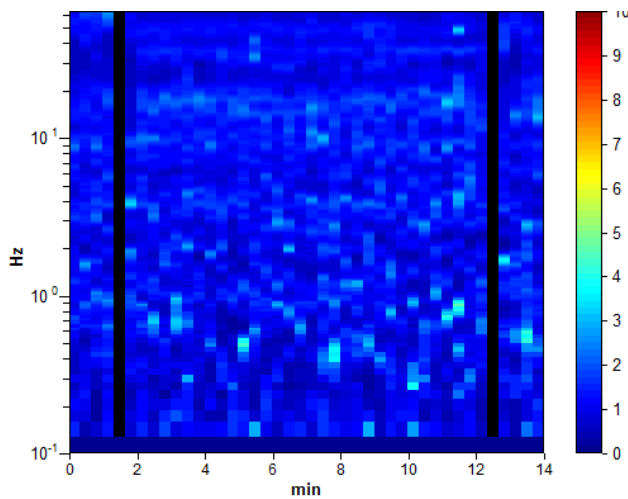
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 95% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

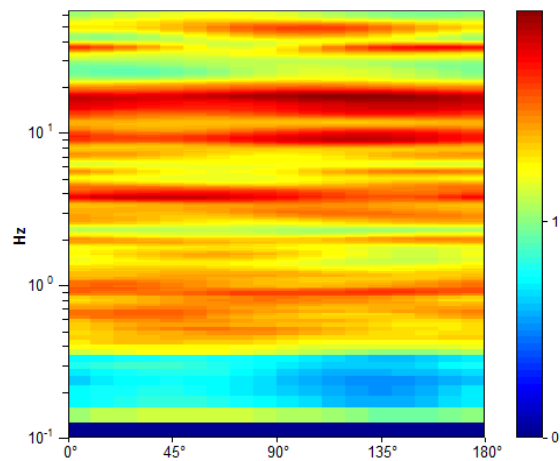
Picco H/V a 17.13 ± 3.49 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



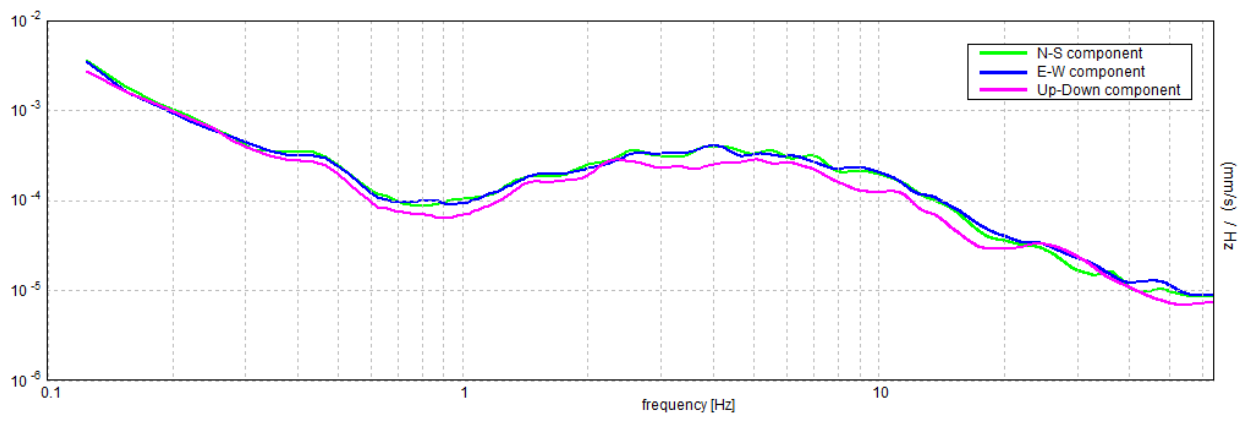
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



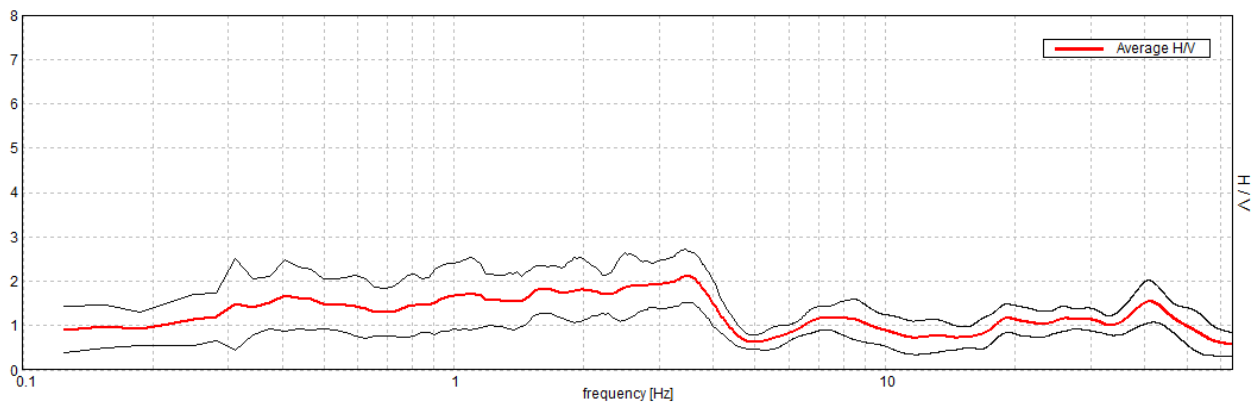
CALDERARA, R065

Inizio registrazione: 28/03/13 16:05:52 Fine registrazione: 28/03/13 16:19:53
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

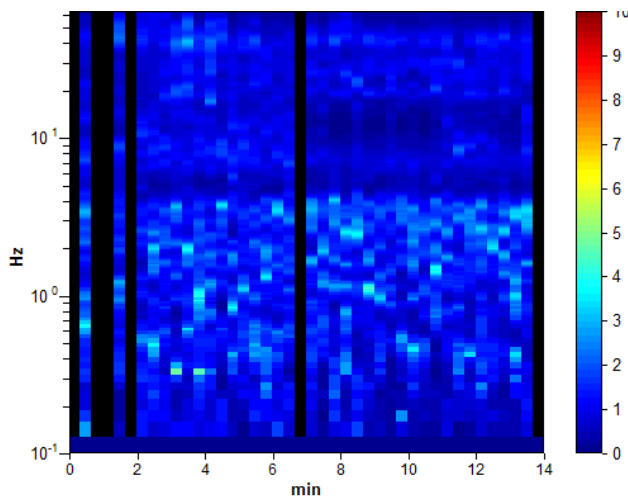
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 86% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

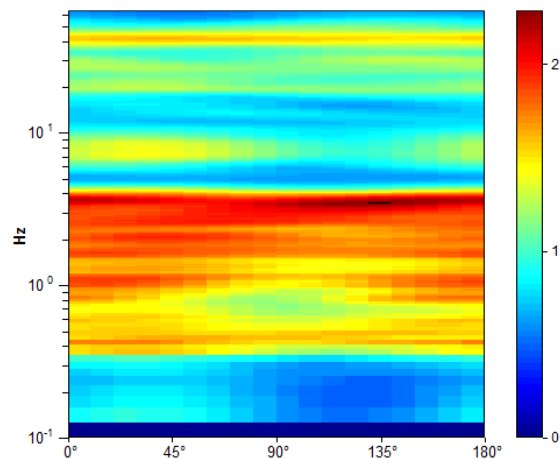
Picco H/V a 3.44 ± 0.61 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



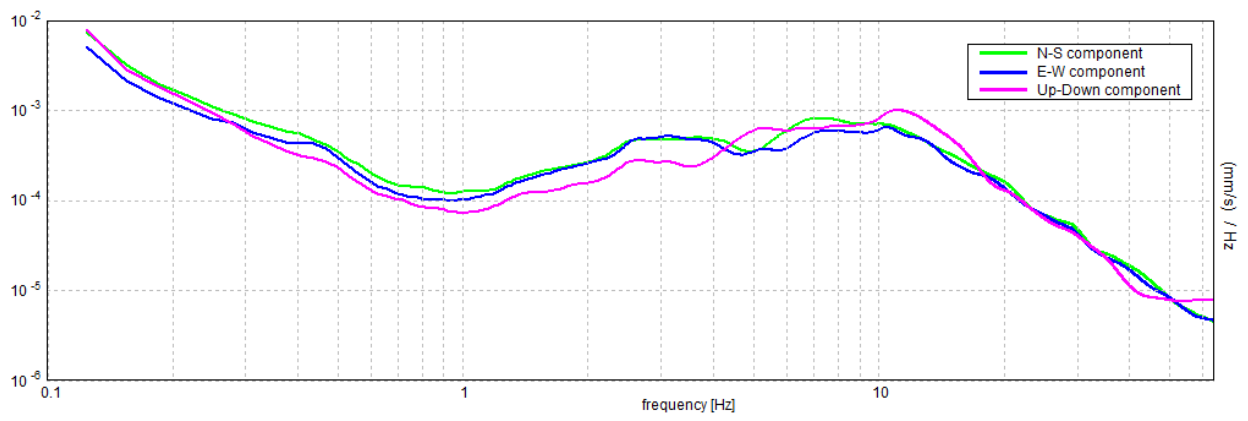
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



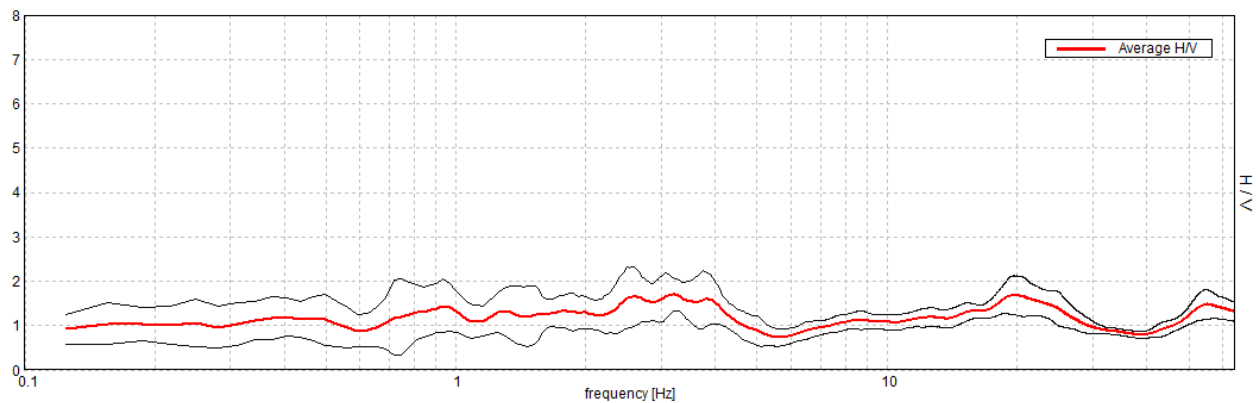
CALDERARA, R066

Inizio registrazione: 28/03/13 16:24:57 Fine registrazione: 28/03/13 16:38:58
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

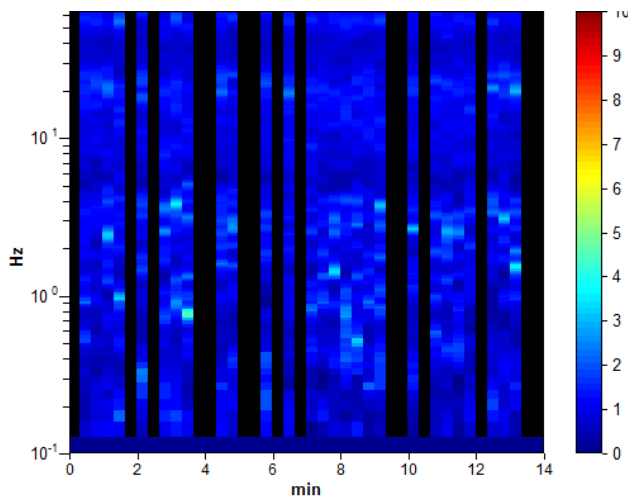
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 64% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

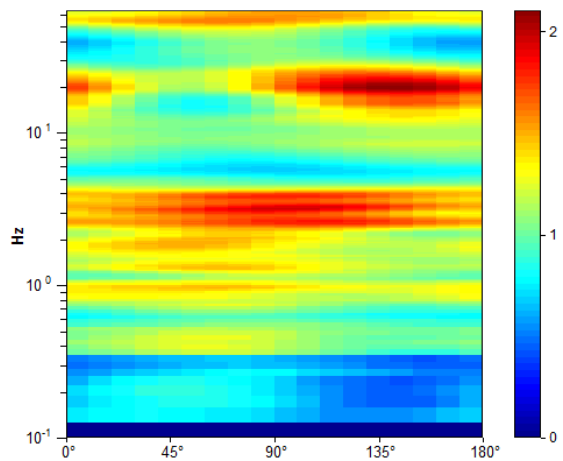
Max. H/V at 3.22 ± 4.39 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



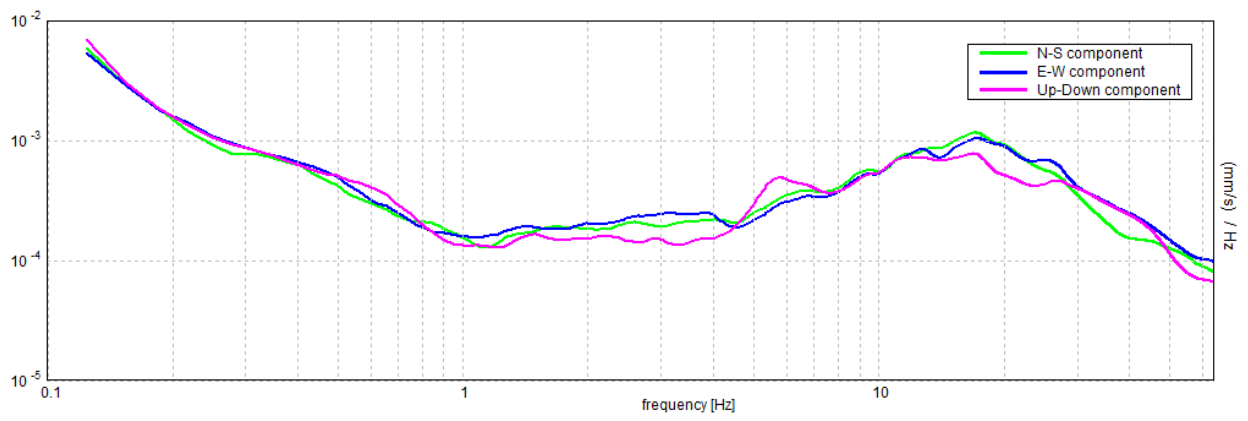
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



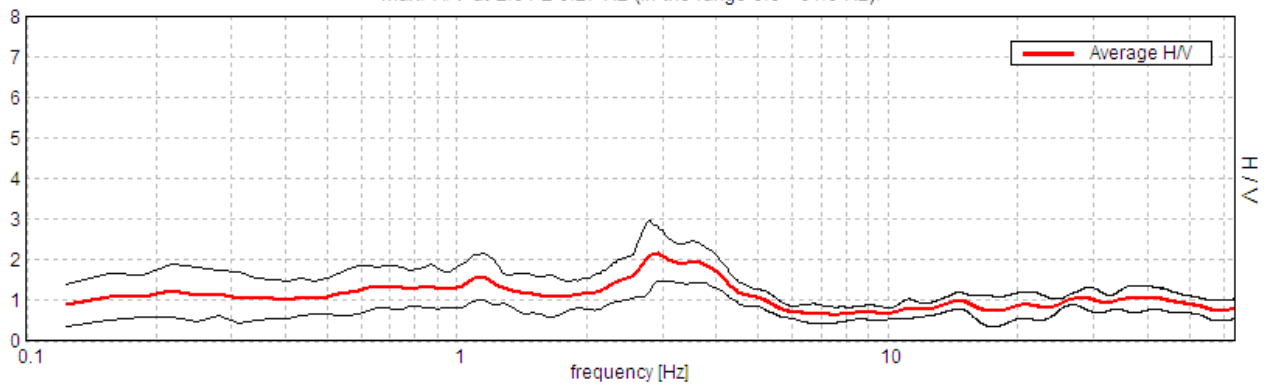
CALDERARA, R067

Start recording: 17/04/13 09:31:31 End recording: 17/04/13 09:45:32
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

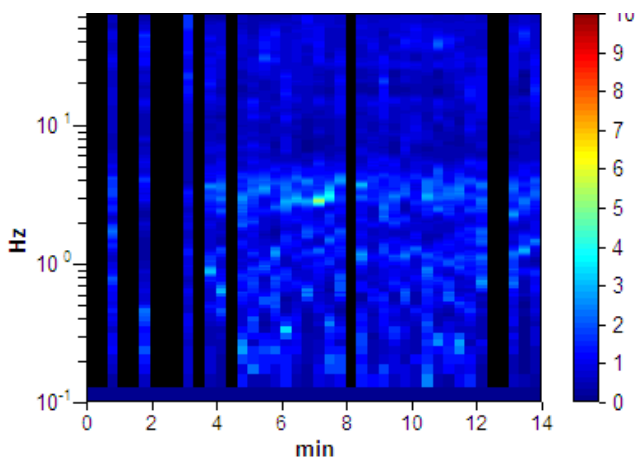
Trace length: 0h14'00". Analyzed 71% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

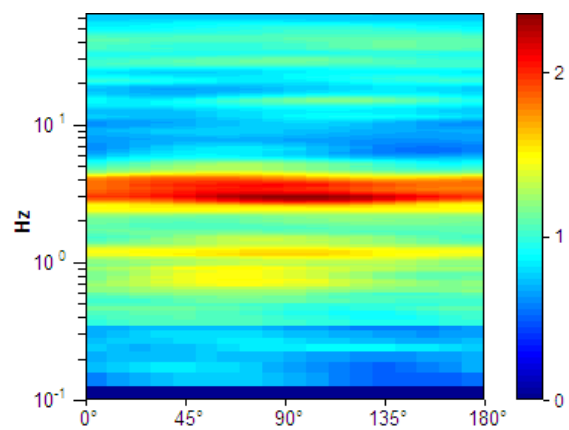
Max. H/V at 2.91 ± 0.27 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



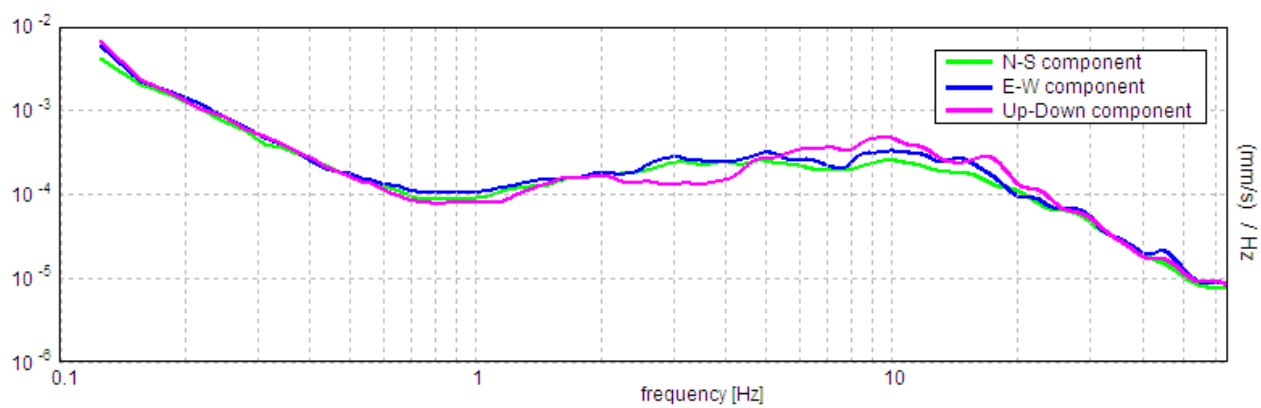
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



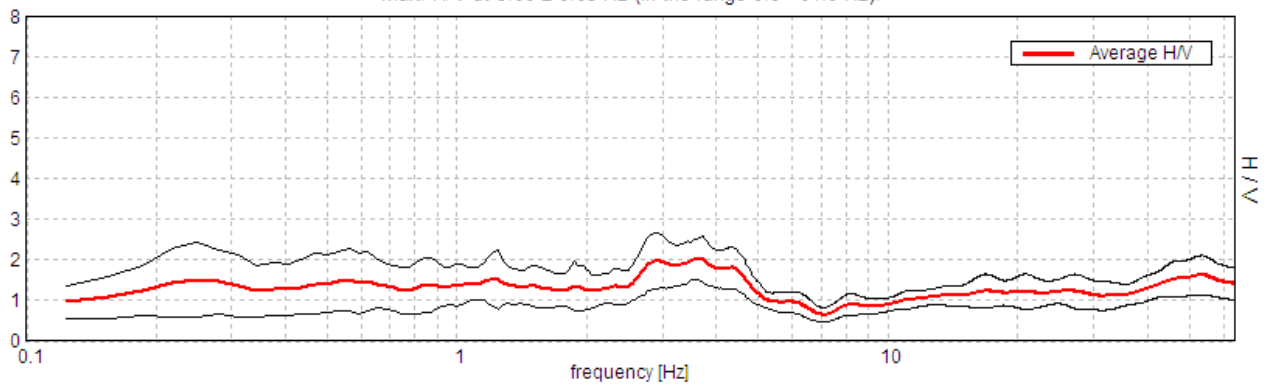
CALDERARA, R068

Start recording: 17/04/13 09:52:11 End recording: 17/04/13 10:06:12
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

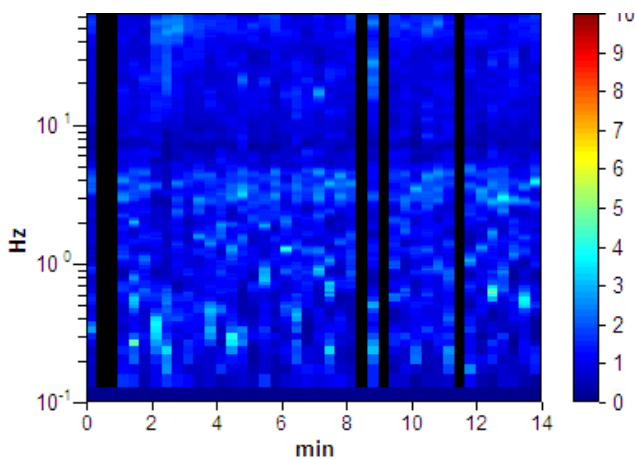
Trace length: 0h14'00". Analyzed 88% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

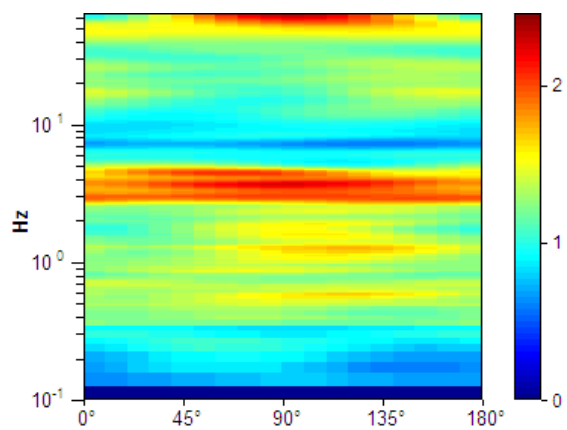
Max. H/V at 3.66 ± 0.63 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



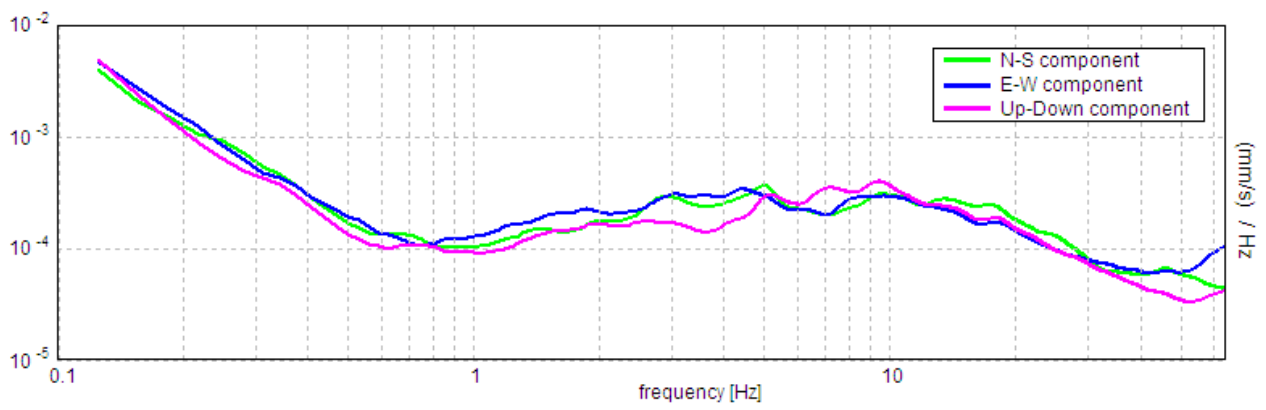
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



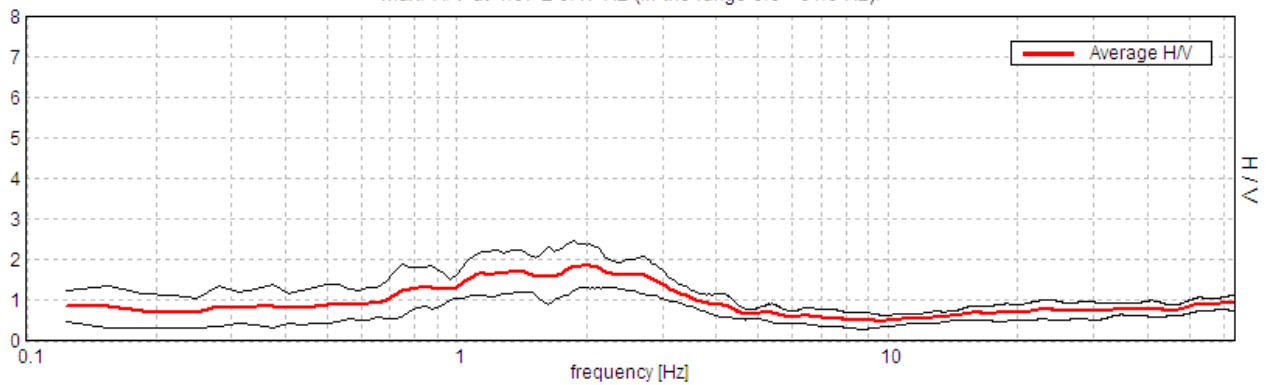
CALDERARA, R069

Start recording: 17/04/13 10:10:24 End recording: 17/04/13 10:24:25
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

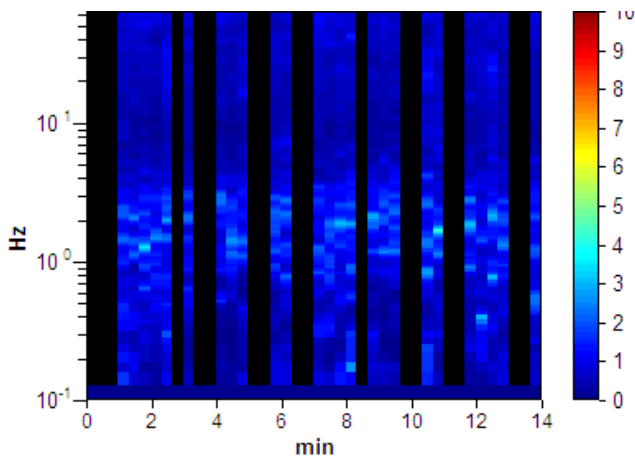
Trace length: 0h14'00". Analyzed 60% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

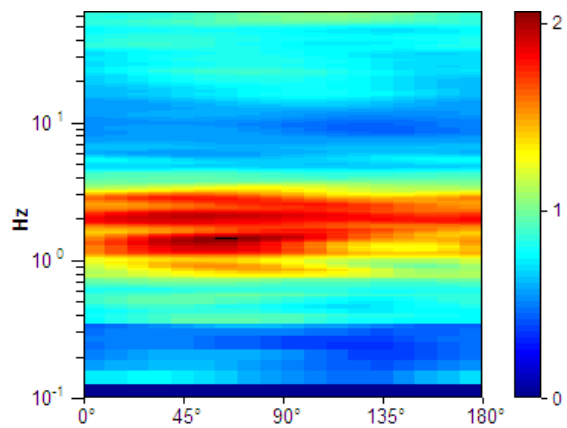
Max. H/V at 1.97 ± 0.17 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



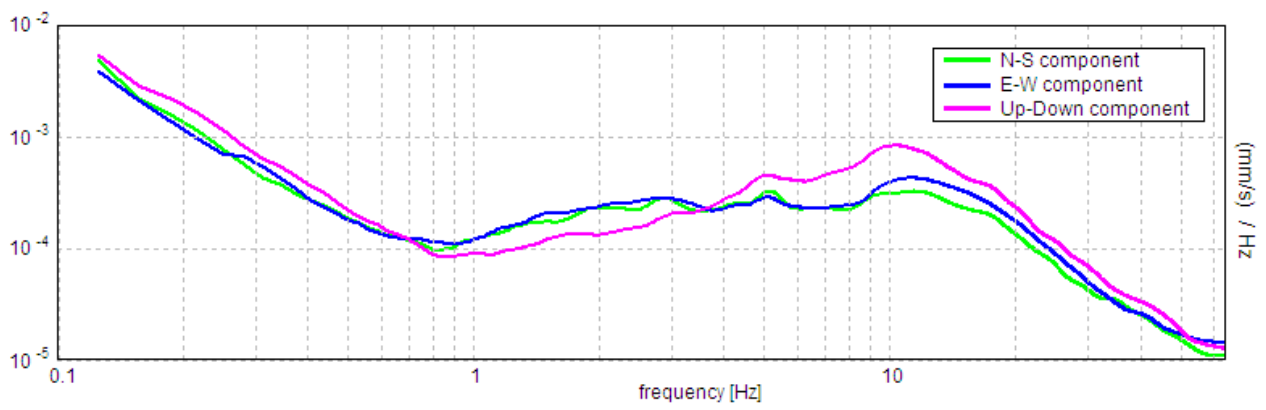
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



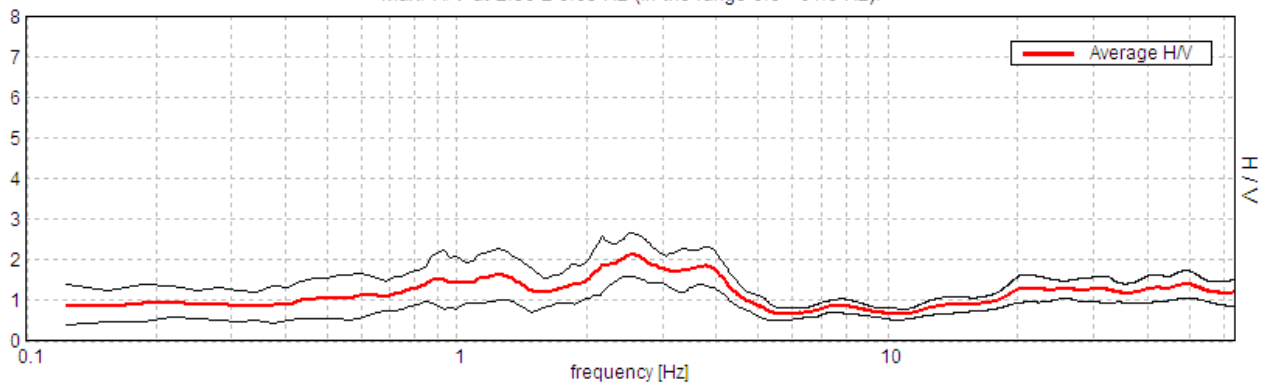
CALDERARA, R070

Start recording: 17/04/13 10:35:07 End recording: 17/04/13 10:49:08
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

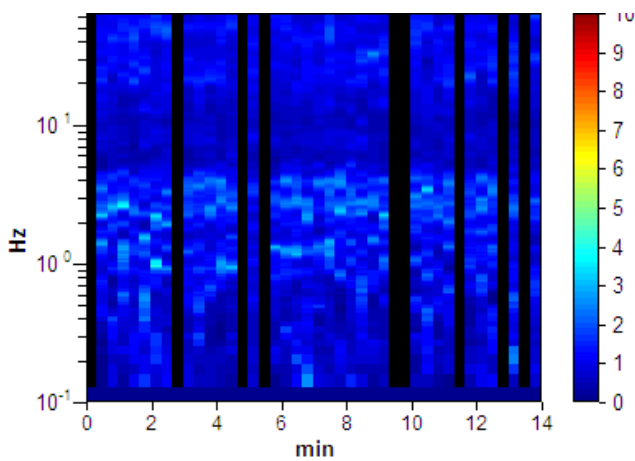
Trace length: 0h14'00". Analyzed 79% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

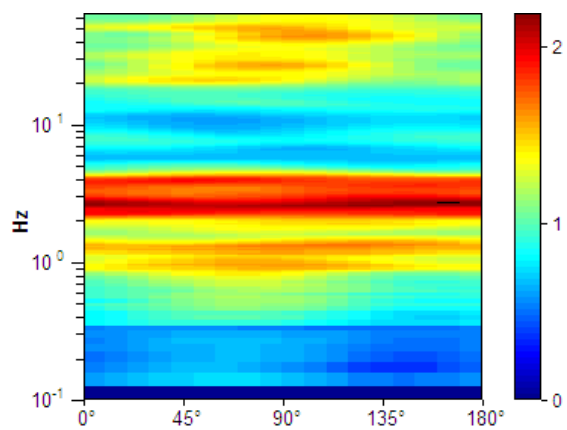
Max. H/V at 2.56 ± 0.03 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



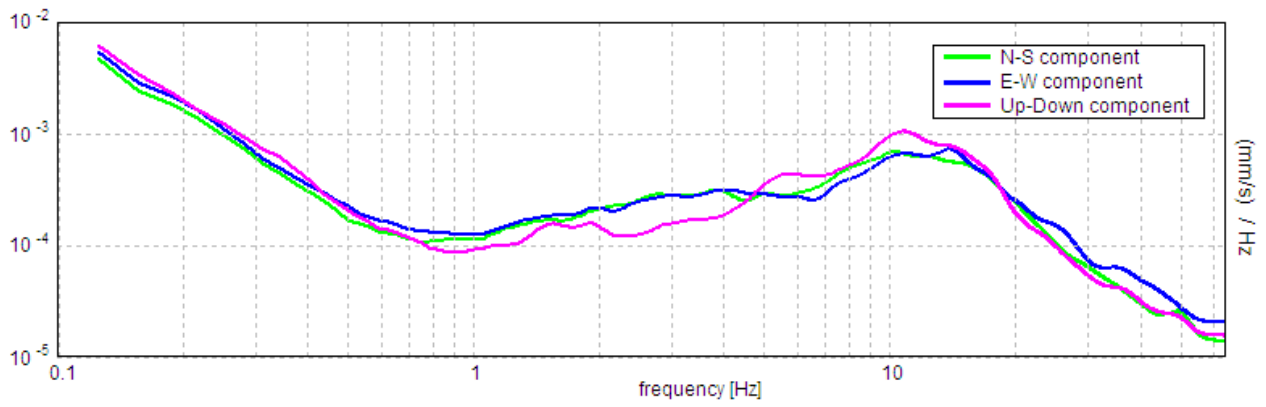
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



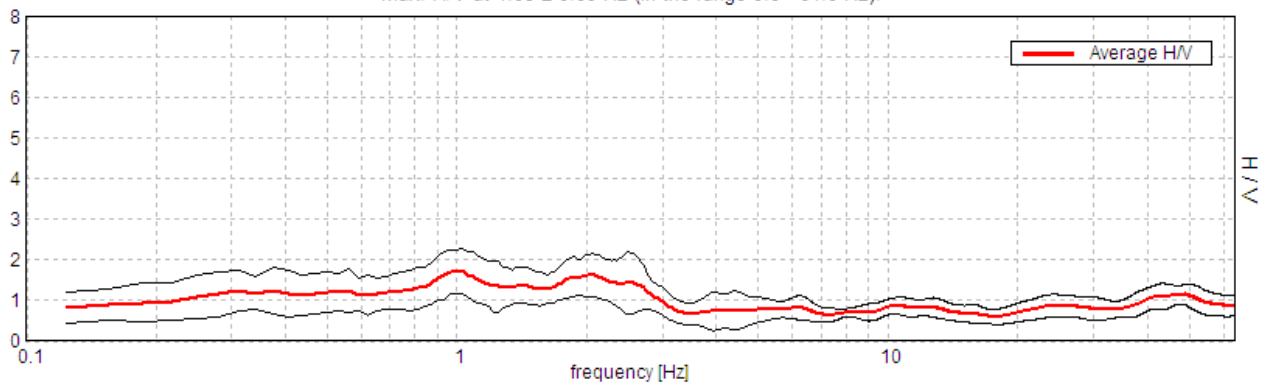
CALDERARA, R071

Start recording: 17/04/13 10:56:08 End recording: 17/04/13 11:10:09
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

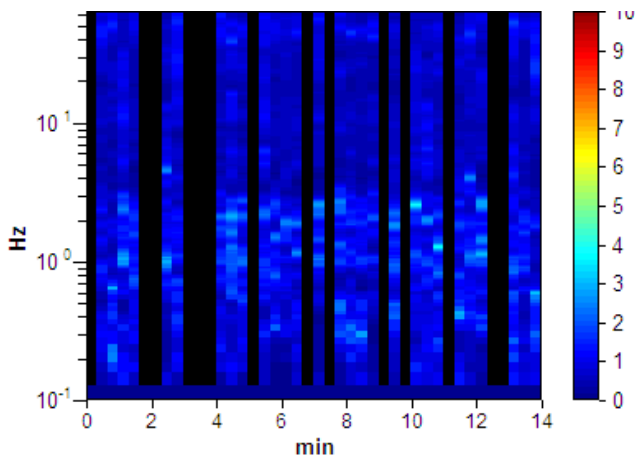
Trace length: 0h14'00". Analyzed 67% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

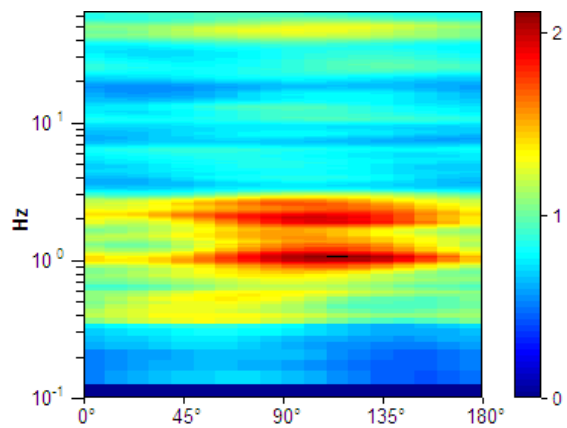
Max. H/V at 1.03 ± 0.09 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



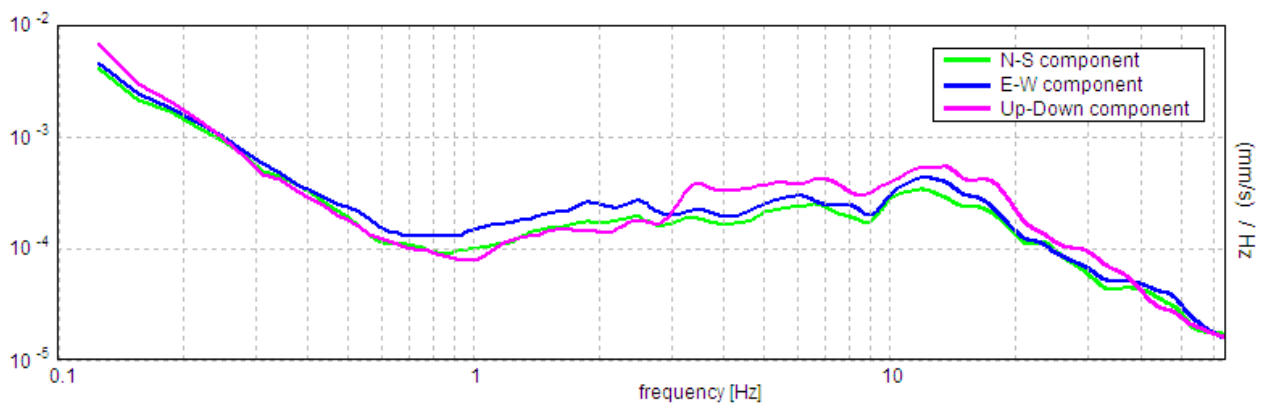
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



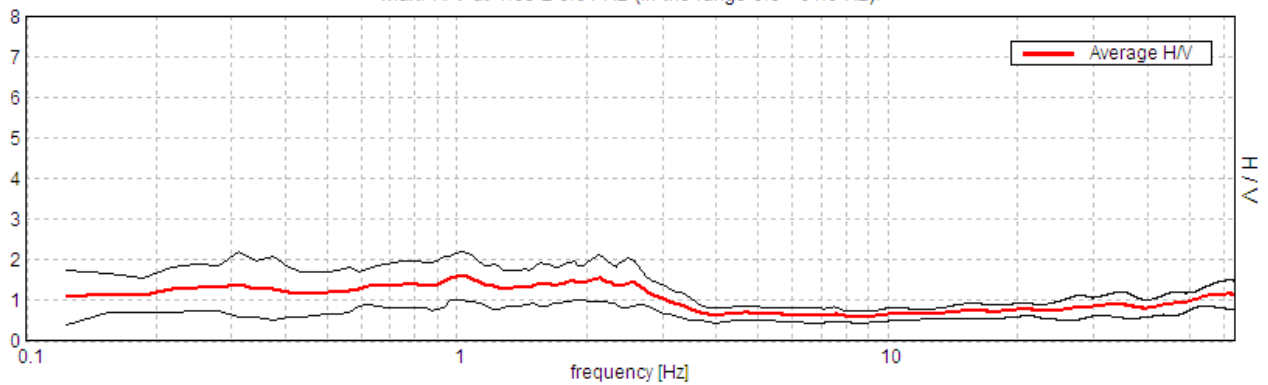
CALDERARA, R072

Start recording: 17/04/13 11:16:30 End recording: 17/04/13 11:30:31
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

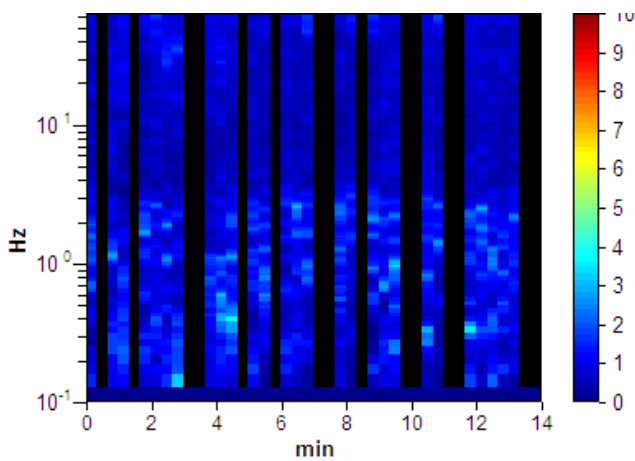
Trace length: 0h14'00". Analyzed 64% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

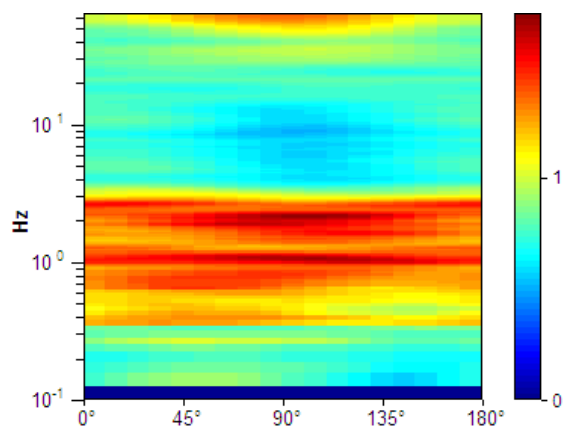
Max. H/V at 1.03 ± 0.04 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



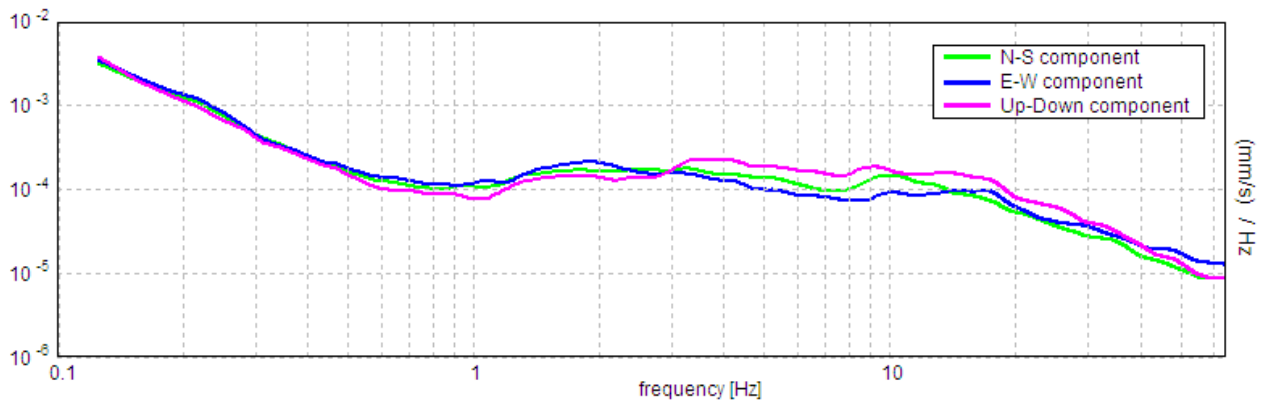
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



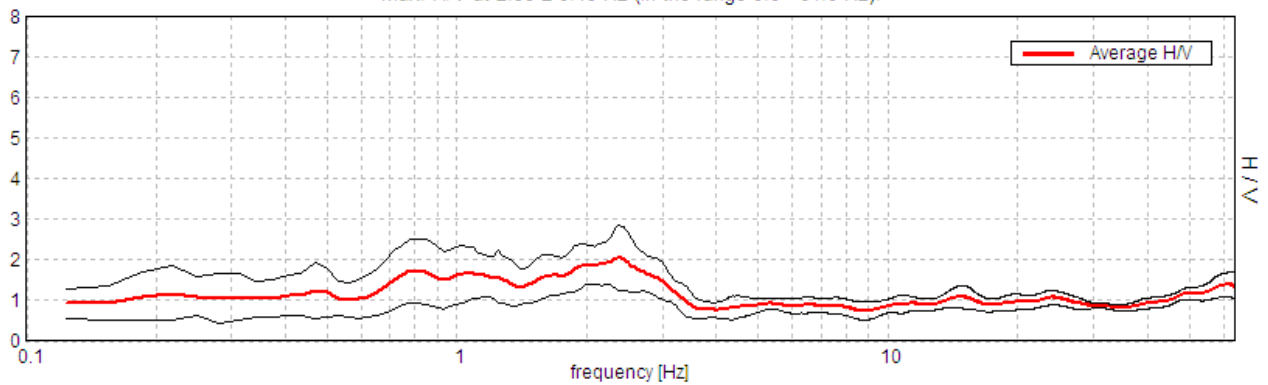
CALDERARA, R073

Start recording: 17/04/13 11:37:01 End recording: 17/04/13 11:51:02
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

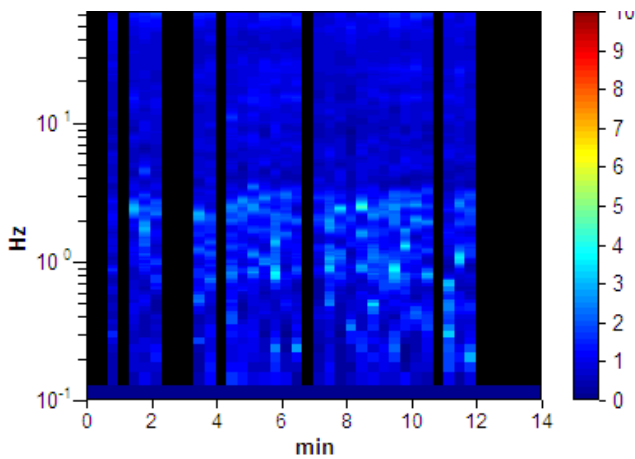
Trace length: 0h14'00". Analyzed 64% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

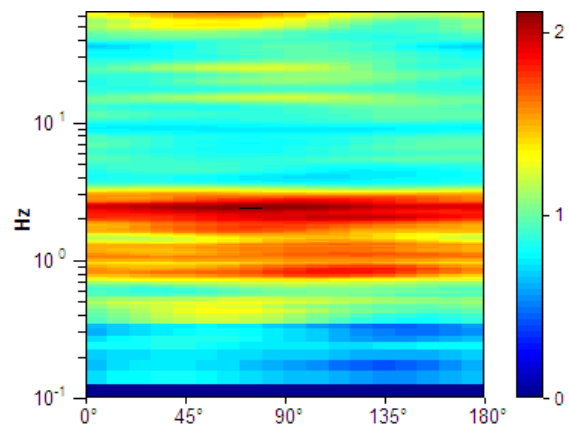
Max. H/V at 2.38 ± 0.13 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



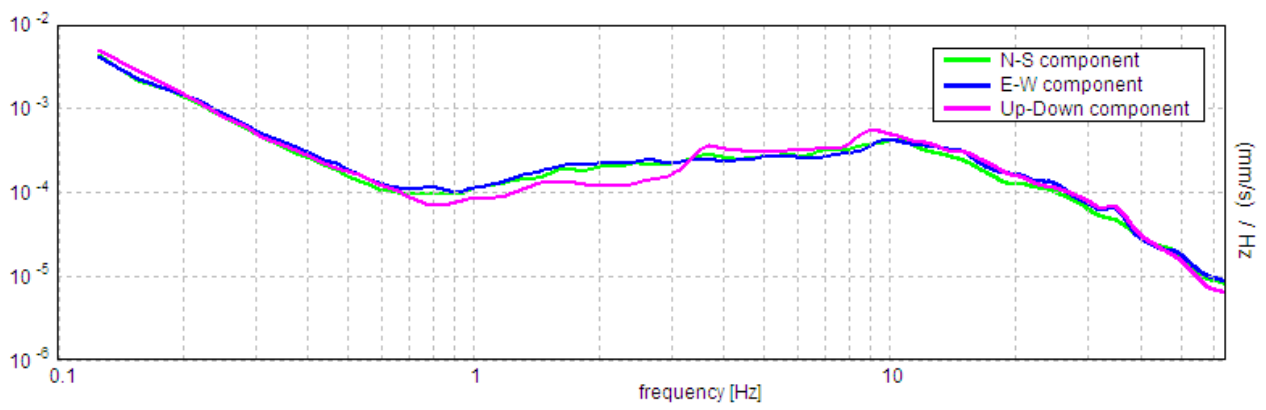
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



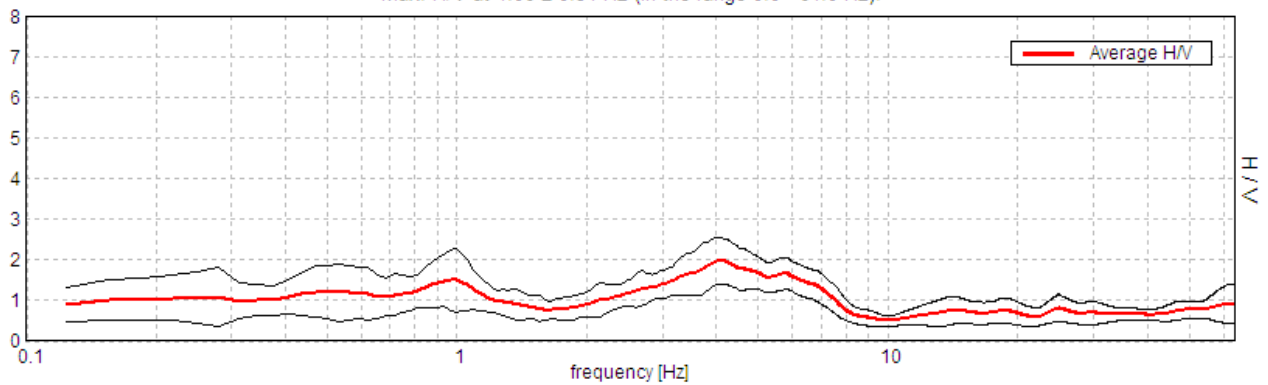
CALDERARA, R074

Start recording: 17/04/13 12:25:37 End recording: 17/04/13 12:39:38
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

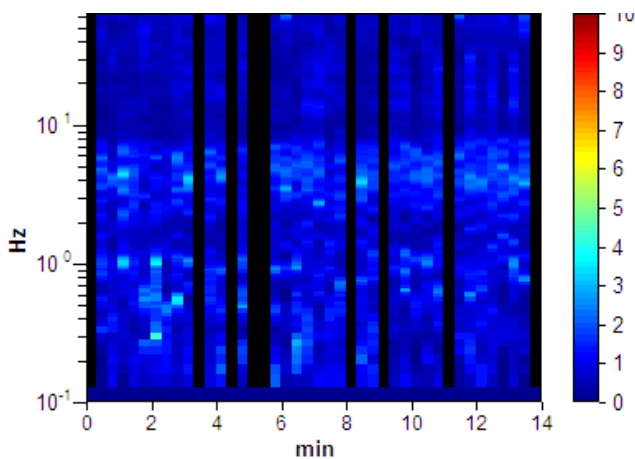
Trace length: 0h14'00". Analyzed 79% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

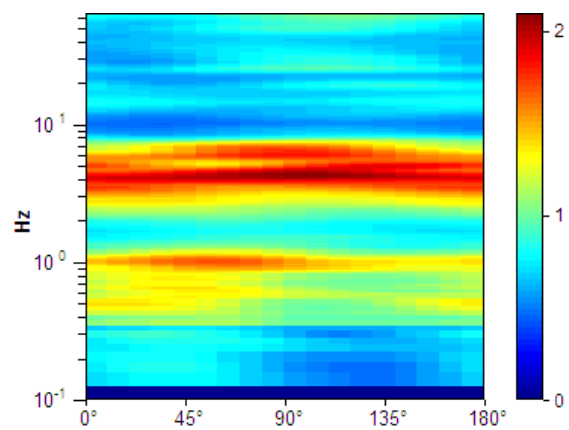
Max. H/V at 4.06 ± 0.34 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



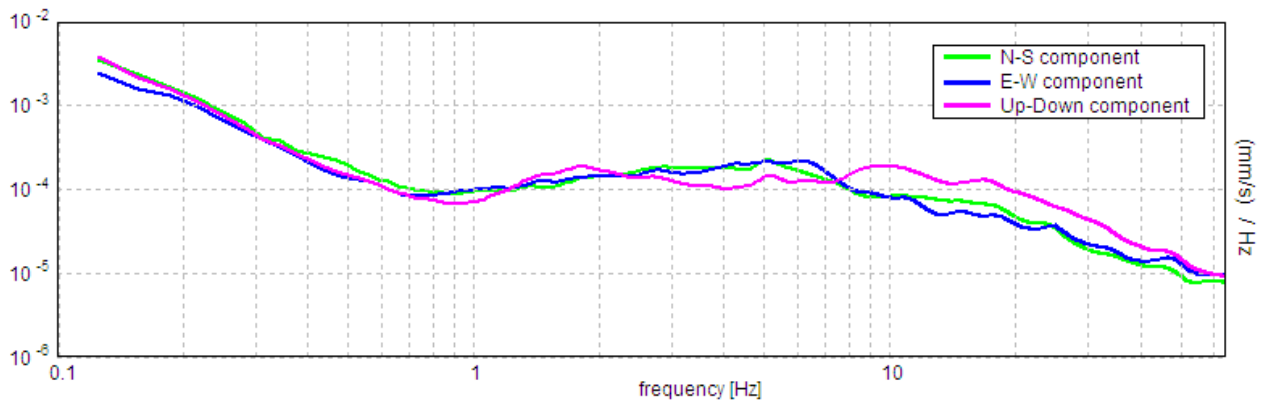
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



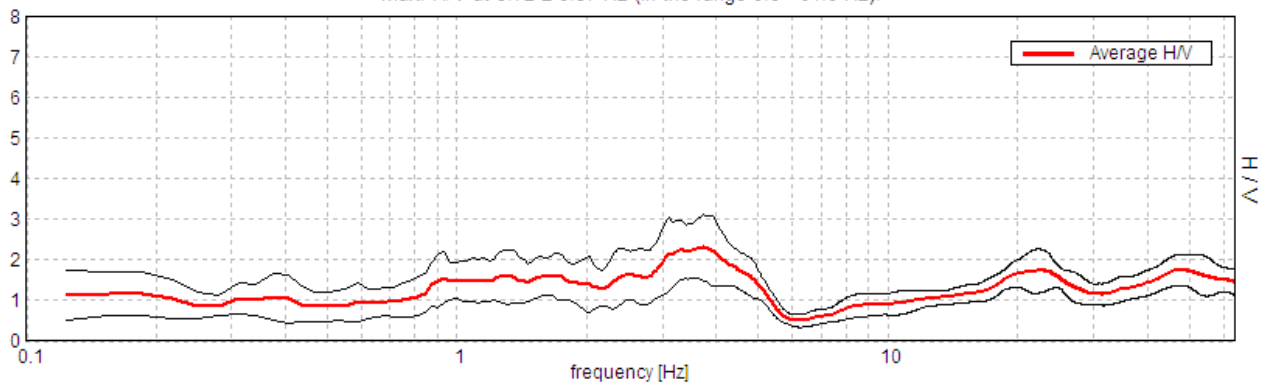
CALDERARA, R075

Start recording: 17/04/13 12:48:13 End recording: 17/04/13 13:02:14
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

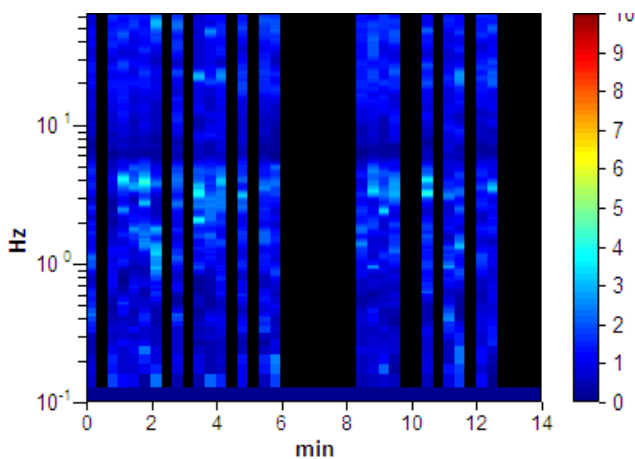
Trace length: 0h14'00". Analyzed 52% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

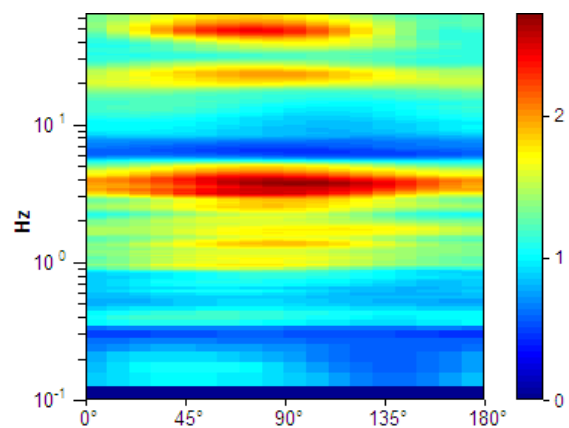
Max. H/V at 3.72 ± 0.37 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



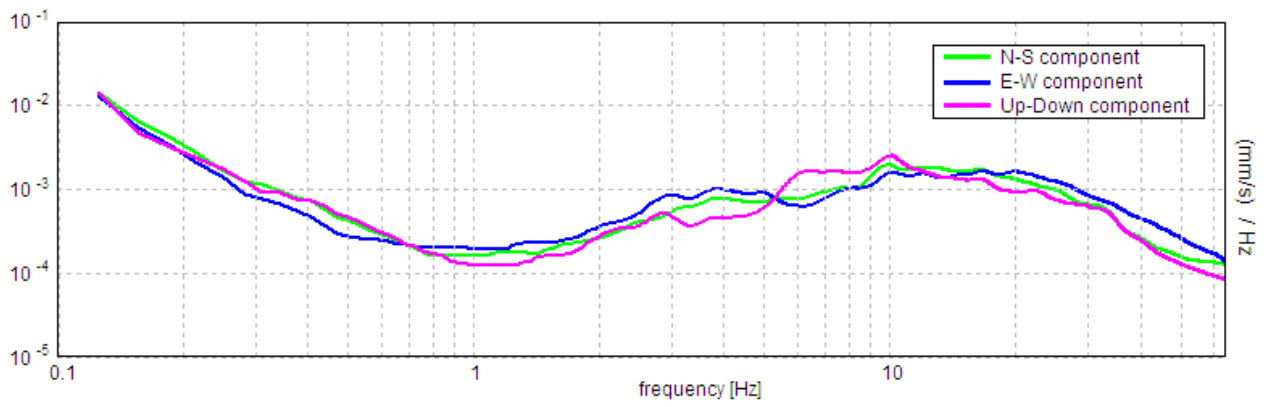
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



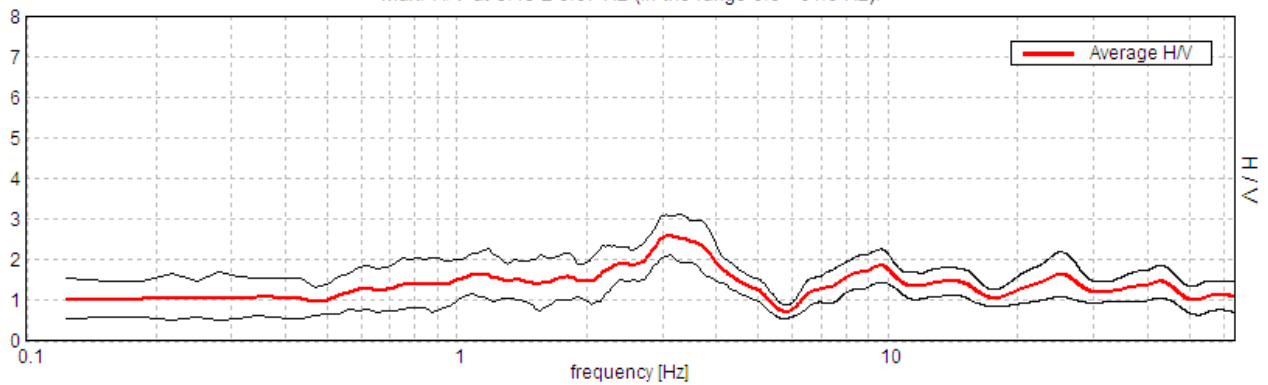
CALDERARA, R076

Start recording: 17/04/13 13:07:39 End recording: 17/04/13 13:21:40
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

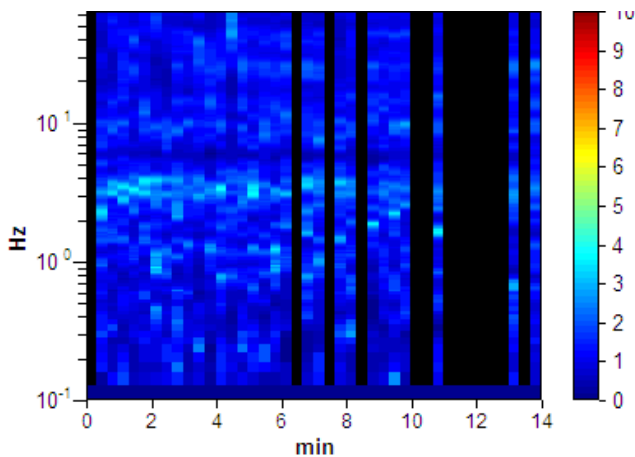
Trace length: 0h14'00". Analyzed 69% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

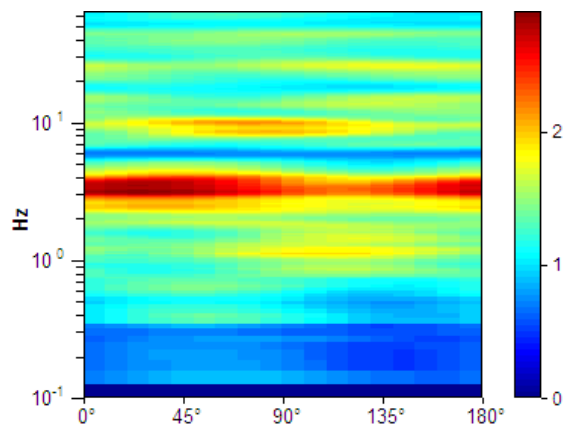
Max. H/V at 3.13 ± 0.07 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



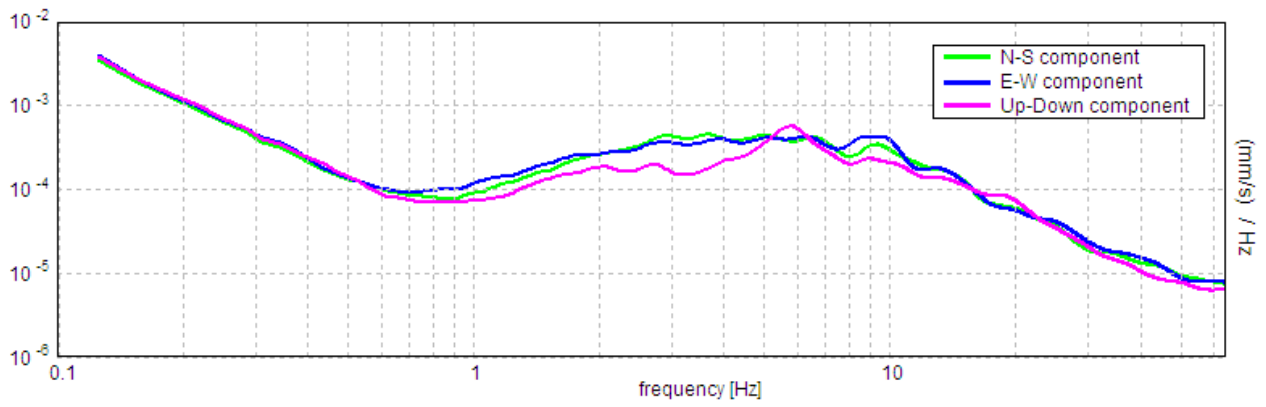
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



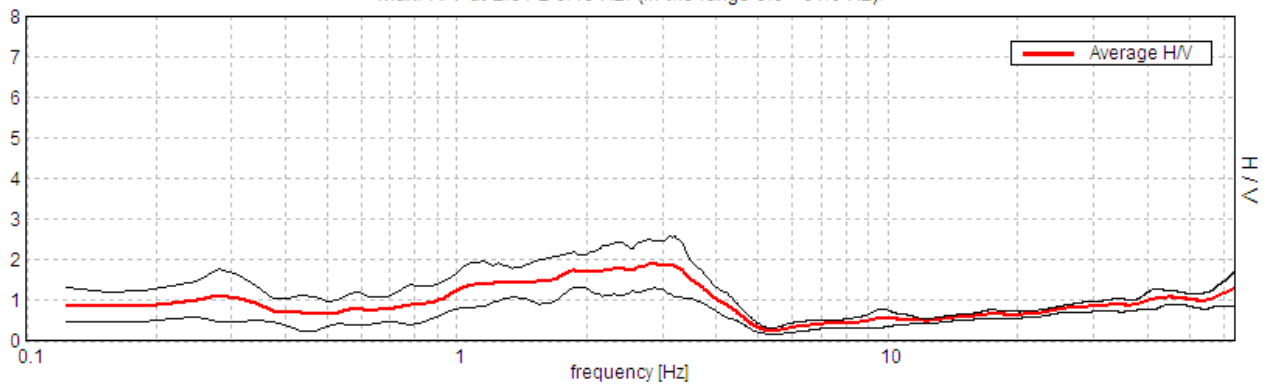
CALDERARA, R078

Start recording: 17/04/13 13:47:44 End recording: 17/04/13 14:01:45
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

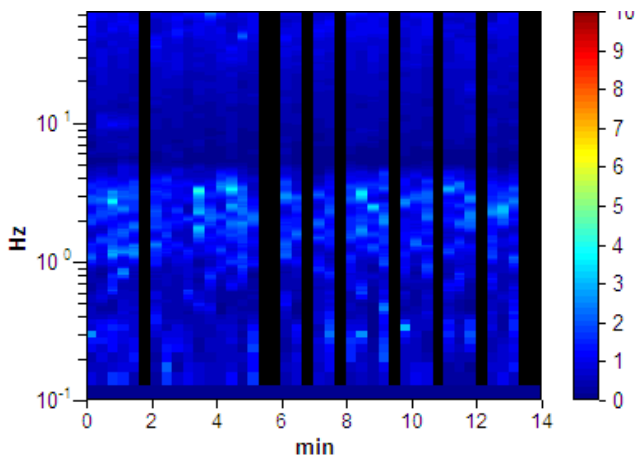
Trace length: 0h14'00". Analyzed 76% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

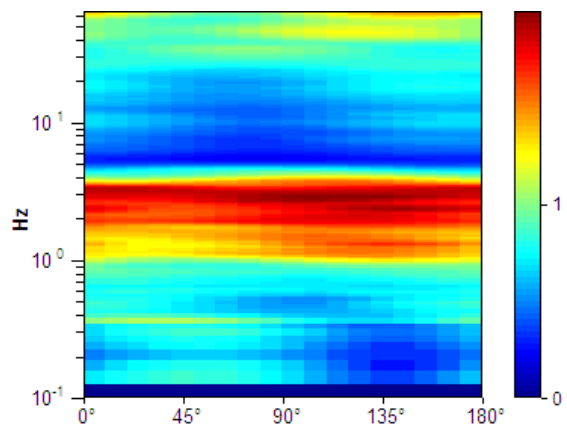
Max. H/V at 2.81 ± 0.18 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



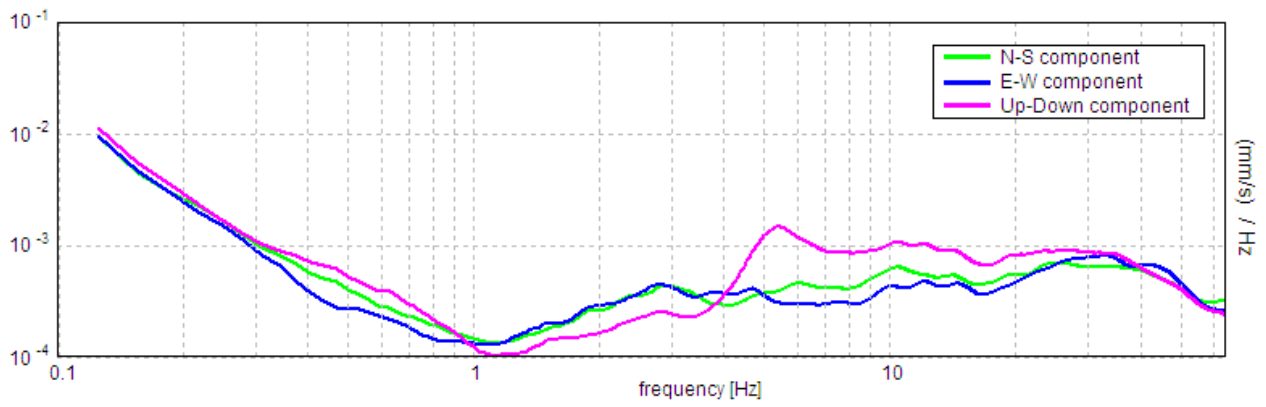
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



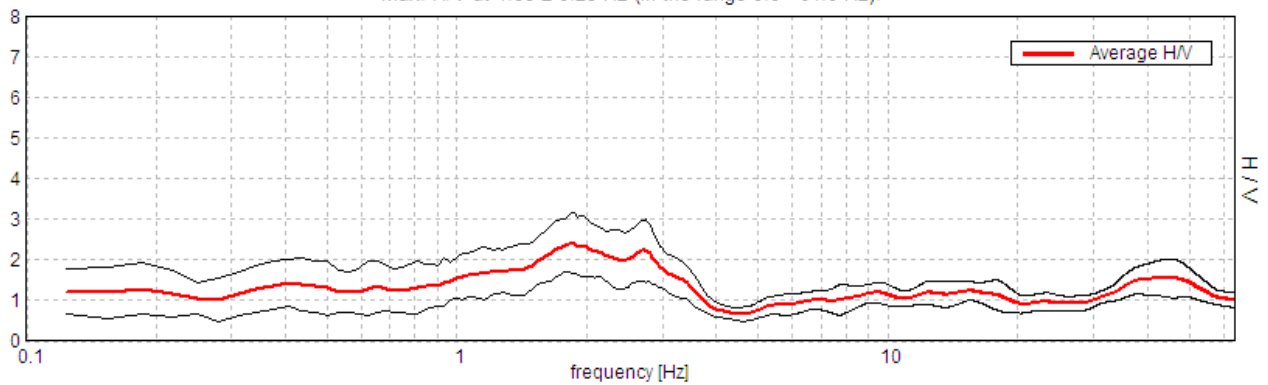
CALDERARA, R081

Start recording: 17/04/13 15:13:27 End recording: 17/04/13 15:27:28
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

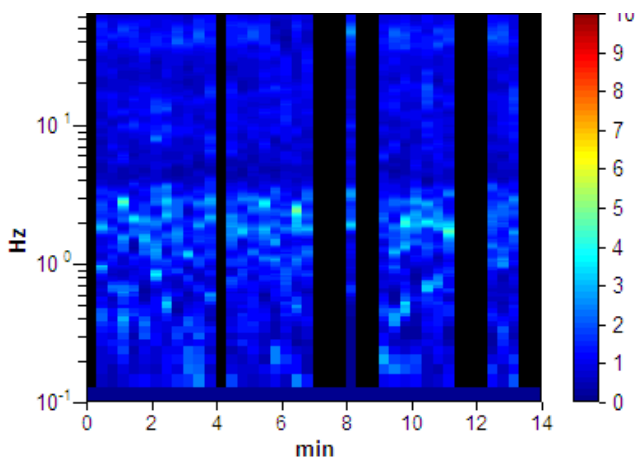
Trace length: 0h14'00". Analyzed 71% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

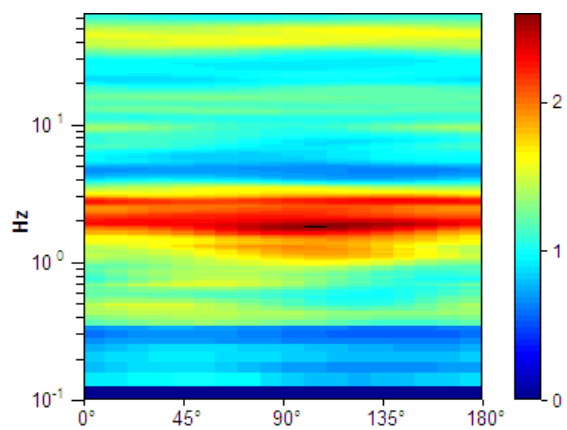
Max. H/V at 1.88 ± 0.23 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



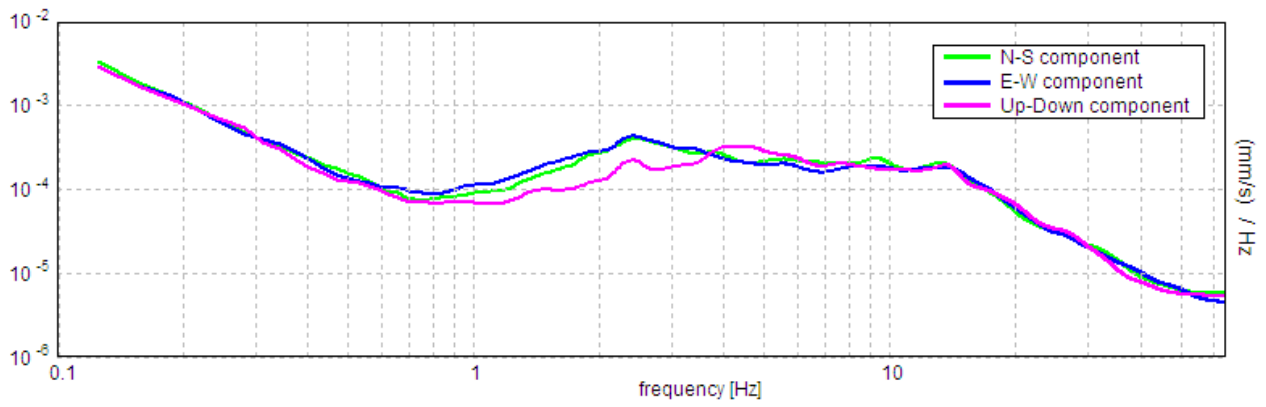
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



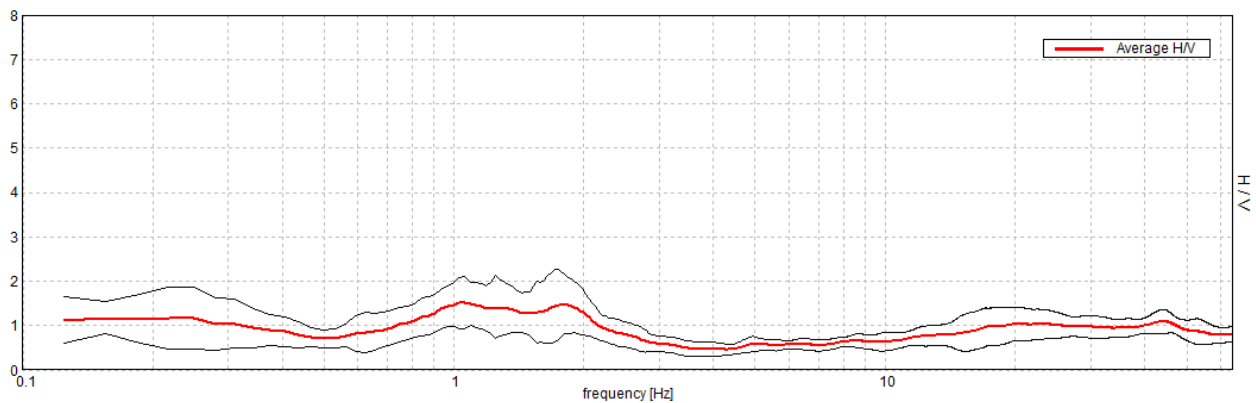
GABRI, R083

Start recording: 18/04/13 13:40:45 End recording: 18/04/13 13:54:46
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

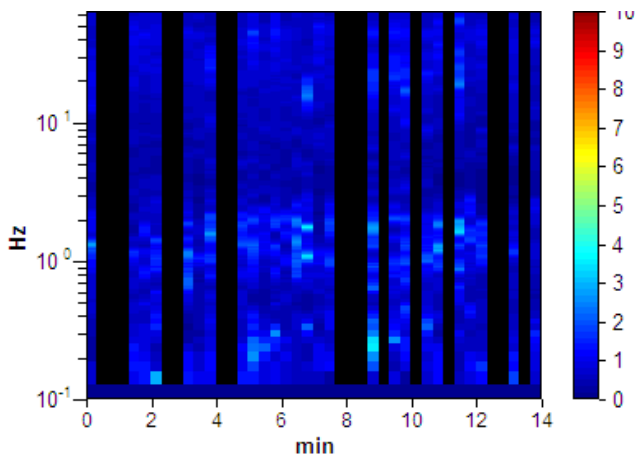
Trace length: 0h14'00". Analyzed 62% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

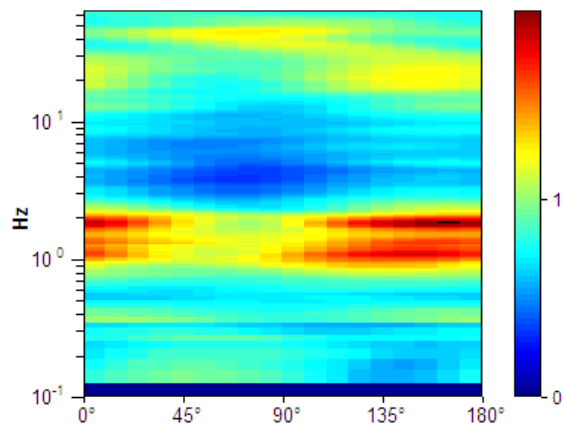
Max. H/V at 1.06 ± 0.02 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



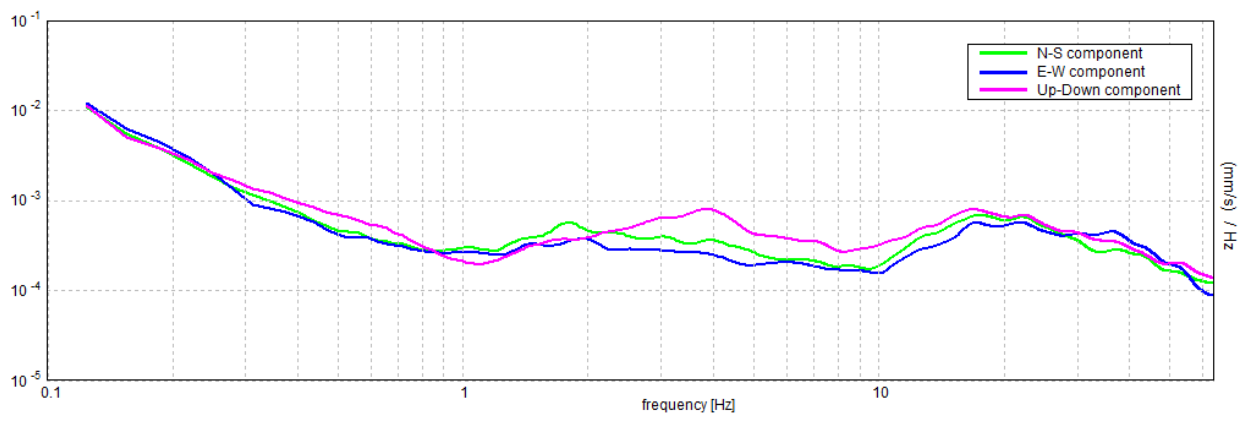
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



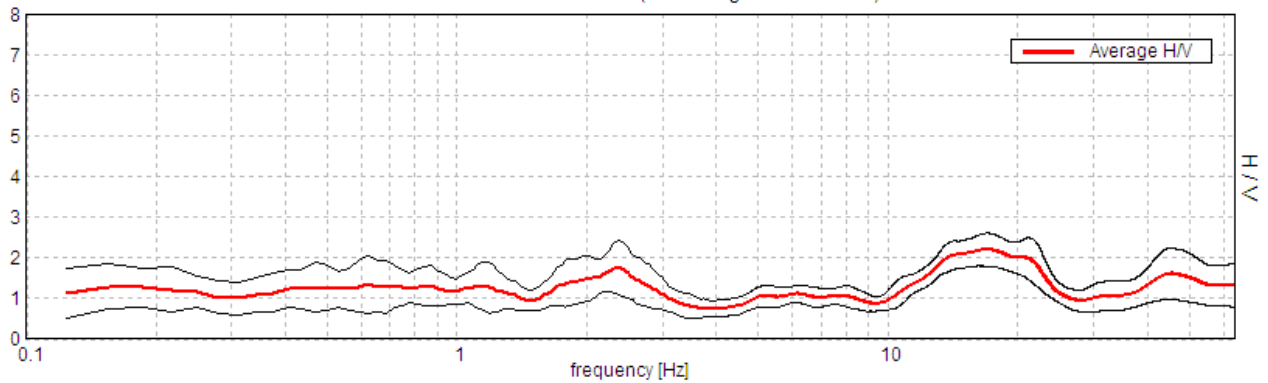
GABRI, R084

Start recording: 18/04/13 14:46:58 End recording: 18/04/13 15:00:59
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

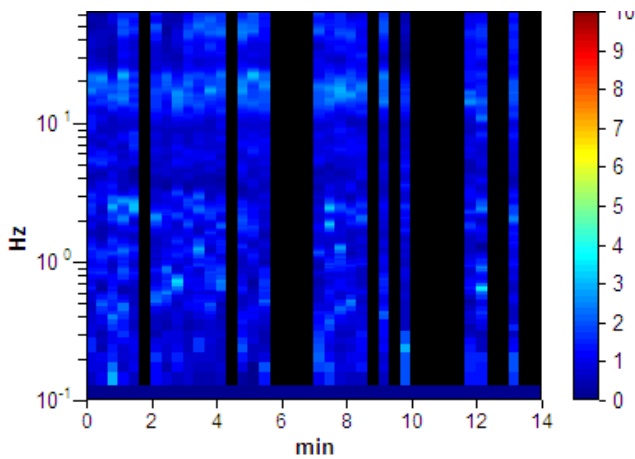
Trace length: 0h14'00". Analyzed 60% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

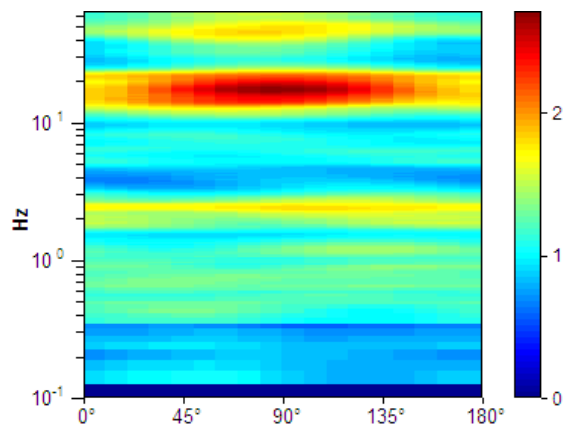
Max. H/V at 17.09 ± 1.31 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



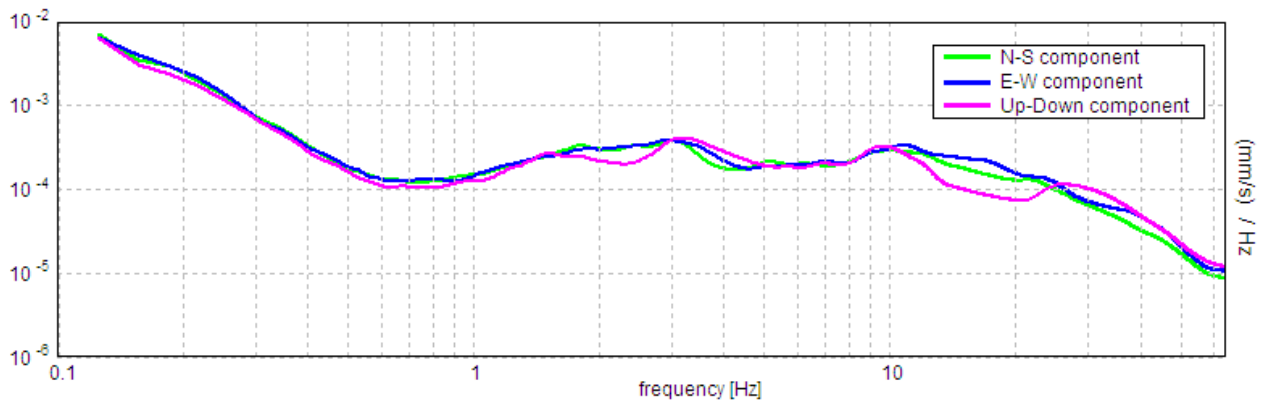
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



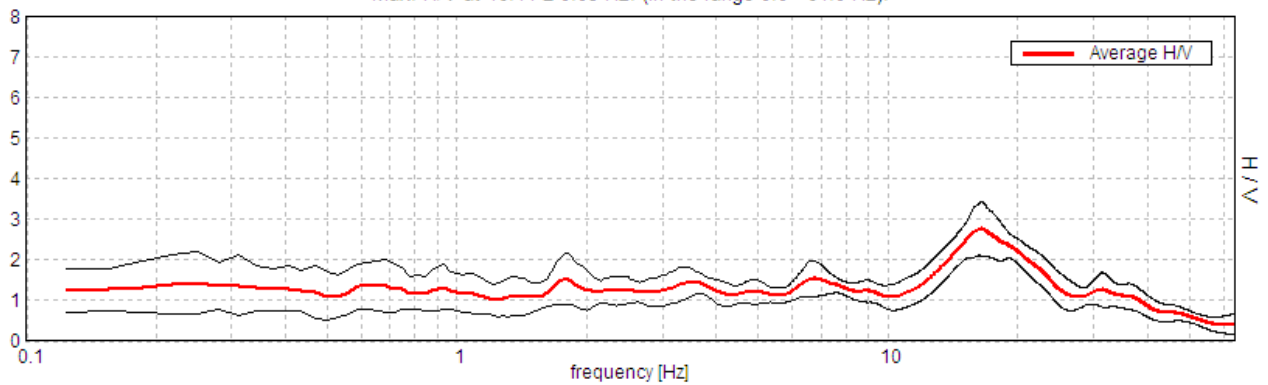
GABRI, R085

Start recording: 18/04/13 15:41:42 End recording: 18/04/13 15:55:43
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
GPS data not available

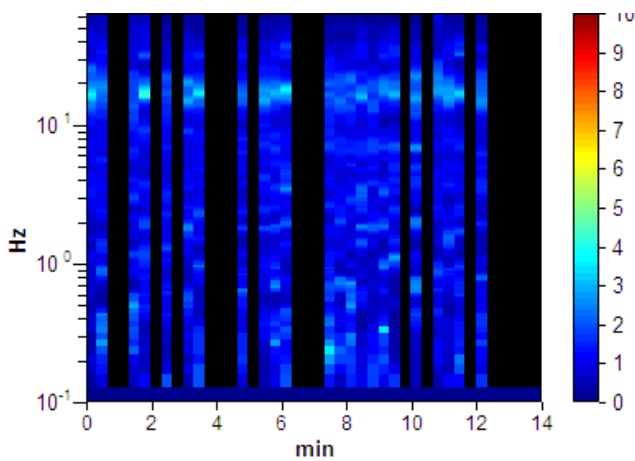
Trace length: 0h14'00". Analyzed 55% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

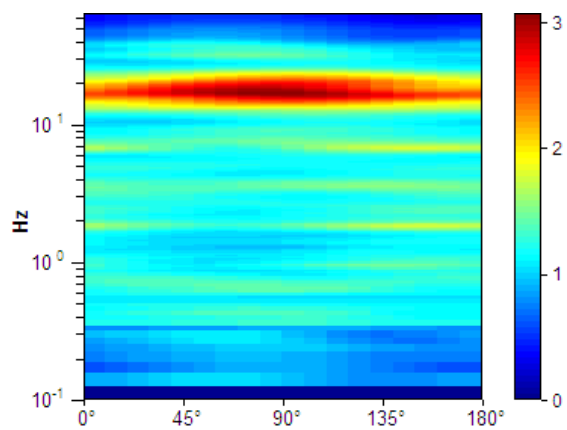
Max. H/V at 16.44 ± 0.05 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



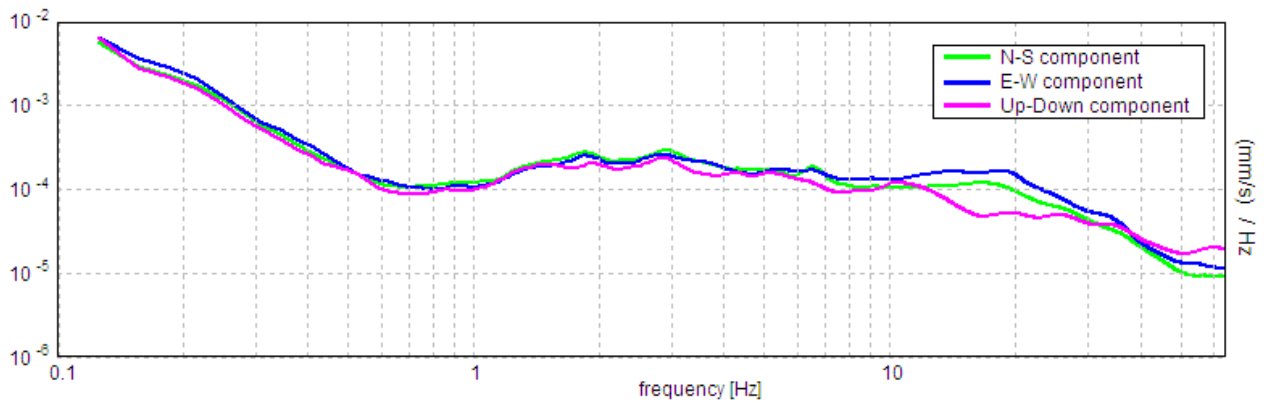
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



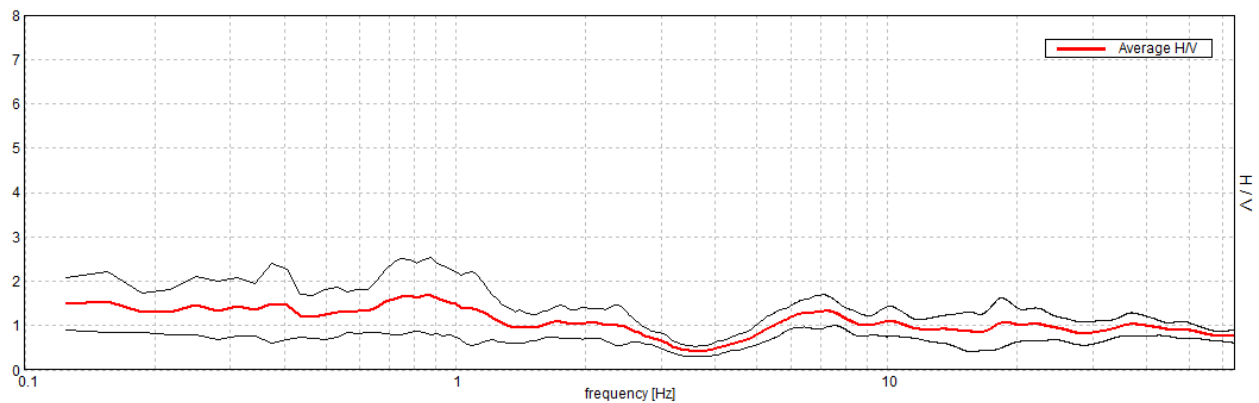
CALDERARA, R088

Inizio registrazione: 21/04/13 08:52:17 Fine registrazione: 21/04/13 09:06:18
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

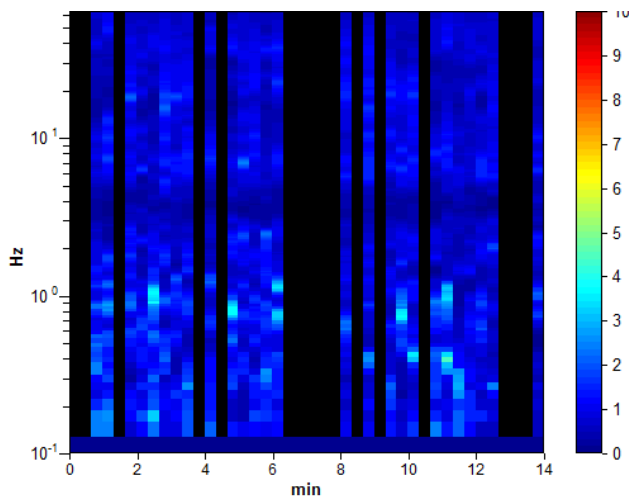
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 62% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

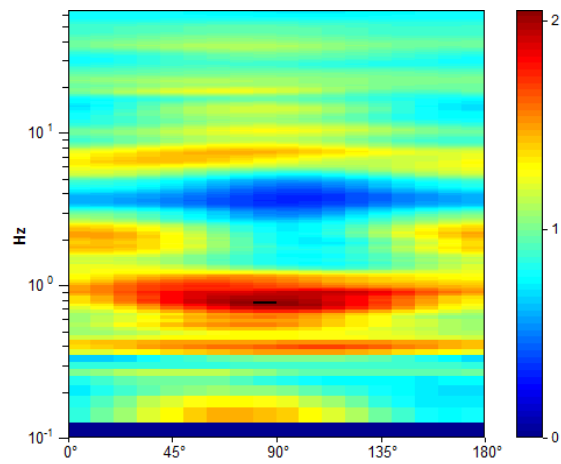
Picco H/V a 0.888 ± 0.13 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



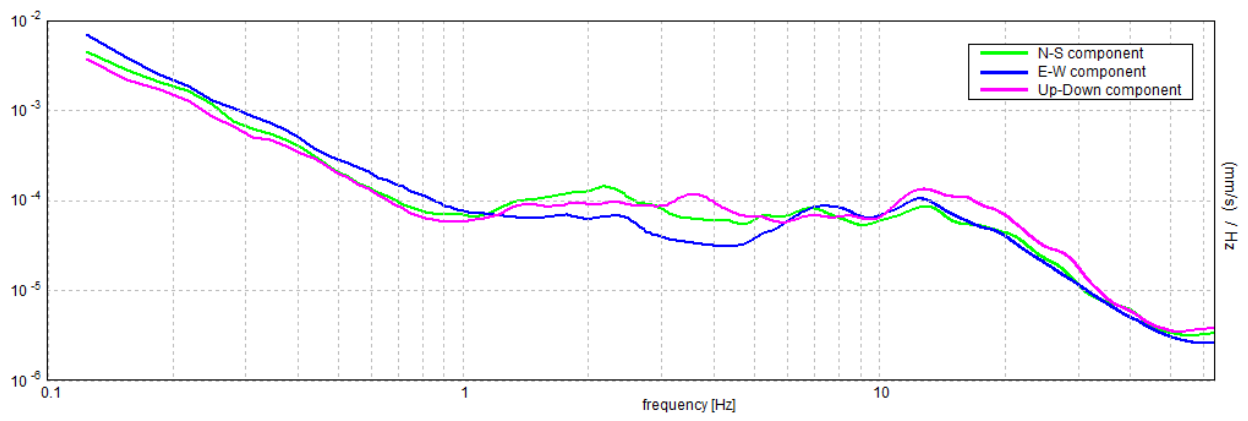
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



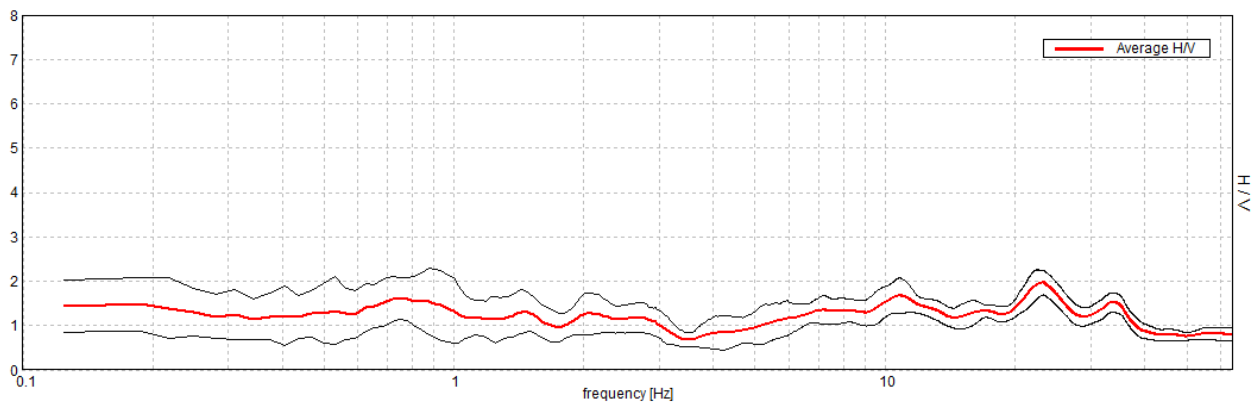
CALDERARA, R089

Inizio registrazione: 21/04/13 09:17:45 Fine registrazione: 21/04/13 09:31:46
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

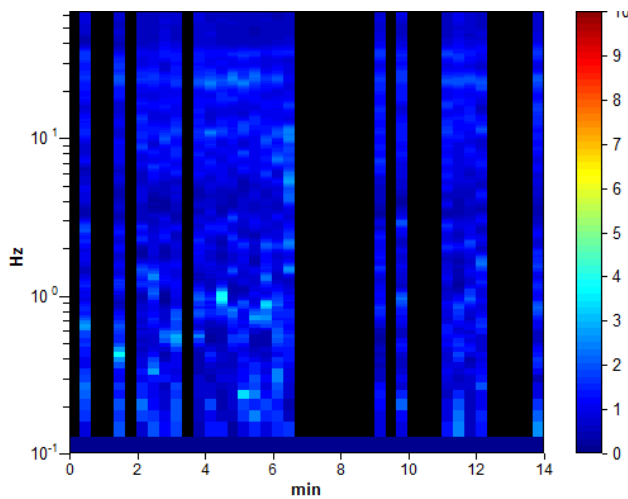
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 52% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

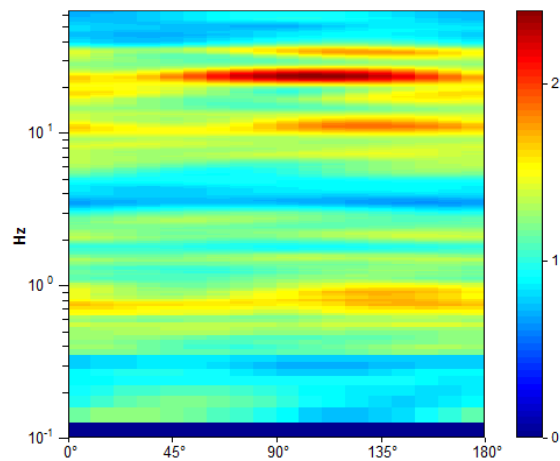
Picco H/V a 23.25 ± 5.41 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



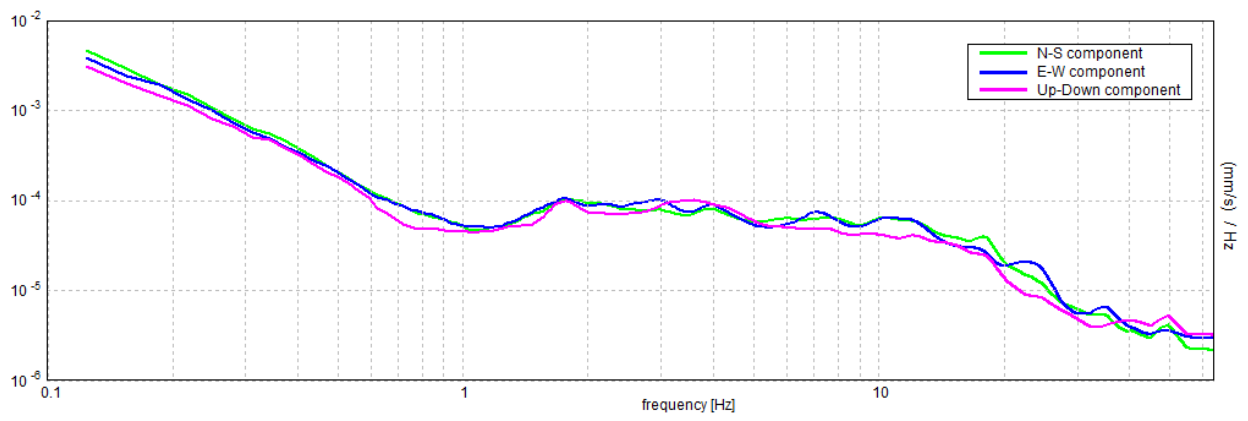
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



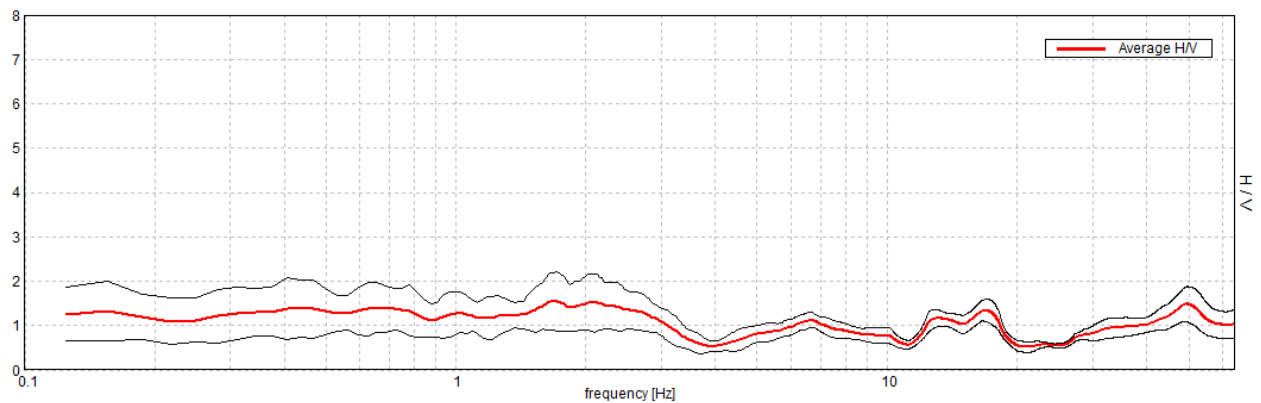
CALDERARA, R090

Inizio registrazione: 21/04/13 09:45:36 Fine registrazione: 21/04/13 09:59:37
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

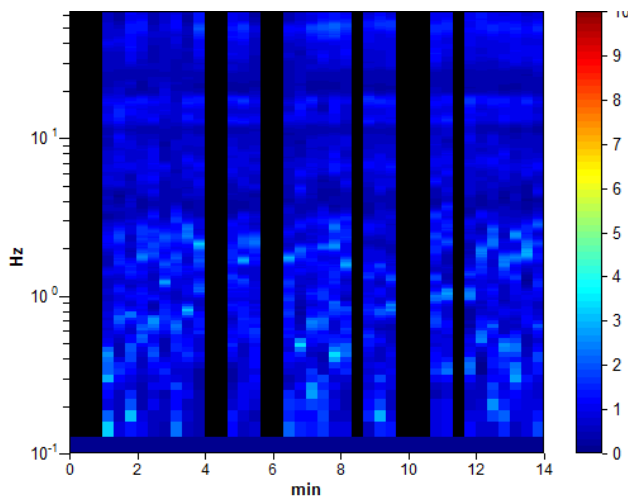
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 71% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

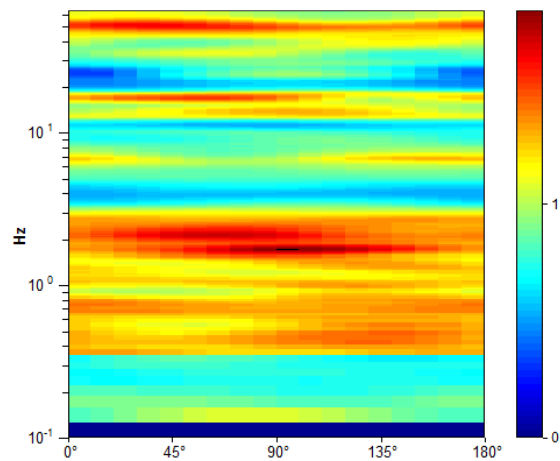
Picco H/V a 1.69 ± 3.34 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



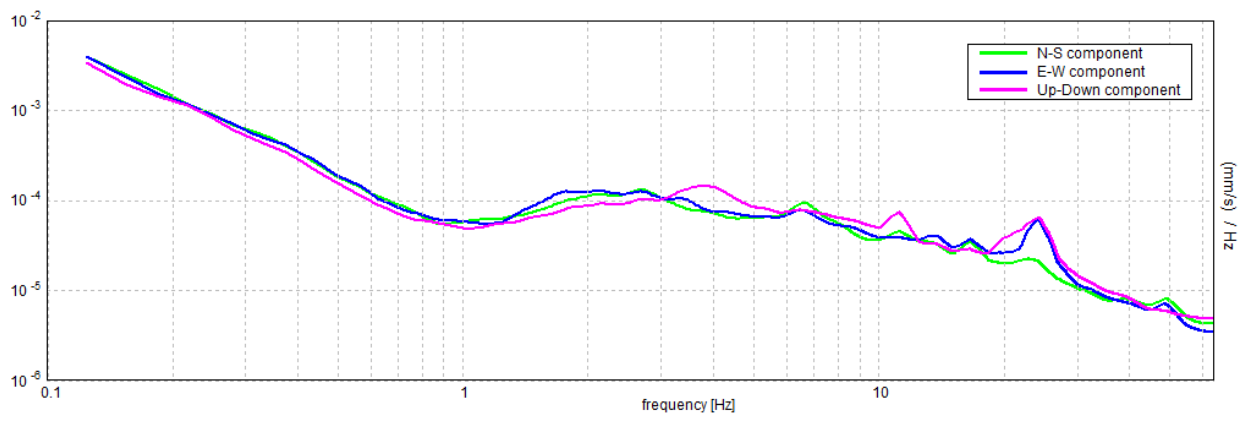
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



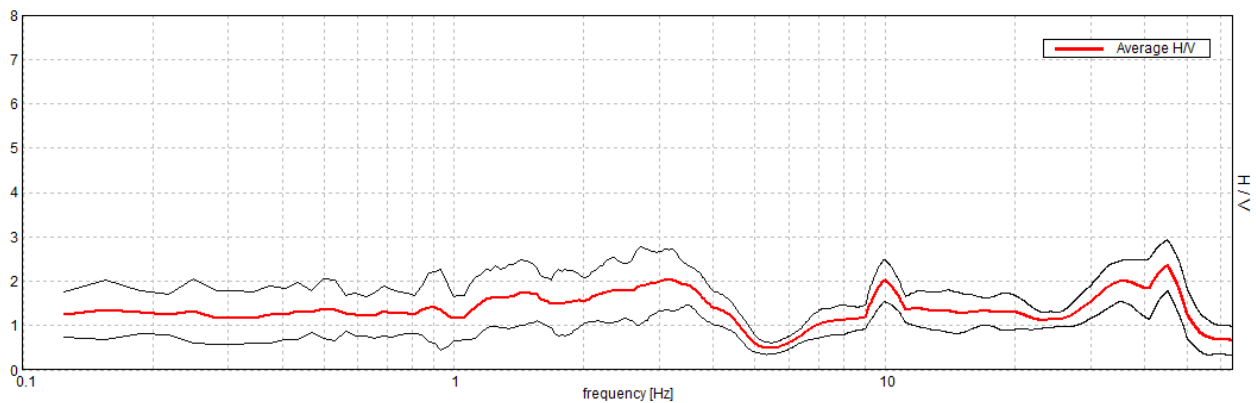
CALDERARA, R091

Inizio registrazione: 21/04/13 10:13:23 Fine registrazione: 21/04/13 10:27:24
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

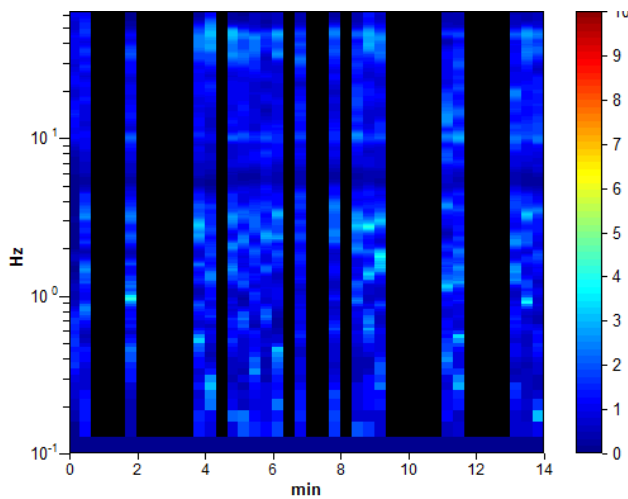
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 48% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

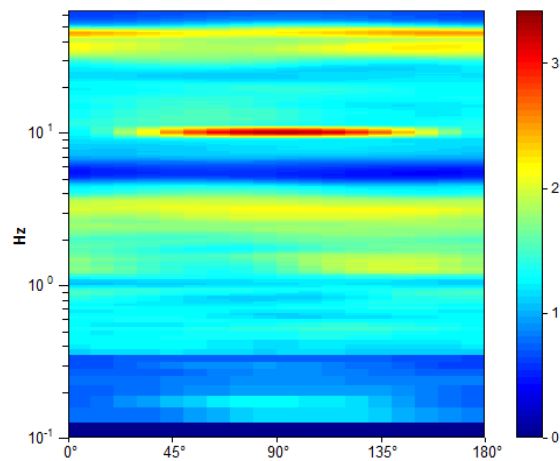
Picco H/V a 3.13 ± 0.45 Hz (nell'intervallo 0.0 - 32.0 Hz).



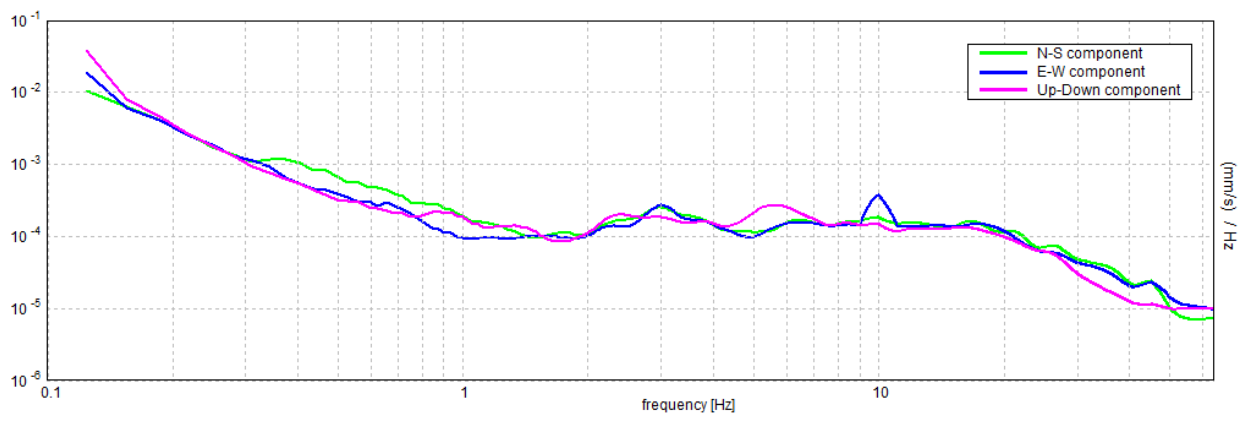
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



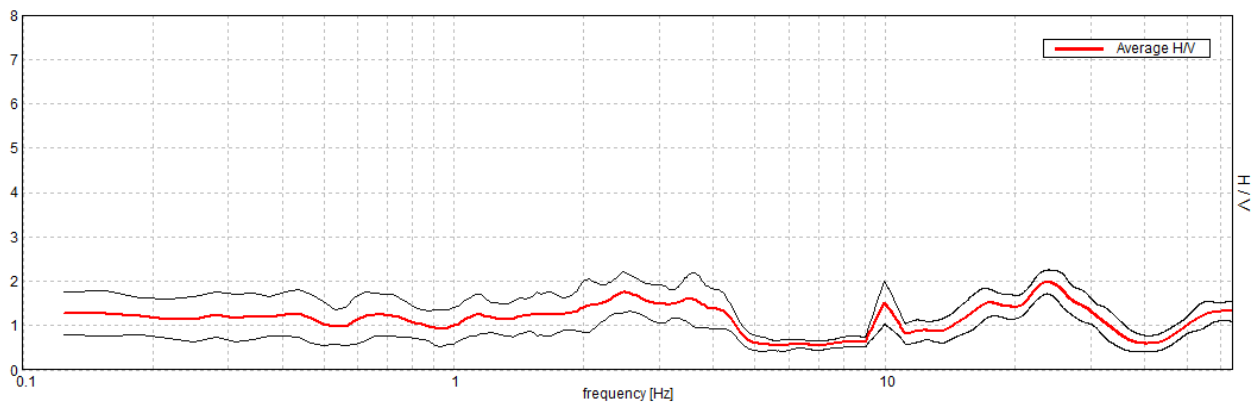
CALDERARA, R093

Inizio registrazione: 21/04/13 11:17:40 Fine registrazione: 21/04/13 11:31:41
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

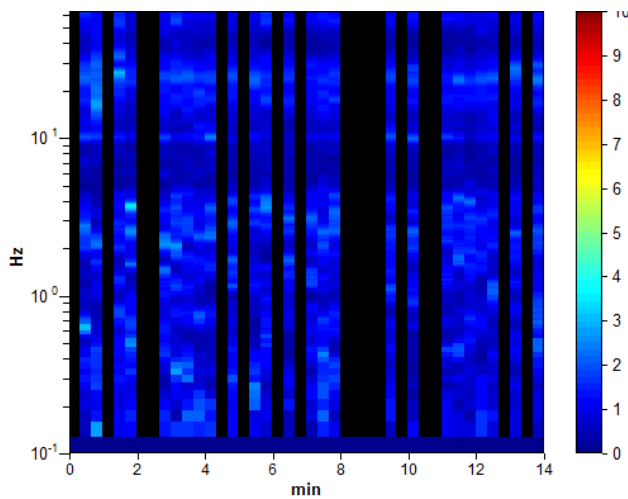
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 60% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

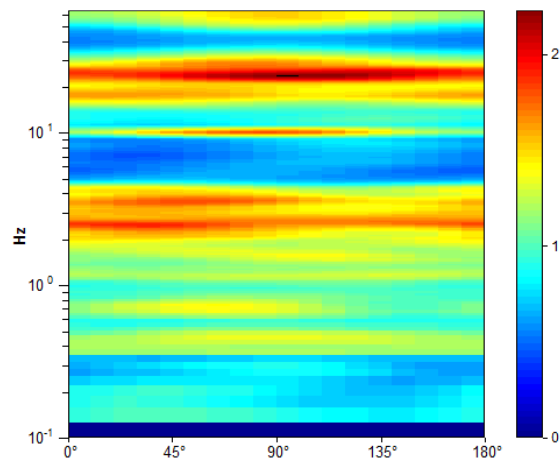
Picco H/V a 23.75 ± 2.07 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



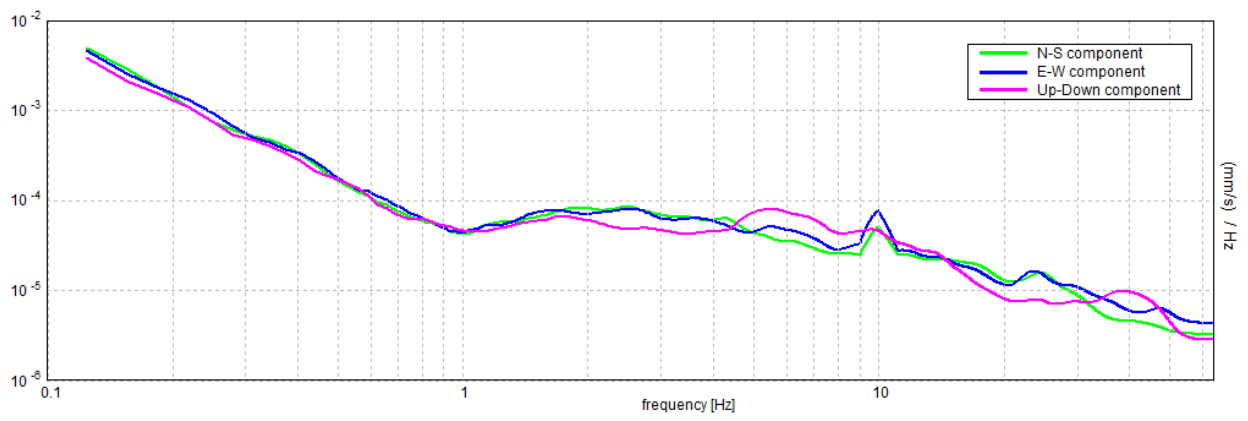
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



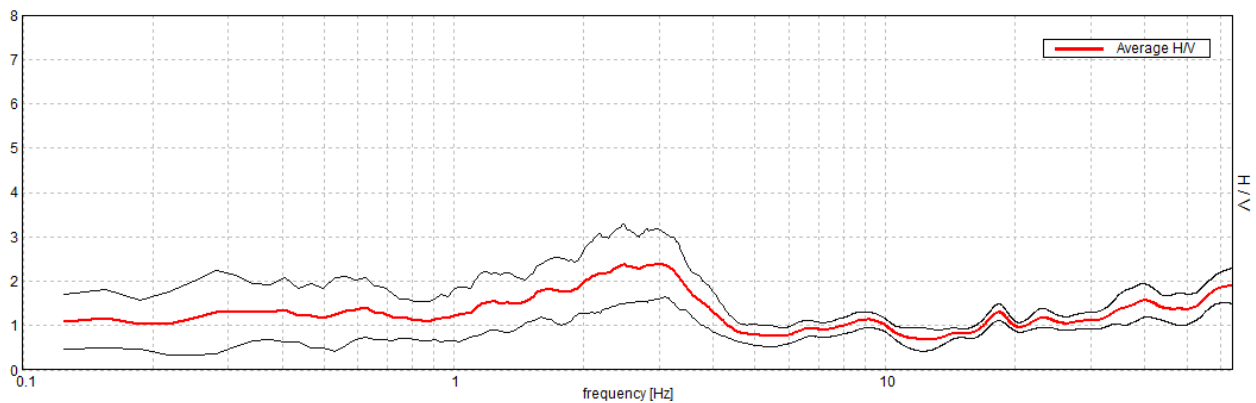
CALDERARA, R094

Inizio registrazione: 21/04/13 08:19:45 Fine registrazione: 21/04/13 08:33:46
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

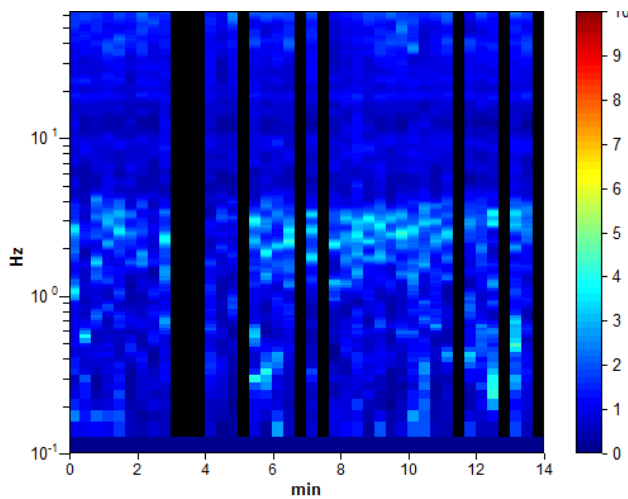
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 79% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

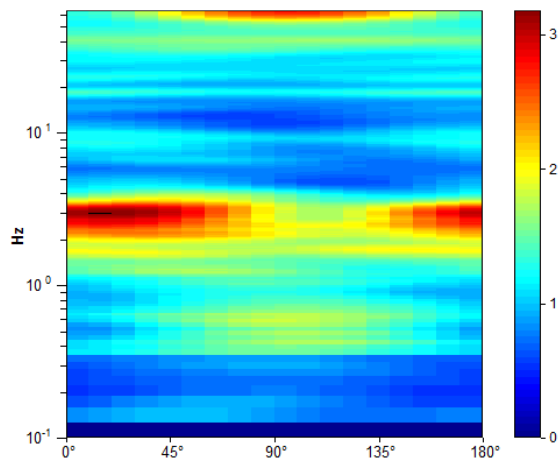
Picco H/V a 2.97 ± 0.2 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



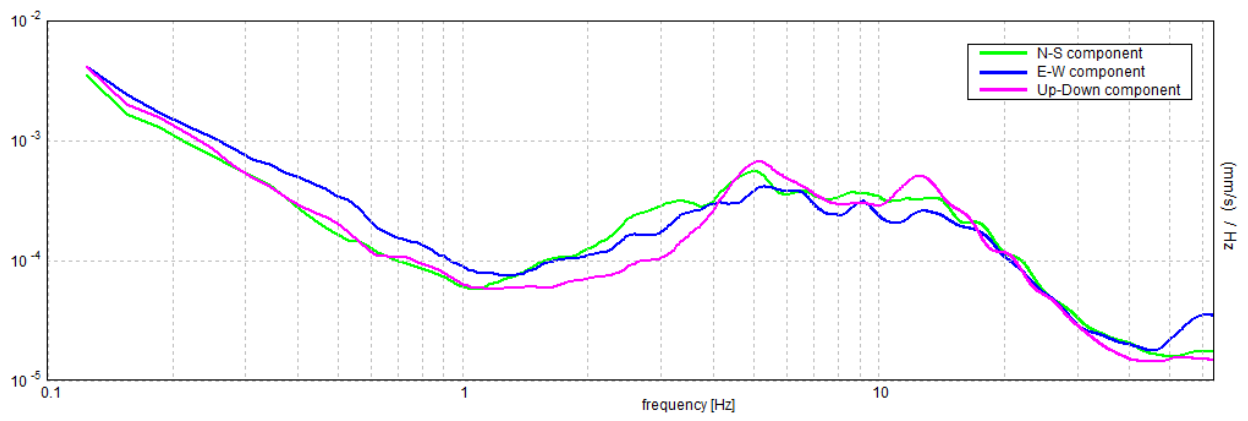
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



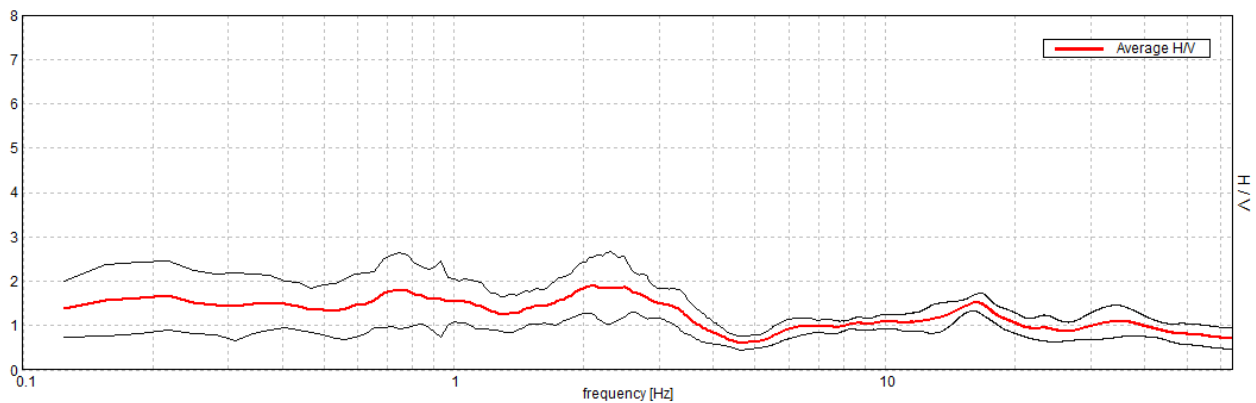
CALDERARA, R095

Inizio registrazione: 21/04/13 08:55:10 Fine registrazione: 21/04/13 09:09:11
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

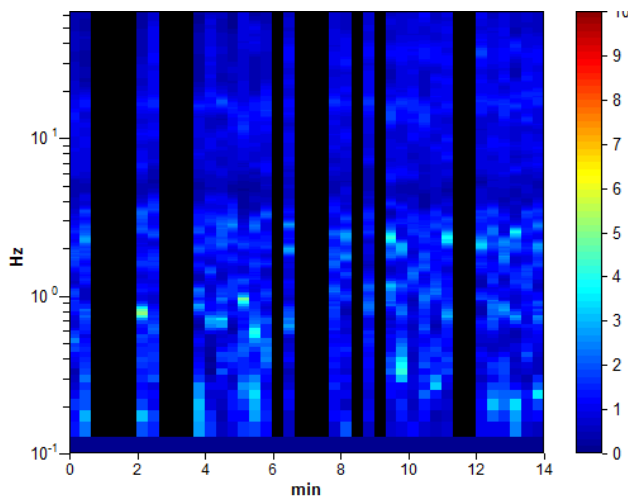
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 64% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

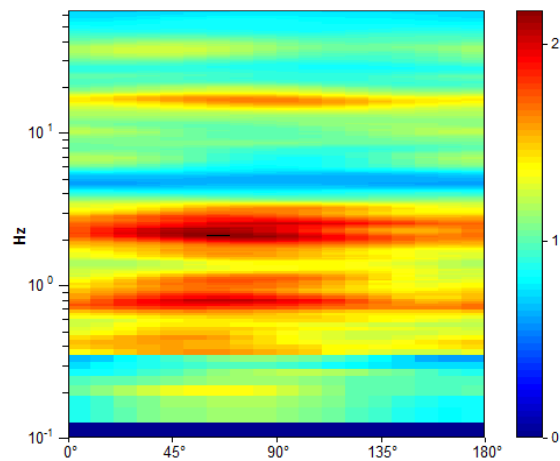
Max. H/V at 2.06 ± 0.49 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



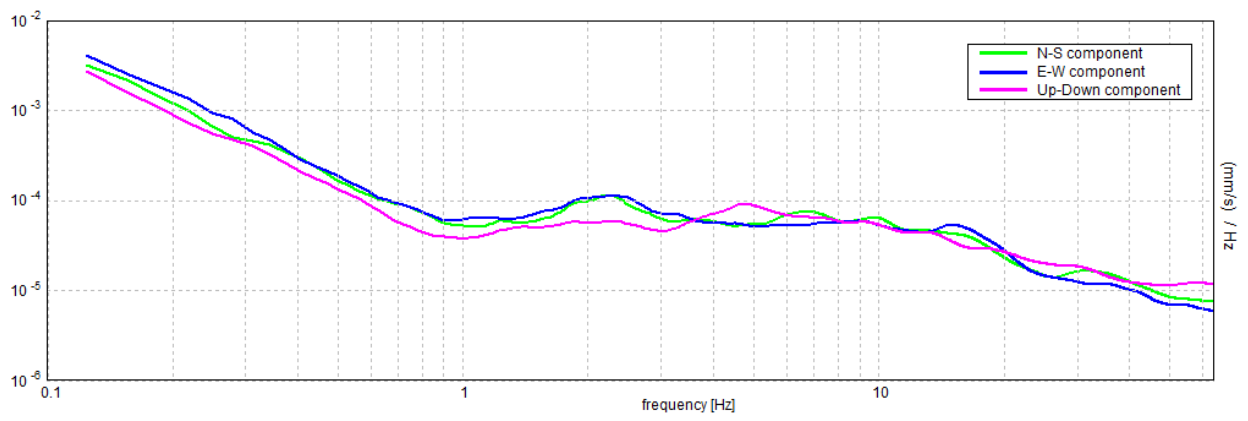
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



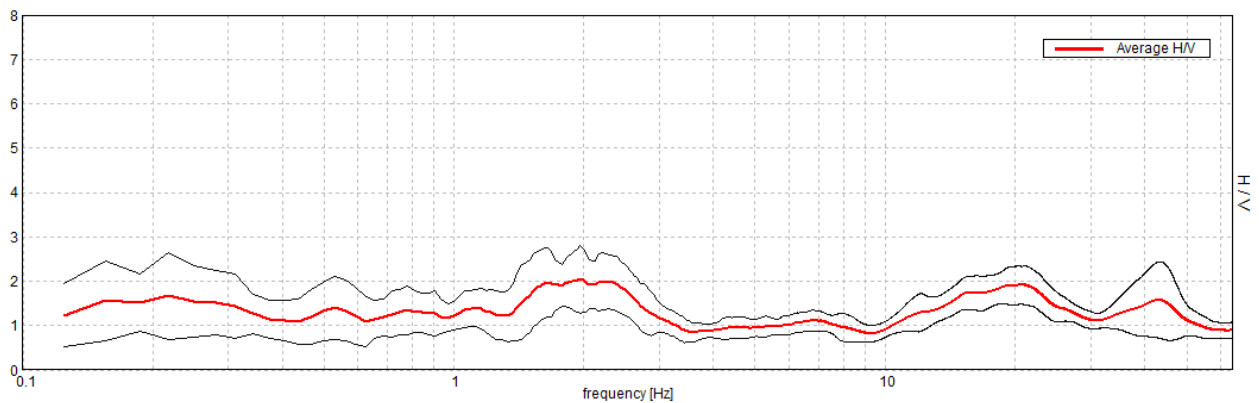
CALDERARA, R097

Inizio registrazione: 21/04/13 09:48:12 Fine registrazione: 21/04/13 10:02:13
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

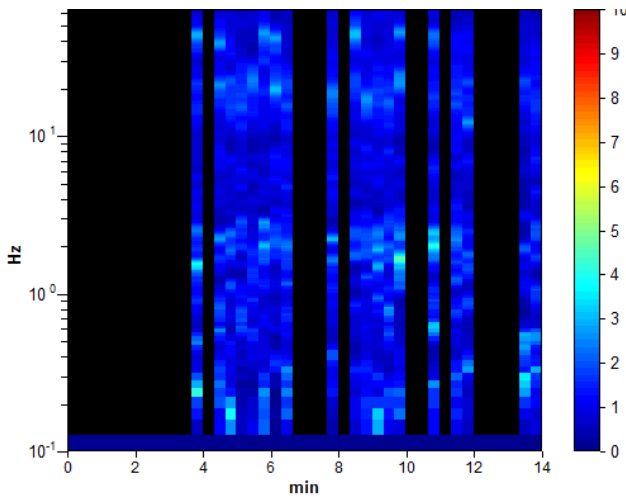
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 45% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

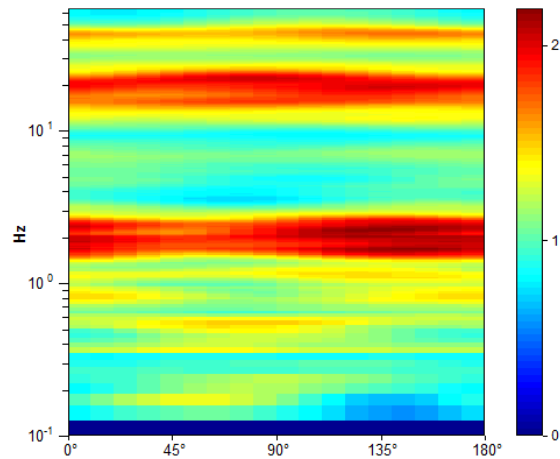
Max. H/V at 1.97 ± 5.93 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



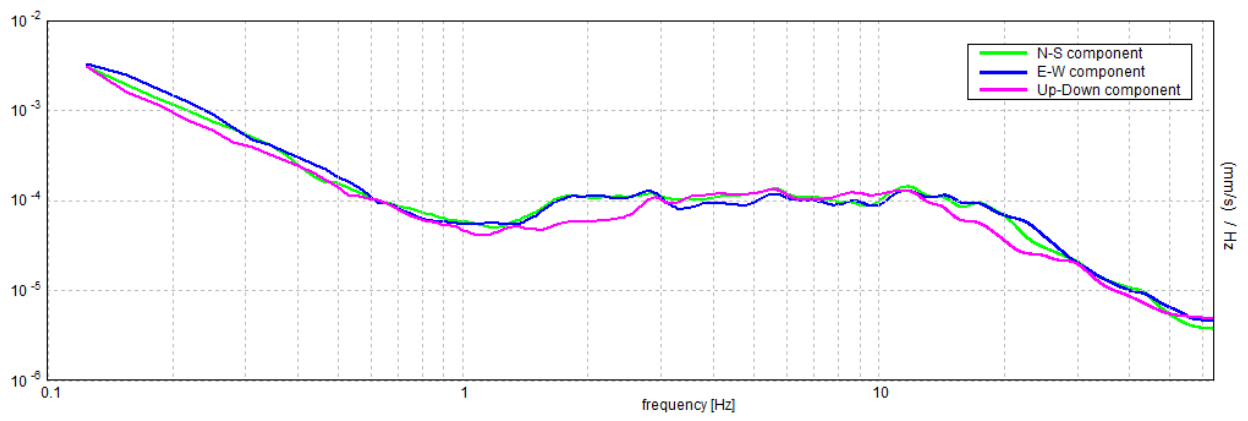
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



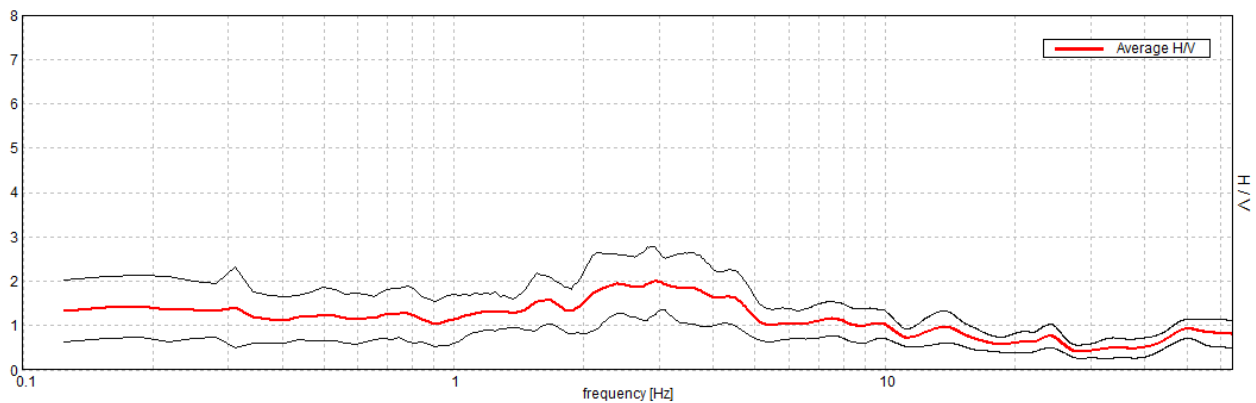
CALDERARA, R099

Inizio registrazione: 21/04/13 10:54:36 Fine registrazione: 21/04/13 11:08:37
Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
Dato GPS non disponibile

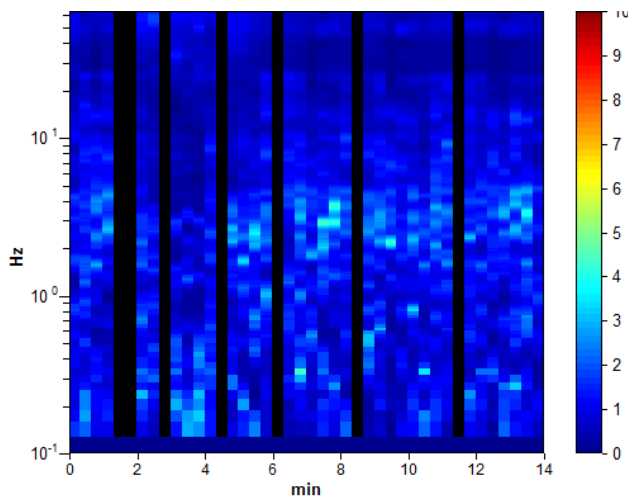
Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 83% tracciato (selezione manuale)
Freq. campionamento: 128 Hz
Lunghezza finestre: 20 s
Tipo di lisciamento: Triangular window
Lisciamento: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

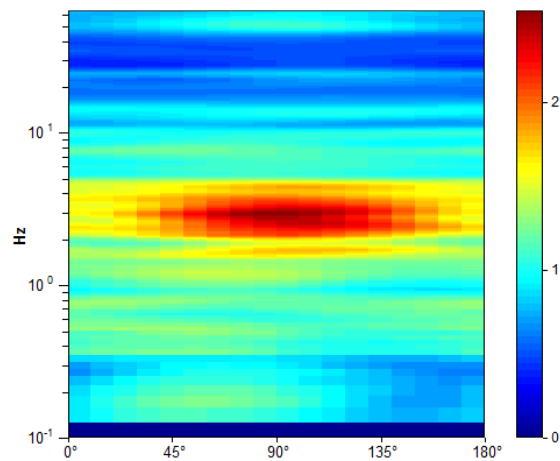
Picco H/V a 2.94 ± 0.47 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA

