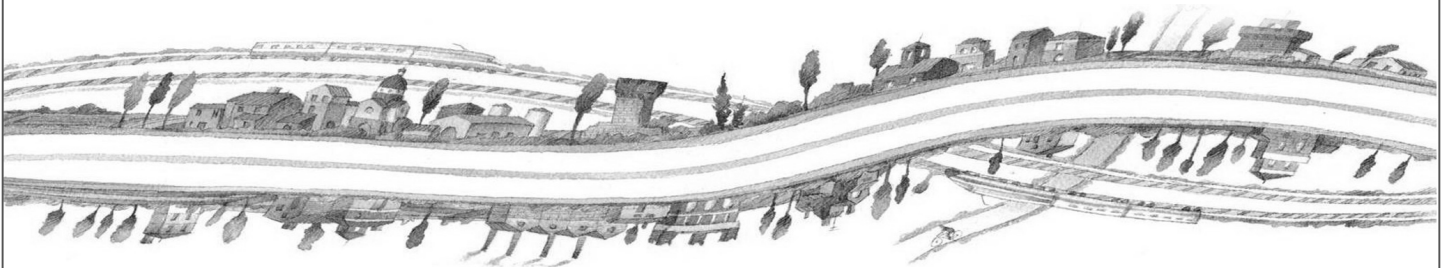


AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

CODICE C.U.P. E81B08000060009

**INTEGRAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO E SIA COME RICHIESTO
 CON COMUNICAZIONE PROT. DVA-2013-0014126 DEL 17.06.2013
 DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
 E DEL MARE (MATTM)**



SEZIONE NOTA MATTM: QUADRO PROGETTUALE GEOTECNICA E SISMICA INDAGINI GEOTECNICHE INTEGRATIVE

IL CONCESSIONARIO

*Autostrada Regionale
 Cispadana S.p.A.
 IL PRESIDENTE
 Graziano Pattuzzi*



IDENTIFICAZIONE ELABORATO
ALLEGATO QPRG 3.1.2.1

DATA: **LUGLIO 2013**

SCALA: - -

PROVA PENETROMETRICA STANDARD CON
PIEZOCONO (CPTU)



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 901 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.10 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010) [a = 0.66]
DATA: 03/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 50' 32.13436" LONG. (WGS 84): 11° 31.40909" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130113 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.) 13.542

Table with 50 columns and 100 rows of seismic analysis data. Columns include prof. m, qc, fs, U, incl. gradi for various points. The data is organized into 10 groups of 5 columns each.

Lo Spersimantatore:
dott. Massimo Romagnoli

Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 901 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.10 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 03/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 50' 32.13436" LONG. (WGS 84): 11° 31.40909" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130113 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.) 13.542

Table with 50 columns (prof. m, qc Mpa, fs kPa, U kPa, incl. gradi) and 100 rows of data.

Lo Sperimentatore:
dott. Massimo Romagnoli

Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 901 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.10 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010) [a = 0.66]
DATA: 03/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 50' 32.13436" LONG. (WGS 84): 11° 31.40909" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130113 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.m) 13.542

Table with 50 columns and 100 rows of seismic data. Columns include prof., qc, fs, U, incl. for various measurement points. Values are in m, Mpa, kPa, and gradi.

Lo Sperimentatore:
dott. Massimo Romagnoli

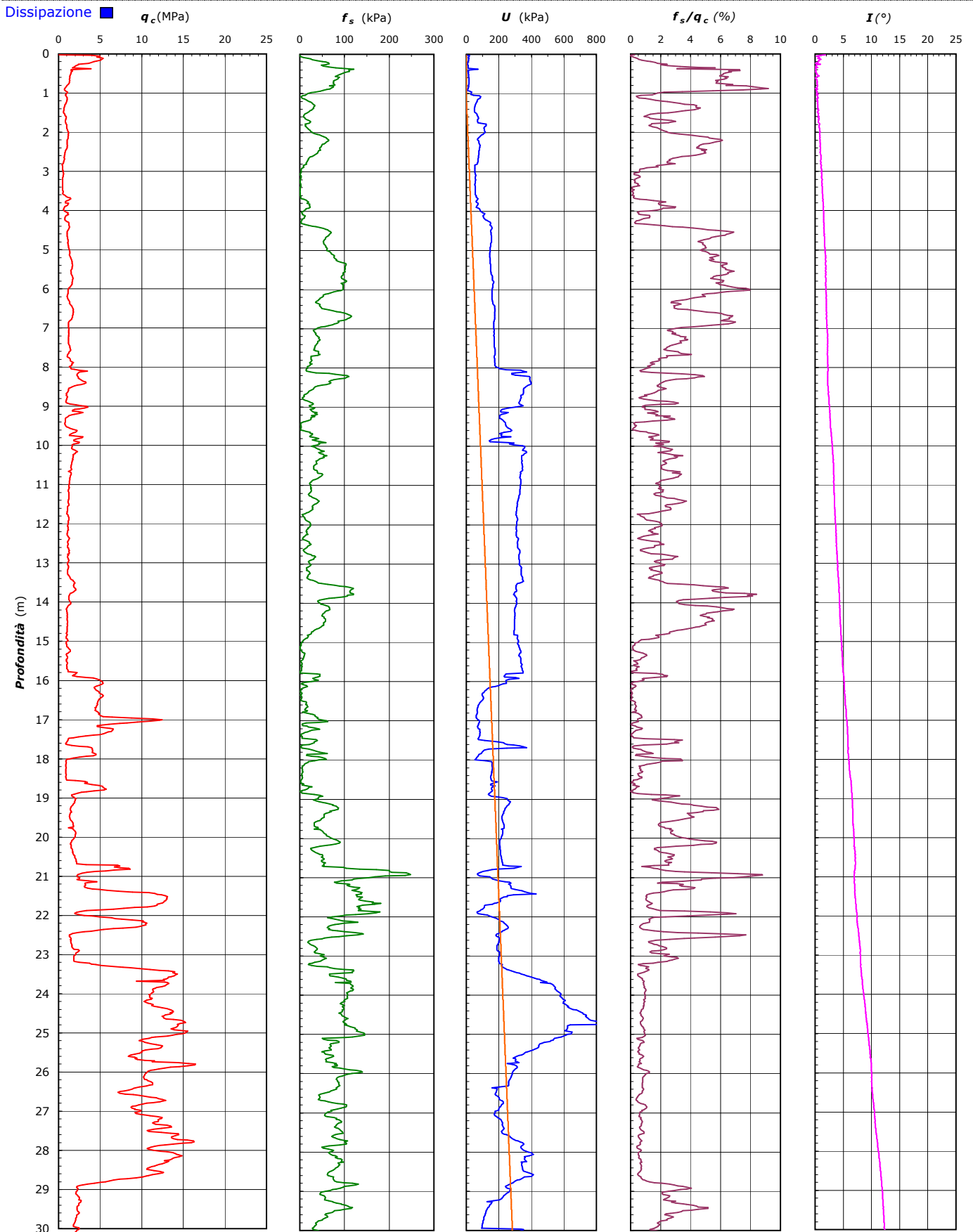
Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana

PROVA N°: CPTU 901 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.10 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA: 03/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 50' 32.13436" LONG. (WGS 84): 11° 31.40909" E

COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130113 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.m) 13.542



COMMITTENTE: **ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna**
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 901 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 1.10 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 03/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** **LAT. (WGS 84):** 44° 50' 32.13436" **LONG. (WGS 84):** 11° 31.40909" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130113 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.):** 13.542

UBICAZIONE

Località: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 902 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.00 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[0.a = 0.66]
DATA: 03/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 50' 26.770001" LONG. (WGS 84): 11° 30.54283" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130114 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.m) 13.519

Table with 50 columns (prof. m, qc Mpa, fs kPa, U kPa, incl. gradi) and 200 rows of data.

Lo Spersimantatore:
dott. Massimo Romagnoli

Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed am.m.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 902 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 1.00 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010) [a = 0.66]
DATA: 03/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** LAT. (WGS 84): 44° 50' 26.770001" **LONG. (WGS 84):** 11° 30.54283" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130114 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.):** 13.519

prof. m	qc	fs	U	incl.	prof. m	qc	fs	U	incl.	prof. m	qc	fs	U	incl.	prof. m	qc	fs	U	incl.	prof. m	qc	fs	U	incl.
	Mpa	kPa	kPa	gradi		Mpa	kPa	kPa	gradi		Mpa	kPa	kPa	gradi		Mpa	kPa	kPa	gradi		Mpa	kPa	kPa	gradi
10.02	1.96	27.80	762.07	3.57	12.02	6.79	76.22	76.67	4.09	14.02	5.17	22.99	0.65	4.82	16.02	8.86	19.02	31.91	5.60	18.02	6.83	1.58	14.00	6.58
10.04	1.98	25.58	760.43	3.59	12.04	7.96	81.11	87.25	4.09	14.04	5.79	31.55	8.30	4.83	16.04	8.92	22.47	28.65	5.59	18.04	7.58	1.24	22.95	6.65
10.06	2.07	34.02	759.62	3.61	12.06	7.82	68.55	82.37	4.09	14.06	6.61	40.88	18.07	4.84	16.06	8.61	21.13	19.69	5.59	18.06	8.23	2.58	26.21	6.63
10.08	2.13	38.80	761.25	3.62	12.08	7.78	63.55	79.93	4.09	14.08	7.25	48.10	24.58	4.86	16.08	8.47	17.91	14.81	5.58	18.08	8.88	2.69	33.53	6.64
10.10	2.15	39.69	761.25	3.59	12.10	7.31	47.44	70.98	4.11	14.10	7.27	58.43	21.33	4.89	16.10	8.09	11.91	14.00	5.59	18.10	8.85	2.13	31.09	6.64
10.12	2.13	43.13	758.81	3.63	12.12	6.97	26.55	66.09	4.11	14.12	7.14	45.10	18.07	4.88	16.12	7.77	5.02	12.37	5.61	18.12	8.76	2.13	31.09	6.67
10.14	2.05	49.91	748.23	3.63	12.14	6.55	8.44	62.84	4.13	14.14	7.15	18.32	20.51	4.86	16.14	7.74	2.58	16.44	5.61	18.14	8.16	2.13	18.07	6.67
10.16	1.90	57.46	735.20	3.66	12.16	6.66	9.99	75.05	4.15	14.16	7.06	12.65	18.88	4.91	16.16	7.59	0.91	11.55	5.61	18.16	7.18	2.13	8.30	6.64
10.18	1.81	56.69	727.06	3.63	12.18	7.20	16.66	82.37	4.12	14.18	6.65	12.32	13.19	4.96	16.18	7.81	4.14	19.69	5.60	18.18	6.40	4.02	1.79	6.69
10.20	1.80	52.35	719.73	3.64	12.20	7.77	19.99	77.49	4.12	14.20	5.79	3.77	6.67	4.97	16.20	8.48	8.58	30.28	5.57	18.20	5.87	4.02	2.28	6.71
10.22	1.78	48.91	718.11	3.64	12.22	8.25	30.88	74.23	4.13	14.22	5.43	0.21	6.67	4.94	16.22	9.51	18.69	38.42	5.56	18.22	5.53	4.02	3.09	6.74
10.24	1.81	42.46	714.85	3.64	12.24	9.11	37.10	80.75	4.17	14.24	5.07	2.12	6.60	4.96	16.24	9.88	35.91	32.72	5.60	18.24	5.50	4.02	3.09	6.73
10.26	1.80	41.02	696.95	3.64	12.26	9.56	46.54	77.49	4.15	14.26	4.80	2.35	4.23	4.96	16.26	10.13	45.69	30.28	5.58	18.26	5.61	19.25	3.91	6.72
10.28	1.81	39.58	695.31	3.68	12.28	9.23	51.10	59.58	4.16	14.28	4.70	2.01	6.67	4.98	16.28	9.70	52.36	18.88	5.59	18.28	5.93	35.03	1.47	6.77
10.30	1.85	35.80	694.50	3.66	12.30	8.62	52.99	47.37	4.20	14.30	4.61	1.13	8.30	4.97	16.30	9.48	47.03	11.55	5.59	18.30	6.66	52.92	8.30	6.77
10.32	1.84	35.24	690.43	3.71	12.32	7.94	60.65	38.42	4.20	14.32	4.44	2.13	7.49	4.96	16.32	8.74	47.47	0.97	5.58	18.32	7.38	62.58	16.44	6.78
10.34	1.87	36.58	692.87	3.68	12.34	7.17	64.10	29.47	4.20	14.34	4.38	1.68	9.93	4.97	16.34	7.73	39.03	10.42	5.59	18.34	7.61	73.69	15.63	6.79
10.36	1.92	36.91	696.13	3.71	12.36	5.96	50.76	25.39	4.21	14.36	4.44	0.91	14.00	4.98	16.36	6.88	33.37	16.93	5.61	18.36	8.01	52.58	18.88	6.83
10.38	1.93	41.91	696.95	3.72	12.38	5.35	26.76	32.72	4.19	14.38	4.65	0.46	21.33	4.97	16.38	6.24	31.03	21.01	5.63	18.38	8.03	46.14	18.07	6.84
10.40	1.92	44.02	696.95	3.70	12.40	4.65	6.98	36.79	4.20	14.40	5.00	1.13	27.83	4.98	16.40	5.68	25.14	23.45	5.64	18.40	8.04	38.36	16.44	6.86
10.42	1.81	40.24	687.17	3.69	12.42	4.30	2.76	43.30	4.24	14.42	5.30	0.57	29.47	4.99	16.42	5.17	11.37	16.93	5.67	18.42	8.21	26.58	21.33	6.92
10.44	1.85	45.79	686.36	3.70	12.44	4.24	1.98	52.25	4.25	14.44	5.61	0.87	31.91	4.99	16.44	5.15	6.81	12.05	5.68	18.44	8.16	8.81	18.88	6.93
10.46	1.90	51.35	685.55	3.72	12.46	4.24	2.64	53.89	4.24	14.46	5.78	3.54	29.47	4.99	16.46	5.05	5.37	14.49	5.67	18.46	8.21	3.37	21.33	6.94
10.48	1.95	54.57	685.55	3.70	12.48	4.25	5.64	48.19	4.25	14.48	5.79	5.98	28.65	5.00	16.48	4.95	5.92	15.31	5.71	18.48	8.23	1.92	22.95	6.97
10.50	1.95	56.35	678.22	3.71	12.50	4.26	14.53	39.23	4.33	14.50	5.70	5.87	25.39	5.00	16.50	5.05	6.81	16.12	5.73	18.50	8.08	1.37	22.14	6.95
10.52	1.96	60.46	676.59	3.72	12.52	4.32	24.97	32.72	4.33	14.52	5.65	3.76	25.39	5.03	16.52	5.28	9.25	16.12	5.72	18.52	7.73	1.41	16.44	6.98
10.54	1.98	59.90	675.78	3.73	12.54	4.43	32.97	30.28	4.33	14.54	5.61	1.86	25.39	5.01	16.54	5.54	10.81	15.31	5.81	18.54	7.35	2.97	14.00	6.98
10.56	1.99	60.68	676.59	3.75	12.56	4.50	39.19	31.09	4.34	14.56	5.54	0.58	26.21	5.02	16.56	5.69	15.37	16.12	5.75	18.56	7.06	2.19	12.37	6.98
10.58	2.01	60.68	673.34	3.77	12.58	4.59	38.19	32.72	4.37	14.58	5.53	2.14	29.47	5.02	16.58	5.82	11.37	17.75	5.79	18.58	6.99	1.19	14.81	6.97
10.60	2.07	61.57	674.15	3.76	12.60	4.71	30.86	34.35	4.39	14.60	5.54	2.58	33.53	5.01	16.60	6.10	7.03	16.93	5.78	18.60	6.91	0.52	17.25	6.98
10.62	2.04	66.01	668.45	3.73	12.62	4.88	32.19	33.53	4.49	14.62	5.58	2.36	37.61	4.99	16.62	6.46	4.48	14.49	5.78	18.62	6.88	0.31	21.33	7.00
10.64	2.01	70.35	648.92	3.76	12.64	4.99	35.30	31.09	4.49	14.64	5.61	1.69	40.05	5.04	16.64	7.13	1.92	7.98	5.80	18.64	6.93	0.31	25.39	6.99
10.66	1.89	72.79	628.57	3.77	12.66	5.06	43.63	27.83	4.47	14.66	5.61	1.69	42.49	5.04	16.66	8.17	5.37	0.16	5.80	18.66	6.99	0.31	29.47	7.03
10.68	1.73	64.35	602.52	3.78	12.68	5.28	53.30	27.83	4.47	14.68	5.66	1.69	46.56	5.00	16.68	9.11	13.14	7.49	5.85	18.68	7.17	0.53	35.16	7.00
10.70	1.73	75.90	597.63	3.75	12.70	5.75	59.97	31.91	4.47	14.70	5.72	1.69	50.63	5.02	16.70	9.53	19.70	9.93	5.87	18.70	7.39	0.14	40.05	7.07
10.72	1.66	74.12	578.91	3.73	12.72	6.38	67.19	39.23	4.53	14.72	5.68	1.47	51.44	5.07	16.72	9.09	21.48	0.97	5.88	18.72	5.52	4.48	189.01	7.06
10.74	1.59	71.00	566.71	3.76	12.74	7.01	74.41	46.56	4.58	14.74	5.70	1.47	53.89	5.04	16.74	8.59	9.59	3.91	5.88	18.74	7.29	0.82	128.77	7.05
10.76	1.48	60.45	556.93	3.77	12.76	6.82	26.52	42.49	4.49	14.76	5.71	1.65	57.14	5.04	16.76	7.17	2.48	16.93	5.89	18.76	7.54	2.82	89.70	7.08
10.78	1.56	51.79	508.09	3.77	12.78	7.13	16.41	38.42	4.53	14.78	5.66	1.65	57.95	5.04	16.78	7.29	0.62	110.05	5.89	18.78	7.51	4.49	62.03	7.09
10.80	1.51	54.13	509.73	3.79	12.80	7.36	19.75	31.91	4.46	14.80	5.41	1.65	106.79	5.06	16.80	7.13	0.96	103.54	5.90	18.80	7.34	6.27	40.86	7.12
10.82	1.44	42.01	508.09	3.74	12.82	7.36	20.52	28.65	4.50	14.82	5.73	1.43	106.79	5.06	16.82	6.88	1.29	93.77	5.96	18.82	7.17	8.27	22.14	7.09
10.84	1.54	45.01	510.54	3.80	12.84	7.19	21.19	23.77	4.53	14.84	5.55	1.65	105.51	5.06	16.84	6.61	1.40	88.07	5.94	18.84	6.46	8.71	15.63	7.13
10.86	1.45	39.24	497.51	3.82	12.86	6.59	24.30	13.19	4.48	14.86	5.54	2.32	89.70	5.08	16.86	6.47	1.29	85.63	5.95	18.86	5.57	3.06	25.39	7.14
10.88	1.45	41.24	494.26	3.78	12.88	6.44	29.30	13.19	4.51	14.88	5.77	2.76	93.77	5.06	16.88	6.58	1.40	91.33	5.98	18.88	5.23	3.95	33.53	7.17
10.90	1.40	40.90	488.56	3.83	12.90	6.17	35.19	9.93	4.54	14.90	6.07	2.21	94.59	5.09	16.90	7.10	0.29	105.98	6.01	18.90	4.85	4.84	32.72	7.17
10.92	1.37	38.57	484.49	3.80	12.92	5.97	38.08	12.37	4.51	14.92	6.45	1.99	92.95	5.13	16.92	8.21	2.29	98.65	6.03	18.92	5.05	3.06	38.42	7.18
10.94	1.36	35.35	482.86	3.82	12.94	5.94	26.75	13.19	4.53	14.94	6.94	2.21	85.63											



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed am.m.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 902 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.00 PUNTA: Tecnopenta G1-CPLZIN (matr. 111010)[0,5a = 0.66]
DATA: 03/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 50' 26.770001" LONG. (WGS 84): 11° 30' 54.283" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130114 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.m) 13.519

Table with 50 columns (prof., qc, fs, U, incl. for 10 different points) and 40 rows of data. Each row contains numerical values for various parameters across the different points.

Lo Sperrantatore:
dott. Massimo Romagnoli

Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli

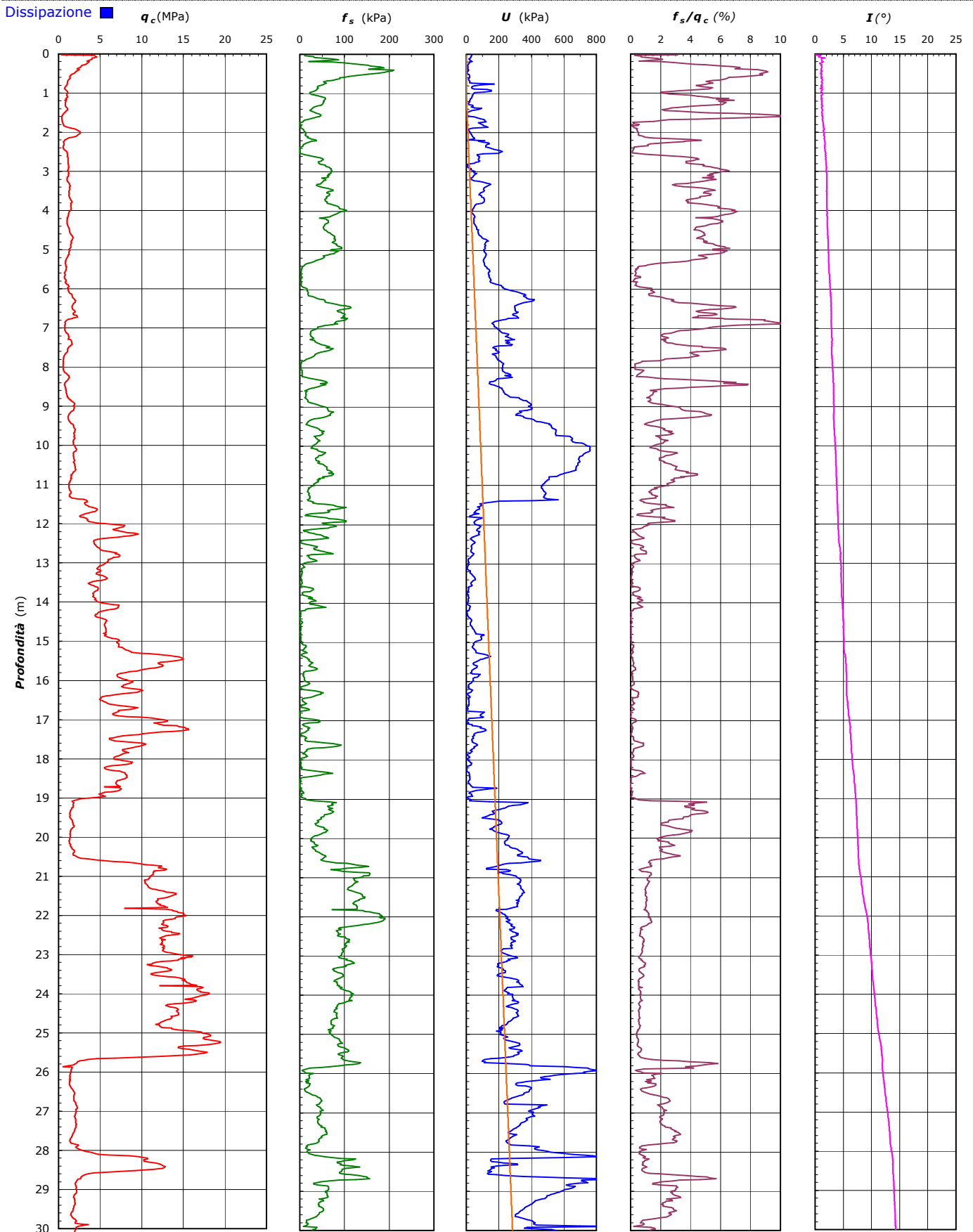
COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna

CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana

PROVA N°: CPTU 902 PROF. FALDA (m da p.c.): 1.00 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA: 03/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 50' 26.77001" LONG. (WGS 84): 11° 30.54283" E

COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130114 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.m) 13.519



COMMITTENTE: **ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna**
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 902 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 1.00 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 03/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** **LAT. (WGS 84):** 44° 50' 26.77001" **LONG. (WGS 84):** 11° 30.54283" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130114 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.m):** 13.519

UBICAZIONE

Località: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 903 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.30 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010) [a = 0.66]
DATA: 11/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 10.12042" LONG. (WGS 84): 12° 02.47079" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130115 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.) 14.064

Table with 50 columns: prof. m, qc Mpa, fs kPa, U kPa, incl. gradi, and 45 identical columns. Each column contains numerical data for 200 rows.

Lo Sperimentatore:
dott. Massimo Romagnoli

Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 903 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.30 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010) [a = 0.66]
DATA: 11/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 10.12042" LONG. (WGS 84): 12° 02' 47.079" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130115 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.) 14.064

Table with 50 columns (prof., qc, fs, U, incl. for 10 different stations) and 100 rows of data. Each row contains numerical values for various parameters across the different stations.

Lo Spersantatore:
dott. Massimo Romagnoli

Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 903 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.30 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010) [a = 0.66]
DATA: 11/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 10.12042" LONG. (WGS 84): 11° 02.47079" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130115 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.) 14.064

Table with 50 columns (prof., qc, fs, U, incl. for 10 different points) and 43 rows of data. Each row contains numerical values for various parameters across the different points.

Lo Spersimantatore:
dott. Massimo Romagnoli

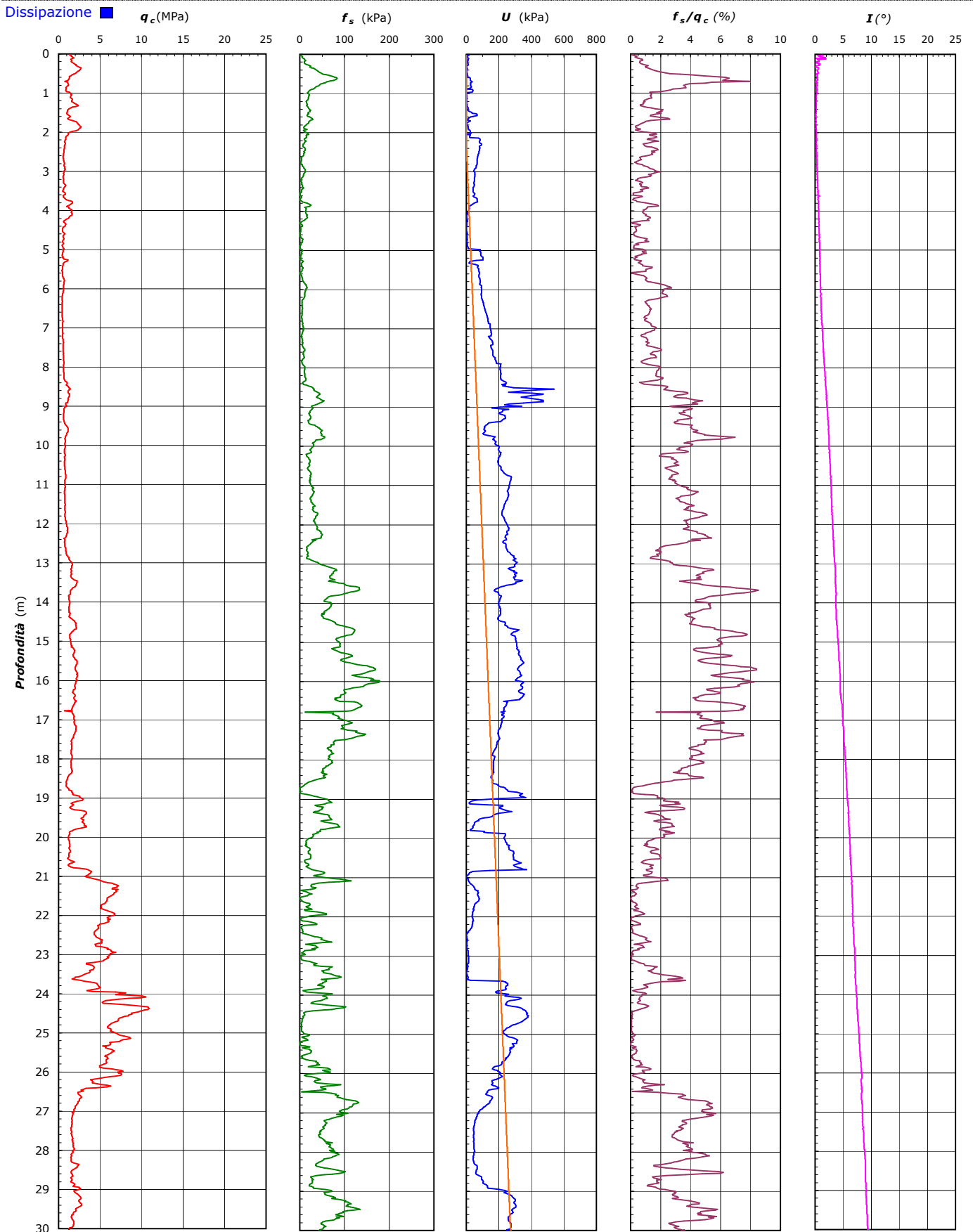
Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana

PROVA N°: CPTU 903 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.30 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA: 11/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 10.12042" LONG. (WGS 84): 11° 18' 02.47079" E

COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130115 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.m) 14.064



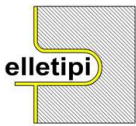
COMMITTENTE: **ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna**
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 903 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 2.30 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 11/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** **LAT. (WGS 84):** 44° 48' 10.12042" **LONG. (WGS 84):** 11° 02.47079" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130115 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.):** 14.064

UBICAZIONE

Località: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 904 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 2.45 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010) [a = 0.66]
DATA: 03/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** LAT. (WGS 84): 44° 48' 03.45144" **LONG. (WGS 84):** 11° 09' 07.76943" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130116 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.):** 12.974

prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi
0.02	0.27	1.94	14.00	2.40	2.02	0.93	24.37	52.25	0.64	4.02	0.60	5.66	10.42	0.59	6.02	0.58	9.19	118.19	0.56	8.02	0.58	10.83	162.15	0.91
0.04	0.32	4.16	18.88	2.38	2.04	0.91	23.37	48.19	0.60	4.04	0.60	6.43	8.79	0.62	6.04	0.59	9.08	121.45	0.59	8.04	0.59	11.38	162.15	0.90
0.06	0.17	5.83	15.63	1.43	2.06	0.89	22.82	46.56	0.70	4.06	0.56	6.21	9.61	0.59	6.06	0.64	8.85	122.26	0.56	8.06	0.64	12.49	165.40	0.90
0.08	0.36	5.28	15.63	1.76	2.08	0.86	20.93	51.44	0.66	4.08	0.50	6.21	10.42	0.59	6.08	0.65	9.41	124.70	0.56	8.08	0.71	14.49	175.17	0.90
0.10	0.71	1.83	9.11	0.12	2.10	0.93	18.94	53.07	0.64	4.10	0.56	3.55	8.79	0.60	6.10	0.63	9.96	125.51	0.57	8.10	0.79	14.72	176.80	0.88
0.12	1.40	1.83	25.39	2.77	2.12	0.82	18.94	49.00	0.66	4.12	0.85	1.66	3.09	0.59	6.12	0.58	10.41	127.96	0.55	8.12	0.77	15.27	158.89	0.92
0.14	2.16	2.94	23.77	1.62	2.14	0.76	18.28	66.09	0.66	4.14	1.09	4.00	2.28	0.57	6.14	0.54	10.96	128.77	0.58	8.14	0.71	16.16	131.21	0.94
0.16	2.34	5.61	24.58	0.24	2.16	0.73	17.17	69.35	0.63	4.16	1.18	6.44	3.91	0.58	6.16	0.50	10.96	127.96	0.57	8.16	0.68	17.16	123.07	0.95
0.18	2.31	10.03	16.44	0.07	2.18	0.75	17.06	71.79	0.64	4.18	1.12	7.00	6.35	0.58	6.18	0.48	11.19	129.59	0.56	8.18	0.65	18.28	127.96	0.96
0.20	2.40	11.61	26.21	2.12	2.20	0.82	16.40	81.56	0.66	4.20	1.02	4.55	7.17	0.53	6.20	0.50	10.63	131.21	0.58	8.20	0.63	19.60	127.96	0.94
0.22	2.34	10.50	22.14	0.65	2.22	0.88	16.52	101.91	0.67	4.22	0.89	2.89	8.79	0.56	6.22	0.50	10.08	132.03	0.61	8.22	0.62	20.61	128.77	0.94
0.24	2.41	7.05	21.33	1.90	2.24	0.88	15.97	95.40	0.68	4.24	0.78	2.33	9.61	0.56	6.24	0.51	9.52	133.65	0.61	8.24	0.61	22.39	133.65	0.92
0.26	2.41	6.38	23.77	1.27	2.26	0.90	15.97	86.45	0.65	4.26	0.73	2.55	10.42	0.54	6.26	0.51	8.74	134.47	0.59	8.26	0.59	23.17	143.43	0.97
0.28	2.53	13.27	18.07	0.70	2.28	0.88	17.64	75.05	0.60	4.28	0.71	2.78	11.23	0.49	6.28	0.51	8.19	136.10	0.60	8.28	0.59	23.05	148.31	0.92
0.30	2.71	21.38	22.14	1.81	2.30	0.89	19.54	64.47	0.63	4.30	0.66	3.89	11.23	0.54	6.30	0.52	7.63	140.17	0.63	8.30	0.61	22.05	154.01	0.96
0.32	2.79	21.50	20.51	0.76	2.32	0.88	21.99	58.77	0.64	4.32	0.60	3.45	12.05	0.50	6.32	0.57	7.52	142.61	0.59	8.32	0.62	20.61	156.45	0.97
0.34	2.94	21.38	20.51	0.95	2.34	0.88	24.66	53.89	0.63	4.34	0.56	3.33	12.05	0.55	6.34	0.64	7.30	147.49	0.63	8.34	0.62	18.94	158.89	1.00
0.36	2.85	21.00	38.91	1.21	2.36	0.90	27.11	49.00	0.65	4.36	0.51	3.33	12.87	0.55	6.36	0.68	7.96	157.26	0.61	8.36	0.62	18.05	160.52	0.99
0.38	3.17	22.01	39.73	1.16	2.38	0.92	30.78	44.93	0.63	4.38	0.49	3.00	11.23	0.51	6.38	0.68	8.74	164.59	0.64	8.38	0.63	17.94	162.15	1.02
0.40	3.28	16.91	38.91	1.16	2.40	0.95	33.34	40.05	0.61	4.40	0.50	2.78	8.79	0.53	6.40	0.68	9.96	160.52	0.68	8.40	0.62	17.16	167.85	1.03
0.42	3.39	11.80	38.10	1.17	2.42	0.95	36.01	36.79	0.62	4.42	0.50	3.00	7.98	0.56	6.42	0.64	11.41	157.26	0.67	8.42	0.61	16.72	171.91	1.01
0.44	3.28	13.14	42.17	0.96	2.44	0.94	38.01	34.35	0.69	4.44	0.44	2.23	8.79	0.49	6.44	0.60	11.41	154.01	0.68	8.44	0.61	16.27	176.80	1.02
0.46	3.70	16.37	41.35	0.97	2.46	0.96	39.46	31.91	0.60	4.46	0.40	2.23	7.17	0.53	6.46	0.64	14.07	151.57	0.71	8.46	0.61	15.83	181.68	0.99
0.48	3.98	22.93	42.17	0.93	2.48	0.97	40.58	31.09	0.63	4.48	0.43	1.56	4.73	0.52	6.48	0.66	15.74	162.96	0.71	8.48	0.62	15.60	200.41	1.04
0.50	4.14	30.37	42.17	0.86	2.50	0.98	41.02	32.72	0.60	4.50	0.44	1.45	3.91	0.46	6.50	0.74	16.52	175.99	0.69	8.50	0.64	14.94	224.83	1.04
0.52	4.30	34.15	38.10	0.89	2.52	0.97	40.69	32.72	0.60	4.52	0.44	1.57	3.09	0.53	6.52	0.74	16.52	175.10	0.68	8.52	0.68	13.83	244.36	1.03
0.54	4.27	39.26	42.17	1.12	2.54	0.96	37.59	29.47	0.64	4.54	0.41	1.01	3.09	0.48	6.54	0.71	15.85	229.71	0.72	8.54	0.70	11.94	248.43	1.04
0.56	4.44	44.82	42.17	1.04	2.56	0.98	35.37	25.39	0.54	4.56	0.39	0.23	2.28	0.55	6.56	0.71	15.63	253.31	0.73	8.56	0.70	10.94	246.80	1.05
0.58	4.58	50.05	42.98	0.87	2.58	0.99	35.48	25.39	0.62	4.58	0.38	0.99	1.47	0.53	6.58	0.76	14.74	266.34	0.73	8.58	0.65	11.27	241.92	1.04
0.60	4.75	53.71	42.17	0.96	2.60	1.03	36.15	37.61	0.61	4.60	0.37	1.76	0.16	0.49	6.60	0.81	13.41	272.85	0.77	8.60	0.62	11.49	236.22	1.05
0.62	4.84	59.72	42.17	0.99	2.62	1.04	34.60	38.42	0.64	4.62	0.37	1.76	2.60	0.58	6.62	0.78	13.63	246.80	0.73	8.62	0.59	10.83	225.64	1.03
0.64	4.87	67.83	42.17	0.97	2.64	1.04	33.60	34.35	0.66	4.64	0.39	1.65	5.05	0.49	6.64	0.80	15.30	243.55	0.77	8.64	0.58	11.38	223.19	1.06
0.66	4.86	73.26	43.79	0.99	2.66	1.00	34.61	31.91	0.64	4.66	0.40	1.76	9.93	0.46	6.66	0.81	17.52	244.36	0.74	8.66	0.57	11.94	223.19	1.04
0.68	4.70	73.61	44.61	0.83	2.68	0.98	35.61	40.86	0.63	4.68	0.40	2.21	12.37	0.53	6.68	0.80	18.41	236.22	0.77	8.68	0.57	12.83	223.19	1.05
0.70	4.66	74.50	46.24	0.74	2.70	0.97	35.17	76.67	0.63	4.70	0.40	2.21	13.19	0.51	6.70	0.74	18.41	253.31	0.74	8.70	0.56	13.05	221.57	1.05
0.72	4.63	73.06	46.24	0.82	2.72	0.94	30.51	85.63	0.59	4.72	0.40	2.09	14.81	0.48	6.72	0.70	18.41	285.87	0.80	8.72	0.56	13.27	220.75	1.06
0.74	4.61	74.51	45.43	0.84	2.74	0.92	26.84	84.81	0.59	4.74	0.40	2.09	16.44	0.51	6.74	0.75	18.63	311.92	0.79	8.74	0.53	14.38	219.94	1.07
0.76	4.57	70.73	45.43	0.82	2.76	0.93	24.62	86.45	0.62	4.76	0.41	1.98	19.69	0.49	6.76	0.78	17.51	329.83	0.80	8.76	0.53	14.05	205.75	1.08
0.78	4.43	60.96	46.24	0.84	2.78	0.94	22.85	96.21	0.61	4.78	0.44	1.75	21.33	0.56	6.78	0.83	15.74	324.13	0.80	8.78	0.51	13.72	220.75	1.07
0.80	4.22	51.96	47.05	0.65	2.80	1.00	19.63	105.98	0.64	4.80	0.44	1.64	21.33	0.56	6.80	0.83	14.40	309.48	0.84	8.80	0.53	13.60	220.75	1.07
0.82	4.10	46.29	46.24	0.78	2.82	1.03	17.63	103.54	0.62	4.82	0.43	1.64	21.33	0.55	6.82	0.85	13.29	287.50	0.83	8.82	0.54	13.72	220.75	1.08
0.84	3.93	43.07	47.05	0.71	2.84	1.01	17.86	101.91	0.64	4.84	0.40	1.75	21.33	0.53	6.84	0.83	14.51	283.43	0.77	8.84	0.56	14.38	219.94	1.09
0.86	3.82	40.52	47.05	0.75	2.86	1.10	18.53	99.47	0.58	4.86	0.39	2.08	22.14	0.50	6.86	0.83	15.07	275.29	0.83	8.86	0.56	14.27	219.13	1.11
0.88	3.66	38.41	47.05	0.79	2.88	1.27	18.64	99.47	0.62	4.88	0.39	2.75	22.95	0.52	6.88	0.83	16.51	269.59	0.80	8.88	0.56	14.72	217.50	1.12
0.90	3.52	37.74	48.68	0.75	2.90	1.33	19.31	92.95	0.59	4.90	0.38	3.31	24.58	0.49	6.90	0.80	18.07	270.41	0.88	8.90	0.54	15.83	215.05	1.09
0.92	3.36	35.30	47.87	0.73	2.92	1.43	21.65	87.26	0.59	4.92	0.39	3.30	27.83	0.58	6.92	0.75	18.29	261.45	0.85	8.92	0.54	15.16	209.36	1.12
0.94	3.22	34.52	48.68	0.81	2.94	1.52	23.32	80.75	0.59	4.94	0.39	2.97	28.65	0.53	6.94	0.70	18.29	225.64	0.82	8.94	0.53	14.72	194.71	1.13
0.96	3.06	34.42	48.68	0.76	2.96	1.59	24.21	70.98	0.59	4.96	0.38	2.97	30.28	0.53	6.96	0.66</								



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 904 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 2.45 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010) [a = 0.66]
DATA: 03/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** LAT. (WGS 84): 44° 48' 03.45144" **LONG. (WGS 84):** 11° 09' 09.76943" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130116 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.):** 12.974

prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi
10.02	0.53	14.95	200.41	1.39	12.02	1.21	63.39	323.32	1.86	14.02	1.64	81.60	228.08	2.13	16.02	1.11	29.29	296.45	2.56	18.02	6.31	1.38	19.69	3.40
10.04	0.54	14.40	199.59	1.42	12.04	1.21	58.72	326.57	1.87	14.04	1.53	89.15	248.43	2.12	16.04	1.09	33.29	326.57	2.58	18.04	6.37	2.27	20.51	3.42
10.06	0.53	15.84	200.41	1.43	12.06	1.21	58.50	329.01	1.87	14.06	1.50	91.82	252.50	2.14	16.06	1.13	33.62	369.71	2.61	18.06	6.35	4.49	20.51	3.38
10.08	0.56	17.18	201.22	1.45	12.08	1.23	57.61	329.01	1.89	14.08	1.49	92.93	259.01	2.09	16.08	1.15	31.73	373.79	2.61	18.08	6.31	9.60	19.69	3.44
10.10	0.57	17.95	203.66	1.41	12.10	1.27	56.17	325.76	1.89	14.10	1.47	92.37	282.62	2.13	16.10	1.13	27.84	388.44	2.61	18.10	6.11	12.82	18.07	3.45
10.12	0.62	18.73	205.29	1.43	12.12	1.24	55.83	327.39	1.87	14.12	1.49	91.37	302.97	2.19	16.12	1.20	22.51	400.65	2.64	18.12	5.92	14.38	15.63	3.46
10.14	0.64	16.84	206.10	1.42	12.14	1.30	62.17	332.27	1.89	14.14	1.51	89.15	307.04	2.20	16.14	1.28	18.40	402.27	2.63	18.14	5.87	10.15	15.63	3.48
10.16	0.73	16.73	206.10	1.46	12.16	1.34	62.28	342.04	1.87	14.16	1.52	83.15	308.67	2.22	16.16	1.36	17.62	401.46	2.63	18.16	6.10	11.49	18.07	3.54
10.18	0.75	16.51	205.29	1.49	12.18	1.36	63.50	347.74	1.87	14.18	1.51	81.59	308.67	2.20	16.18	1.74	24.51	421.81	2.66	18.18	6.44	18.93	20.51	3.52
10.20	0.77	17.95	206.10	1.45	12.20	1.45	61.28	339.60	1.84	14.20	1.53	78.26	307.04	2.22	16.20	2.53	31.07	473.09	2.67	18.20	6.97	31.60	22.95	3.54
10.22	0.77	18.29	204.47	1.46	12.22	1.45	61.94	332.27	1.84	14.22	1.52	76.59	302.15	2.24	16.22	2.80	29.73	228.08	2.67	18.22	7.47	41.37	24.58	3.55
10.24	0.75	18.62	202.85	1.50	12.24	1.47	62.38	320.06	1.84	14.24	1.52	77.81	298.90	2.18	16.24	2.63	38.40	132.03	2.71	18.24	7.70	47.71	25.39	3.58
10.26	0.71	18.62	203.66	1.49	12.26	1.46	64.72	302.15	1.86	14.26	1.50	81.92	302.97	2.23	16.26	2.40	43.73	69.35	2.66	18.26	7.69	42.49	24.58	3.60
10.28	0.70	18.07	202.85	1.49	12.28	1.42	70.82	289.13	1.87	14.28	1.49	83.81	299.71	2.24	16.28	2.30	45.40	111.68	2.68	18.28	7.51	41.04	21.33	3.61
10.30	0.68	18.07	202.03	1.50	12.30	1.44	73.27	282.62	1.87	14.30	1.51	83.70	300.53	2.17	16.30	2.21	43.18	92.14	2.67	18.30	7.13	28.71	20.51	3.63
10.32	0.66	16.73	200.41	1.49	12.32	1.41	79.16	271.22	1.86	14.32	1.47	84.36	304.59	2.24	16.32	2.04	45.40	88.07	2.69	18.32	6.85	37.37	22.14	3.65
10.34	0.63	15.51	197.15	1.52	12.34	1.38	84.82	255.75	1.84	14.34	1.46	86.47	305.41	2.21	16.34	1.83	43.29	106.79	2.66	18.34	6.44	5.04	21.33	3.64
10.36	0.58	14.73	195.52	1.52	12.36	1.34	90.60	254.94	1.83	14.36	1.50	86.69	307.04	2.15	16.36	2.11	42.18	122.26	2.70	18.36	5.33	2.93	13.19	3.65
10.38	0.54	13.84	194.71	1.52	12.38	1.33	92.82	260.64	1.84	14.38	1.49	86.47	307.85	2.23	16.38	2.52	52.40	163.77	2.66	18.38	4.14	0.82	5.05	3.65
10.40	0.52	12.40	193.08	1.50	12.40	1.30	92.38	274.48	1.87	14.40	1.50	84.58	305.41	2.24	16.40	2.22	38.95	103.54	2.64	18.40	2.80	4.18	2.28	3.65
10.42	0.53	11.18	193.08	1.53	12.42	1.30	89.82	283.43	1.83	14.42	1.55	81.36	299.71	2.25	16.42	1.80	37.07	89.70	2.70	18.42	2.29	7.52	3.09	3.69
10.44	0.52	10.62	194.71	1.49	12.44	1.32	87.71	293.20	1.86	14.44	1.58	80.14	300.53	2.26	16.44	1.47	36.62	84.00	2.71	18.44	1.82	8.08	8.30	3.71
10.46	0.53	8.84	198.77	1.55	12.46	1.32	84.04	300.53	1.84	14.46	1.60	79.91	290.76	2.26	16.46	1.17	45.84	98.65	2.68	18.46	1.44	5.41	8.30	3.71
10.48	0.58	7.84	204.47	1.56	12.48	1.33	80.71	307.04	1.85	14.48	1.51	86.02	298.90	2.21	16.48	0.98	50.62	198.77	2.69	18.48	1.56	4.97	27.83	3.73
10.50	0.65	6.29	209.36	1.57	12.50	1.34	76.93	315.18	1.87	14.50	1.46	90.35	301.34	2.28	16.50	0.91	41.73	243.55	2.68	18.50	2.55	5.64	50.63	3.76
10.52	0.69	4.84	211.80	1.56	12.52	1.37	73.37	311.11	1.88	14.52	1.48	90.02	299.71	2.27	16.52	0.92	33.40	254.13	2.70	18.52	4.02	2.97	77.49	3.73
10.54	0.70	4.84	211.80	1.54	12.54	1.37	71.48	311.92	1.89	14.54	1.45	90.13	296.45	2.28	16.54	0.95	34.84	325.76	2.71	18.54	5.55	1.69	102.73	3.74
10.56	0.69	5.29	211.80	1.60	12.56	1.38	71.59	310.29	1.91	14.56	1.40	94.24	295.64	2.29	16.56	0.89	33.73	338.79	2.70	18.56	6.74	10.14	81.56	3.73
10.58	0.65	5.23	210.17	1.57	12.58	1.39	71.36	310.29	1.88	14.58	1.33	95.46	292.39	2.27	16.58	0.92	21.06	335.53	2.72	18.58	7.67	24.14	45.75	3.78
10.60	0.63	5.95	206.91	1.58	12.60	1.43	71.59	315.99	1.86	14.60	1.31	94.90	294.01	2.22	16.60	1.03	21.17	339.60	2.71	18.60	8.38	28.80	40.05	3.74
10.62	0.58	6.62	206.91	1.62	12.62	1.45	73.58	321.69	1.88	14.62	1.26	94.01	296.45	2.32	16.62	1.04	19.84	344.48	2.72	18.62	8.68	20.47	36.79	3.76
10.64	0.57	7.62	206.91	1.59	12.64	1.46	76.25	326.57	1.88	14.64	1.22	88.23	298.90	2.26	16.64	1.00	17.39	342.85	2.73	18.64	8.67	7.46	47.37	3.76
10.66	0.54	7.18	206.10	1.61	12.66	1.48	79.91	337.15	1.87	14.66	1.22	80.12	307.04	2.20	16.66	0.99	16.28	343.67	2.69	18.66	8.73	1.02	55.51	3.78
10.68	0.52	5.95	205.29	1.59	12.68	1.46	67.25	319.25	1.90	14.68	1.24	64.56	307.04	2.27	16.68	0.98	14.06	342.04	2.73	18.68	8.43	0.13	50.63	3.80
10.70	0.48	5.40	203.66	1.60	12.70	1.49	68.91	300.53	1.91	14.70	1.27	71.00	311.92	2.30	16.70	0.93	14.28	340.41	2.73	18.70	8.10	1.57	45.75	3.78
10.72	0.46	4.51	203.66	1.57	12.72	1.51	80.58	300.53	1.90	14.72	1.31	69.11	314.37	2.29	16.72	0.91	14.06	338.79	2.75	18.72	7.25	2.79	48.19	3.83
10.74	0.46	2.95	203.66	1.62	12.74	1.52	83.24	300.53	1.90	14.74	1.31	66.56	314.37	2.32	16.74	0.87	13.73	342.04	2.76	18.74	7.44	2.79	60.39	3.81
10.76	0.47	1.51	204.47	1.61	12.76	1.56	84.91	309.48	1.90	14.76	1.25	61.55	308.67	2.28	16.76	0.89	14.61	350.18	2.76	18.76	7.33	1.46	65.28	3.80
10.78	0.48	1.51	206.10	1.65	12.78	1.56	87.24	307.04	1.88	14.78	1.21	62.77	299.71	2.29	16.78	0.93	15.06	351.81	2.80	18.78	7.32	0.35	70.17	3.82
10.80	0.52	1.51	195.52	1.62	12.80	1.57	88.68	302.97	1.90	14.80	1.15	67.66	301.34	2.25	16.80	0.93	12.83	350.18	2.75	18.80	7.48	0.68	78.31	3.86
10.82	0.51	1.51	203.66	1.59	12.82	1.64	90.68	304.59	1.90	14.82	1.09	68.33	301.34	2.30	16.82	0.93	12.62	329.01	2.78	18.82	7.67	2.24	86.45	3.85
10.84	0.52	1.51	208.55	1.62	12.84	1.66	92.01	302.15	1.91	14.84	1.08	63.77	303.78	2.27	16.84	0.93	15.06	328.20	2.78	18.84	7.90	3.35	94.59	3.86
10.86	0.53	1.51	214.24	1.61	12.86	1.62	79.90	291.57	1.91	14.86	1.08	53.21	305.41	2.26	16.86	0.91	16.28	329.83	2.82	18.86	8.04	3.90	102.73	3.88
10.88	0.58	3.97	221.57	1.60	12.88	1.67	89.79	285.06	1.91	14.88	1.09	48.66	307.04	2.28	16.88	0.91	14.73	395.77	2.82	18.88	8.15	5.01	110.05	3.84
10.90	0.60	3.97	226.45	1.59	12.90	1.71	91.57	288.31	1.93	14.90	1.15	43.88	309.48	2.28	16.90	0.92	15.96	394.95	2.83	18.90	8.06	3.35	159.71	3.88
10.92	0.64	3.97	232.15	1.60	12.92	1.69	96.56	285.06	1.93	14.92	1.20	39.10	311.11	2.28	16.92	0.92	15.29	394.95	2.83	18.92	8.31	3.46	158.07	3.88
10.94	0.71	3.97	268.78	1.																				



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed am.m.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 904 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.45 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010) [a = 0.66]
DATA: 03/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 03.45144" LONG. (WGS 84): 11° 09' 09.76943" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130116 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.m) 12.974

Table with 50 columns and 100 rows of seismic data. Columns include prof., qc, fs, U, incl. for various measurement points. Values range from 2.00 to 28.00 for depth and various units for other parameters.

Lo Sperimantatore:
dott. Massimo Romagnoli

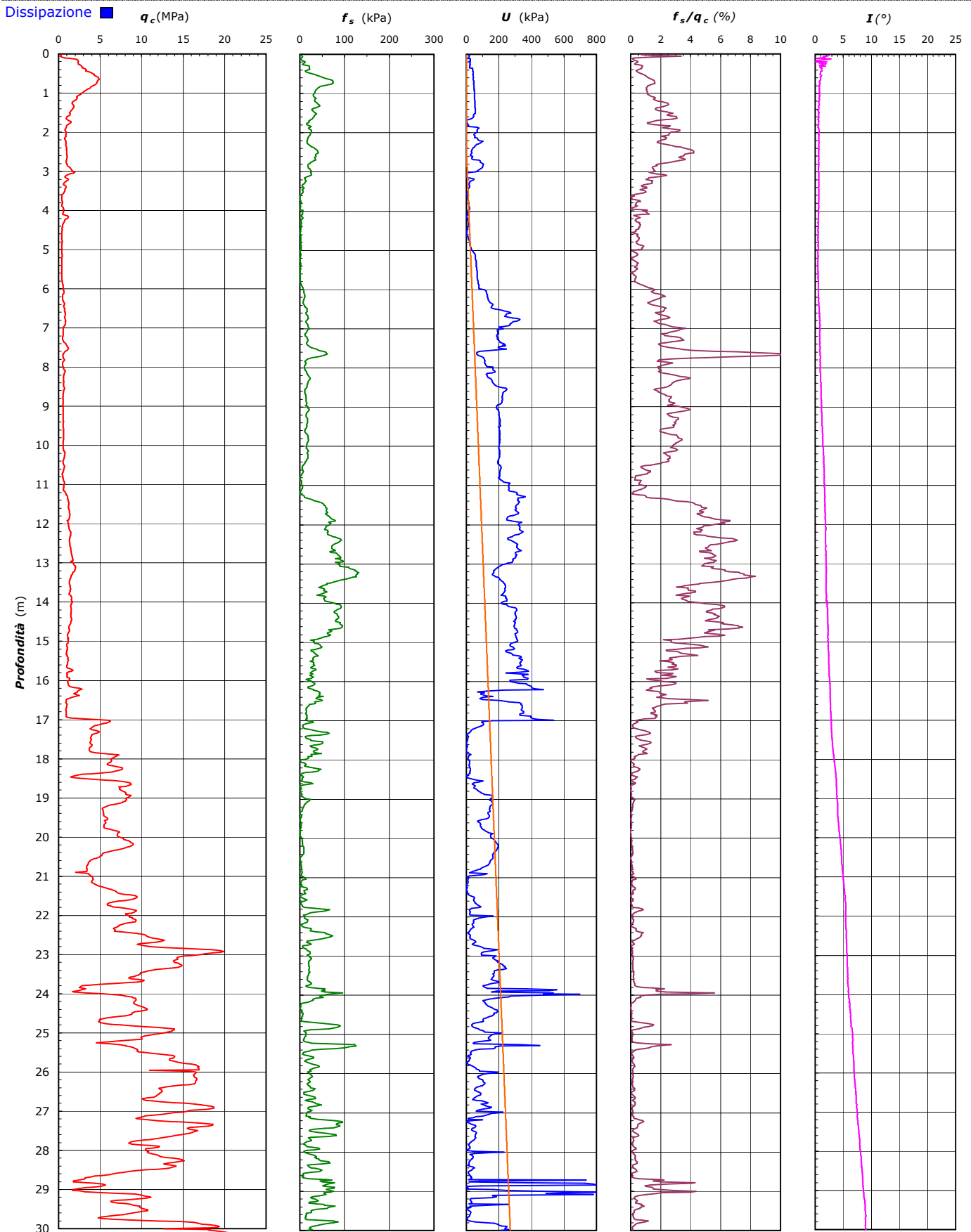
Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana

PROVA N°: CPTU 904 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.45 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA: 03/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 03.45144" LONG. (WGS 84): 109° 09.76943" E

COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130116 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.): 12.974



COMMITTENTE: **ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna**
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 904 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 2.45 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 03/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** **LAT. (WGS 84):** 44° 48' 03.45144" **LONG. (WGS 84):** 11° 09.76943" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130116 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.):** 12.974

UBICAZIONE

Località: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 905 PROF. FALDA (m da p.c.): 4.00 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 04/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 26.56527" LONG. (WGS 84): 12° 04' 27.7" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130117 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.) 17.165

Table with 50 columns (prof. m, qc Mpa, fs kPa, U kPa, incl. gradi) and 200 rows of data.

Lo Spersimantatore: dott. Massimo Romagnoli

Il Direttore Settore Prove in Sito: dott. geol. Gianluca Ferioli



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 905 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 4.00 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 04/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** LAT. (WGS 84): 44° 48' 26.56527" **LONG. (WGS 84):** 12° 04' 27.7" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130117 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.m):** 17.165

prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi
10.02	1.34	18.59	169.47	2.56	12.02	0.77	8.27	306.23	3.46	14.02	0.88	27.25	329.01	4.05	16.02	2.52	78.14	596.82	4.71	18.02	1.14	34.03	512.98	5.26
10.04	1.14	20.37	158.07	2.55	12.04	0.77	7.83	307.04	3.41	14.04	0.88	27.25	329.83	4.08	16.04	2.48	96.25	482.05	4.67	18.04	1.14	33.70	511.35	5.32
10.06	0.97	22.04	149.93	2.62	12.06	0.76	6.72	307.04	3.43	14.06	0.90	26.58	330.65	4.12	16.06	2.31	109.80	611.47	4.67	18.06	1.12	34.03	509.73	5.28
10.08	0.74	20.15	158.07	2.59	12.08	0.74	5.05	306.23	3.48	14.08	0.91	25.36	331.46	4.10	16.08	2.08	116.58	556.12	4.68	18.08	1.09	33.59	508.09	5.30
10.10	0.70	18.04	199.59	2.58	12.10	0.73	3.61	307.04	3.50	14.10	0.91	25.92	331.46	4.10	16.10	1.87	128.69	505.65	4.70	18.10	1.07	32.48	506.47	5.26
10.12	0.77	15.48	240.29	2.63	12.12	0.70	1.61	307.85	3.45	14.12	0.90	27.14	329.83	4.12	16.12	1.68	140.35	504.84	4.68	18.12	1.05	31.14	505.65	5.33
10.14	0.88	13.37	256.57	2.60	12.14	0.71	0.49	308.67	3.53	14.14	0.87	27.14	329.01	4.14	16.14	1.50	144.35	477.98	4.68	18.14	1.08	29.70	507.28	5.31
10.16	0.90	11.82	254.94	2.62	12.16	0.73	0.49	310.29	3.53	14.16	0.85	26.25	328.20	4.14	16.16	1.34	139.58	508.91	4.70	18.16	1.08	29.59	512.17	5.35
10.18	0.87	10.26	252.50	2.63	12.18	0.74	0.49	310.29	3.54	14.18	0.87	25.92	330.65	4.12	16.18	1.18	133.13	515.42	4.66	18.18	1.08	27.48	514.61	5.29
10.20	0.84	10.82	250.87	2.63	12.20	0.74	0.38	311.11	3.59	14.20	0.91	25.25	340.41	4.14	16.20	1.09	113.24	521.93	4.67	18.20	1.08	25.92	514.61	5.29
10.22	0.82	7.71	250.87	2.66	12.22	0.74	0.38	311.11	3.58	14.22	0.96	23.81	346.11	4.14	16.22	1.05	89.91	485.31	4.69	18.22	1.08	25.37	515.42	5.34
10.24	0.74	8.15	245.99	2.63	12.24	0.74	0.38	310.29	3.60	14.24	1.02	23.03	349.37	4.18	16.24	1.01	67.13	438.91	4.68	18.24	1.07	24.26	513.79	5.34
10.26	0.72	5.48	247.61	2.63	12.26	0.74	1.38	309.48	3.59	14.26	1.04	22.92	359.13	4.17	16.26	0.98	51.23	427.51	4.67	18.26	1.05	23.26	512.98	5.36
10.28	0.82	6.48	251.69	2.65	12.28	0.74	2.28	308.67	3.56	14.28	1.08	23.25	364.02	4.17	16.28	0.97	40.90	417.74	4.68	18.28	1.05	22.59	510.54	5.34
10.30	0.98	6.48	257.39	2.64	12.30	0.74	3.83	307.85	3.61	14.30	1.09	23.47	366.46	4.18	16.30	0.96	33.56	408.79	4.68	18.30	1.05	22.03	508.91	5.36
10.32	1.23	7.48	233.78	2.66	12.32	0.74	5.17	307.04	3.64	14.32	1.11	24.92	372.16	4.22	16.32	0.94	28.56	401.46	4.68	18.32	1.05	22.59	508.91	5.36
10.34	1.21	10.37	173.54	2.64	12.34	0.74	6.61	306.23	3.63	14.34	1.16	25.25	375.41	4.24	16.34	0.92	28.11	399.02	4.71	18.34	1.04	22.48	507.28	5.36
10.36	1.00	9.59	163.77	2.68	12.36	0.75	7.83	306.23	3.61	14.36	1.16	26.58	377.04	4.26	16.36	0.92	28.56	398.21	4.72	18.36	1.03	22.48	505.65	5.36
10.38	0.84	9.04	160.52	2.67	12.38	0.75	9.39	305.41	3.65	14.38	1.16	26.69	376.23	4.23	16.38	0.94	29.89	396.58	4.70	18.38	1.02	22.59	504.03	5.40
10.40	0.74	9.04	166.21	2.70	12.40	0.75	9.94	304.59	3.60	14.40	1.16	27.25	373.79	4.26	16.40	0.92	31.11	398.21	4.68	18.40	1.00	22.37	503.21	5.40
10.42	0.72	9.37	168.66	2.66	12.42	0.74	10.72	304.59	3.66	14.42	1.15	29.25	372.16	4.27	16.42	0.92	31.44	397.39	4.71	18.42	0.99	21.92	501.59	5.35
10.44	0.68	7.82	186.57	2.66	12.44	0.71	11.50	302.97	3.65	14.44	1.15	31.14	371.35	4.25	16.44	0.94	31.11	394.95	4.61	18.44	0.99	20.48	501.59	5.41
10.46	0.77	6.04	216.69	2.68	12.46	0.70	11.61	303.78	3.70	14.46	1.07	33.36	372.16	4.25	16.46	0.94	30.88	394.13	4.73	18.46	1.00	19.59	501.59	5.41
10.48	0.88	5.49	225.64	2.68	12.48	0.70	10.94	304.59	3.69	14.48	1.13	34.69	373.79	4.29	16.48	0.94	30.21	393.32	4.74	18.48	0.99	18.92	501.59	5.42
10.50	0.96	5.49	228.08	2.70	12.50	0.71	10.83	304.59	3.69	14.50	1.13	36.14	374.60	4.29	16.50	0.95	29.88	393.32	4.76	18.50	1.02	17.59	501.59	5.46
10.52	1.00	5.93	225.64	2.70	12.52	0.71	10.61	304.59	3.57	14.52	1.16	36.92	373.79	4.29	16.52	0.96	29.99	392.51	4.77	18.52	1.04	16.92	500.77	5.42
10.54	1.22	7.26	228.08	2.69	12.54	0.74	10.39	304.59	3.77	14.54	1.16	37.58	372.97	4.28	16.54	0.95	30.77	394.95	4.69	18.54	1.04	18.03	499.95	5.42
10.56	1.47	9.71	231.33	2.74	12.56	0.74	10.17	303.78	3.71	14.56	1.13	38.36	372.97	4.32	16.56	0.96	30.43	395.77	4.76	18.56	1.04	18.26	499.95	5.46
10.58	1.65	11.93	233.33	2.71	12.58	0.75	9.94	301.34	3.73	14.58	1.16	38.14	372.16	4.29	16.58	0.98	29.88	397.39	4.78	18.58	1.04	18.59	499.14	5.47
10.60	1.77	18.60	147.49	2.72	12.60	0.75	10.28	296.45	3.74	14.60	1.16	38.14	370.53	4.31	16.60	0.98	30.21	399.02	4.75	18.60	1.04	18.81	498.33	5.47
10.62	1.86	21.60	150.75	2.74	12.62	0.75	12.39	294.01	3.75	14.62	1.15	38.58	368.90	4.35	16.62	0.92	26.43	399.83	4.78	18.62	1.05	18.26	498.33	5.48
10.64	2.21	24.15	138.54	2.74	12.64	0.74	14.05	293.20	3.75	14.64	1.13	38.25	364.83	4.34	16.64	0.94	27.77	401.46	4.80	18.64	1.05	18.81	497.51	5.48
10.66	2.39	30.26	131.21	2.75	12.66	0.75	14.94	294.01	3.77	14.66	1.04	39.58	359.95	4.37	16.66	0.95	27.88	404.72	4.80	18.66	1.05	18.37	497.51	5.47
10.68	2.49	33.93	126.33	2.77	12.68	0.76	15.28	294.01	3.83	14.68	1.00	38.14	355.07	4.37	16.68	0.95	27.99	410.41	4.78	18.68	1.08	18.81	497.51	5.49
10.70	2.32	34.15	119.82	2.75	12.70	0.76	15.72	294.83	3.70	14.70	0.97	37.14	348.55	4.36	16.70	1.06	26.55	416.11	4.82	18.70	1.09	19.48	495.89	5.49
10.72	1.96	29.38	113.31	2.79	12.72	0.77	15.94	294.01	3.76	14.72	0.92	36.14	335.53	4.34	16.72	1.00	26.66	418.55	4.83	18.72	1.05	20.70	494.26	5.51
10.74	1.49	26.93	107.61	2.75	12.74	0.77	16.28	294.83	3.81	14.74	0.91	33.58	324.13	4.36	16.74	1.03	25.99	420.19	4.81	18.74	1.05	21.26	492.63	5.50
10.76	1.15	13.71	107.61	2.78	12.76	0.79	15.28	294.83	3.79	14.76	0.90	32.69	330.65	4.39	16.76	1.07	24.66	424.25	4.75	18.76	1.04	21.26	492.63	5.52
10.78	0.99	17.15	129.59	2.79	12.78	0.80	15.17	296.45	3.77	14.78	0.88	30.25	332.27	4.37	16.78	1.14	27.22	424.02	4.75	18.78	1.07	20.81	493.45	5.54
10.80	0.93	15.60	184.13	2.80	12.80	0.80	15.16	305.41	3.68	14.80	0.91	30.03	333.09	4.37	16.80	1.20	28.00	436.47	4.82	18.80	1.10	20.70	494.26	5.55
10.82	0.92	14.04	183.31	2.80	12.82	0.81	15.27	320.87	3.80	14.82	0.92	30.25	333.90	4.39	16.82	1.24	29.22	447.05	4.84	18.82	1.14	21.70	494.26	5.55
10.84	0.86	15.04	185.75	2.81	12.84	0.84	15.49	329.01	3.78	14.84	0.96	30.03	334.71	4.40	16.84	1.24	31.00	449.49	4.77	18.84	1.15	22.37	495.89	5.54
10.86	0.91	15.26	189.82	2.80	12.86	0.87	16.16	332.27	3.82	14.86	0.96	31.47	335.53	4.39	16.86	1.24	32.22	447.86	4.80	18.86	1.17	22.37	496.70	5.55
10.88	0.84	13.60	188.19	2.82	12.88	0.91	16.83	335.53	3.78	14.88	0.95	32.25	334.71	4.41	16.88	1.14	30.33	432.39	4.85	18.88	1.16	23.26	495.07	5.57
10.90	0.82	16.93	237.03	2.84	12.90	0.94	17.16	340.41	3.83	14.90	0.98	32.25	340.41	4.41	16.90	1.16	33.67	395.77	4.85	18.90	1.15	23.70	494.26	5.57
10.92	0.84	14.48	245.99	2.82	12.92	0.94	17.38	342.85	3.80	14.92	1.03	35.47	337.97	4.42	16.92	1.09	34.89	372.97	4.86	18.92	1.12	24.		



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 905 PROF. FALDA (m da p.c.): 4.00 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 04/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 26.56527" LONG. (WGS 84): 12° 04' 27.7" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130117 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.) 17.165

Table with 50 columns (prof., qc, fs, U, incl. for 10 different stations) and 43 rows of data. Each row contains numerical values for various parameters across the different stations.

Lo Spemantatore:
dott. Massimo Romagnoli

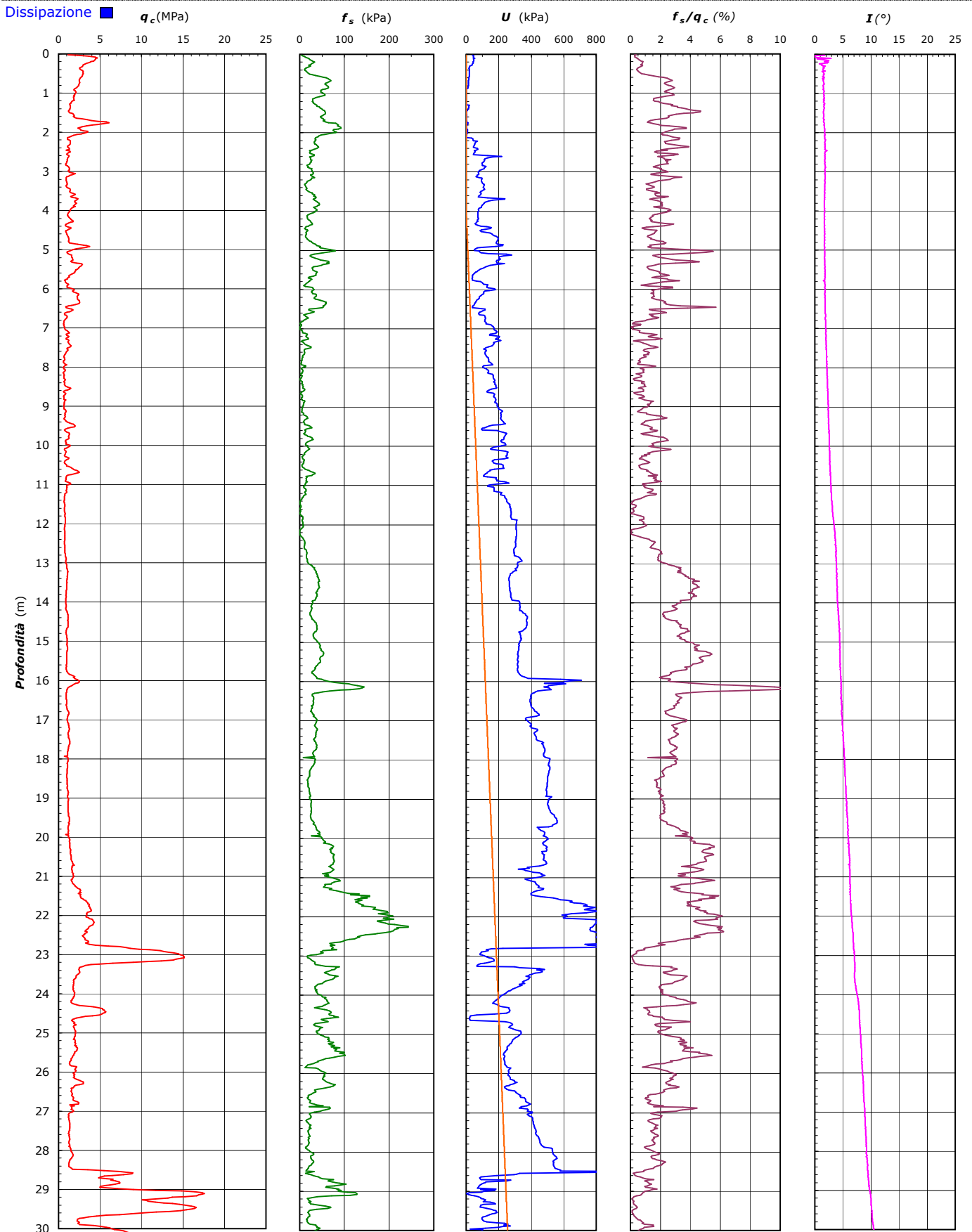
Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana

PROVA N°: CPTU 905 PROF. FALDA (m da p.c.): 4.00 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA: 04/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 26.56527" LONG. (WGS 84): 11° 25' 13.04277" E

COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130117 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.m) 17.165



COMMITTENTE: **ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna**
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 905 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 4.00 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 04/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** **LAT. (WGS 84):** 44° 48' 26.56527" **LONG. (WGS 84):** 12° 13.04277" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130117 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.):** 17.165

UBICAZIONE

Località: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna					
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana					
CPT N°	CPTU + SCPTU 906	PROF. FALDA (m da p.c.)	1.50	PUNTA:	Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA	04/07/13	QUOTA (m s.l.m.m):	13.207	LAT. (WGS 84):	44° 48' 23.86242" I
COMMESSA	12231/13	C. SITO N°:	S130118 del 17/07/13	LONG. (WGS 84):	11° 25' 15.34881" I

UBICAZIONE

Località: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova



elletipi s.r.l.

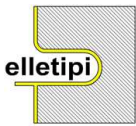
Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 907 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 4.00 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 04/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** LAT. (WGS 84): 44° 48' 21.27037" **LONG. (WGS 84):** 15.63488" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130119 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.):** 17.422

prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi
0.02	2.33	3.49	40.05	2.03	2.02	1.94	24.42	1.00	0.57	4.02	2.80	103.31	10.74	0.86	6.02	1.03	19.42	111.68	1.39	8.02	2.81	35.71	70.17	2.07
0.04	2.96	14.71	50.63	2.34	2.04	1.90	27.54	1.00	0.65	4.04	3.15	90.65	11.55	0.81	6.04	1.07	15.20	111.68	1.40	8.04	2.96	38.15	66.91	2.08
0.06	2.61	12.35	28.65	0.32	2.06	1.85	27.43	1.00	0.64	4.06	3.04	83.87	9.93	0.84	6.06	1.02	13.87	110.87	1.42	8.06	3.08	39.27	63.65	2.09
0.08	3.18	13.35	34.35	1.63	2.08	1.74	23.10	1.00	0.70	4.08	3.17	88.54	9.93	0.81	6.08	0.98	11.76	110.87	1.39	8.08	3.11	38.38	60.39	2.14
0.10	3.83	14.46	30.28	1.56	2.10	1.67	19.55	1.00	0.68	4.10	3.44	98.21	9.93	0.83	6.10	1.05	13.20	114.12	1.41	8.10	3.12	35.49	57.14	2.09
0.12	4.19	11.04	47.37	2.57	2.12	1.62	19.22	1.00	0.56	4.12	3.52	102.65	9.11	0.81	6.12	1.18	13.32	124.70	1.41	8.12	3.24	30.49	55.51	2.09
0.14	3.96	7.25	40.05	3.66	2.14	1.59	20.22	1.00	0.65	4.14	3.53	102.55	8.30	0.84	6.14	1.27	13.65	128.77	1.45	8.14	3.44	29.60	53.89	2.13
0.16	4.50	4.37	44.93	1.69	2.16	1.49	23.33	1.00	0.65	4.16	3.55	109.43	8.30	0.88	6.16	1.37	15.87	132.03	1.43	8.16	3.63	26.26	52.25	2.14
0.18	4.75	7.83	46.56	1.76	2.18	1.54	24.57	1.00	0.63	4.18	3.23	109.33	6.67	0.87	6.18	1.71	18.87	136.10	1.45	8.18	3.77	25.26	50.63	2.16
0.20	4.45	15.16	40.05	1.89	2.20	1.52	27.69	1.00	0.70	4.20	2.80	104.33	5.86	0.86	6.20	1.89	23.99	140.17	1.46	8.20	3.84	27.15	48.19	2.15
0.22	3.98	19.05	31.91	1.16	2.22	1.38	32.91	1.00	0.75	4.22	2.40	95.21	4.23	0.86	6.22	1.96	24.32	138.54	1.46	8.22	3.86	28.15	44.93	2.17
0.24	3.97	26.39	39.23	0.17	2.24	1.43	35.58	1.00	0.66	4.24	2.45	96.55	5.05	0.84	6.24	2.01	37.88	137.73	1.49	8.24	3.85	29.59	42.49	2.17
0.26	3.85	32.51	34.35	0.31	2.26	1.39	38.70	1.00	0.61	4.26	2.91	88.66	21.33	0.85	6.26	2.04	42.21	137.73	1.43	8.26	3.81	26.03	40.05	2.17
0.28	3.44	36.19	1.00	0.41	2.28	1.32	37.26	1.00	0.71	4.28	3.94	83.44	28.65	0.90	6.28	2.03	43.32	136.10	1.47	8.28	3.52	17.92	29.47	2.17
0.30	3.62	34.42	1.00	0.21	2.30	1.13	36.26	1.00	0.69	4.30	4.62	78.22	30.28	0.85	6.30	1.97	49.55	131.21	1.47	8.30	3.14	4.70	26.21	2.21
0.32	3.61	36.53	1.00	0.27	2.32	1.00	35.15	0.97	0.74	4.32	4.28	74.66	28.65	0.90	6.32	1.69	58.77	127.15	1.51	8.32	2.69	4.70	23.77	2.22
0.34	3.60	36.31	1.00	0.29	2.34	0.93	31.49	101.09	0.67	4.34	3.85	82.33	27.02	0.82	6.34	1.47	50.44	122.26	1.47	8.34	2.32	4.70	22.95	2.23
0.36	3.66	30.42	1.00	0.12	2.36	1.40	22.50	189.01	0.77	4.36	3.49	99.44	25.39	0.85	6.36	1.42	51.89	115.75	1.48	8.36	1.99	4.70	7.49	2.24
0.38	3.69	25.87	1.00	0.28	2.38	1.99	20.39	200.41	0.78	4.38	3.41	115.66	24.58	0.87	6.38	1.34	60.00	122.26	1.51	8.38	1.76	0.36	3.41	2.20
0.40	3.51	25.43	1.00	0.26	2.40	2.06	19.62	93.77	0.81	4.40	2.97	124.00	22.14	0.92	6.40	1.28	40.78	119.82	1.55	8.40	1.68	7.47	3.41	2.21
0.42	3.55	24.54	1.00	0.23	2.42	1.81	23.29	70.98	0.81	4.42	2.67	129.89	20.51	0.91	6.42	1.14	37.22	114.93	1.54	8.42	1.57	14.92	0.16	2.23
0.44	3.68	23.65	1.00	0.16	2.44	1.54	25.86	57.14	0.80	4.44	2.52	137.00	20.51	0.93	6.44	0.94	37.56	110.87	1.57	8.44	1.58	16.92	0.97	2.22
0.46	3.68	24.65	1.00	0.22	2.46	1.58	29.31	54.70	0.81	4.46	2.77	139.78	21.33	0.93	6.46	0.87	35.89	119.82	1.54	8.46	1.39	17.14	0.97	2.23
0.48	3.70	27.21	1.00	0.18	2.48	1.47	31.86	52.25	0.70	4.48	2.83	132.67	20.51	0.94	6.48	1.04	22.56	125.51	1.56	8.48	1.08	13.36	2.28	2.27
0.50	4.02	26.33	1.00	0.24	2.50	1.34	36.98	51.44	0.85	4.50	2.87	117.45	19.61	0.90	6.50	1.24	20.11	127.96	1.57	8.50	0.78	12.14	7.17	2.26
0.52	3.79	26.66	1.00	0.08	2.52	1.27	41.87	50.63	0.85	4.52	2.83	109.00	18.88	0.89	6.52	1.39	18.56	128.77	1.53	8.52	0.64	17.91	7.49	2.28
0.54	3.49	26.77	1.00	0.19	2.54	1.20	40.21	64.47	0.86	4.54	2.68	108.45	15.44	0.90	6.54	1.50	24.45	124.70	1.54	8.54	0.68	18.03	22.14	2.31
0.56	3.15	26.44	1.00	0.01	2.56	1.16	34.23	67.72	1.06	4.56	2.46	108.89	68.53	0.94	6.56	1.31	26.00	117.37	1.57	8.56	0.74	17.69	30.28	2.30
0.58	2.93	25.11	1.00	0.37	2.58	1.23	28.32	66.09	0.74	4.58	2.32	101.34	66.91	0.95	6.58	1.19	25.89	114.12	1.53	8.58	0.84	14.36	31.91	2.29
0.60	2.78	24.00	1.00	0.04	2.60	1.42	31.88	62.03	0.80	4.60	2.20	92.00	65.28	0.99	6.60	1.03	31.45	110.87	1.63	8.60	0.84	12.47	31.09	2.32
0.62	2.66	22.00	1.00	0.19	2.62	1.90	35.11	61.21	0.85	4.62	1.88	102.34	62.84	0.97	6.62	1.27	35.11	123.89	1.60	8.62	0.74	7.47	30.28	2.31
0.64	2.47	20.56	1.00	0.14	2.64	2.14	41.11	57.14	0.77	4.64	1.82	94.34	62.03	0.93	6.64	1.56	34.89	119.01	1.59	8.64	0.61	1.14	28.65	2.32
0.66	2.31	21.00	1.00	0.04	2.66	2.25	44.89	51.44	0.80	4.66	1.70	91.11	61.21	0.99	6.66	1.32	37.78	111.68	1.61	8.66	0.55	3.75	32.72	2.33
0.68	2.22	21.67	1.00	0.32	2.68	2.54	58.46	49.00	0.74	4.68	1.77	79.00	61.21	0.92	6.68	1.15	34.67	107.61	1.62	8.68	0.55	5.08	39.23	2.35
0.70	2.19	20.00	1.00	0.17	2.70	2.75	67.46	46.56	0.88	4.70	2.05	77.78	67.72	1.00	6.70	0.99	30.01	104.35	1.61	8.70	0.62	4.42	50.63	2.33
0.72	2.13	19.12	1.00	0.13	2.72	2.90	73.68	45.75	0.74	4.72	2.11	69.67	81.56	0.96	6.72	0.99	29.01	104.35	1.60	8.72	0.58	5.58	55.51	2.33
0.74	2.05	19.67	1.00	0.11	2.74	3.12	79.80	44.93	0.72	4.74	2.15	64.11	80.75	0.94	6.74	1.02	33.45	114.12	1.64	8.74	0.58	5.08	62.03	2.36
0.76	1.98	20.79	1.00	0.34	2.76	3.31	86.13	44.11	0.79	4.76	2.03	62.00	78.31	0.97	6.76	1.05	37.90	123.89	1.67	8.76	0.57	5.19	66.91	2.33
0.78	1.94	20.95	1.00	0.36	2.78	3.49	90.36	43.30	0.84	4.78	2.32	72.67	78.31	0.90	6.78	0.74	29.58	92.14	1.68	8.78	0.57	4.53	71.79	2.32
0.80	2.06	19.62	1.00	0.28	2.80	3.73	90.47	42.49	0.78	4.80	2.59	82.56	81.56	0.94	6.80	0.78	30.25	101.09	1.69	8.80	0.56	4.19	74.23	2.38
0.82	2.22	17.85	1.00	0.44	2.82	3.95	84.81	41.67	0.75	4.82	2.63	70.70	75.05	1.00	6.82	1.09	29.36	117.37	1.70	8.82	0.58	2.52	82.37	2.38
0.84	2.29	16.41	1.00	0.13	2.84	4.17	85.58	41.67	0.85	4.84	2.31	81.26	70.17	1.00	6.84	1.20	22.36	115.75	1.69	8.84	0.64	1.49	155.63	2.37
0.86	2.29	16.30	1.00	0.32	2.86	4.17	79.14	40.05	0.75	4.86	2.19	85.15	66.91	0.98	6.86	1.15	22.25	105.17	1.67	8.86	0.64	1.49	153.19	2.43
0.88	2.26	16.86	1.00	0.20	2.88	4.14	76.71	33.53	0.84	4.88	2.17	92.38	65.28	1.02	6.88	1.00	30.58	101.09	1.66	8.88	0.59	1.49	149.93	2.43
0.90	2.30	17.31	1.00	0.21	2.90	3.95	72.71	31.09	0.68	4.90	2.61	88.82	73.42	1.01	6.90	0.87	28.36	101.09	1.71	8.90	0.57	2.05	155.63	2.38
0.92	2.23	17.20	1.00	0.39	2.92	3.80	76.94	29.47	0.69	4.92	3.23	88.71	81.56	1.01	6.92	0.82	22.81	101.91	1.67	8.92	0.57	0.71	162.96	2.44
0.94	2.18	18.09	1.00	0.34	2.94	3.65	79.94	27.83	0.71	4.94	2.88	85.16	77.49	0.99	6.94	0.72	21.69	104.35	1.68	8.94	0.57	0.73	165.40	2.45
0.96	2.08	18.76	1.00	0.27	2.96	3.60	88.61	27.02	0.75	4.96	2.70	91.16	74.23	1.01	6.96	1.02	21.81	108.42	1.71					



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed am.m.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 907 PROF. FALDA (m da p.c.): 4.00 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 04/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 21.27037" LONG. (WGS 84): 15.63488" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130119 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.m) 17.422

Table with 50 columns (prof. m, qc Mpa, fs kPa, U kPa, incl. gradi) and 100 rows of data.

Lo Spersimantatore: dott. Massimo Romagnoli

Il Direttore Settore Prove in Sito: dott. geol. Gianluca Ferioli



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 907 PROF. FALDA (m da p.c.): 4.00 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 04/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 21.27037" LONG. (WGS 84): 15.63488" E
COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130119 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.) 17.422

Table with 50 columns (prof., qc, fs, U, incl. for 10 different stations) and 43 rows of data. Each row contains numerical values for various parameters across the different stations.

Lo Spesimantatore:
dott. Massimo Romagnoli

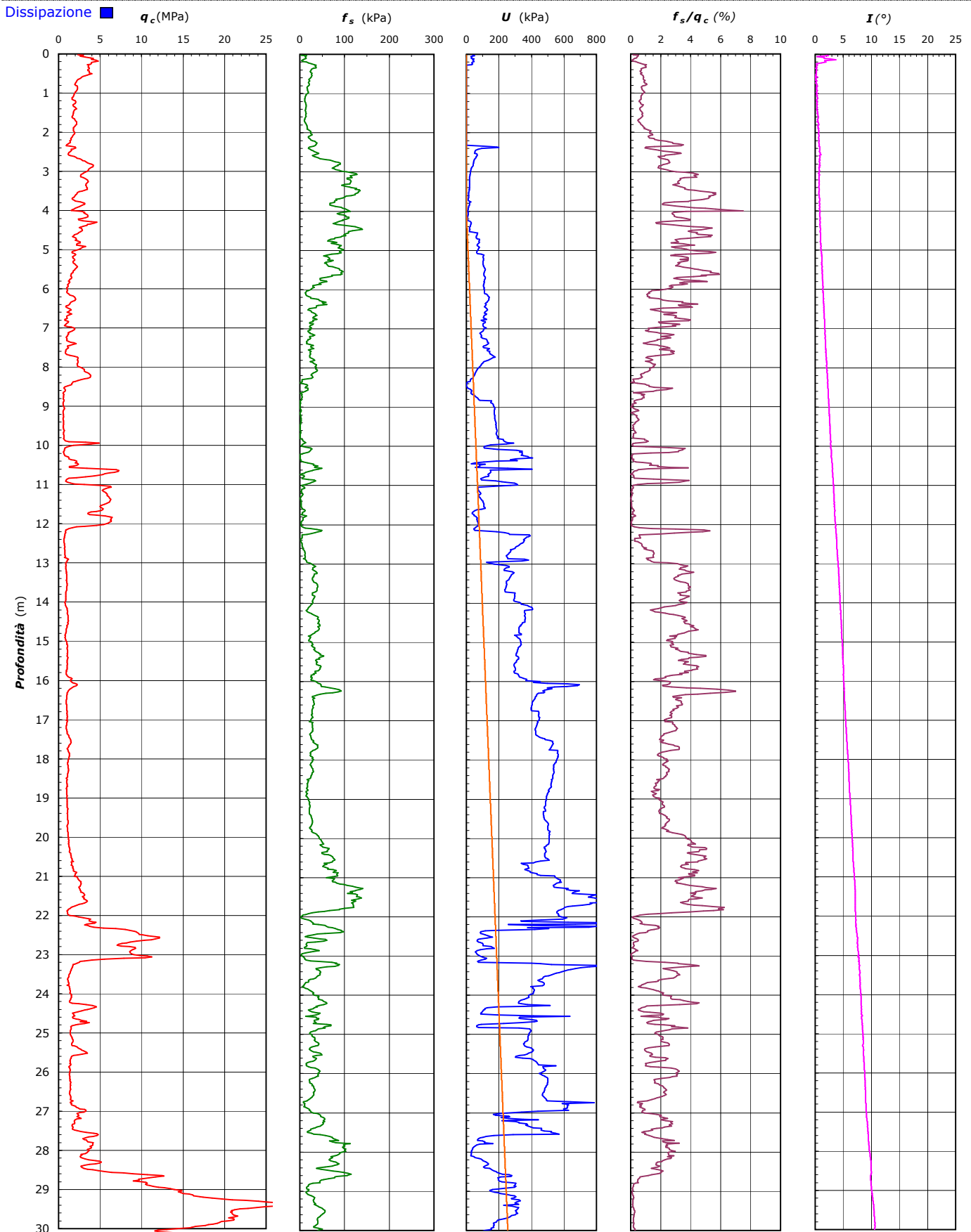
Il Direttore Settore Prove in Sito:
dott. geol. Gianluca Ferioli

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana

PROVA N°: CPTU 907 PROF. FALDA (m da p.c.): 4.00 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA: 04/07/13 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 44° 48' 21.27037" LONG. (WGS 84): 11° 25' 15.63488" E

COMMESSA: 12231/13 C. SITO N°: S130119 del 17/07/13 OPERATORE: M. Romagnoli QUOTA (m s.l.m.): 17.422



COMMITTENTE: **ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna**
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
PROVA N°: CPTU 907 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 4.00 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA: 04/07/13 **PREFORO (m da p.c.):** **LAT. (WGS 84):** 44° 48' 21.27037" **LONG. (WGS 84):** 11° 25' 15.63488" E
COMMESSA: 12231/13 **C. SITO N°:** S130119 del 17/07/13 **OPERATORE:** M. Romagnoli **QUOTA (m s.l.m.):** 17.422

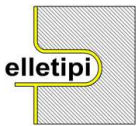
UBICAZIONE

Località: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova

PROVA PENETROMETRICA STANDARD CON CONO SISMICO



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
CPT N° CPTU + SCPTU 906 PROF. FALDA (m da p.c.) 1.50 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA 04/07/13 QUOTA (m s.l.m.m): 13.207 LAT. (WGS 84): 44° 48' 23.86242" I
COMMESSA 12231/13 C. SITO N°: S130118 del 17/07/13 LONG. (WGS 84): 11° 25' 15.34881" I

Table with 50 columns: prof. m, qc Mpa, fs kPa, U kPa, incl. gradi, and 45 more columns. It contains a large grid of numerical data representing seismic analysis results for various points.

Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Il Direttore del Laboratorio:
dott. geol. PhD Gianluca Ferioli



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed amm.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana
CPT N° CPTU + SCPTU 906 **PROF. FALDA** (m da p.c.) 1.50 **PUNTA:** Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA 04/07/13 **QUOTA** (m s.l.m.m): 13.207 **LAT. (WGS 84):** 44° 48' 23.86242" |
COMMESSA 12231/13 **C. SITO N°:** S130118 del 17/07/13 **LONG. (WGS 84):** 11° 25' 15.34881" |

prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi
10.02	0.70	22.53	278.55	1.47	12.02	0.70	26.07	369.71	2.09	14.02	0.82	15.54	369.71	2.67	16.02	1.06	49.87	420.19	3.23	18.02	2.51	187.44	947.65	3.66
10.04	0.71	23.75	277.73	1.48	12.04	0.71	24.41	421.81	2.10	14.04	0.81	15.98	368.90	2.65	16.04	1.06	51.98	419.37	3.22	18.04	2.43	159.66	###	3.69
10.06	0.72	24.52	279.36	1.47	12.06	0.76	22.41	414.49	2.11	14.06	0.81	16.54	368.09	2.65	16.06	1.06	52.53	416.93	3.25	18.06	2.47	126.66	###	3.73
10.08	0.72	26.52	279.36	1.50	12.08	0.77	21.07	411.23	2.13	14.08	0.83	17.43	368.09	2.66	16.08	1.09	53.09	416.93	3.21	18.08	2.47	98.87	###	3.75
10.10	0.75	27.63	277.73	1.49	12.10	0.78	20.18	412.86	2.09	14.10	0.86	17.65	368.90	2.67	16.10	1.10	54.20	420.19	3.25	18.10	2.47	78.32	###	3.76
10.12	0.76	28.63	275.29	1.48	12.12	0.82	19.85	410.41	2.13	14.12	0.90	18.21	372.97	2.69	16.12	1.13	55.20	413.67	3.26	18.12	2.45	56.76	###	3.78
10.14	0.77	28.75	270.41	1.51	12.14	0.85	19.96	404.72	2.07	14.14	0.90	18.43	372.16	2.70	16.14	1.16	56.42	407.16	3.28	18.14	2.36	39.76	###	3.79
10.16	0.78	29.75	271.22	1.49	12.16	0.86	19.63	382.74	2.16	14.16	0.88	17.99	357.51	2.69	16.16	1.17	57.53	385.18	3.27	18.16	2.23	32.76	###	3.83
10.18	0.78	30.63	270.41	1.54	12.18	0.86	20.51	346.93	2.13	14.18	0.81	18.98	350.18	2.67	16.18	1.18	58.75	378.67	3.28	18.18	2.11	31.09	###	3.83
10.20	0.81	30.97	268.78	1.50	12.20	0.85	21.63	311.92	2.14	14.20	0.77	17.99	350.18	2.71	16.20	1.18	60.53	387.63	3.32	18.20	2.10	29.76	###	3.86
10.22	0.82	31.85	268.78	1.55	12.22	0.82	23.52	295.64	2.13	14.22	0.78	16.32	351.81	2.72	16.22	1.19	61.09	380.30	3.33	18.22	2.12	32.65	###	3.87
10.24	0.82	32.85	267.15	1.52	12.24	0.78	26.52	293.20	2.10	14.24	0.81	15.66	352.62	2.74	16.24	1.18	61.19	379.49	3.32	18.24	2.19	29.98	###	3.87
10.26	0.85	32.52	262.27	1.53	12.26	0.76	28.74	294.01	2.13	14.26	0.81	15.32	354.25	2.71	16.26	1.18	60.64	371.35	3.33	18.26	2.42	30.20	###	3.89
10.28	0.85	33.96	259.01	1.56	12.28	0.75	29.41	294.83	2.13	14.28	0.83	15.21	355.07	2.74	16.28	1.21	60.08	360.76	3.33	18.28	2.78	28.98	###	3.91
10.30	0.83	34.30	255.75	1.58	12.30	0.75	29.41	297.27	2.13	14.30	0.86	15.66	357.51	2.77	16.30	1.21	60.41	345.29	3.36	18.30	3.19	32.43	###	3.92
10.32	0.84	32.32	228.08	1.58	12.32	0.73	32.11	284.25	2.13	14.32	0.88	15.66	357.51	2.76	16.32	1.10	43.75	302.97	3.36	18.32	3.66	37.32	###	3.91
10.34	0.84	35.54	233.78	1.57	12.34	0.73	30.88	285.06	2.13	14.34	0.93	14.12	283.43	2.71	16.34	1.17	55.89	229.71	3.39	18.34	5.54	87.55	92.14	3.98
10.36	0.83	36.77	239.47	1.60	12.36	0.75	29.66	280.17	2.18	14.36	0.94	19.45	251.69	2.67	16.36	1.15	55.89	226.45	3.41	18.36	5.83	104.33	43.30	4.00
10.38	0.82	35.43	241.11	1.58	12.38	0.73	29.11	280.17	2.18	14.38	0.90	21.12	258.20	2.70	16.38	1.08	53.67	294.01	3.48	18.38	6.31	121.88	29.47	4.00
10.40	0.83	35.54	242.73	1.59	12.40	0.73	29.77	288.31	2.15	14.40	0.87	22.00	269.59	2.72	16.40	1.05	48.11	324.13	3.41	18.40	6.75	125.44	19.69	4.03
10.42	0.83	35.54	243.55	1.57	12.42	0.73	28.55	298.09	2.19	14.42	0.83	21.78	281.81	2.74	16.42	1.12	54.45	368.90	3.39	18.42	7.08	122.99	18.07	4.03
10.44	0.83	36.98	243.55	1.60	12.44	0.73	28.55	300.53	2.16	14.44	0.79	20.89	291.57	2.75	16.44	1.17	53.11	351.81	3.42	18.44	7.35	116.66	20.51	4.04
10.46	0.83	39.76	270.41	1.60	12.46	0.73	28.10	302.15	2.17	14.46	0.78	20.56	304.59	2.75	16.46	1.22	50.67	324.95	3.43	18.46	7.40	110.09	18.88	4.02
10.48	0.83	39.54	257.39	1.62	12.48	0.75	26.77	306.23	2.18	14.48	0.83	18.89	333.90	2.76	16.48	1.25	52.11	289.95	3.41	18.48	7.40	103.09	18.07	4.03
10.50	0.83	39.87	260.64	1.60	12.50	0.76	26.10	349.37	2.19	14.50	0.88	15.78	341.23	2.74	16.50	1.23	53.00	288.31	3.45	18.50	7.45	87.98	18.88	4.06
10.52	0.82	40.76	270.41	1.61	12.52	0.78	25.10	362.39	2.20	14.52	0.95	14.56	353.43	2.73	16.52	1.22	53.33	308.67	3.44	18.52	7.42	60.98	24.58	4.10
10.54	0.83	40.43	255.75	1.63	12.54	0.81	22.66	361.57	2.22	14.54	1.00	15.23	359.13	2.76	16.54	1.20	56.22	352.62	3.42	18.54	7.37	41.76	33.53	4.05
10.56	0.83	39.20	248.43	1.64	12.56	0.83	22.99	327.39	2.24	14.56	1.18	15.56	368.09	2.75	16.56	1.22	59.44	406.35	3.40	18.56	7.39	26.64	47.37	4.10
10.58	0.81	37.42	242.73	1.64	12.58	0.81	24.21	325.76	2.24	14.58	1.52	17.12	390.88	2.76	16.58	1.19	62.99	421.81	3.42	18.58	7.34	16.86	171.91	4.08
10.60	0.77	36.76	271.22	1.65	12.60	0.79	23.77	311.11	2.27	14.60	1.55	16.00	61.21	2.79	16.60	1.25	63.44	443.79	3.45	18.60	7.49	17.09	144.24	4.07
10.62	0.76	35.98	332.27	1.65	12.62	0.79	24.21	300.53	2.23	14.62	1.24	18.45	40.05	2.79	16.62	1.32	60.77	438.09	3.42	18.62	7.63	17.31	116.57	4.07
10.64	0.75	34.86	327.39	1.65	12.64	0.77	24.88	296.45	2.27	14.64	0.96	19.67	126.33	2.78	16.64	1.40	57.10	425.88	3.43	18.64	5.62	24.86	86.45	4.10
10.66	0.74	33.75	307.04	1.66	12.66	0.76	25.10	292.39	2.25	14.66	0.88	22.00	272.03	2.80	16.66	1.46	54.88	429.95	3.43	18.66	4.71	39.86	82.37	4.12
10.68	0.74	32.86	294.83	1.63	12.68	0.75	26.54	296.45	2.27	14.68	0.93	20.78	318.43	2.81	16.68	1.49	53.21	436.47	3.46	18.68	4.05	68.31	114.93	4.14
10.70	0.76	33.08	300.53	1.67	12.70	0.74	25.98	296.45	2.29	14.70	1.02	19.56	322.51	2.79	16.70	1.58	50.54	399.83	3.48	18.70	3.66	93.75	176.80	4.14
10.72	0.77	32.08	298.90	1.68	12.72	0.75	25.54	299.71	2.30	14.72	1.03	19.34	294.83	2.82	16.72	1.52	50.77	360.76	3.44	18.72	3.07	112.08	514.61	4.14
10.74	0.78	30.86	292.39	1.66	12.74	0.74	25.65	304.59	2.26	14.74	1.01	21.45	304.59	2.83	16.74	1.58	52.98	365.65	3.49	18.74	2.55	115.86	744.15	4.18
10.76	0.75	29.75	281.81	1.68	12.76	0.74	25.09	306.23	2.28	14.76	1.01	21.45	315.18	2.81	16.76	1.69	56.09	399.83	3.49	18.76	2.51	104.08	464.95	4.19
10.78	0.78	28.63	276.11	1.69	12.78	0.75	24.87	310.29	2.28	14.78	1.05	18.67	329.83	2.84	16.78	1.81	57.09	469.03	3.48	18.78	2.42	110.19	402.27	4.21
10.80	0.78	29.86	252.50	1.69	12.80	0.78	23.76	311.11	2.28	14.80	1.06	16.77	325.76	2.82	16.80	1.89	57.65	202.85	3.46	18.80	2.33	117.41	390.88	4.19
10.82	0.75	31.63	254.13	1.70	12.82	0.77	23.65	311.92	2.31	14.82	0.98	15.89	308.67	2.86	16.82	2.00	57.65	199.59	3.49	18.82	2.28	118.07	377.85	4.24
10.84	0.76	30.96	251.69	1.69	12.84	0.78	24.32	311.92	2.35	14.84	0.90	17.22	308.67	2.85	16.84	1.96	66.09	224.01	3.46	18.84	2.15	124.96	372.97	4.23
10.86	0.75	31.30	253.31	1.68	12.86	0.79	25.31	315.99	2.32	14.86	0.87	17.22	315.99	2.87	16.86	1.95	72.20	263.89	3.50	18.86	2.11	119.95	375.41	4.25
10.88	0.75	31.74	250.87	1.68	12.88	0.79	25.98	335.53	2.31	14.88	0.82	16.00	331.46	2.89	16.88	2.00	75.20	272.85	3.48	18.88	2.13	113.51	370.53	4.25
10.90	0.76	30.52	246.80	1.72	12.90	0.81	26.09	352.62	2.29	14.90	0.79	14.55	333.09	2.87	16.90	2.02	78.42	326.57	3.49	18.90	2.11	110.72	363.21	4.27
10.92	0.75	30.41	245.99	1.72	12.92	0.83	25.43	375.41	2.33	14.92	0.79	14.11	342.85	2.89	16.92	2.10	79.98	353.43	3.51	18.92	2.09	102.05	363.21	4.27
10.94	0.76	30																						



elletipi s.r.l.

Sede operativa ed am.m.va: Via Annibale Zucchini, 69 - 44100 FERRARA
tel. 0532/56771; fax 0532/56119 e-mail: info@elletipi.it sito: www.elletipi.it
P IVA e Codice Fiscale n. 00174600387

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio aut. dal Ministero Infrastrutture e Trasporti P.C.S. LL.PP. S.T.C. in base al D.P.R. n. 380/01 art. 59 circ. n. 349/99 Dec. n° 53362 del 06/05/2005

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna

CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana

CPT N° CPTU + SCPTU 906 PROF. FALDA (m da p.c.) 1.50 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA 04/07/13 QUOTA (m s.l.m.m): 13.207 LAT. (WGS 84): 44° 48' 23.86242" N

COMMESSA 12231/13 C. SITO N°: S130118 del 17/07/13 LONG. (WGS 84): 11° 25' 15.34881" E

Table with 50 columns: prof., qc, fs, U, incl. (repeated 5 times). Each column contains numerical data for 50 different points.

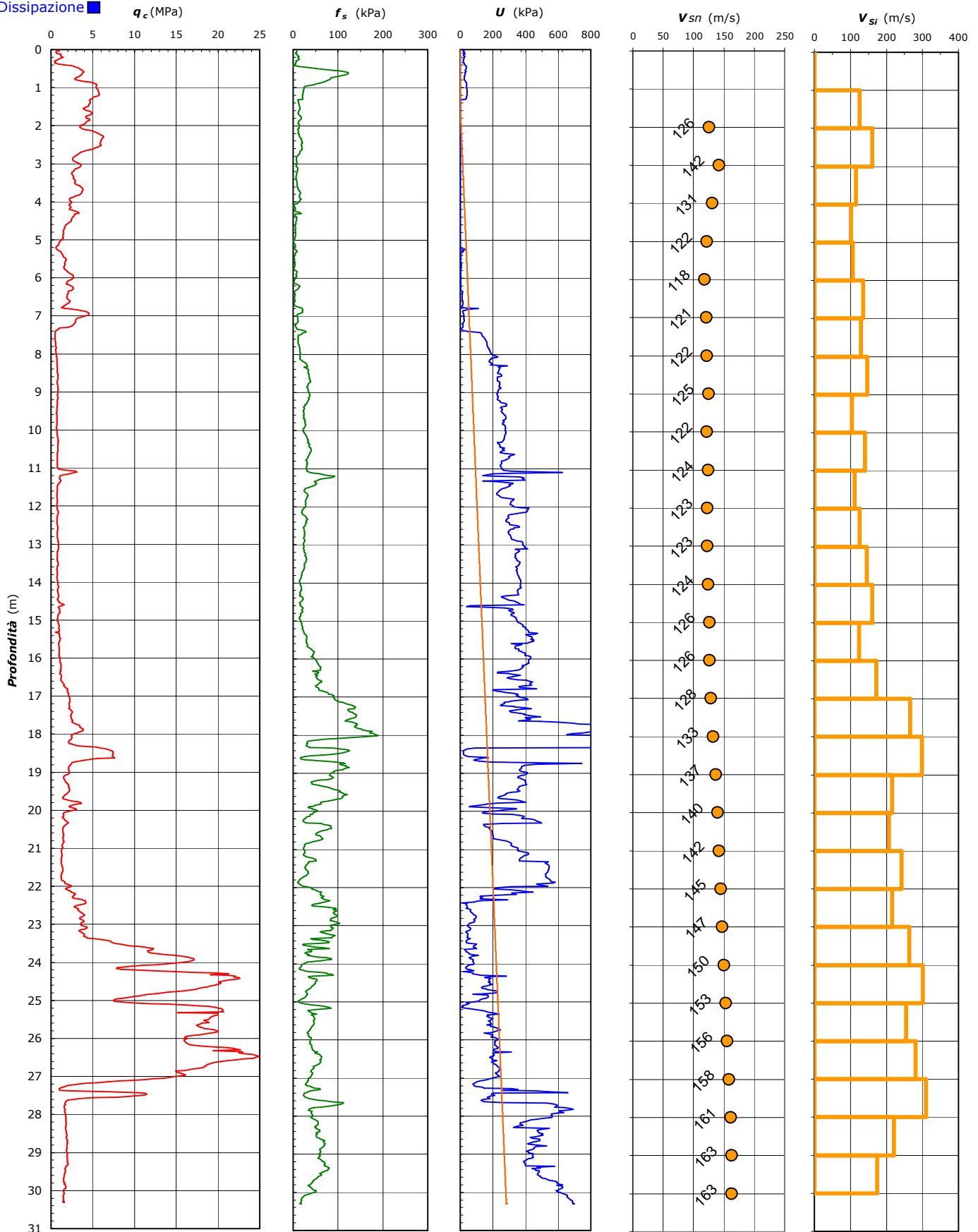
Lo Spersimantatore: dott. geol. Massimo Romagnoli

Il Direttore del Laboratorio: dott. geol. PhD Gianluca Ferioli

COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana

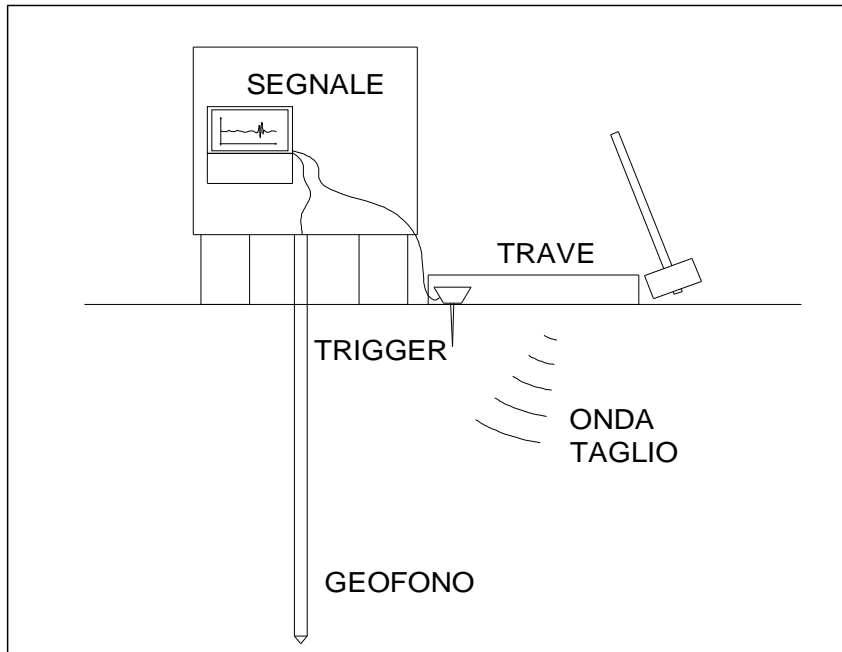
CPT N°	CPTU + SCPTU 906	PROF. FALDA (m da p.c.)	1.50	PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA	04/07/13	QUOTA (m s.l.m.m):	13.207	LAT. (WGS 84): 44° 48' 23.86242"
COMMESSA	12231/13	C. SITO N°:	S130118 del 17/07/13	LONG. (WGS 84): 11° 25' 15.34881"

Dissipazione ■



COMMITTENTE: ARC Autostrada Reionale Cispadana S.p.A. - via dell'Arcoveggio 49/5 - 40129 Bologna				
CANTIERE: Integrazioni di approfondimento dell'analisi sismica del Progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana				
CPT N°	CPTU + SCPTU 906	PROF. FALDA (m da p.c.)	1.50	PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]
DATA	04/07/13	QUOTA (m s.l.m.m):	13.207	LAT. (WGS 84): 44° 48' 23.86242"
COMMESSA	12231/13	C. SITO N°:	S130118 del 17/07/13	LONG. (WGS 84): 11° 25' 15.34881"

Prova Down Hole ASTM D 7400



Profondità (m)	Ts (ms)	L (m)	Vs (m/s)	Vis (m/s)
1.0	T0	1.41	-	-
2.0	6.53	2.24	126	126
3.0	12.29	3.16	142	161
4.0	20.66	4.12	131	115
5.0	30.23	5.10	122	102
6.0	39.44	6.08	118	107
7.0	46.74	7.07	121	136
8.0	54.38	8.06	122	130
9.0	61.13	9.05	125	147
10.0	70.64	10.05	122	104
11.0	77.72	11.04	124	141
12.0	86.66	12.04	123	111
13.0	94.63	13.04	123	125
14.0	101.46	14.03	124	146
15.0	107.66	15.03	126	161
16.0	115.69	16.02	126	124
17.0	121.47	17.02	128	172
18.0	125.22	18.02	133	265
19.0	128.57	19.01	137	298
20.0	133.20	20.01	140	215
21.0	138.01	21.00	142	207
22.0	142.13	22.00	145	242
23.0	146.75	22.99	147	215
24.0	150.52	23.99	150	263
25.0	153.83	24.98	153	301
26.0	157.72	25.97	156	254
27.0	161.25	26.96	158	281
28.0	164.45	27.95	161	309
29.0	168.93	28.94	163	221
30.0	174.61	29.93	163	174

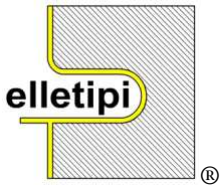
CATEGORIA SOTTOSUOLO
D
V_{s,30} = 163 m/s

Intervallo di profondità considerato per il calcolo della Vs30: m 1.0 - 30.0

- D = Distanza centro trave generatrice onde di taglio - verticale di prov 1.00
 Profondità = Profondità punta da piano campagna
 Ts = Tempo percorrenza onda di taglio
 L = Lunghezza percorso onda di taglio
 Vs = Velocità onde di taglio da piano campagna alla profondità indic = 30.0 m
 Vis = Velocità onde di taglio nello strato di terreno compreso fra le due profondità indicate
 N.B.: il calcolo del percorso delle onde di taglio viene corretto per l'inclinazione zenitale

ANALISI DI RUMORE SISMICO DI FONDO
CON TECNICA HVSR

ASSE AUTOSTRADALE



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 54' 51.23179" N Long 10° 50' 45.06382" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 18.575

HV 01=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 09:31:56 Fine registrazione: 12/07/13 09:51:57

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 99% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

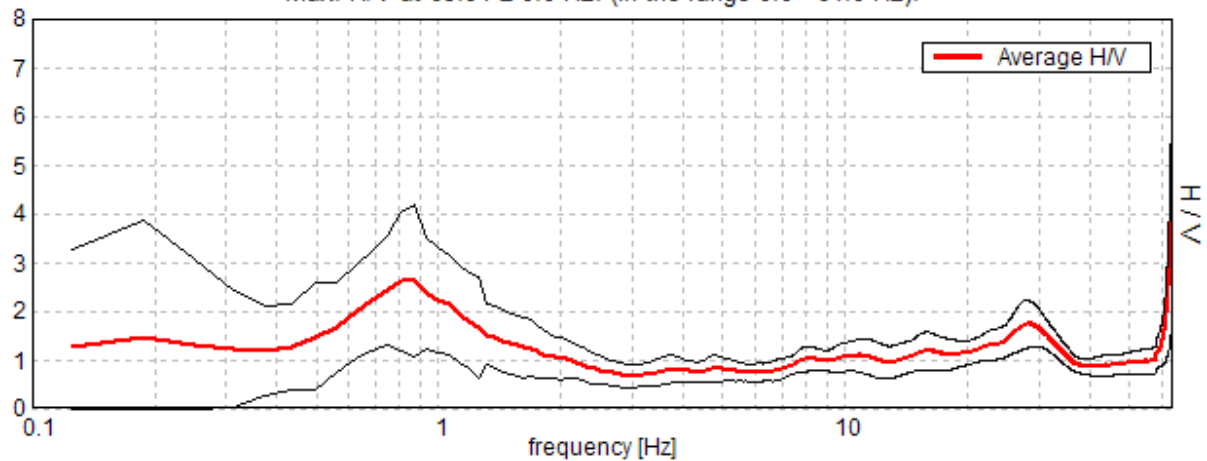
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

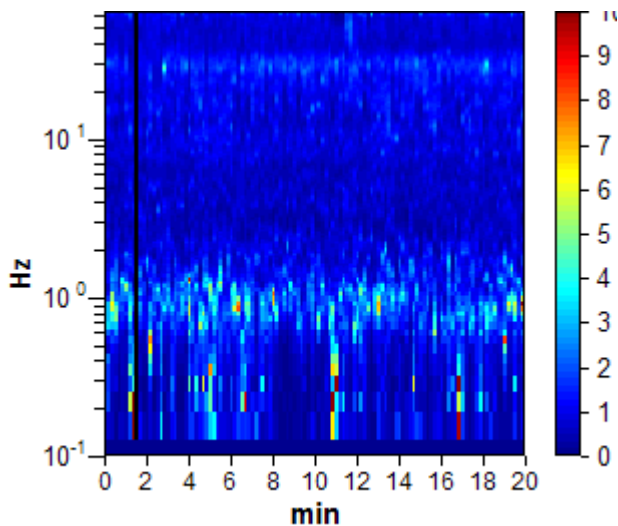
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

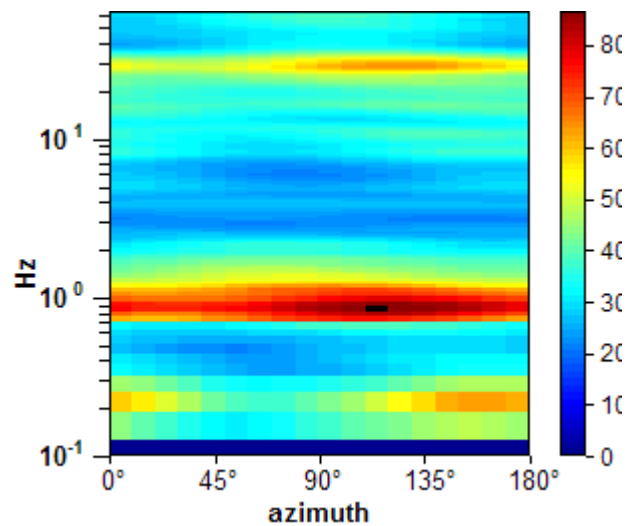
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



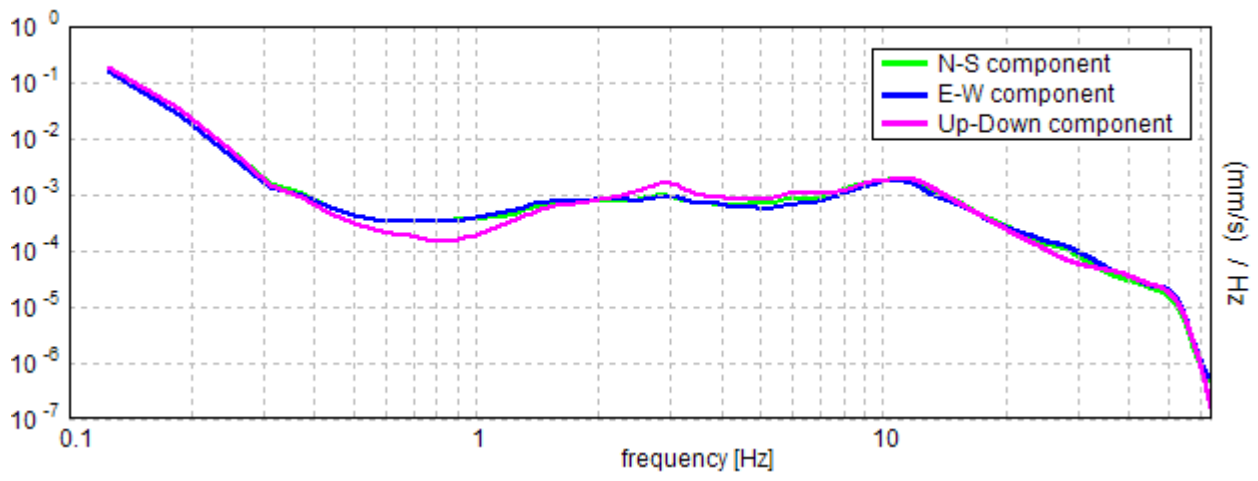
SERIE TEMPORALE H/V



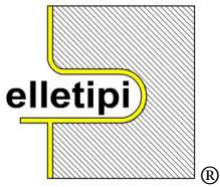
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat. (WGS 84):

Lat. (WGS 84):

Quota (m s.l.m.):

HV 01=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 14:35:29 Fine registrazione: 12/07/13 14:55:29

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 97% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

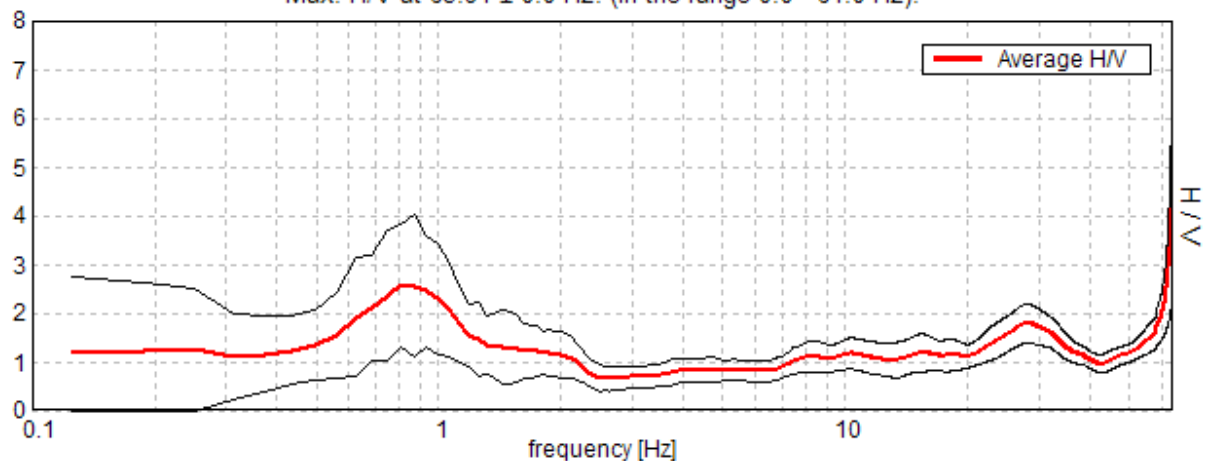
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

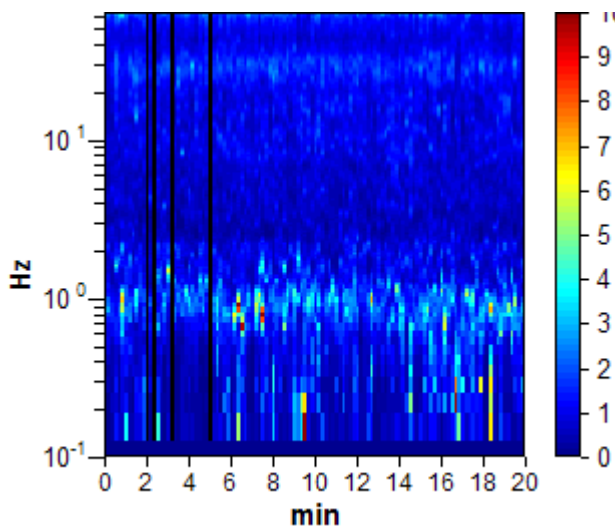
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

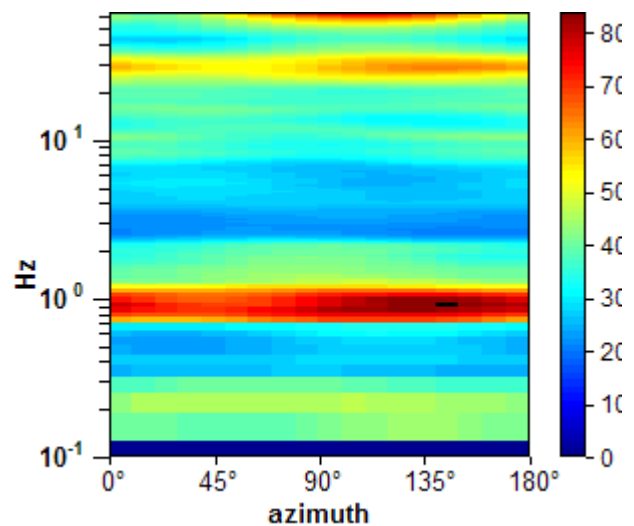
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



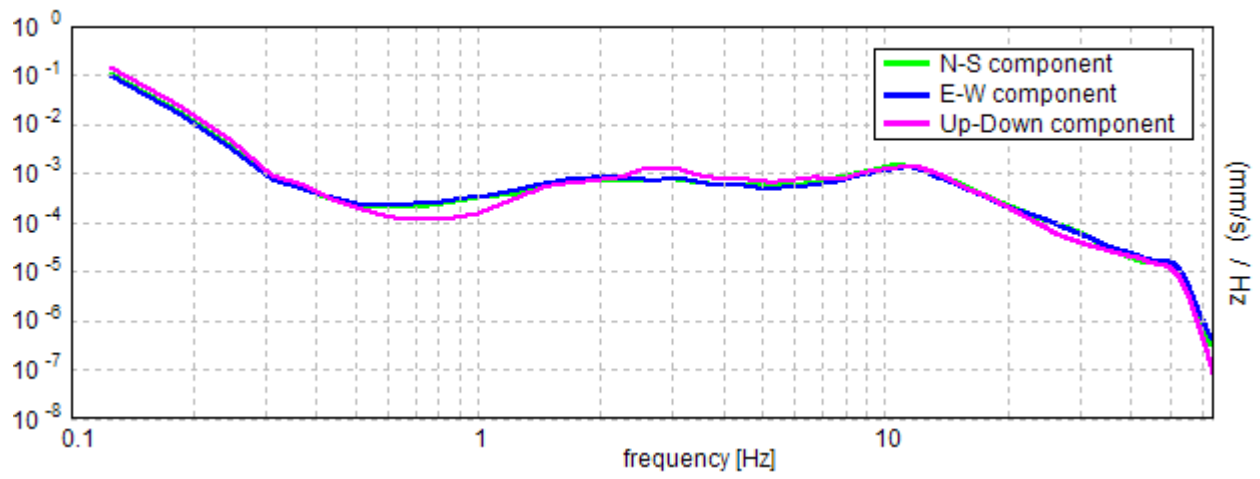
SERIE TEMPORALE H/V



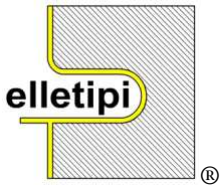
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 54' 51.23179" N Long 10° 50' 45.06382" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 18.575

HV 01=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 16:13:47 Fine registrazione: 12/07/13 16:33:47

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 100% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

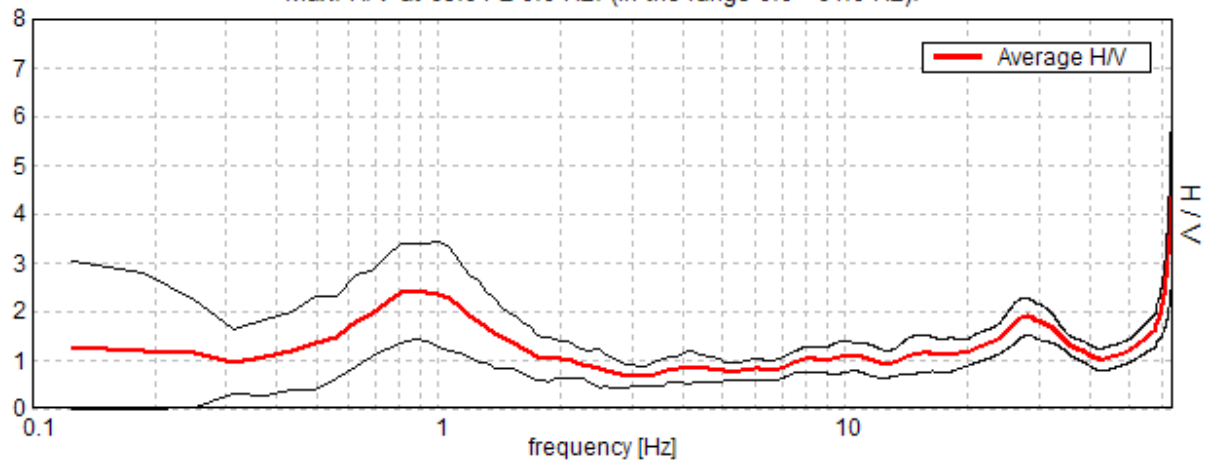
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

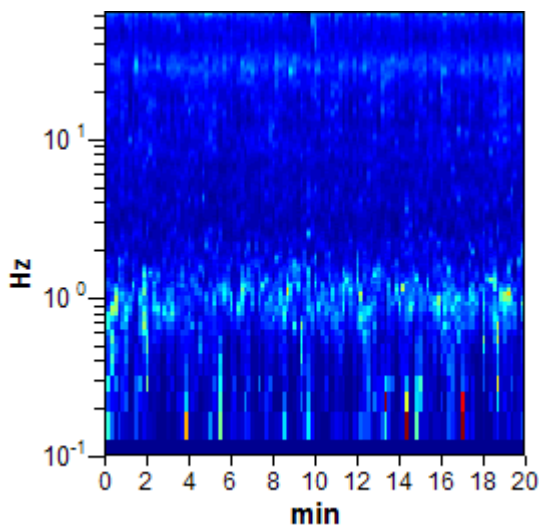
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

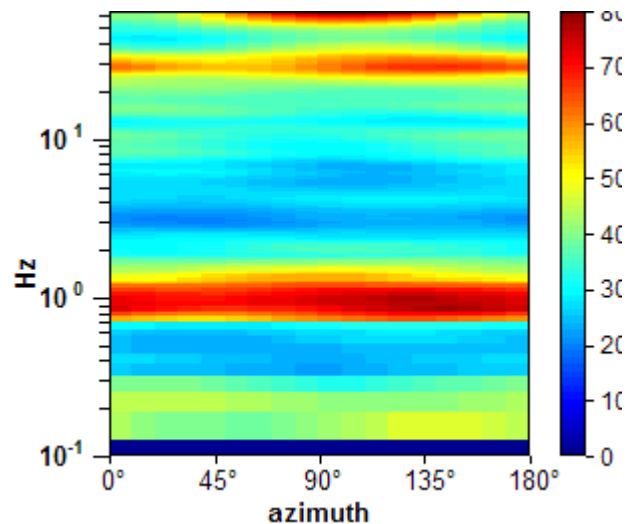
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



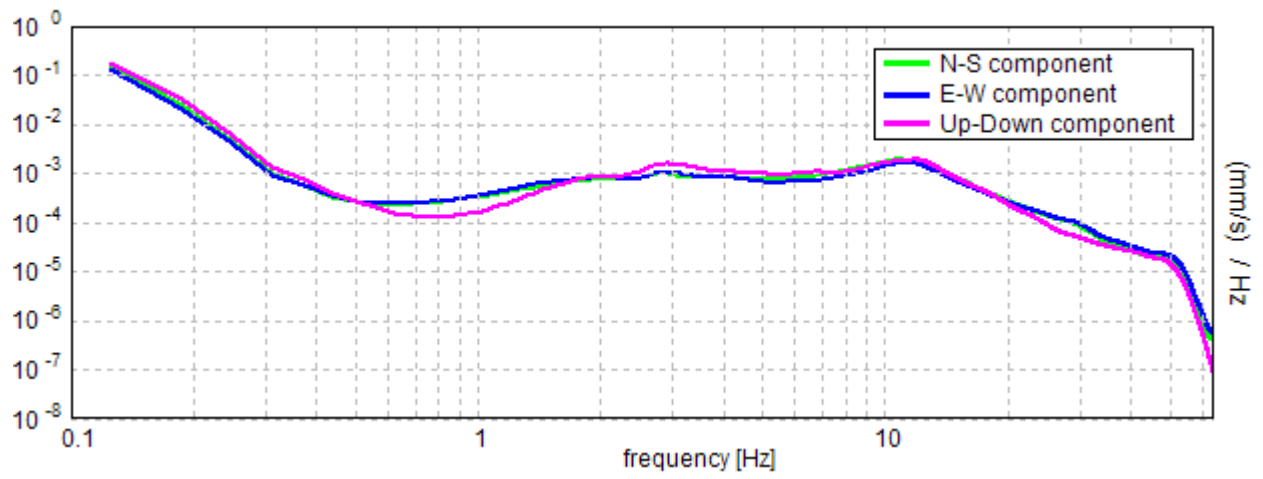
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 41.51013" N Long 10° 50' 50.39471" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.562

HV 02=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 08:54:14 Fine registrazione: 12/07/13 09:14:14

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 100% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

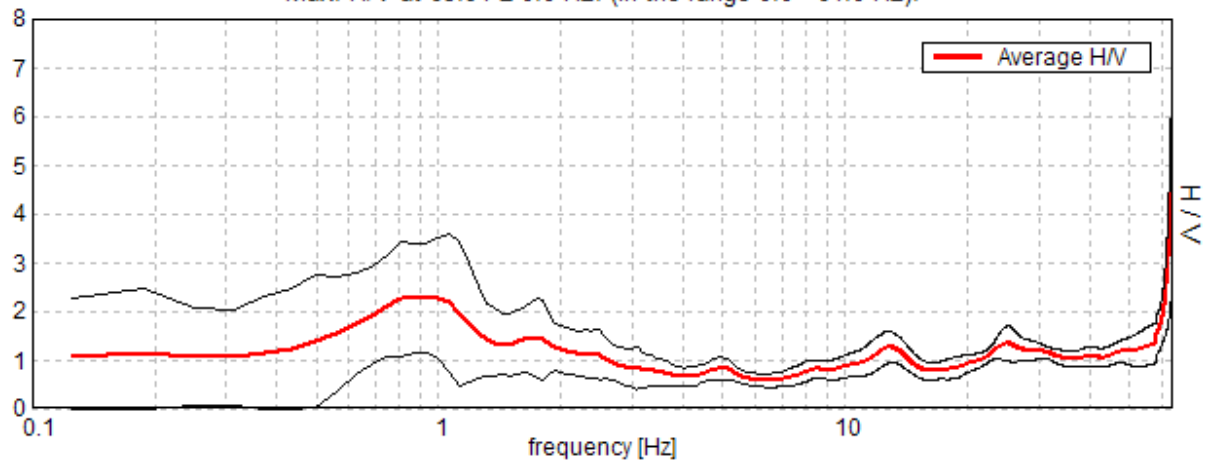
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

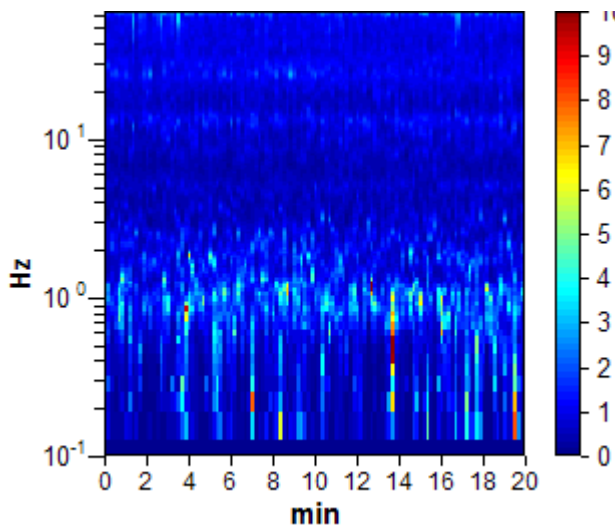
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

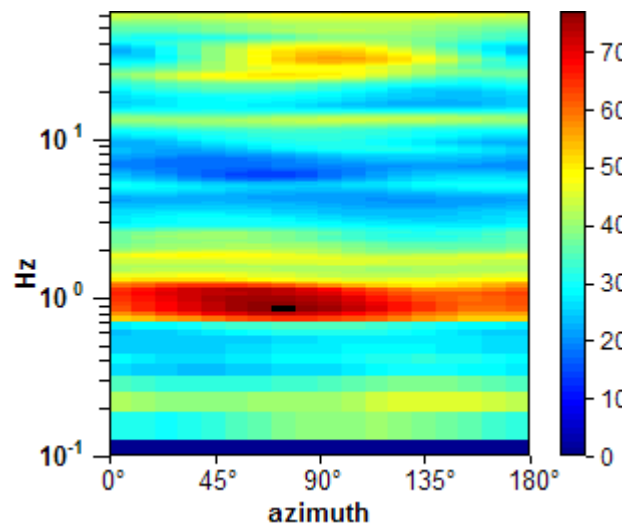
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



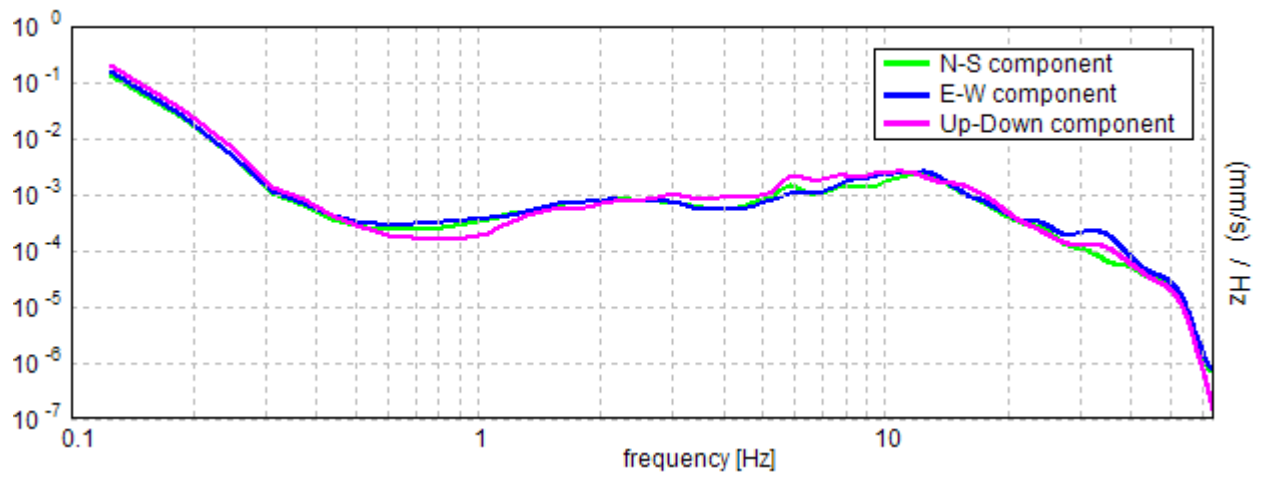
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 41.51013" N Long 10° 50' 50.39471" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.562

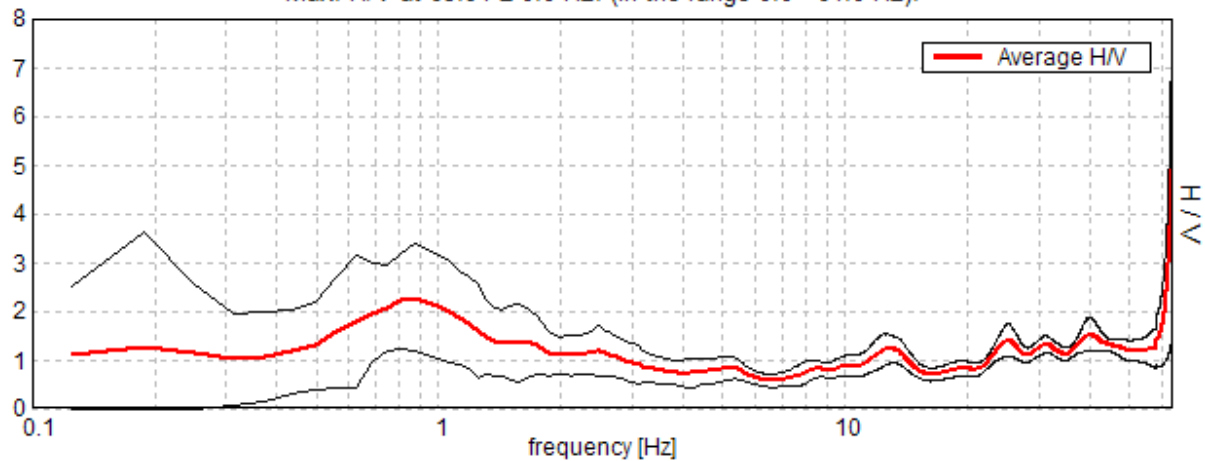
HV 02=2

Strumento: TZ3-0005/01-13
 Inizio registrazione: 12/07/13 14:05:31 Fine registrazione: 12/07/13 14:25:31
 Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 Dato GPS non disponibile

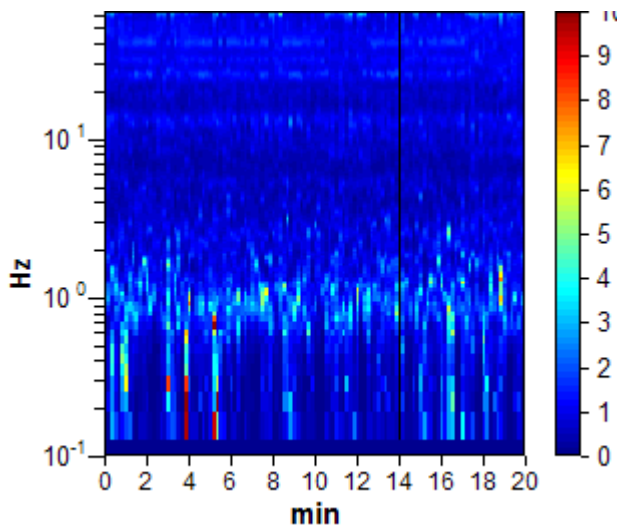
Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 99% tracciato (selezione automatica)
 Freq. campionamento: 128 Hz
 Lunghezza finestre: 10 s
 Tipo di lisciamento: Triangular window
 Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

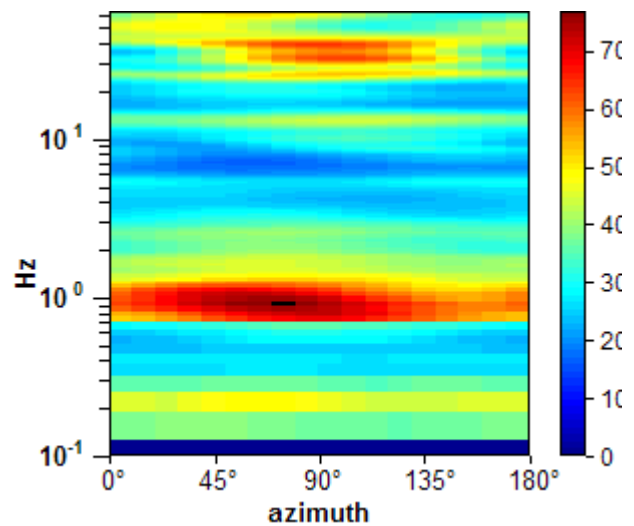
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



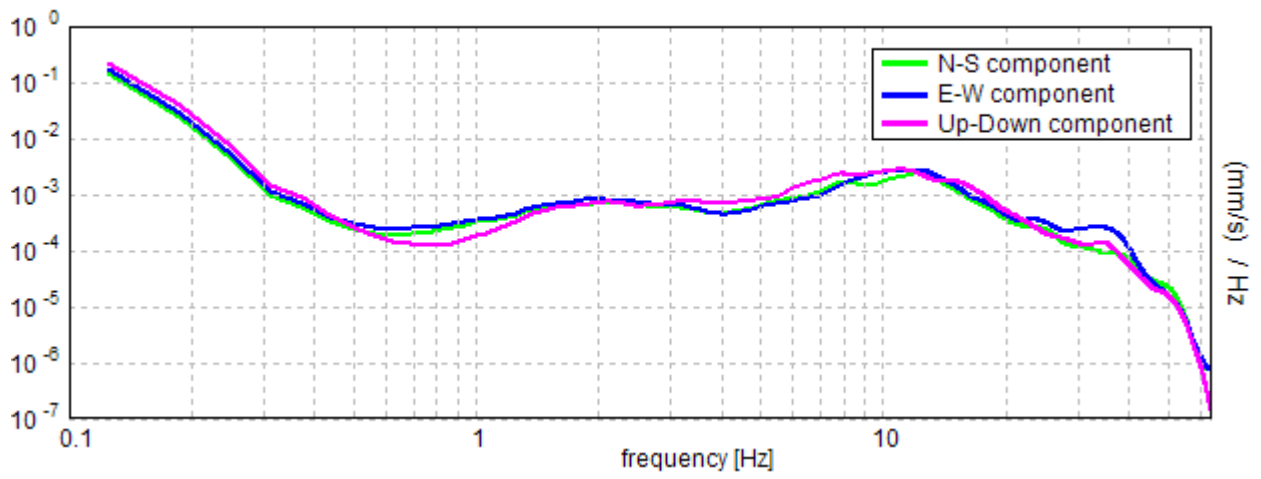
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 41.51013" N Long 10° 50' 50.39471" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.562

HV 02=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 16:34:40 Fine registrazione: 12/07/13 16:54:40

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 99% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

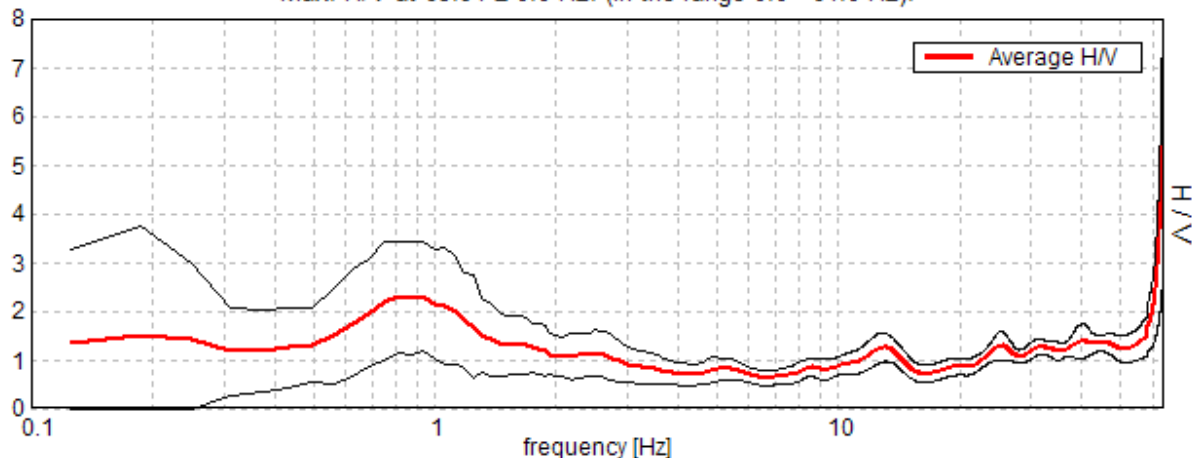
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

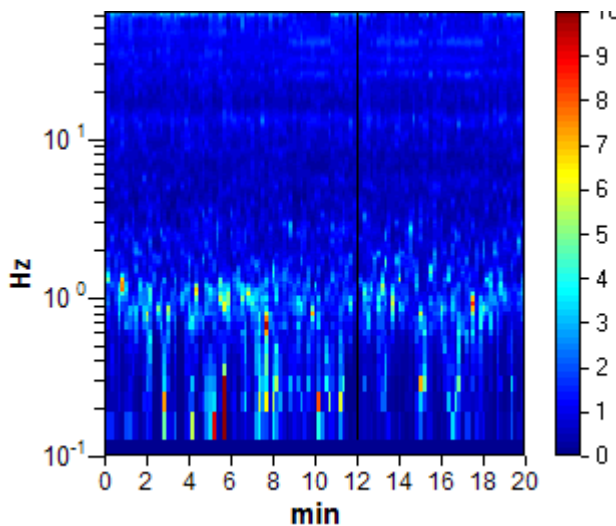
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

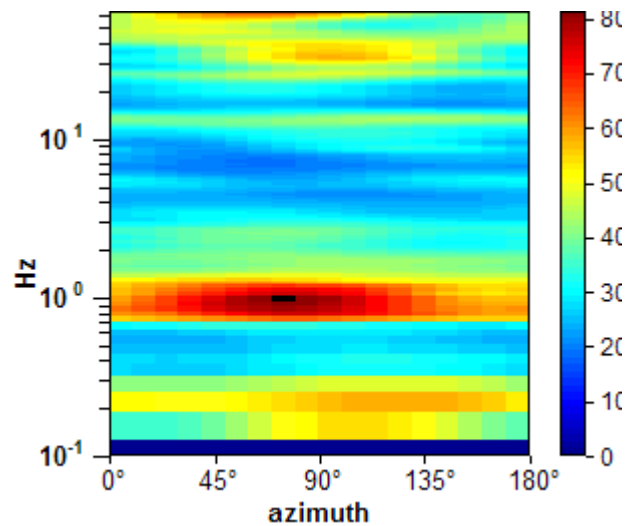
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



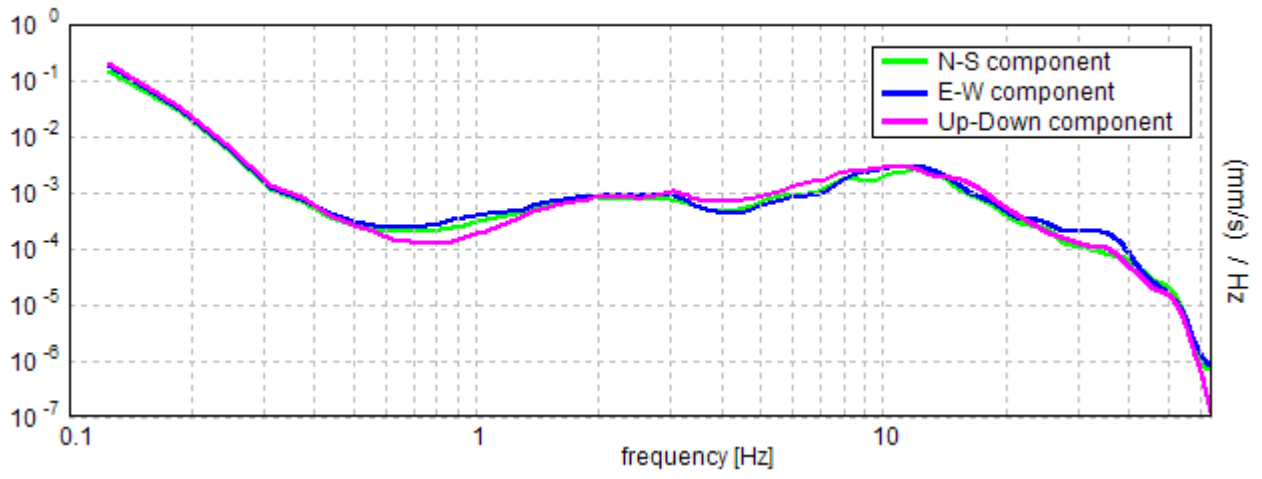
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 40.13642" N Long 10° 53' 00.72992" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.99

HV 03=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 10:02:15 Fine registrazione: 12/07/13 10:22:15

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 97% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

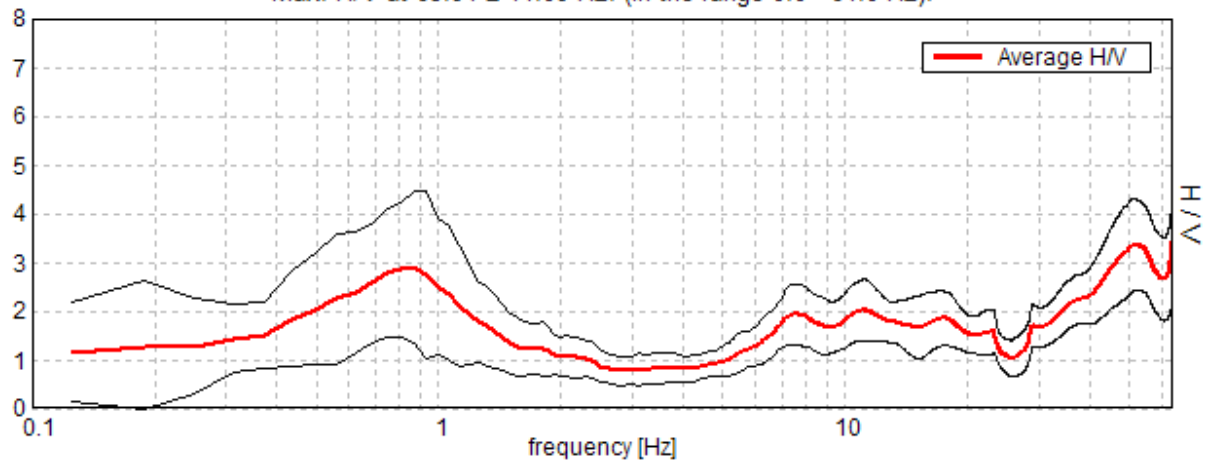
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

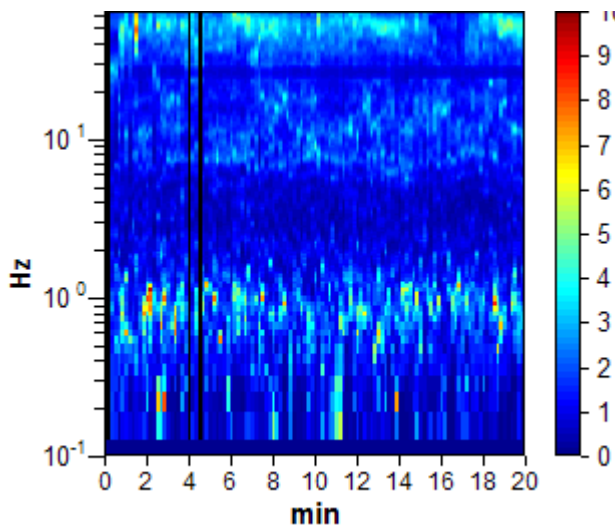
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

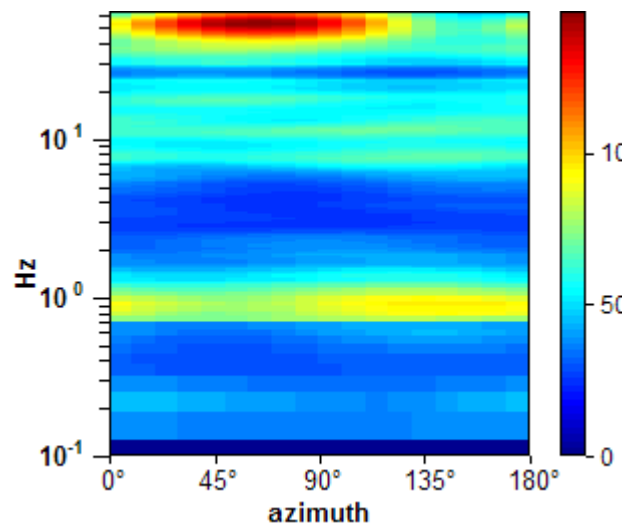
Max. H/V at 63.94 ± 14.09 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



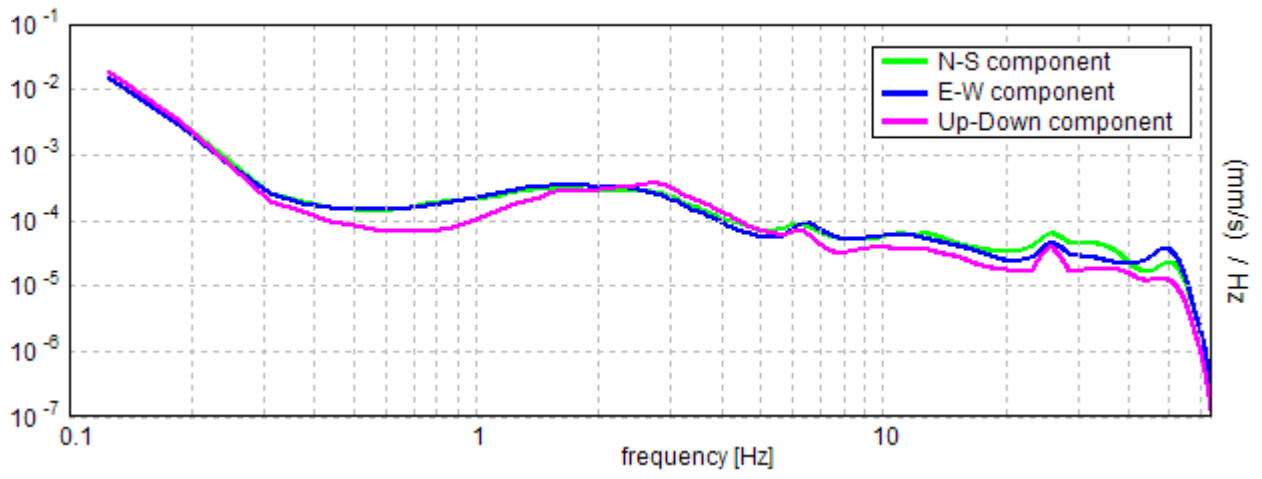
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 40.13642" N Long 10° 53' 00.72992" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 17.99

HV 03=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 12:15:30 Fine registrazione: 12/07/13 12:35:30

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

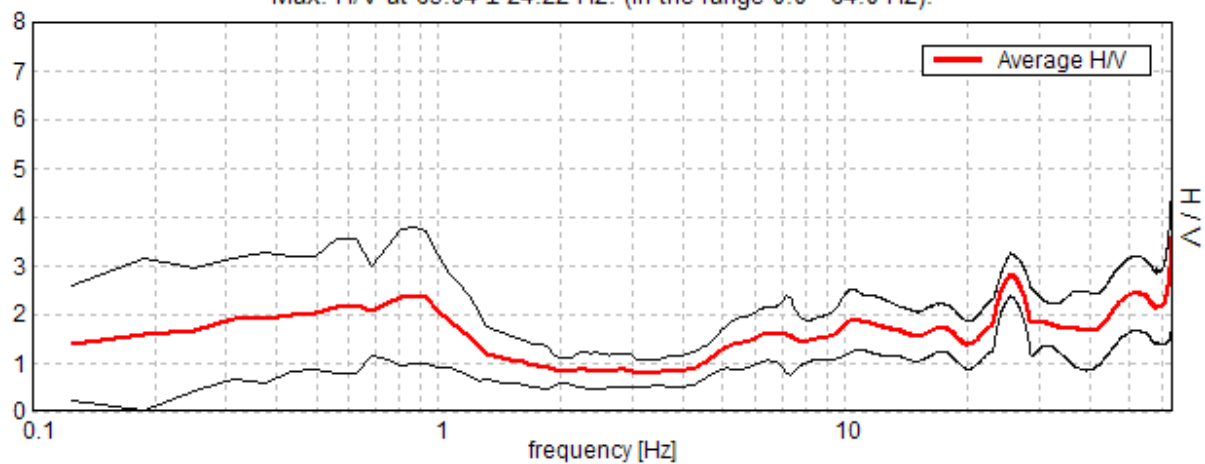
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

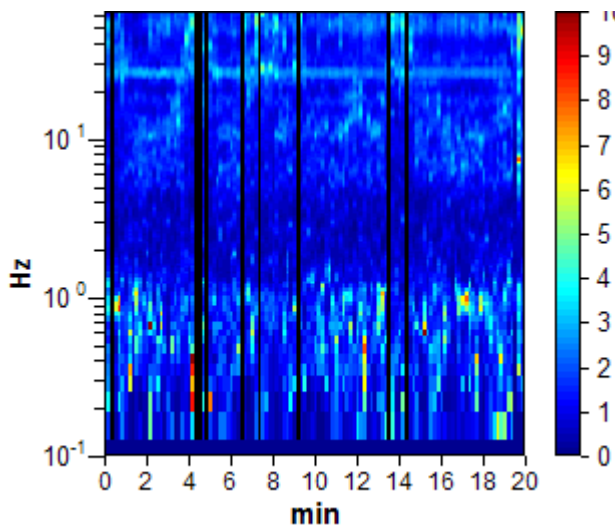
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

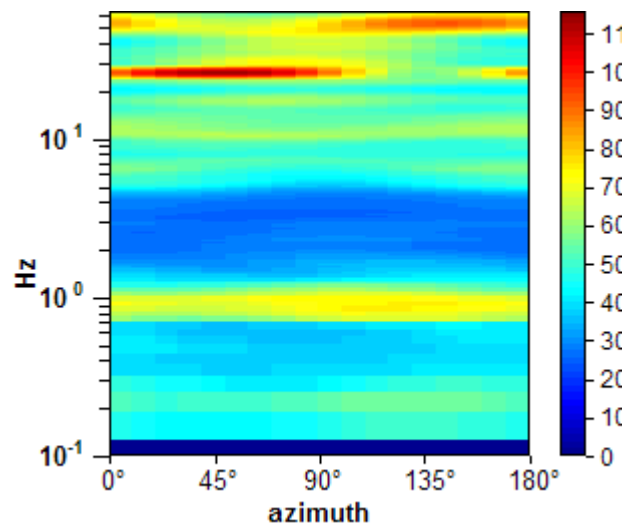
Max. H/V at 63.94 ± 24.22 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



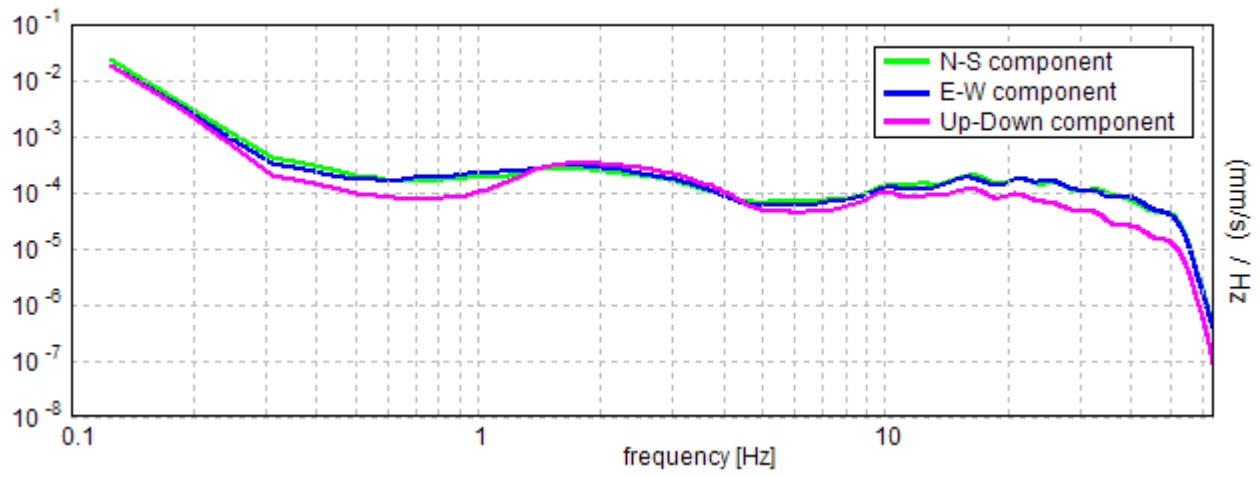
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 40.13642" N Long 10° 53' 00.72992" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.99

HV 03=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 14:11:51 Fine registrazione: 12/07/13 14:31:52

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

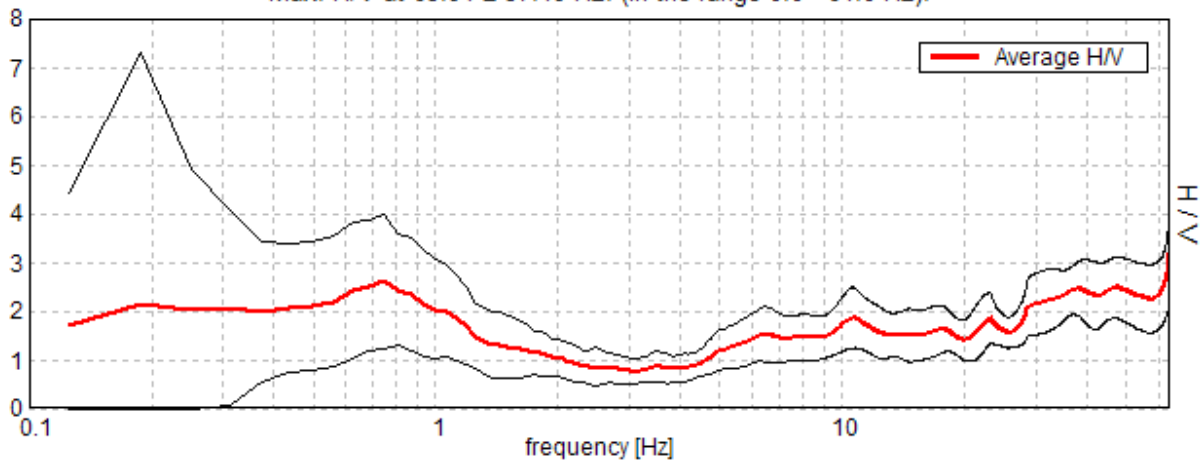
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

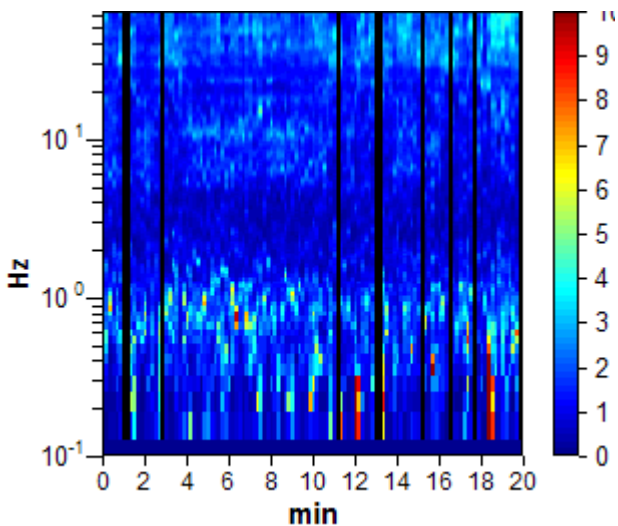
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

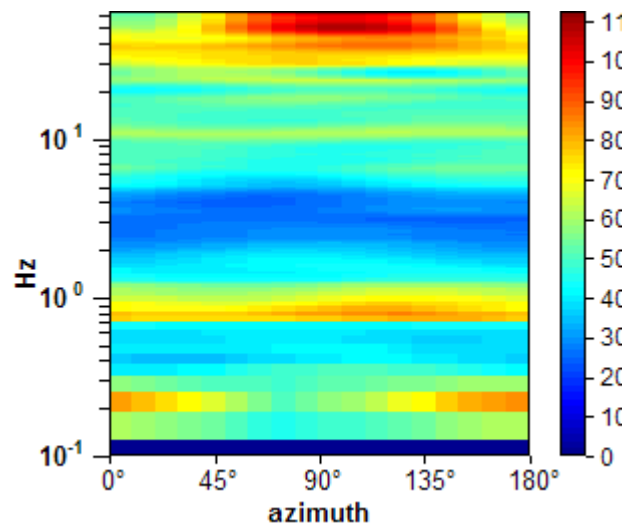
Max. H/V at 63.94 ± 37.19 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



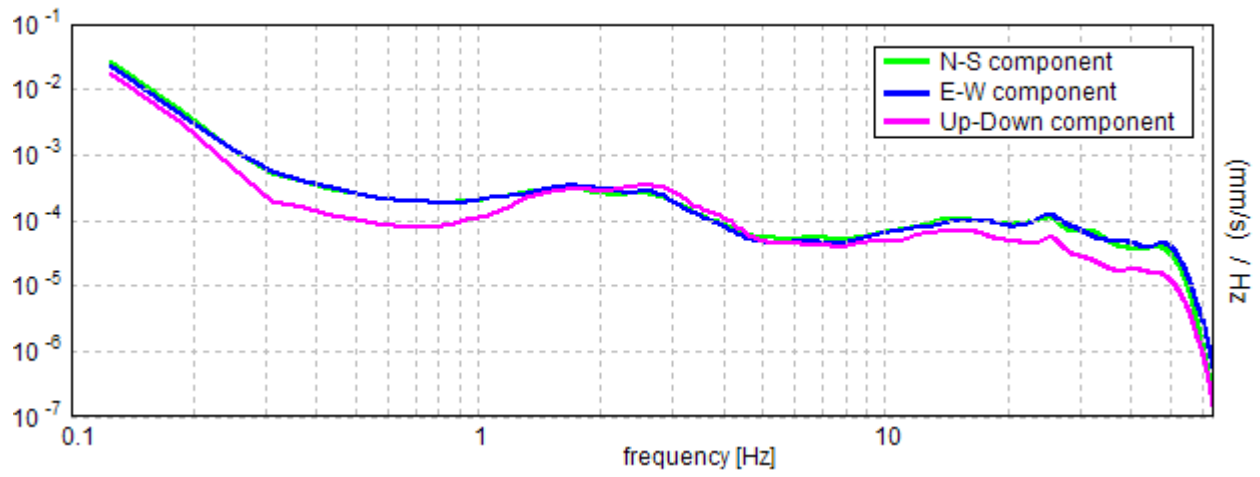
SERIE TEMPORALE H/V



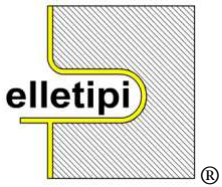
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 54' 35.21149" N Long 10° 53' 21.60357" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.082

HV 04=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 10:28:33 Fine registrazione: 12/07/13 10:48:33

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

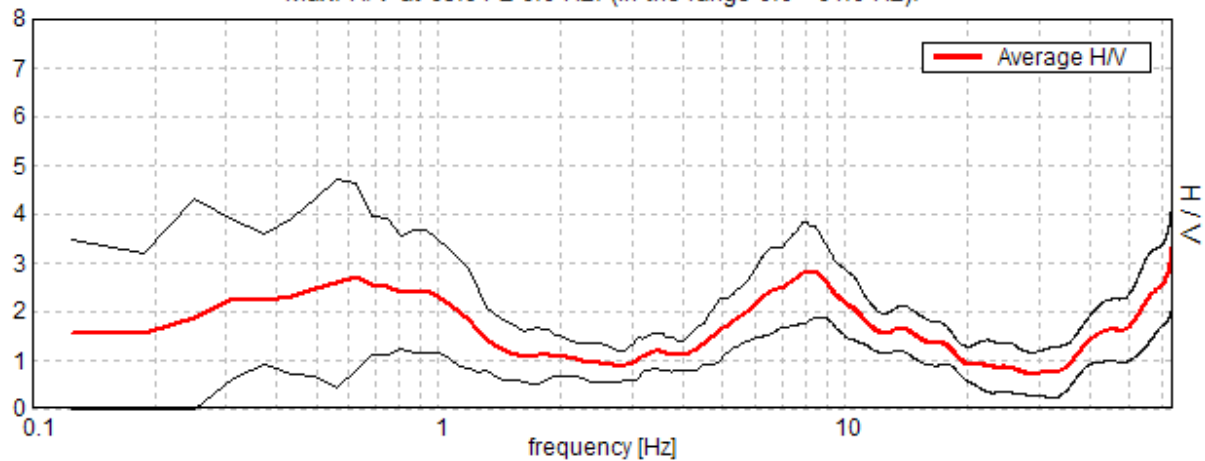
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

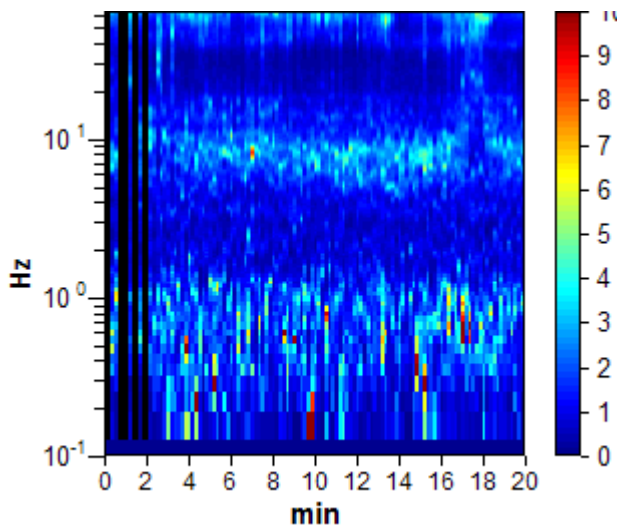
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

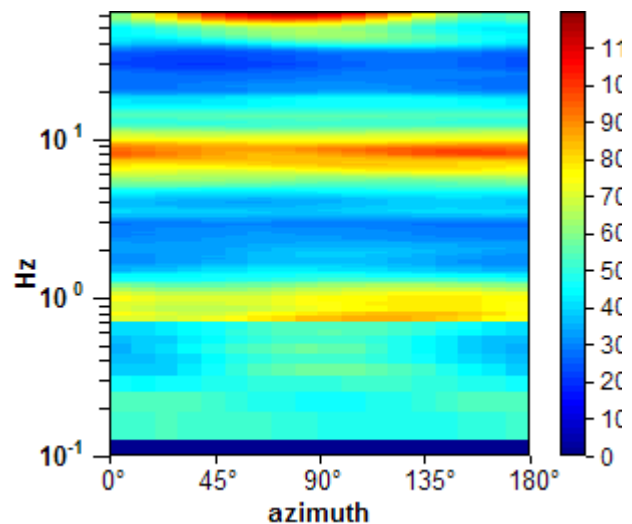
Max. H/V at 63.94 ± 6.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



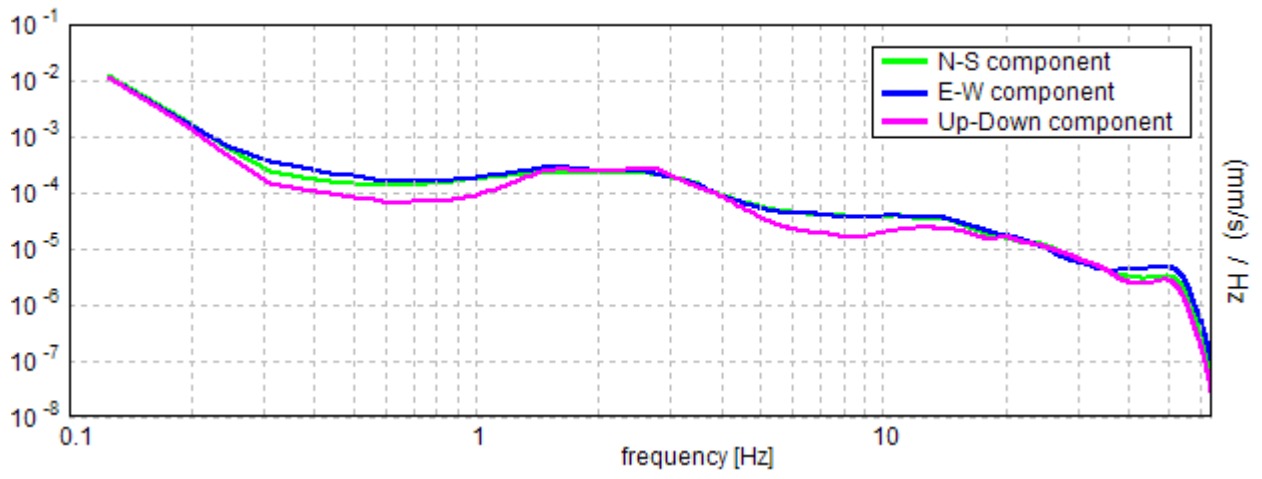
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 35.21149" N Long 10° 53' 21.60357" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.082

HV 04=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 12:41:03 Fine registrazione: 12/07/13 13:01:03

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

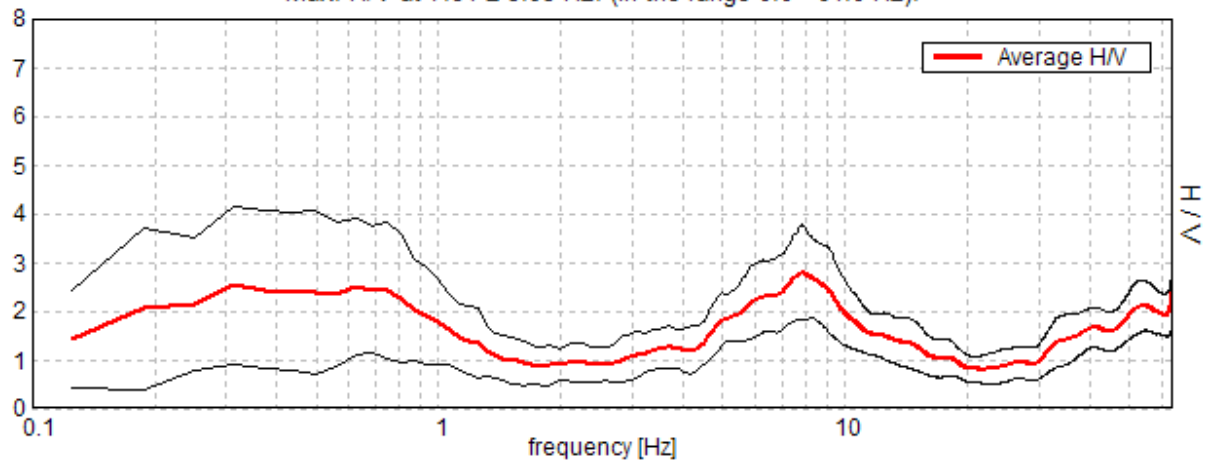
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

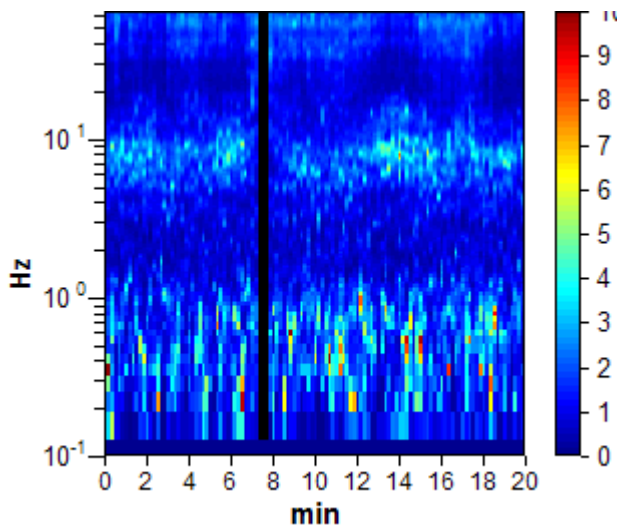
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

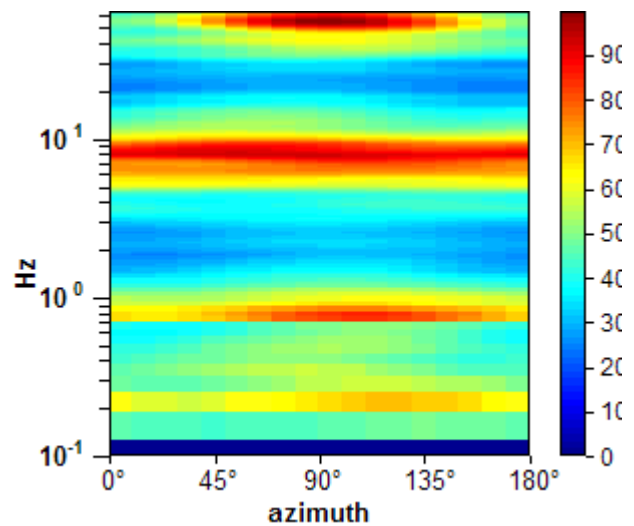
Max. H/V at 7.81 ± 3.95 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



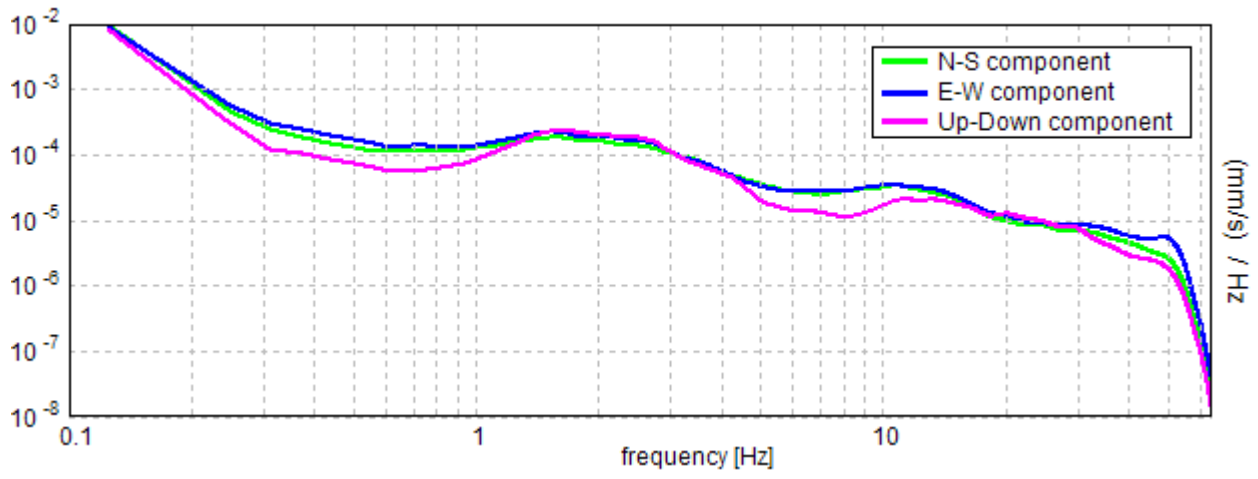
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 35.21149" N Long 10° 53' 21.60357" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.082

HV 04=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 15:56:11 Fine registrazione: 12/07/13 16:16:11

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

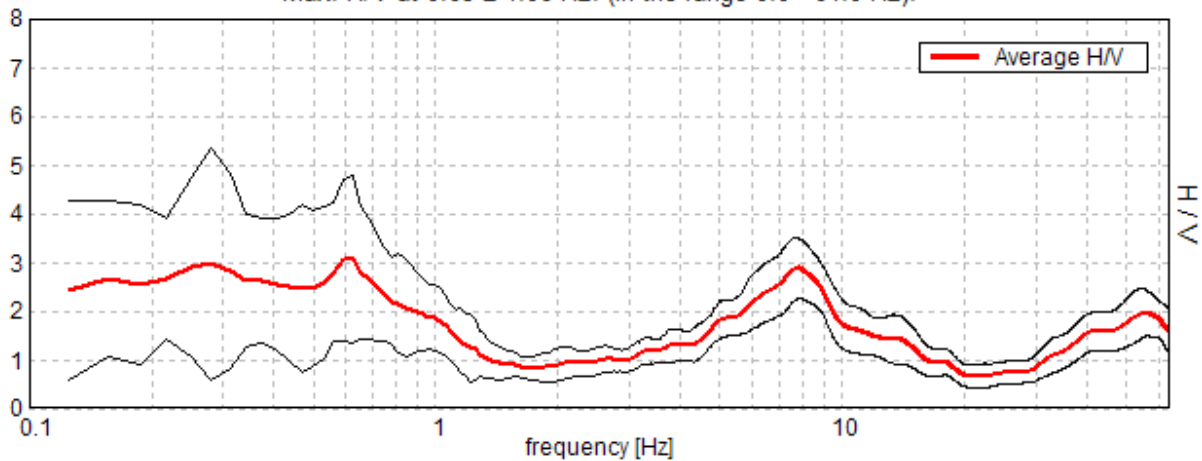
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

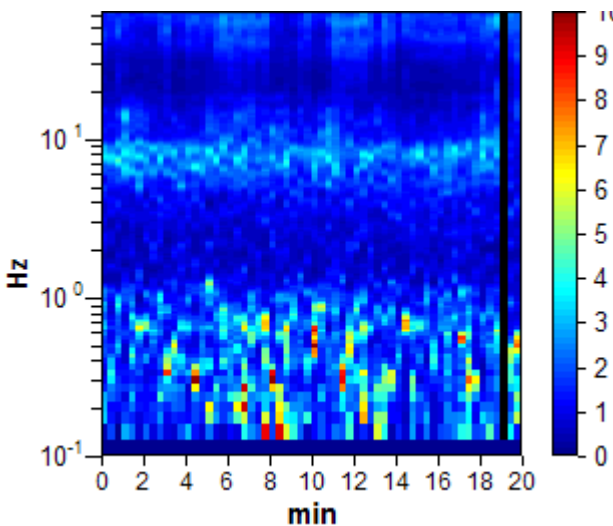
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

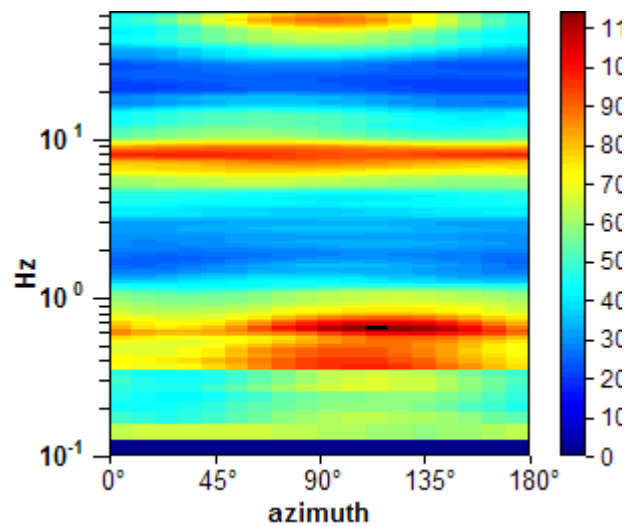
Max. H/V at 0.63 ± 4.06 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



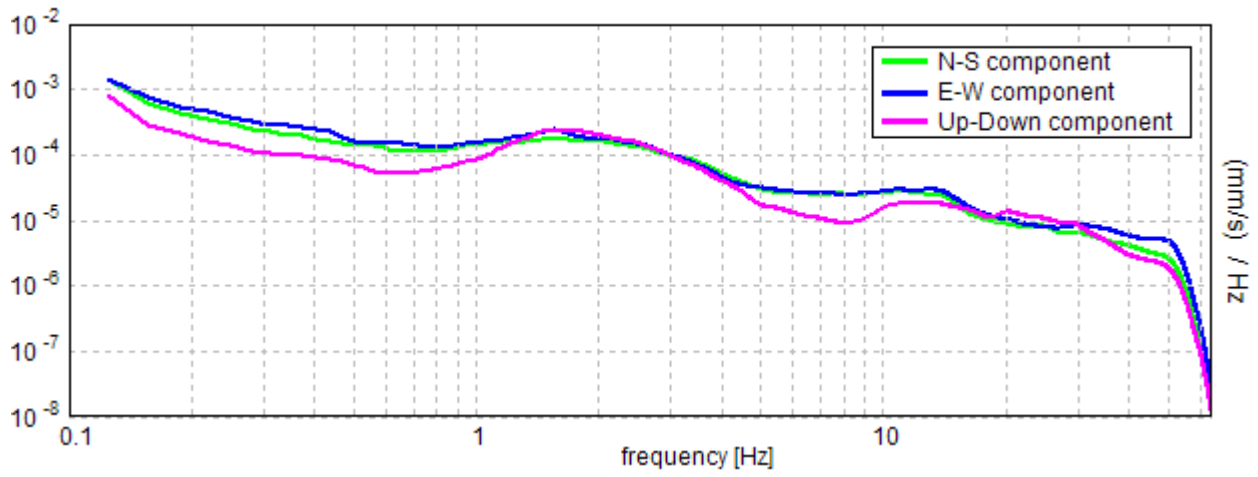
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 25.63790" N Long 10° 54' 26.92973" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 16.451

HV 05=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 08:07:39 Fine registrazione: 12/07/13 08:27:40

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

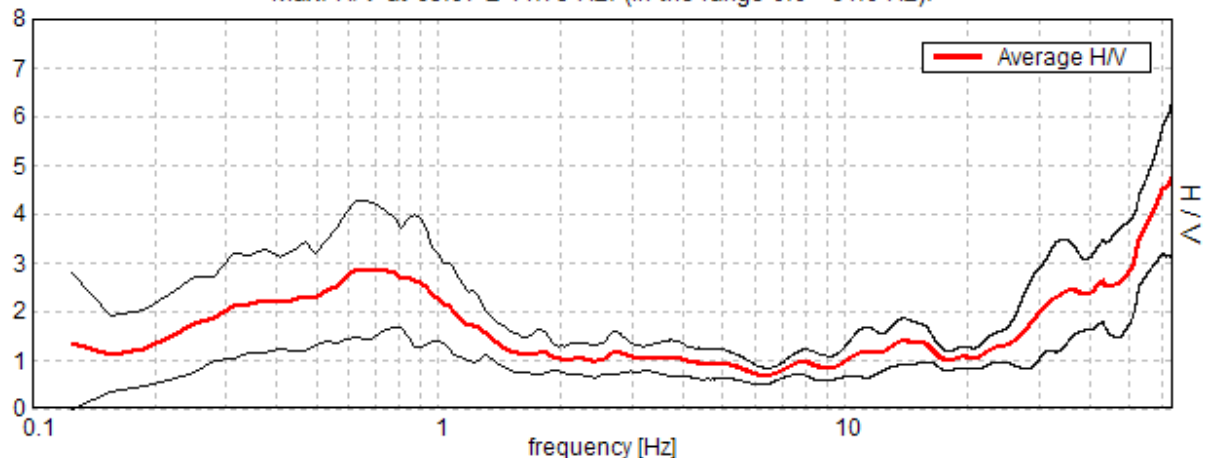
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

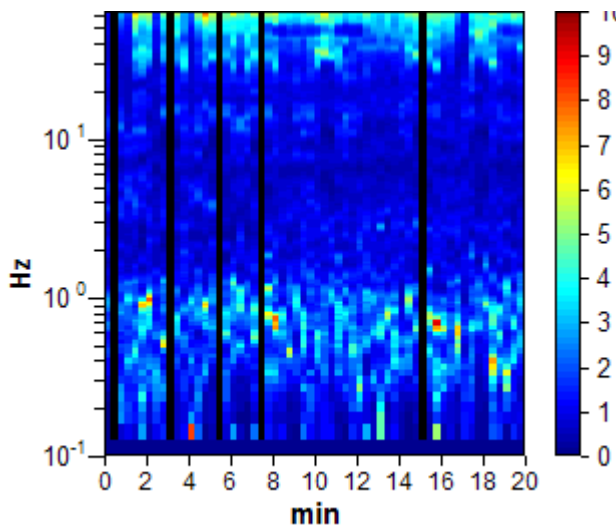
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

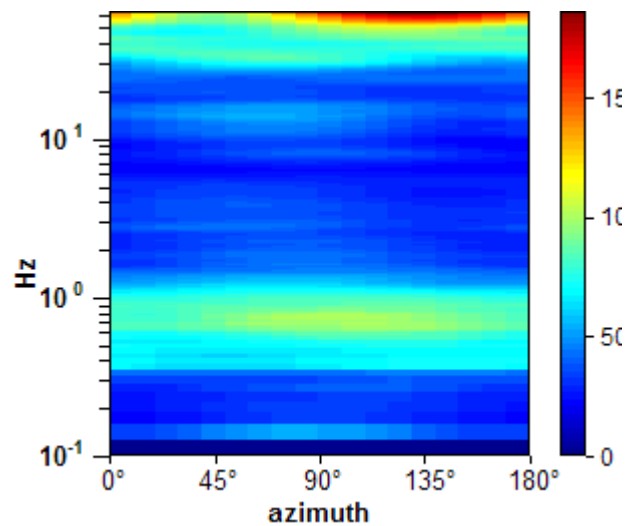
Max. H/V at 63.97 ± 14.73 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



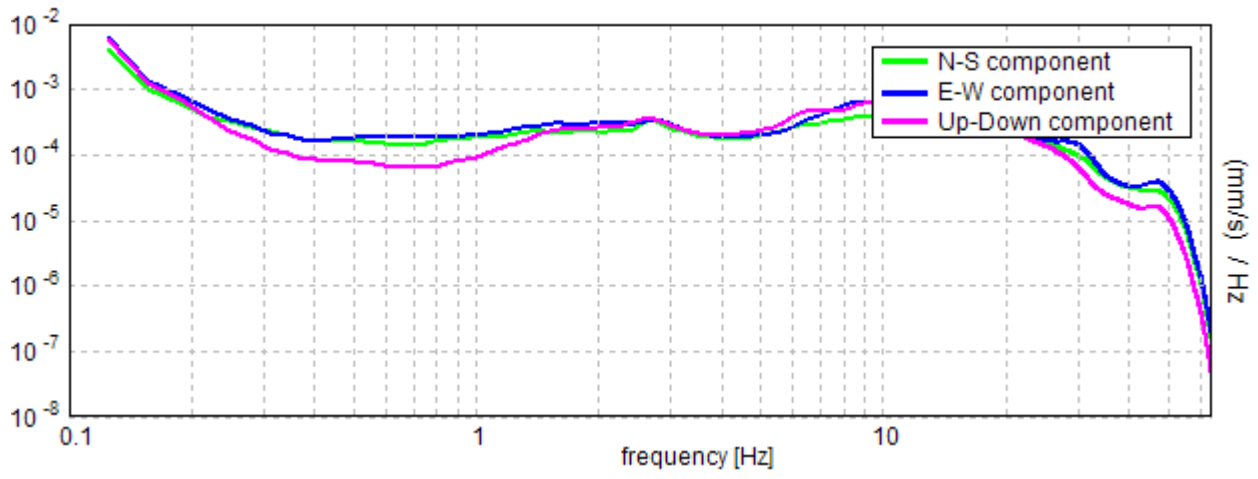
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 25.63790" N Long 10° 54' 26.92973" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 16.451

HV 05=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 11:03:04 Fine registrazione: 12/07/13 11:23:04

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 100% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

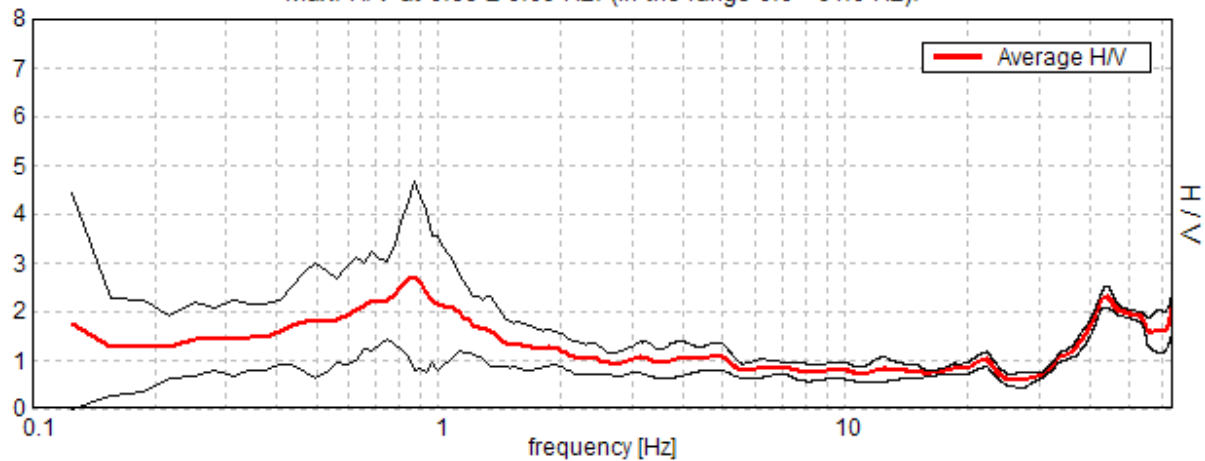
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

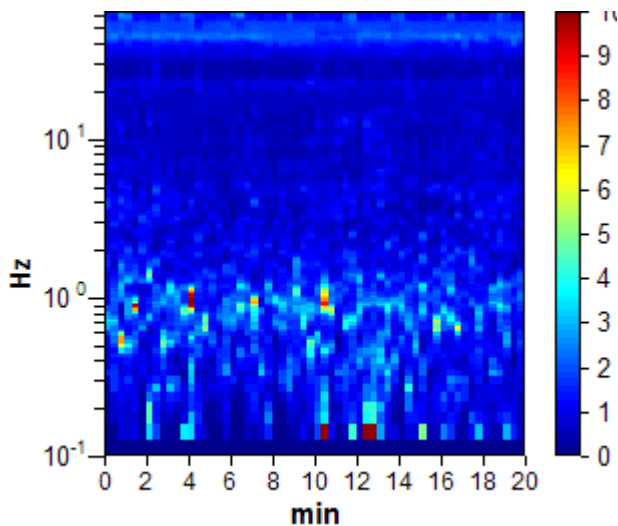
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

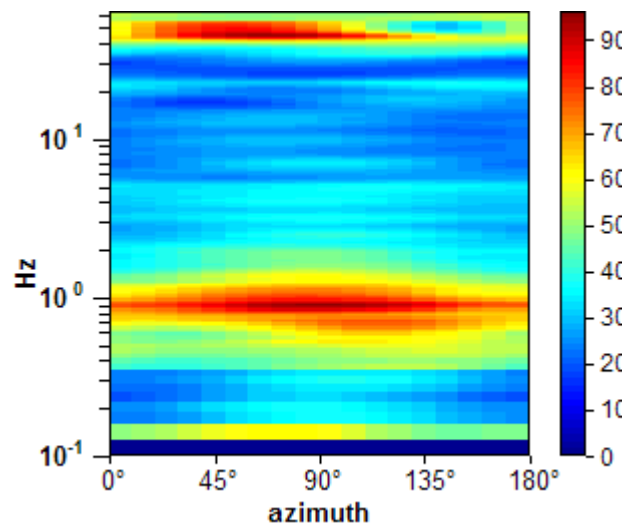
Max. H/V at 0.88 ± 0.09 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



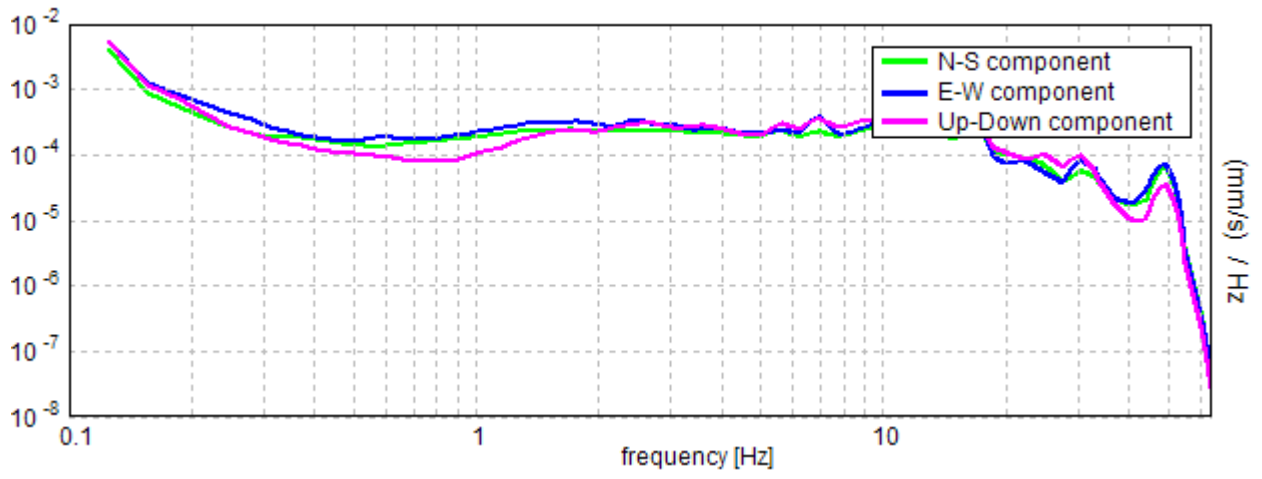
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 25.63790" N Long 10° 54' 26.92973" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 16.451

HV 05=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 12/07/13 13:41:07 Fine registrazione: 12/07/13 14:01:07

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

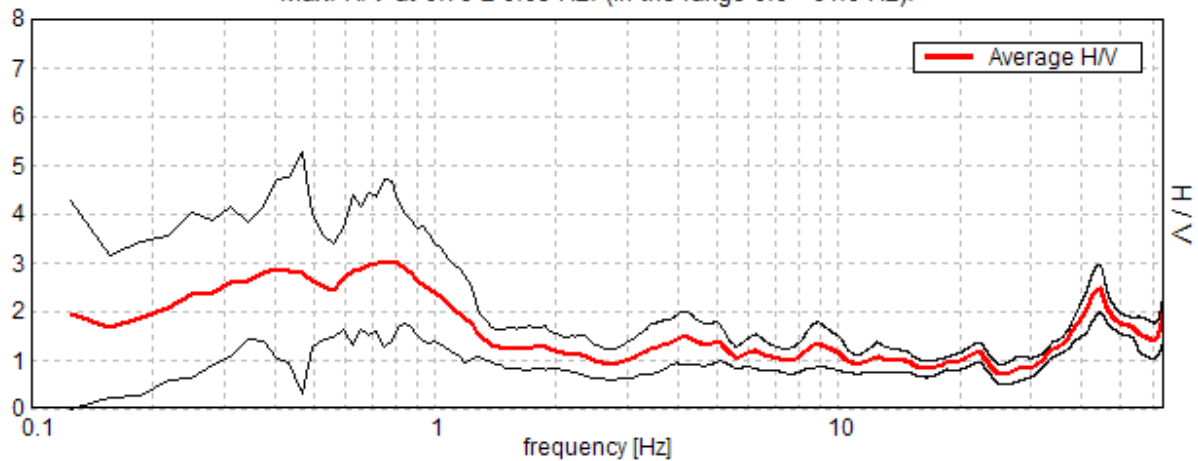
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

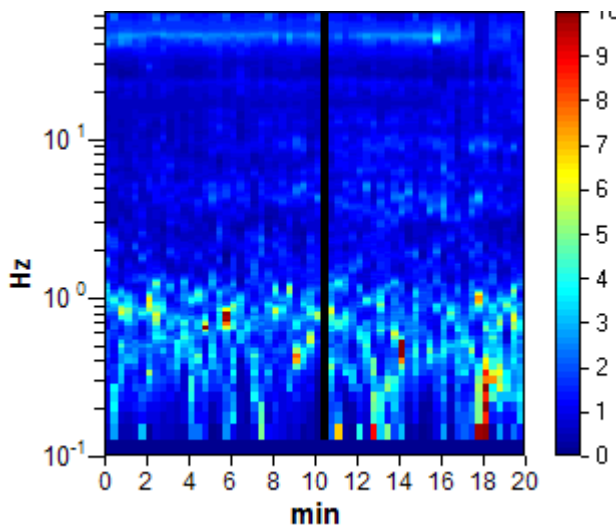
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

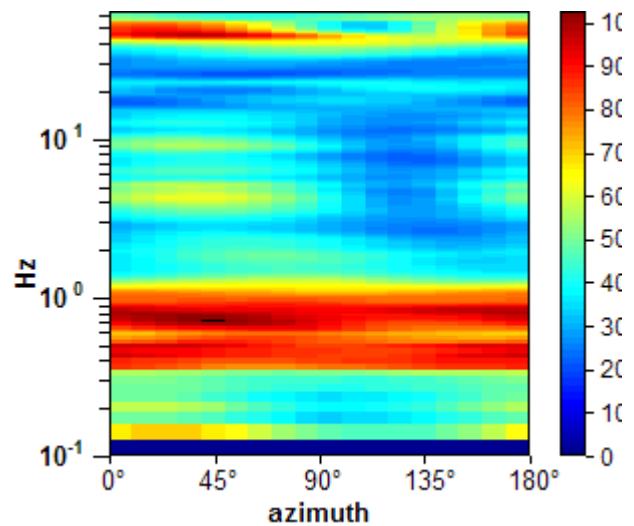
Max. H/V at 0.78 ± 0.05 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



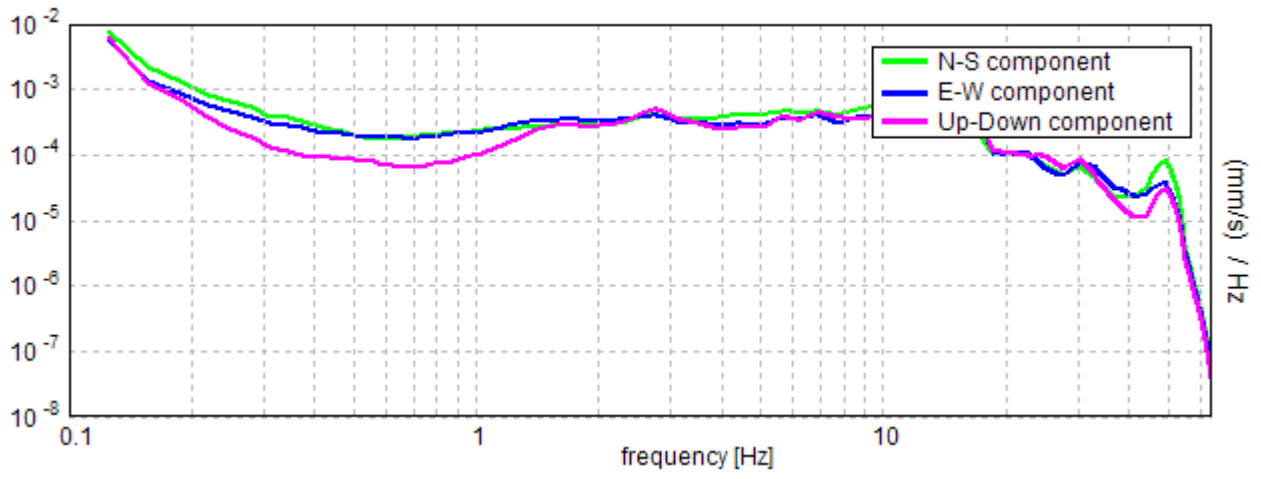
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 07.04547" N Long 10° 56' 24.96960" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.281

HV 06=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 13:57:28 Fine registrazione: 10/07/13 14:17:28

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

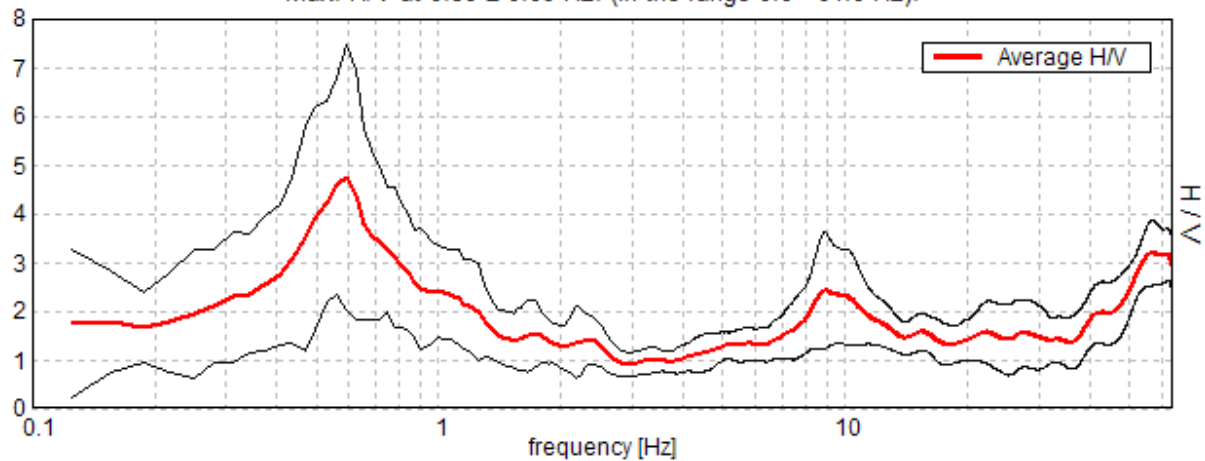
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

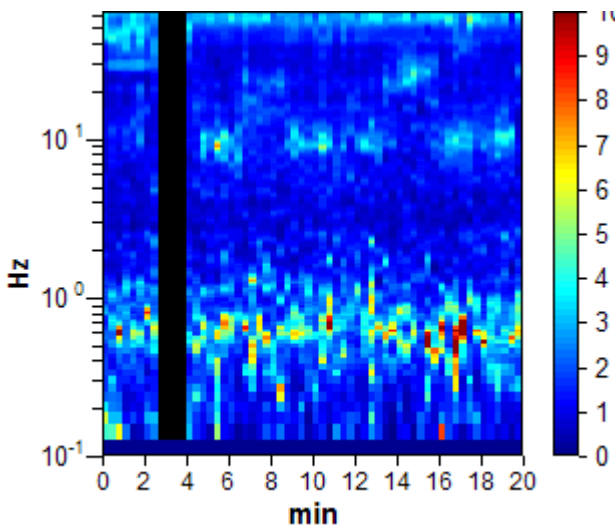
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

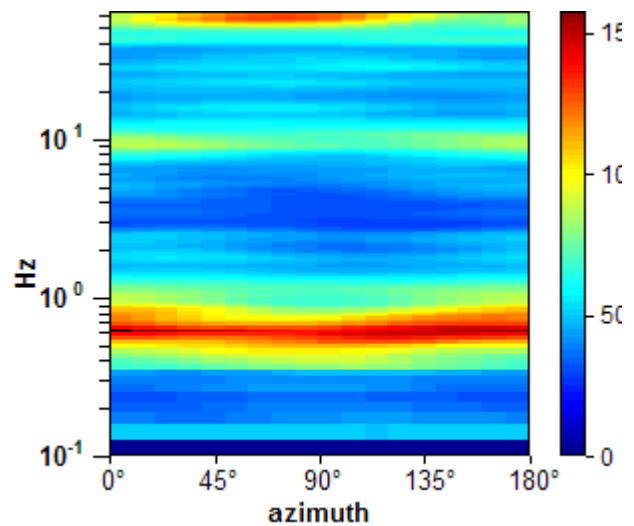
Max. H/V at 0.59 ± 0.09 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



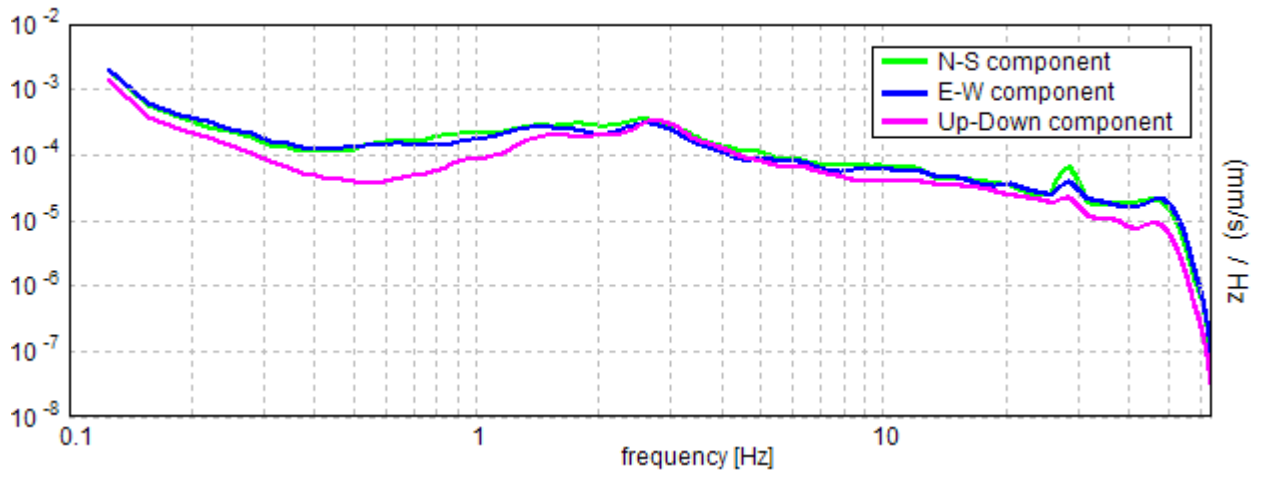
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 07.04547" N Long 10° 56' 24.96960" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.281

HV 06=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 14:02:02 Fine registrazione: 11/07/13 14:22:02

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

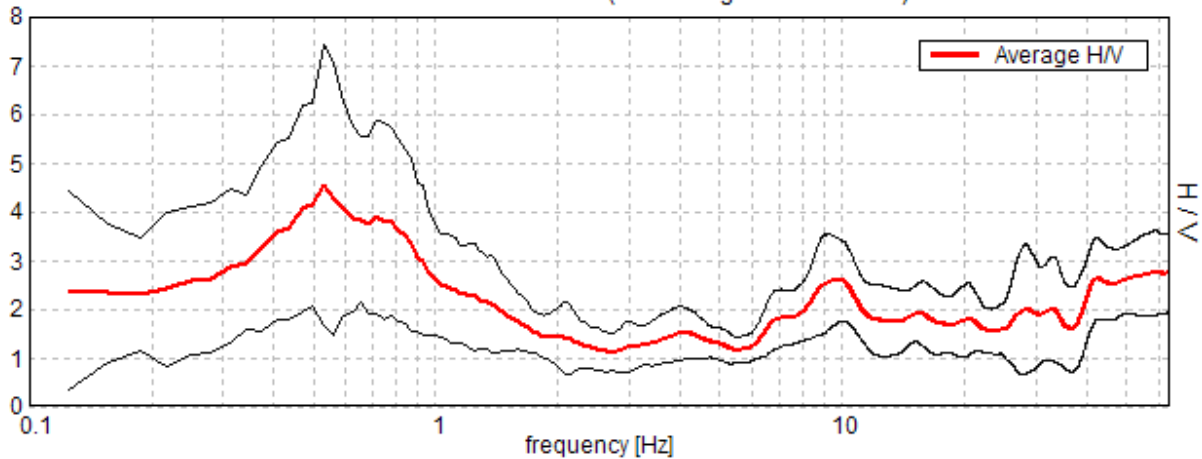
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

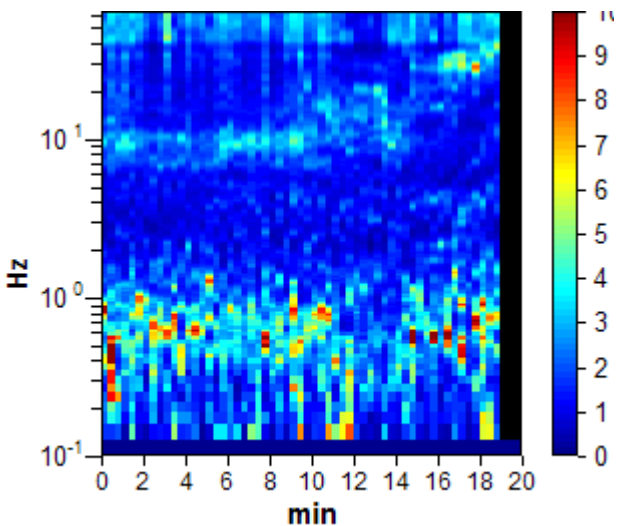
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

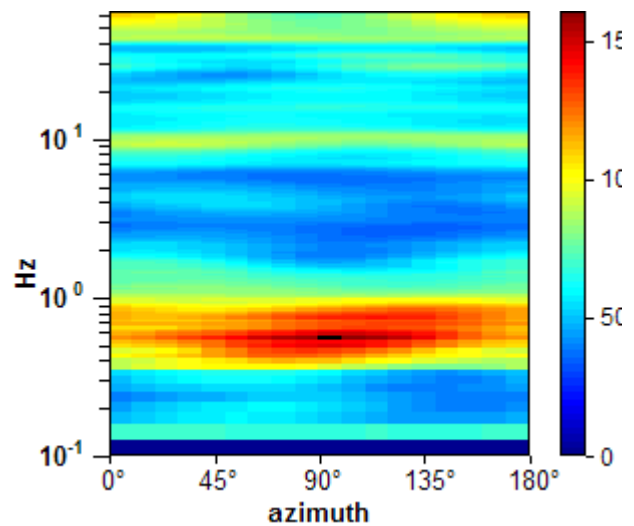
Max. H/V at 0.53 ± 0.06 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



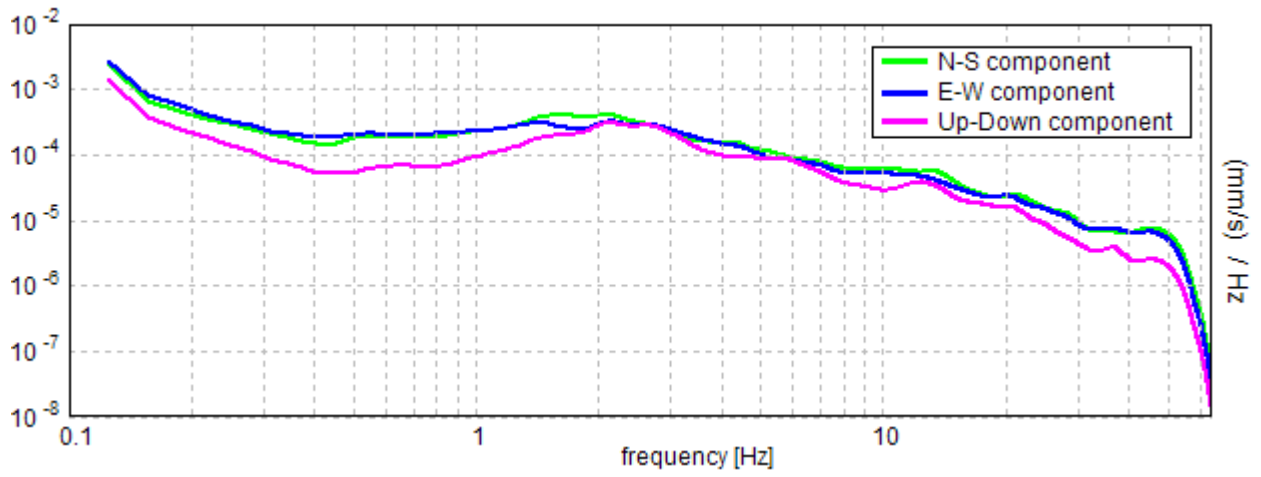
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 07.04547" N Long 10° 56' 24.96960" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.281

HV 06=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 15:37:52 Fine registrazione: 11/07/13 15:57:52

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

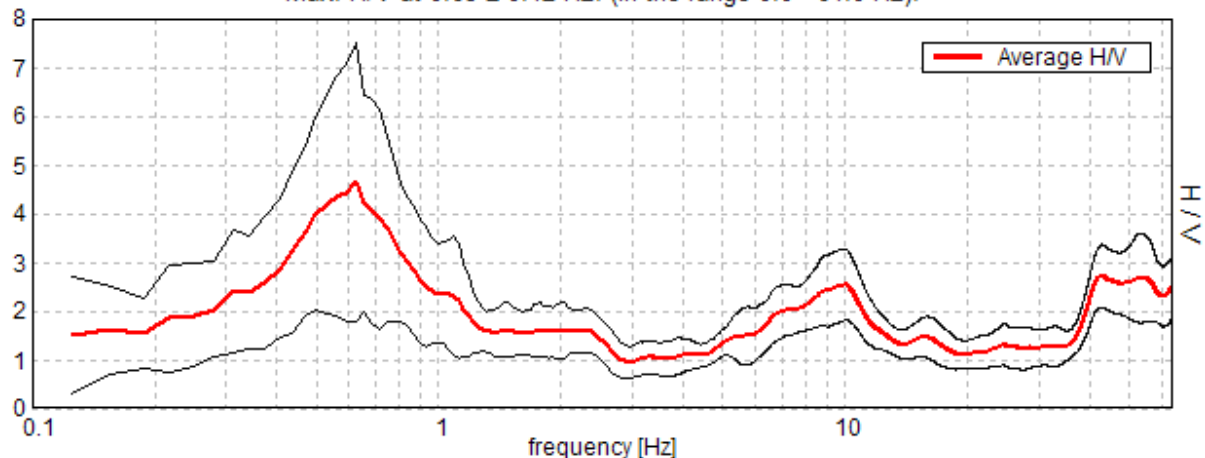
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

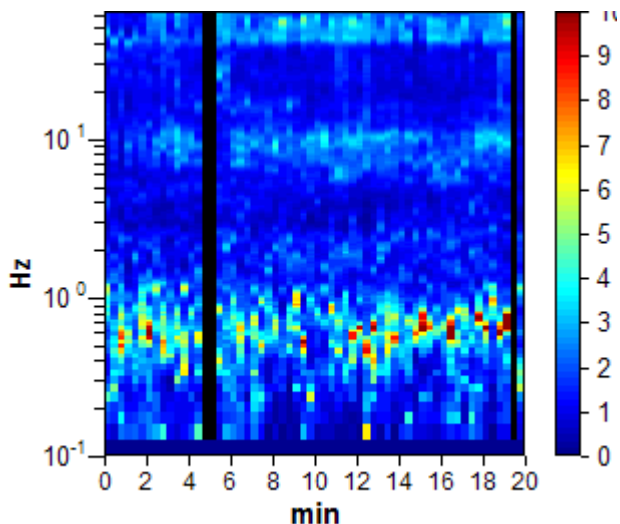
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

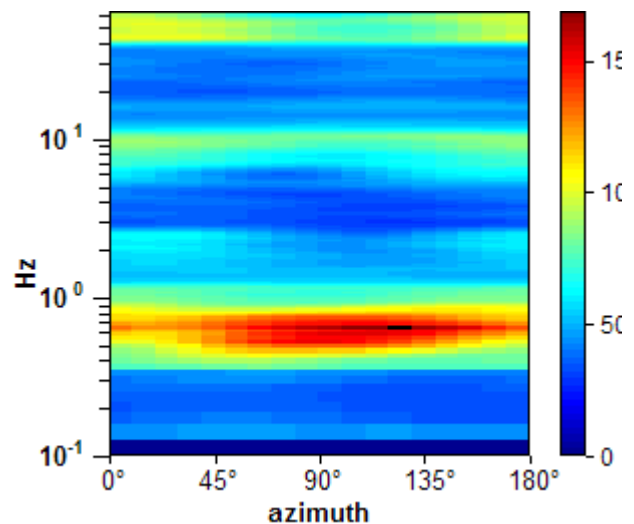
Max. H/V at 0.63 ± 0.12 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



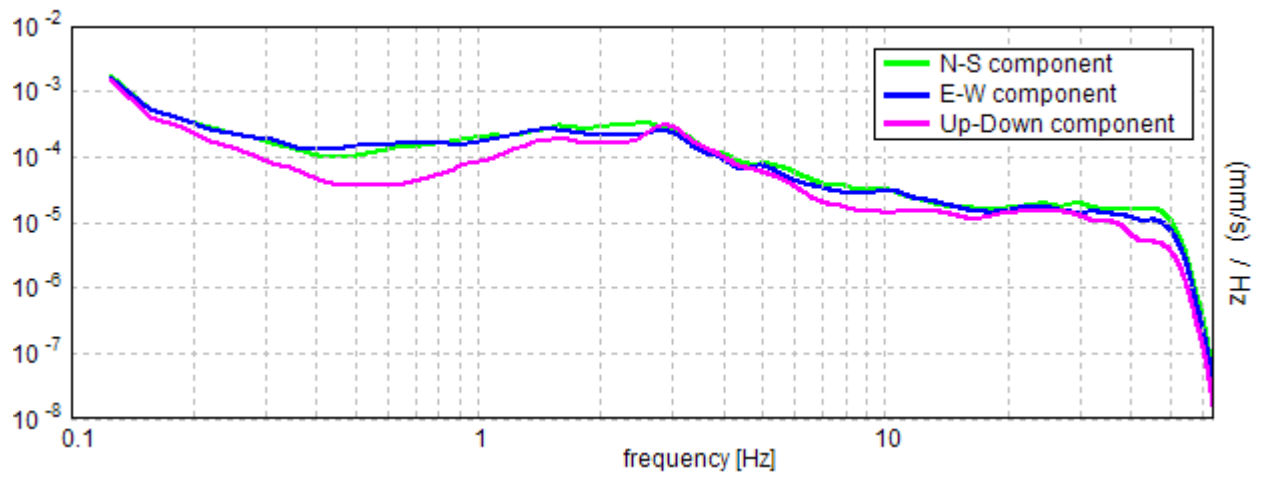
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 19.24710" N Long 10° 58' 49.51374" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 20.464

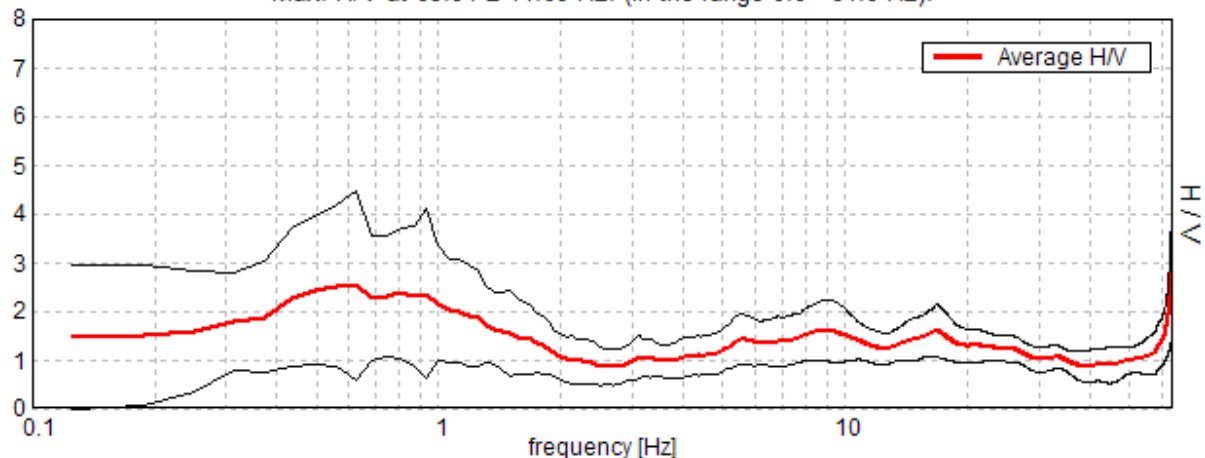
HV 07=1

Strumento: TZ3-0005/01-13
 Inizio registrazione: 10/07/13 13:20:10 Fine registrazione: 10/07/13 13:40:10
 Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 Dato GPS non disponibile

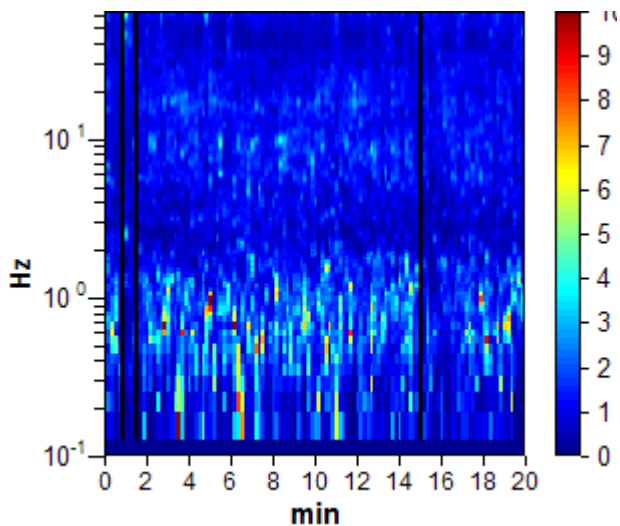
Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)
 Freq. campionamento: 128 Hz
 Lunghezza finestre: 10 s
 Tipo di lisciamento: Triangular window
 Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

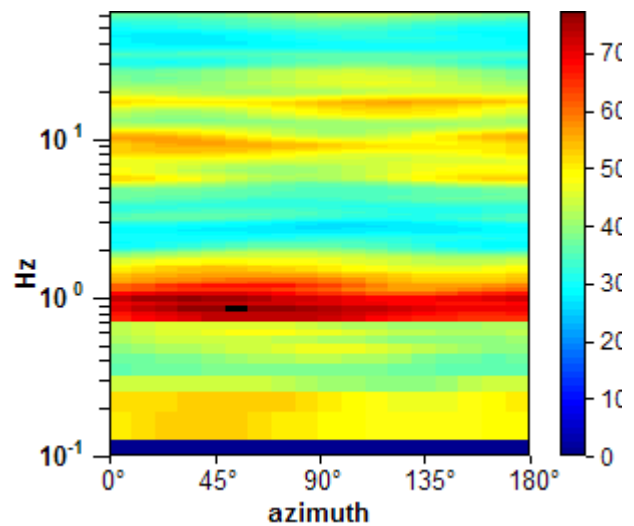
Max. H/V at 63.94 ± 11.69 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



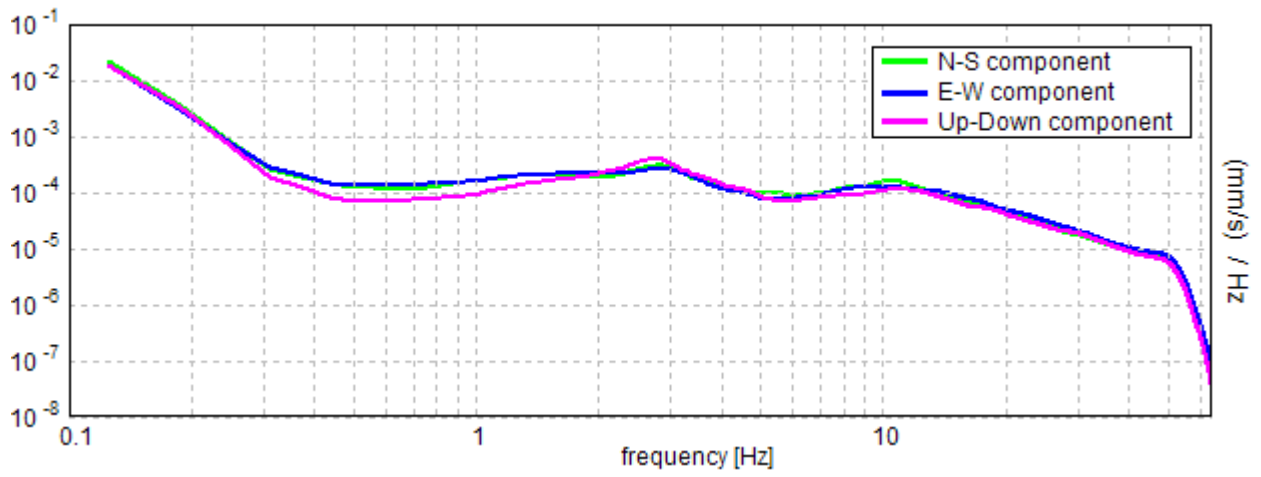
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 19.24710" N Long 10° 58' 49.51374" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 20.464

HV 07=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 14:53:21 Fine registrazione: 11/07/13 15:13:21

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 94% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

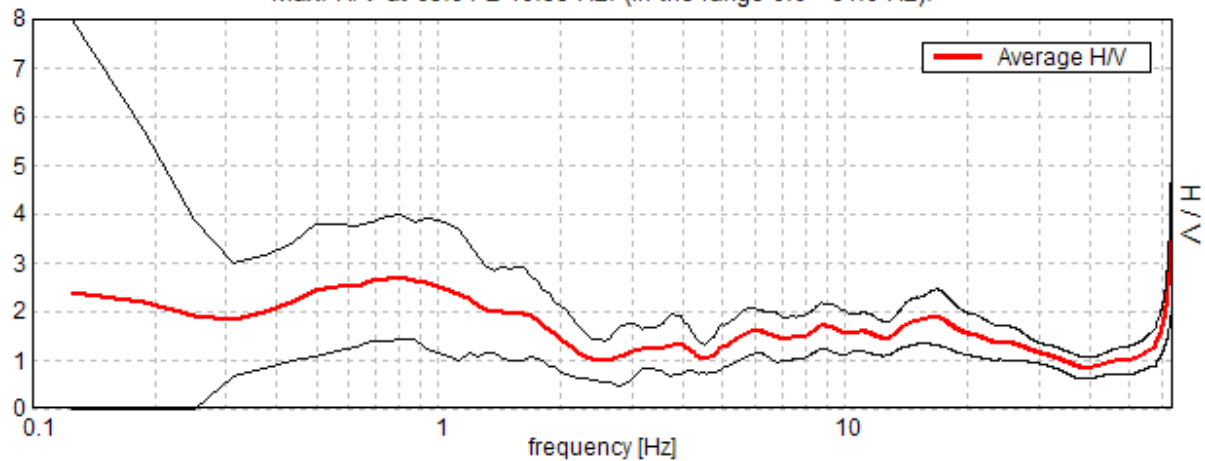
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

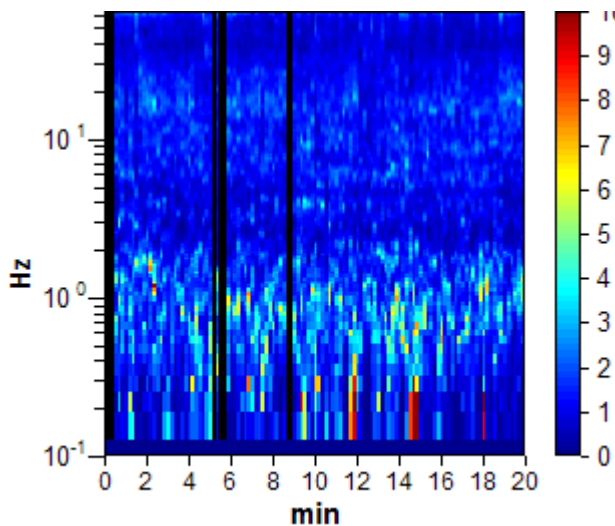
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

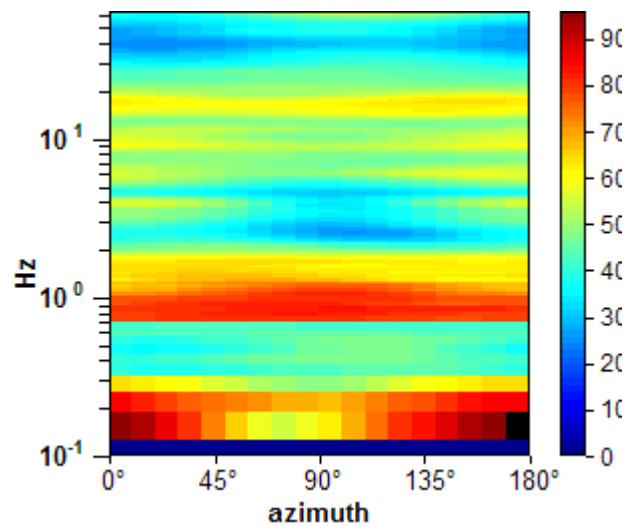
Max. H/V at 63.94 ± 10.33 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



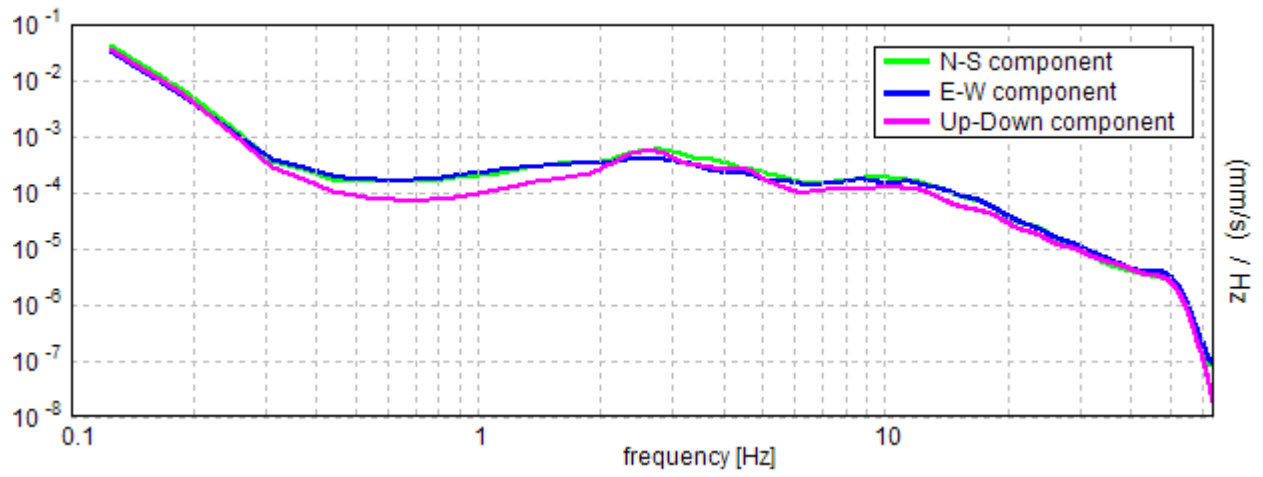
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 54' 19.24710" N Long 10° 58' 49.51374" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 20.464

HV 07=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 17:22:22 Fine registrazione: 11/07/13 17:42:22

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

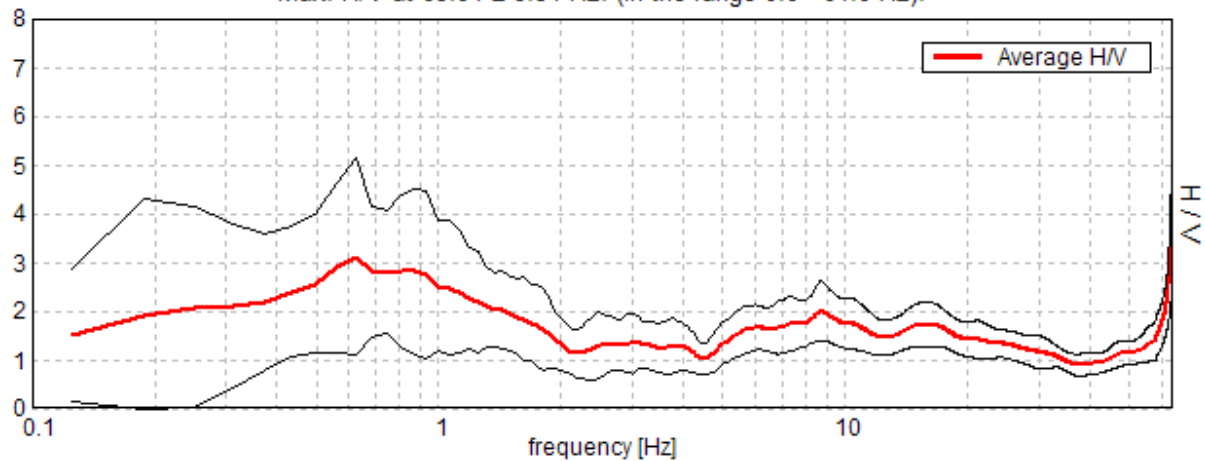
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

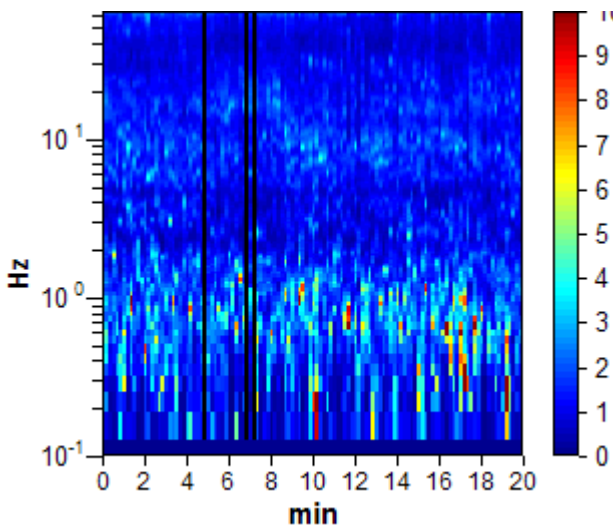
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

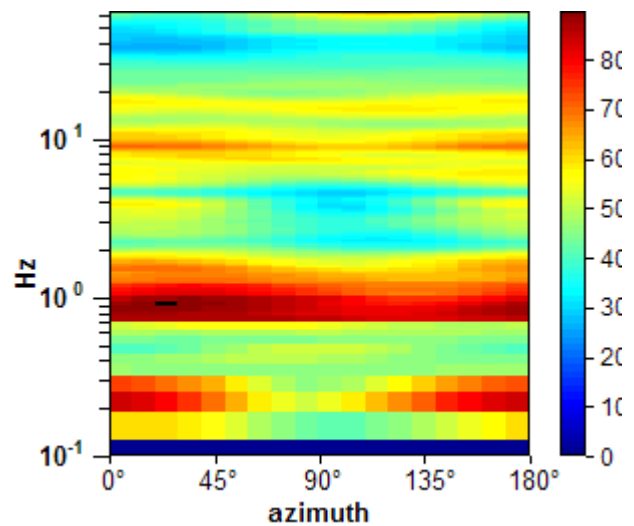
Max. H/V at 63.94 ± 8.31 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



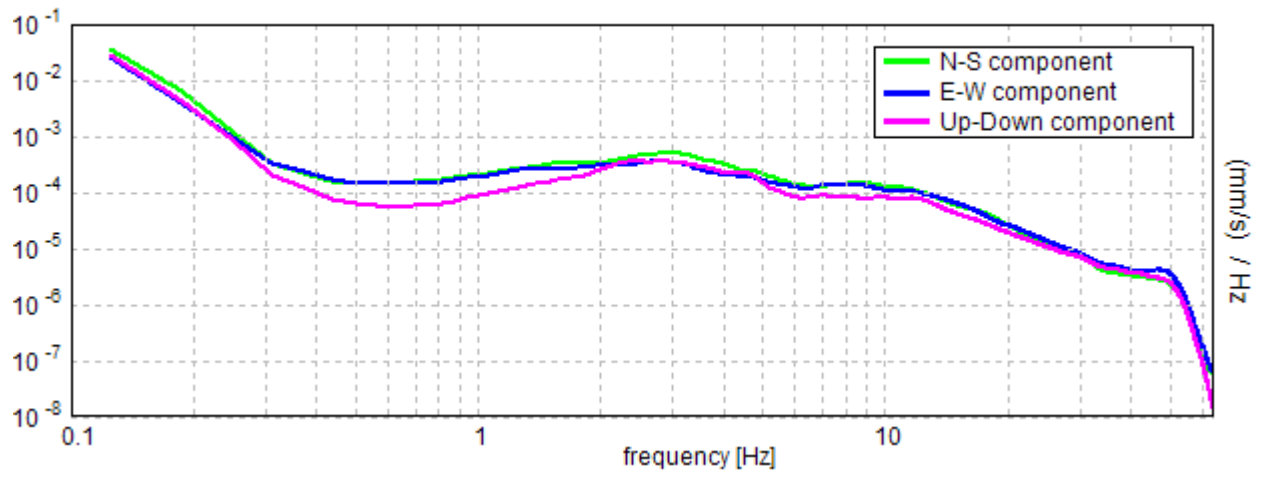
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 29.99390" N Long 11° 01' 36.16213" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.261

HV 08=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 12:41:46 Fine registrazione: 10/07/13 13:01:46

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

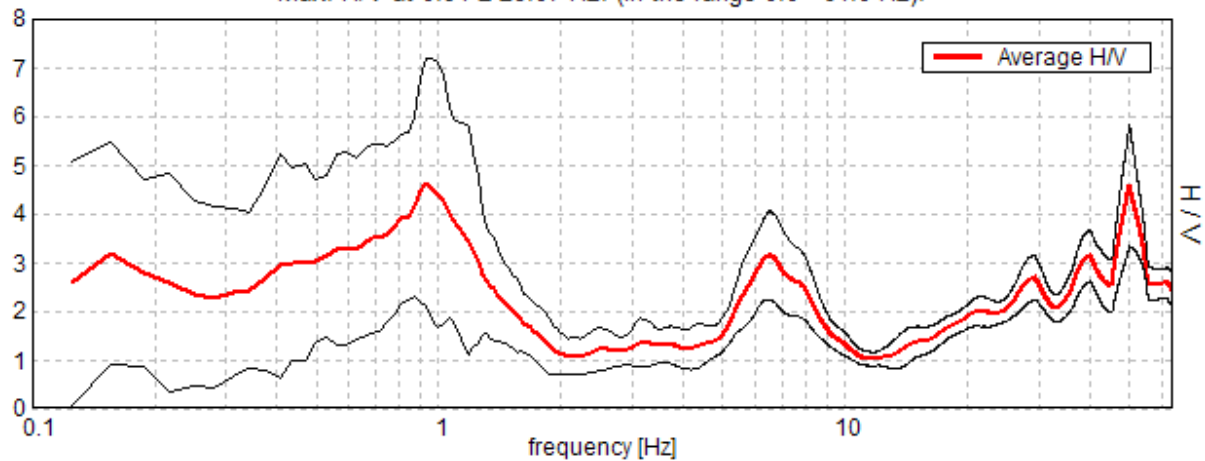
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

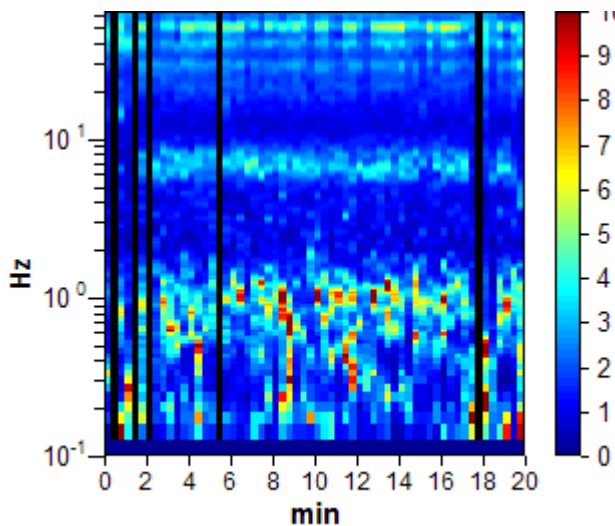
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

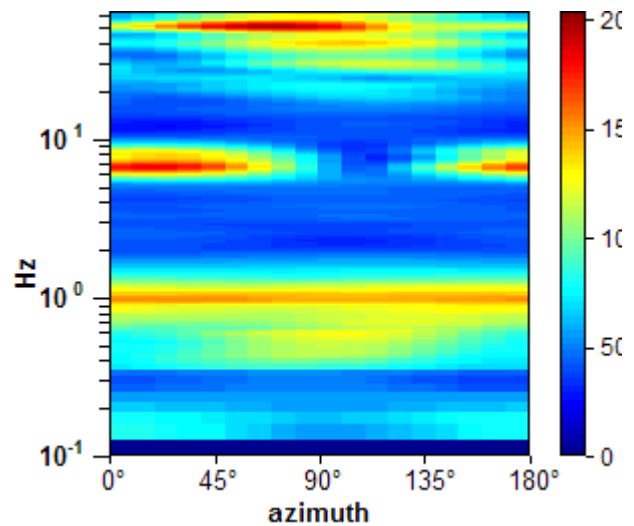
Max. H/V at 0.94 ± 28.07 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



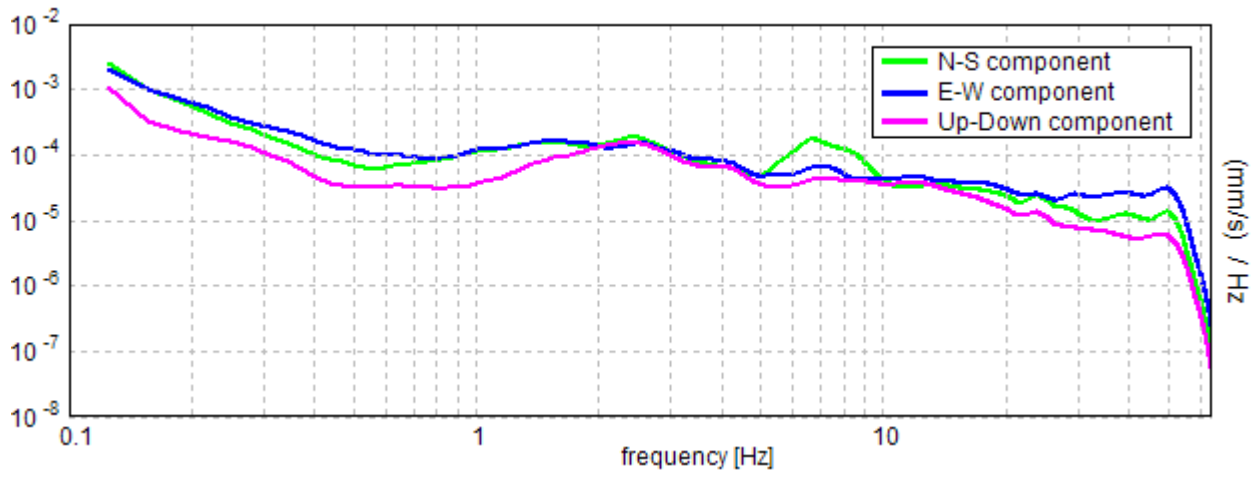
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 29.99390" N Long 11° 01' 36.16213" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 17.261

HV 08=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 12:03:56 Fine registrazione: 11/07/13 12:23:56

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 88% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

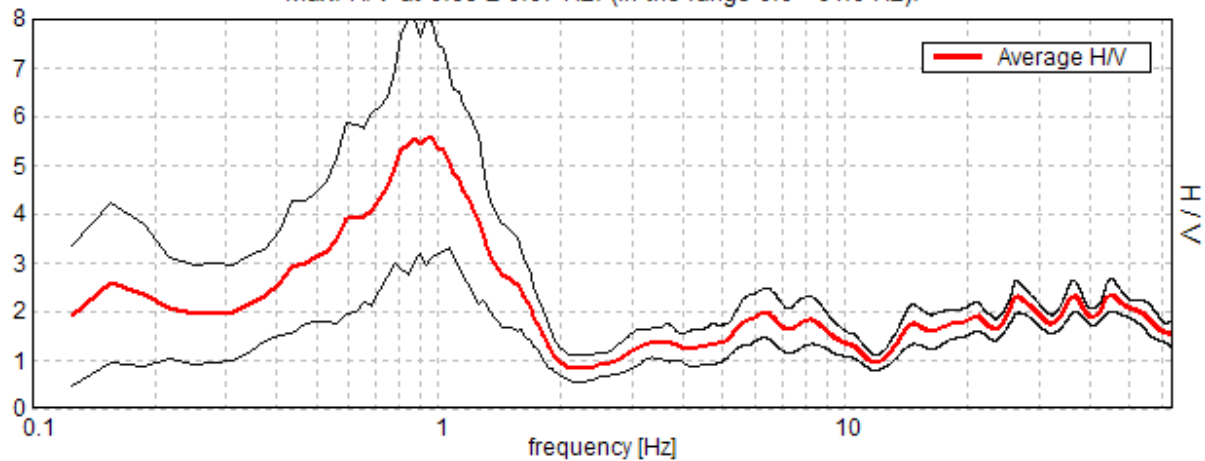
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

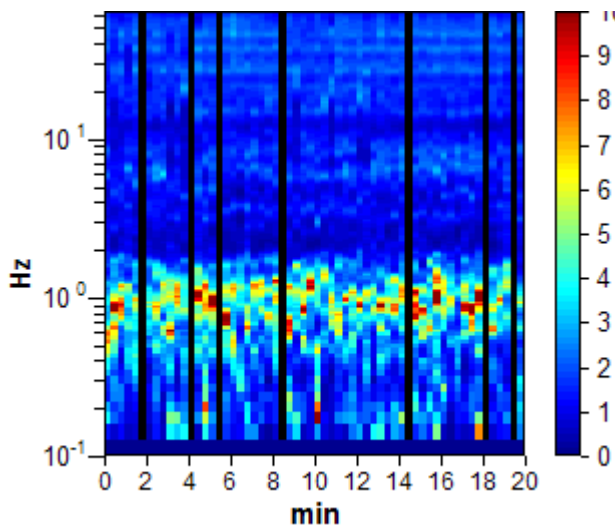
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

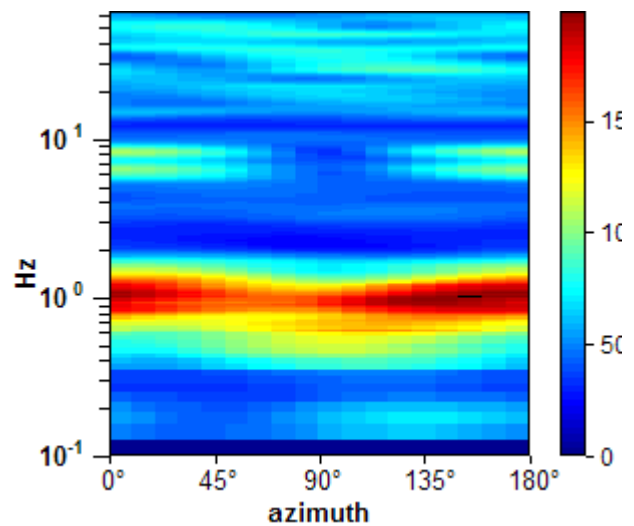
Max. H/V at 0.88 ± 0.07 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



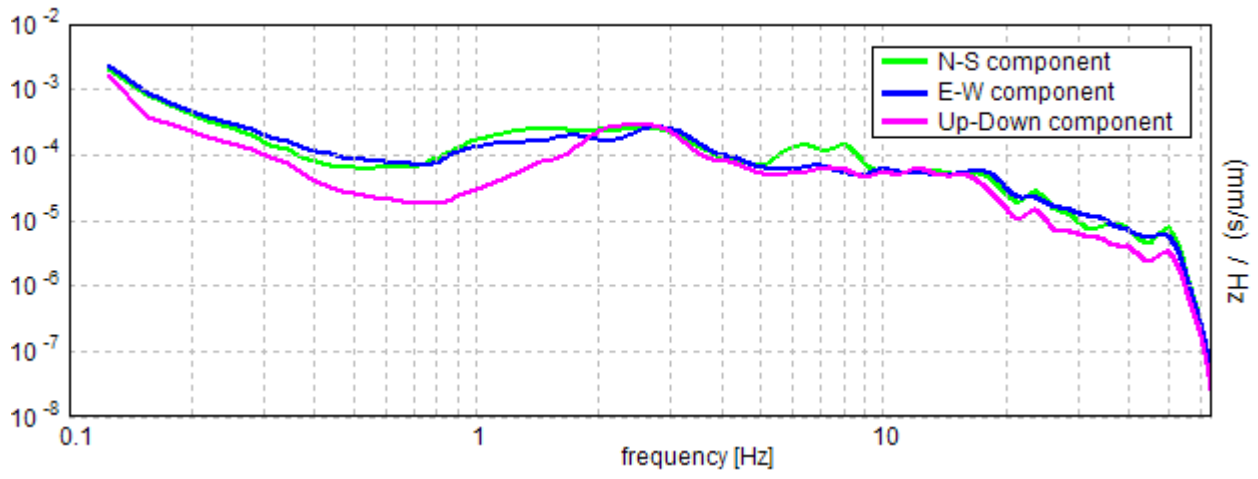
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 29.99390" N Long 11° 01' 36.16213" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.261

HV 08=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 14:25:58 Fine registrazione: 11/07/13 14:45:58

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

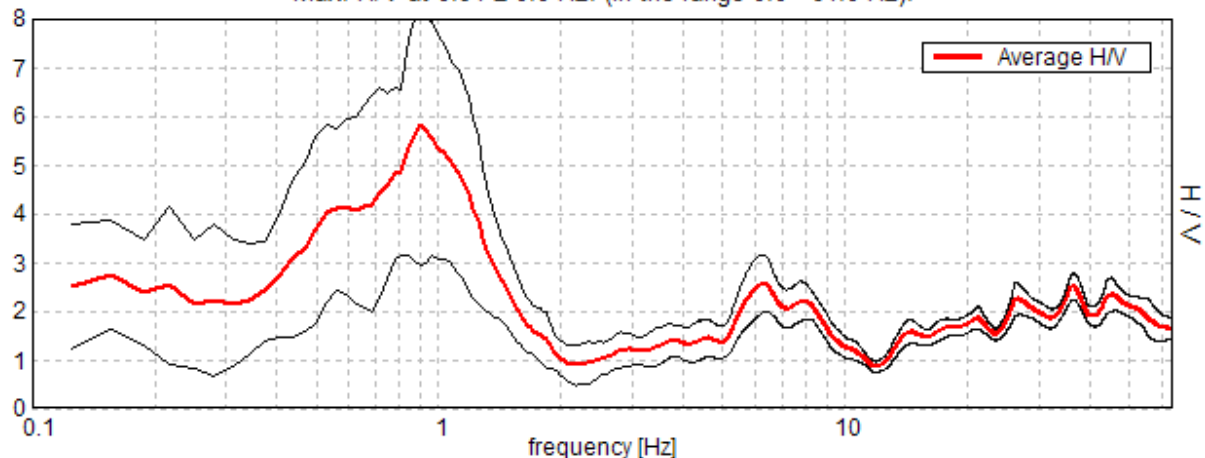
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

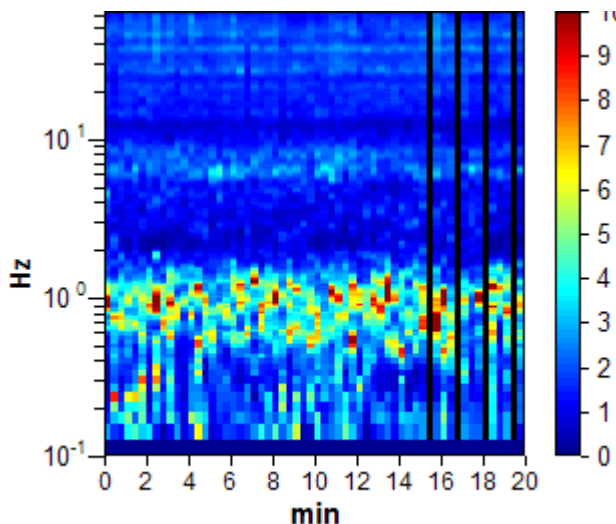
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

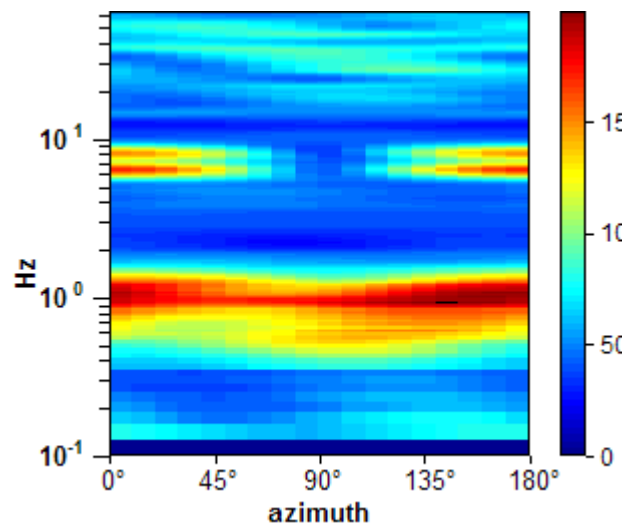
Max. H/V at 0.91 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



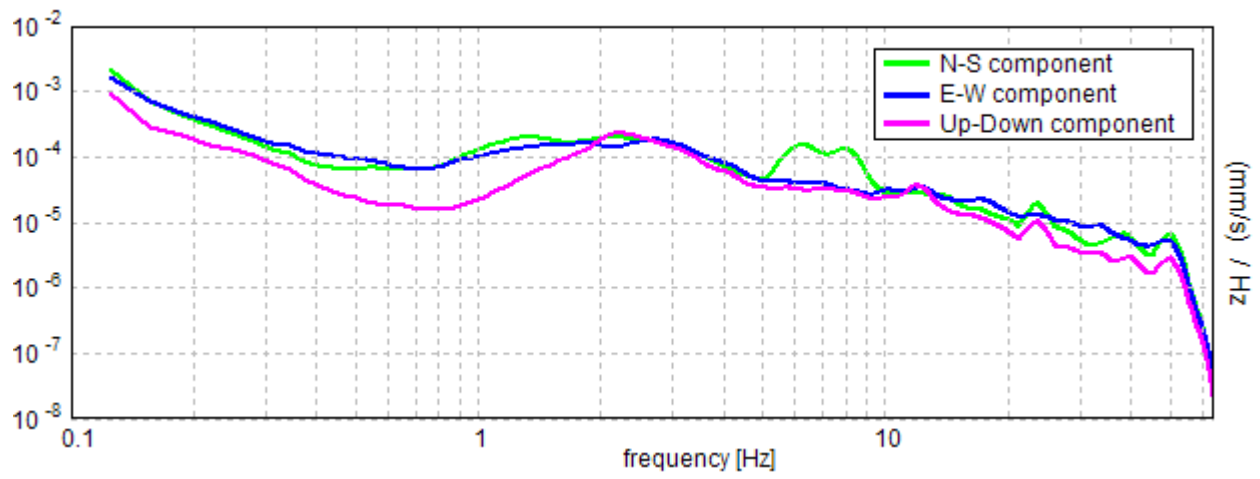
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 06.69162" N Long 11° 02' 58.08881" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 18.615

HV 09=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 11:57:35 Fine registrazione: 10/07/13 12:17:35

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

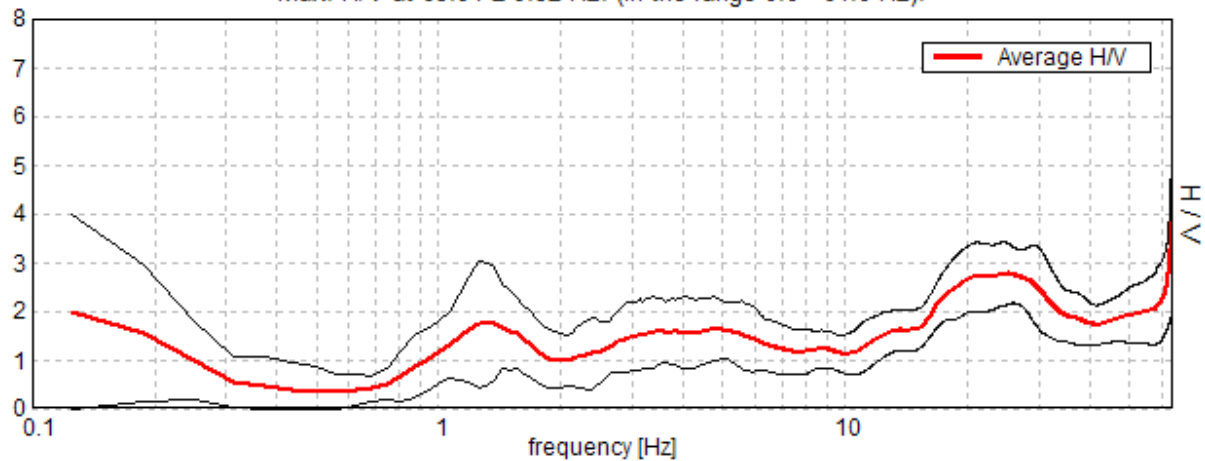
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

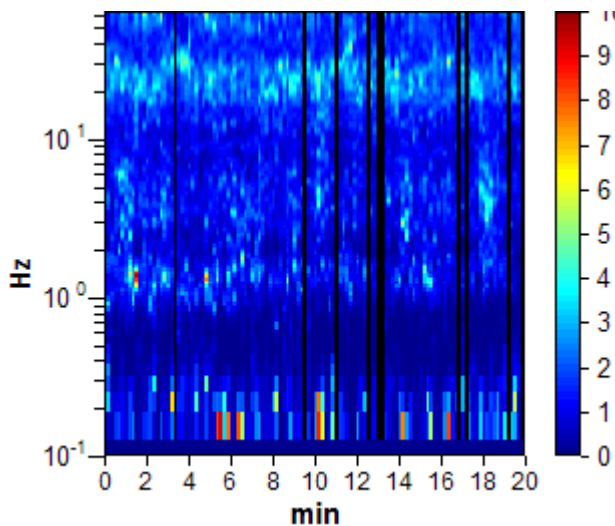
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

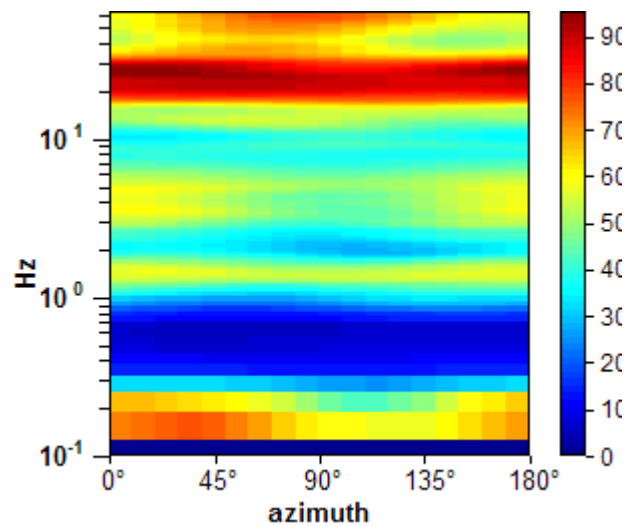
Max. H/V at 63.94 ± 9.32 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



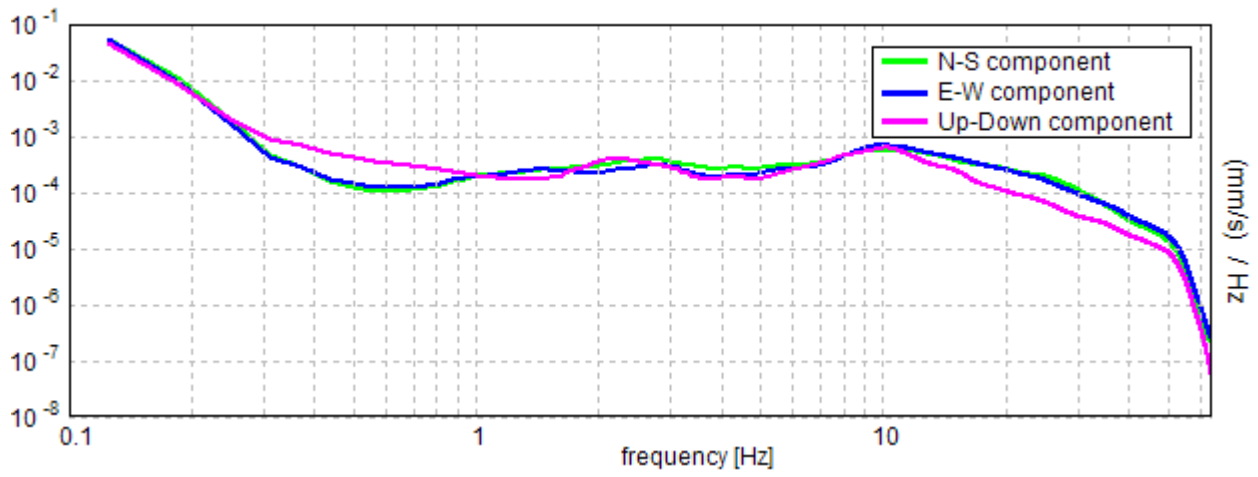
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 06.69162" N Long 11° 02' 58.08881" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 18.615

HV 09=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 15:07:15 Fine registrazione: 10/07/13 15:27:15

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

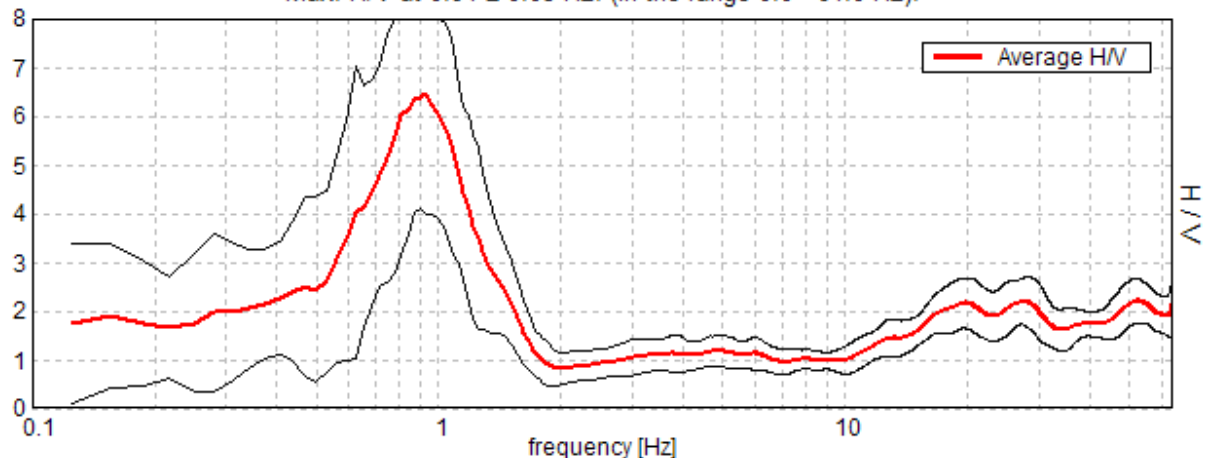
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

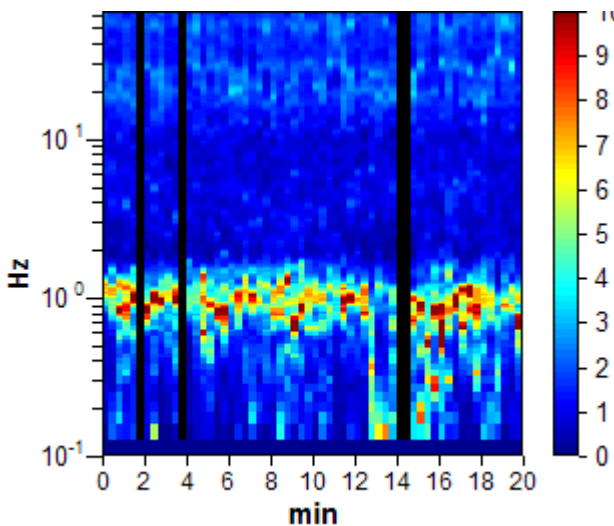
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

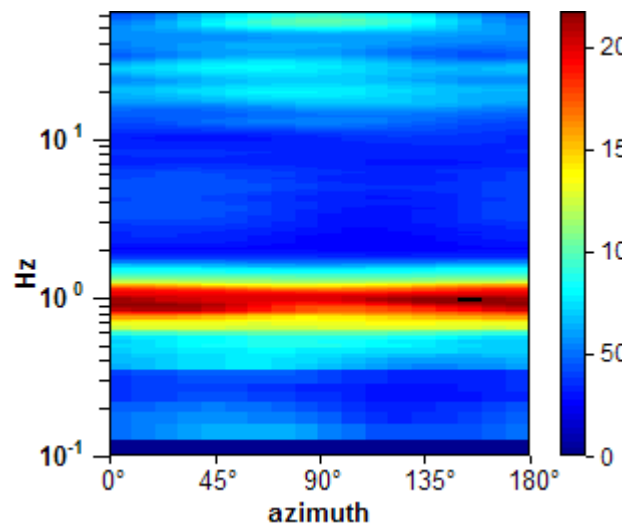
Max. H/V at 0.94 ± 0.05 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



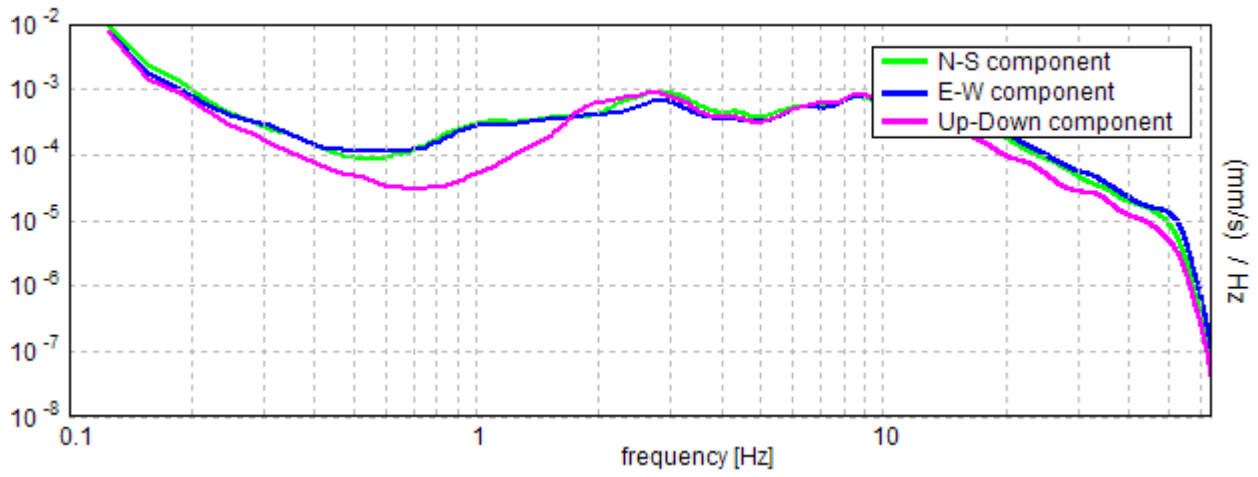
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 06.69162" N Long 11° 02' 58.08881" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 18.615

HV 09=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 11:24:37 Fine registrazione: 11/07/13 11:44:37

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

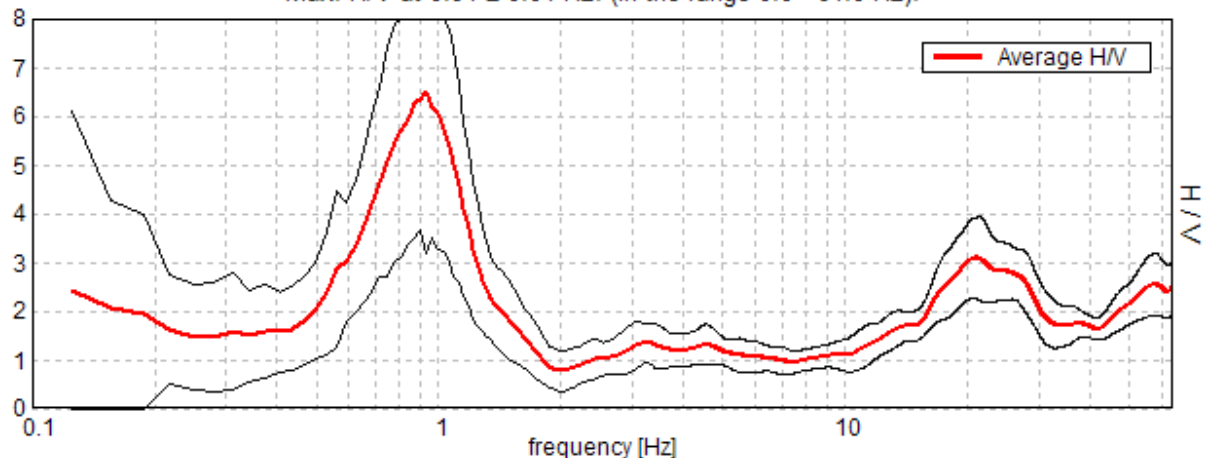
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

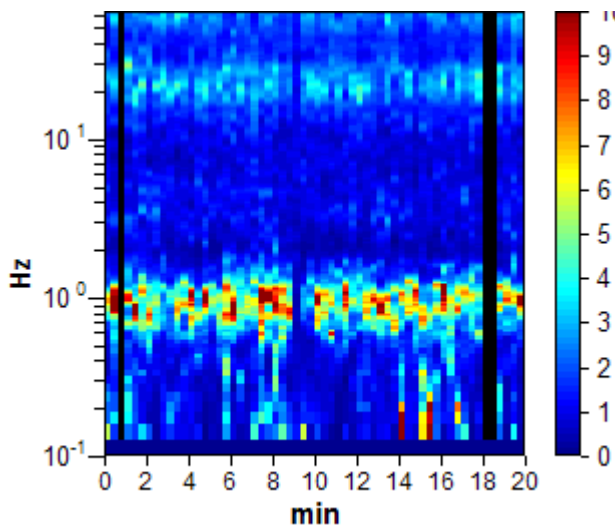
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

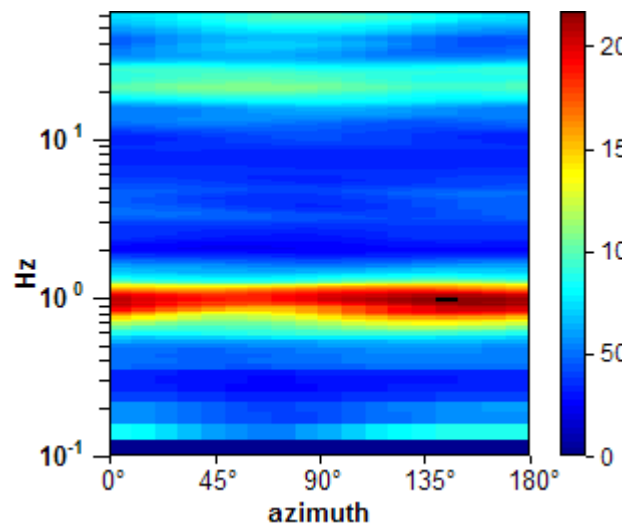
Max. H/V at 0.94 ± 0.04 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



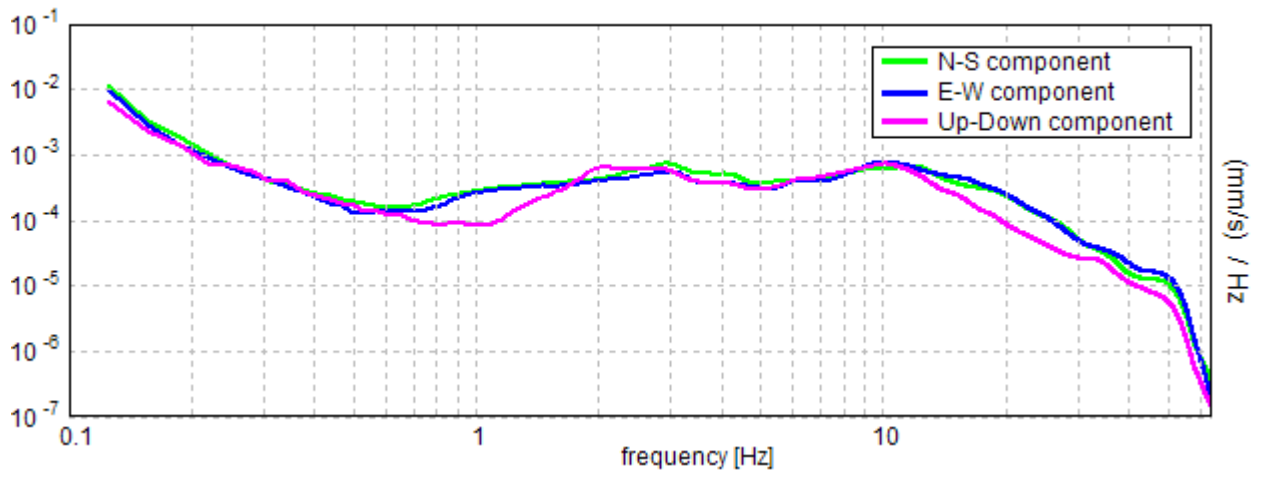
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 06.69162" N Long 11° 02' 58.08881" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 18.615

HV 09=4

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 18:27:58 Fine registrazione: 11/07/13 18:47:58

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

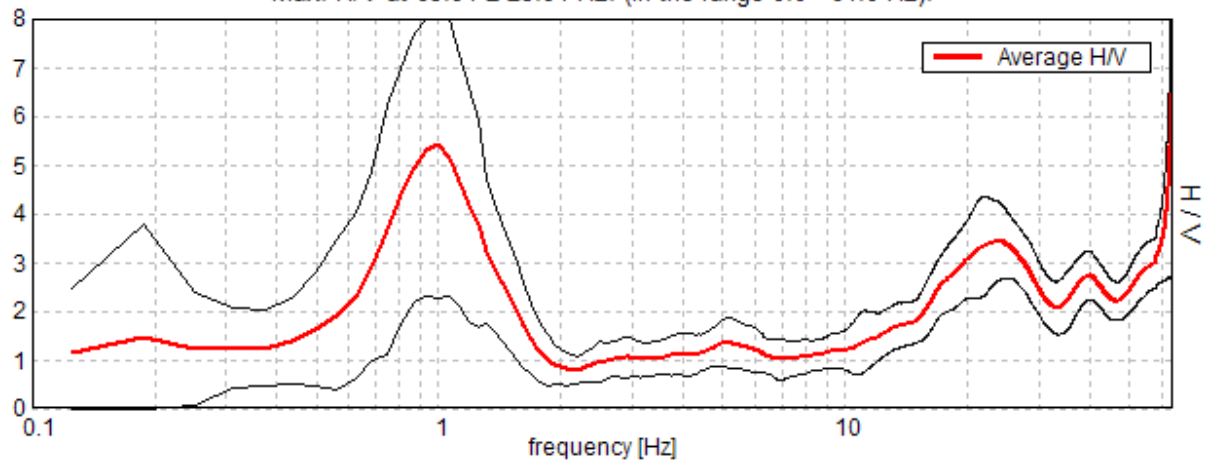
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

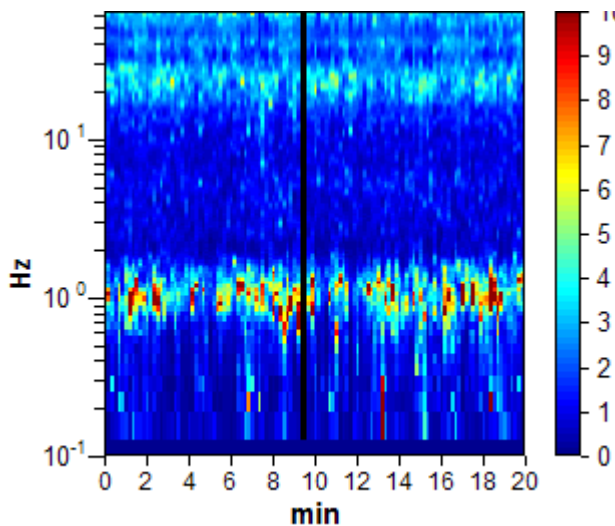
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

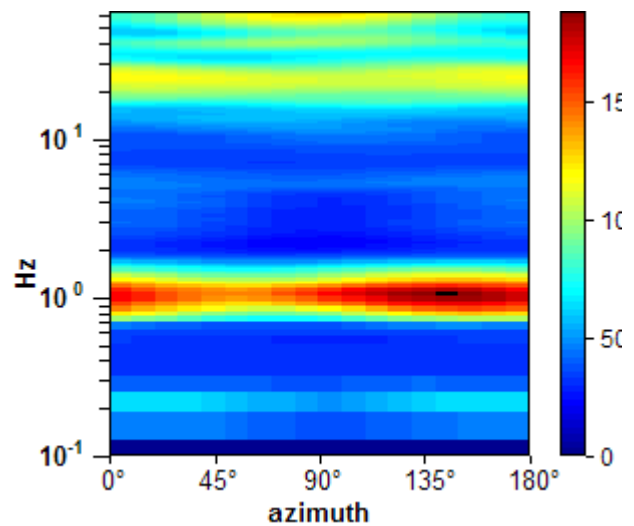
Max. H/V at 63.94 ± 23.91 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



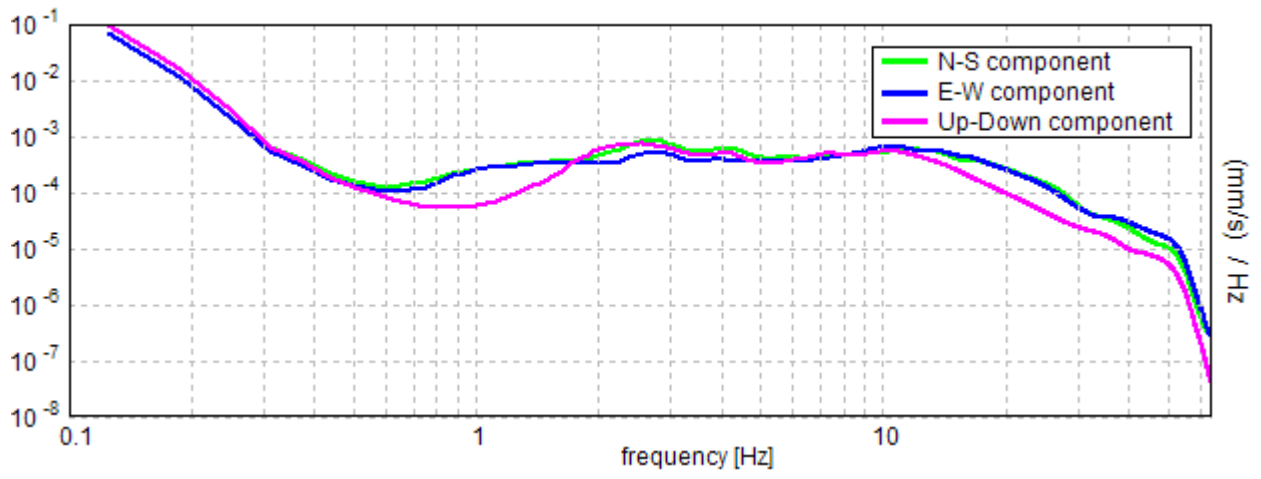
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 10.71094" N Long 11° 04' 32.19711" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 19.598

HV 10=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 11:24:19 Fine registrazione: 10/07/13 11:44:19

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

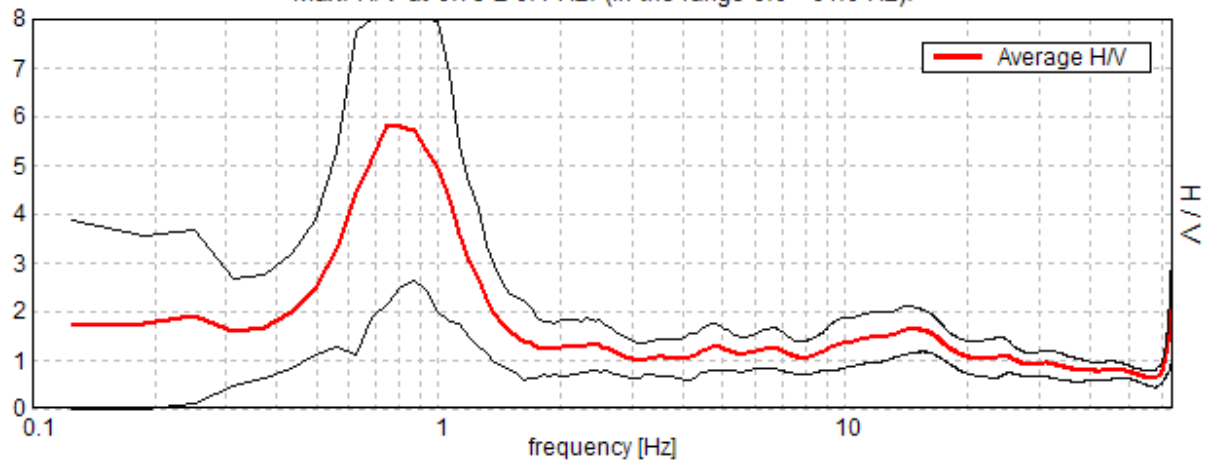
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

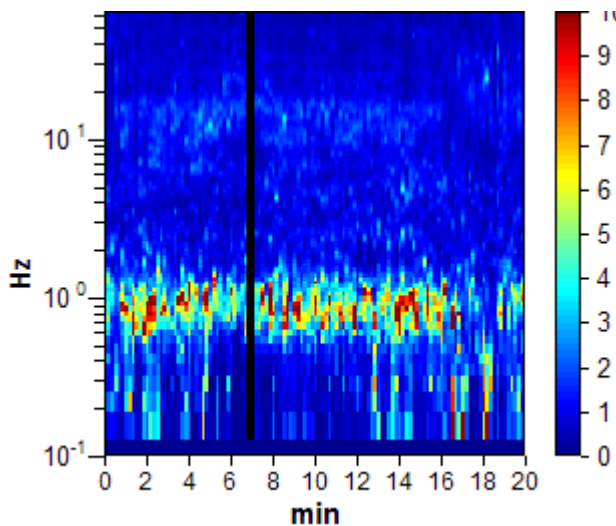
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

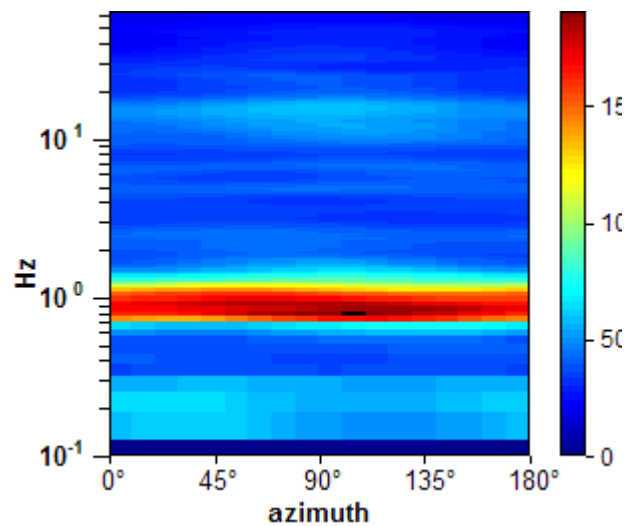
Max. H/V at 0.75 ± 0.1 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



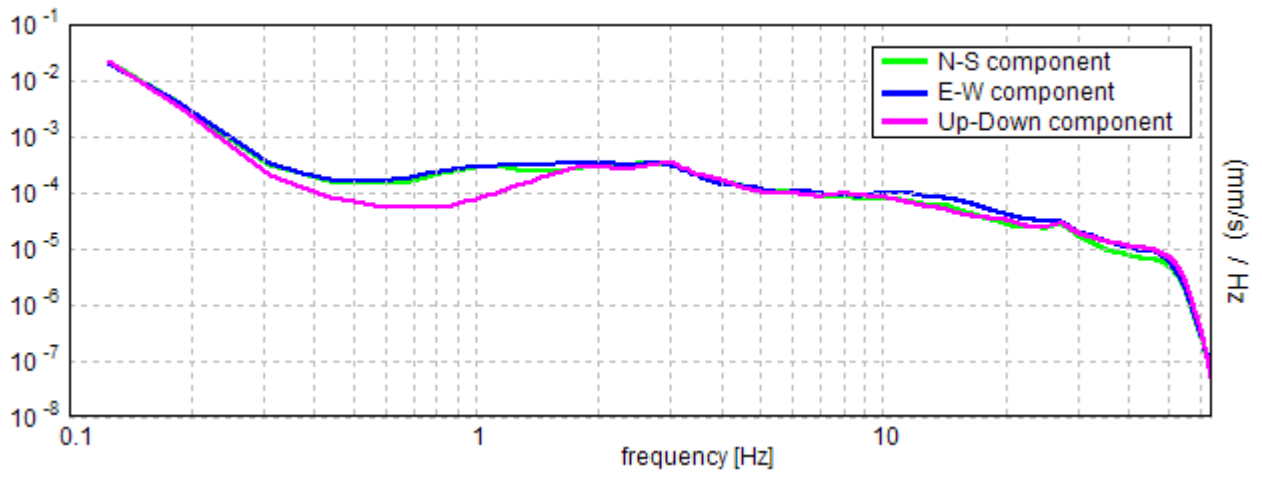
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 10.71094" N Long 11° 04' 32.19711" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 19.598

HV 10=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 15:36:48 Fine registrazione: 10/07/13 15:56:48

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

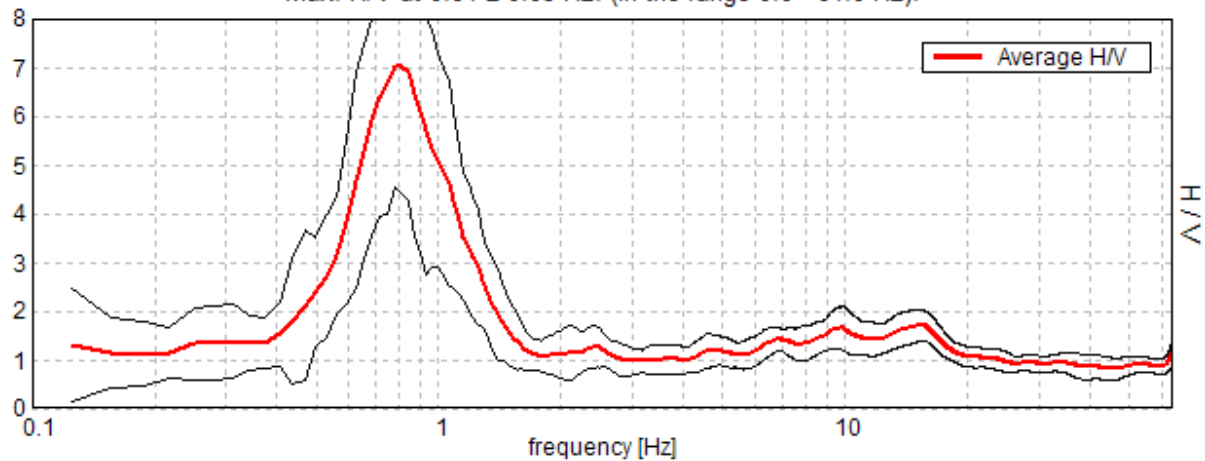
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

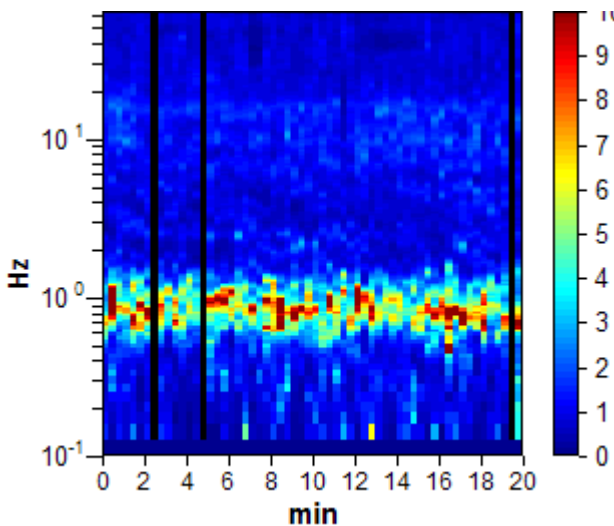
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

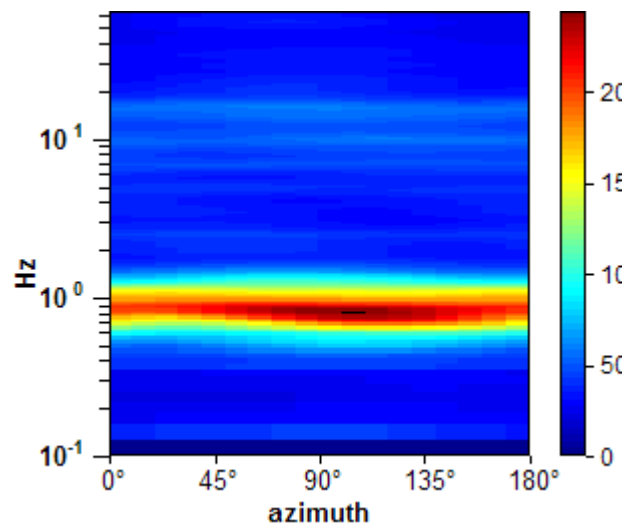
Max. H/V at 0.81 ± 0.03 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



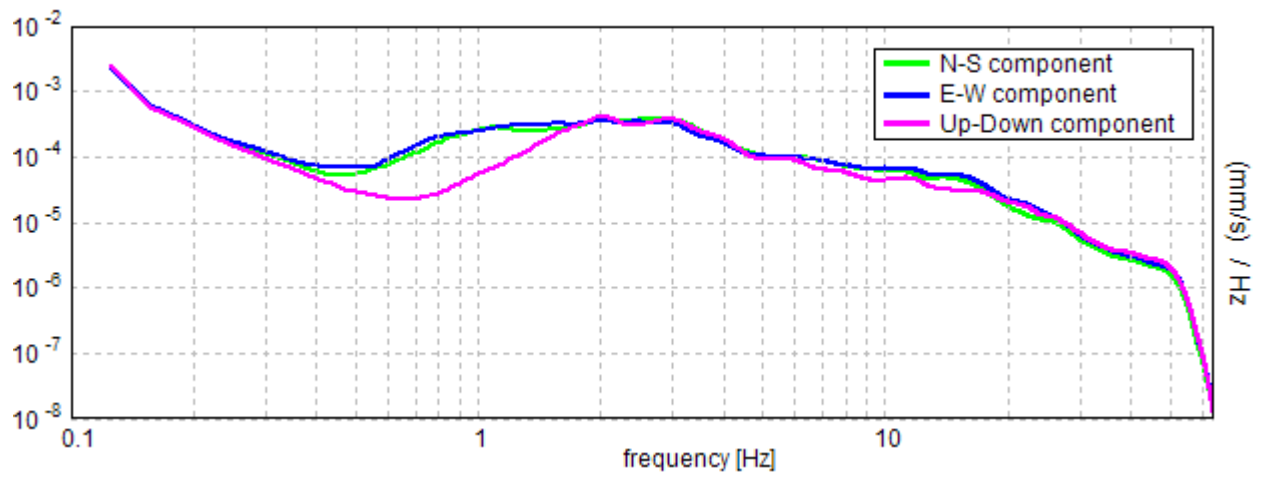
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 52' 10.71094" N Long 11° 04' 32.19711" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 19.598

HV 10=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 10:50:33 Fine registrazione: 11/07/13 11:10:33

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 97% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

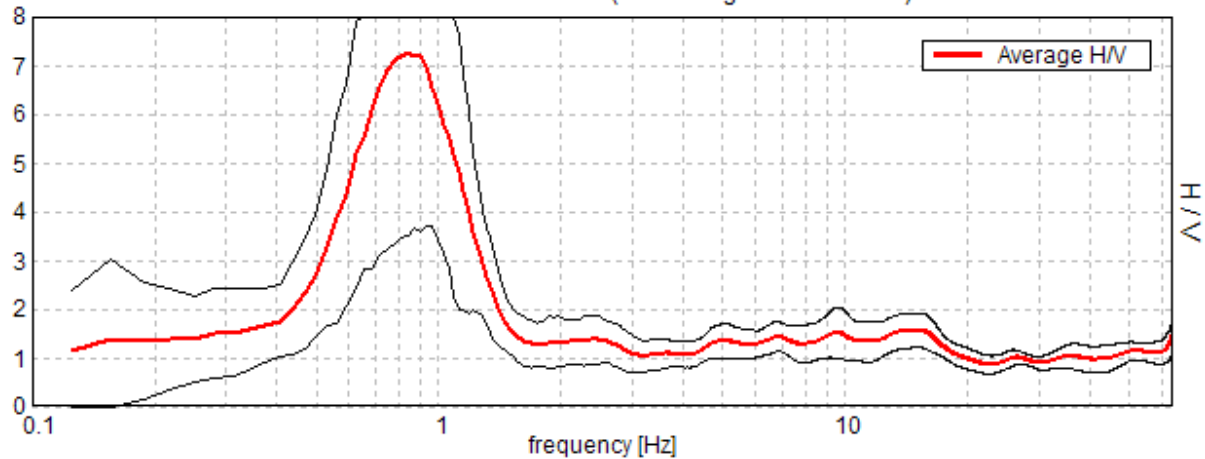
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

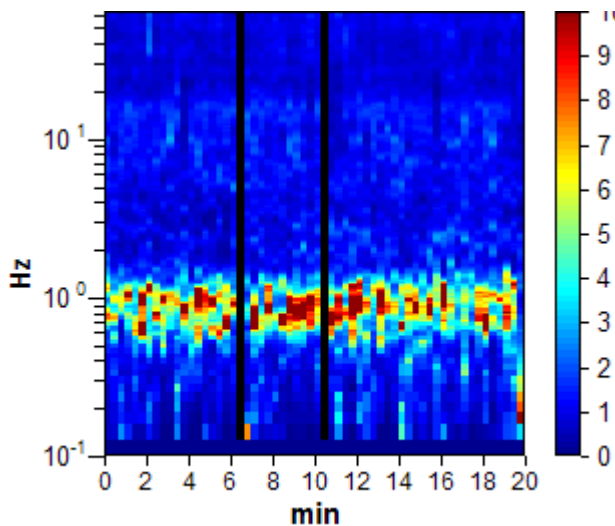
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

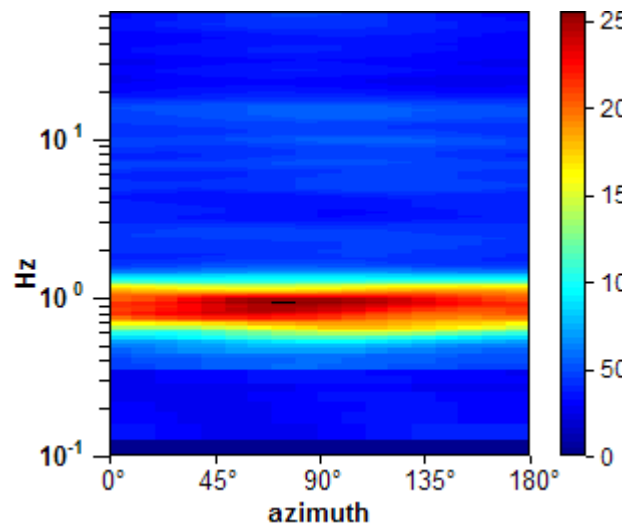
Max. H/V at 0.84 ± 0.08 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



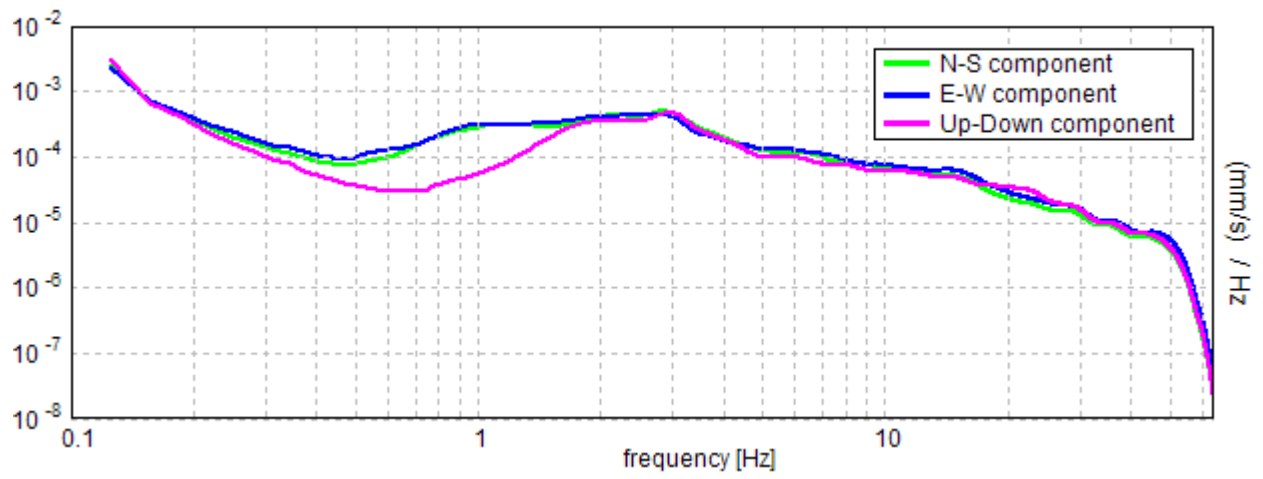
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 52' 00.75150" N Long 11° 07' 27.71764" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 16.191

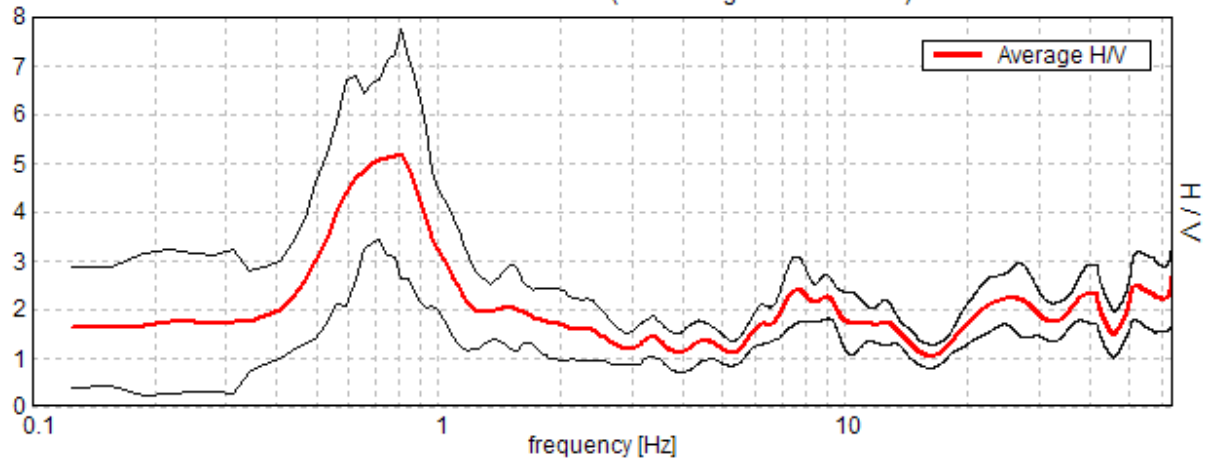
HV 11=1

Strumento: TZ3-0005/01-13
 Inizio registrazione: 10/07/13 10:47:43 Fine registrazione: 10/07/13 11:07:43
 Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 Dato GPS non disponibile

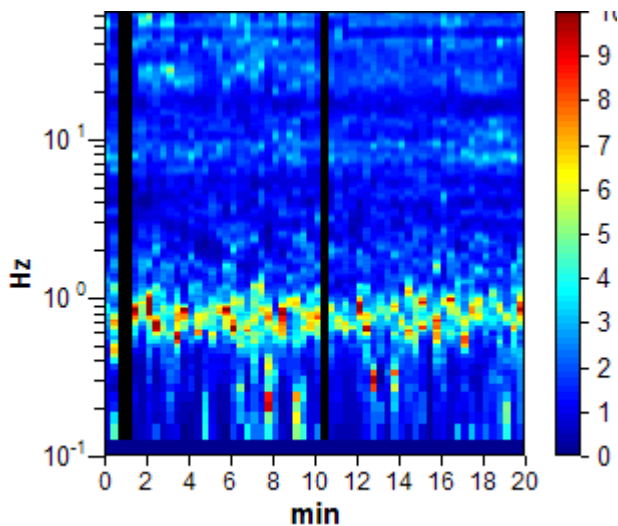
Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)
 Freq. campionamento: 128 Hz
 Lunghezza finestre: 20 s
 Tipo di lisciamento: Triangular window
 Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

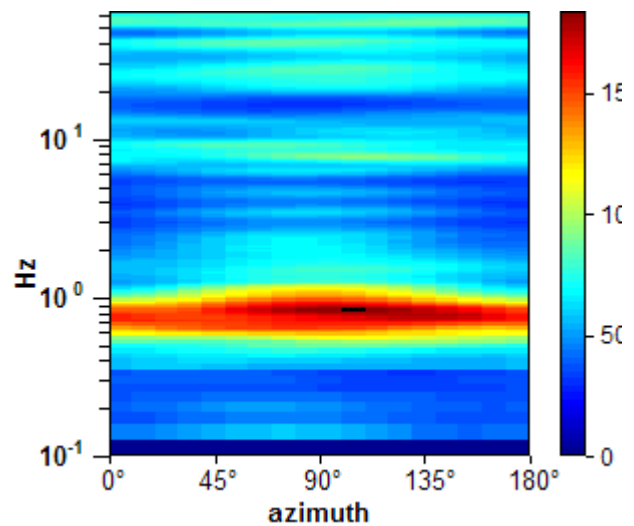
Max. H/V at 0.81 ± 0.02 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



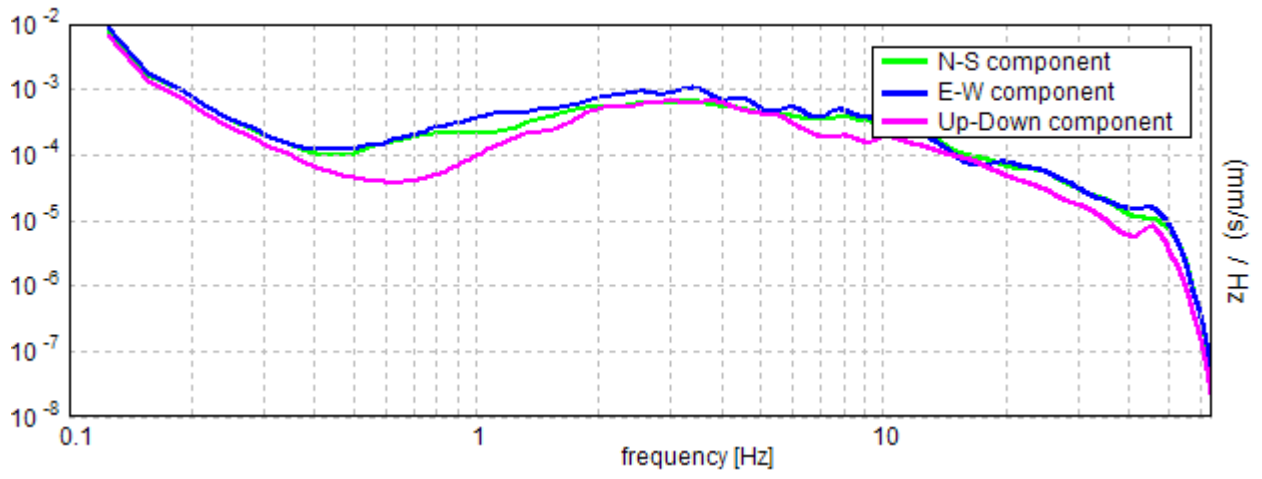
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 52' 00.75150" N Long 11° 07' 27.71764" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 16.191

HV 11=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 16:08:06 Fine registrazione: 10/07/13 16:28:06

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

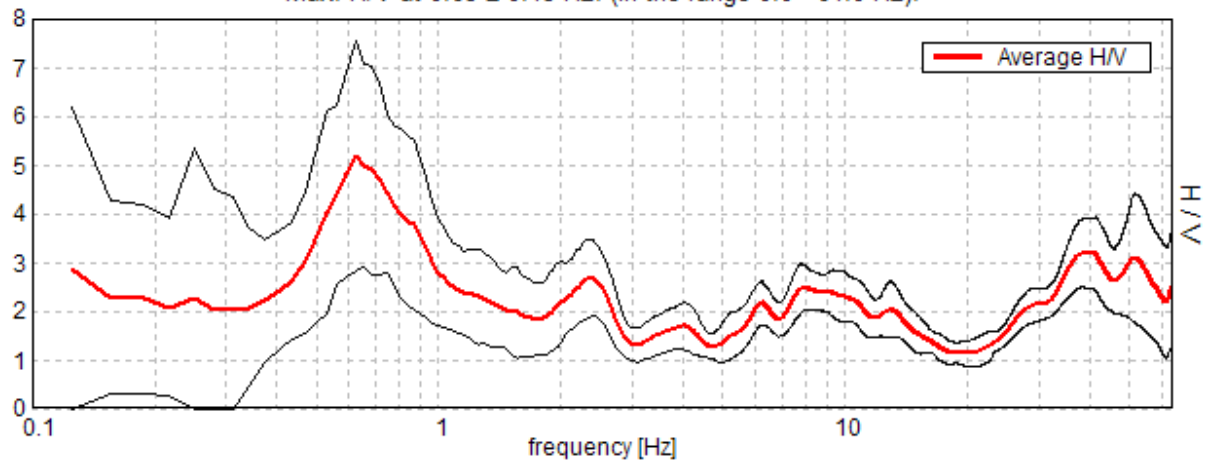
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

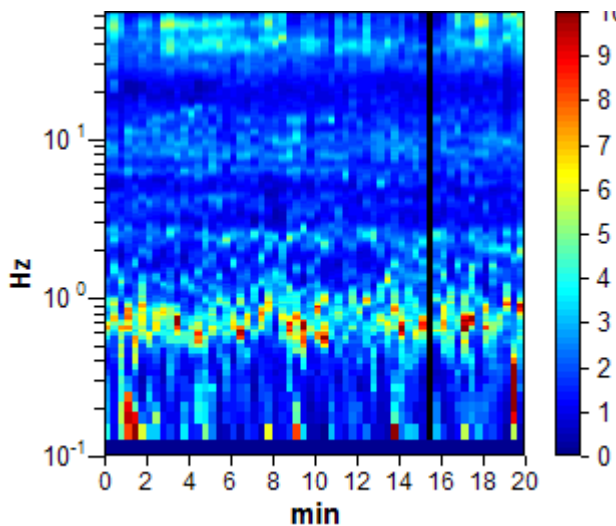
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

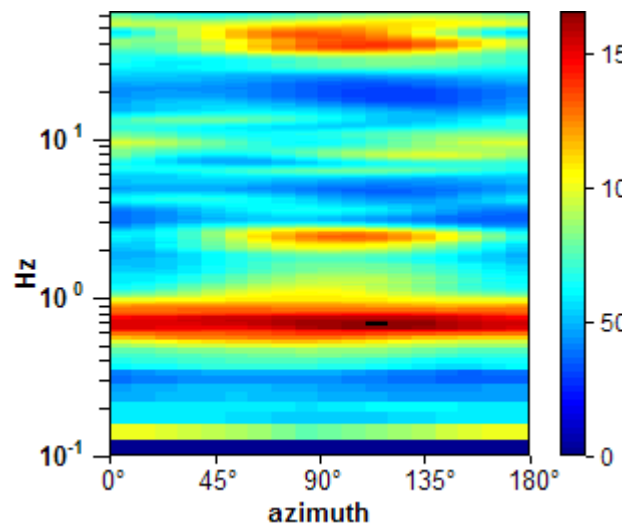
Max. H/V at 0.63 ± 0.15 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



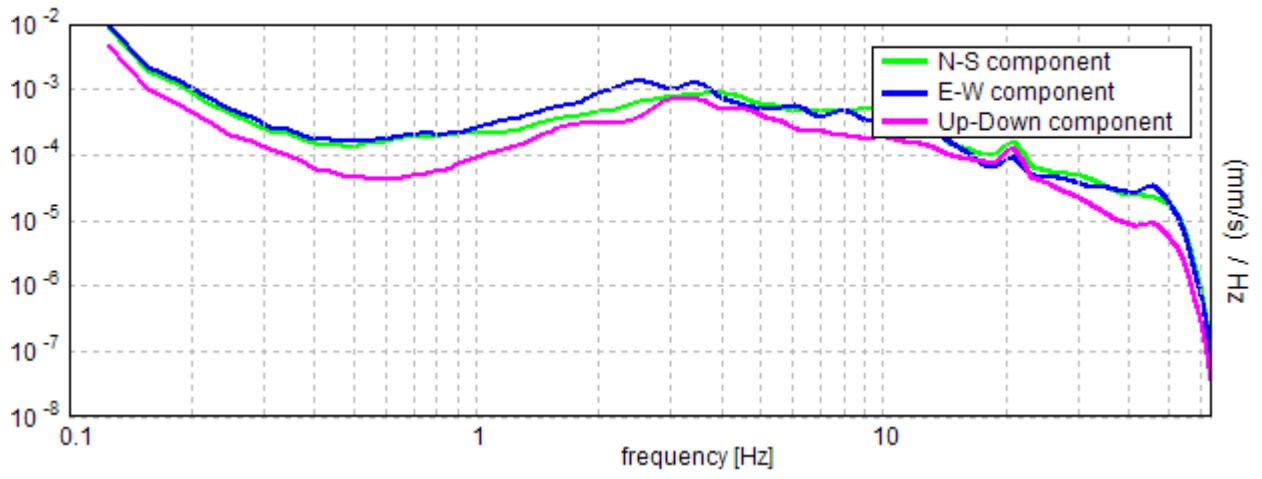
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 52' 00.75150" N Long 11° 07' 27.71764" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 16.191

HV 11=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 10:17:30 Fine registrazione: 11/07/13 10:37:30

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

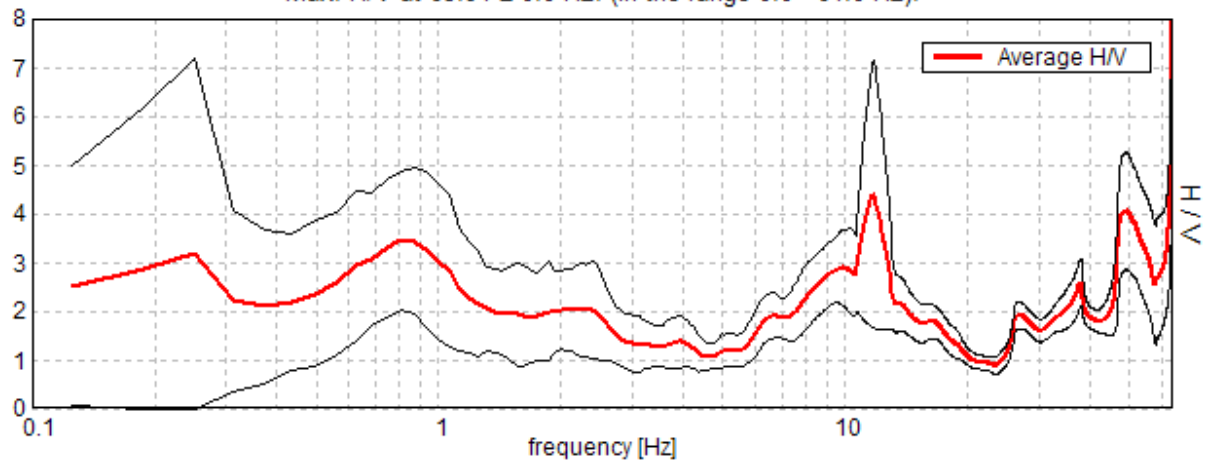
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

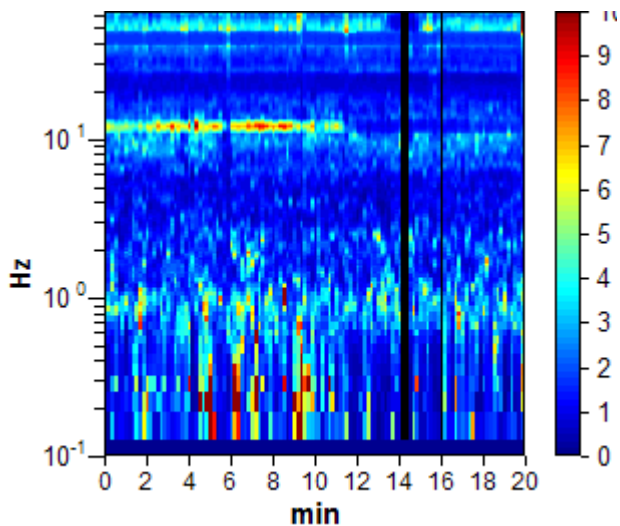
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

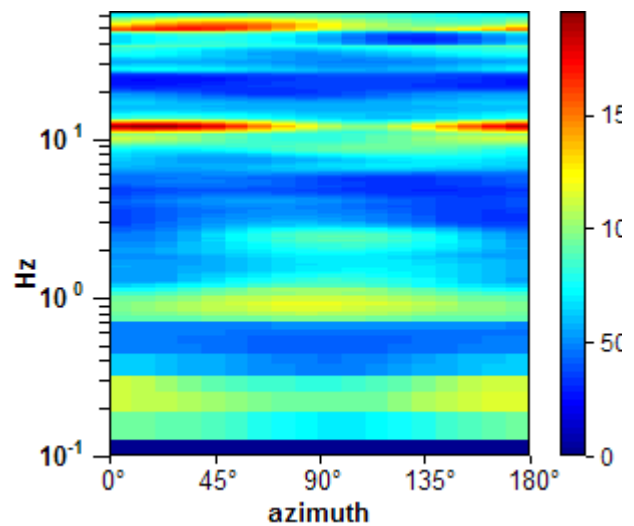
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



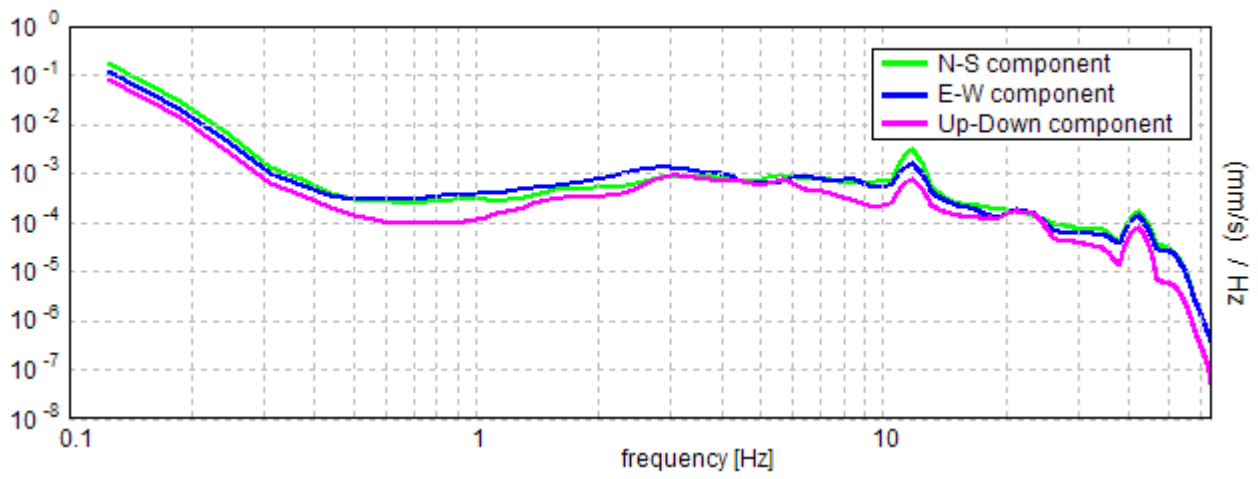
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 51' 34.36129" N Long 11° 08' 51.92277" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 14.766

HV 12=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 10:12:52 Fine registrazione: 10/07/13 10:32:52

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

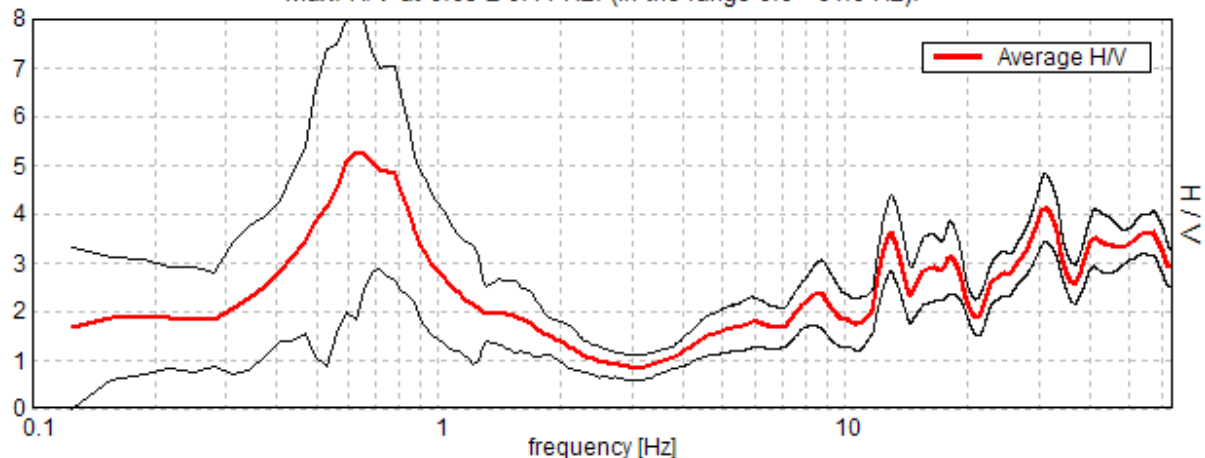
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

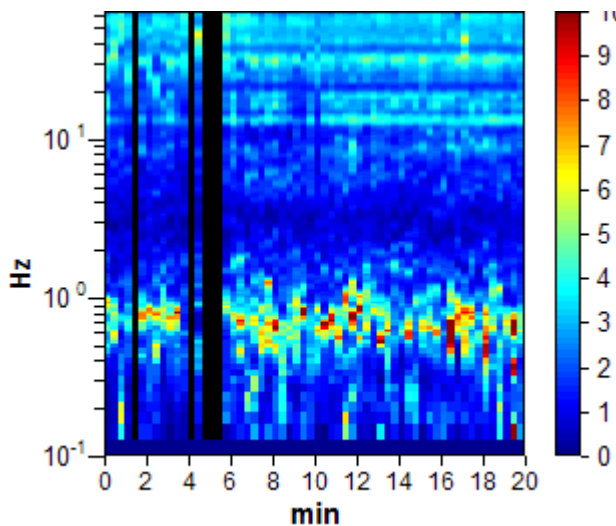
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

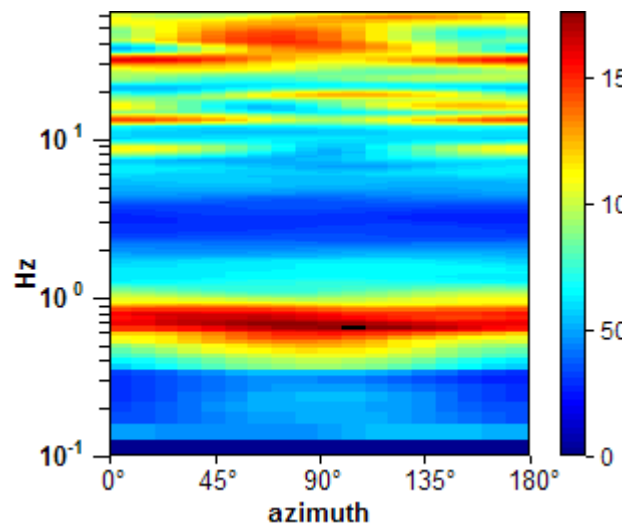
Max. H/V at 0.63 ± 0.11 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



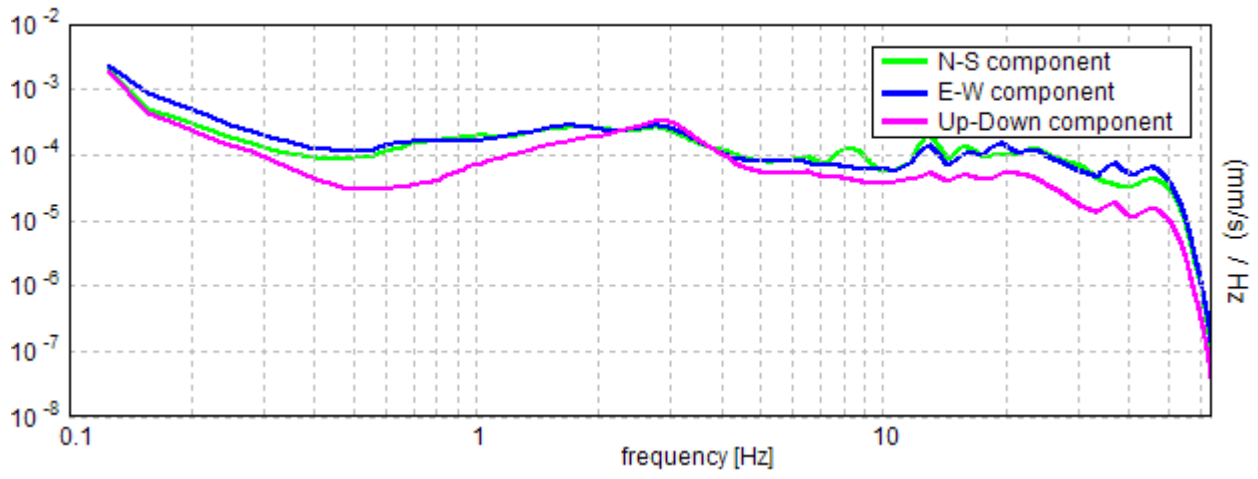
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 51' 34.36129" N Long 11° 08' 51.92277" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 14.766

HV 12=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 16:37:59 Fine registrazione: 10/07/13 16:57:59

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

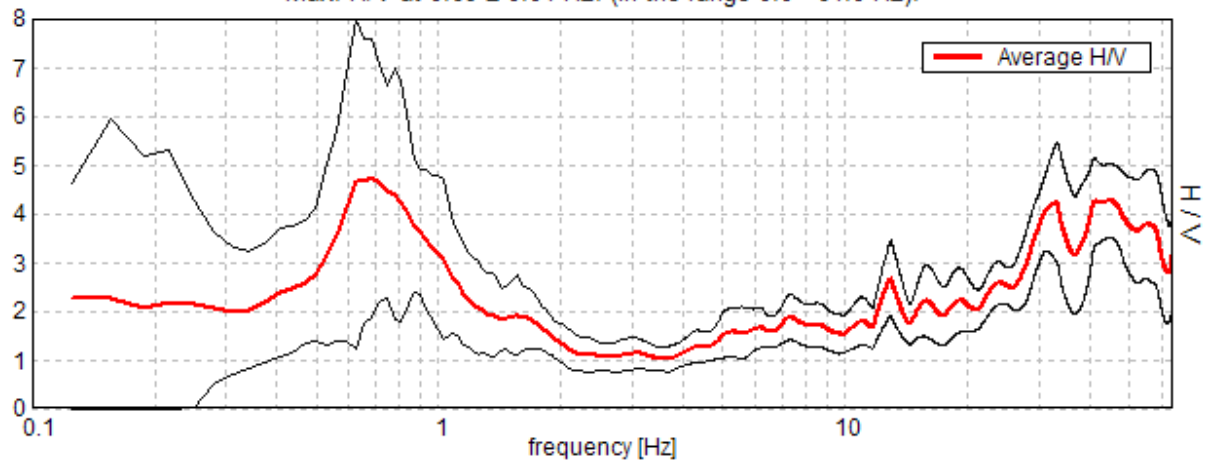
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

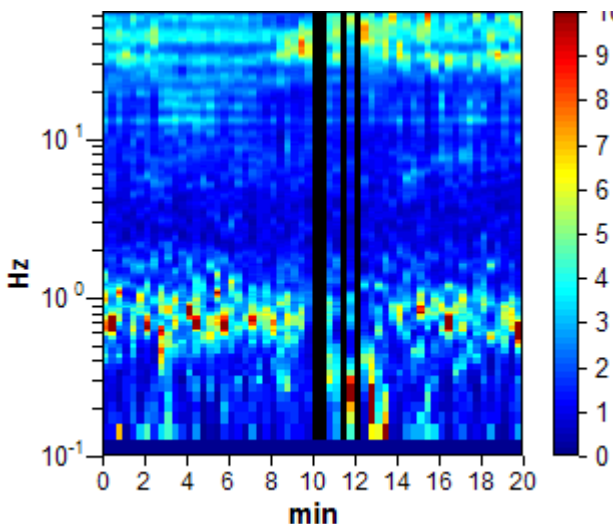
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

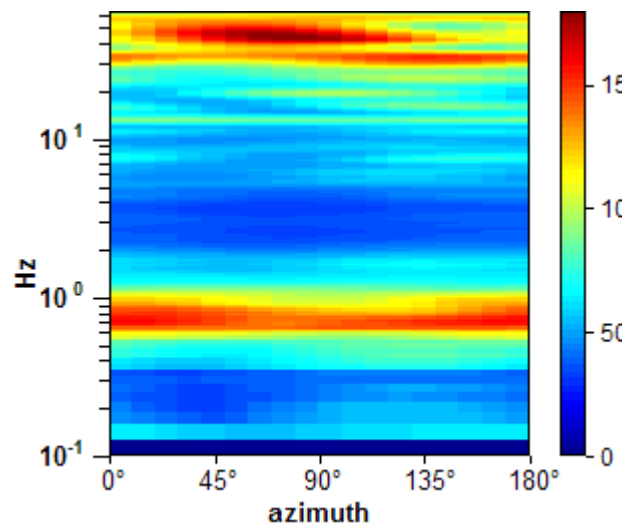
Max. H/V at 0.69 ± 0.04 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



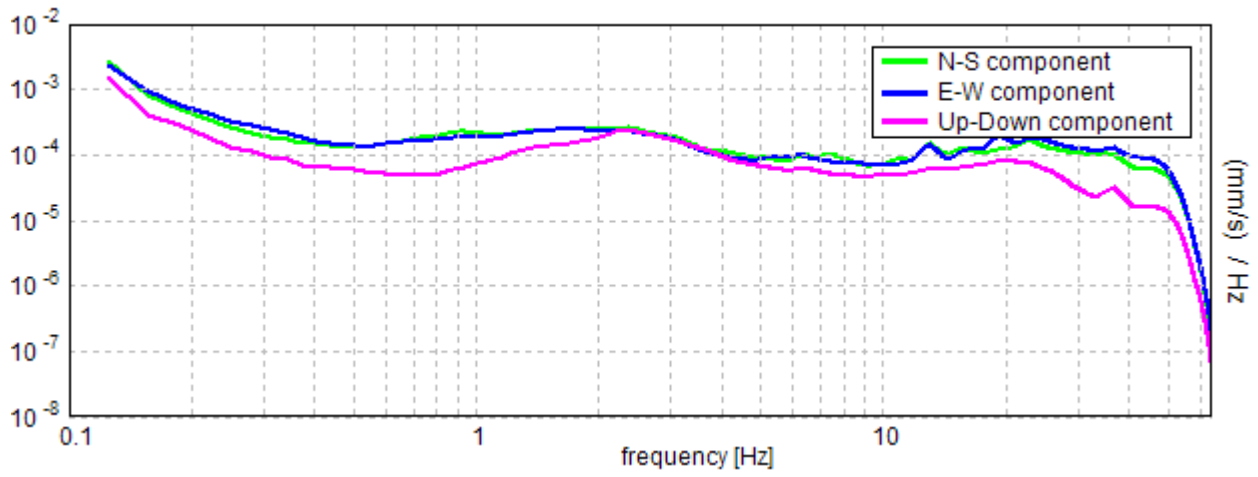
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 51' 34.36129" N Long 11° 08' 51.92277" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 14.766

HV 12=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 09:46:34 Fine registrazione: 11/07/13 10:06:35

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 100% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

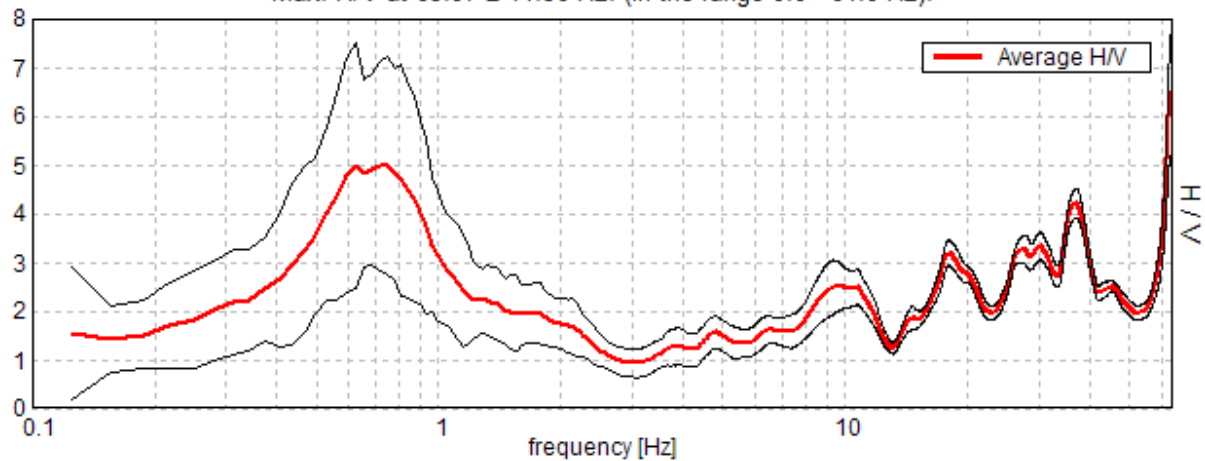
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

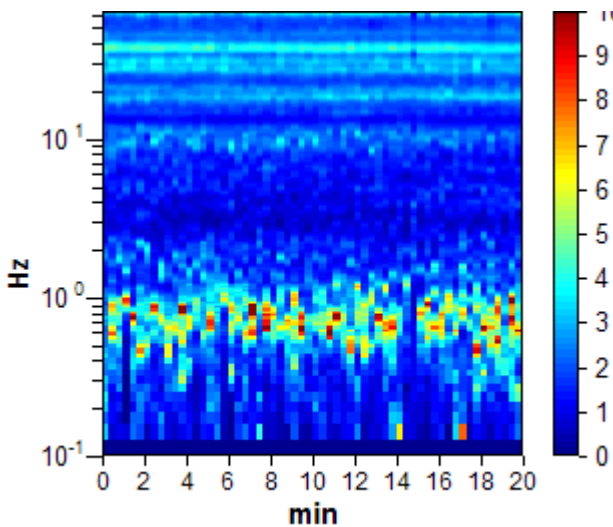
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

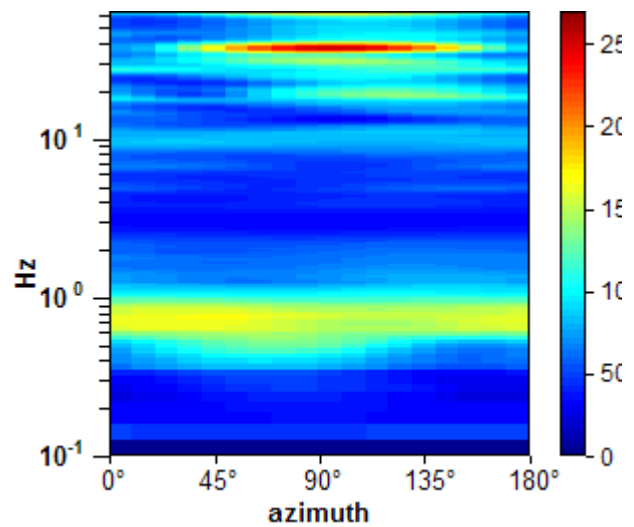
Max. H/V at 63.97 ± 11.56 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



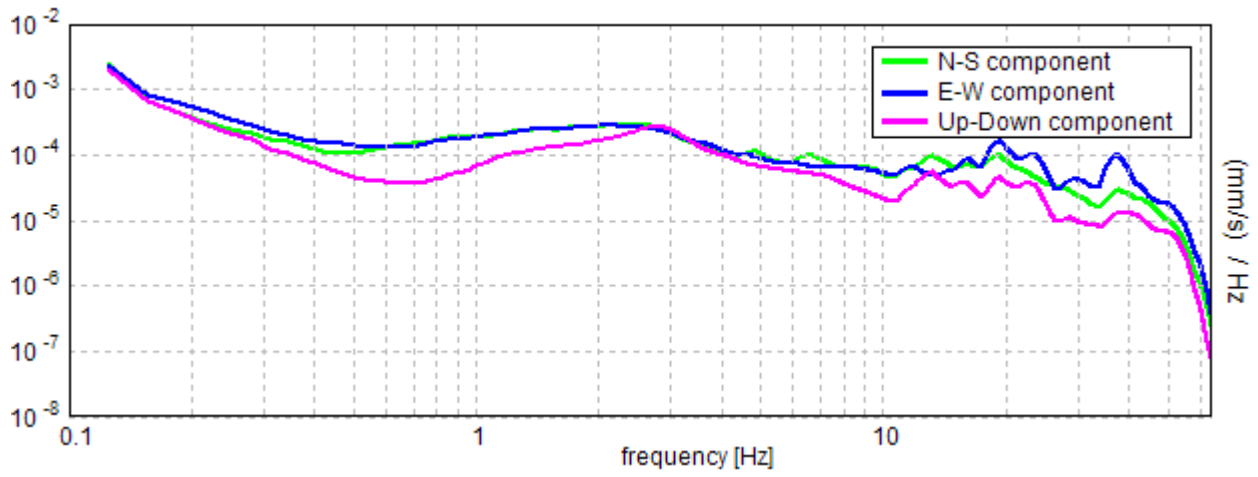
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 50' 45.83586" N Long 11° 11' 14.63451" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 12.908

HV 13=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 09:20:37 Fine registrazione: 10/07/13 09:40:38

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 96% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

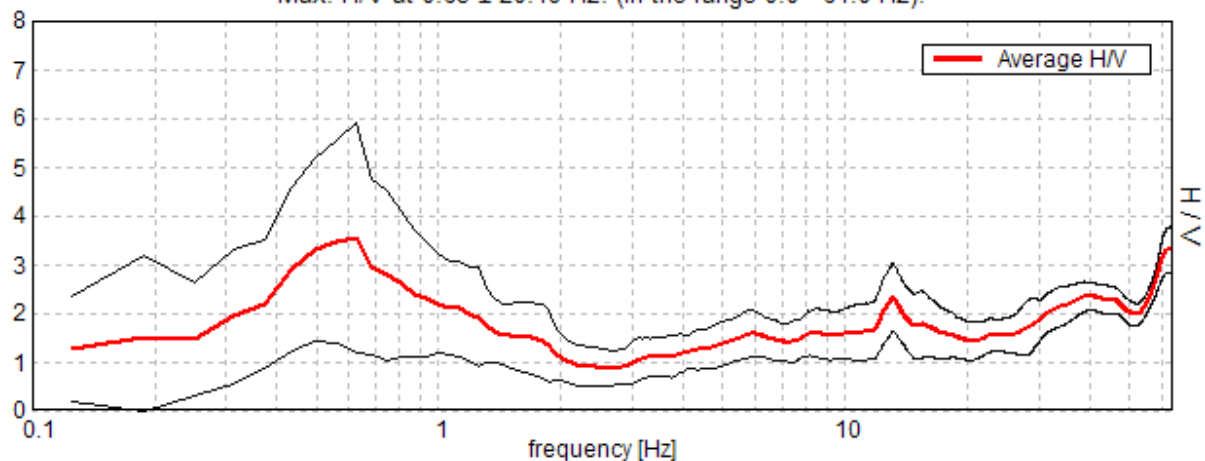
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

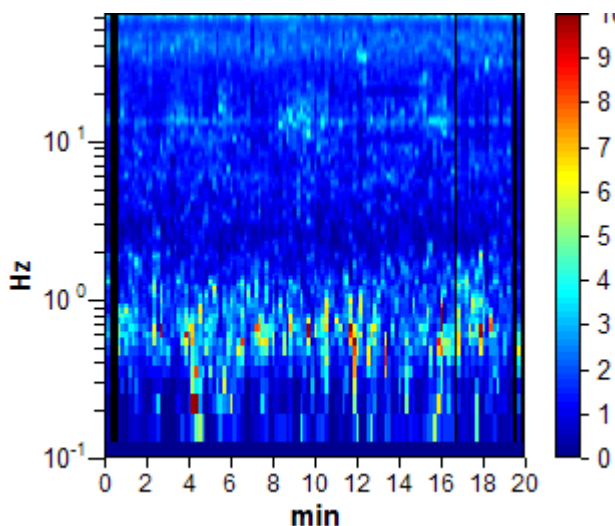
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

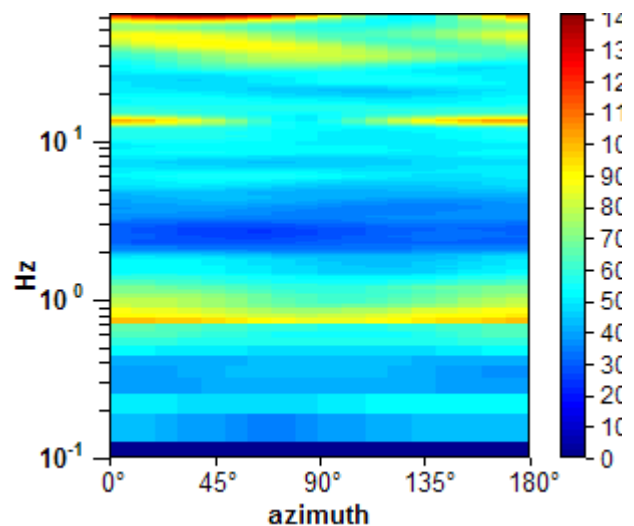
Max. H/V at 0.63 ± 20.49 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



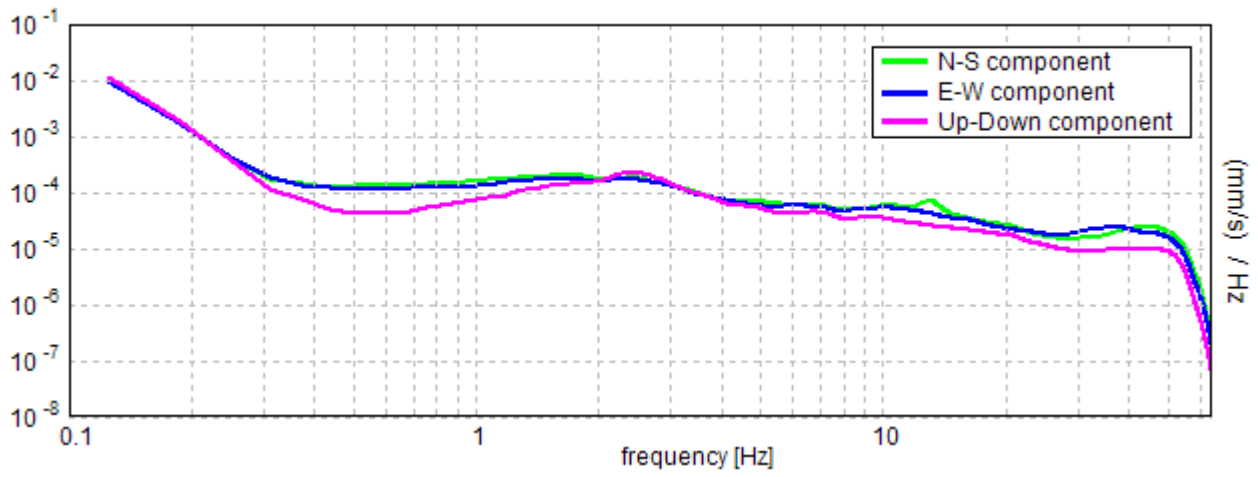
SERIE TEMPORALE H/V



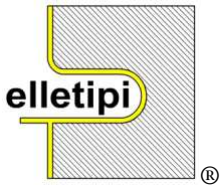
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 50' 45.83586" N Long 11° 11' 14.63451" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 12.908

HV 13=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 17:26:54 Fine registrazione: 10/07/13 17:46:54

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

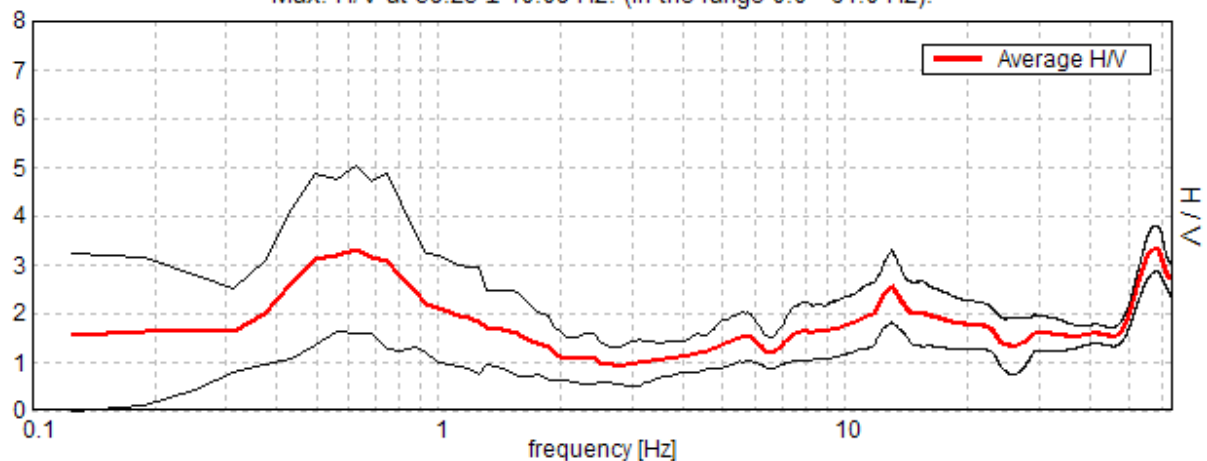
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

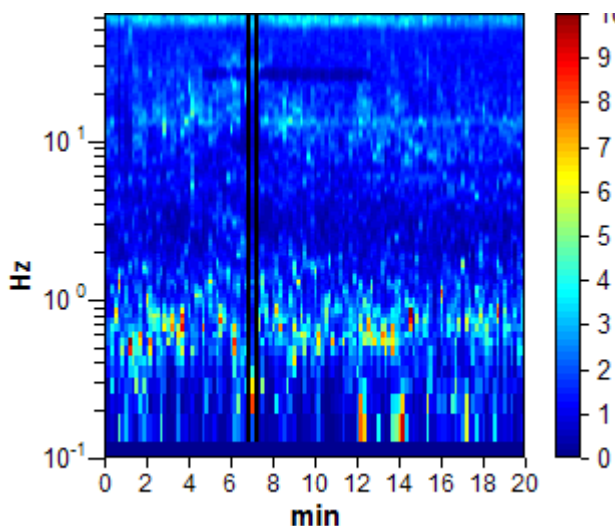
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

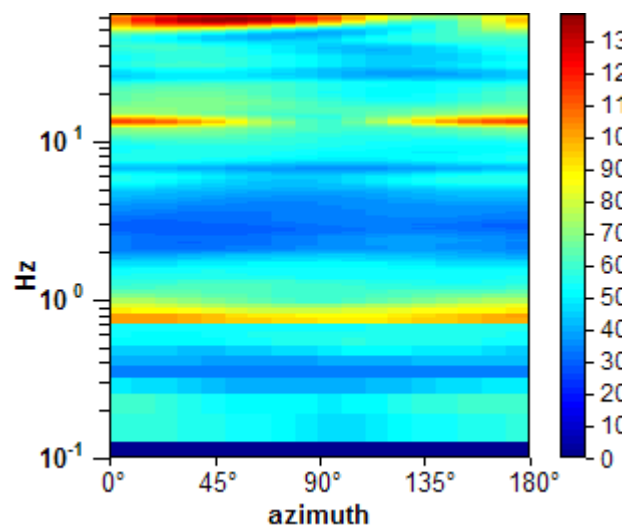
Max. H/V at 58.25 ± 40.08 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



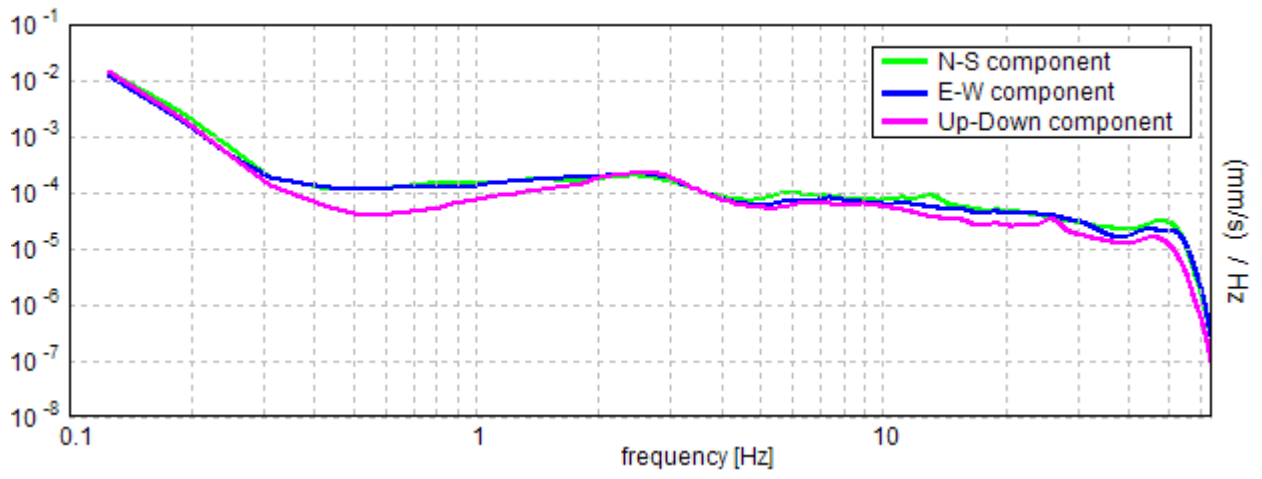
SERIE TEMPORALE H/V



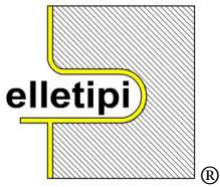
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 50' 45.83586" N Long 11° 11' 14.63451" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 12.908

HV 13=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 09:12:08 Fine registrazione: 11/07/13 09:32:08

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 97% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

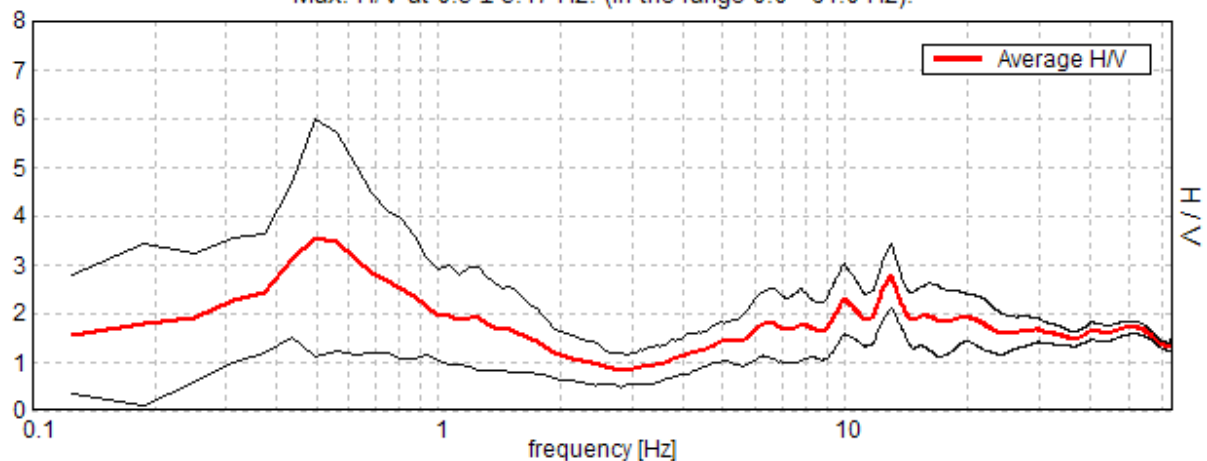
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

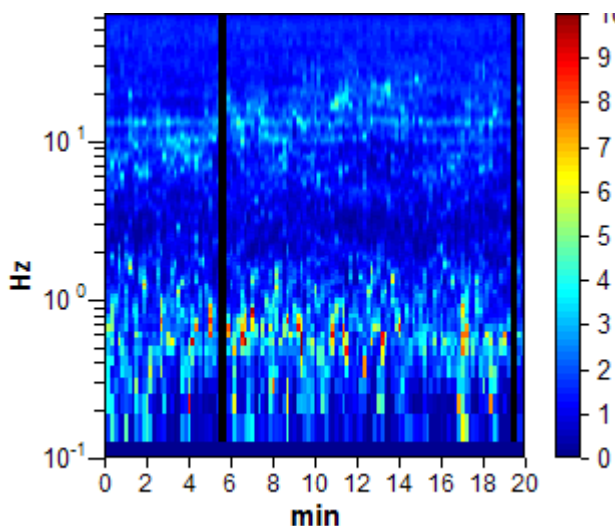
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

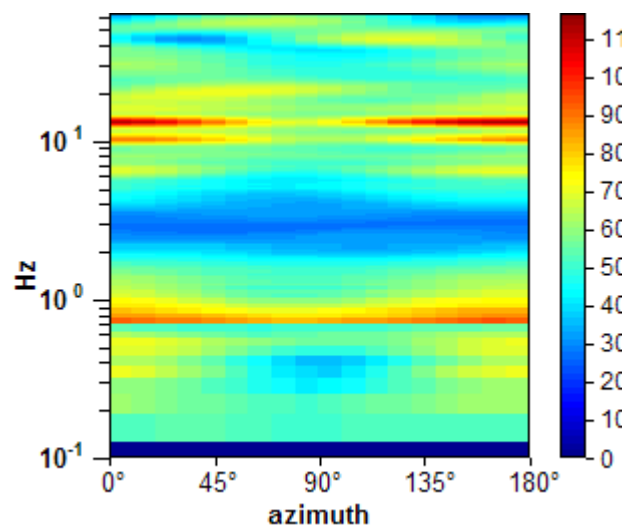
Max. H/V at 0.5 ± 3.47 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



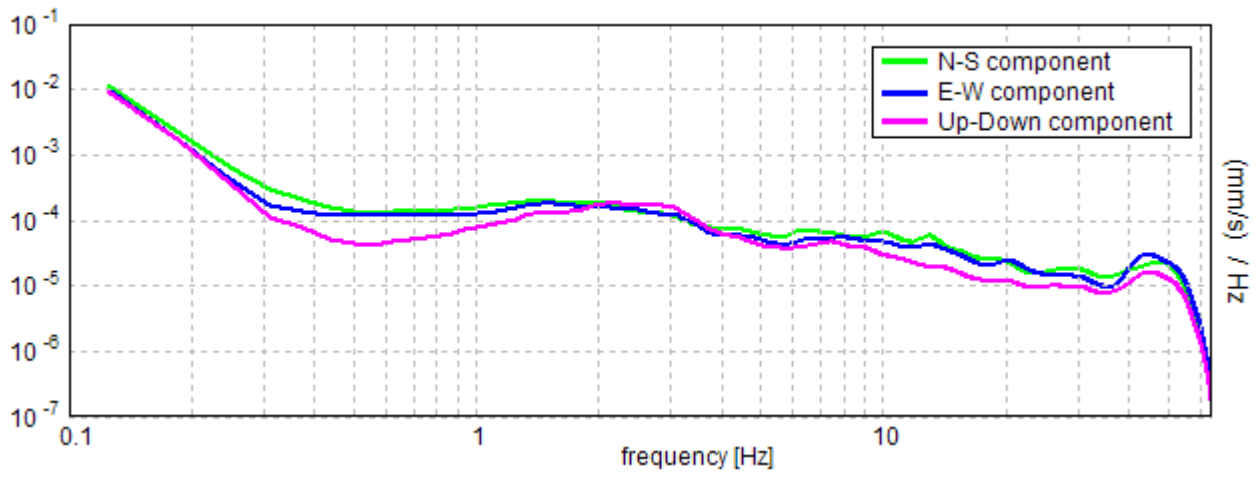
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 50' 26.02396" N Long.: 11° 11' 48.92226" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.284

HV 14=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 08:38:46 Fine registrazione: 10/07/13 08:58:46

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

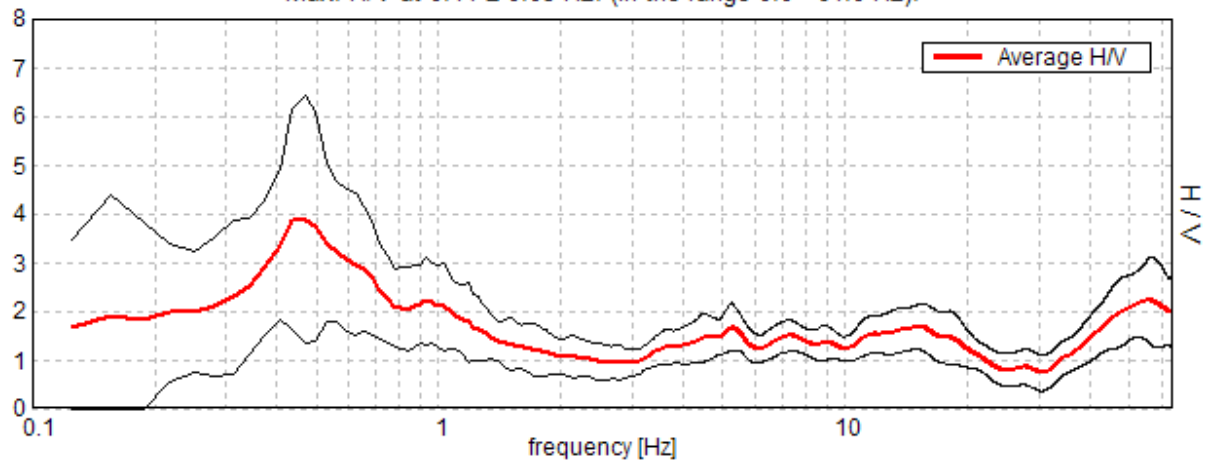
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

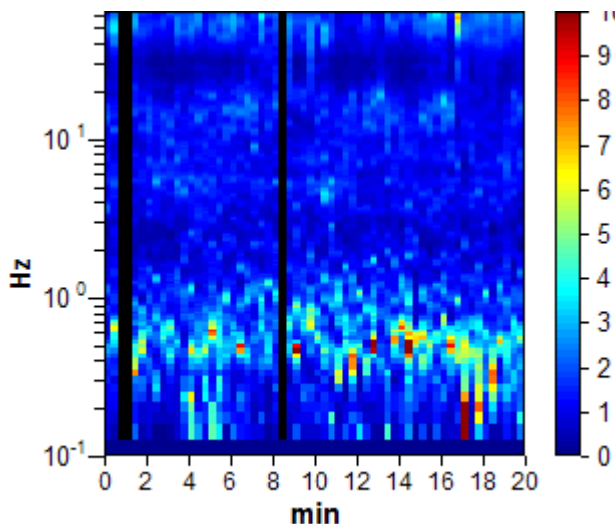
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

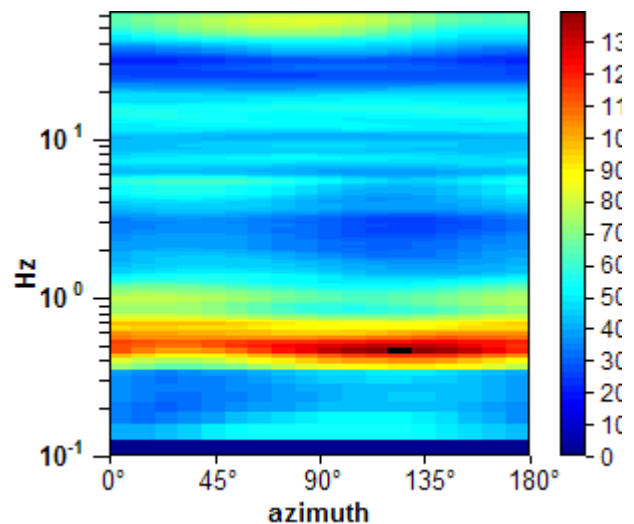
Max. H/V at 0.44 ± 0.05 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



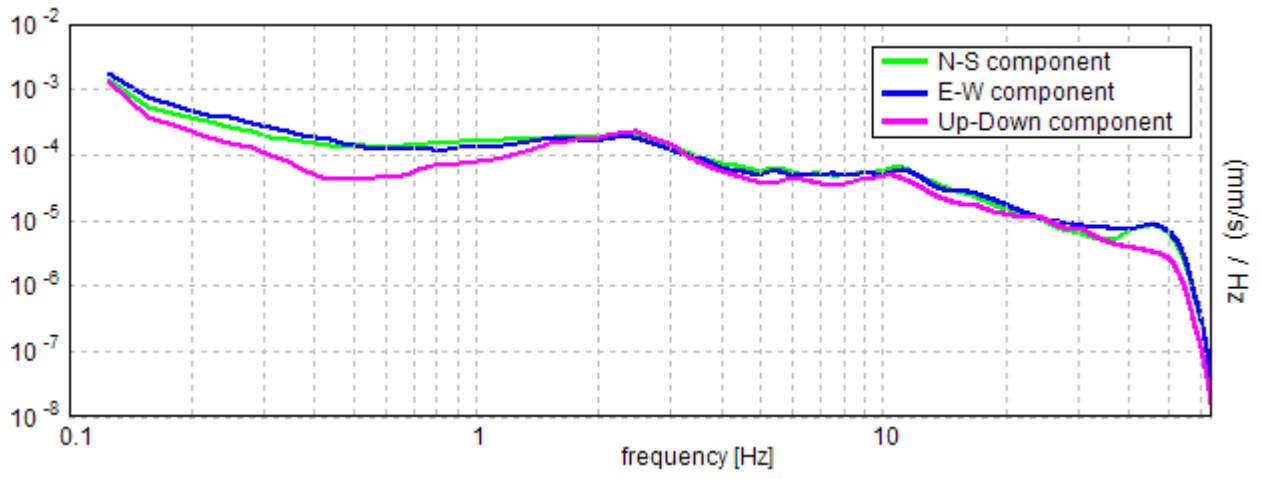
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 50' 26.02396" N Long.: 11° 11' 48.92226" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.284

HV 14=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 17:53:41 Fine registrazione: 10/07/13 18:13:41

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

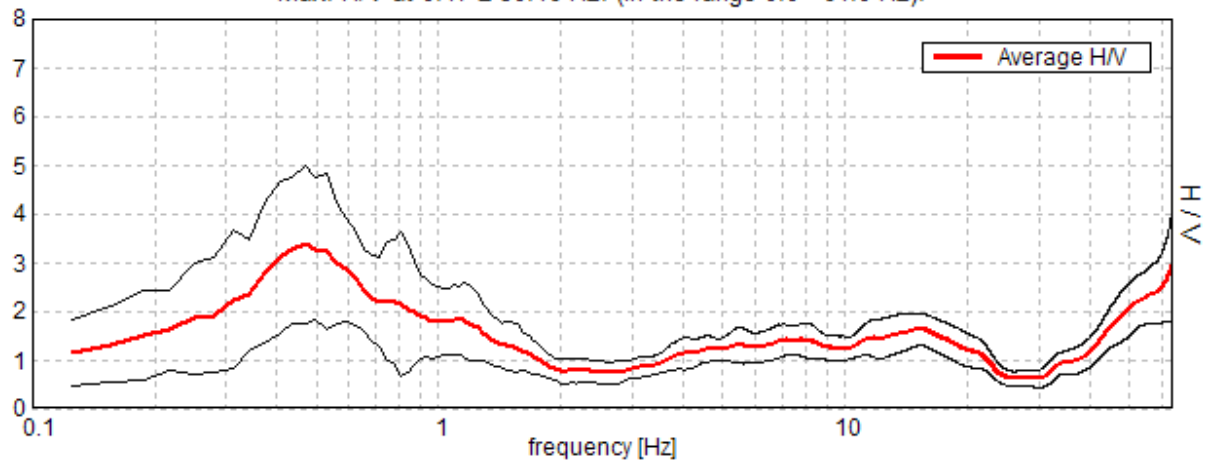
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

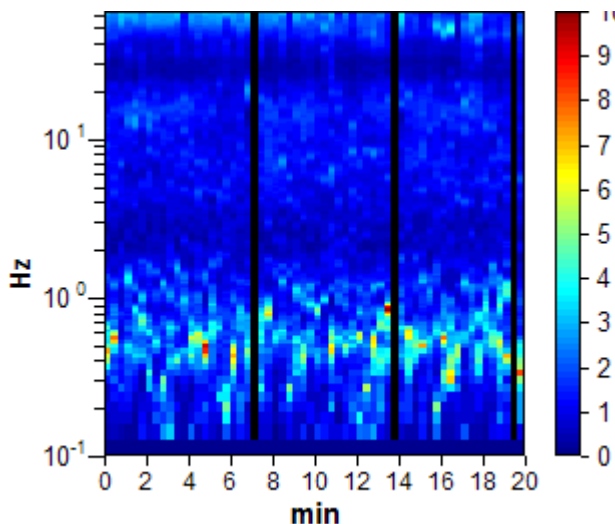
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

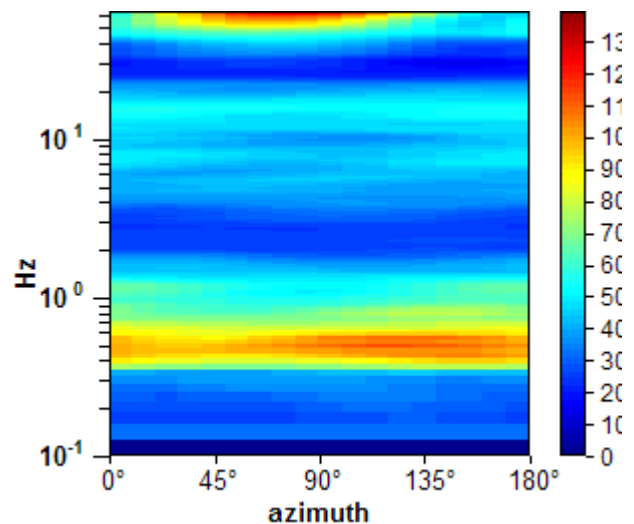
Max. H/V at 0.47 ± 50.46 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



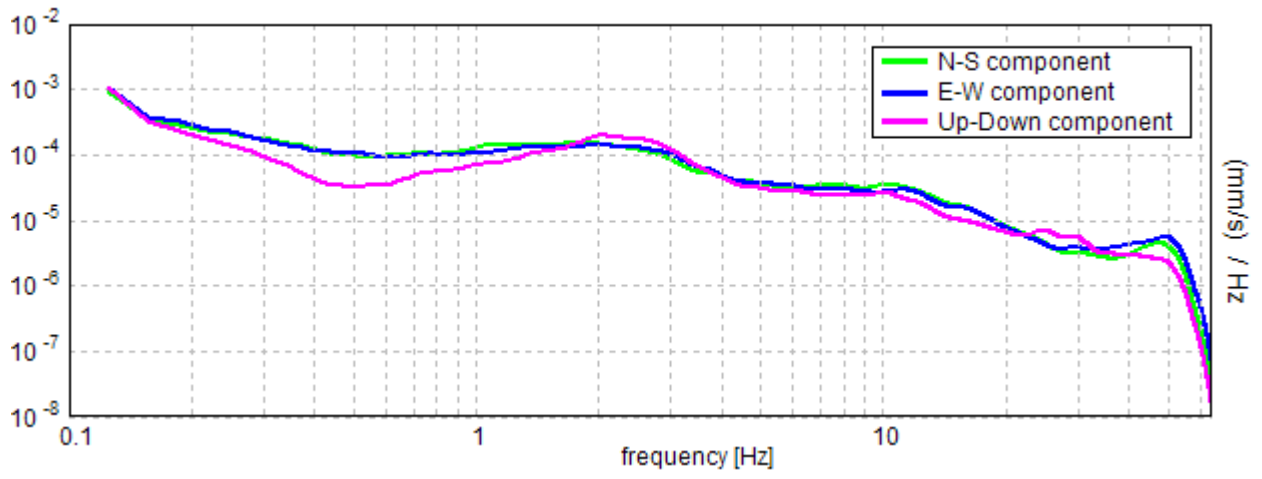
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 50' 26.02396" N Long.: 11° 11' 48.92226" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.284

HV 14=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 08:44:19 Fine registrazione: 11/07/13 09:04:19

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

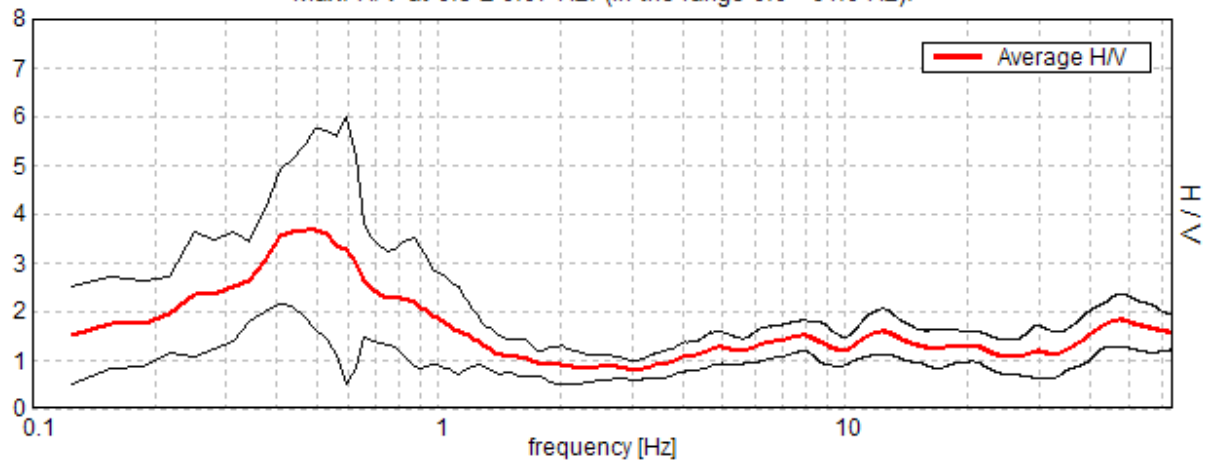
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

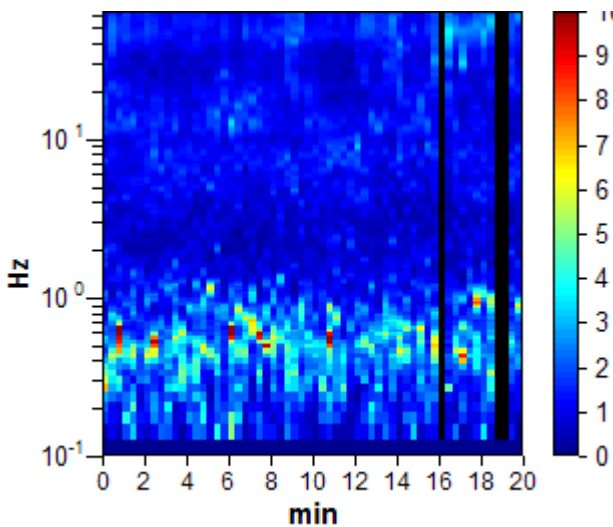
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

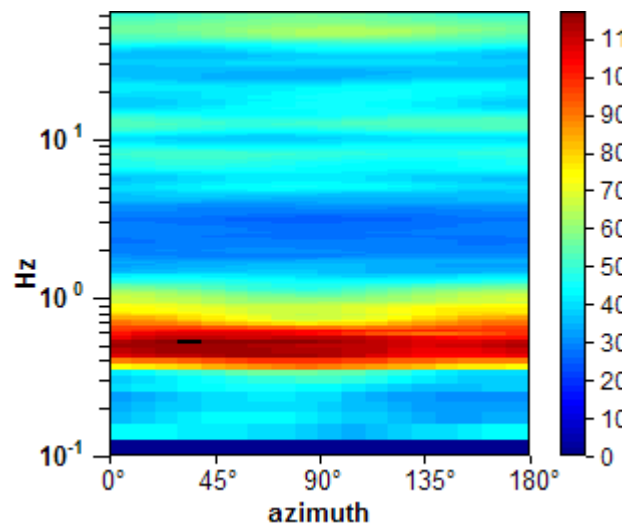
Max. H/V at 0.5 ± 0.07 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



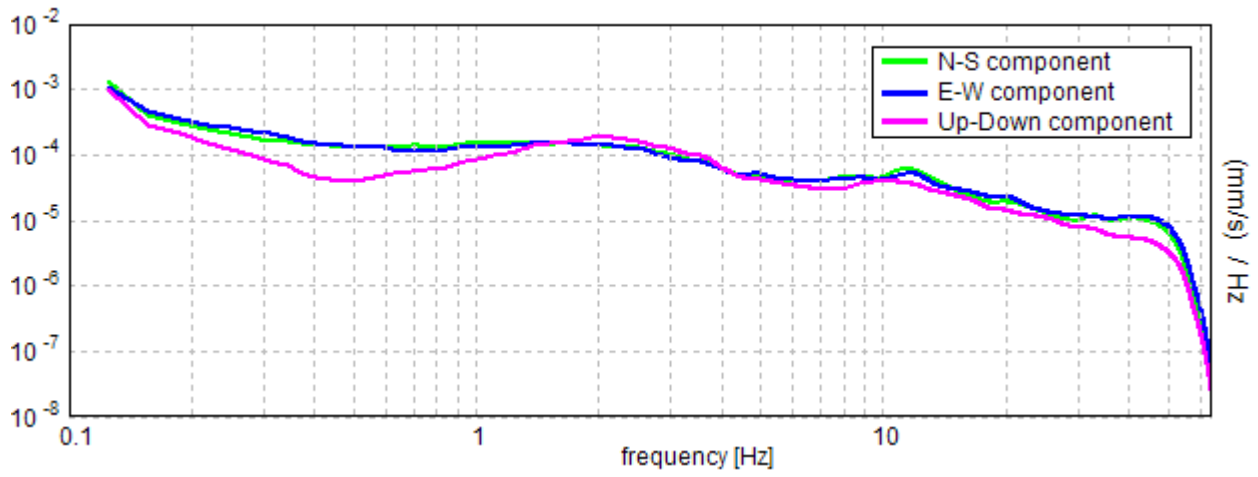
SERIE TEMPORALE H/V



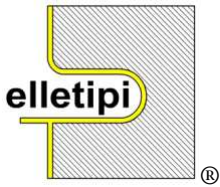
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 49' 38.71822" N Long.: 11° 13' 01.52560" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.41

HV 15=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 07:56:15 Fine registrazione: 10/07/13 08:16:16

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 90% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

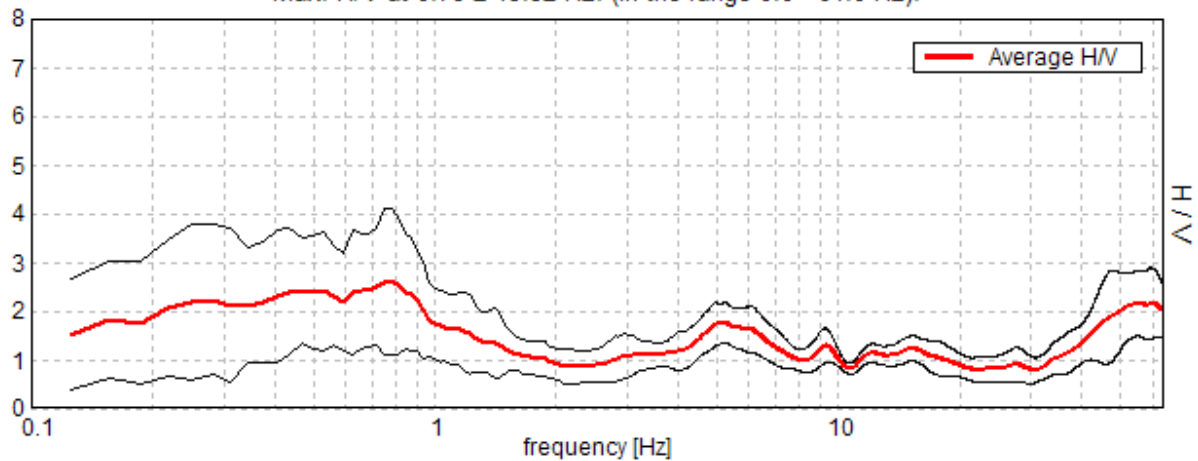
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

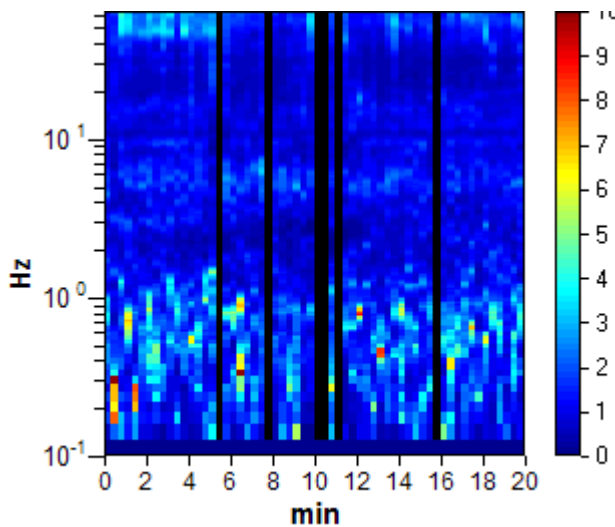
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

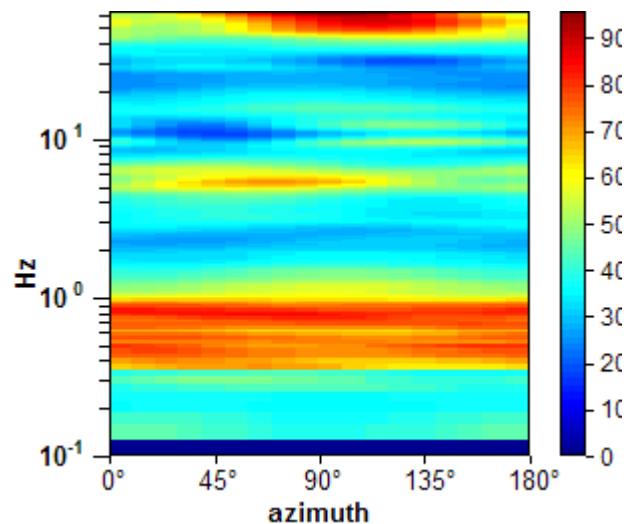
Max. H/V at 0.78 ± 15.52 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



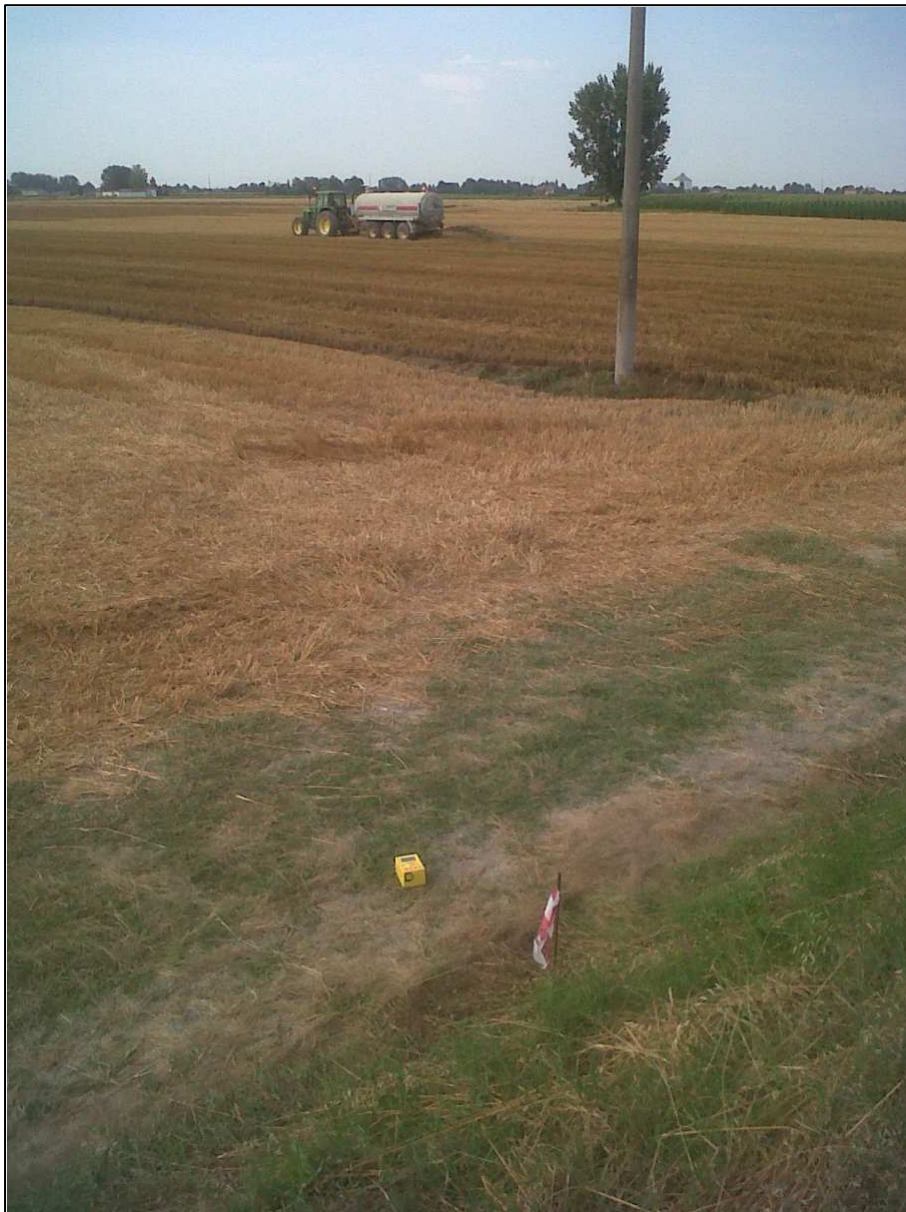
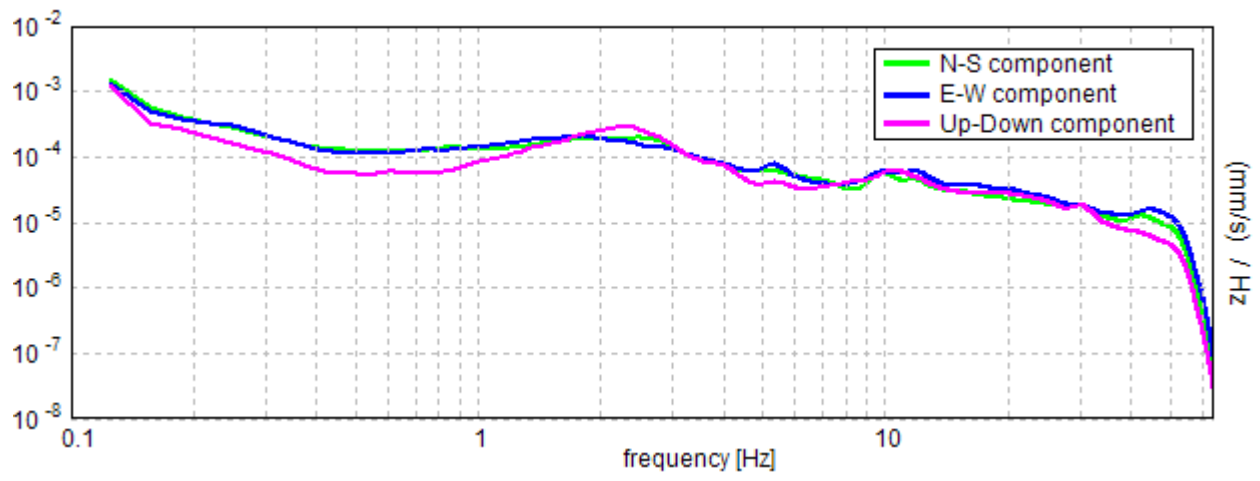
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 49' 38.71822" N Long.: 11° 13' 01.52560" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.41

HV 15=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 10/07/13 18:25:00 Fine registrazione: 10/07/13 18:45:00

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 97% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

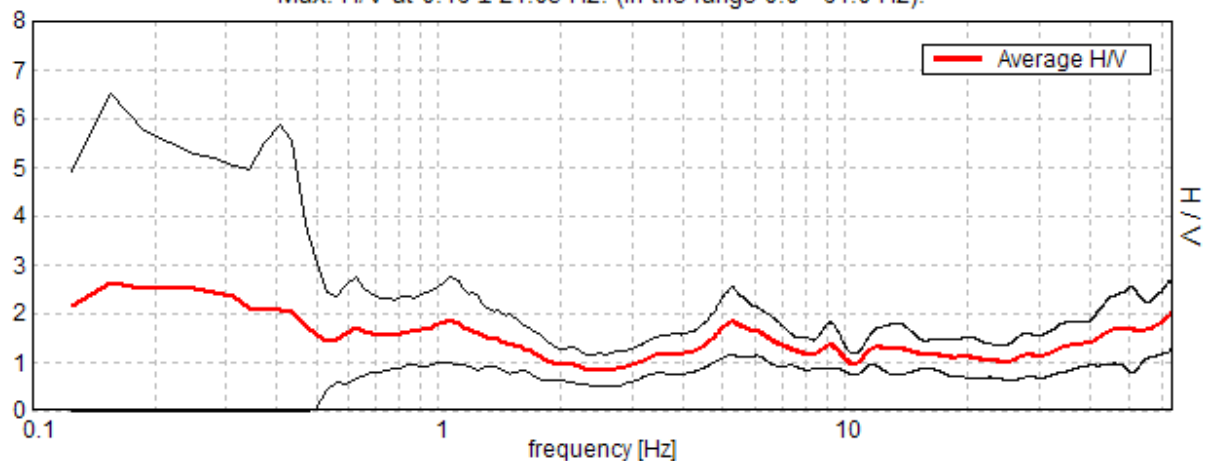
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

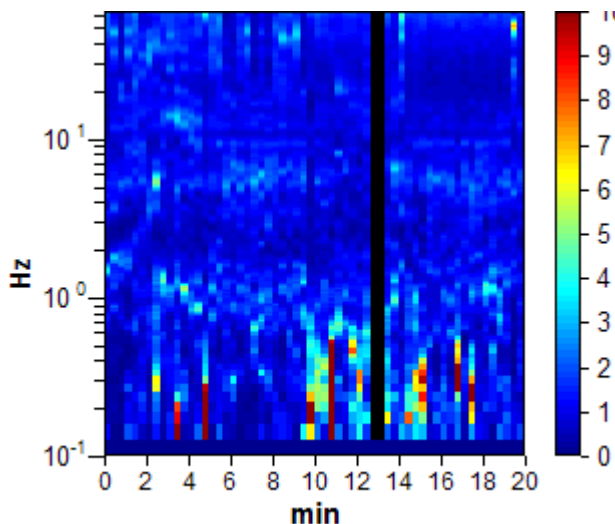
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

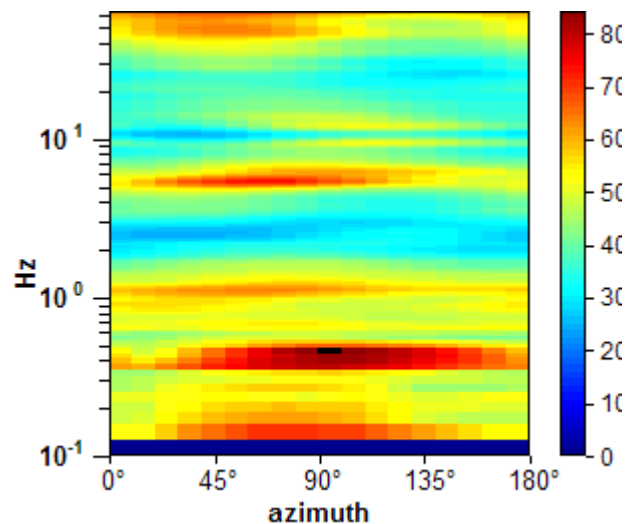
Max. H/V at 0.16 ± 24.03 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



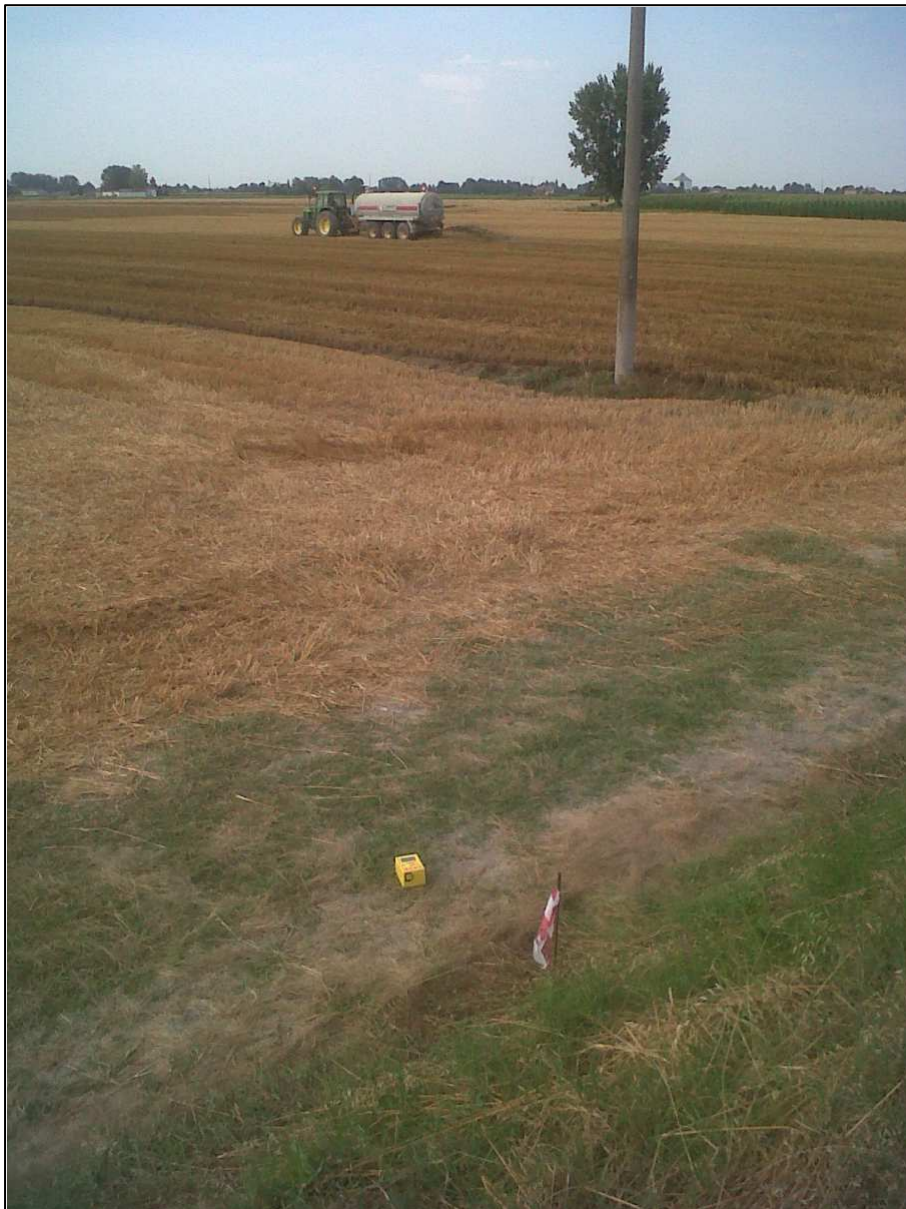
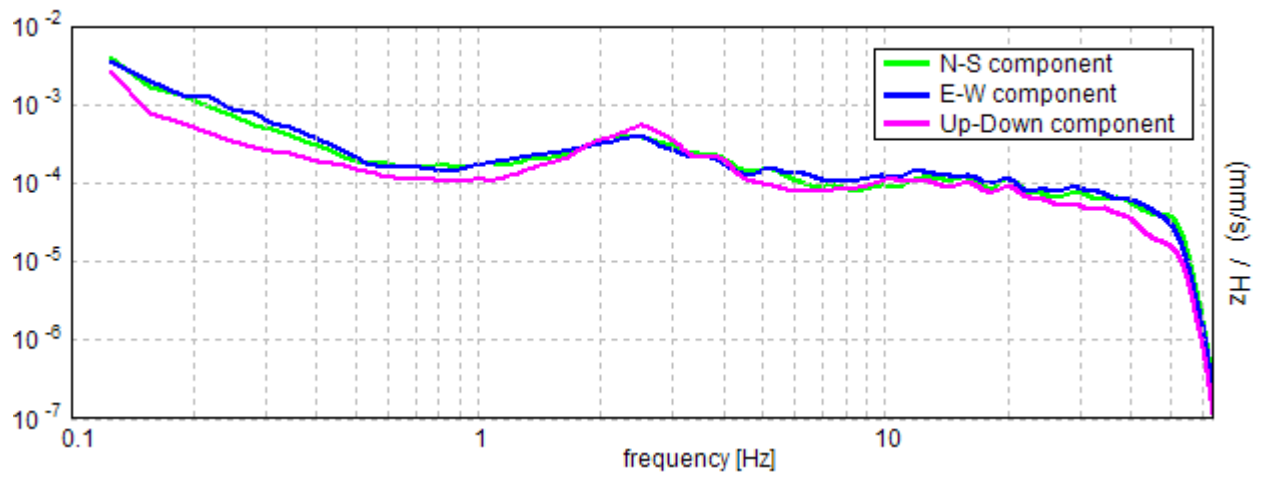
SERIE TEMPORALE H/V



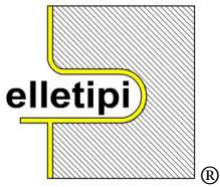
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 49' 38.71822" N Long.: 11° 13' 01.52560" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.41

HV 15=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 08:14:26 Fine registrazione: 11/07/13 08:34:26

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

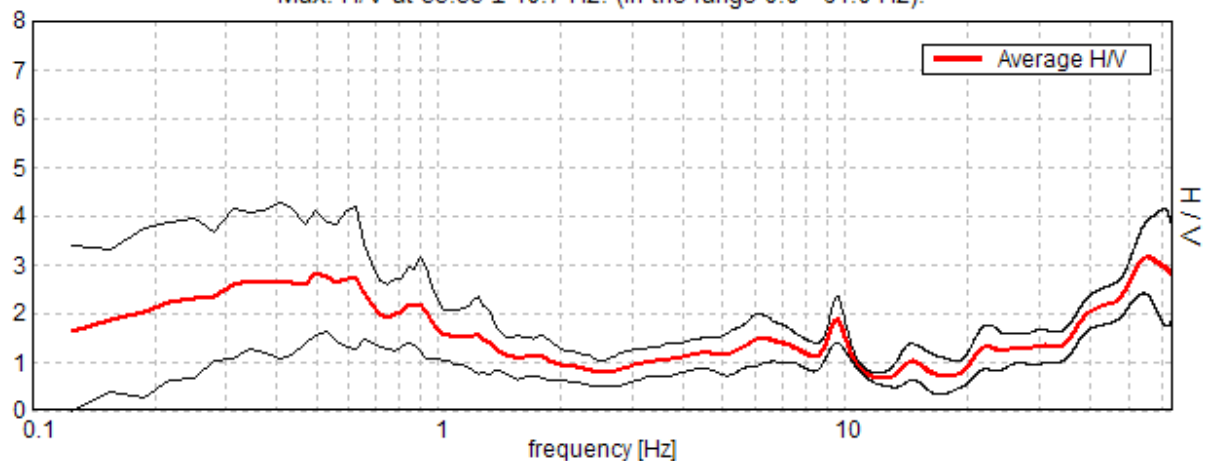
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

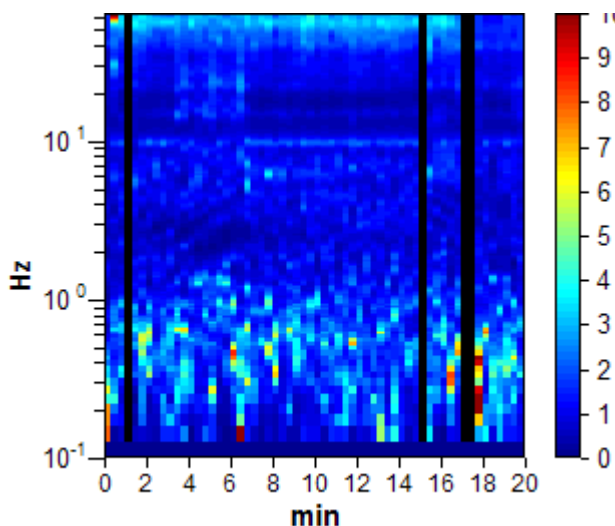
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

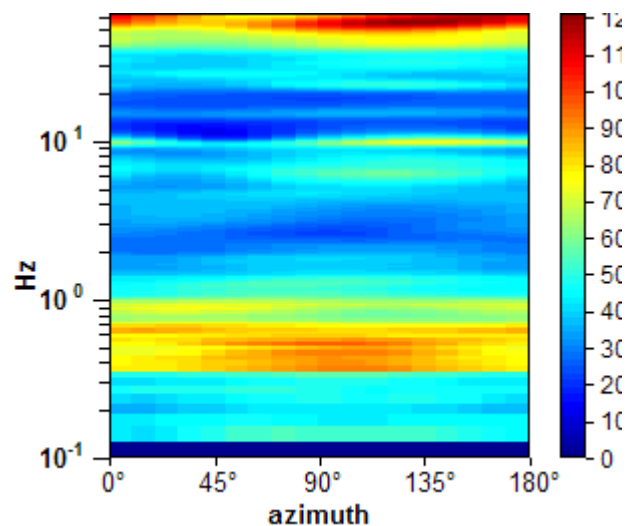
Max. H/V at 55.53 ± 10.7 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



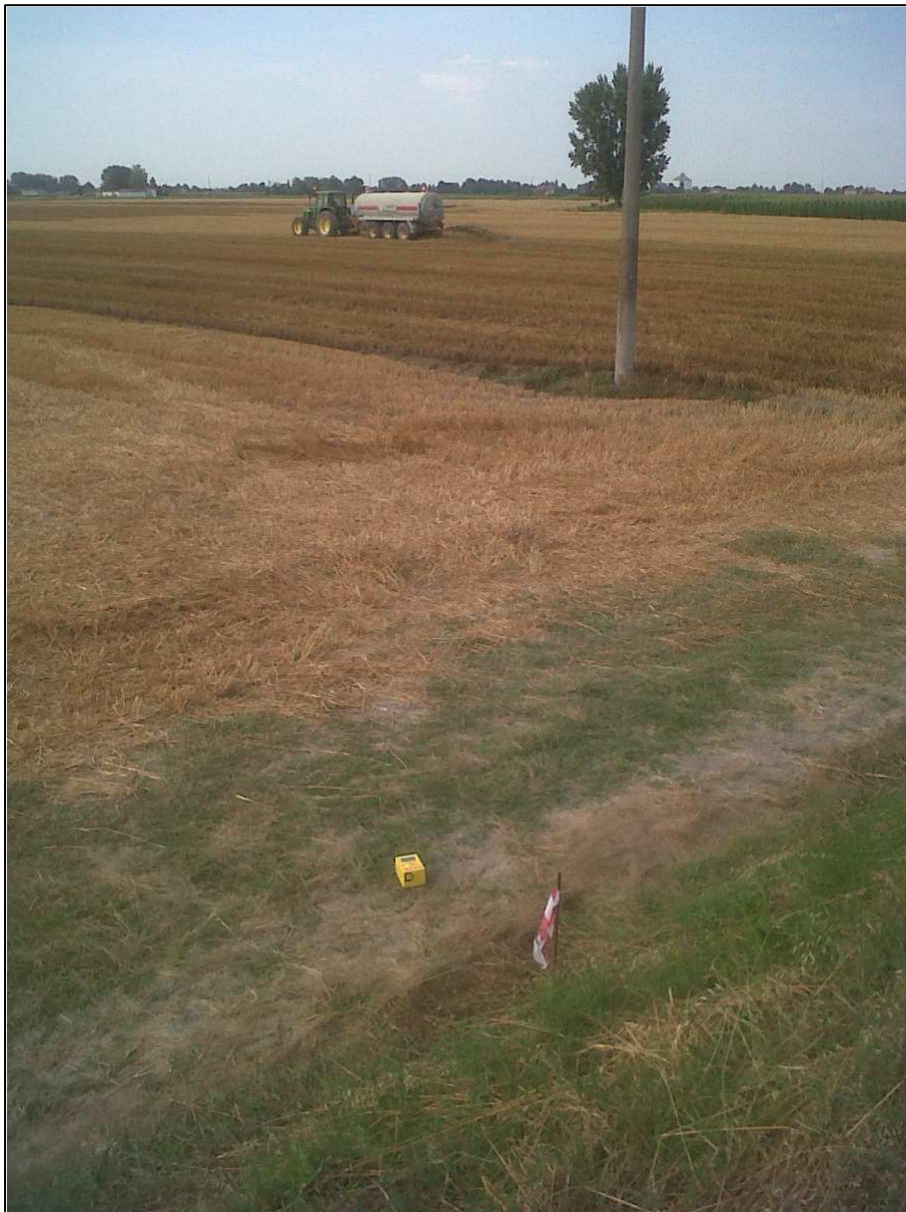
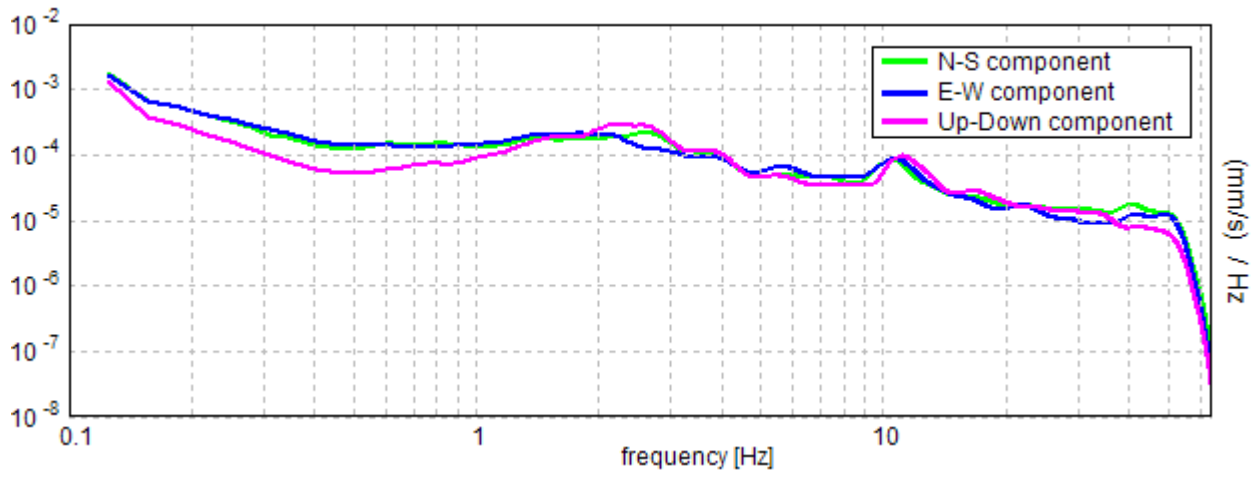
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 49' 38.71822" N Long.: 11° 13' 01.52560" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.41

HV 15=4

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 11/07/13 19:23:23 Fine registrazione: 11/07/13 19:43:23

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

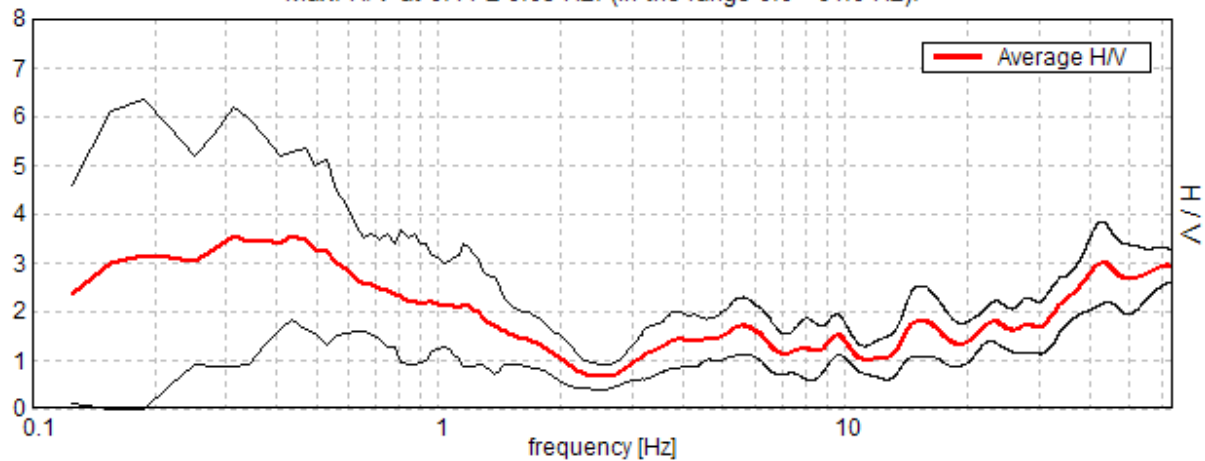
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

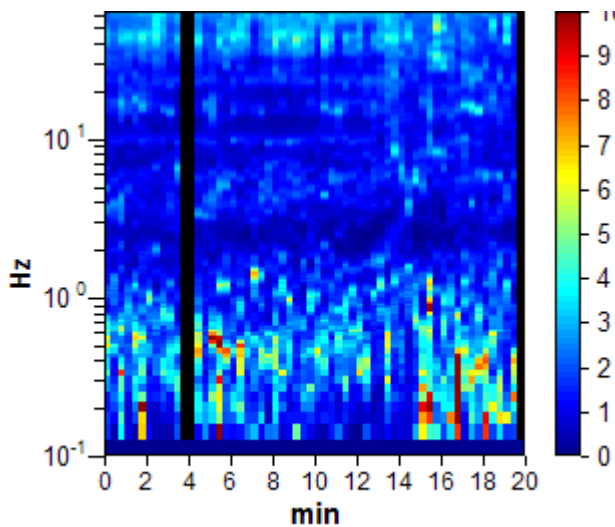
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

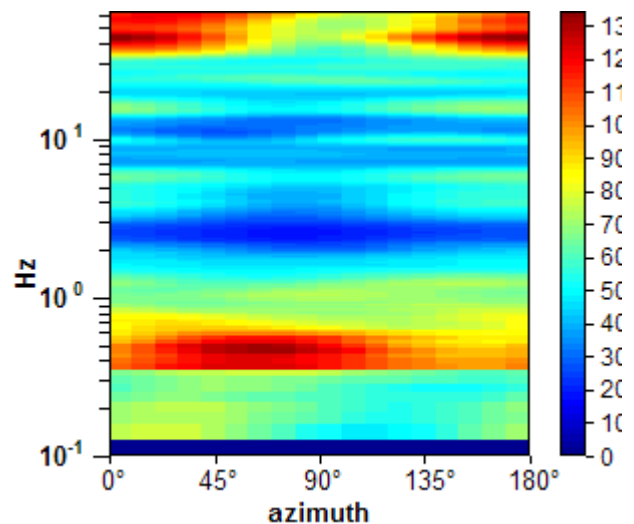
Max. H/V at 0.44 ± 0.05 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



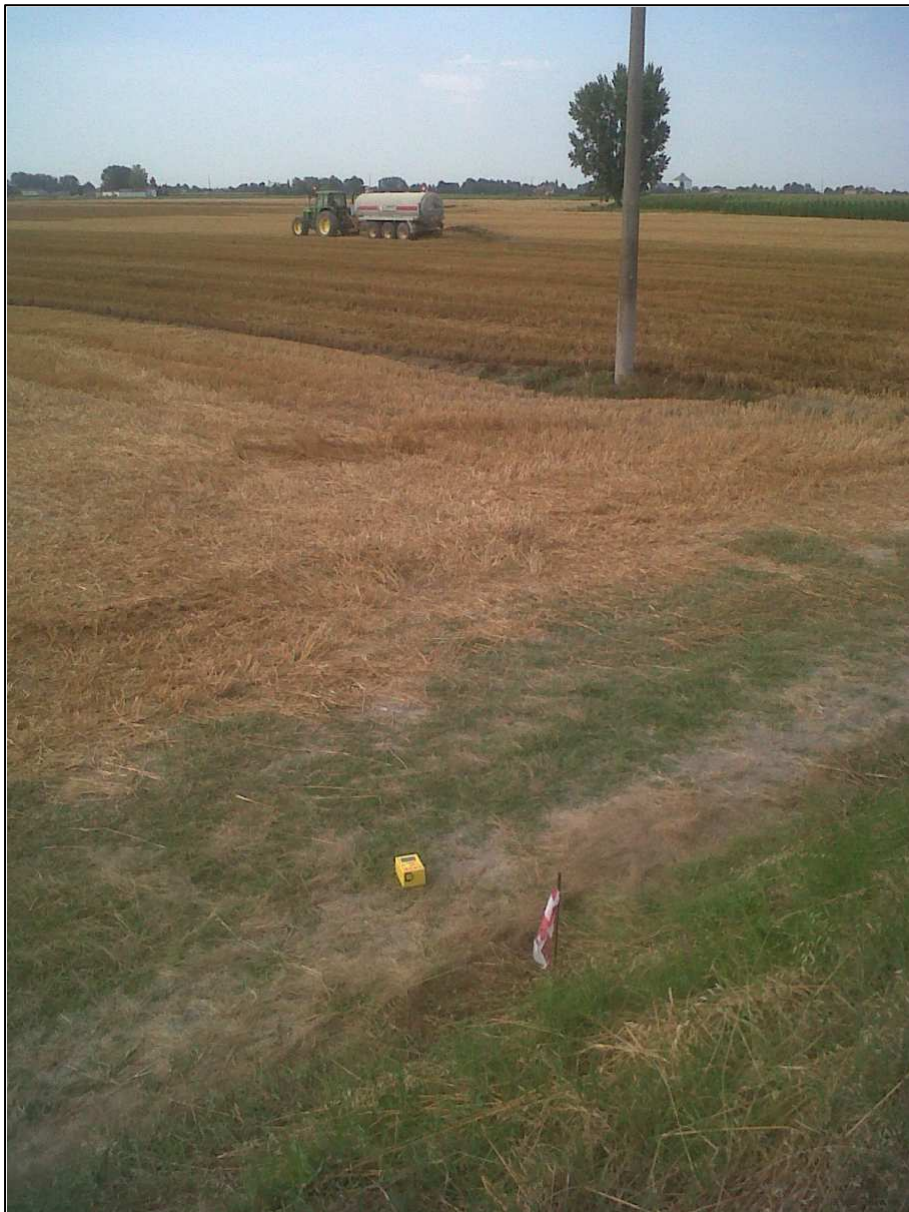
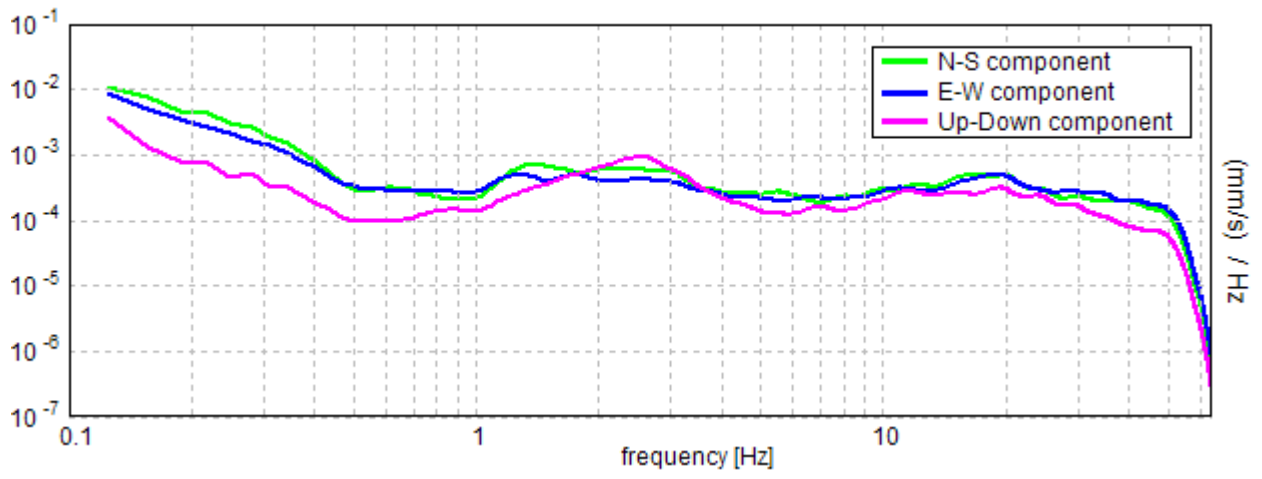
SERIE TEMPORALE H/V



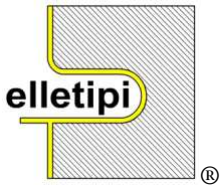
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 49.41653" N Long.: 11° 14' 42.46496" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 14.197

HV 16=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 12:14:58 Fine registrazione: 09/07/13 12:34:58

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

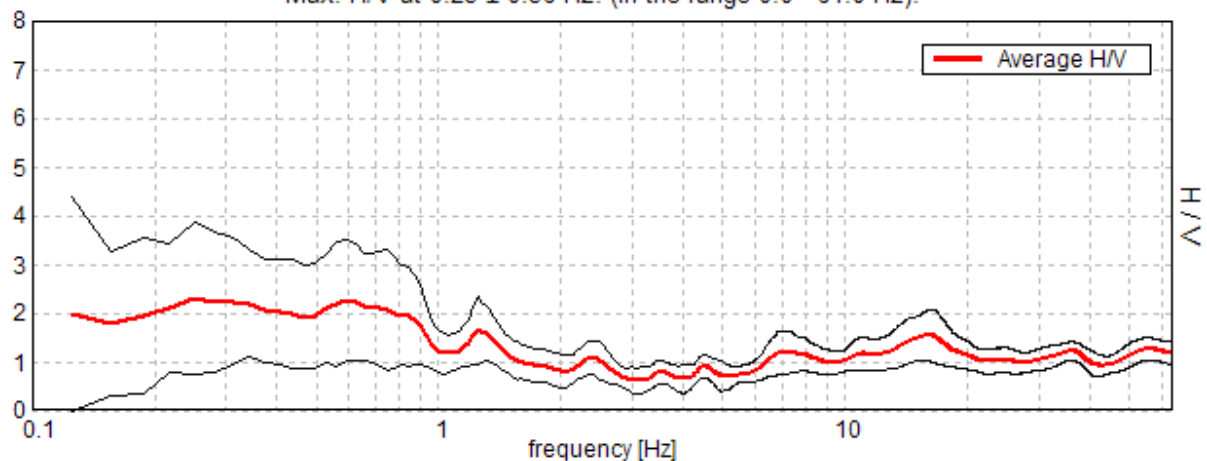
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

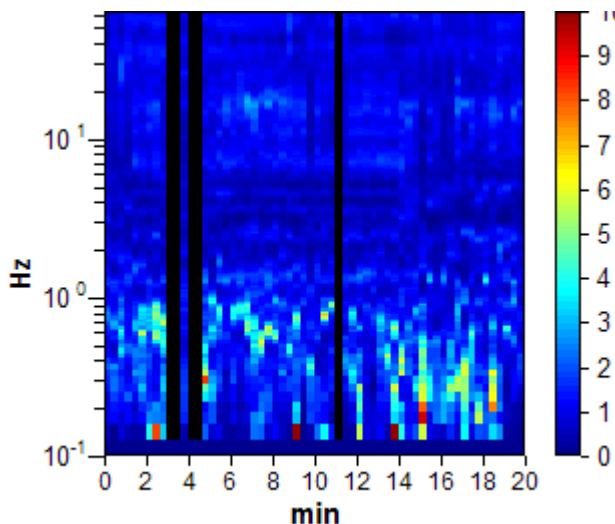
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

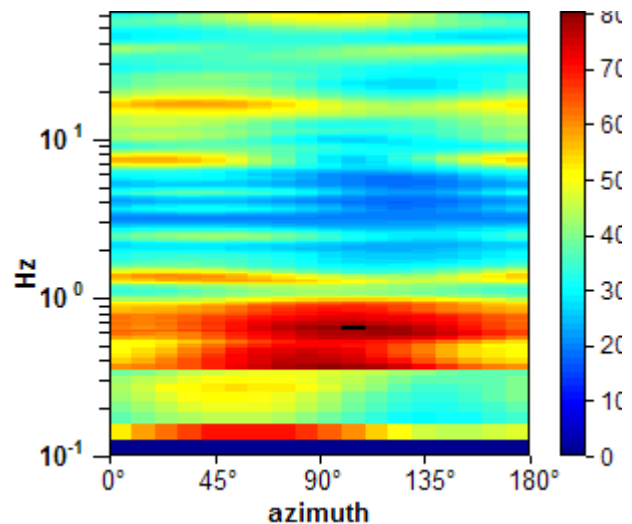
Max. H/V at 0.25 ± 0.36 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



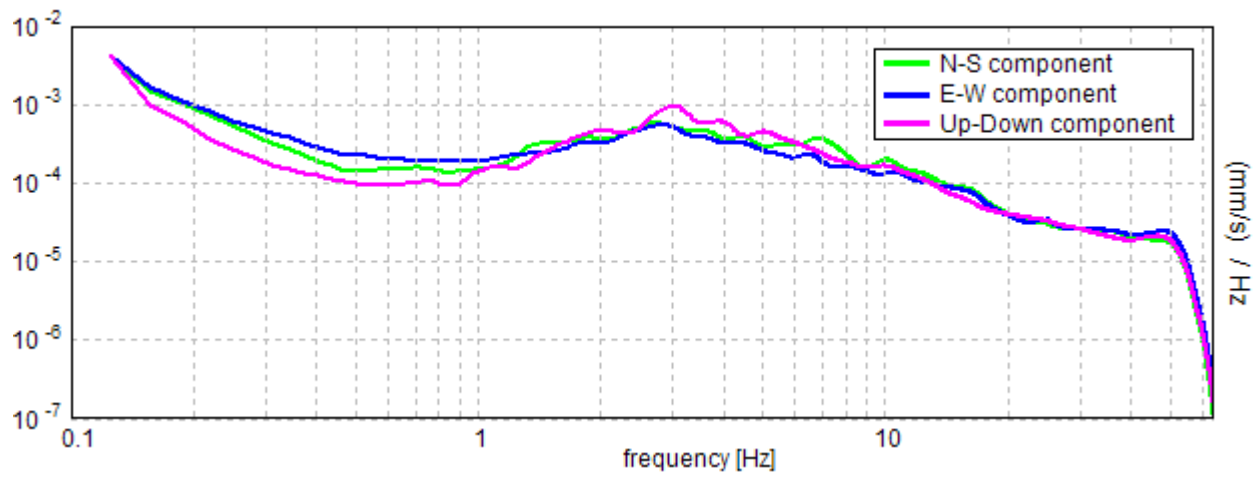
SERIE TEMPORALE H/V



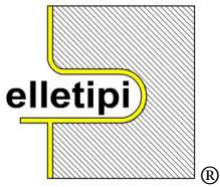
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 49.41653" N Long.: 11° 14' 42.46496" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 14.197

HV 16=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 18:13:07 Fine registrazione: 09/07/13 18:33:07

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

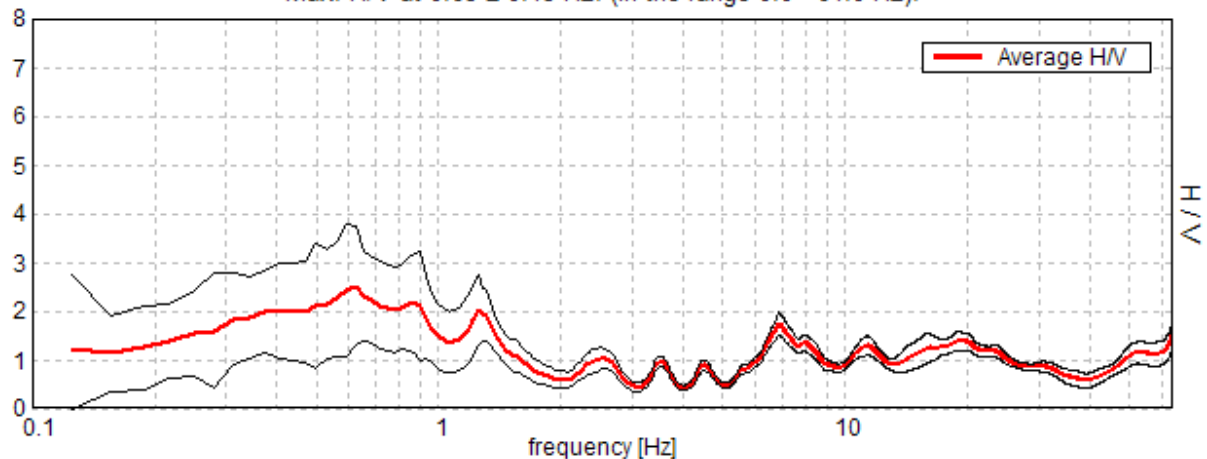
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

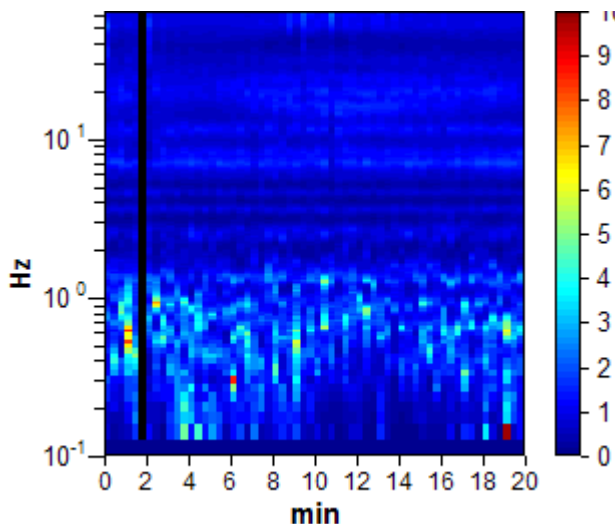
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

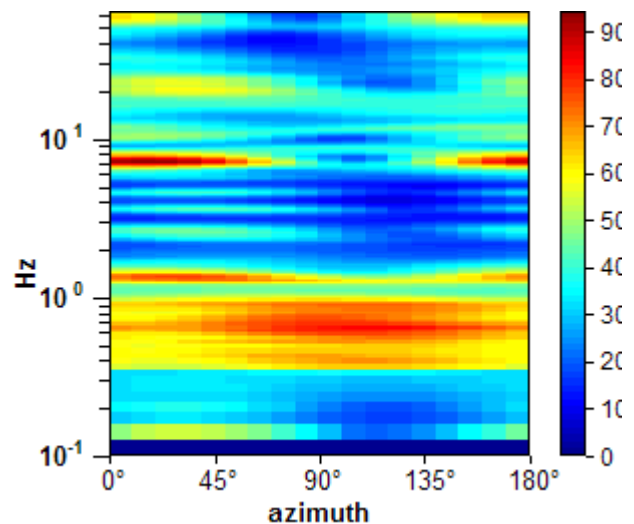
Max. H/V at 0.63 ± 0.15 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



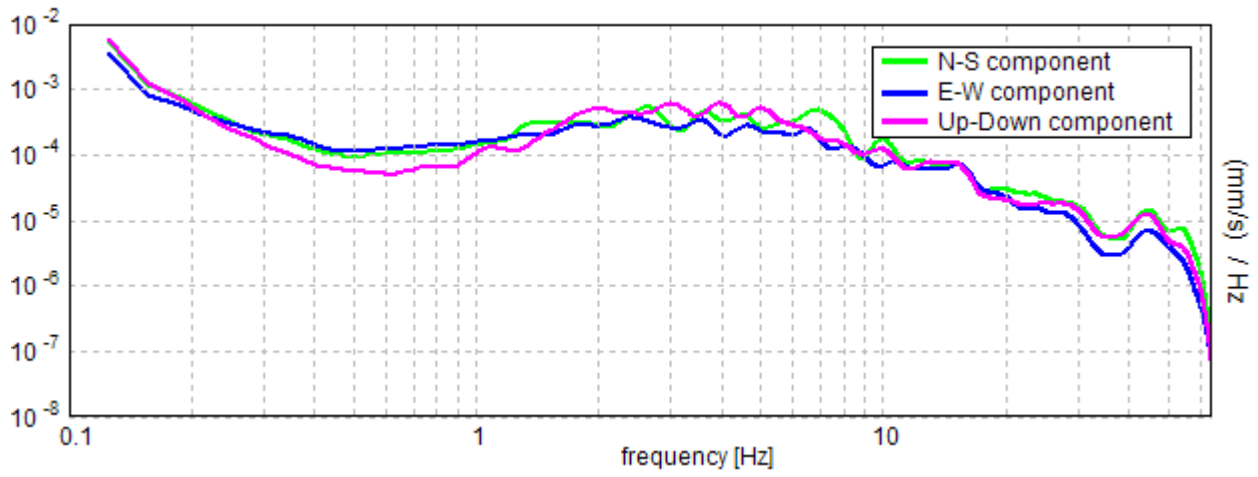
SERIE TEMPORALE H/V



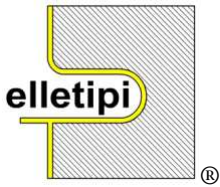
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 49.41653" N Long.: 11° 14' 42.46496" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 14.197

HV 16=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 20:51:13 Fine registrazione: 09/07/13 21:11:14

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

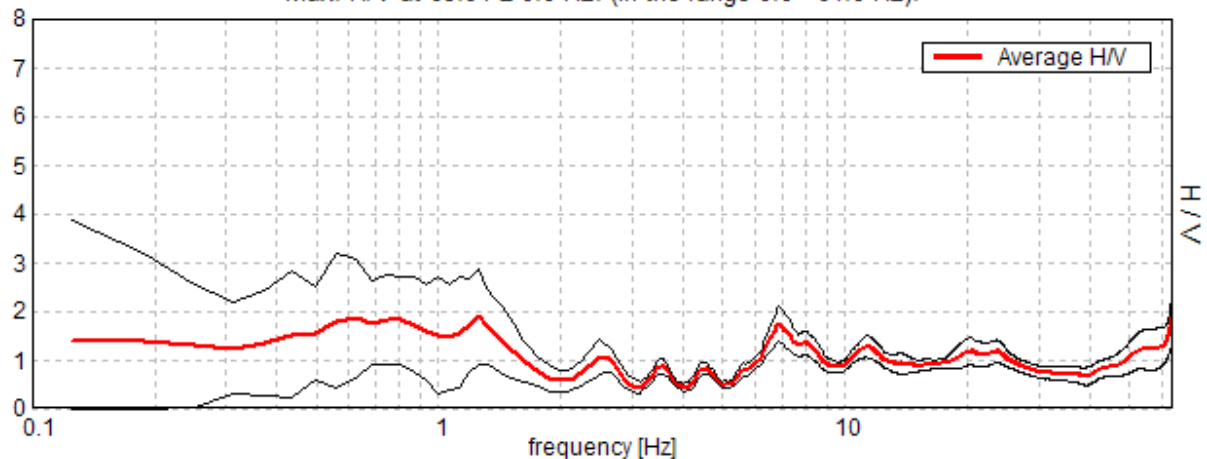
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

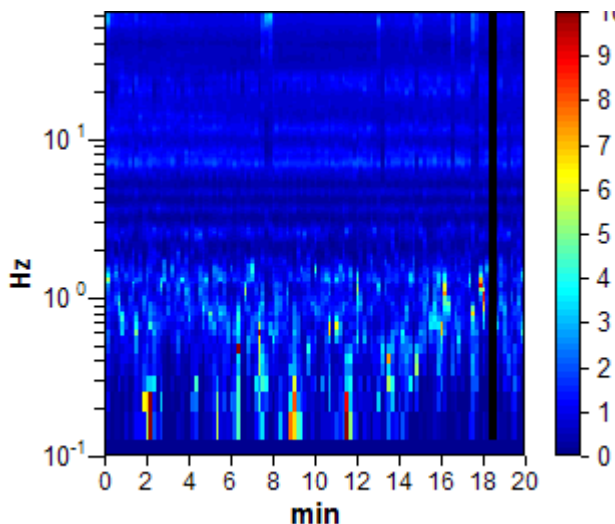
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

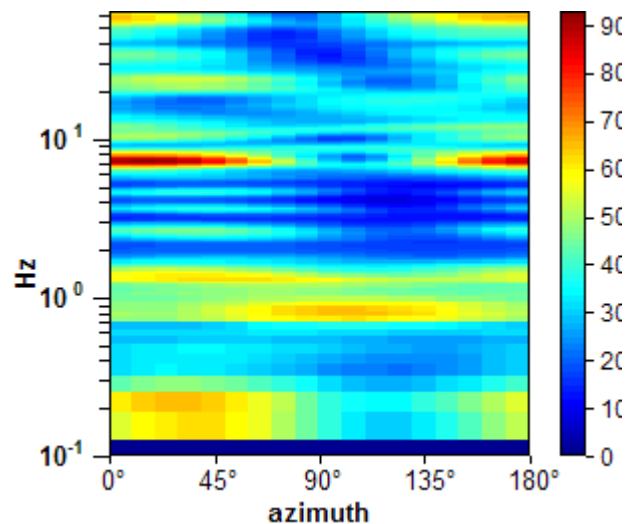
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



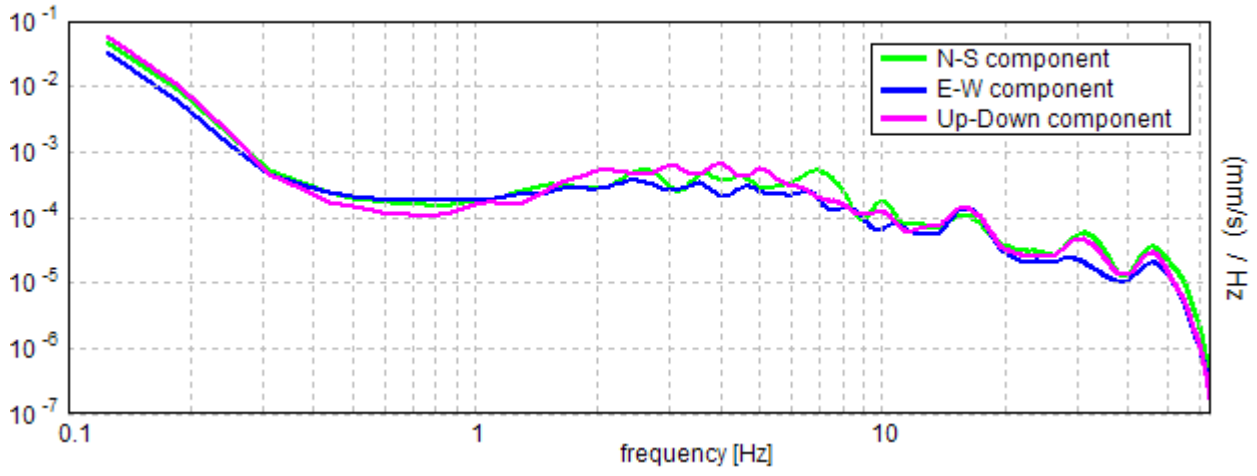
SERIE TEMPORALE H/V



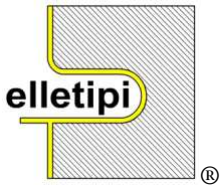
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 33.16980" N Long.: 11° 15' 49.84548" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 14.192

HV 17=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 11:26:36 Fine registrazione: 09/07/13 11:46:36

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

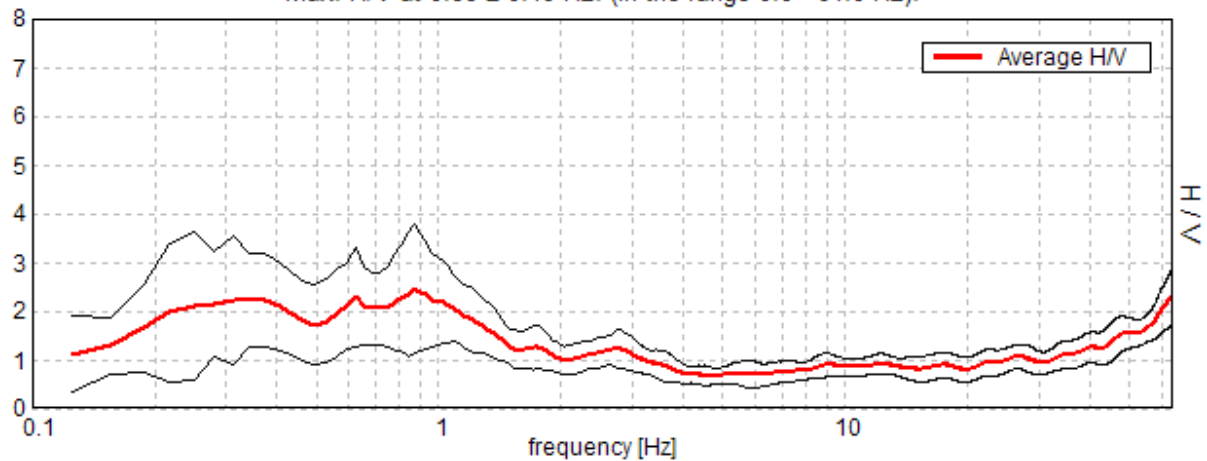
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

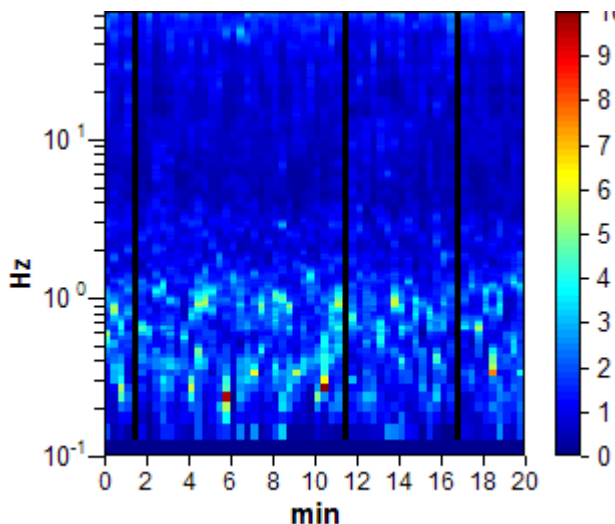
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

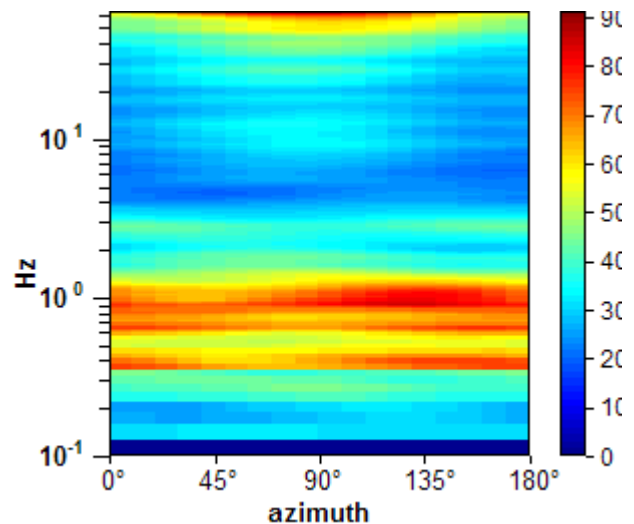
Max. H/V at 0.88 ± 0.19 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



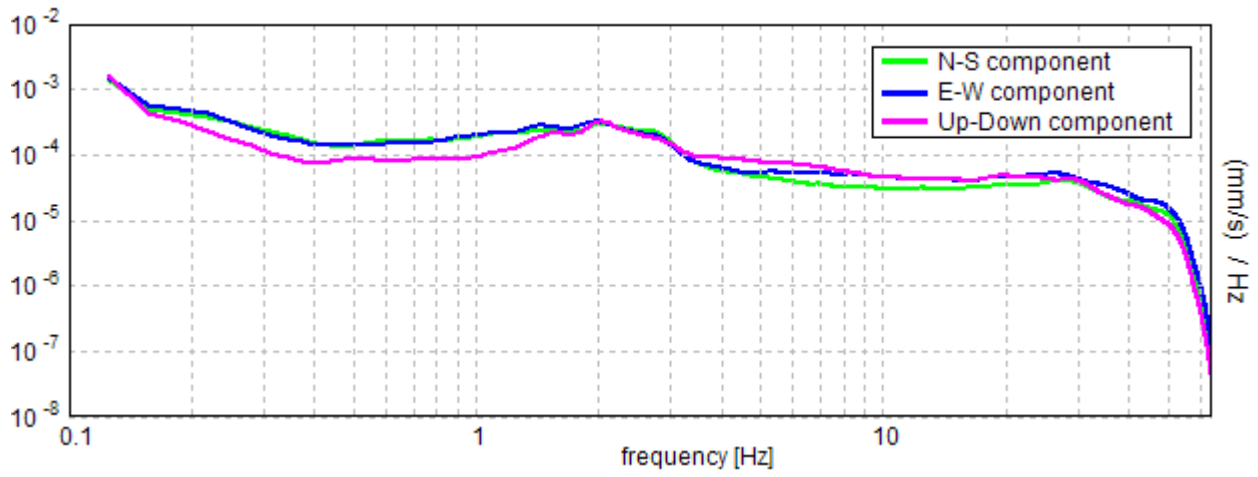
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 33.16980" N Long.: 11° 15' 49.84548" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 14.192

HV 17=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 16:36:16 Fine registrazione: 09/07/13 16:56:16

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

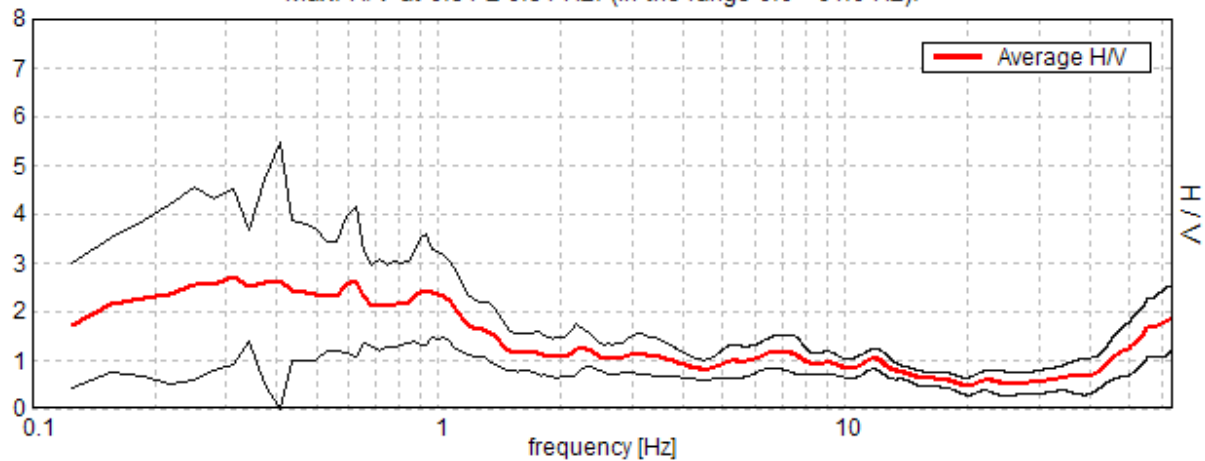
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

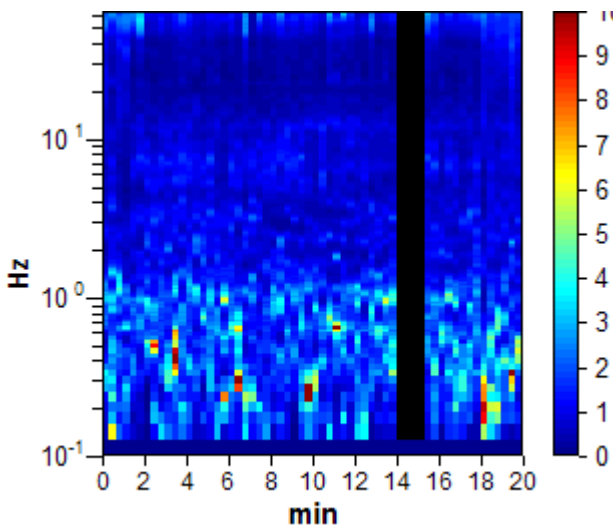
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

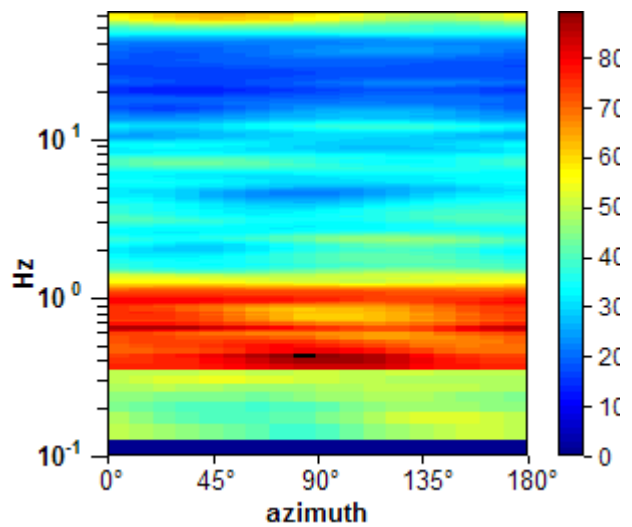
Max. H/V at 0.31 ± 0.31 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



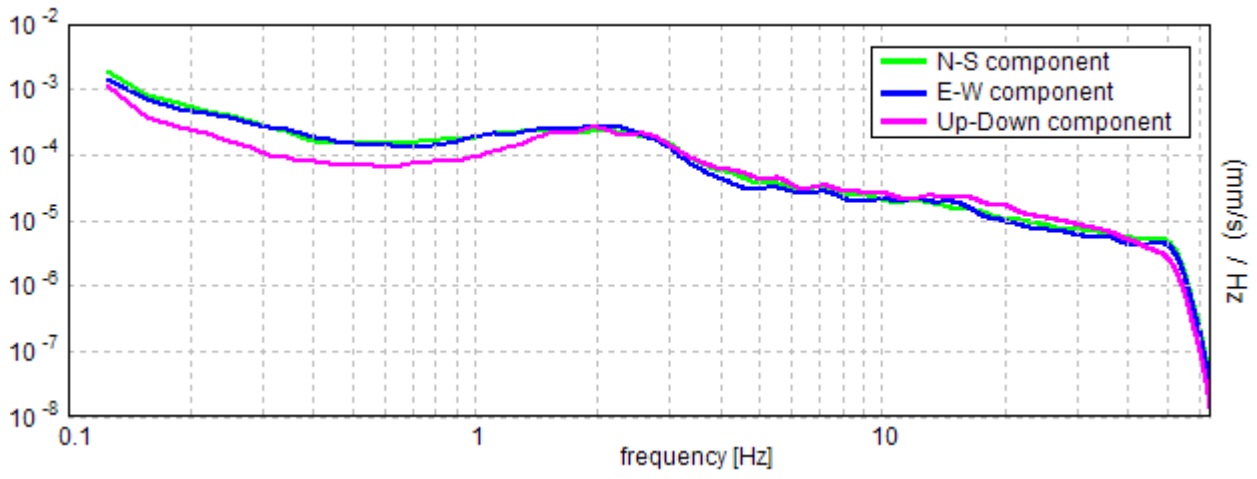
SERIE TEMPORALE H/V



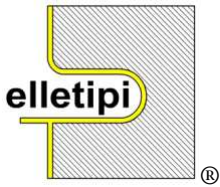
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 33.16980" N Long.: 11° 15' 49.84548" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 14.192

HV 17=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 20:00:08 Fine registrazione: 09/07/13 20:20:08

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

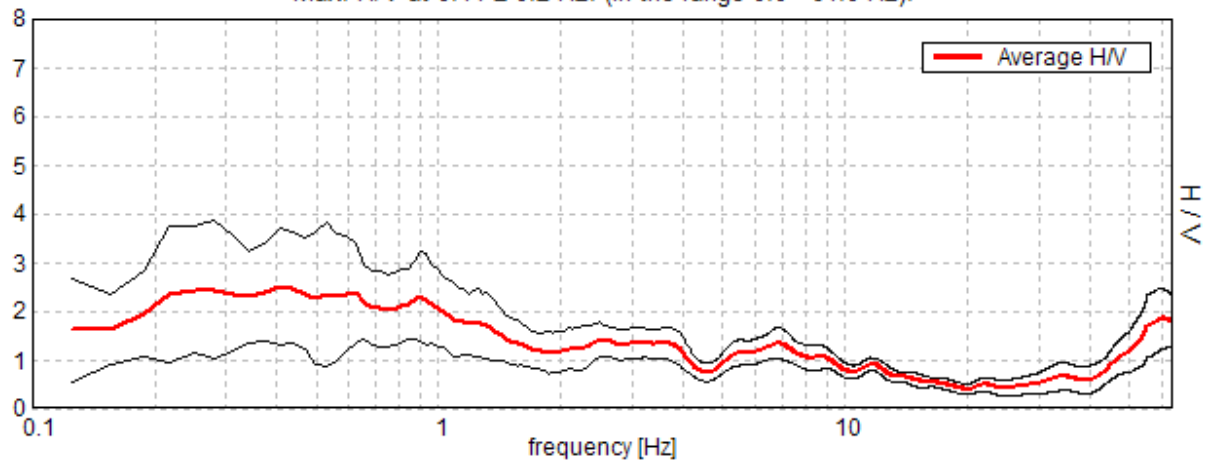
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

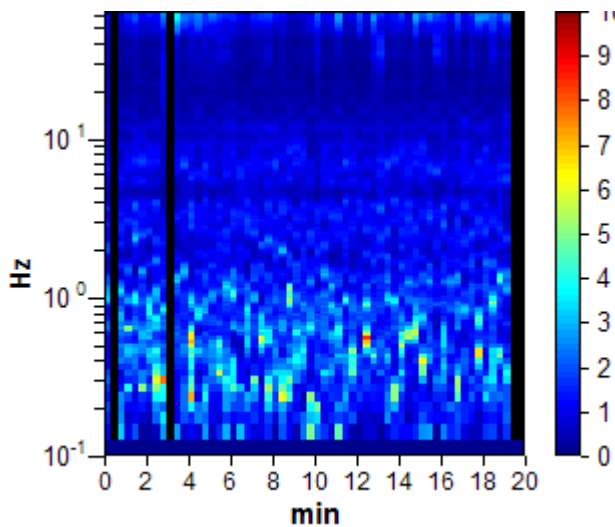
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

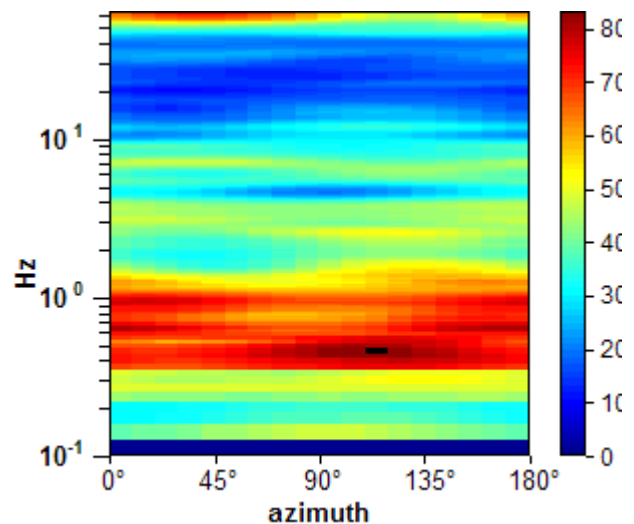
Max. H/V at 0.41 ± 0.2 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



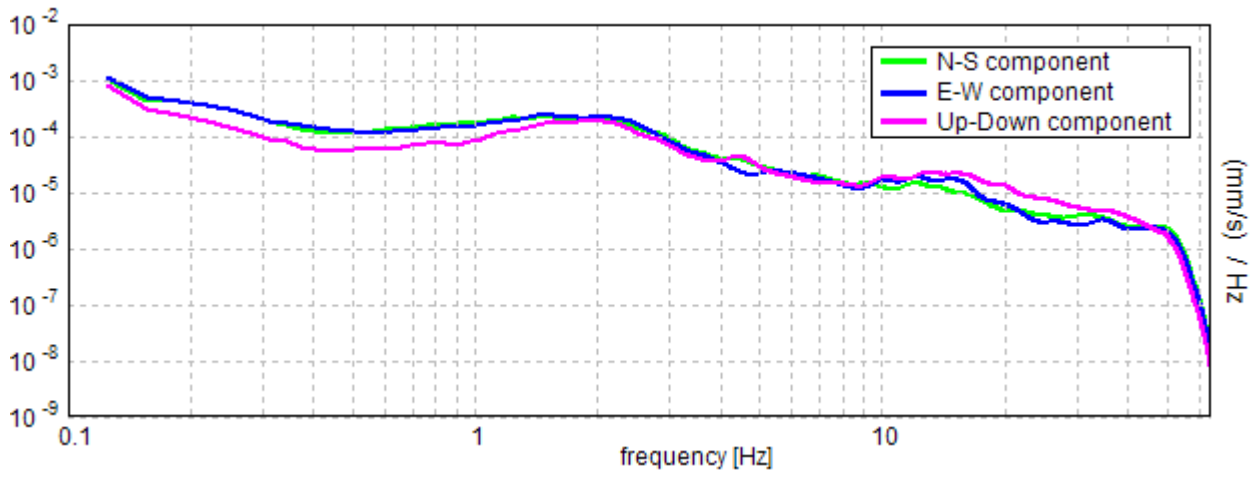
SERIE TEMPORALE H/V



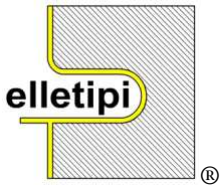
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 07.83987" N Long.: 11° 18' 13.28089" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 12.639

HV 18=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 10:44:07 Fine registrazione: 09/07/13 11:04:07

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 97% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

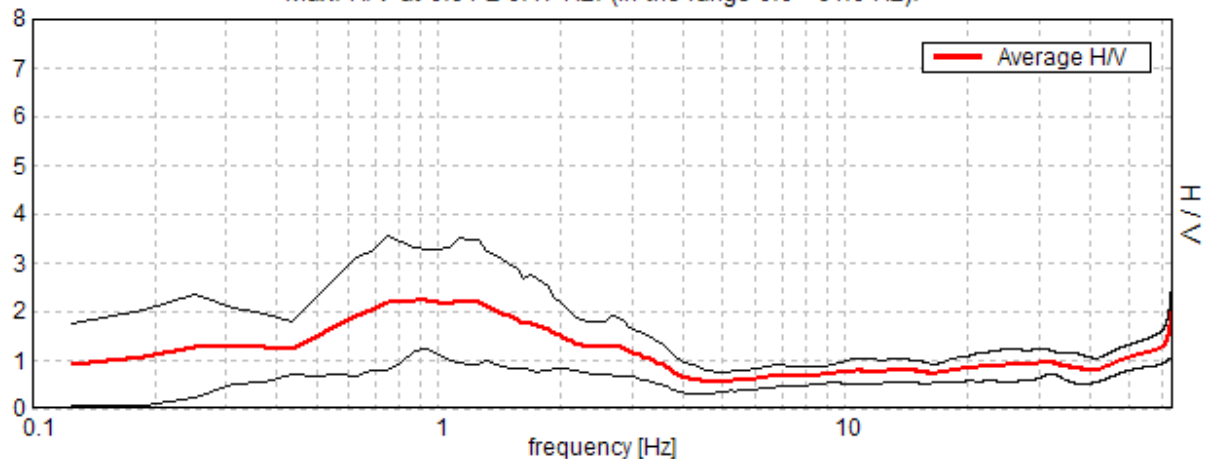
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

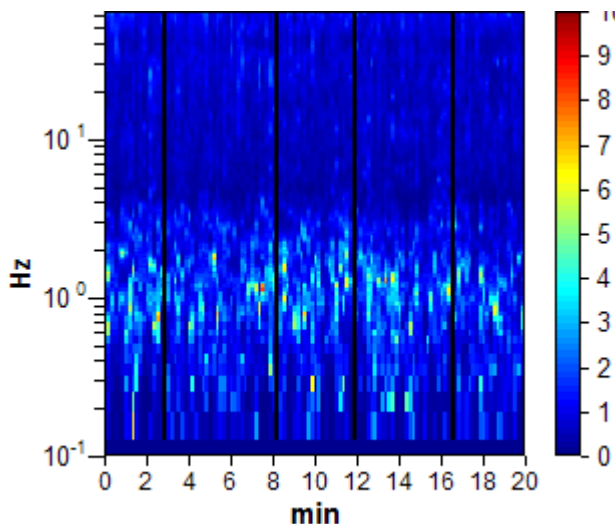
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

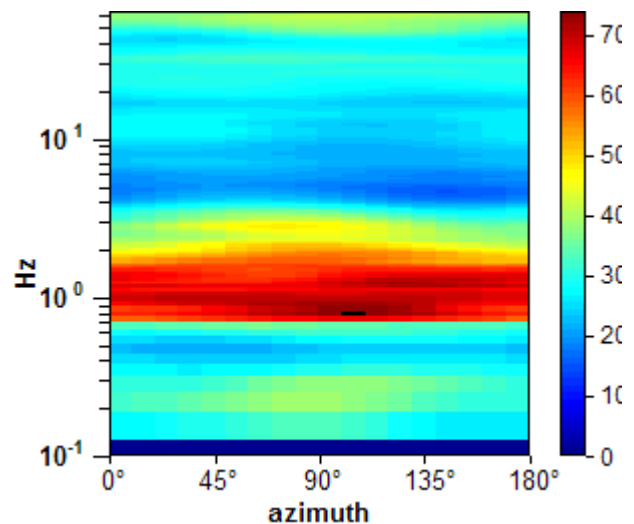
Max. H/V at 0.94 ± 0.17 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



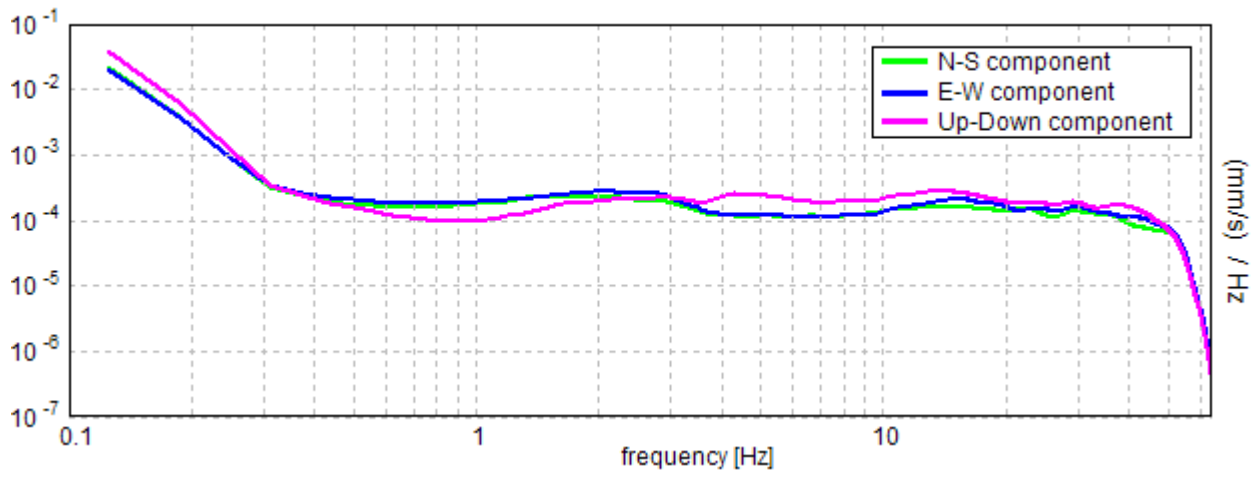
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 07.83987" N Long.: 11° 18' 13.28089" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 12.639

HV 18=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 15:24:29 Fine registrazione: 09/07/13 15:44:29

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

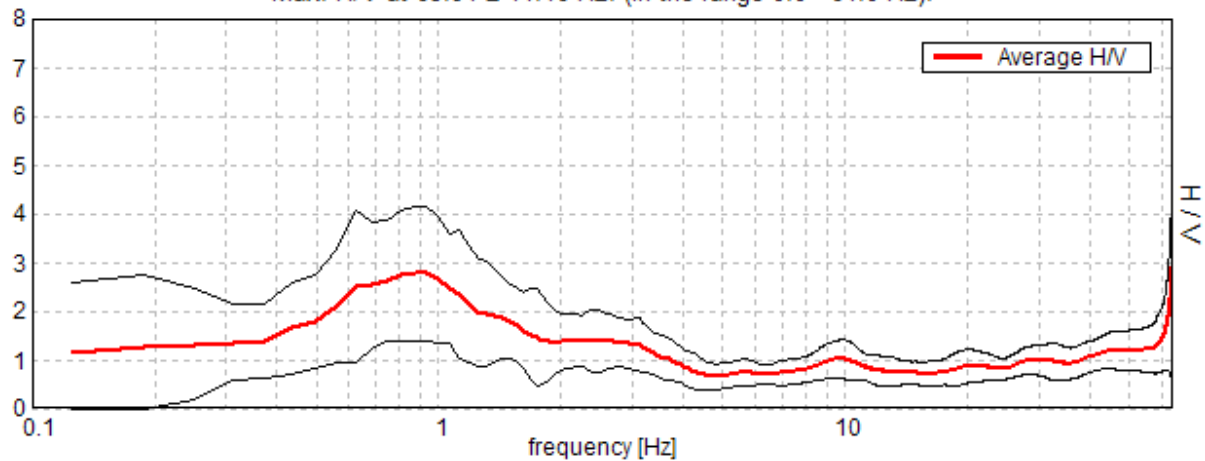
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

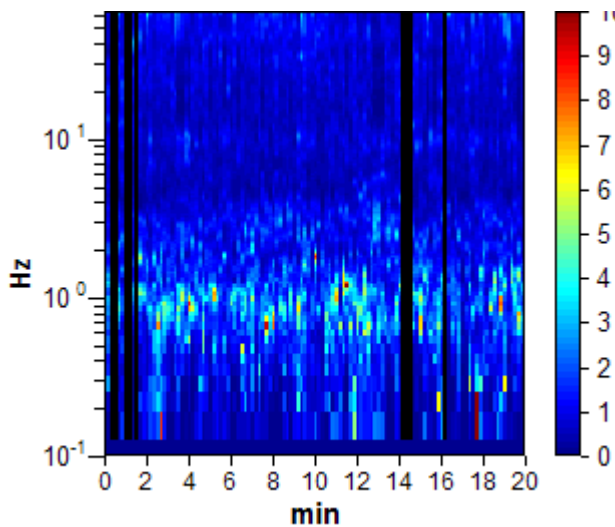
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

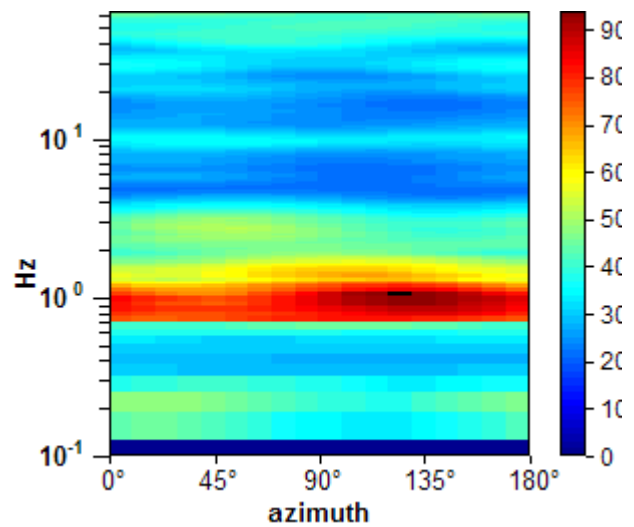
Max. H/V at 63.94 ± 41.46 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



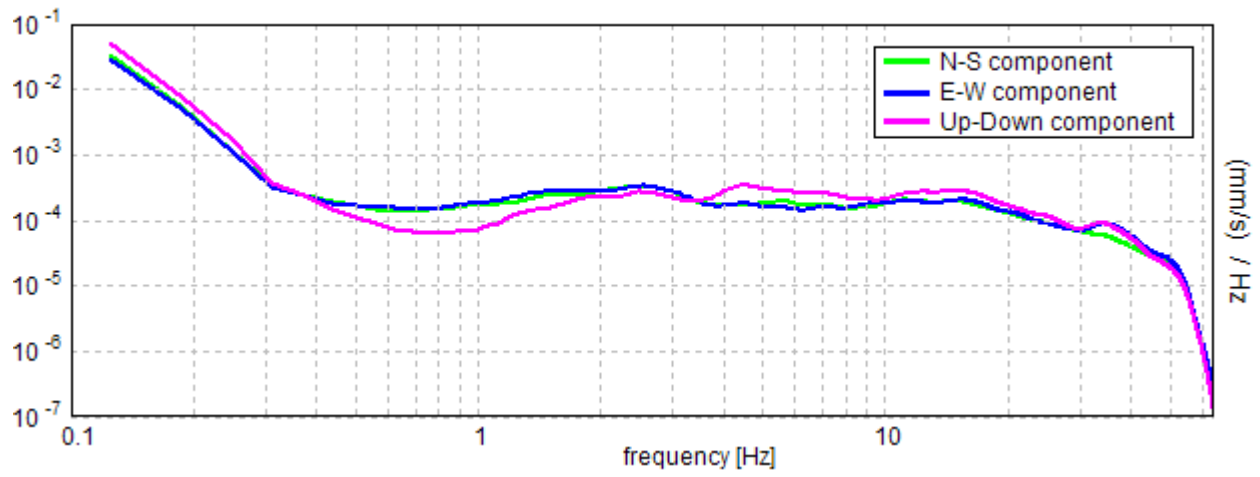
SERIE TEMPORALE H/V



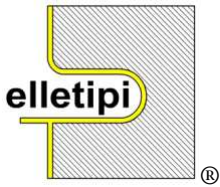
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 07.83987" N Long.: 11° 18' 13.28089" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 12.639

HV 18=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 18:47:45 Fine registrazione: 09/07/13 19:07:45

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

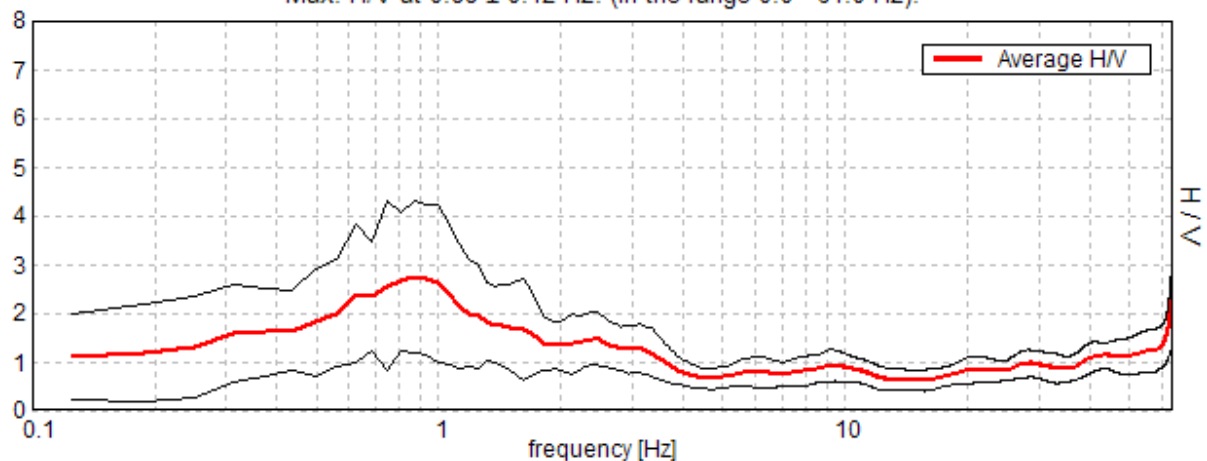
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

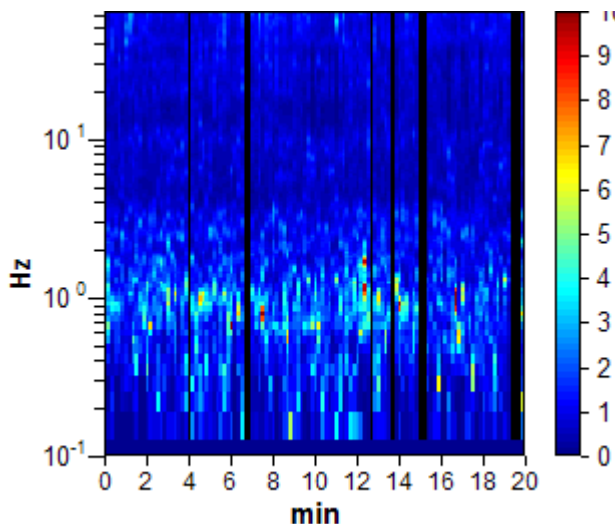
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

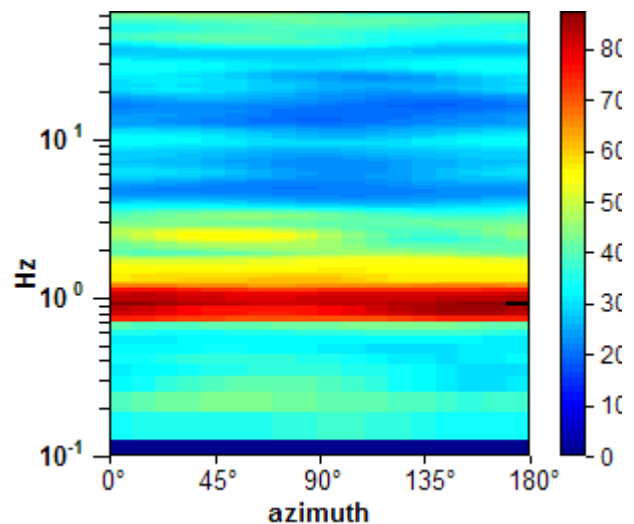
Max. H/V at 0.88 ± 0.12 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



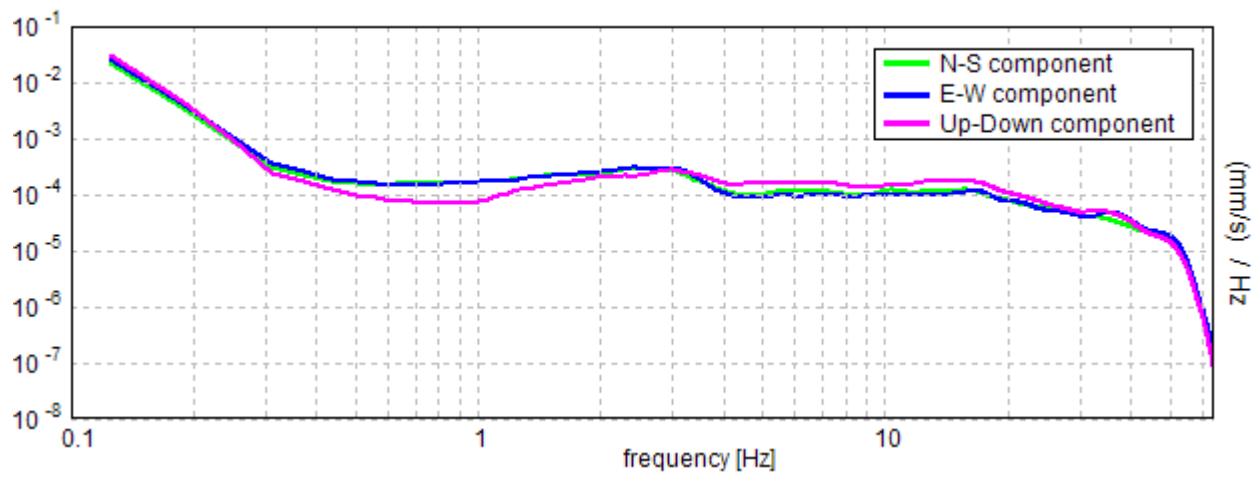
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 58.04805" N Long.: 11° 21' 12.81388" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.814

HV 19=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 09:46:10 Fine registrazione: 09/07/13 10:06:10

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 90% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

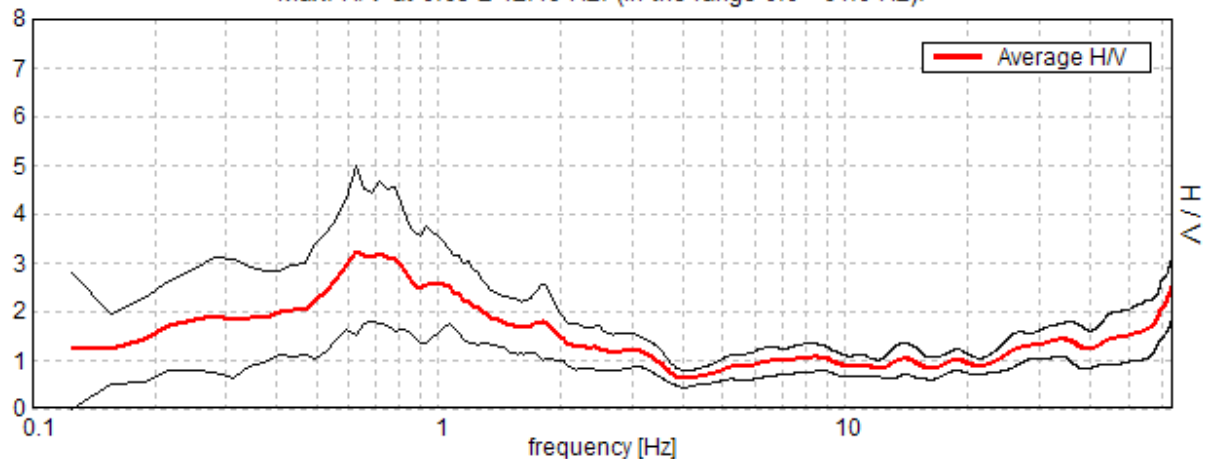
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

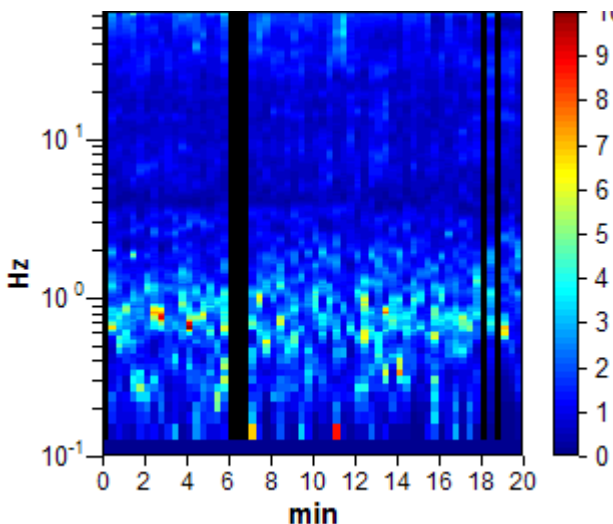
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

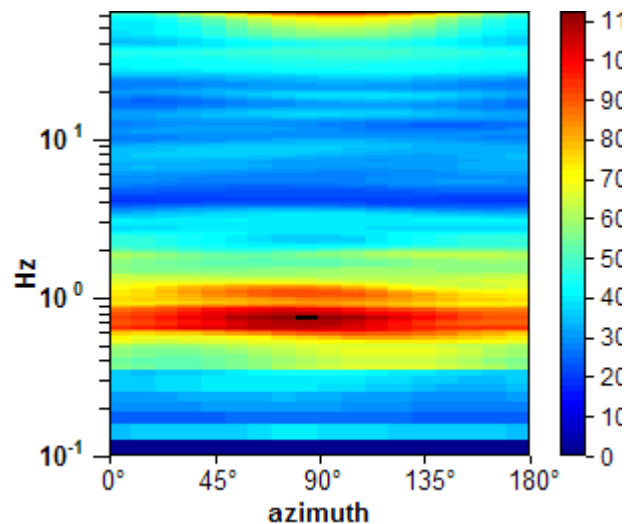
Max. H/V at 0.63 ± 12.19 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



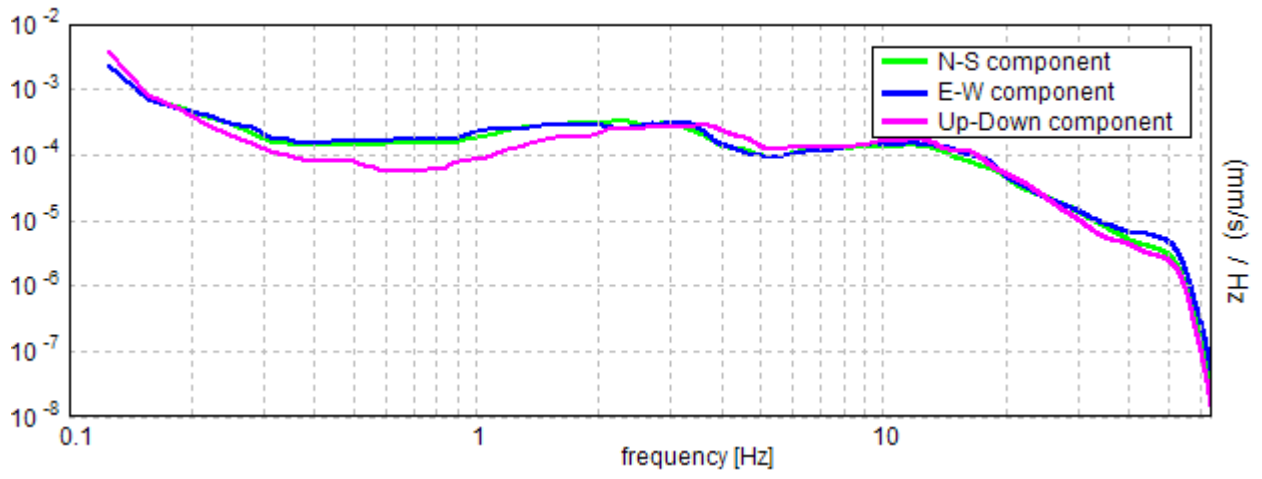
SERIE TEMPORALE H/V



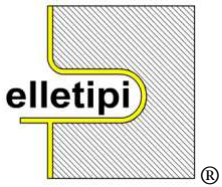
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 58.04805" N Long.: 11° 21' 12.81388" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.814

HV 19=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 13:00:13 Fine registrazione: 09/07/13 13:20:13

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

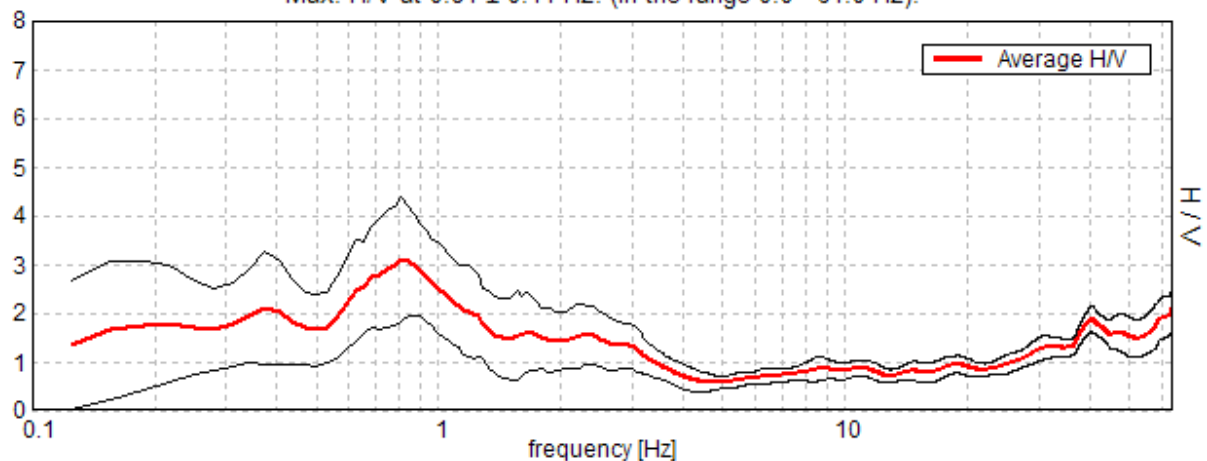
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

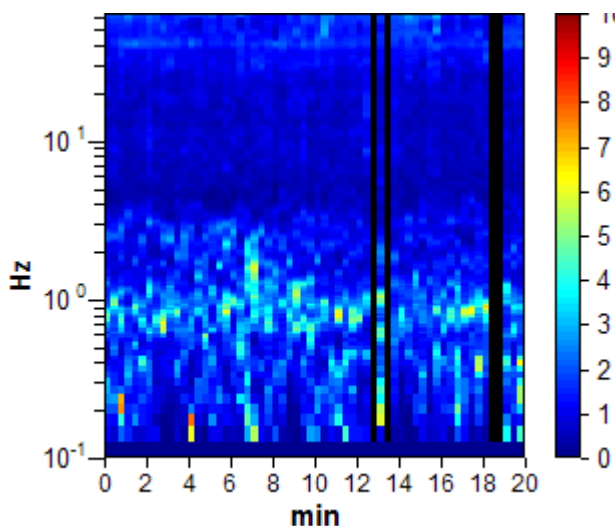
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

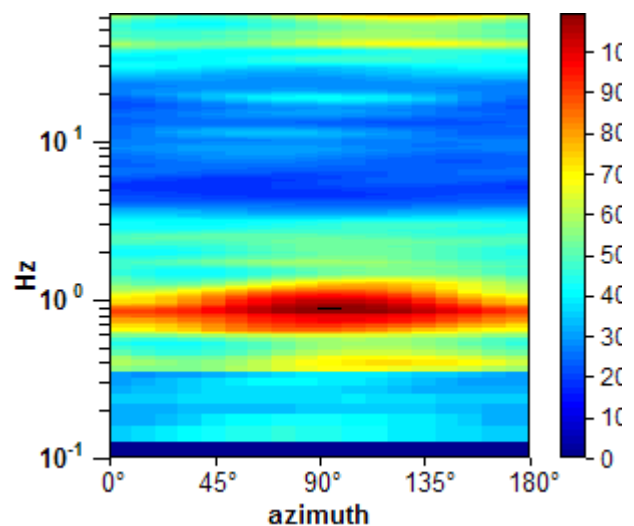
Max. H/V at 0.81 ± 0.11 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



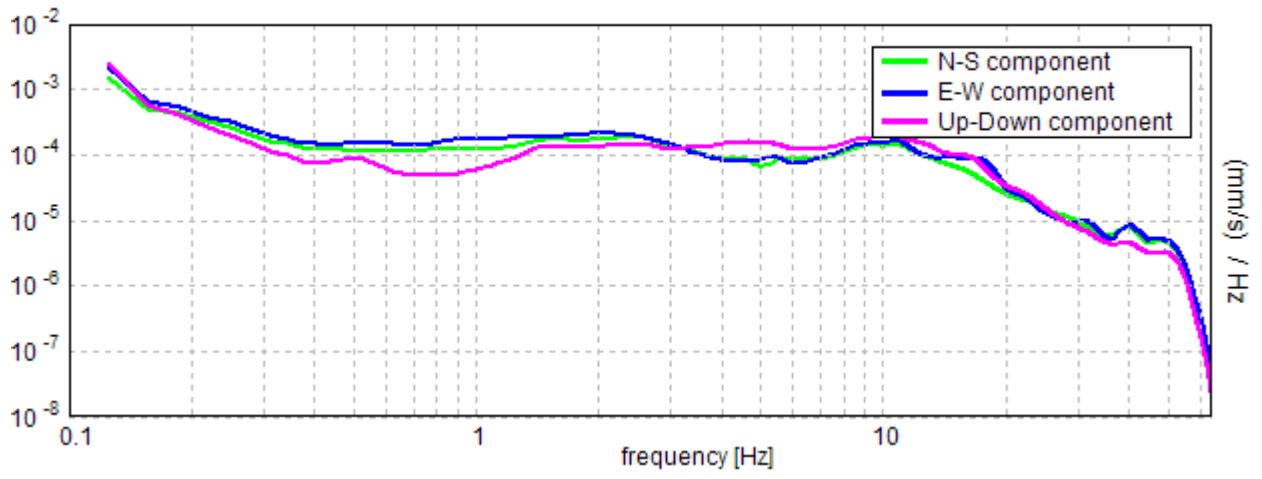
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 58.04805" N Long.: 11° 21' 12.81388" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.814

HV 19=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 14:27:26 Fine registrazione: 09/07/13 14:47:26

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 90% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

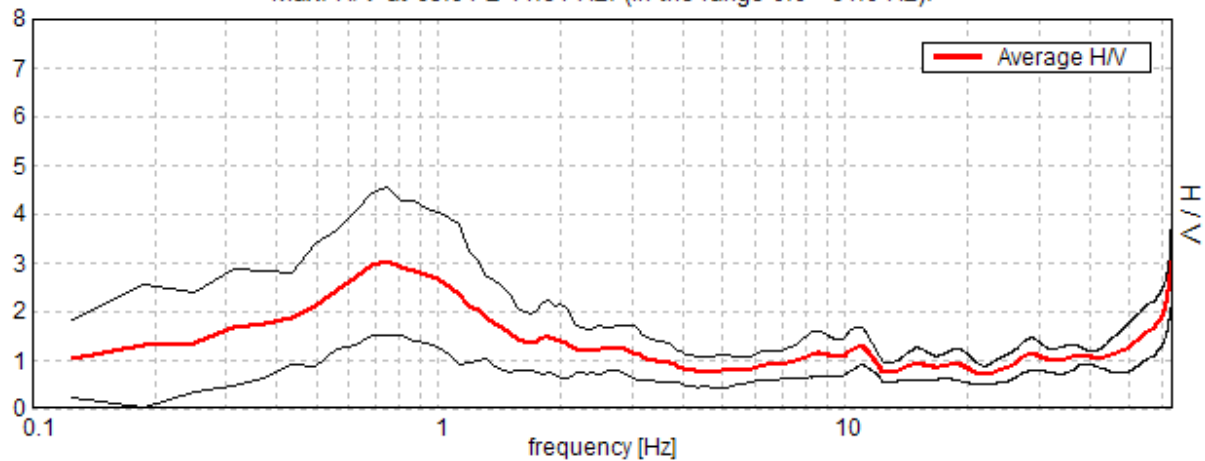
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

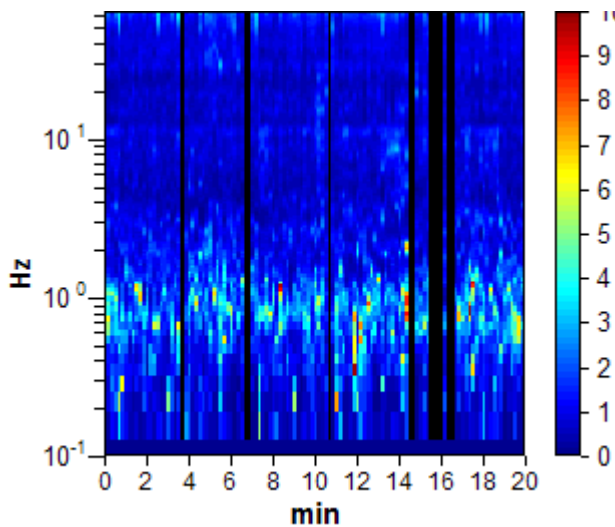
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

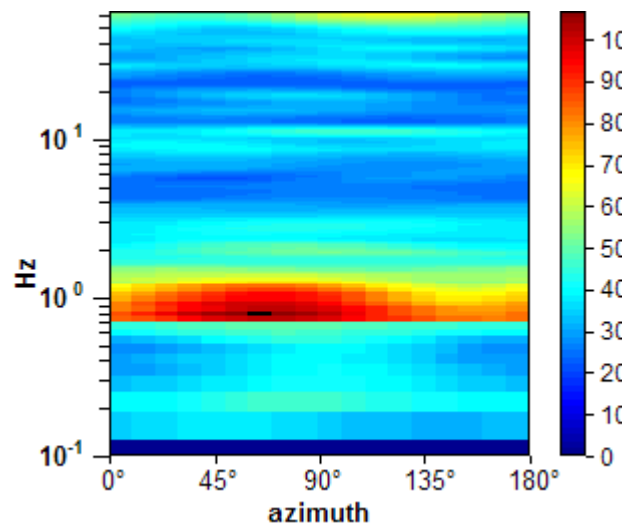
Max. H/V at 63.94 ± 14.84 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



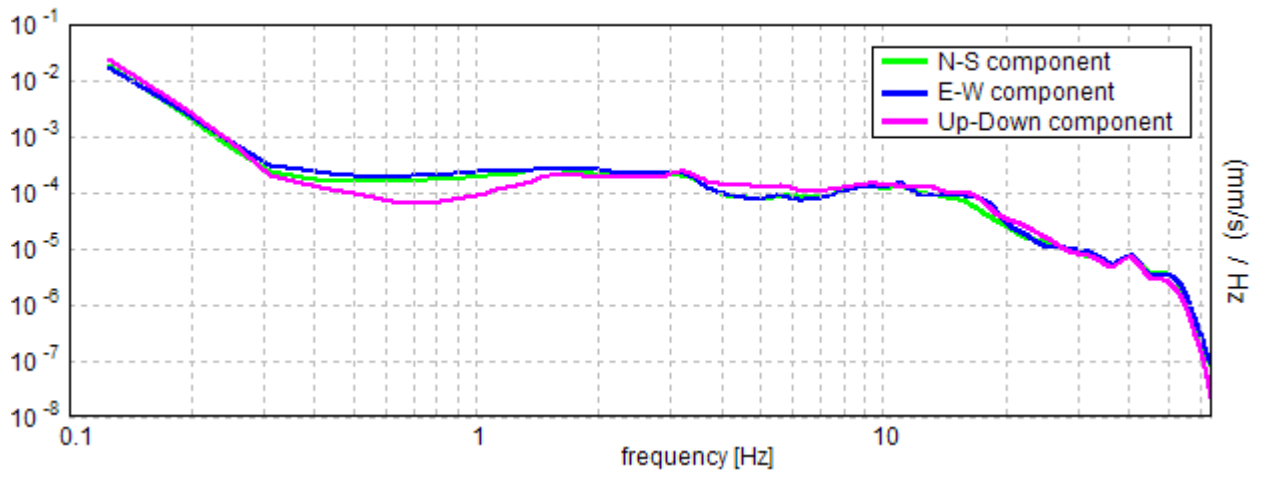
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 46.25289" N Long.: 11° 23' 20.75374" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 11.681

HV 20=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 09:02:37 Fine registrazione: 09/07/13 09:22:37

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

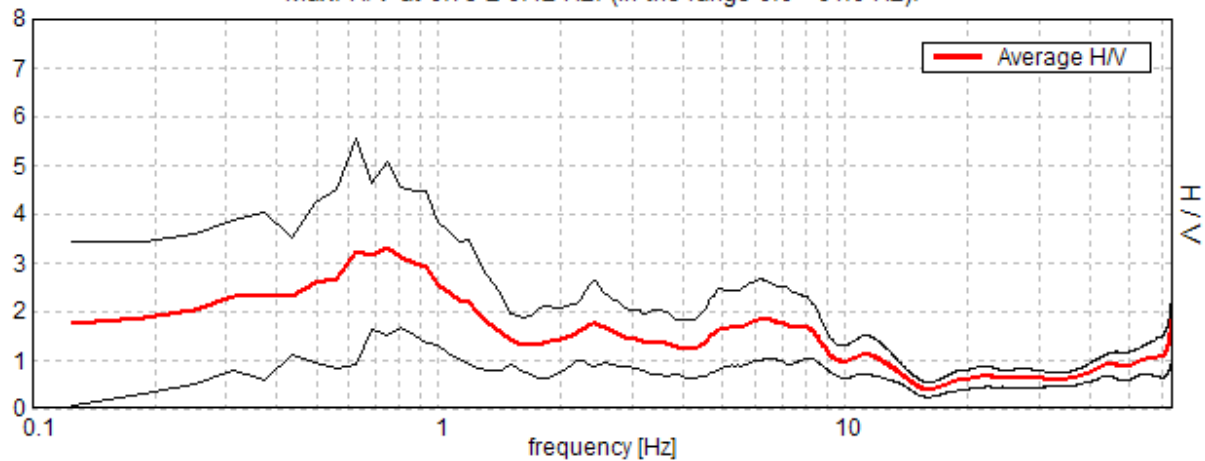
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

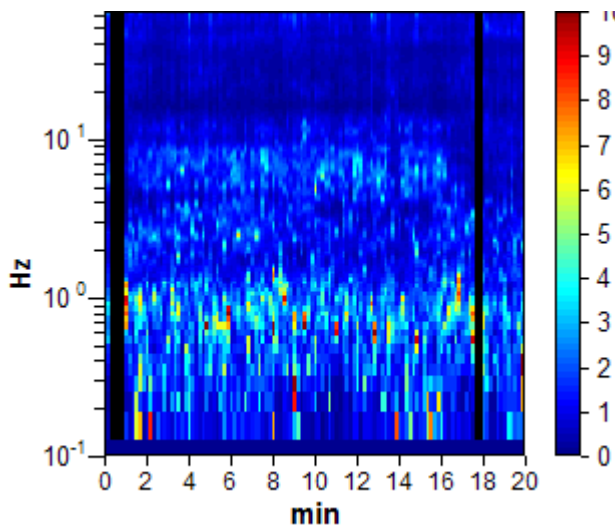
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

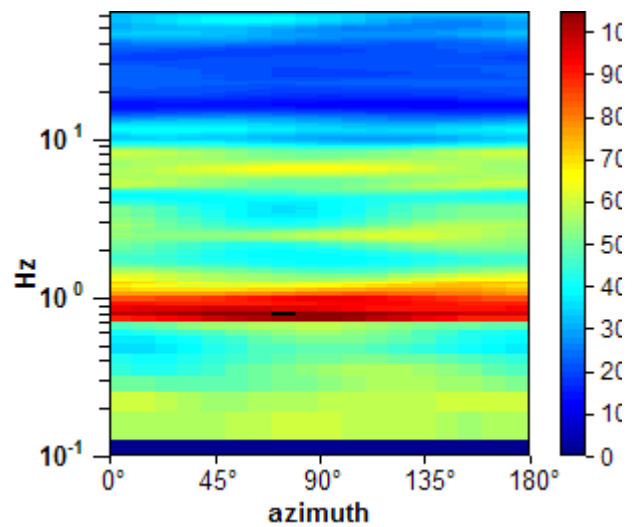
Max. H/V at 0.75 ± 0.12 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



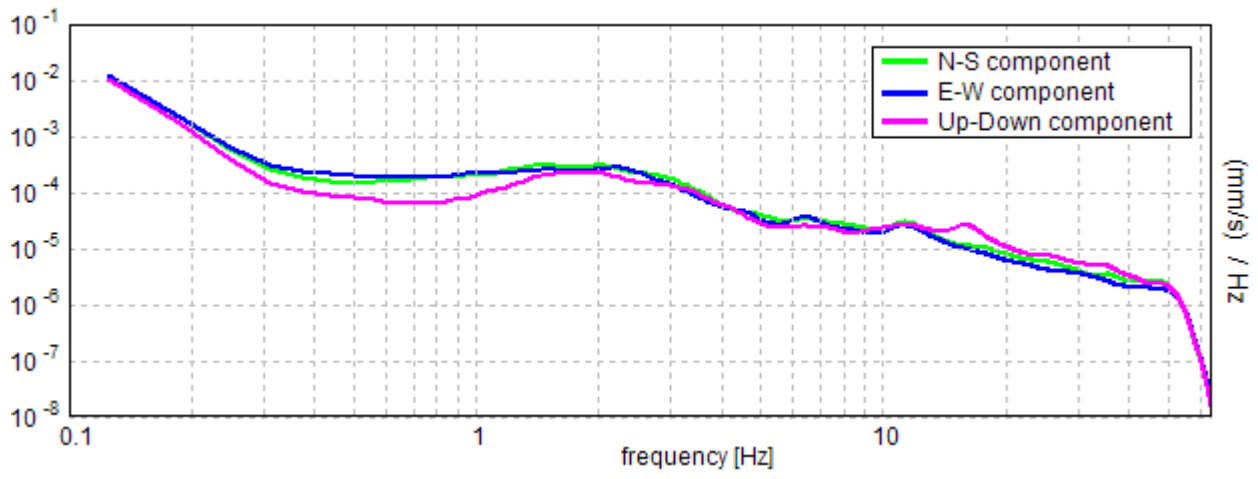
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 46.25289" N Long.: 11° 23' 20.75374" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 11.681

HV 20=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 13:31:15 Fine registrazione: 09/07/13 13:51:15

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

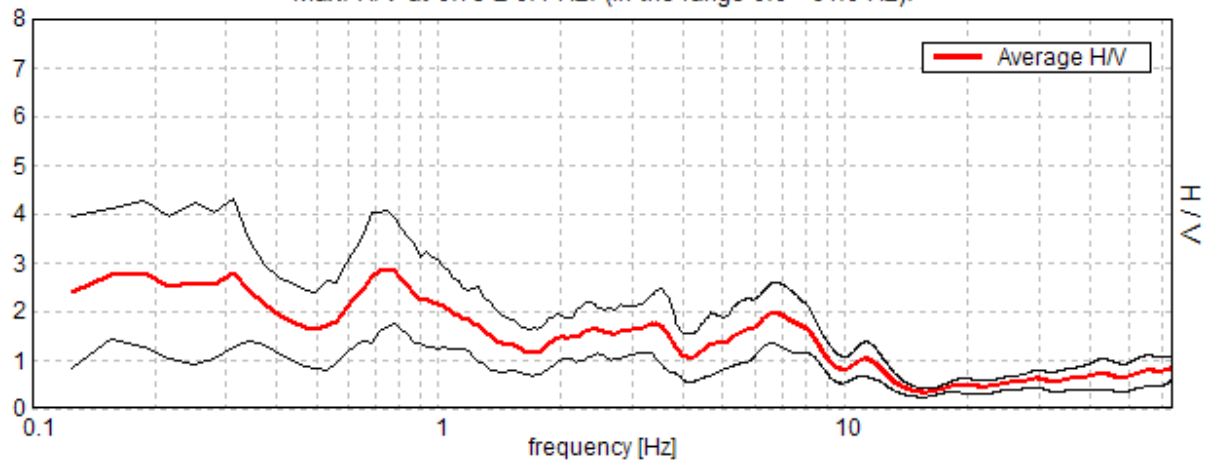
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

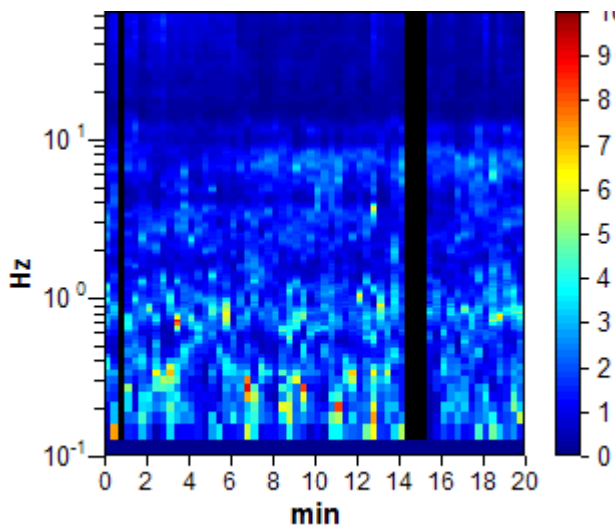
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

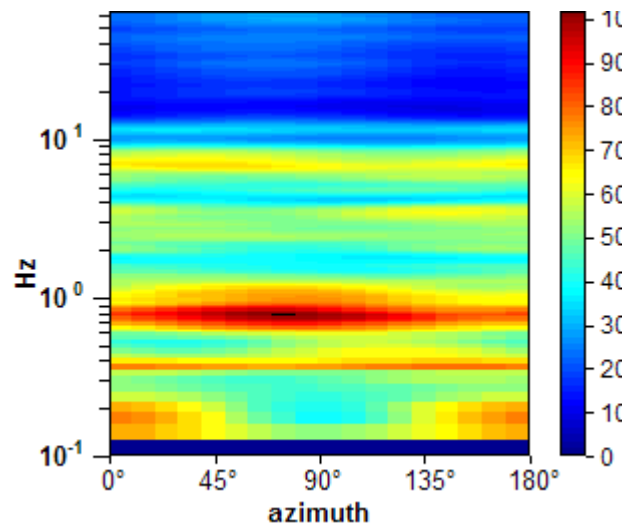
Max. H/V at 0.75 ± 0.4 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



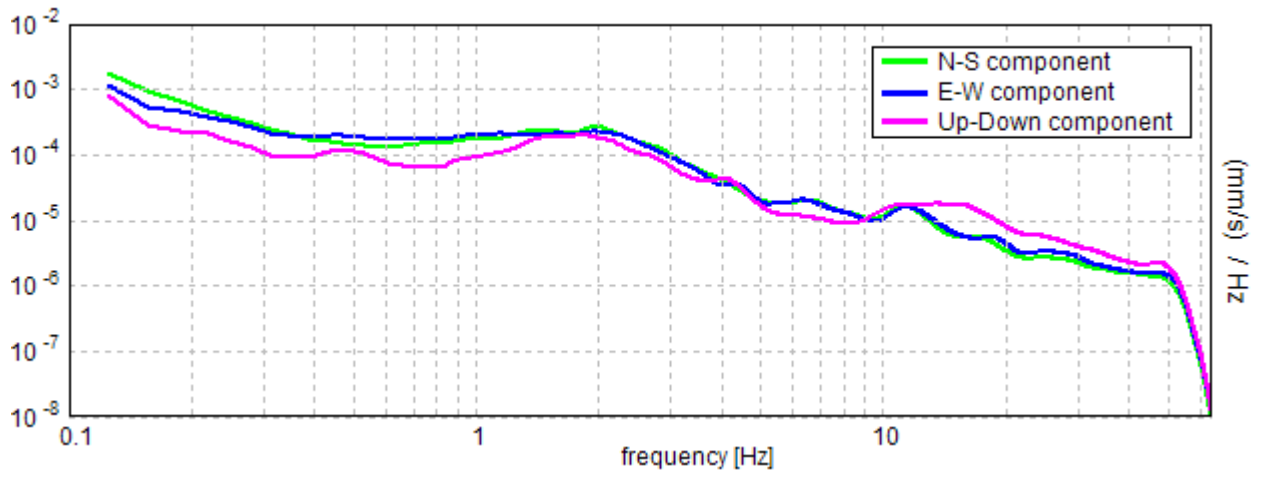
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 46.25289" N Long.: 11° 23' 20.75374" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 11.681

HV 20=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 15:53:29 Fine registrazione: 09/07/13 16:13:30

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

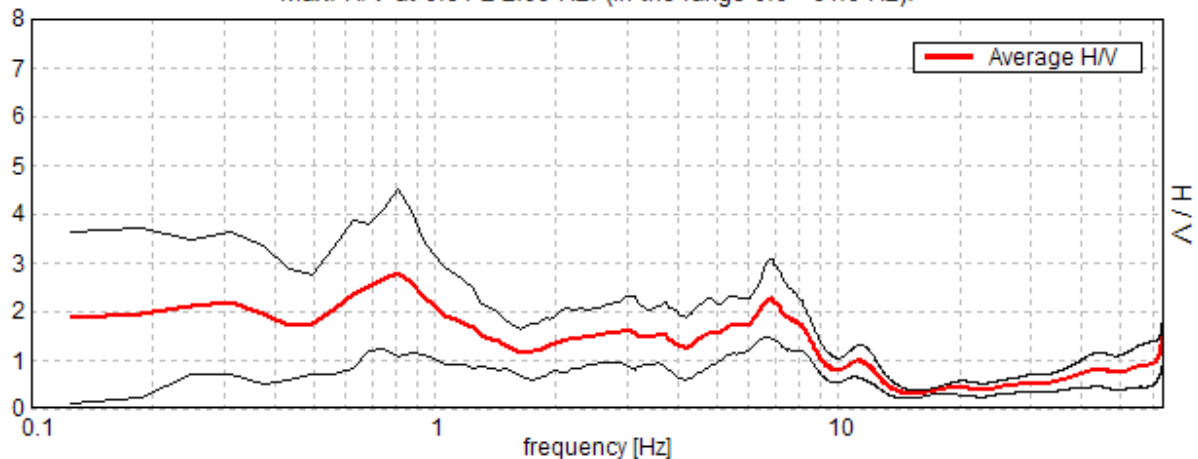
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

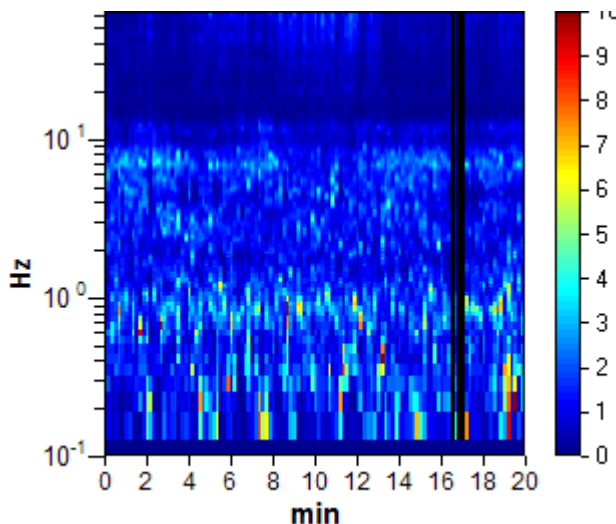
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

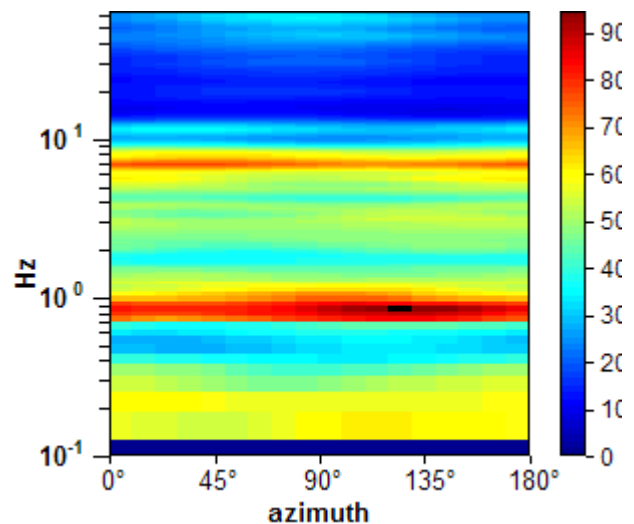
Max. H/V at 0.81 ± 2.99 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



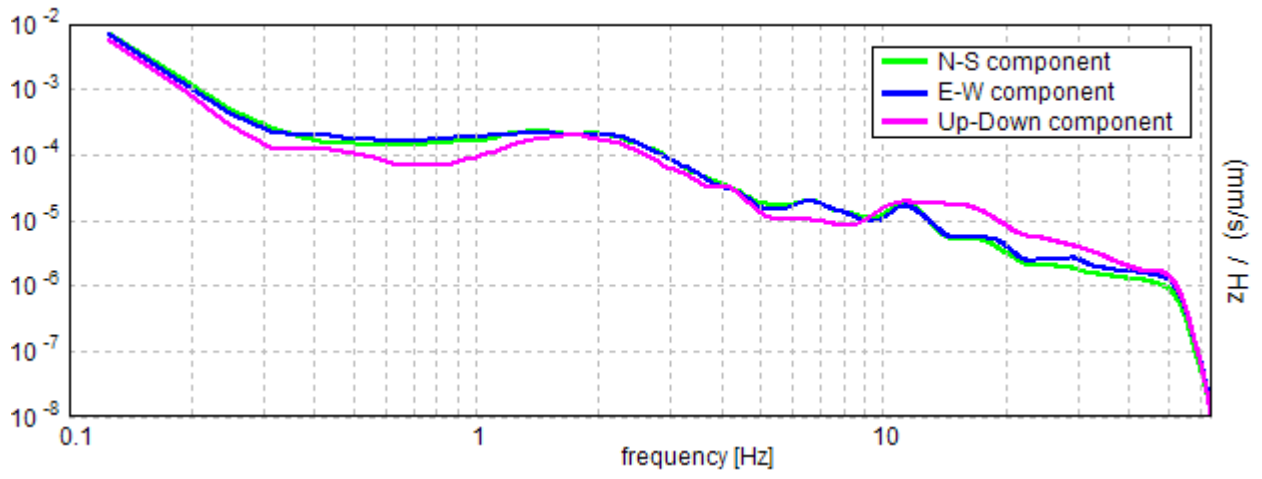
SERIE TEMPORALE H/V



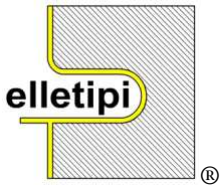
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 23.45598" N Long.: 11° 25' 15.24236" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.048

HV 21=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 07:48:25 Fine registrazione: 08/07/13 08:08:25

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 90% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

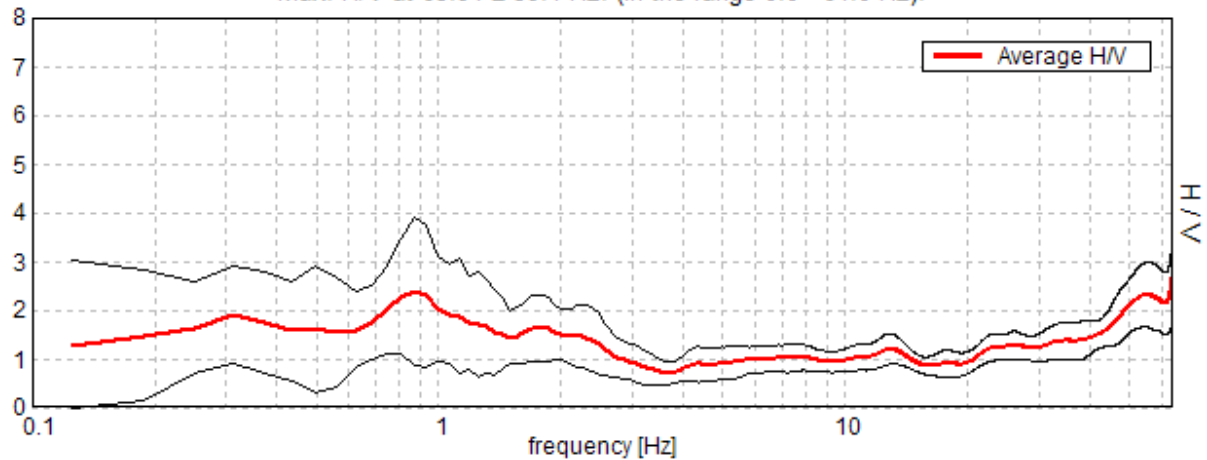
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

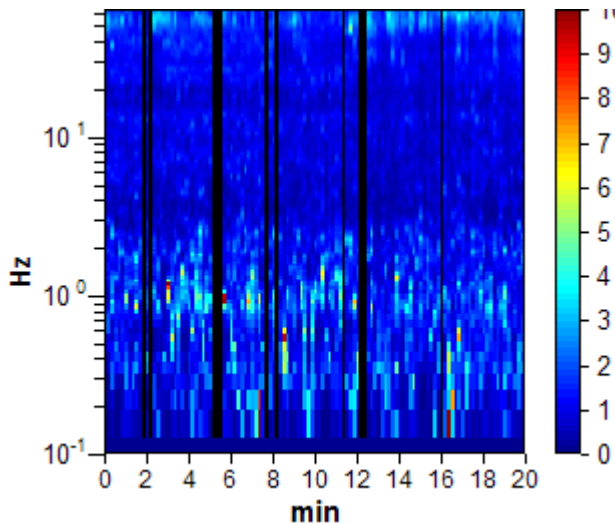
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

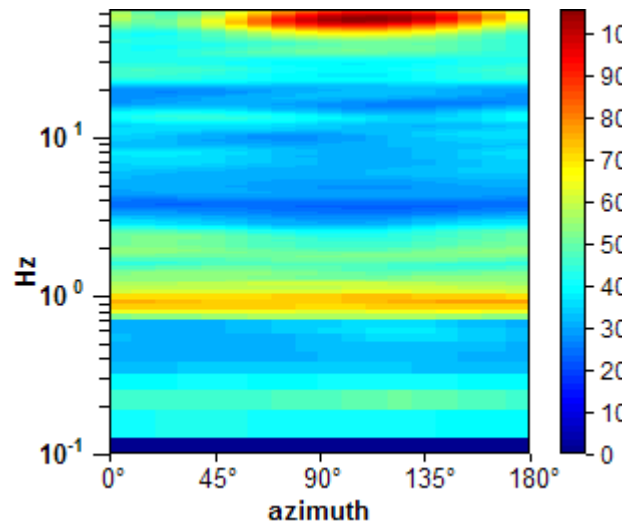
Max. H/V at 63.94 ± 39.4 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



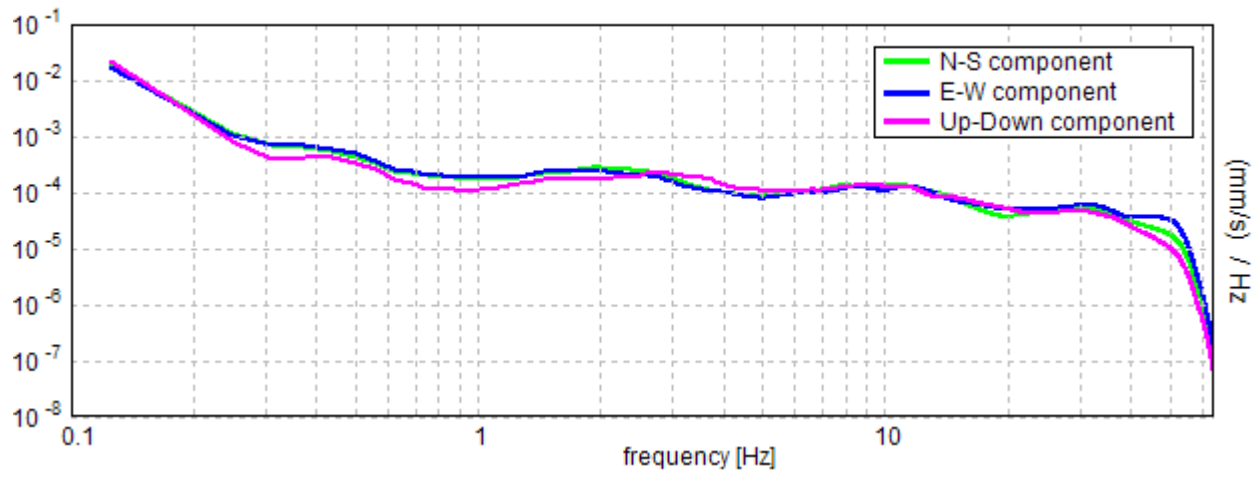
SERIE TEMPORALE H/V



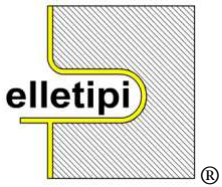
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 23.45598" N Long.: 11° 25' 15.24236" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.048

HV 21=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 14:00:13 Fine registrazione: 08/07/13 14:20:13

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

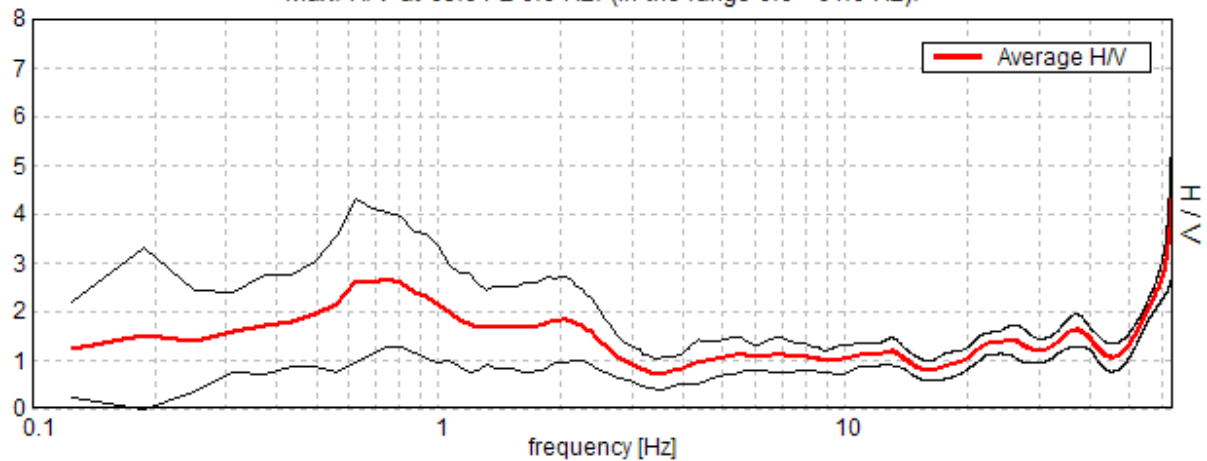
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

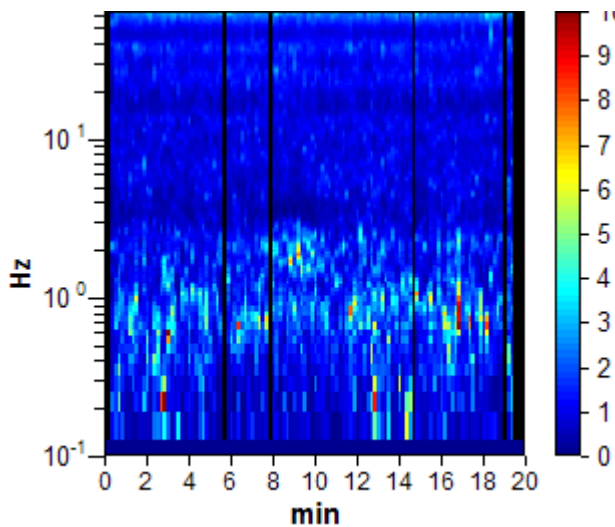
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

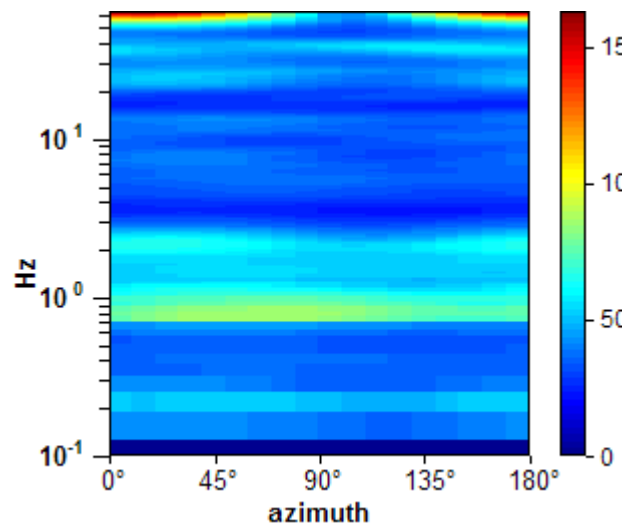
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



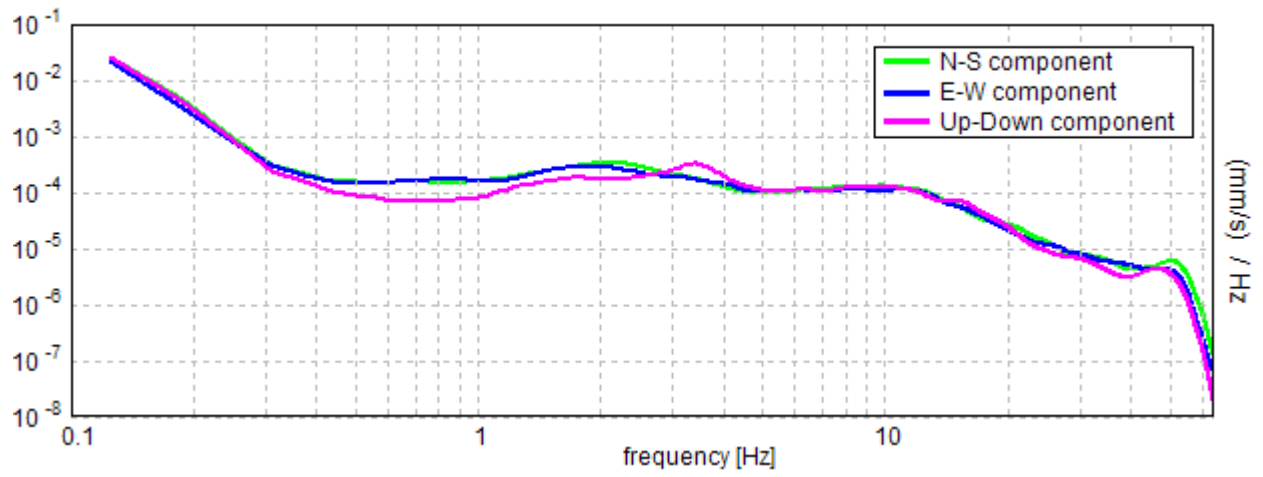
SERIE TEMPORALE H/V



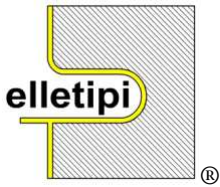
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 48' 23.45598" N Long.: 11° 25' 15.24236" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 13.048

HV 21=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 09/07/13 07:24:06 Fine registrazione: 09/07/13 07:44:06

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 90% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

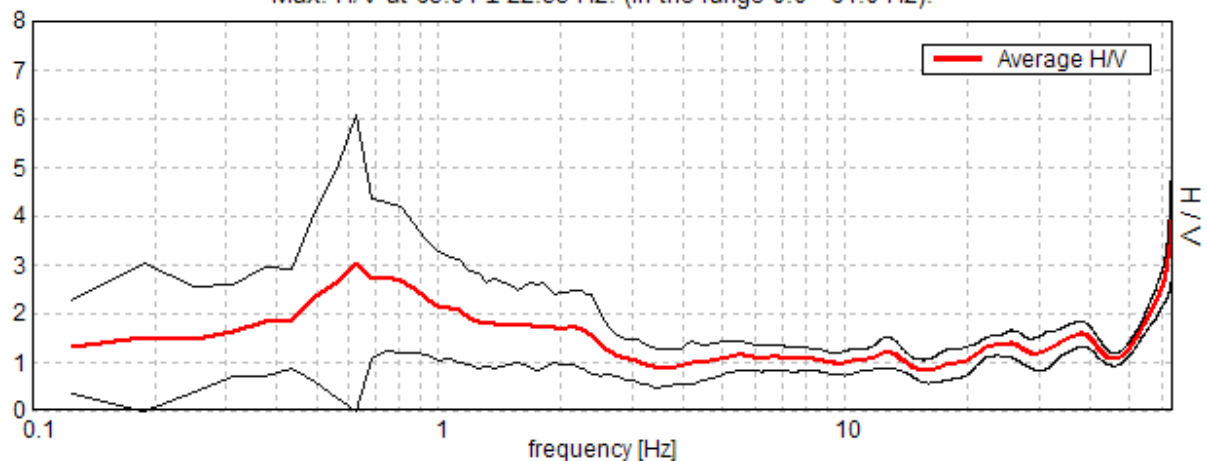
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

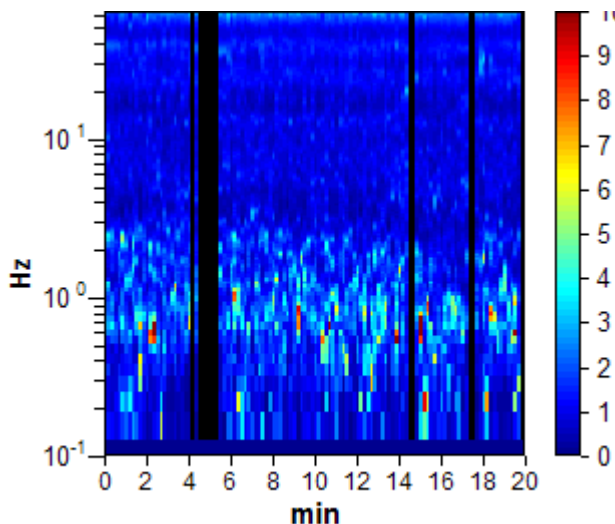
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

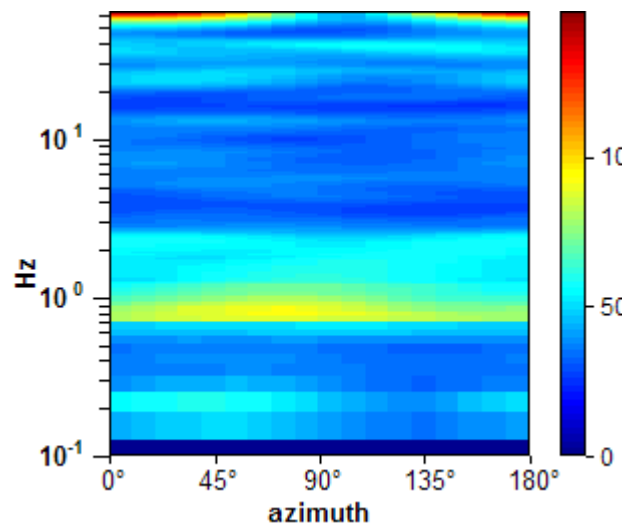
Max. H/V at 63.94 ± 22.55 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



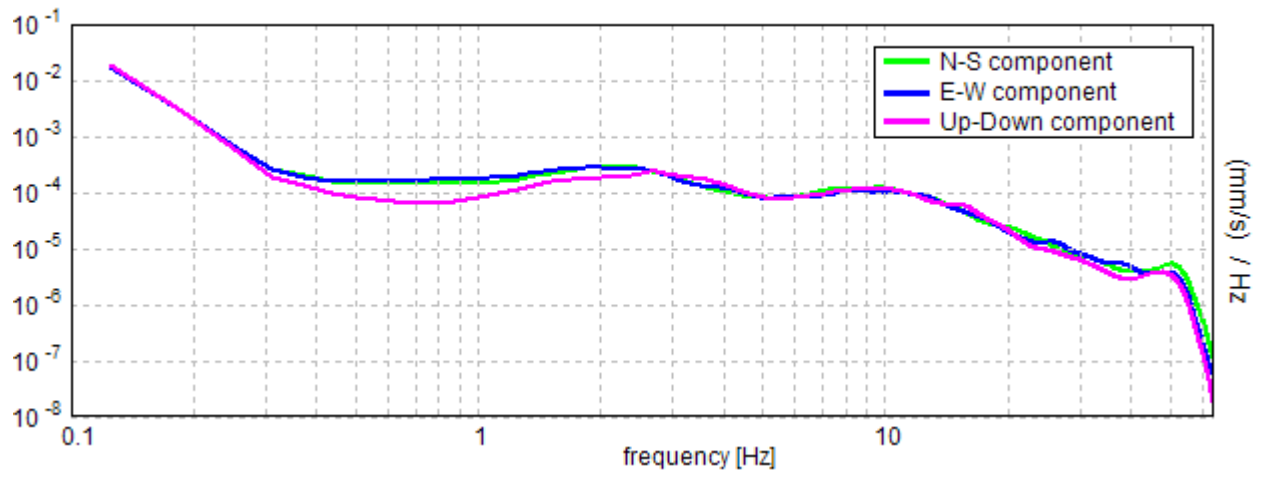
SERIE TEMPORALE H/V



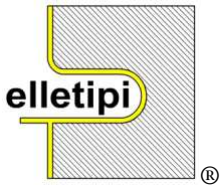
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 40.11983" N Long.: 11° 26' 05.17702" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 12.111

HV 22=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 08:28:27 Fine registrazione: 08/07/13 08:48:27

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

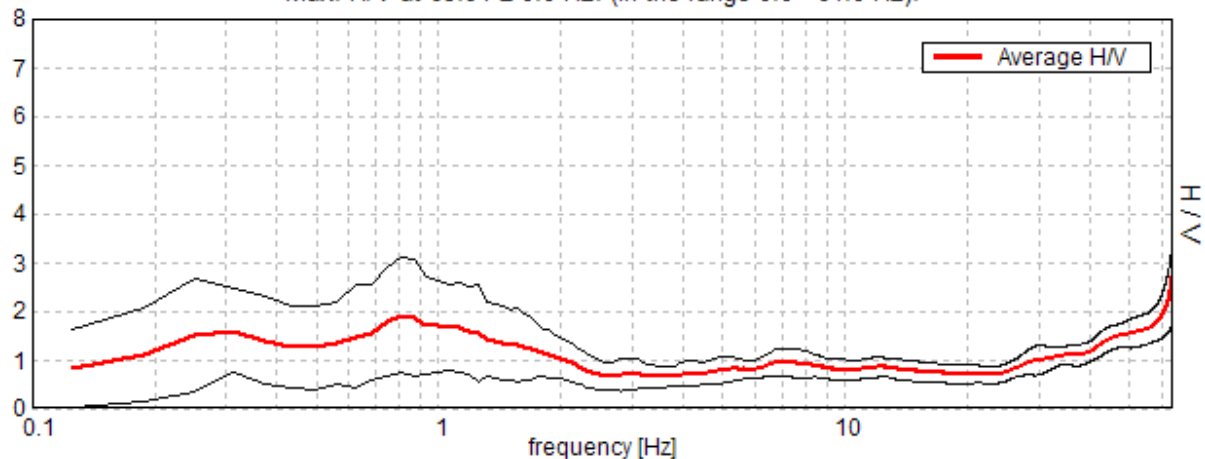
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

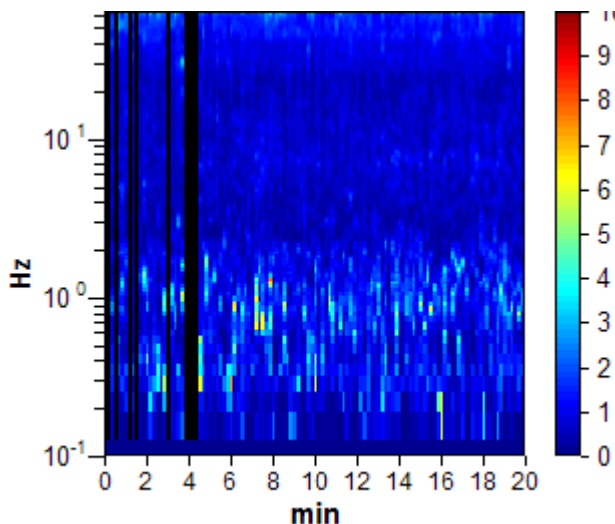
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

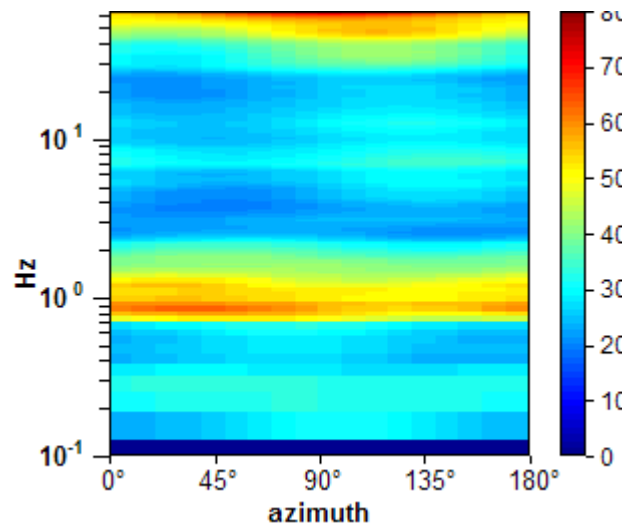
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



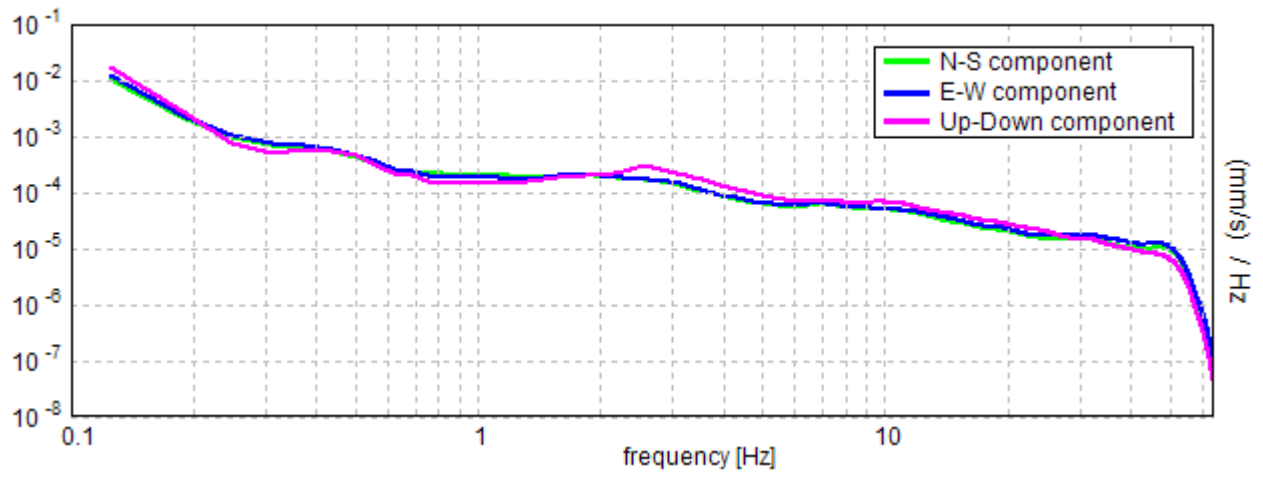
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 40.11983" N Long.: 11° 26' 05.17702" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 12.111

HV 22=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 14:20:11 Fine registrazione: 08/07/13 14:40:11

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 97% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

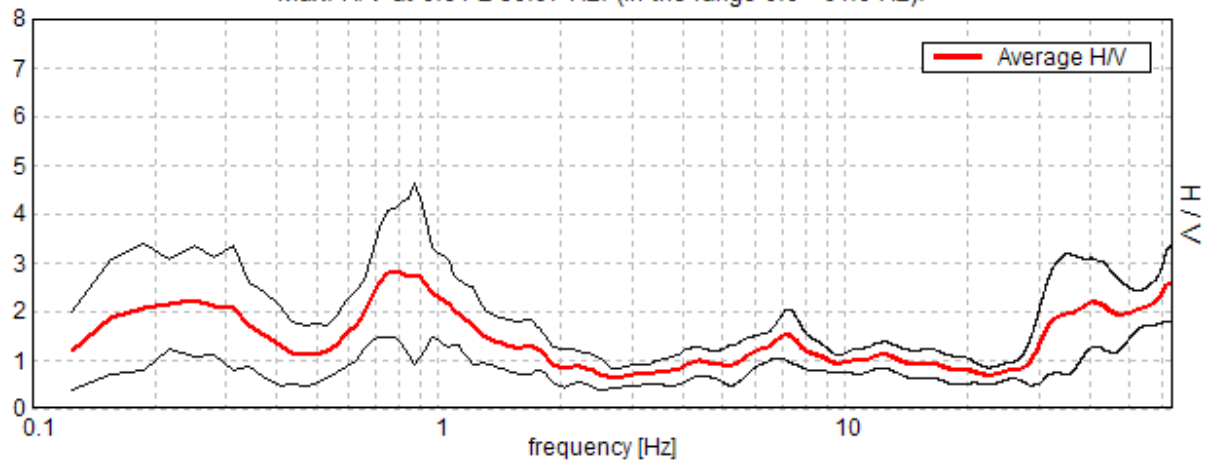
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

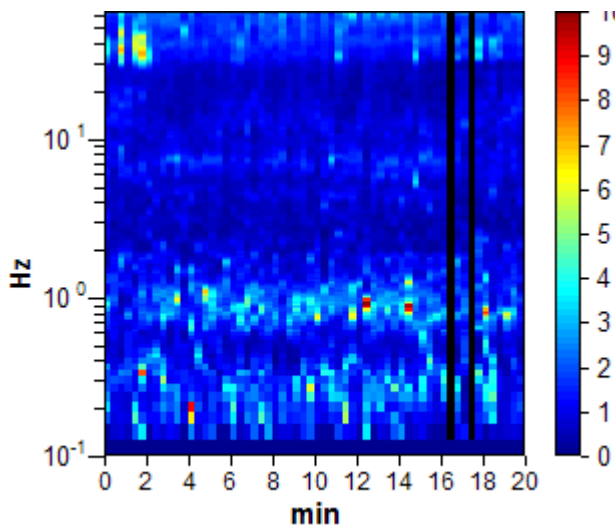
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

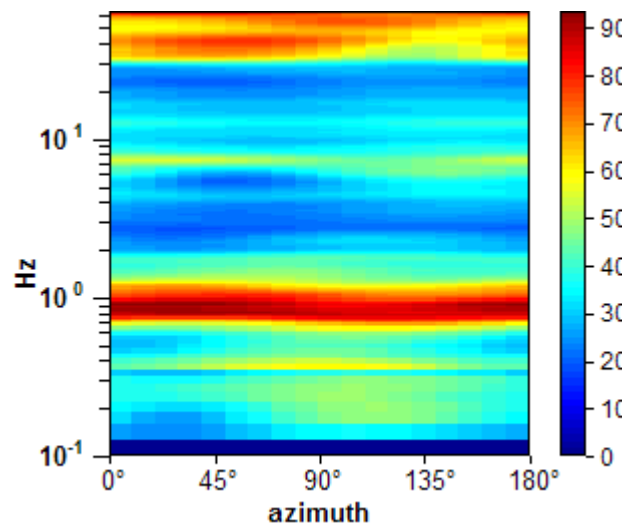
Max. H/V at 0.81 ± 30.97 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



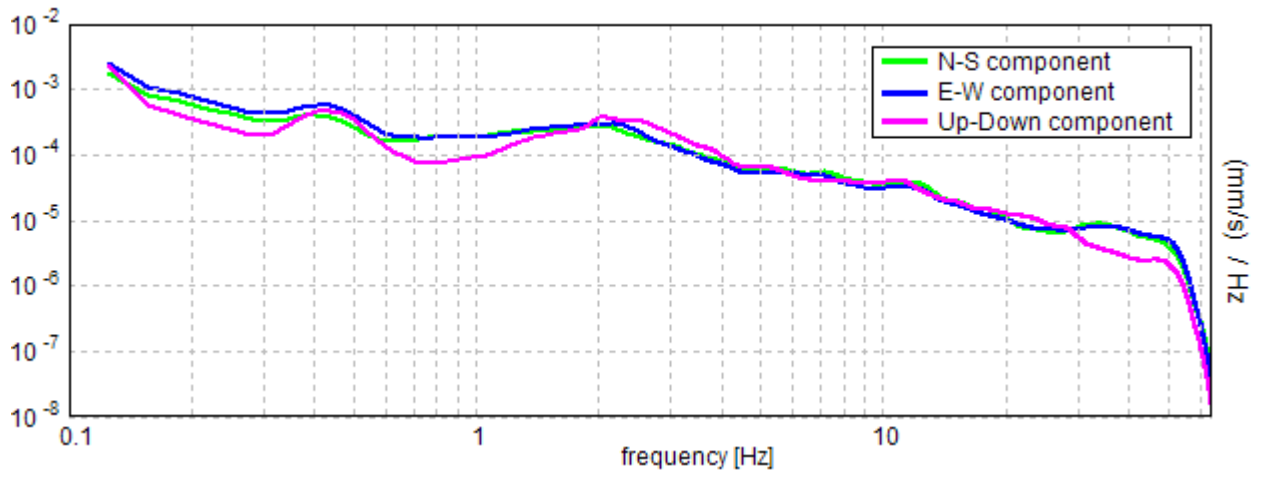
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 40.11983" N Long.: 11° 26' 05.17702" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 12.111

HV 22=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 17:42:36 Fine registrazione: 08/07/13 18:02:36

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

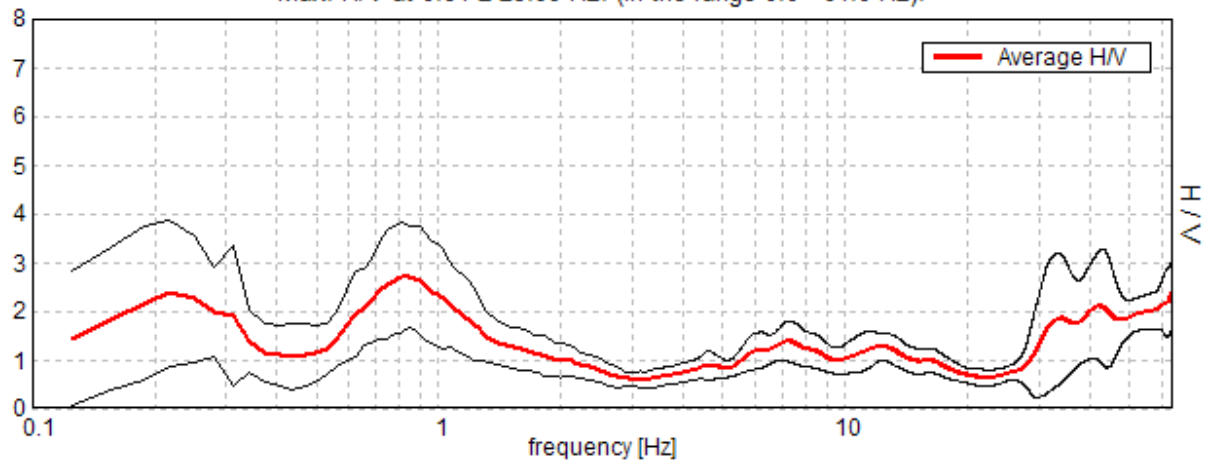
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

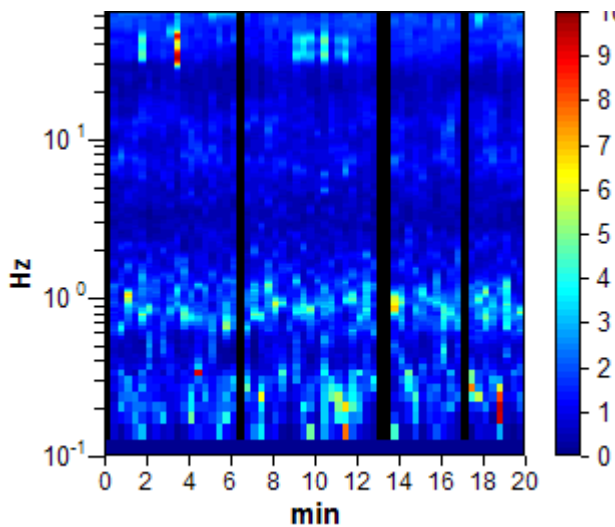
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

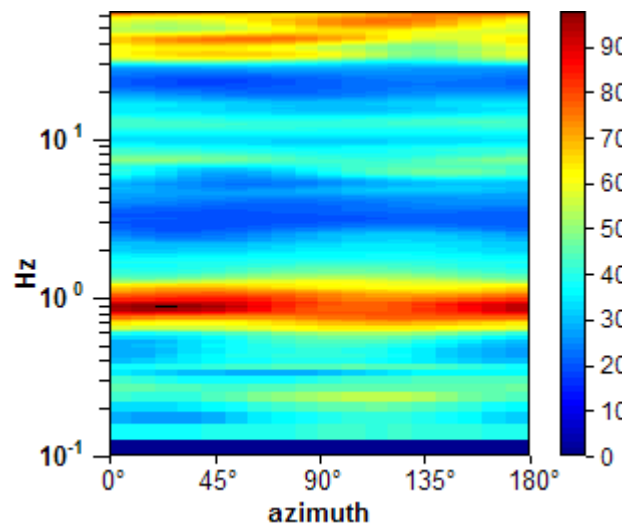
Max. H/V at 0.84 ± 25.99 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



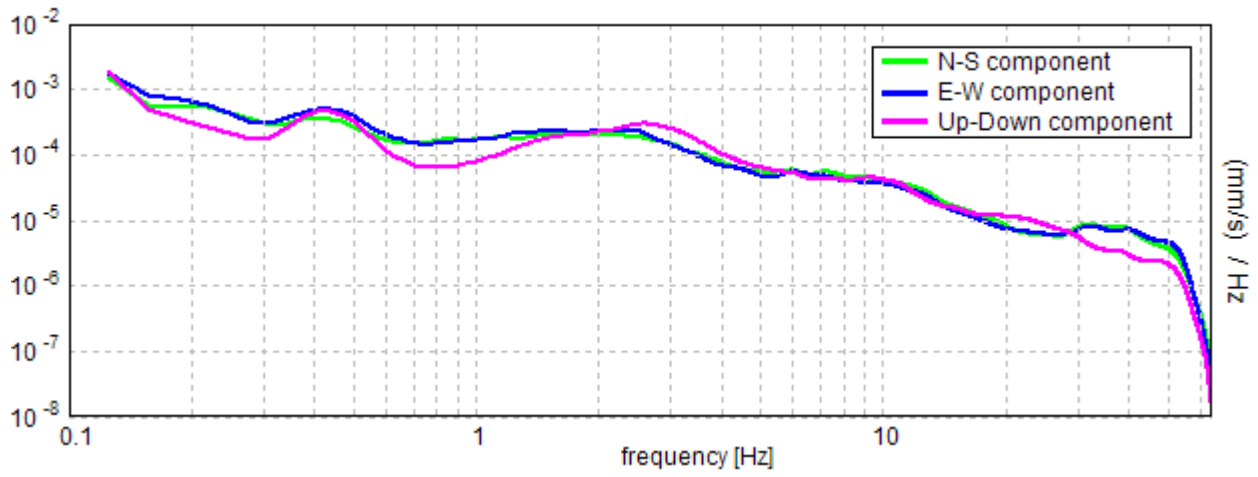
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 46' 38.79203" N Long.: 11° 29' 55.37681" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 8.618

HV 23=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 09:13:06 Fine registrazione: 08/07/13 09:33:06

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 90% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

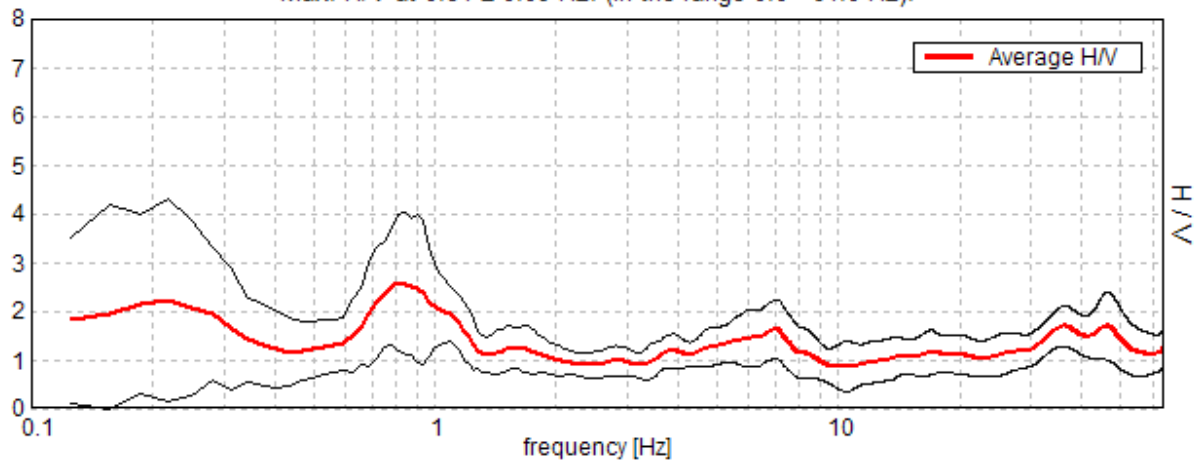
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

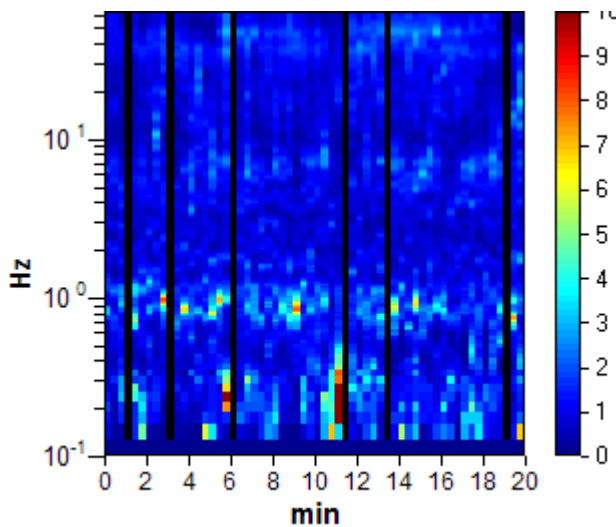
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

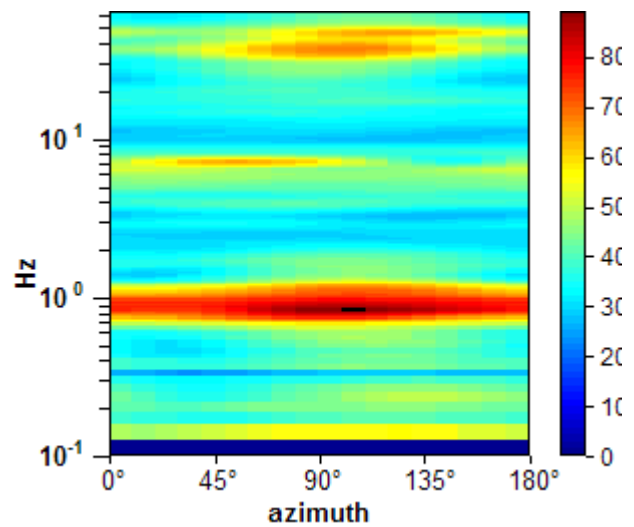
Max. H/V at 0.81 ± 0.09 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



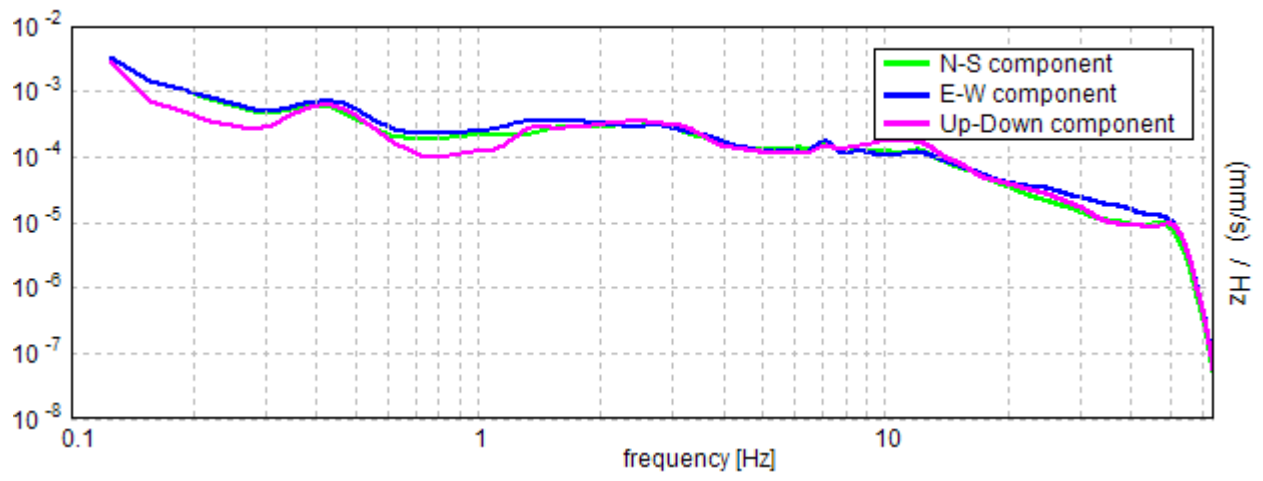
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 46' 38.79203" N Long.: 11° 29' 55.37681" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 8.618

HV 23=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 18:42:47 Fine registrazione: 08/07/13 19:02:47

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

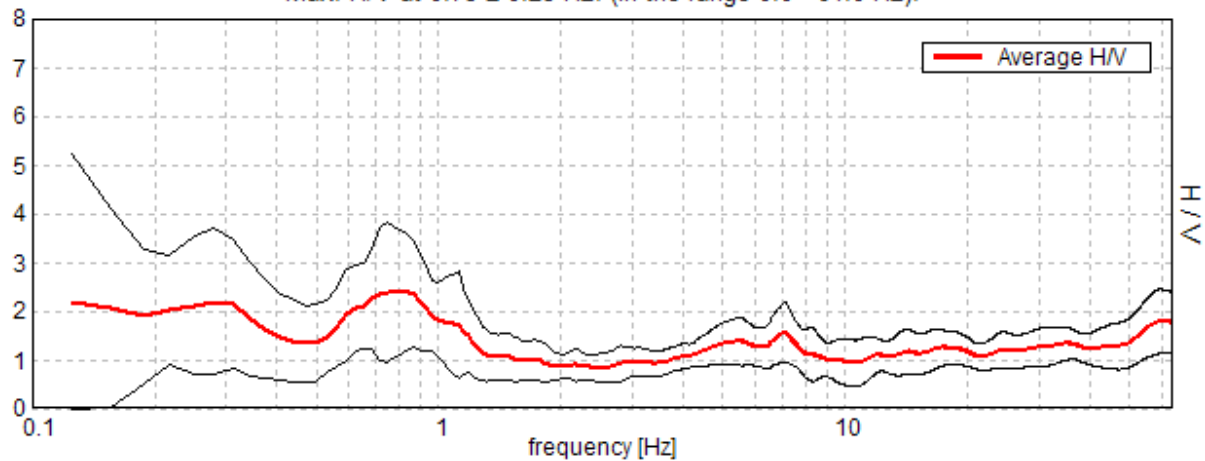
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

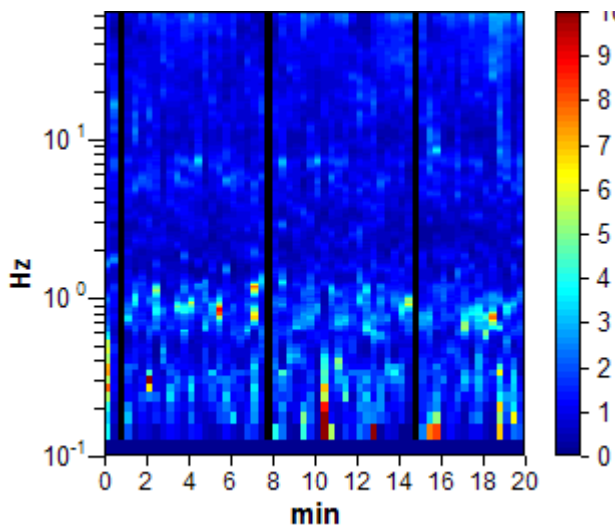
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

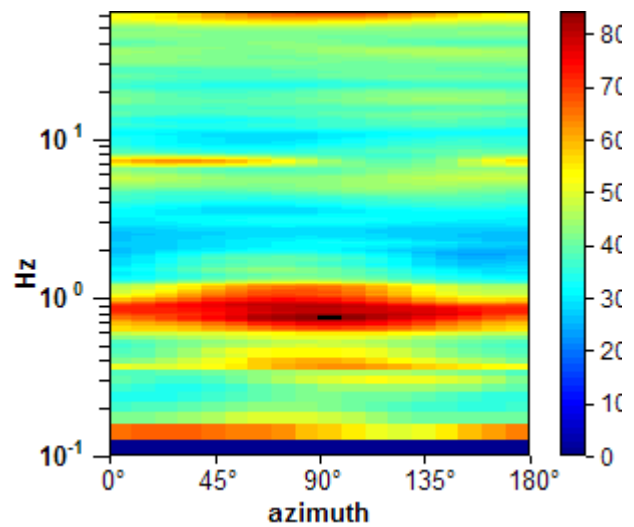
Max. H/V at 0.75 ± 0.25 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



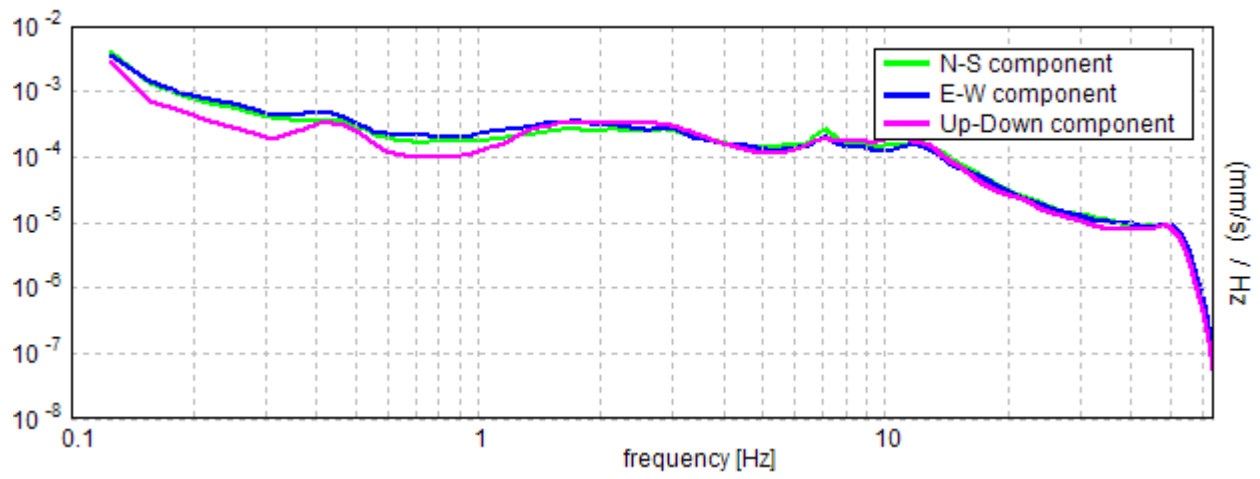
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 46' 38.79203" N Long.: 11° 29' 55.37681" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 8.618

HV 23=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 16:06:30 Fine registrazione: 08/07/13 16:26:30

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 88% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

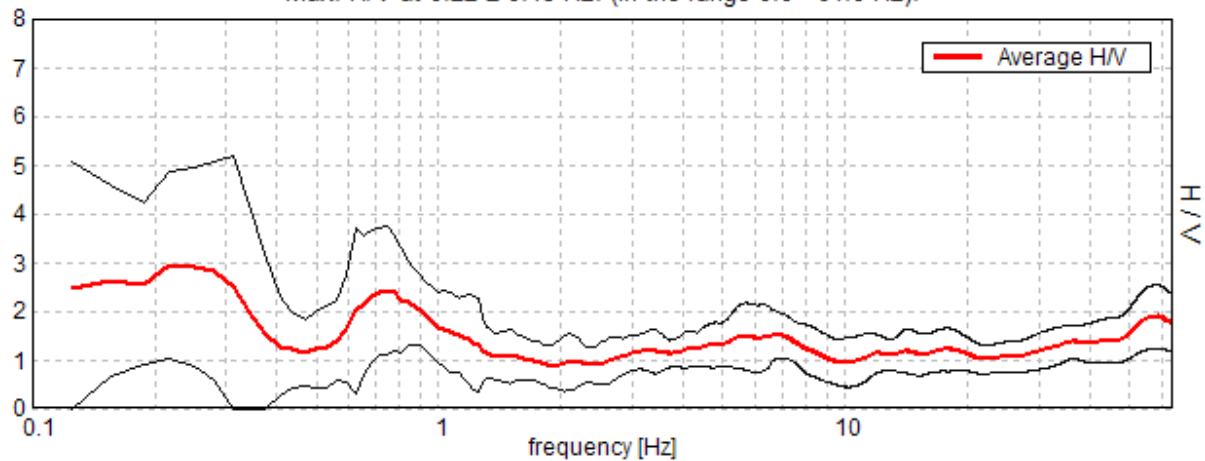
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

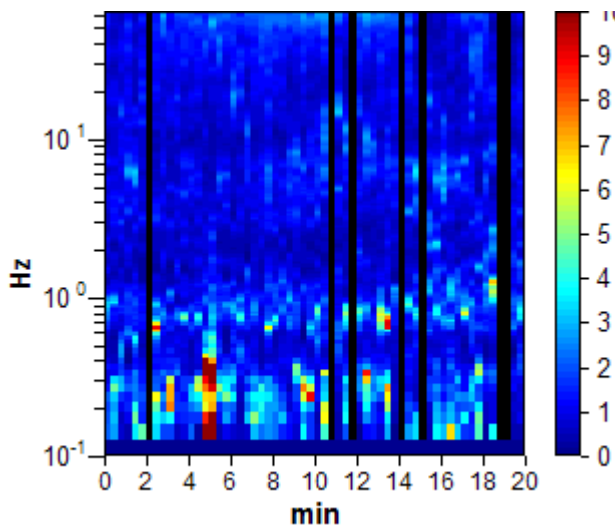
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

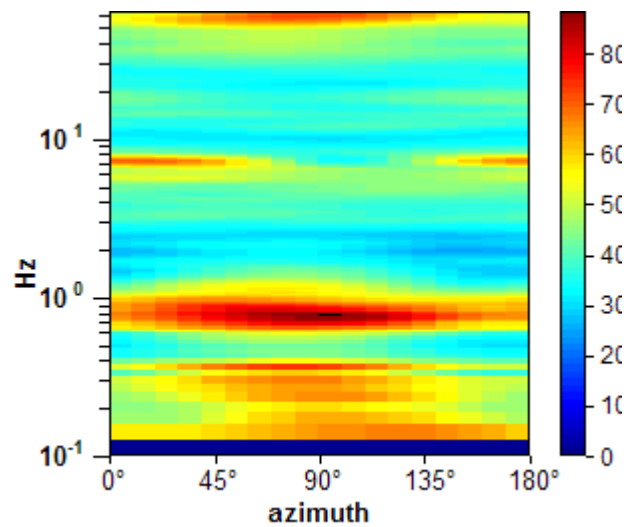
Max. H/V at 0.22 ± 0.13 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



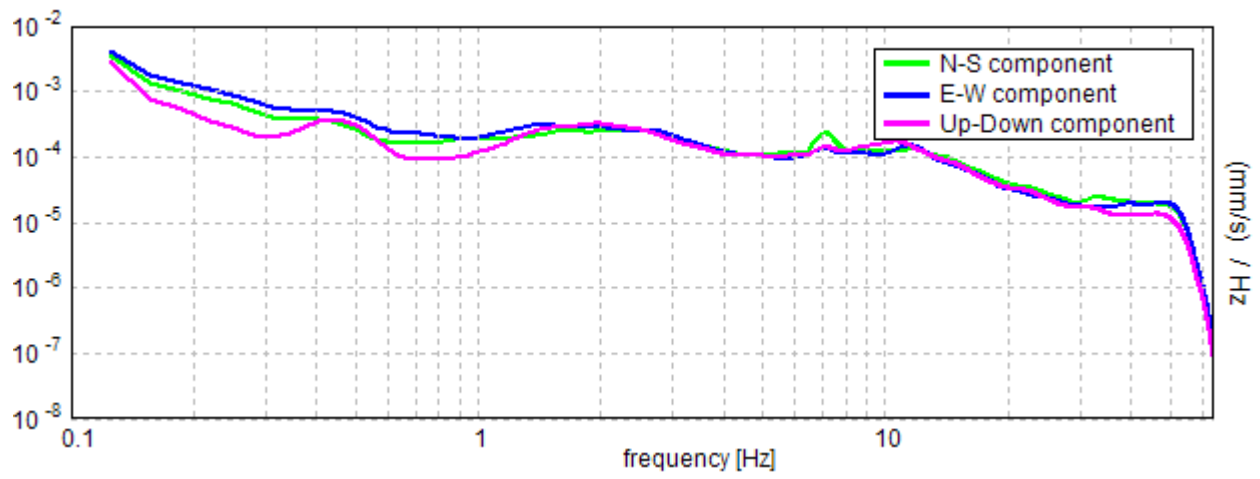
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 23.99024" N Long.: 11° 31' 46.83202" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 8.927

HV 24=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 10:06:56 Fine registrazione: 08/07/13 10:26:57

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

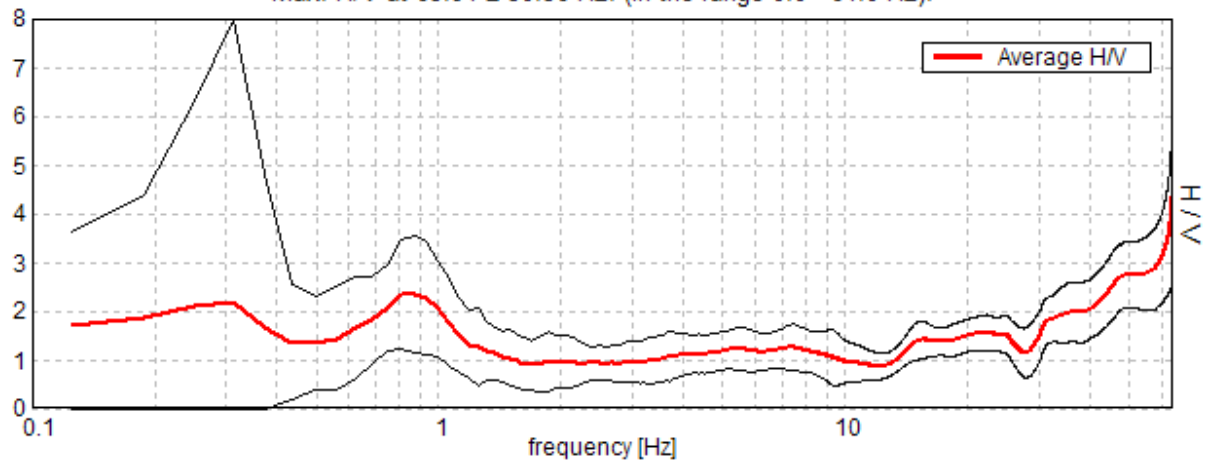
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

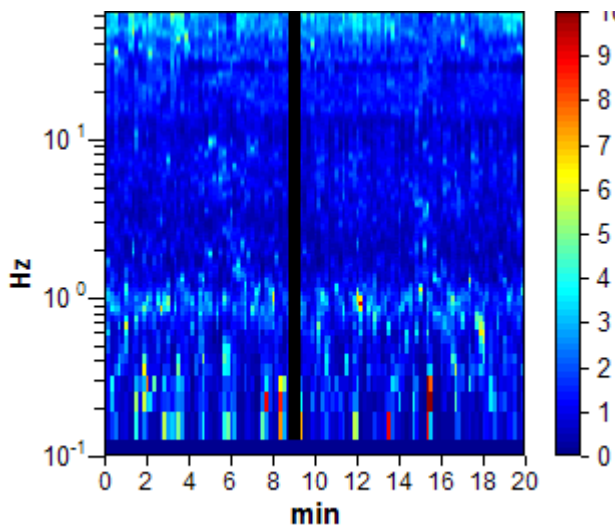
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

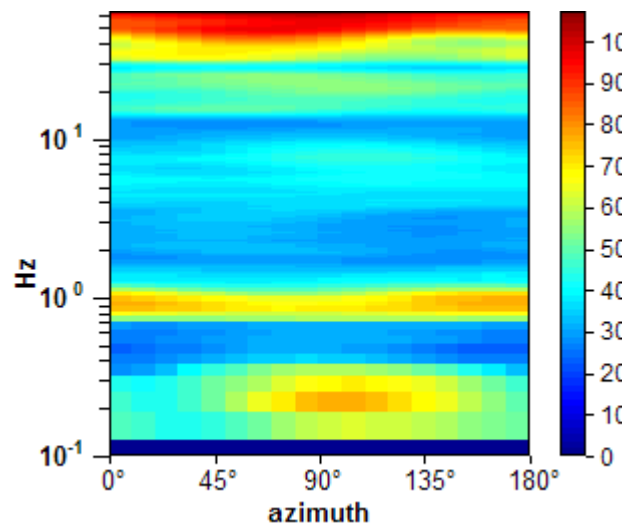
Max. H/V at 63.94 ± 30.56 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



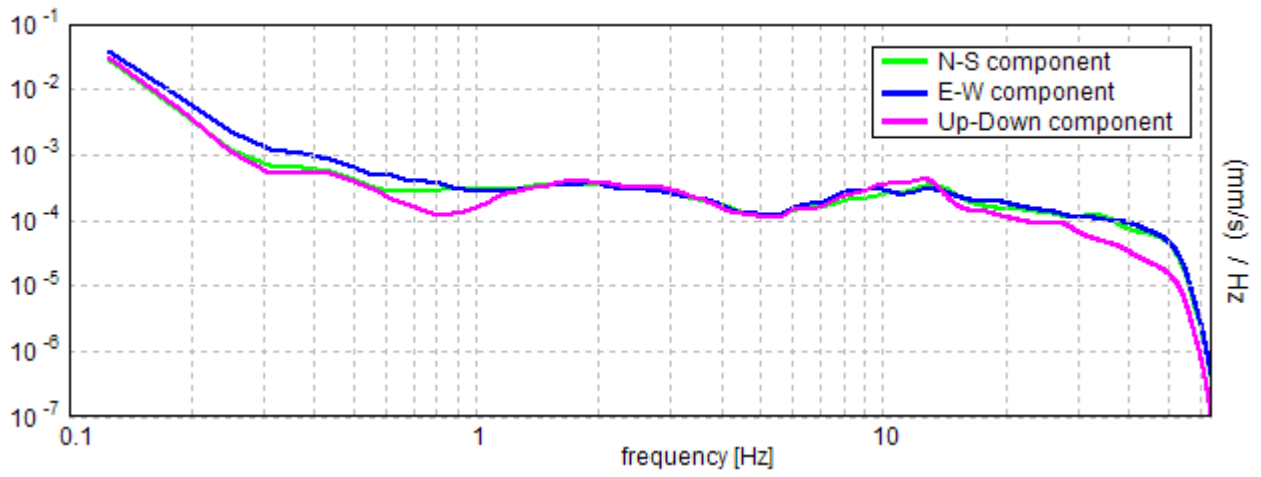
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 23.99024" N Long.: 11° 31' 46.83202" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 8.927

HV 24=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 12:14:44 Fine registrazione: 08/07/13 12:34:44

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 91% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

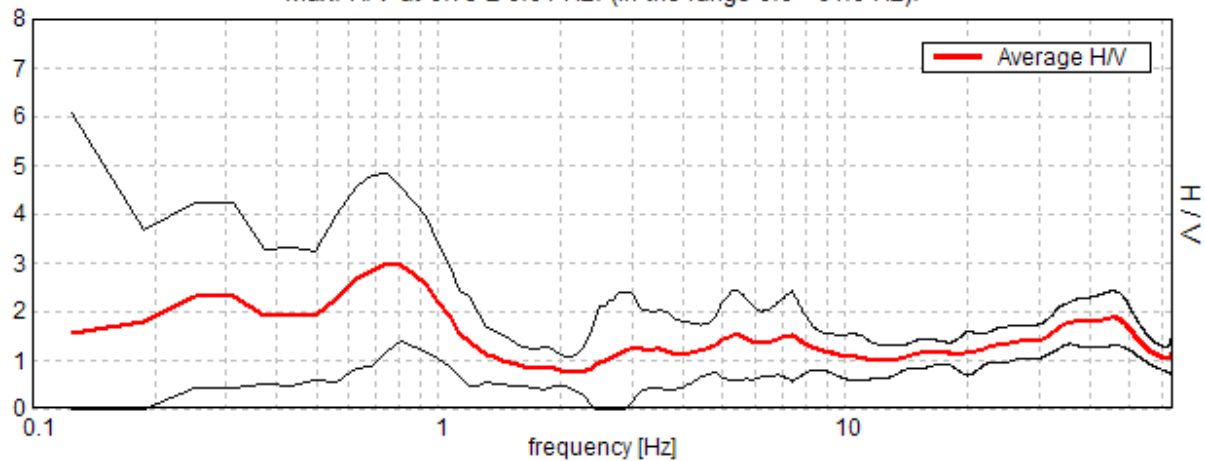
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

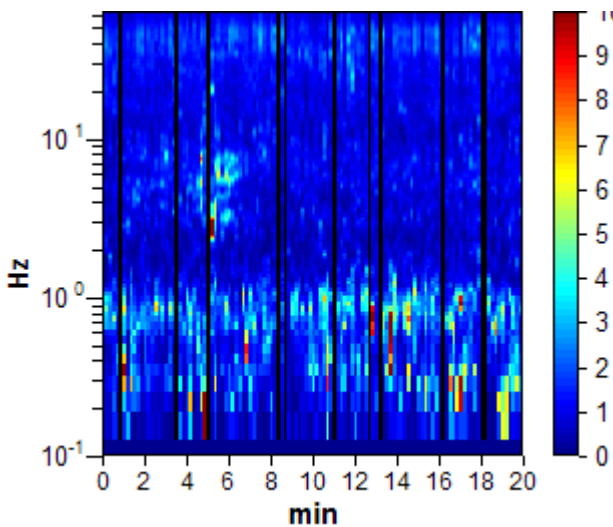
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

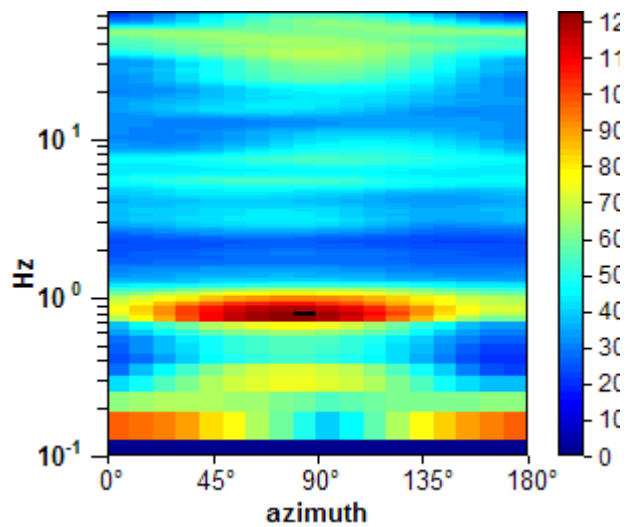
Max. H/V at 0.75 ± 0.01 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



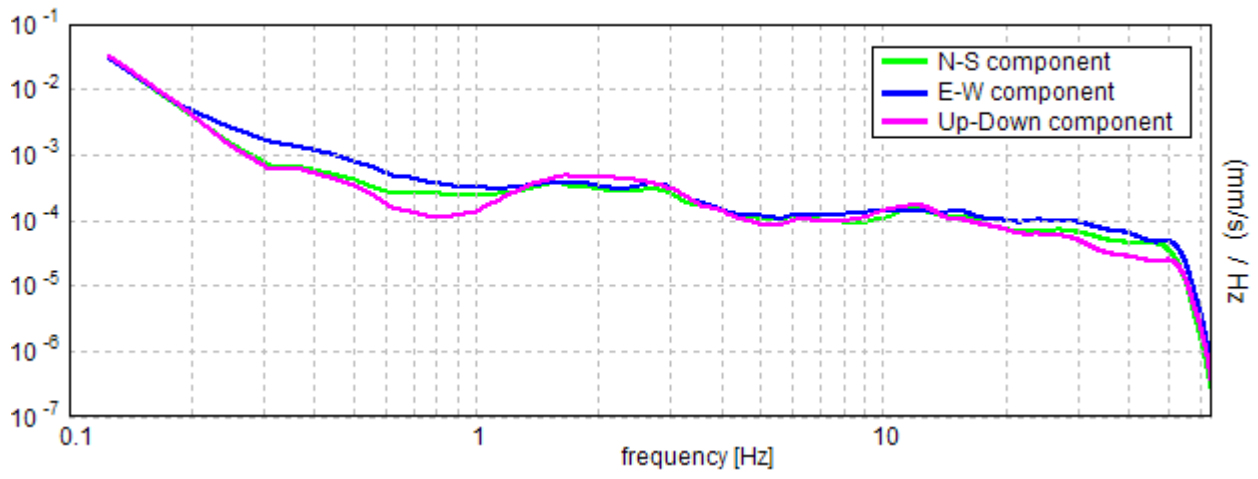
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 23.99024" N Long.: 11° 31' 46.83202" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 8.927

HV 24=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 15:37:13 Fine registrazione: 08/07/13 15:57:13

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

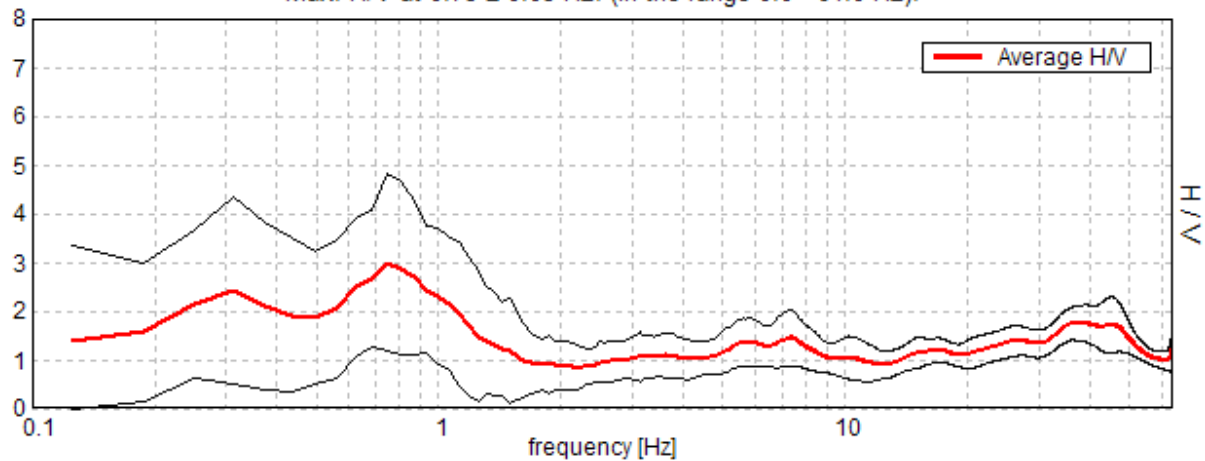
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

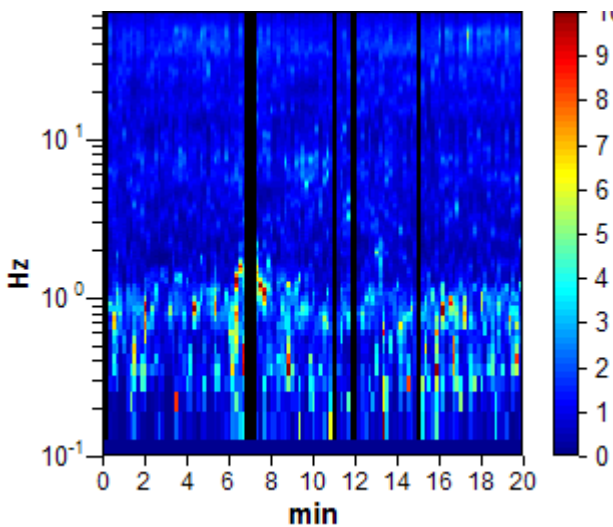
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

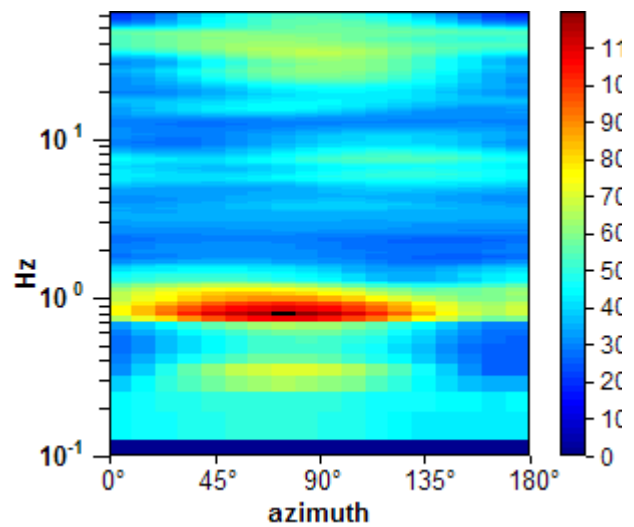
Max. H/V at 0.75 ± 0.05 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



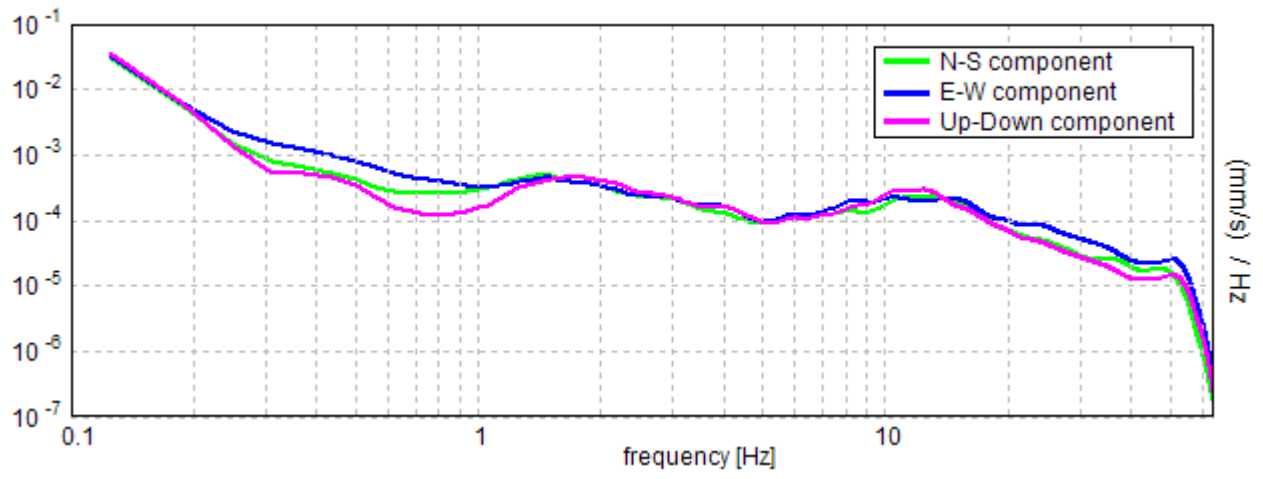
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 38.20693" N Long.: 11° 32' 44.78943" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 9.108

HV 24=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 15:37:13 Fine registrazione: 08/07/13 15:57:13

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

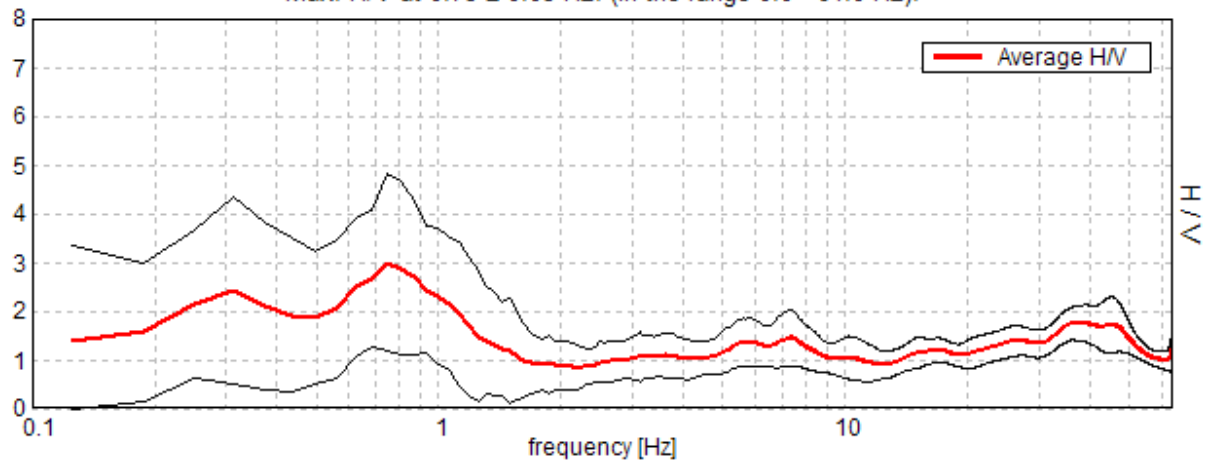
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

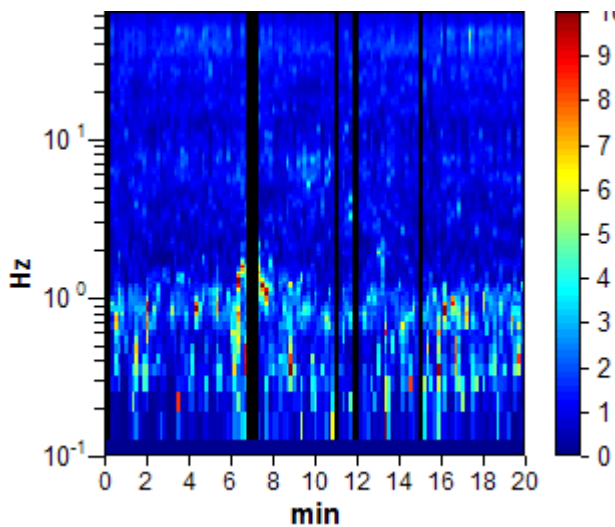
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

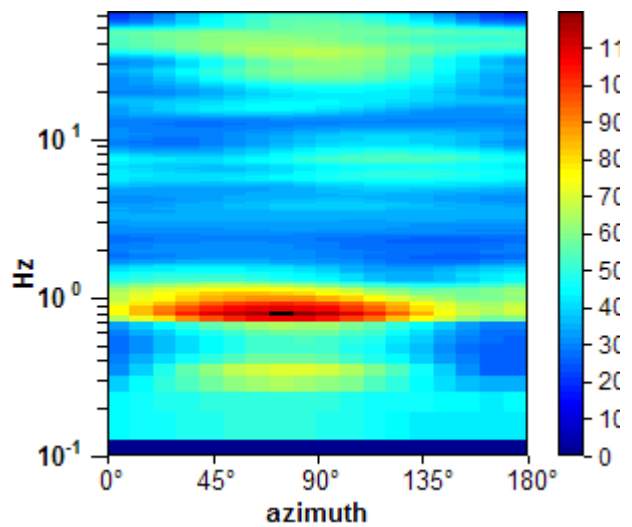
Max. H/V at 0.75 ± 0.05 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



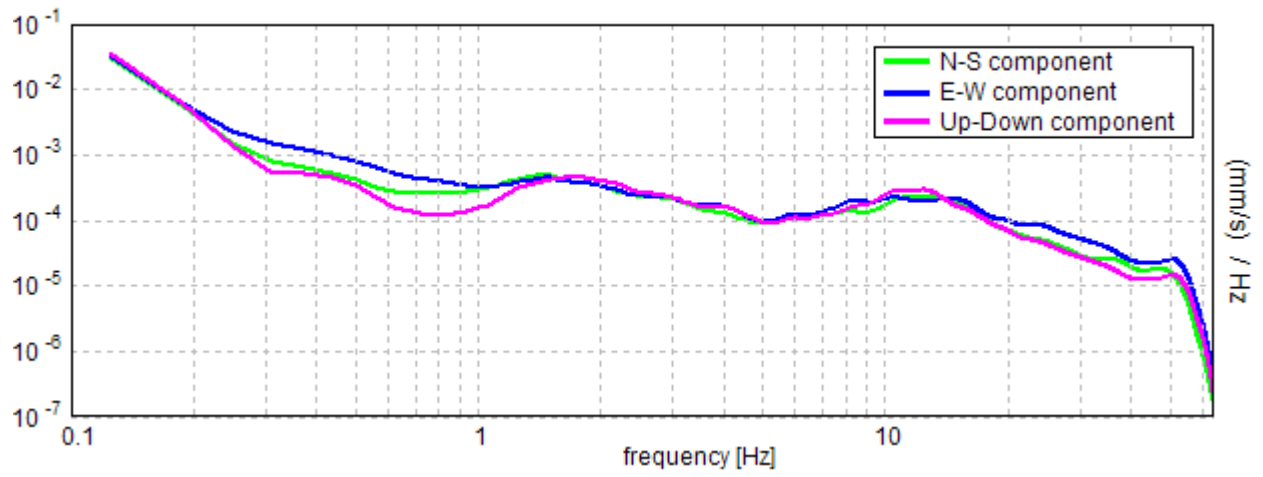
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 38.20693" N Long.: 11° 32' 44.78943" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 9.108

HV 25=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 16:47:06 Fine registrazione: 08/07/13 17:07:06

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 92% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

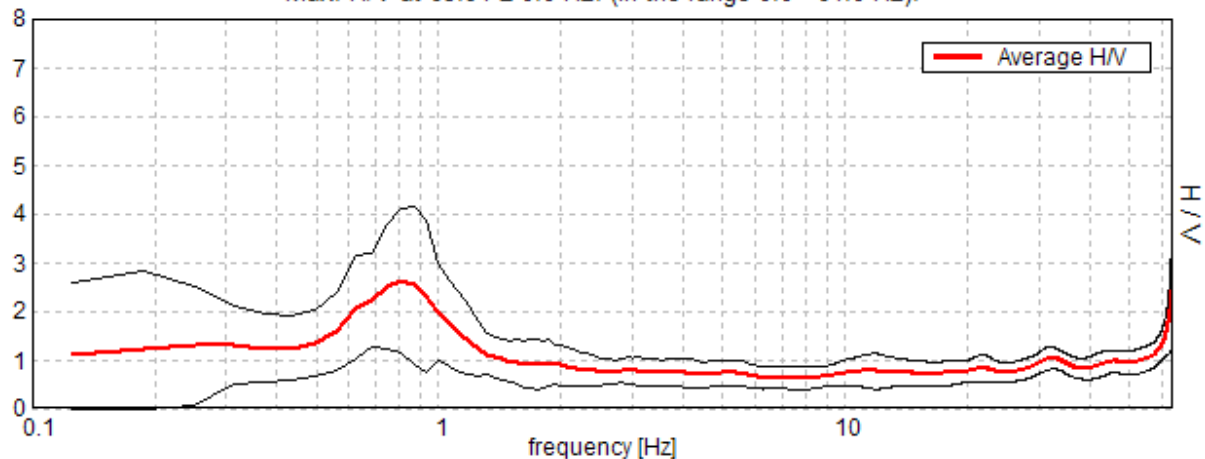
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

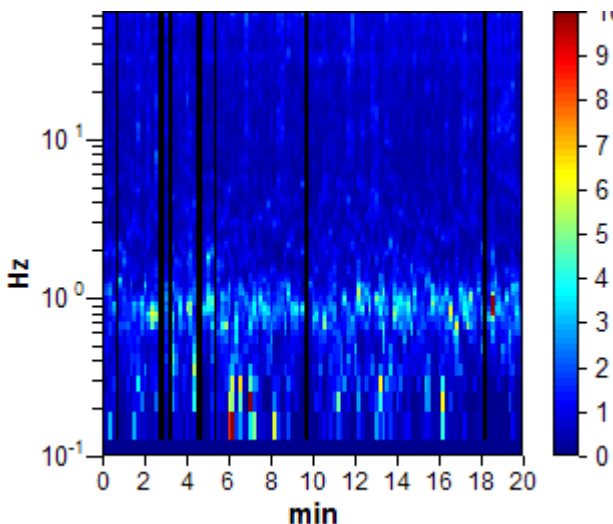
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

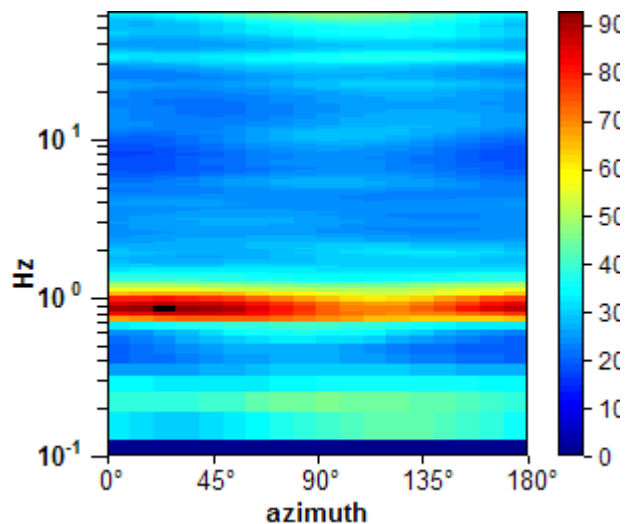
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



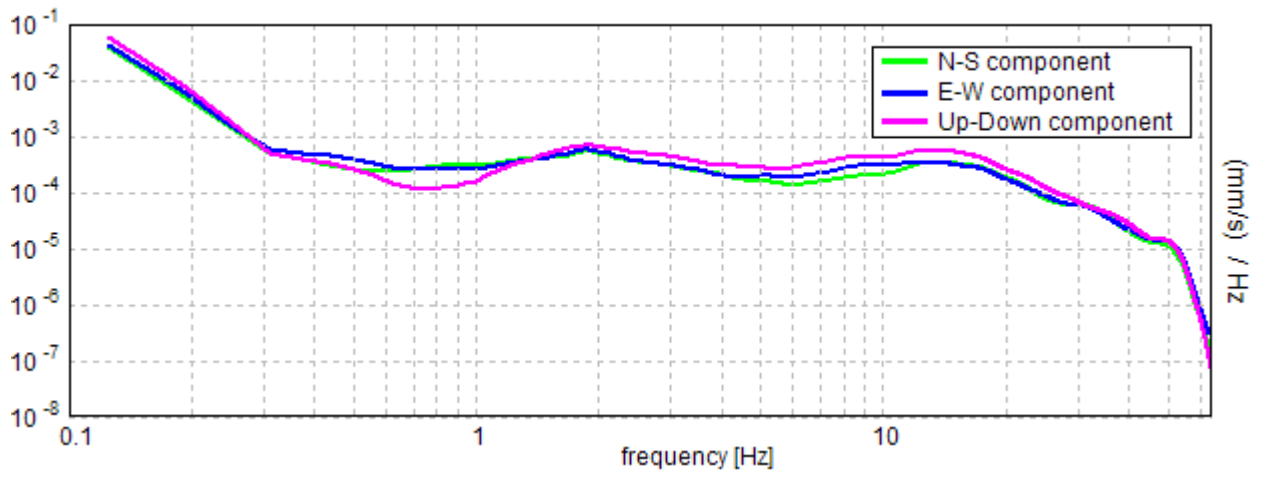
SERIE TEMPORALE H/V



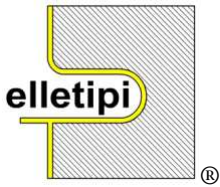
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 38.20693" N Long.: 11° 32' 44.78943" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 9.108

HV 25=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 20:09:43 Fine registrazione: 08/07/13 20:29:43

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

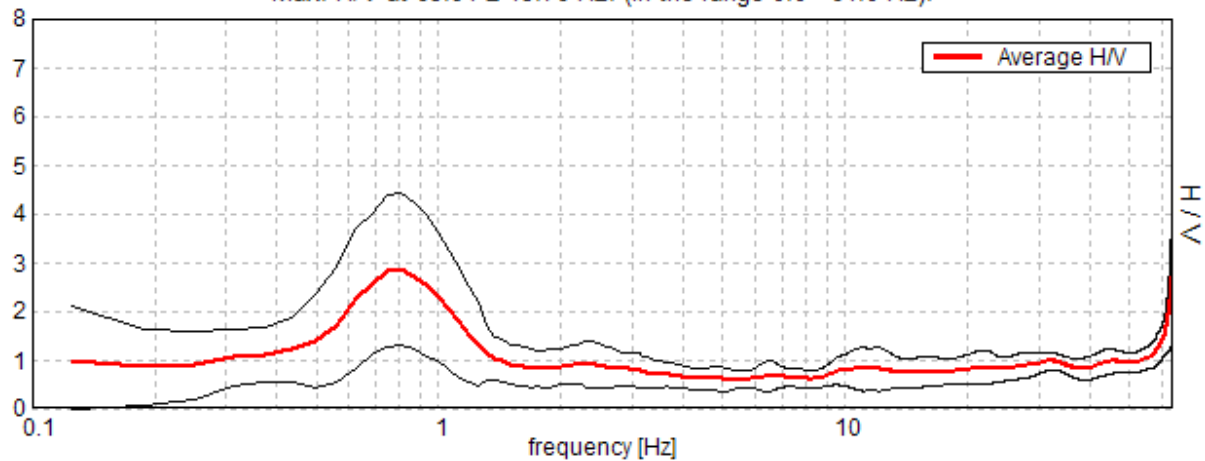
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

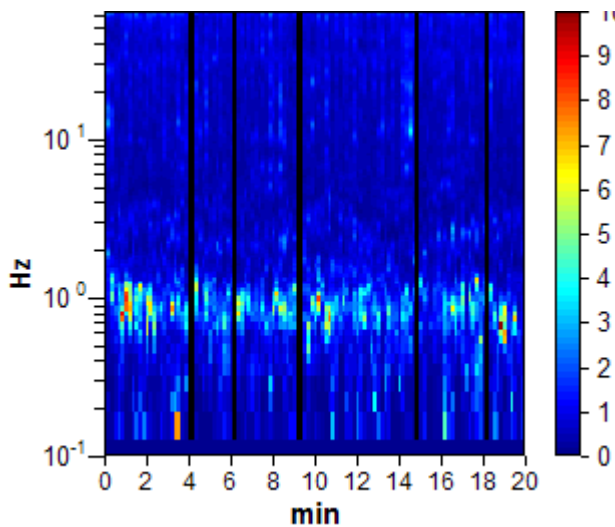
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

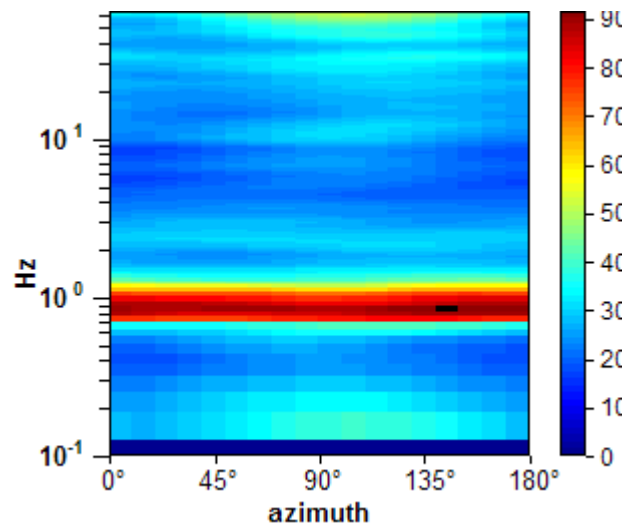
Max. H/V at 63.94 ± 15.76 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



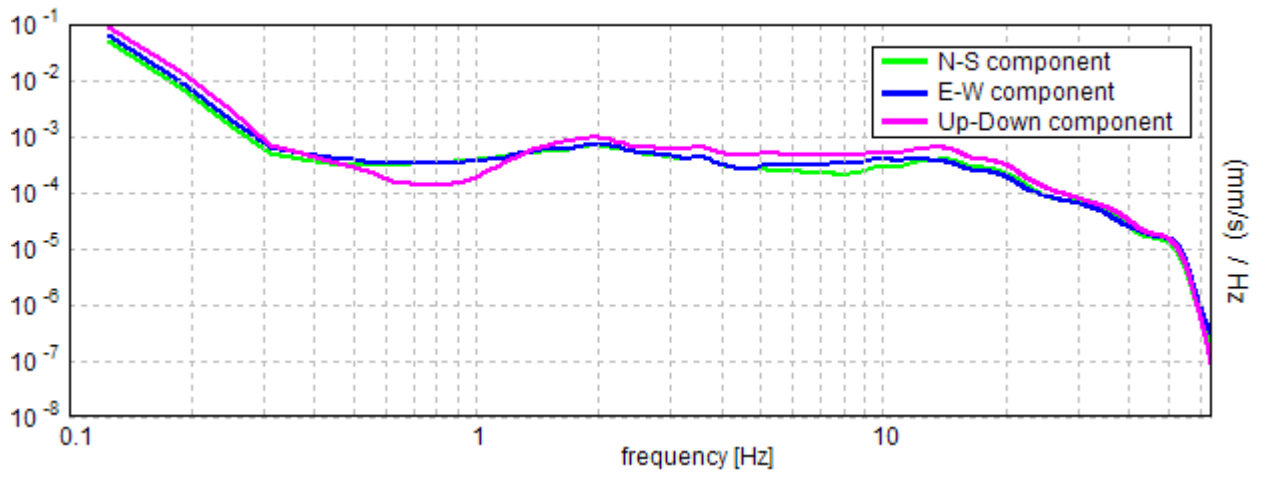
SERIE TEMPORALE H/V



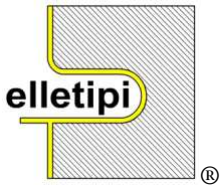
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 32.64234" N Long.: 11° 34' 29.09723" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.264

HV 26=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 11:15:28 Fine registrazione: 08/07/13 11:35:28

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

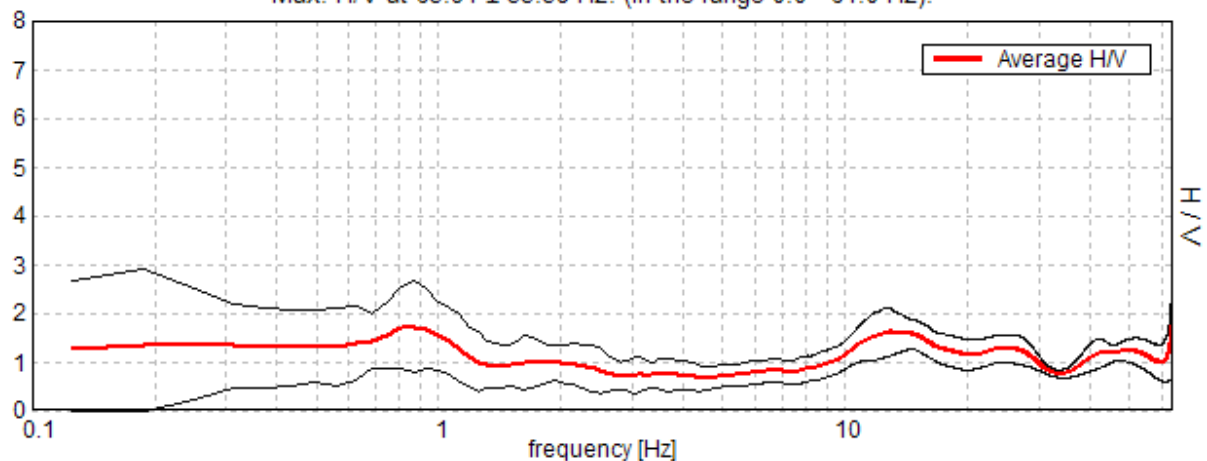
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

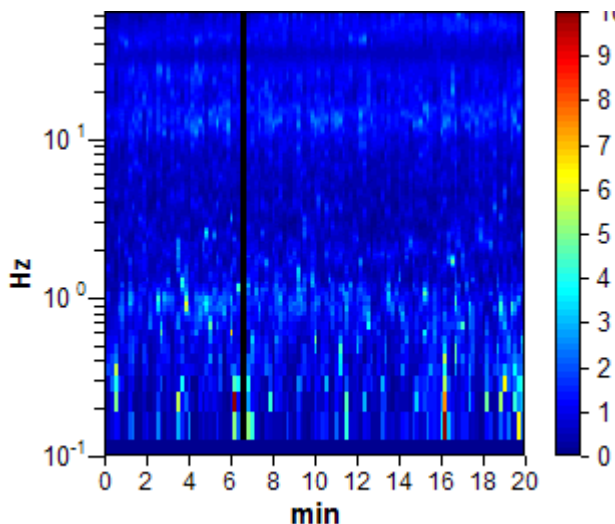
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

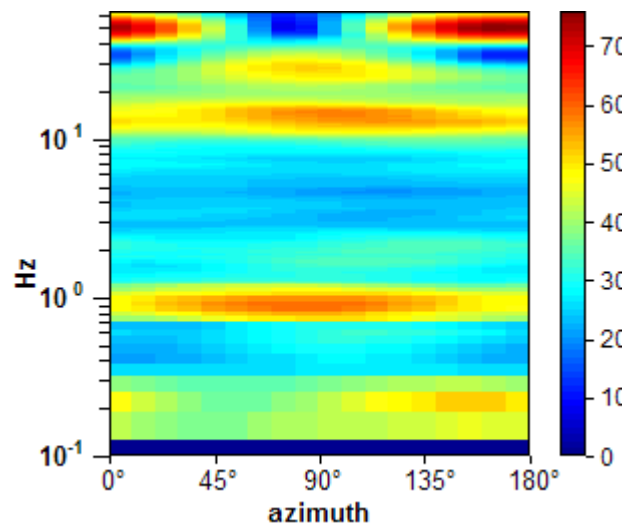
Max. H/V at 63.94 ± 53.38 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



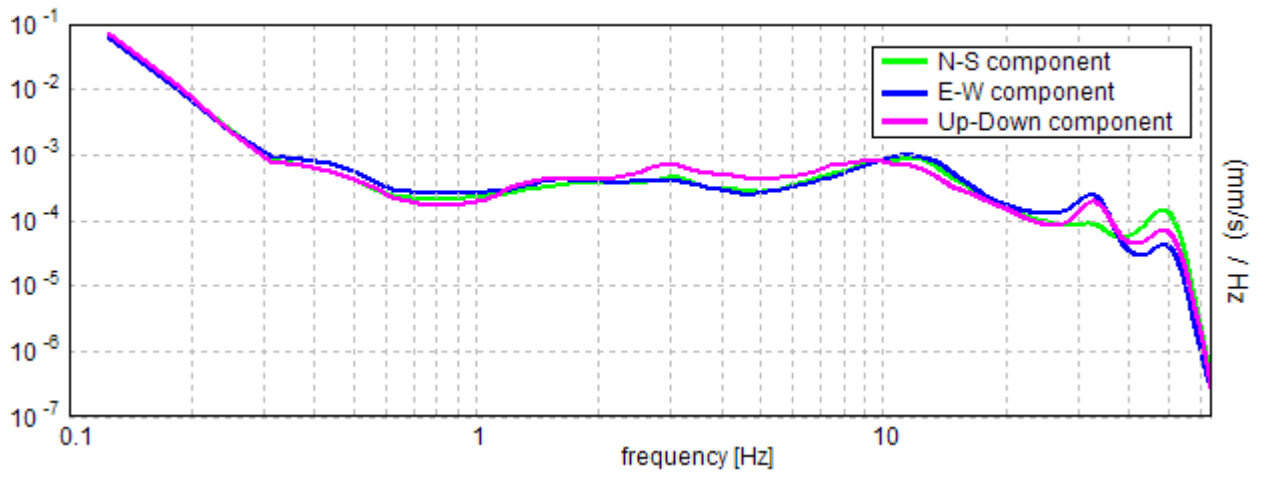
SERIE TEMPORALE H/V



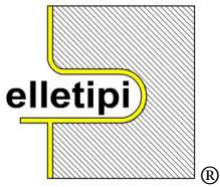
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 32.64234" N Long.: 11° 34' 29.09723" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.264

HV 26=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 18:06:06 Fine registrazione: 08/07/13 18:26:06

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 97% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

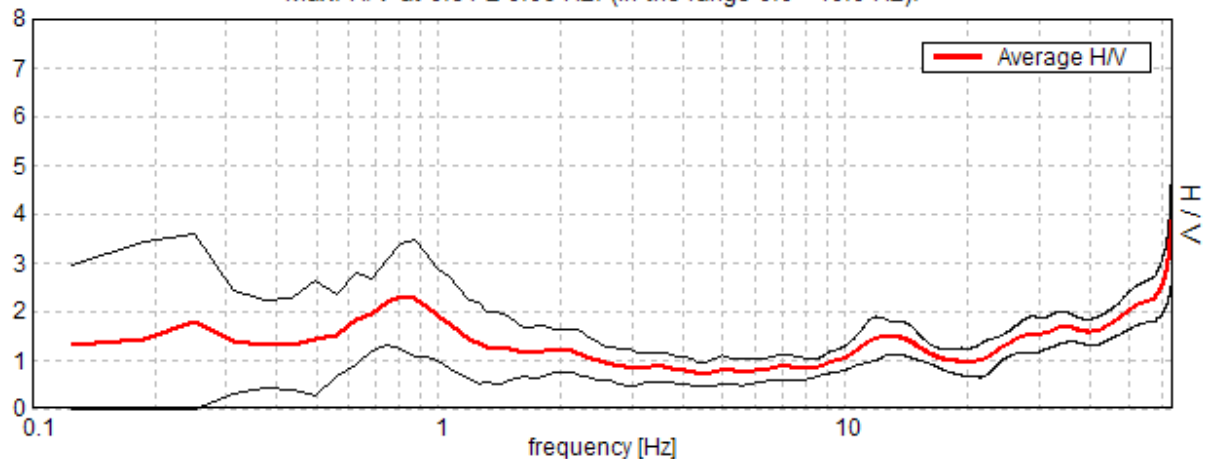
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

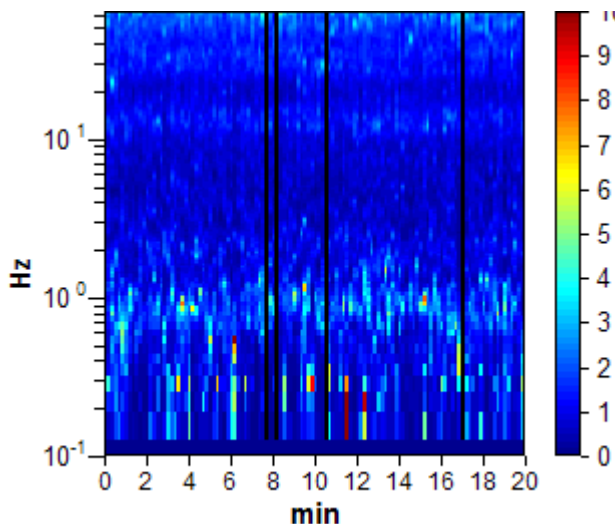
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

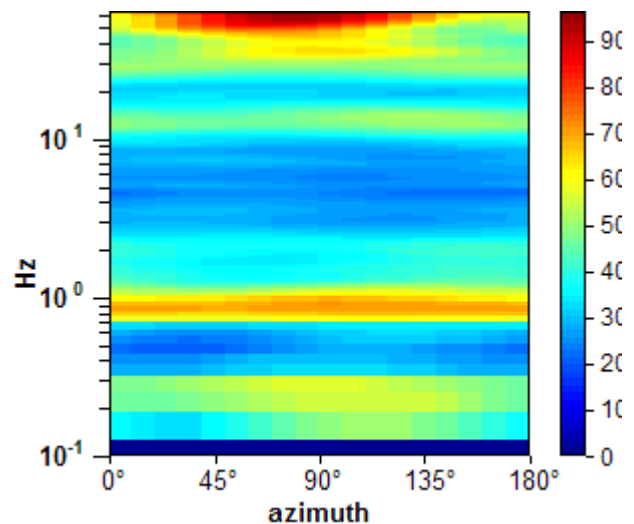
Max. H/V at 0.81 ± 0.06 Hz. (In the range 0.0 - 40.0 Hz).



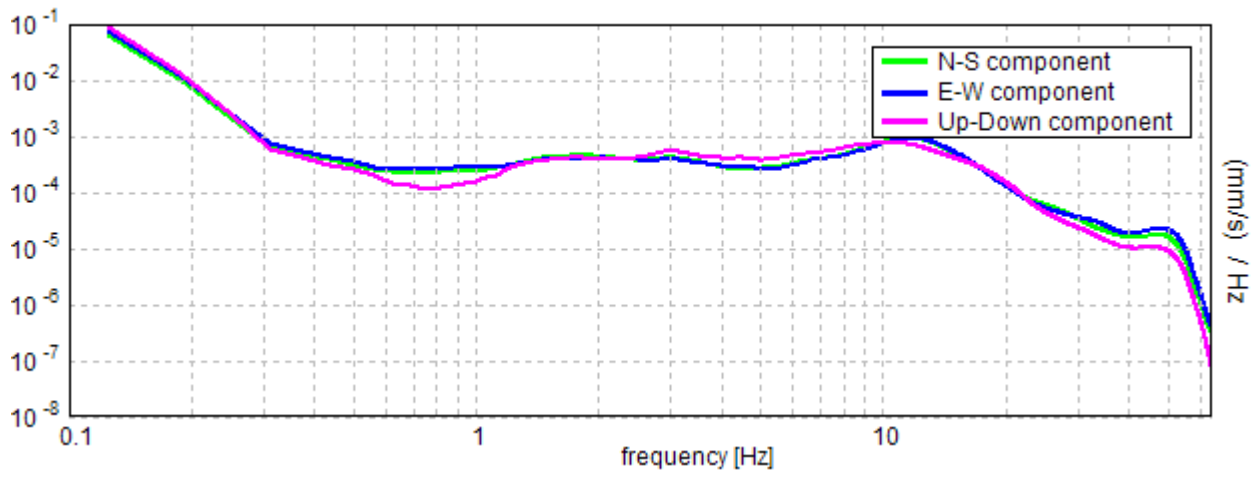
SERIE TEMPORALE H/V



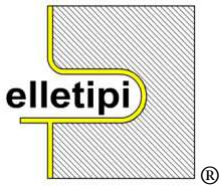
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat.: 44° 47' 32.64234" N Long.: 11° 34' 29.09723" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.264

HV 26=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 08/07/13 20:43:38 Fine registrazione: 08/07/13 21:03:38

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 96% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

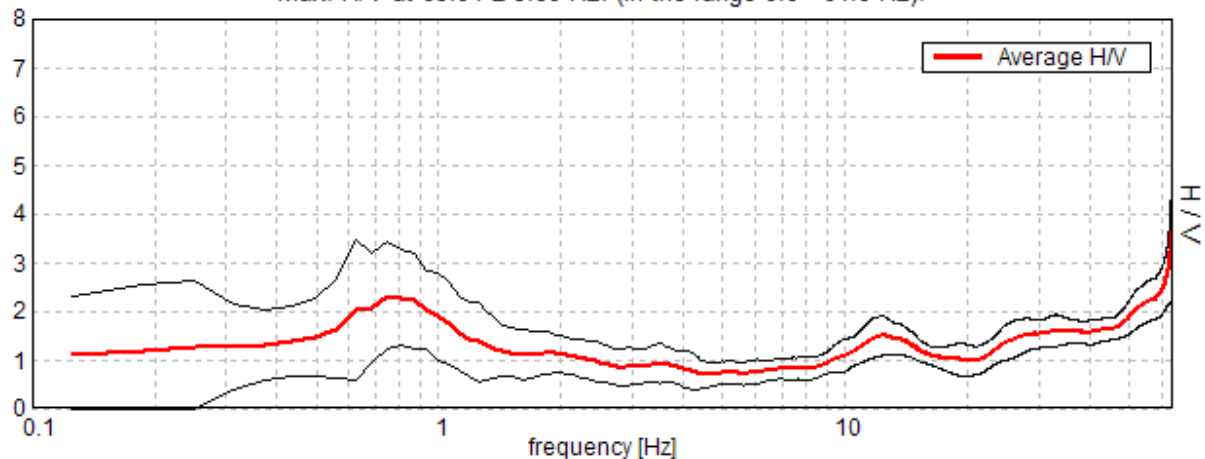
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

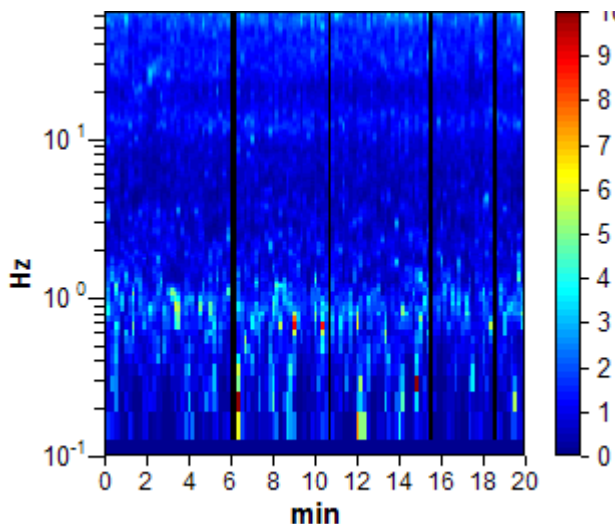
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

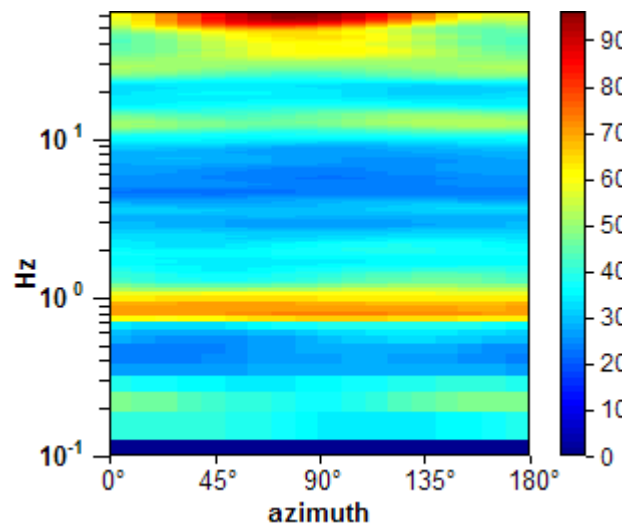
Max. H/V at 63.94 ± 5.89 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



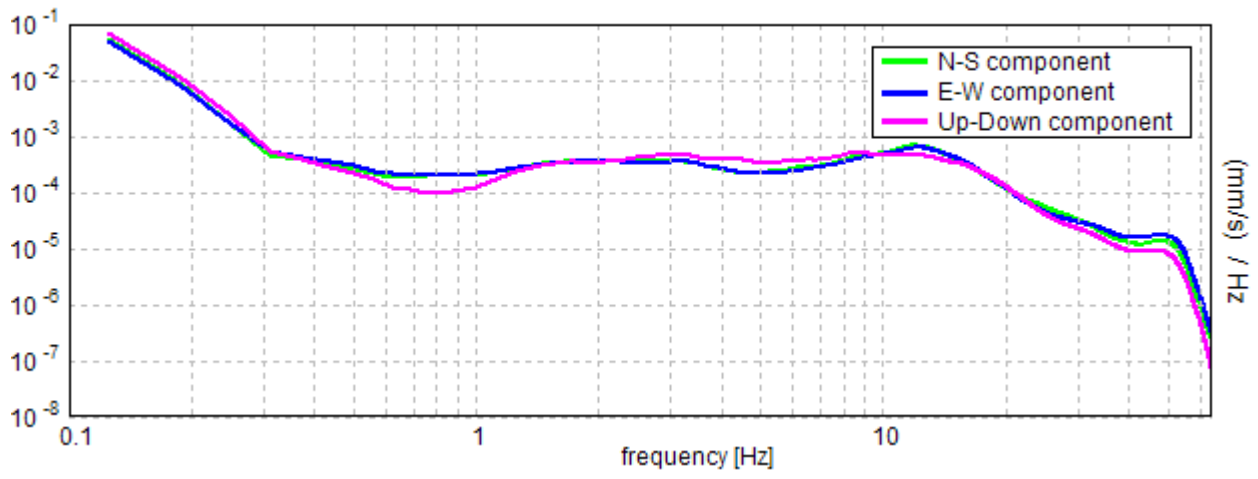
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



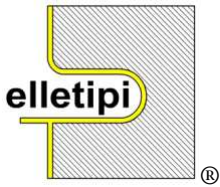
SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

ANALISI DI RUMORE SISMICO DI FONDO
CON TECNICA HVSR

VIABILITÀ DI ADDUZIONE D02-D03



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 53' 26.50347" N Long 10° 27' 37.83098" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 26.291

1RE HV01=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 11:30:17 Fine registrazione: 15/07/13 11:50:17

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

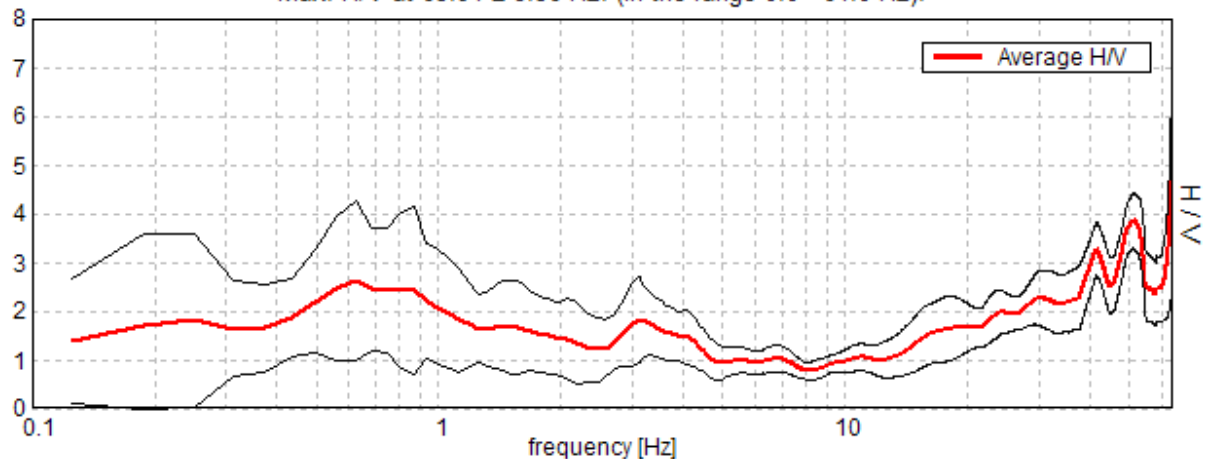
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

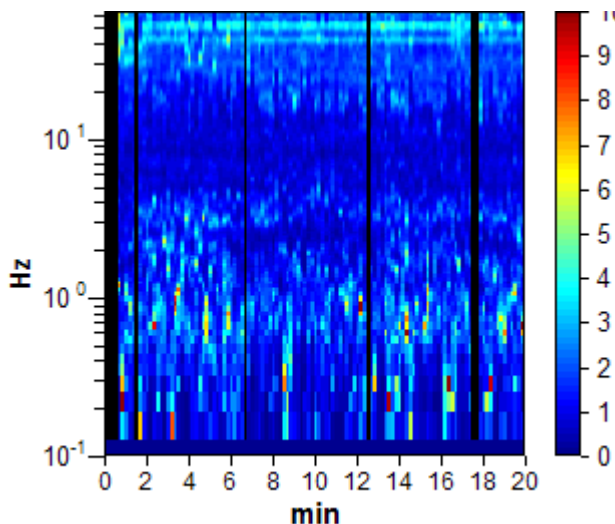
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

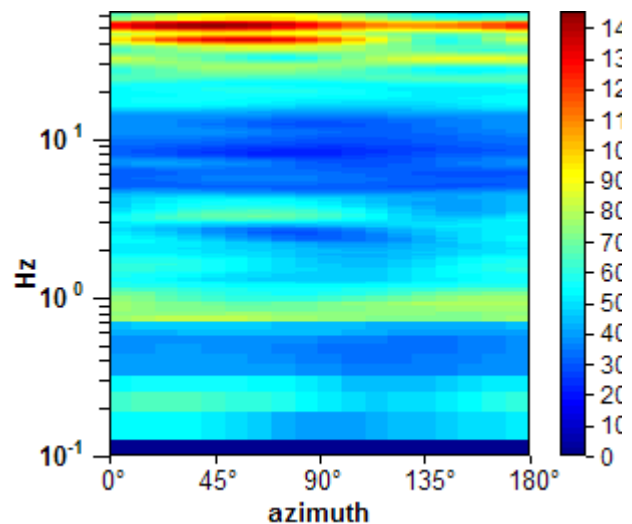
Max. H/V at 63.94 ± 8.56 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



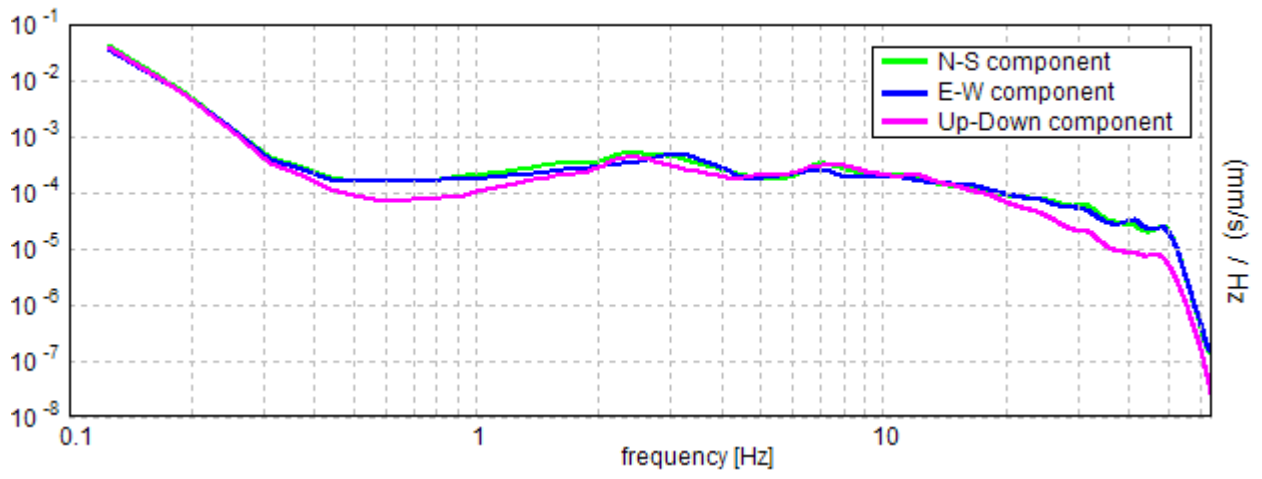
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 53' 26.50347" N Long 10° 27' 37.83098" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 26.291

1RE HV01=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 13:53:40 Fine registrazione: 15/07/13 14:13:40

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 90% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

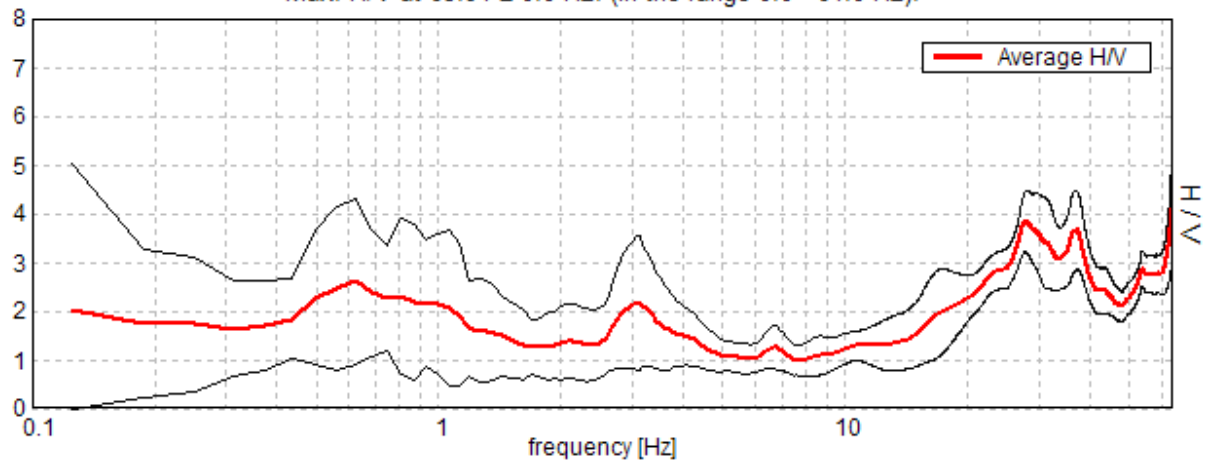
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

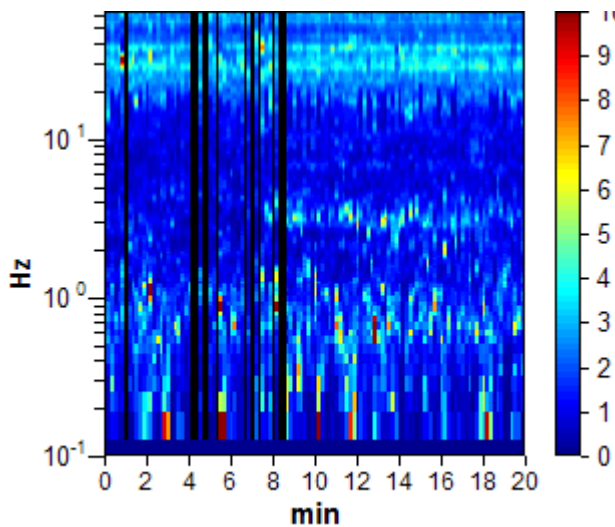
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

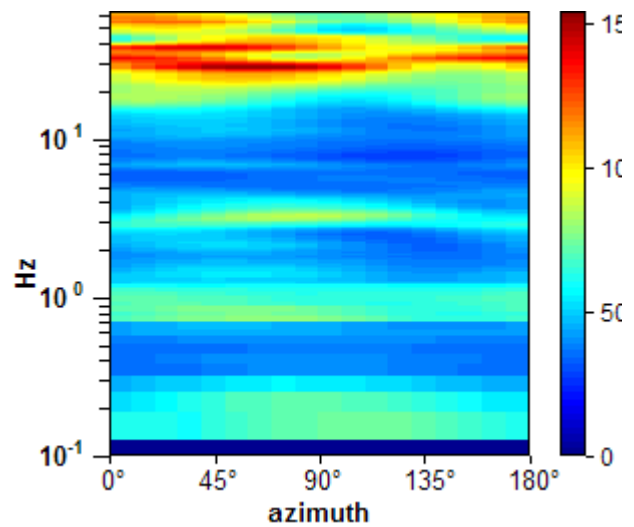
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



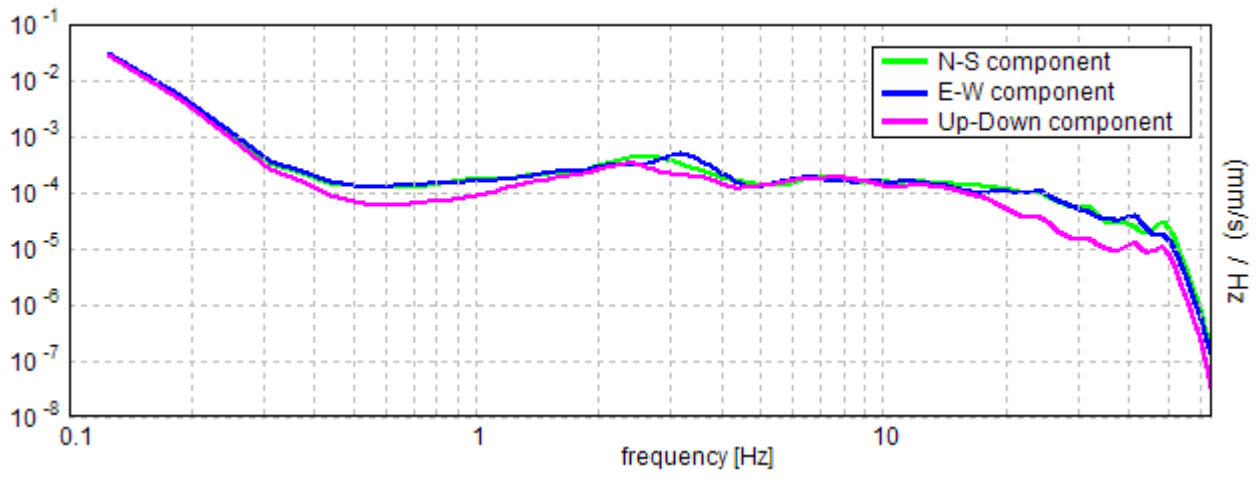
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 53' 26.50347" N Long 10° 27' 37.83098" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 26.291

1RE HV01=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 16:24:16 Fine registrazione: 15/07/13 16:44:16

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 90% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

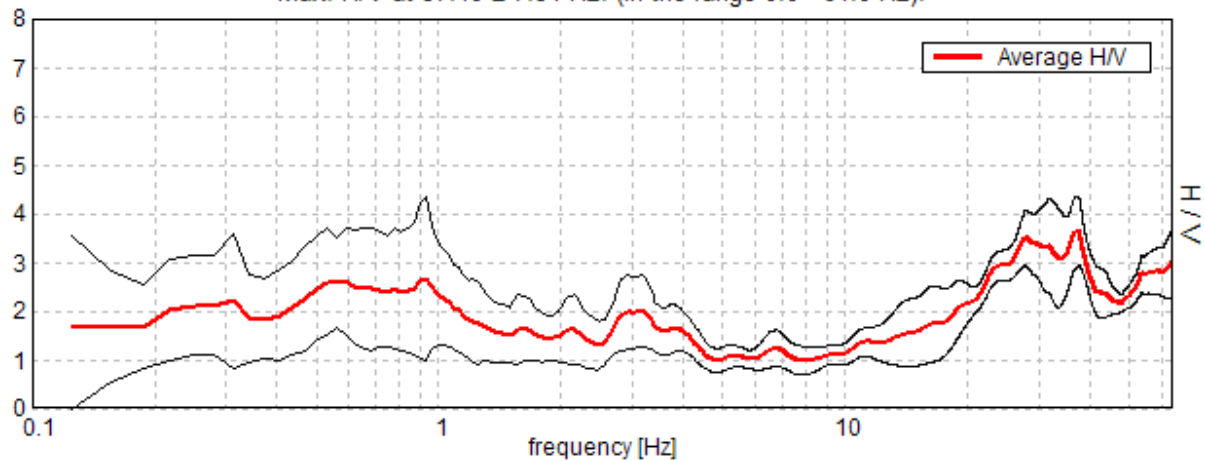
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

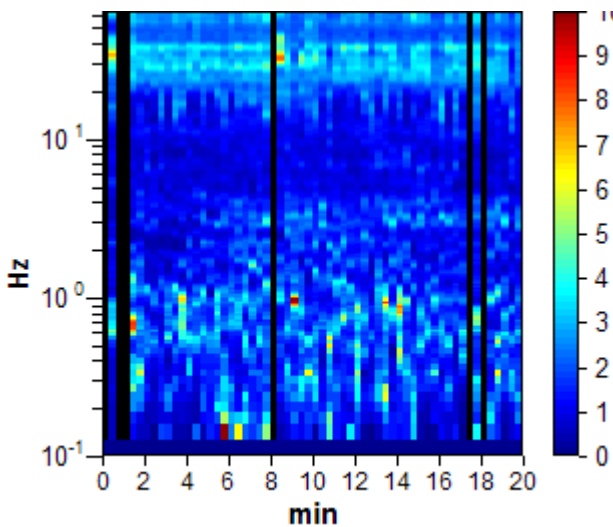
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

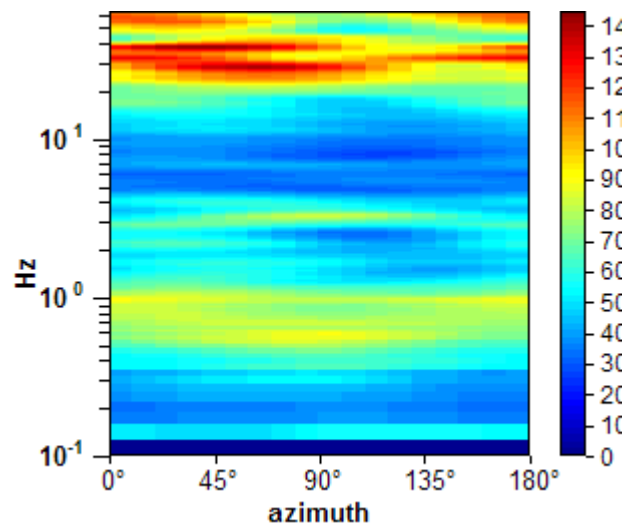
Max. H/V at 37.19 ± 7.51 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



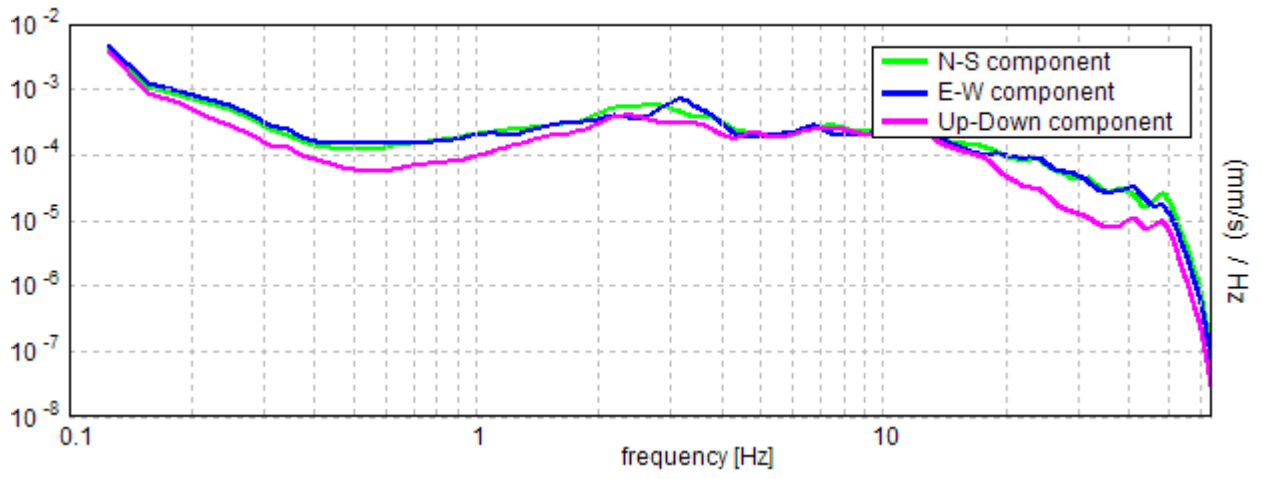
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 53' 22.41960" N Long 10° 28' 10.97800" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 26.687

1RE HV02=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 10:51:29 Fine registrazione: 15/07/13 11:11:29

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

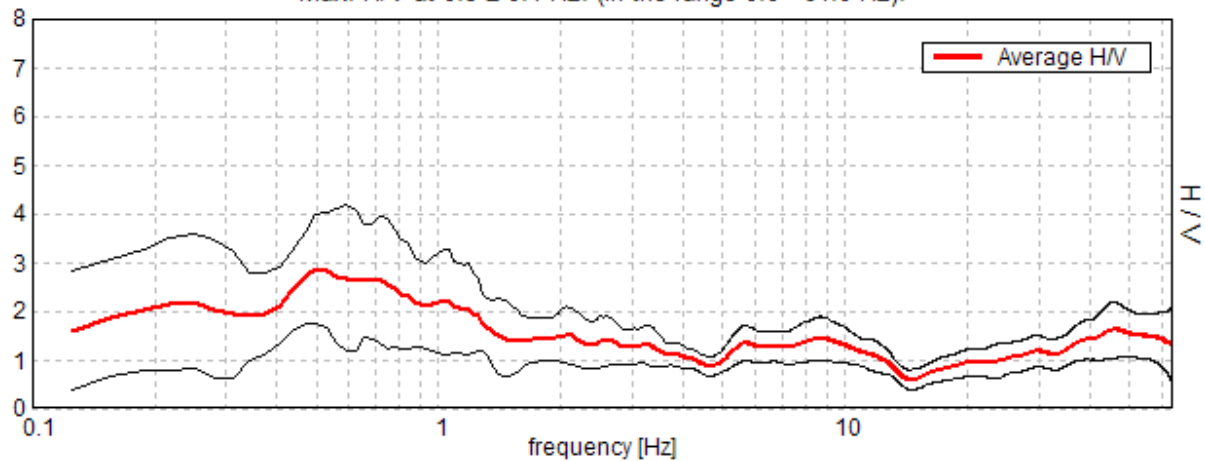
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

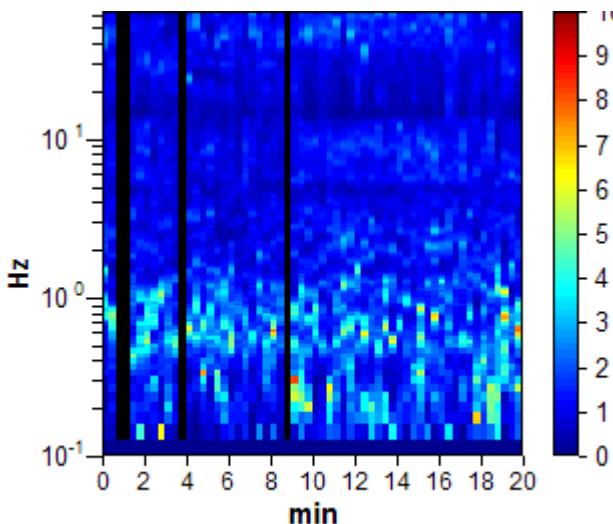
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

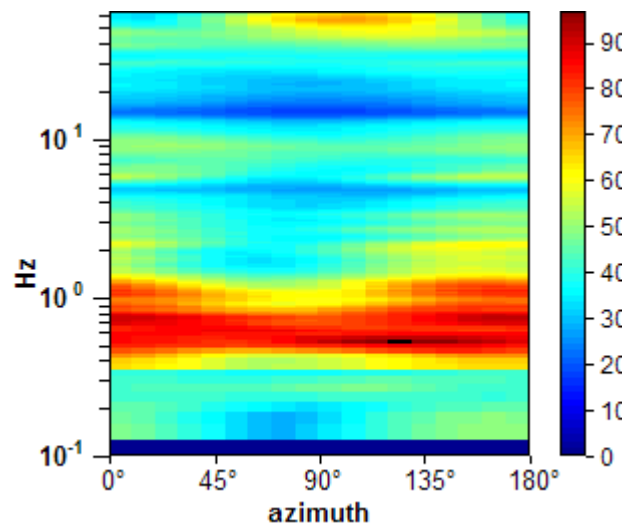
Max. H/V at 0.5 ± 0.1 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



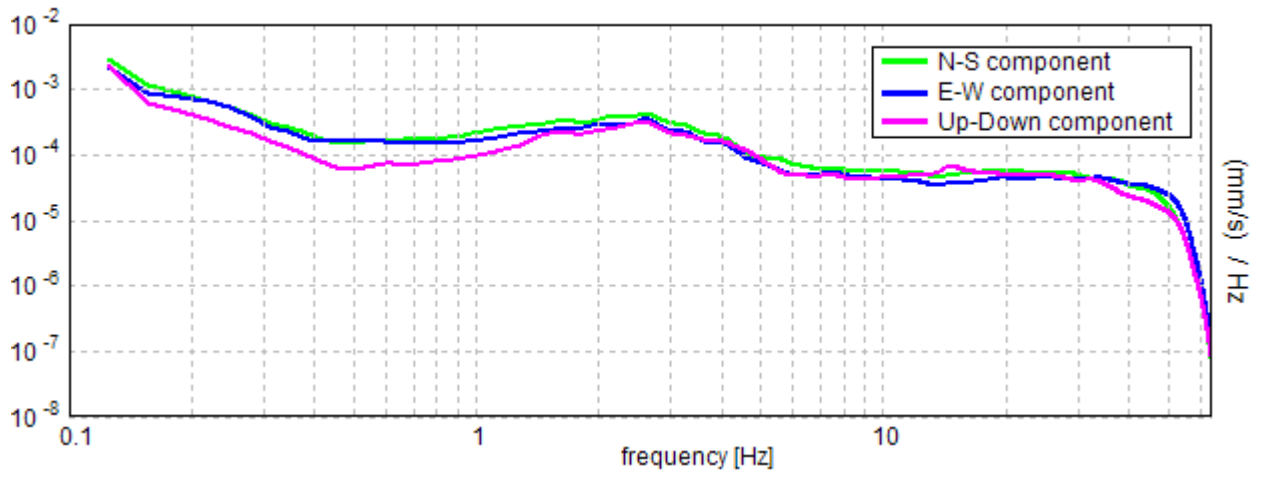
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 53' 22.41960" N Long 10° 28' 10.97800" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 26.687

1RE HV02=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 13:22:11 Fine registrazione: 15/07/13 13:42:11

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 100% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

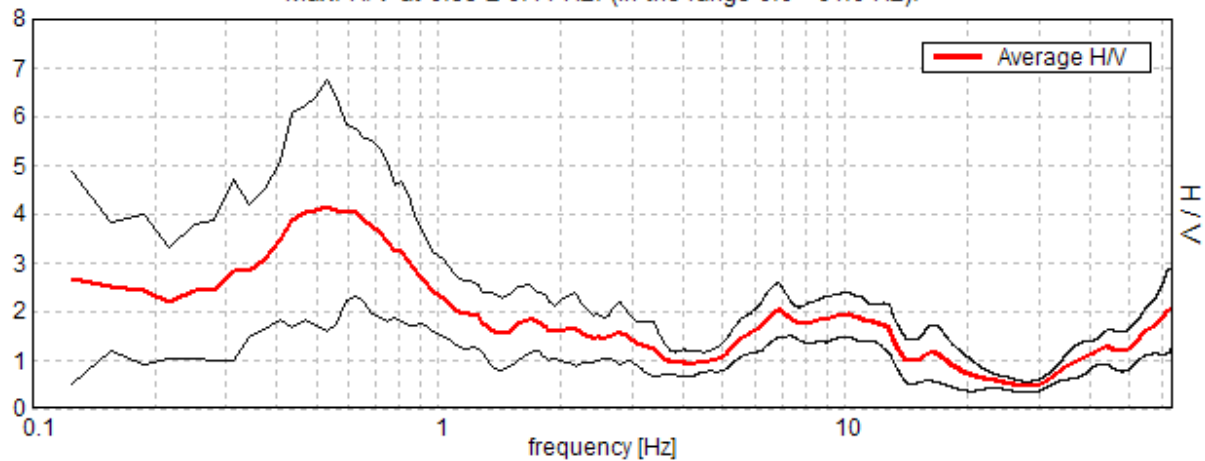
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

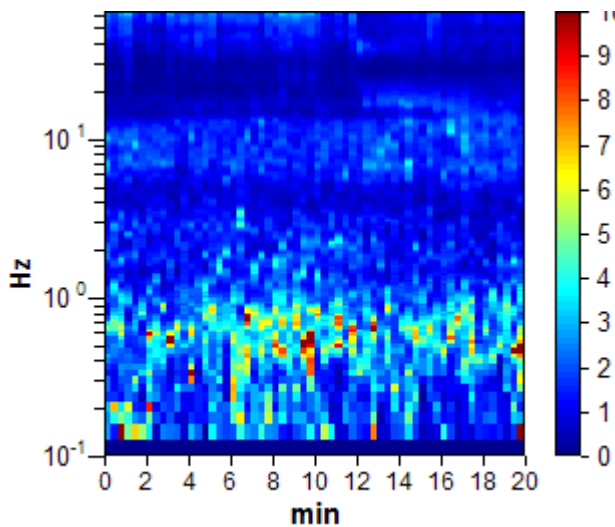
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

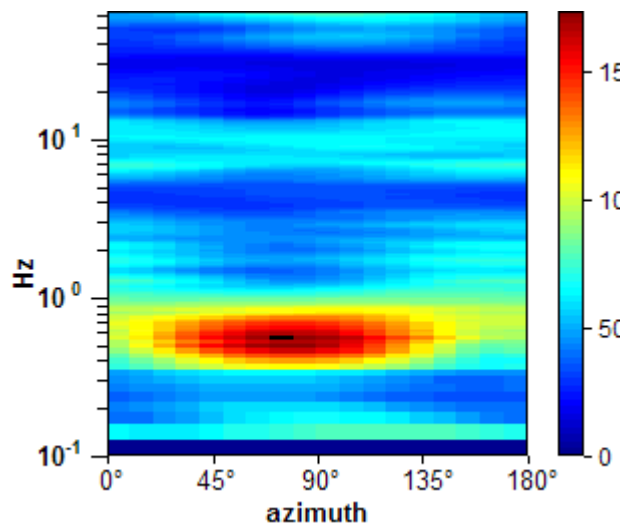
Max. H/V at 0.53 ± 0.14 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



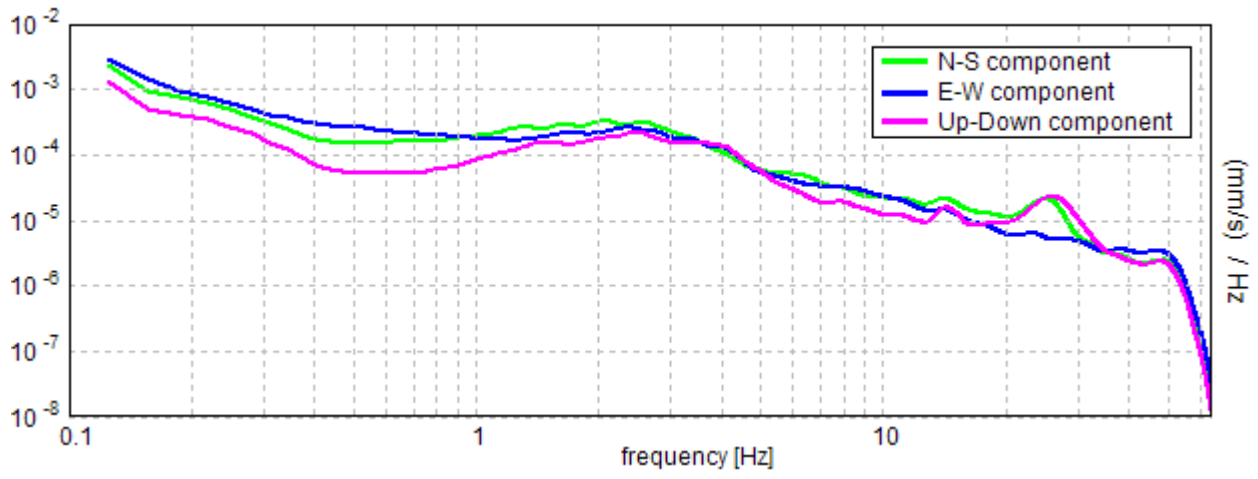
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 53' 22.41960" N Long 10° 28' 10.97800" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 26.687

1RE HV02=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 15:27:06 Fine registrazione: 15/07/13 15:47:06

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

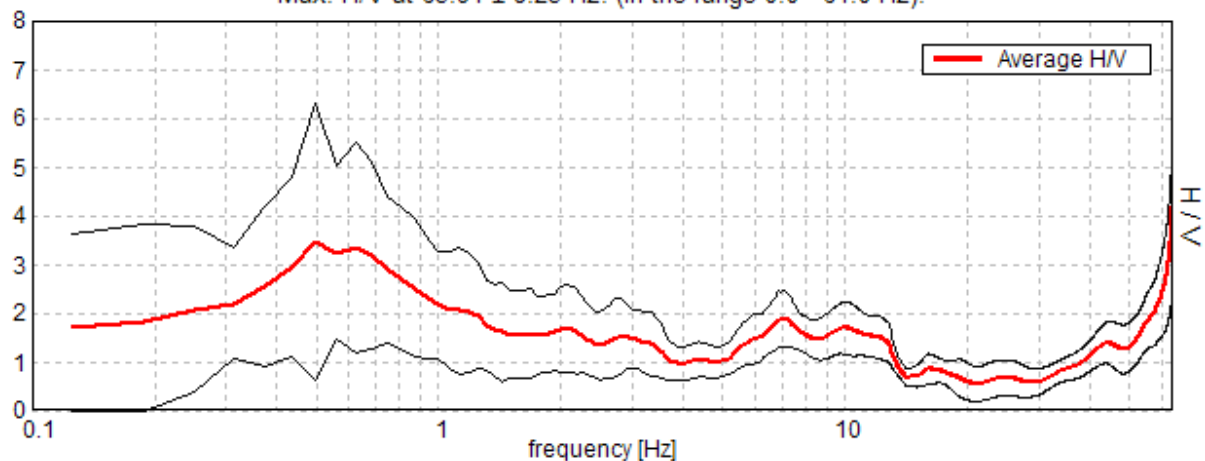
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

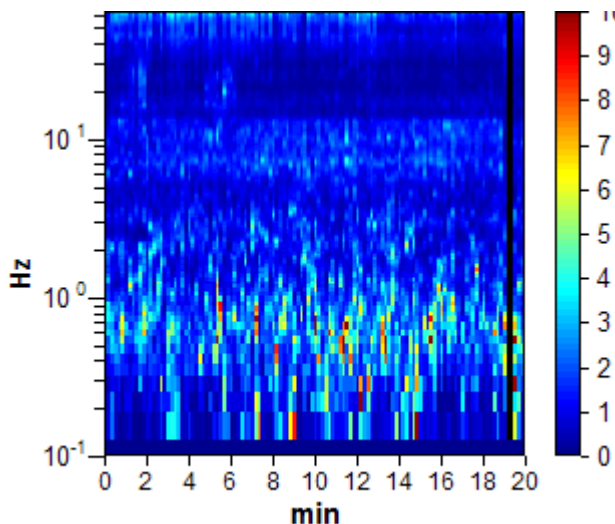
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

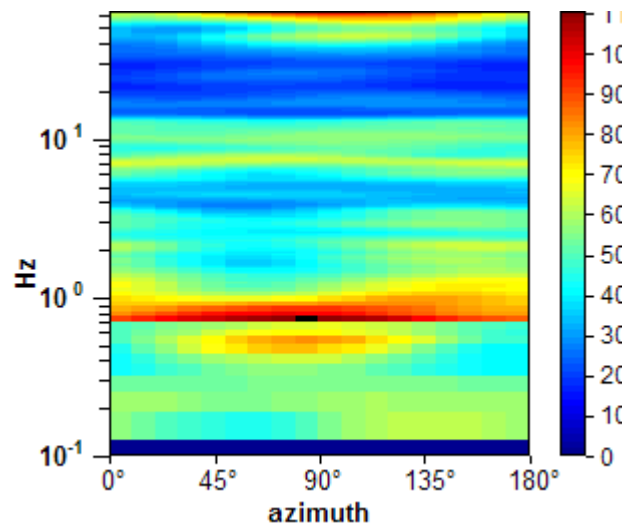
Max. H/V at 63.94 ± 8.23 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



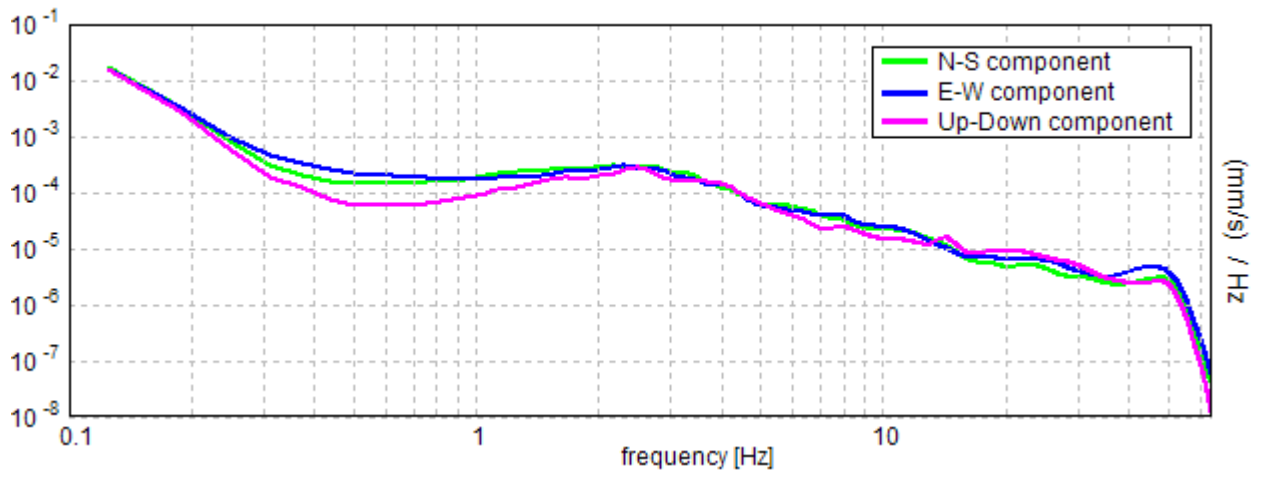
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 53' 18.87305" N Long 10° 29' 03.97461" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 24.941

1RE HV03=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 10:19:43 Fine registrazione: 15/07/13 10:39:43

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

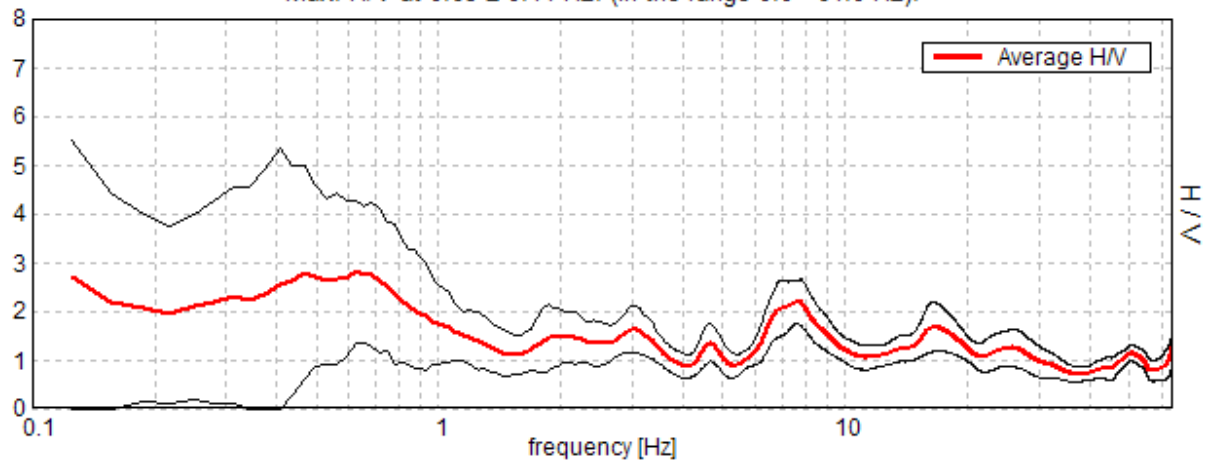
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

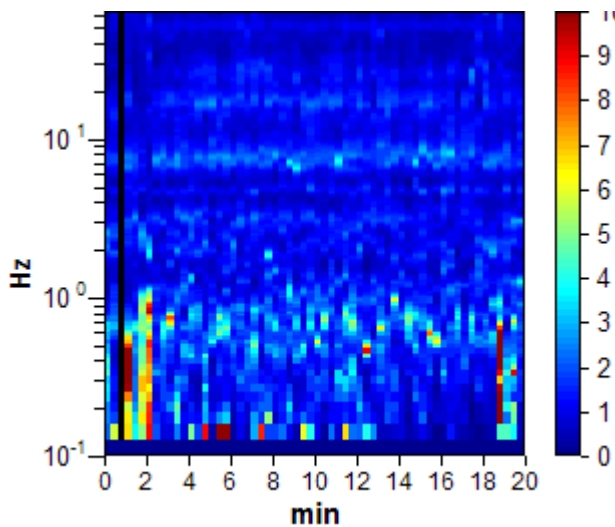
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

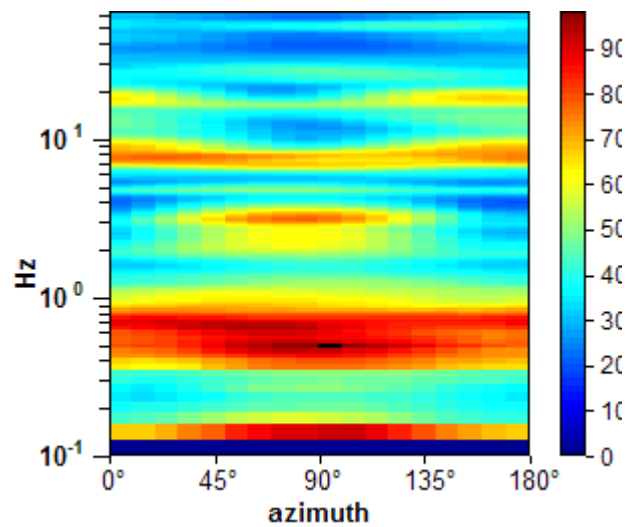
Max. H/V at 0.63 ± 0.44 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



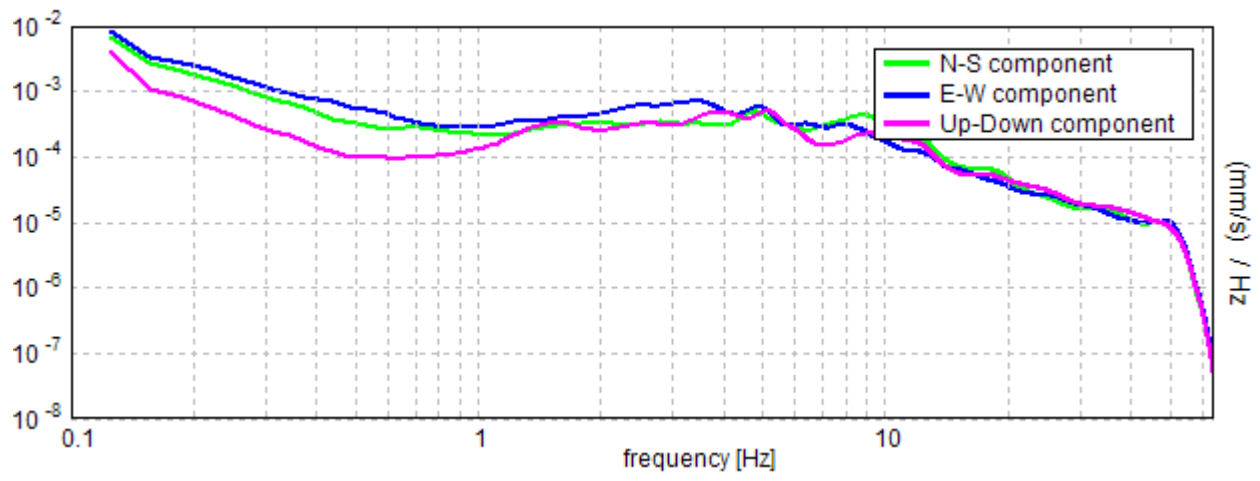
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 53' 18.87305" N Long 10° 29' 03.97461" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 24.941

1RE HV03=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 12:05:19 Fine registrazione: 15/07/13 12:25:20

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

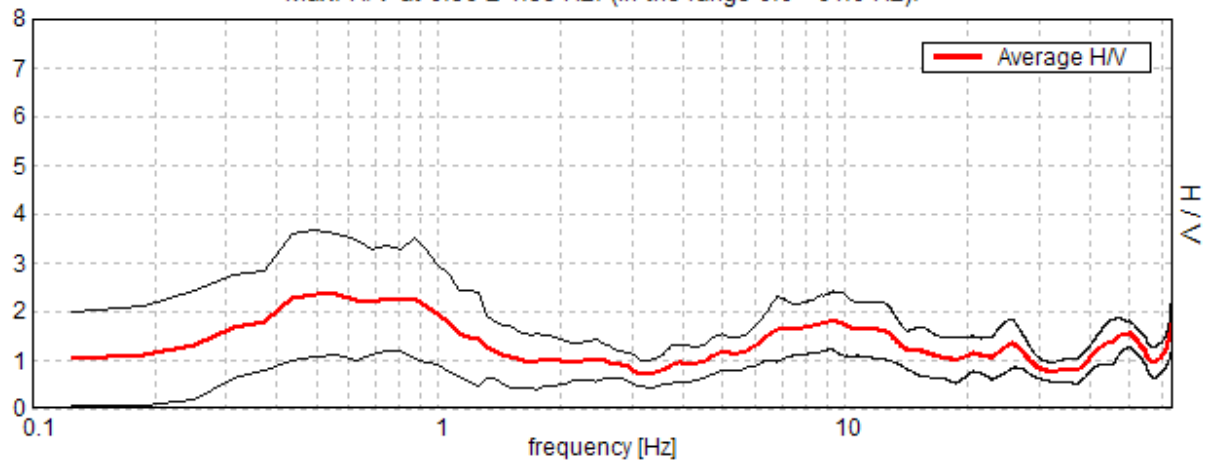
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

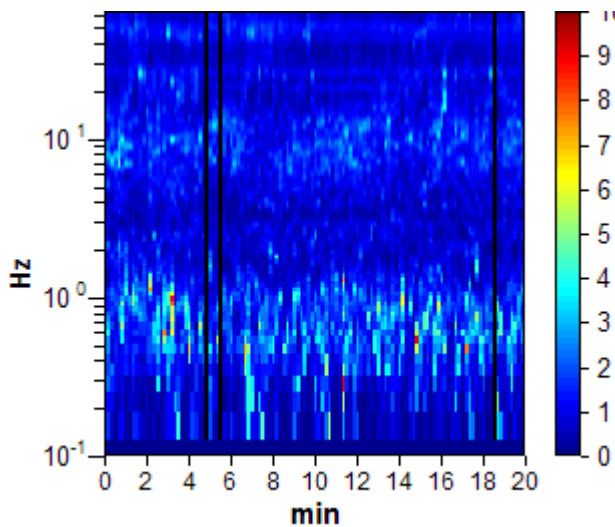
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

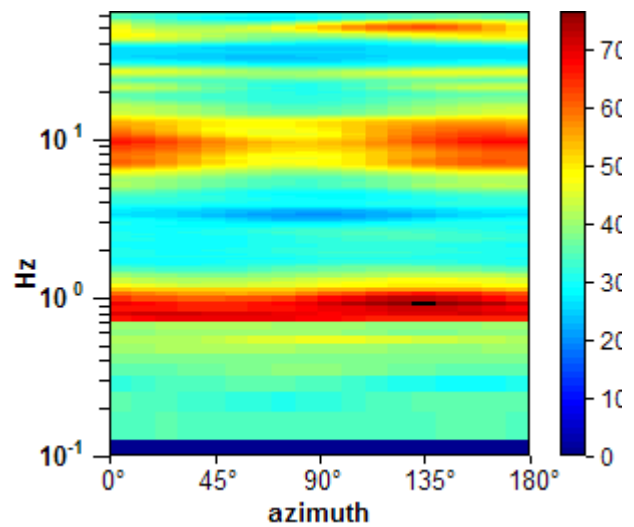
Max. H/V at 0.56 ± 1.58 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



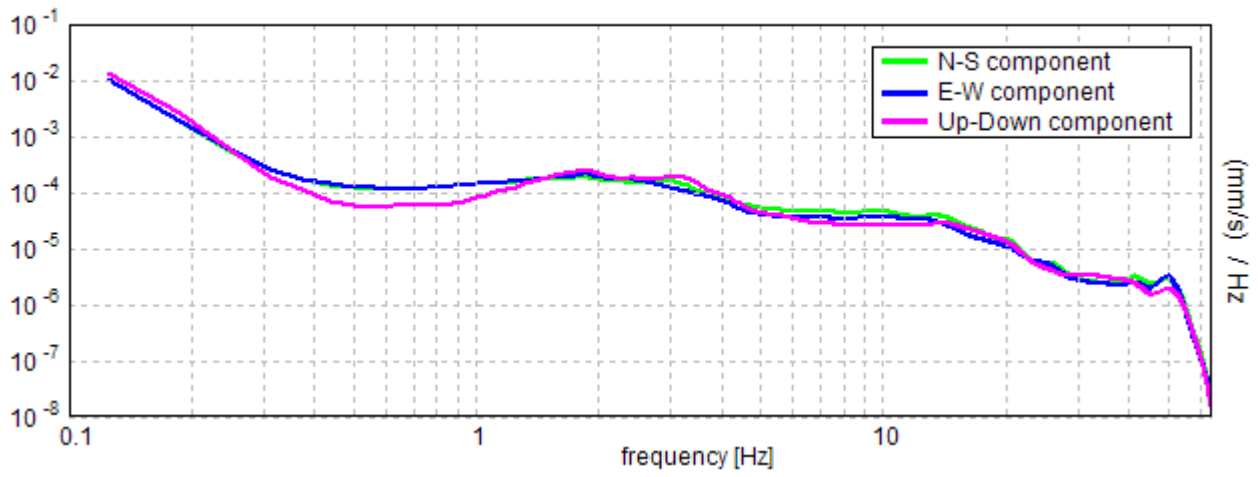
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 53' 18.87305" N Long 10° 29' 03.97461" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 24.941

1RE HV03=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 14:56:18 Fine registrazione: 15/07/13 15:16:18

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 98% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

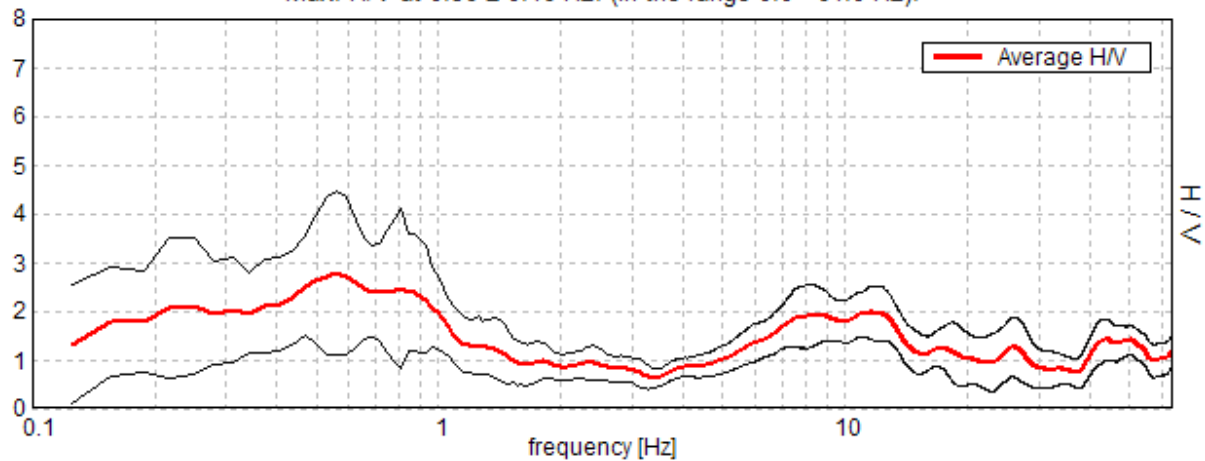
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

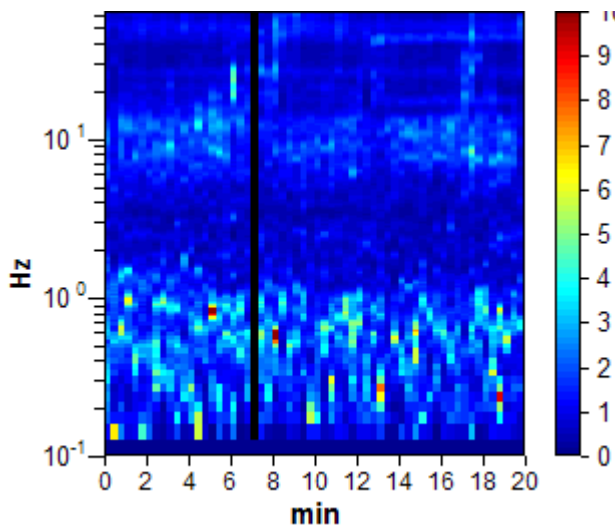
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

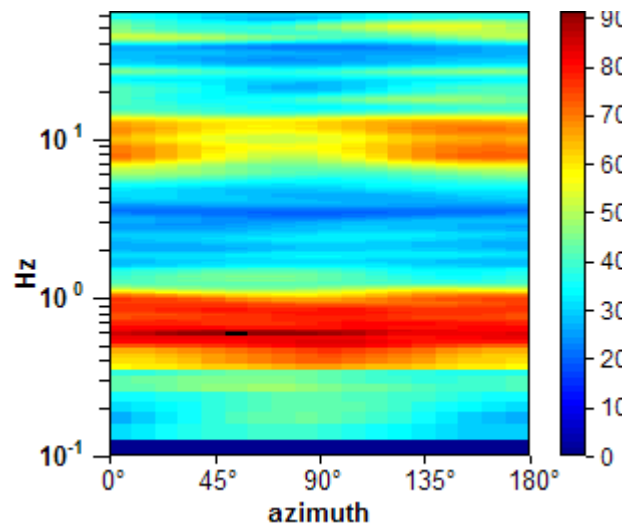
Max. H/V at 0.56 ± 0.16 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



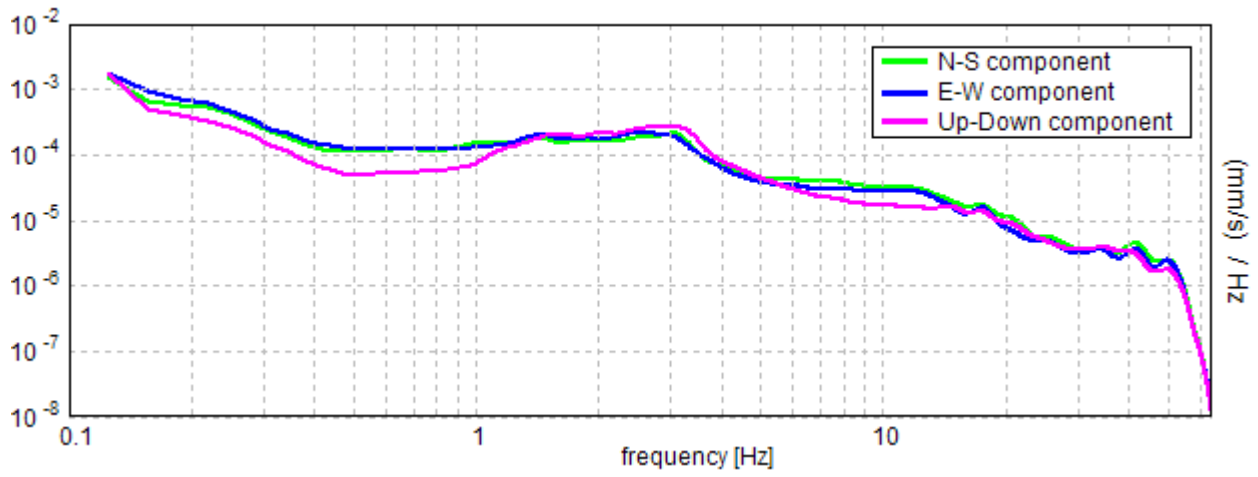
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 55' 39.94587" N Long 10° 47' 30.33190" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.099

2RE HV 01=1

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 09:12:42 Fine registrazione: 15/07/13 09:32:43

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 93% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

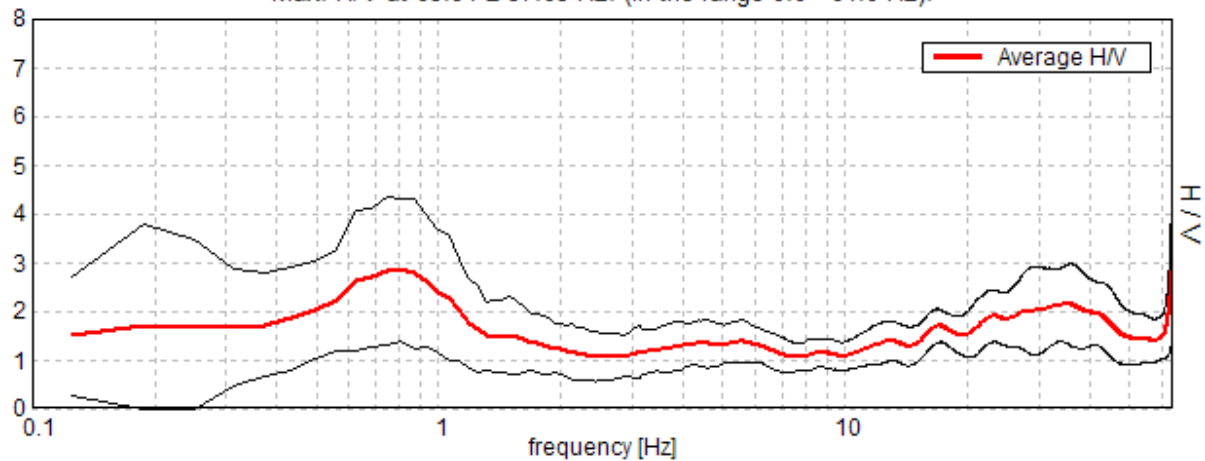
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

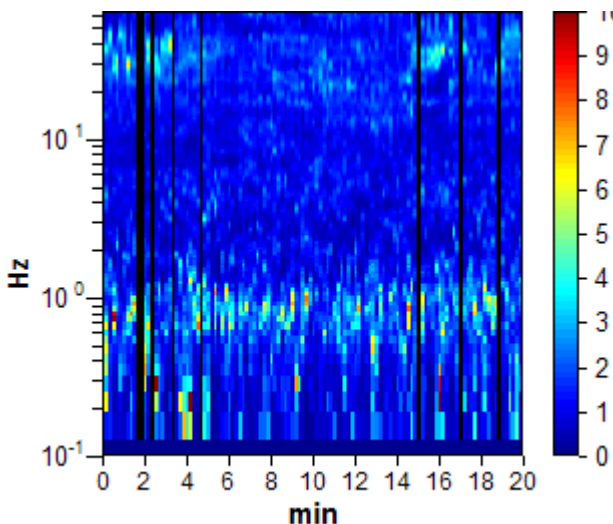
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

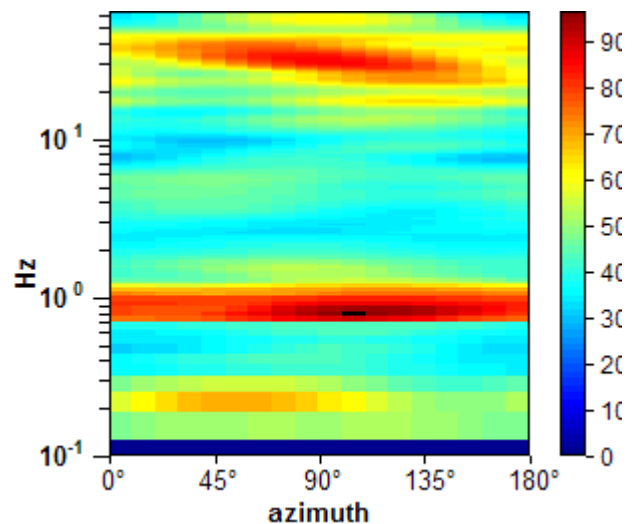
Max. H/V at 63.94 ± 37.63 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



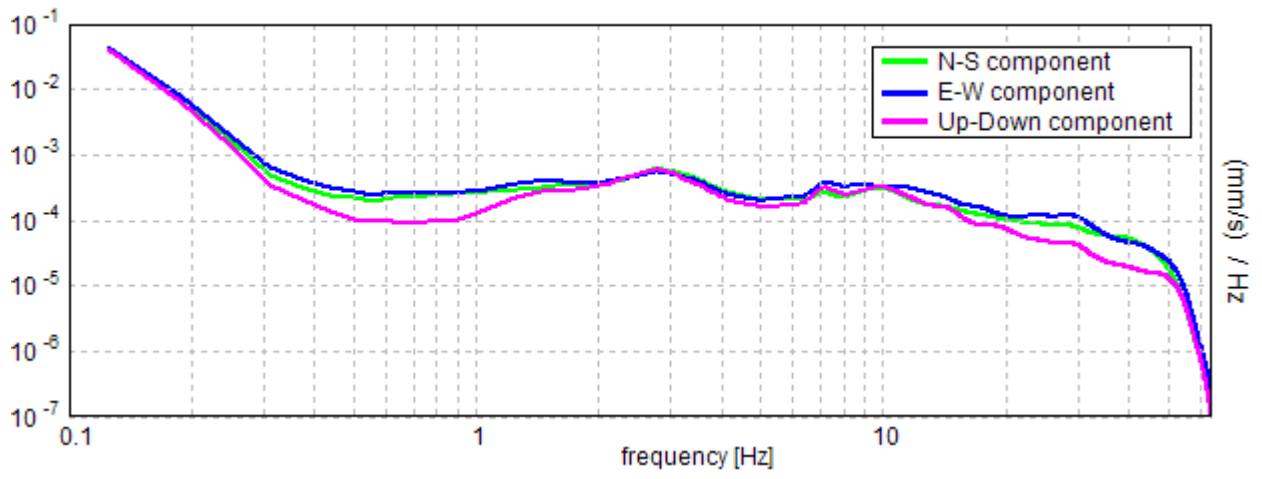
SERIE TEMPORALE H/V



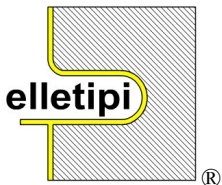
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 55' 39.94587" N Long 10° 47' 30.33190" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 17.099

2RE HV01=2

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 16:42:39 Fine registrazione: 15/07/13 17:02:39

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 95% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

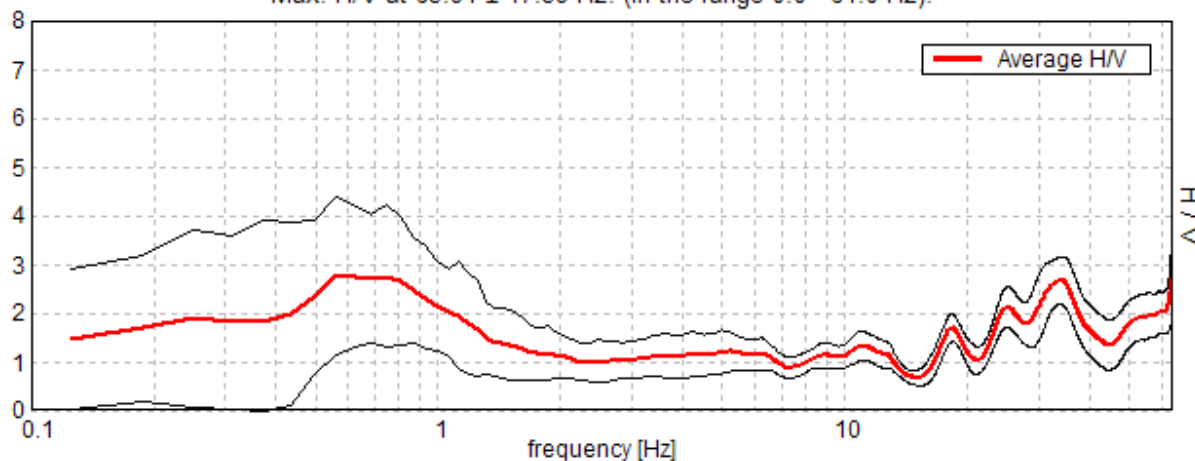
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

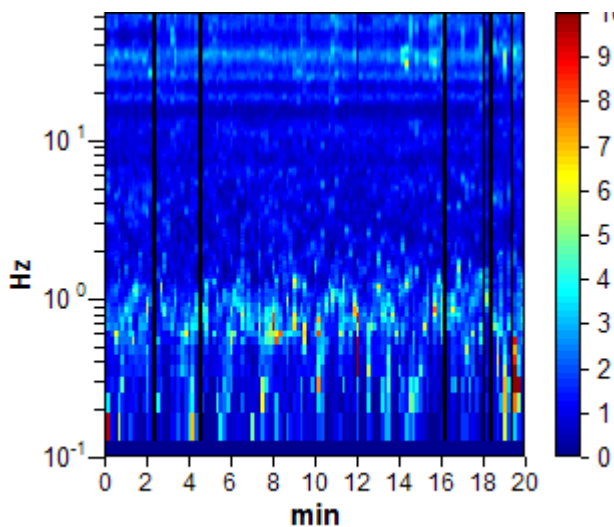
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

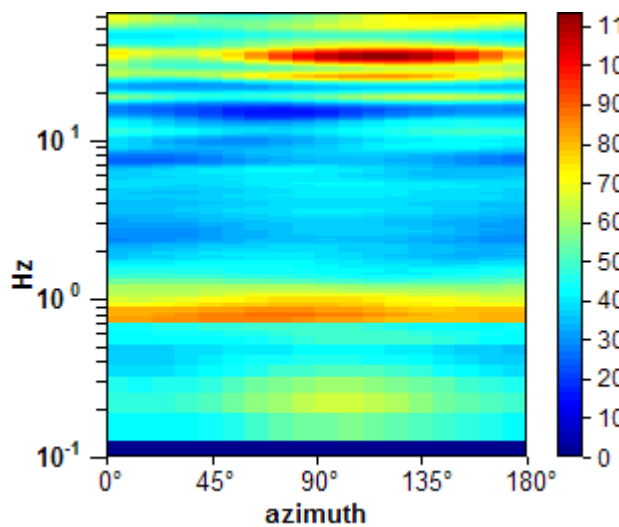
Max. H/V at 63.94 ± 47.59 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



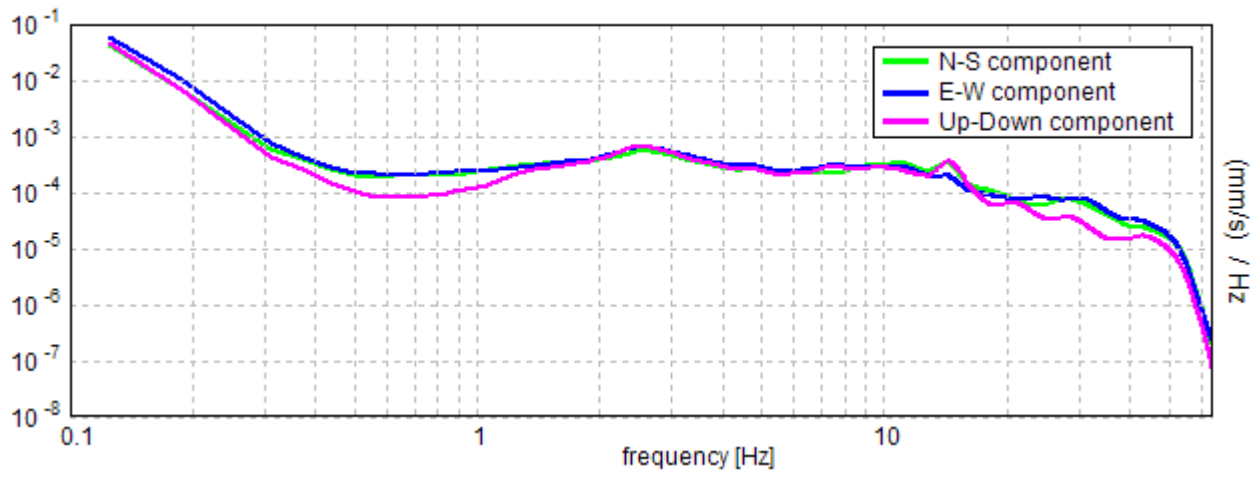
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Ubicazione

Lat 44° 55' 39.94587" N Long 10° 47' 30.33190" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 17.099

2RE HV01=3

Strumento: TZ3-0005/01-13

Inizio registrazione: 15/07/13 18:21:27 Fine registrazione: 15/07/13 18:41:27

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 97% tracciato (selezione automatica)

Freq. campionamento: 128 Hz

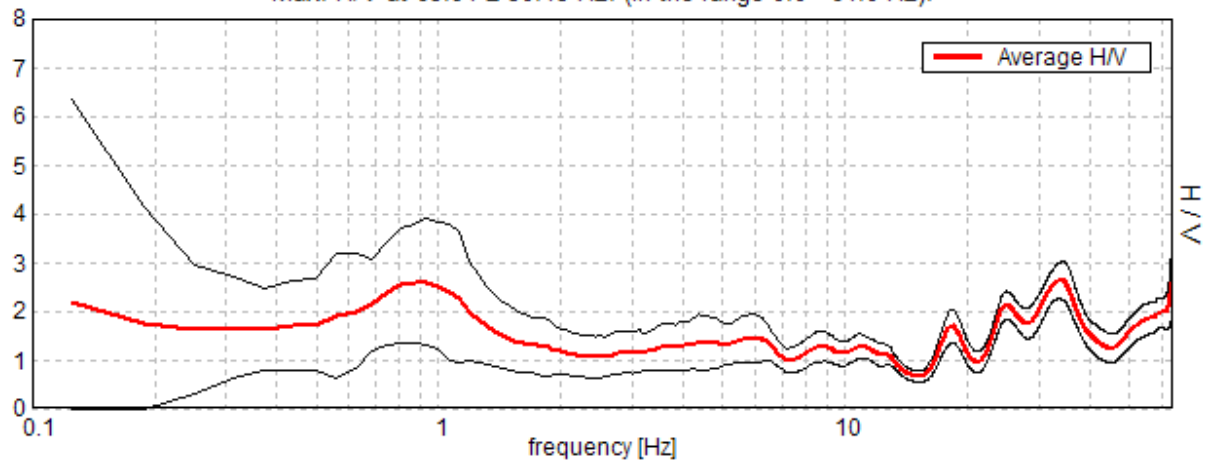
Lunghezza finestre: 10 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

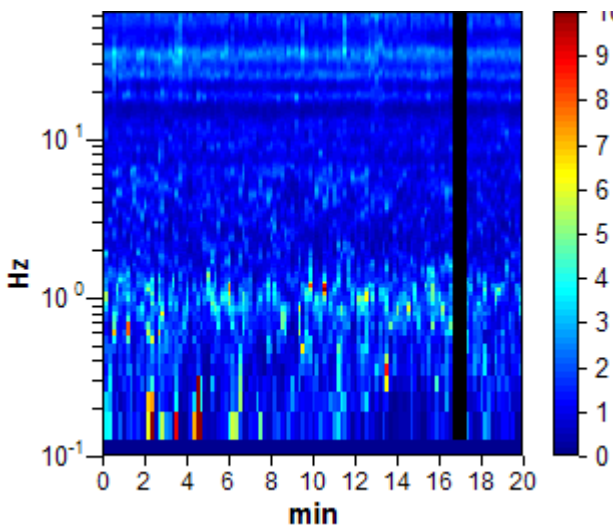
Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

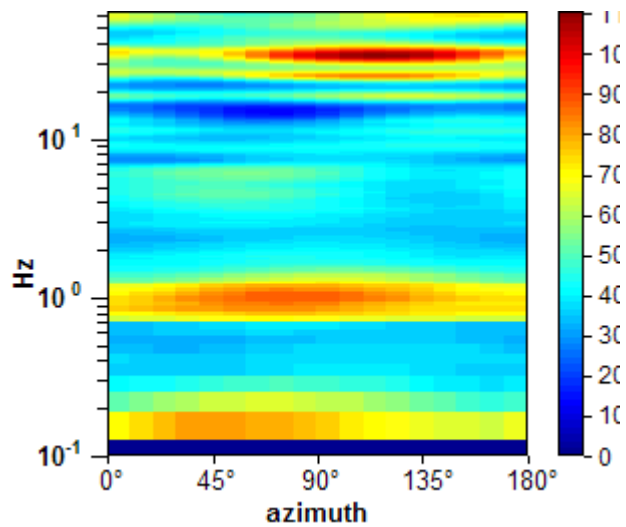
Max. H/V at 63.94 ± 50.15 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



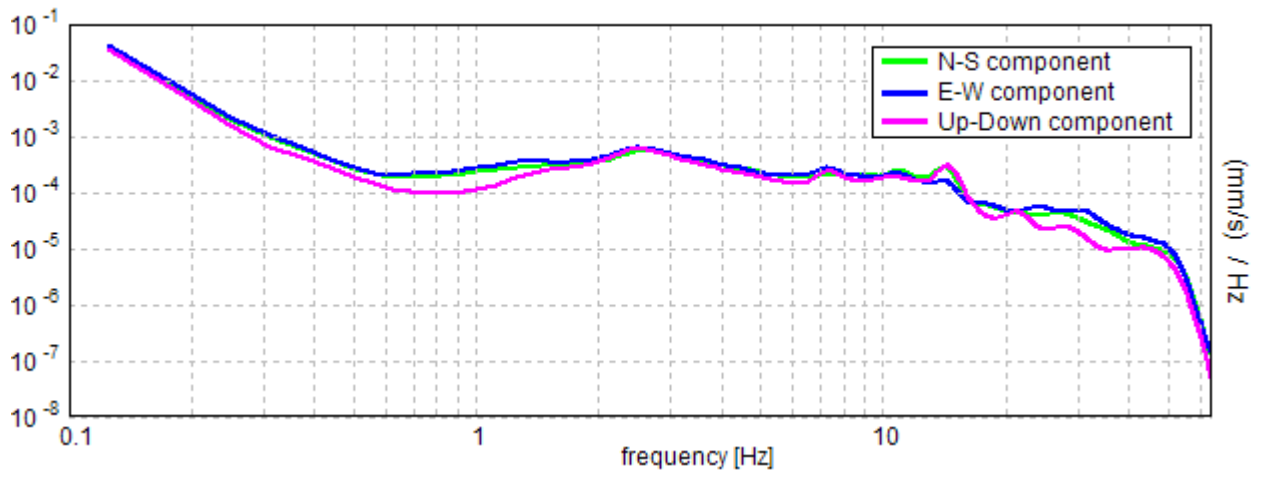
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



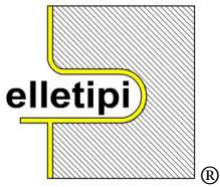
SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli

ANALISI DI RUMORE SISMICO DI FONDO
CON TECNICA HVSR

VIABILITÀ DI ADDUZIONE D04-D08



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 48' 21.79490" N Long 11° 19' 32.48693" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.542

1FE HV01=1

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 11:09:49 End recording: 16/07/13 11:29:49

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 97% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

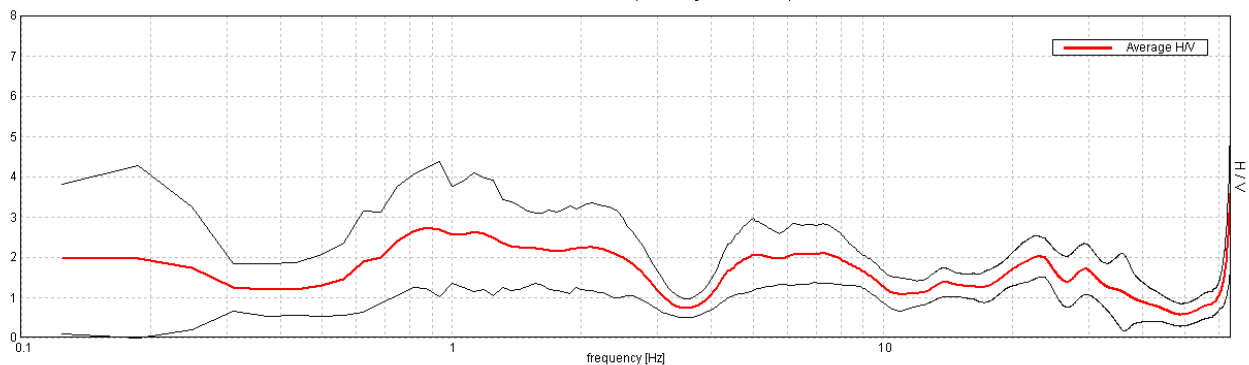
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

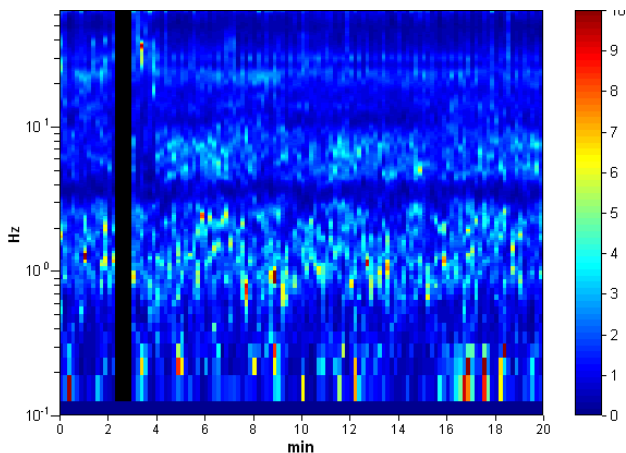
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

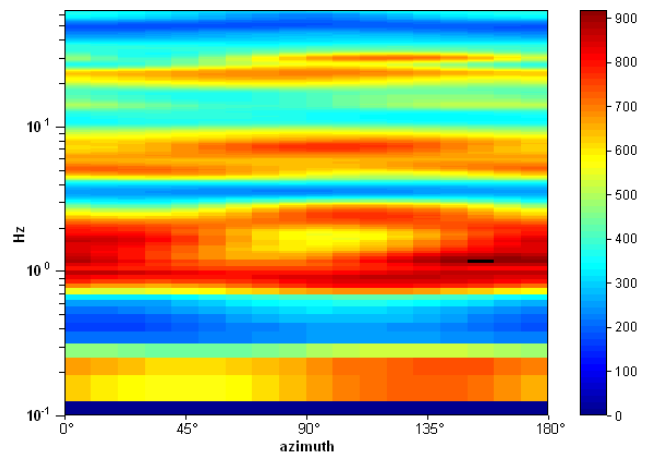
Max. HV at 63.94 ± 5.78 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



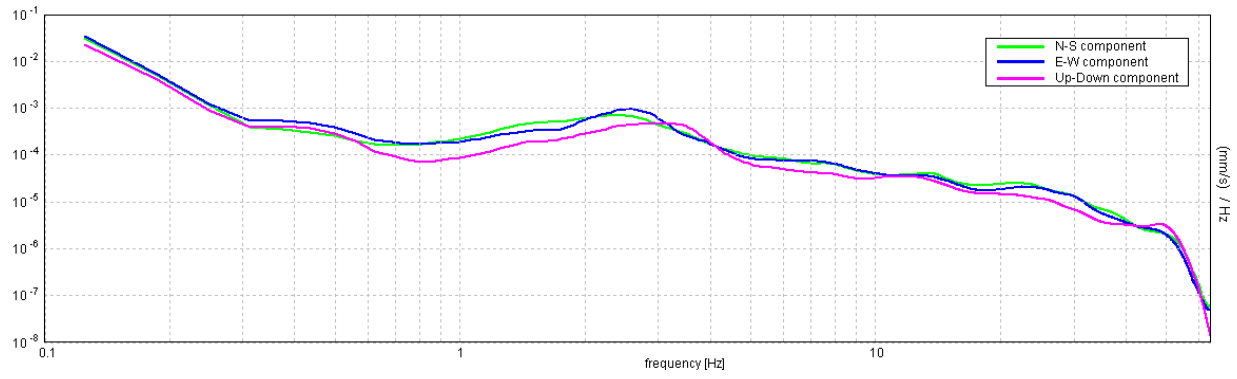
H/V TIME HISTORY



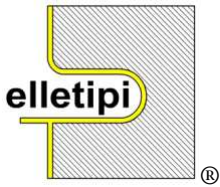
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 48' 21.79490" N Long 11° 19' 32.48693" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.542

1FE HV01=2

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 15:43:56 End recording: 16/07/13 16:03:56

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 98% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

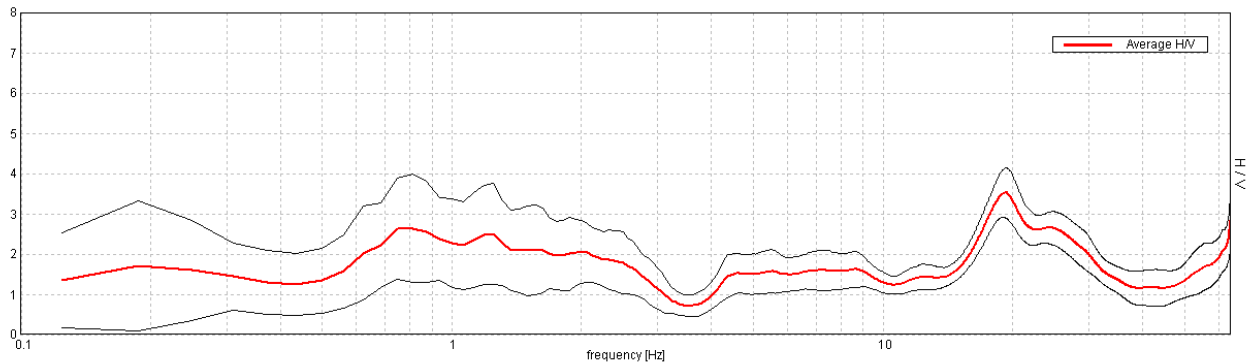
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

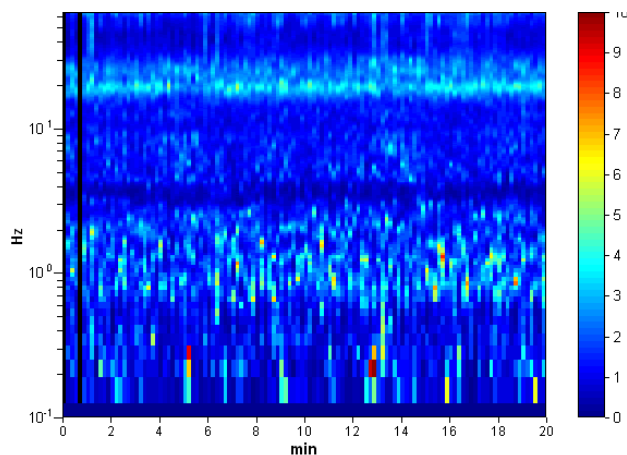
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

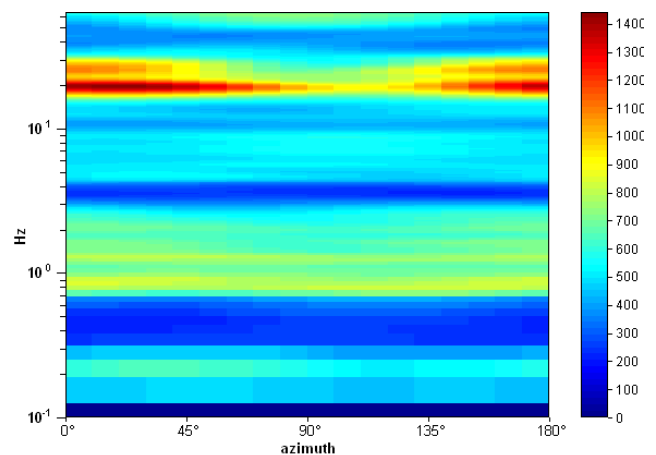
Max. H/V at 19.25 ± 2.89 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



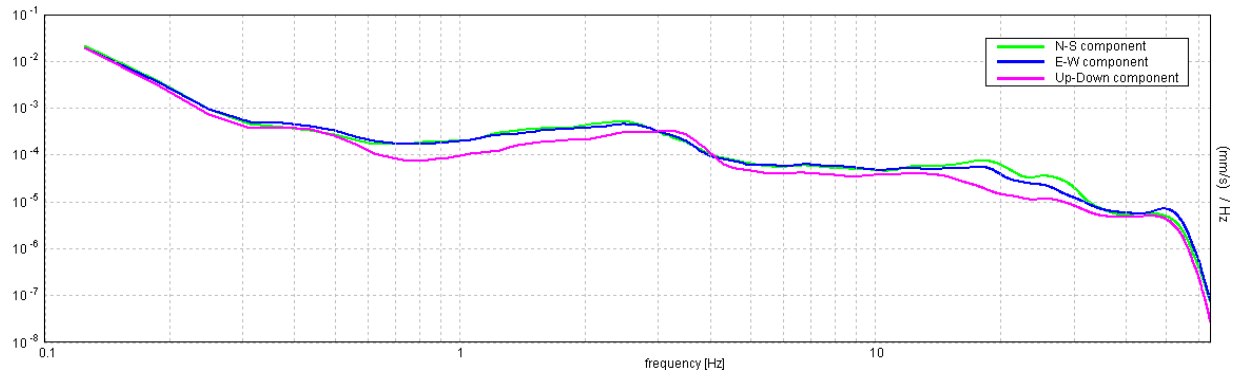
H/V TIME HISTORY



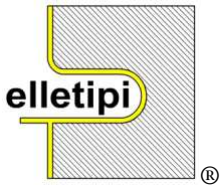
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 48' 21.79490" N Long 11° 19' 32.48693" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 10.542

1FE HV01=3

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 18:12:40 End recording: 16/07/13 18:32:40

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 97% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

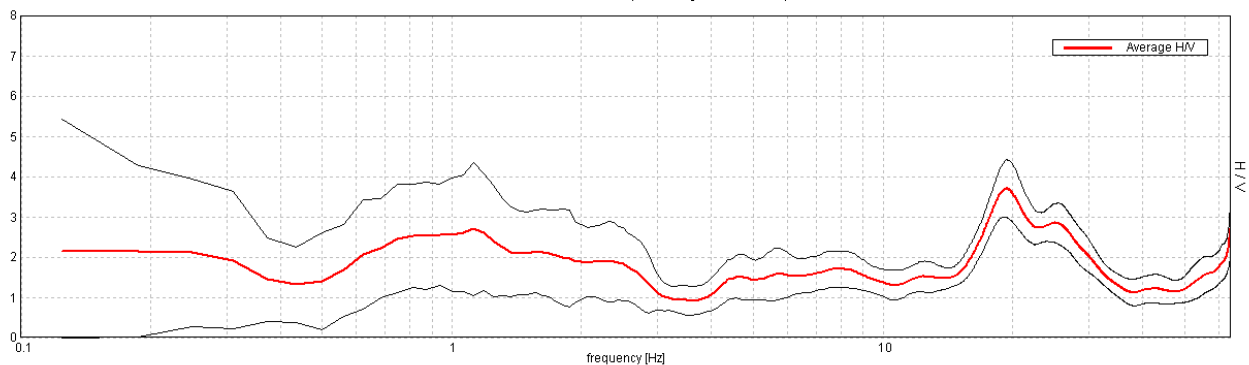
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

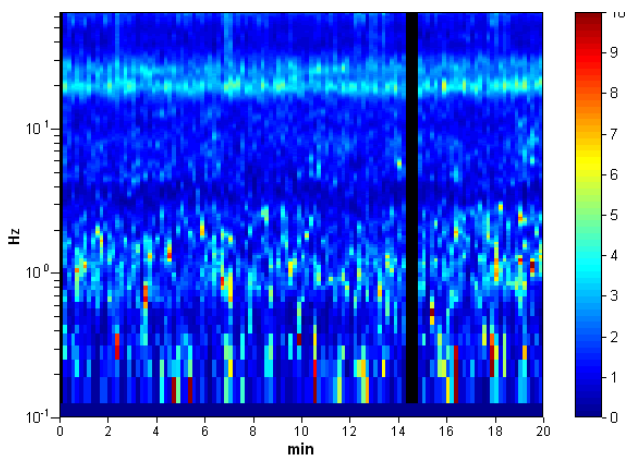
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

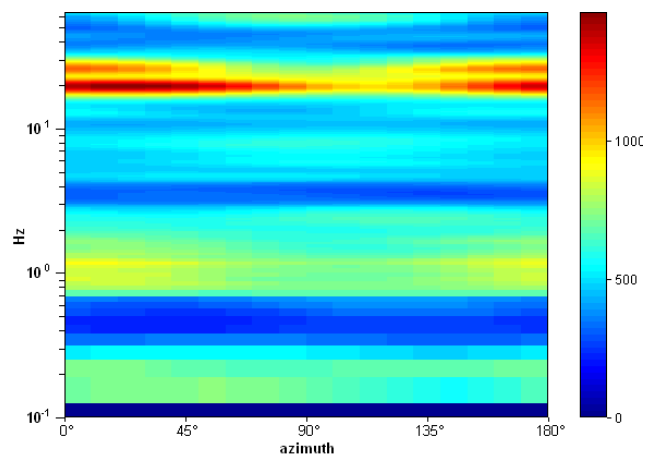
Max. H/V at 19.38 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



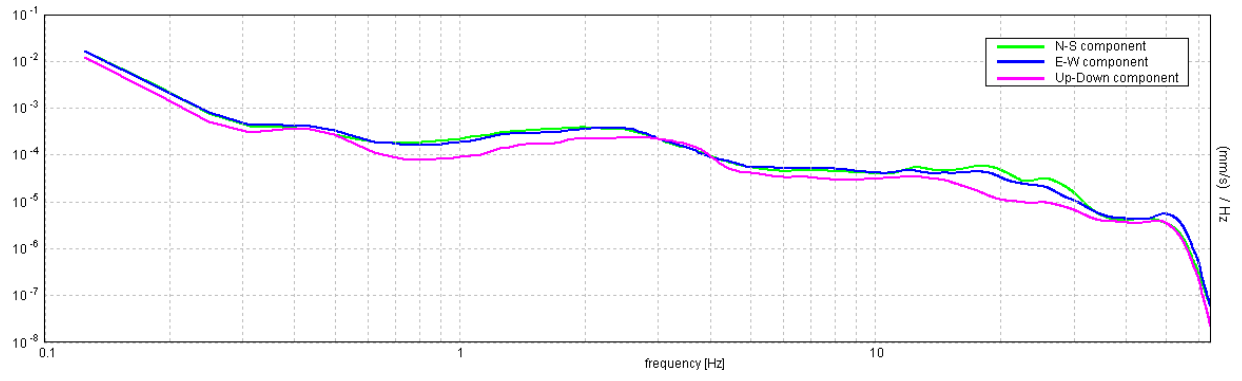
H/V TIME HISTORY



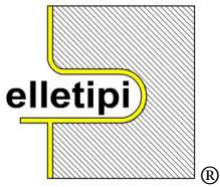
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 49' 55.41613" N Long 11° 23' 17.09355" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.356

1FE HV2=1

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 10:24:04 End recording: 16/07/13 10:44:04

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 95% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

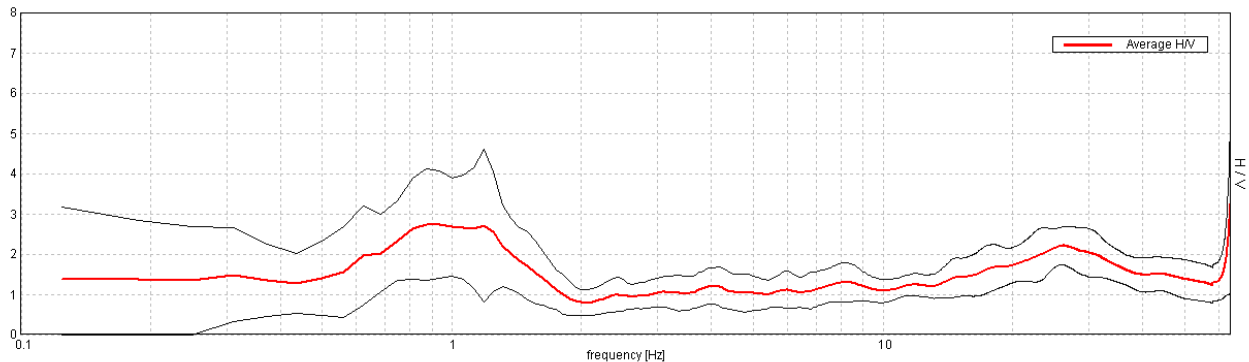
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

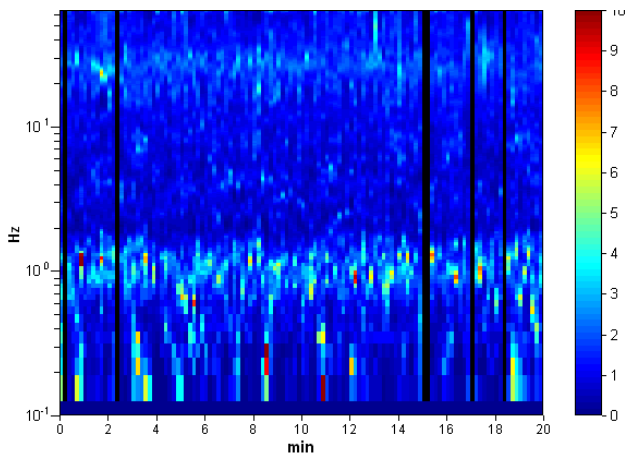
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

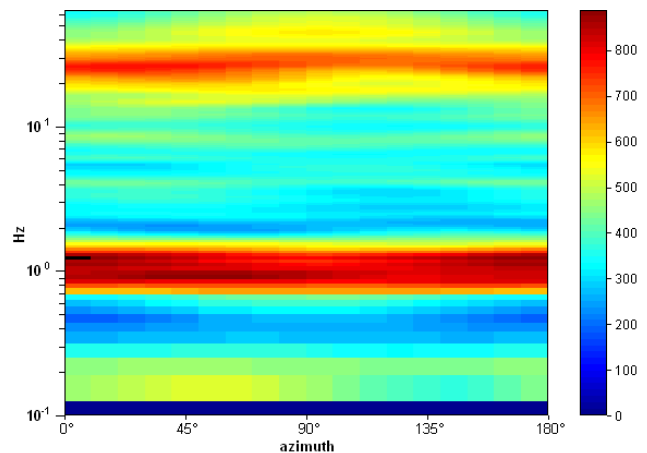
Max. H/V at 63.94 ± 25.68 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



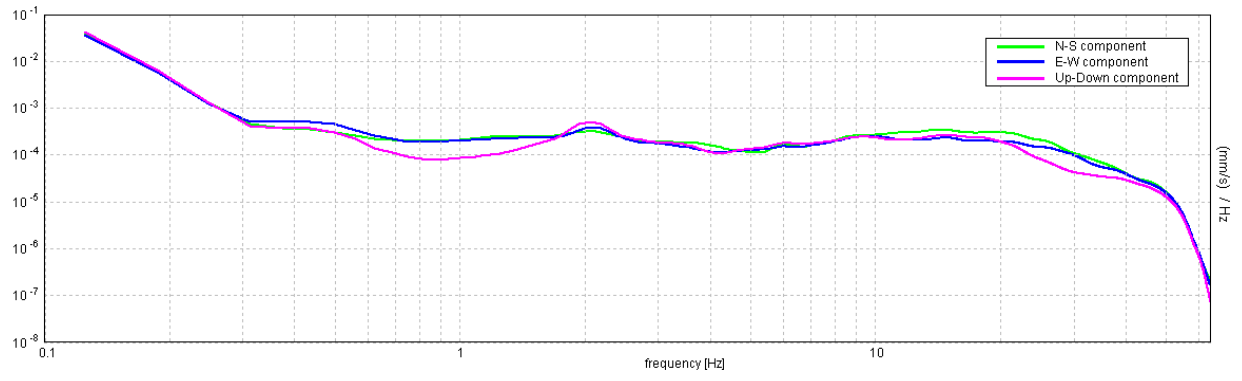
H/V TIME HISTORY



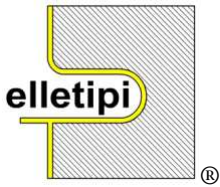
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 49' 55.41613" N Long 11° 23' 17.09355" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 10.356

1FE HV02=2

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 15:06:53 End recording: 16/07/13 15:26:53

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 92% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

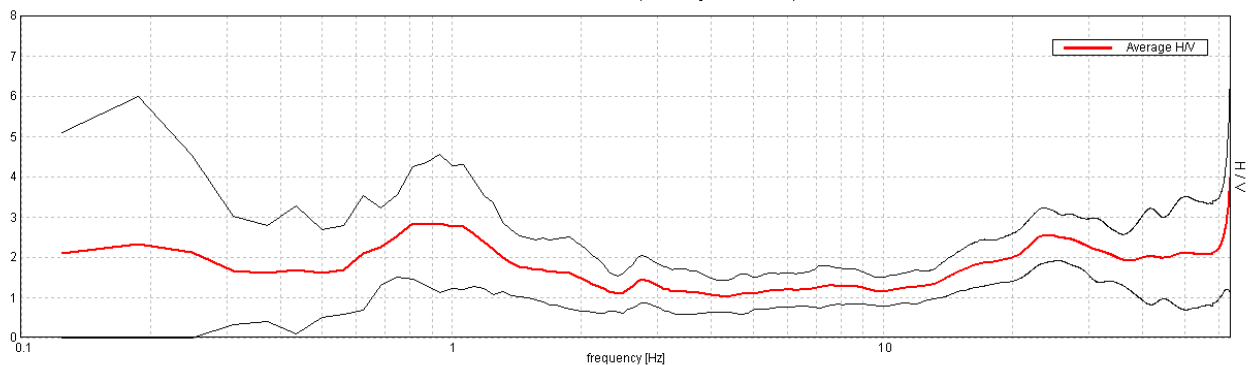
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

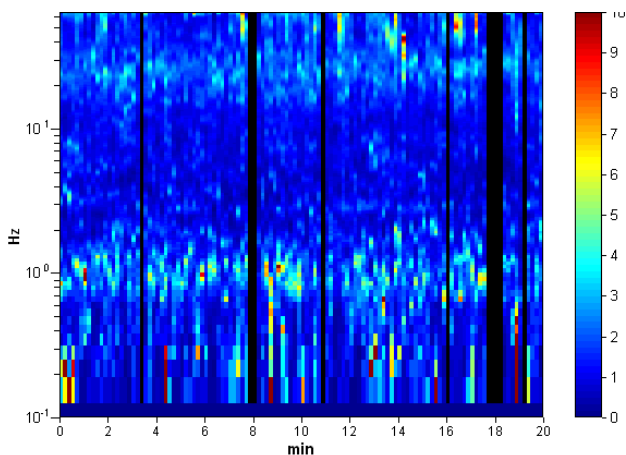
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

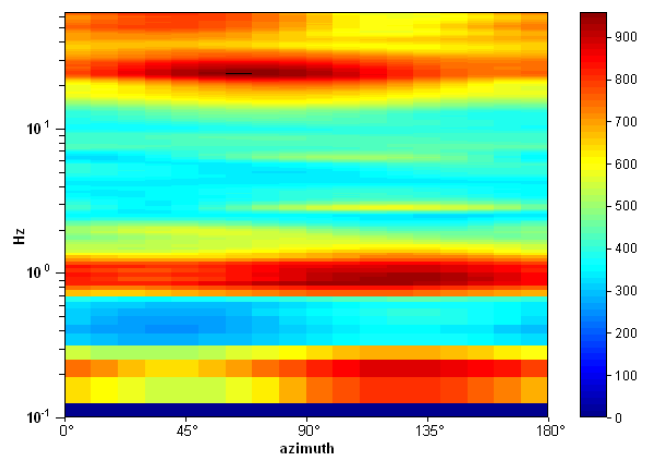
Max. H/V at 63.94 ± 21.84 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



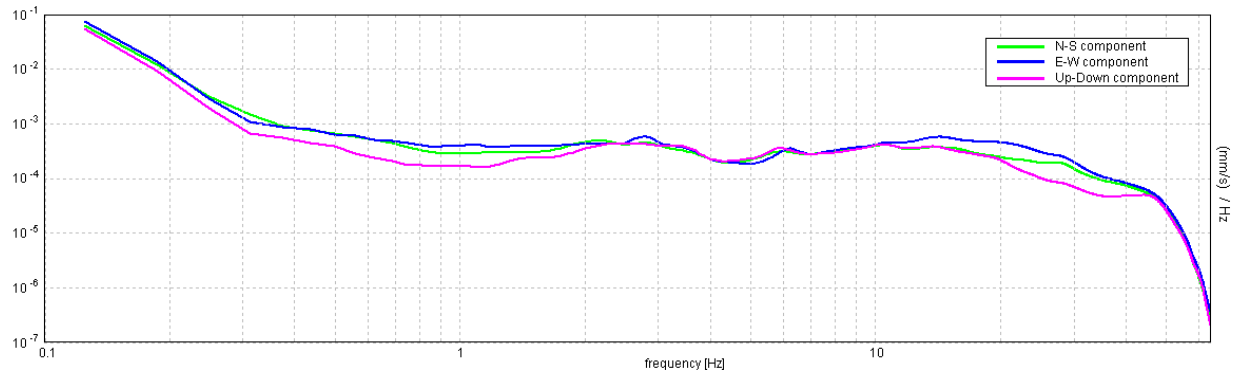
H/V TIME HISTORY



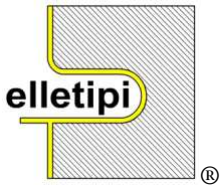
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 49' 55.41613" N Long 11° 23' 17.09355" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 10.356

1FE HV2=3

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 16:54:50 End recording: 16/07/13 17:14:50

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 94% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

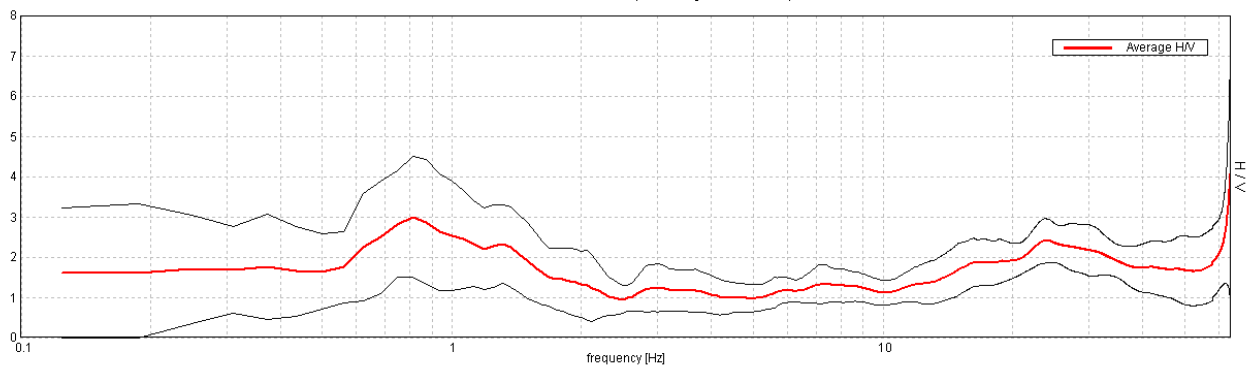
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

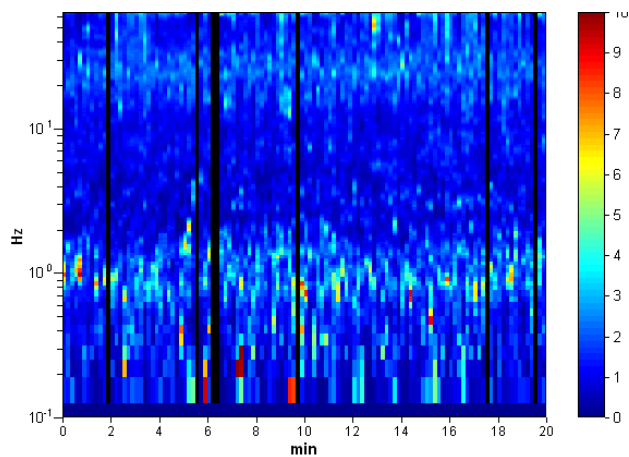
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

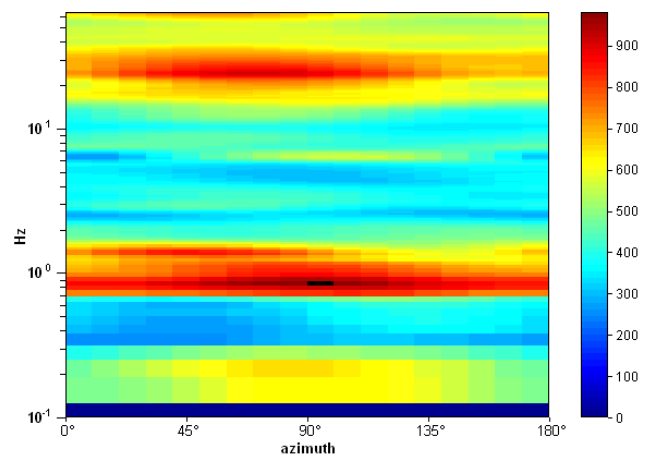
Max. H/V at 63.94 ± 30.8 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



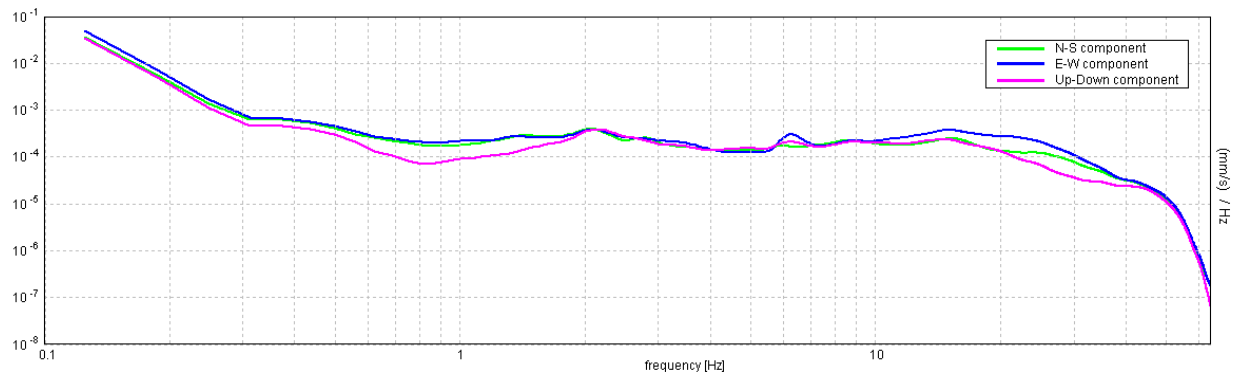
H/V TIME HISTORY



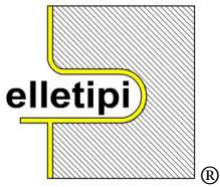
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 50' 45.72138" N Long 11° 23' 14.67628" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 9.566

1FE HV03=1

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 09:55:36 End recording: 16/07/13 10:15:36

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 91% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

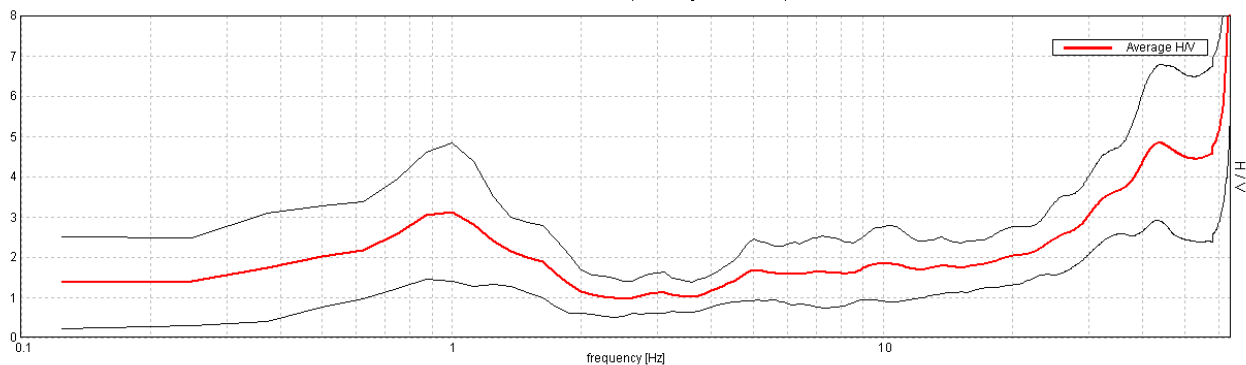
Window size: 8 s

Smoothing type: Triangular window

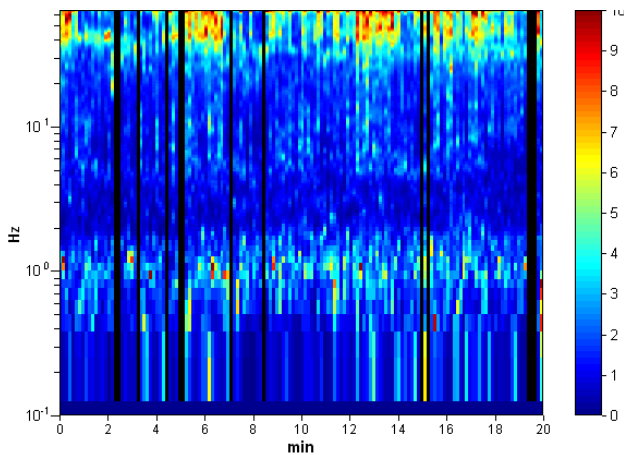
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

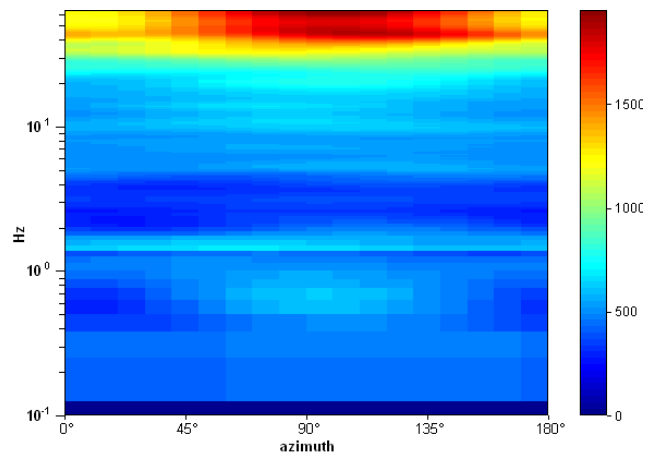
Max. H/V at 63.75 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



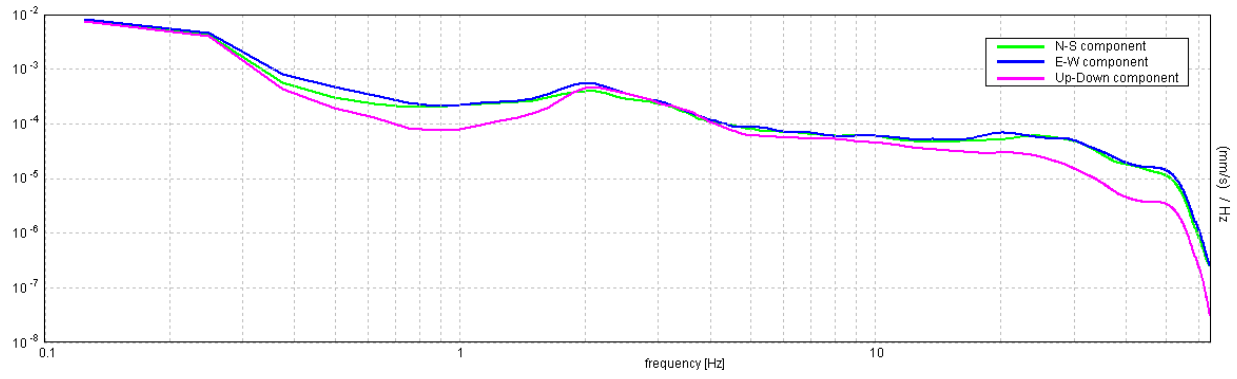
H/V TIME HISTORY



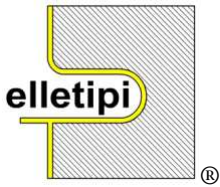
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 50' 45.72138" N Long 11° 23' 14.67628" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 9.566

1FE HV03=2

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 13:54:03 End recording: 16/07/13 14:14:03

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 98% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

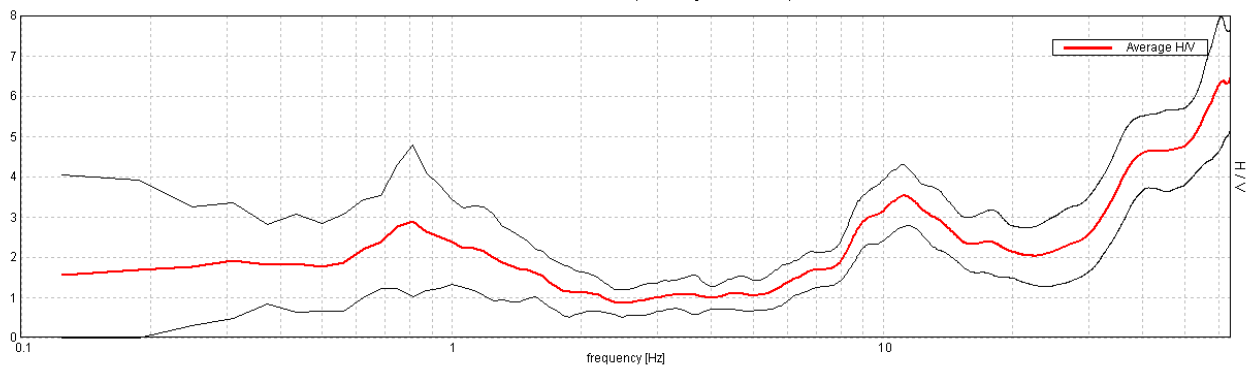
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

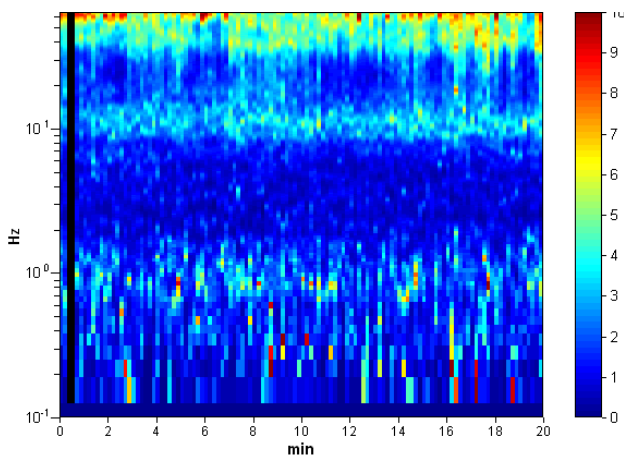
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

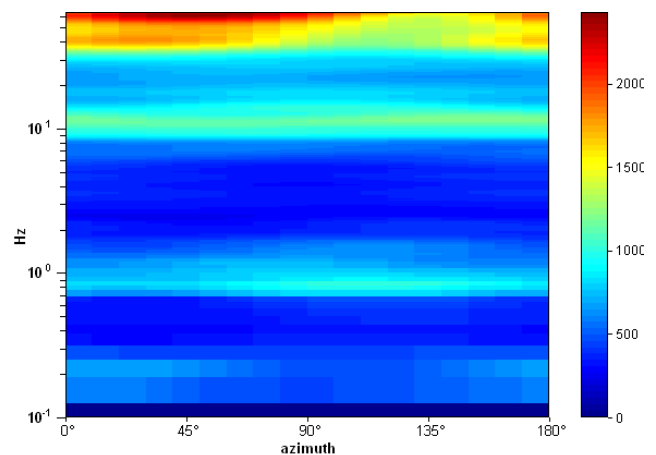
Max. HV at 63.94 ± 2.12 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



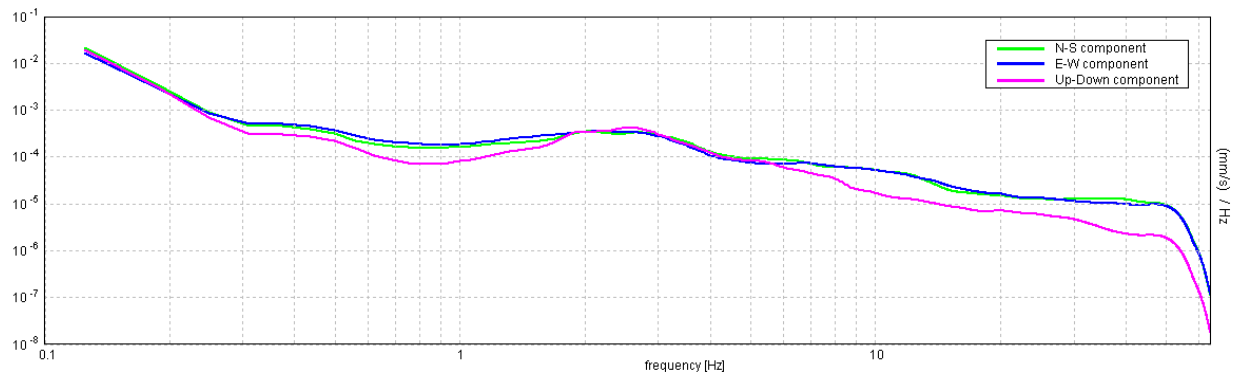
H/V TIME HISTORY



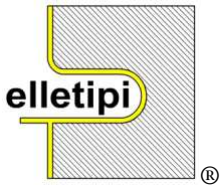
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 50' 45.72138" N Long 11° 23' 14.67628" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 9.566

1FE HV03=3

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 16:26:58 End recording: 16/07/13 16:46:58

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 100% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

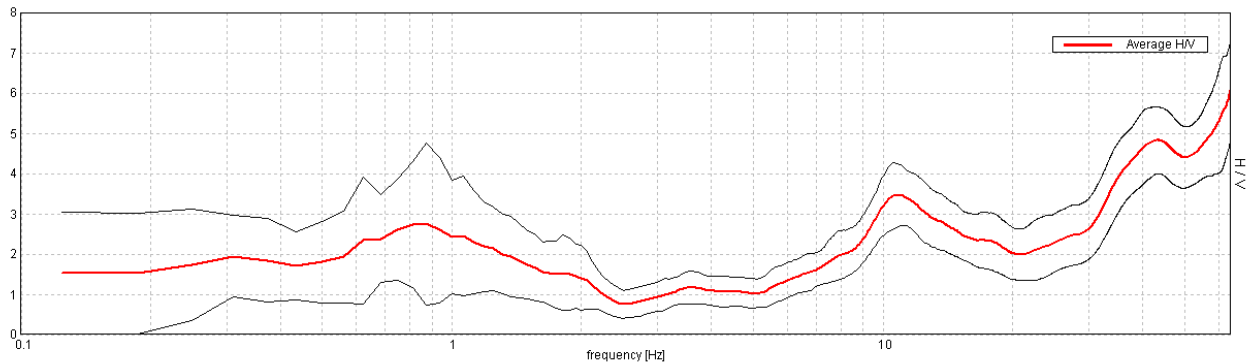
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

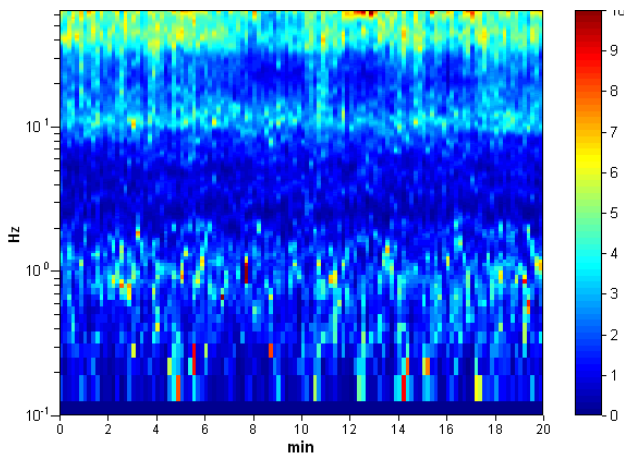
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

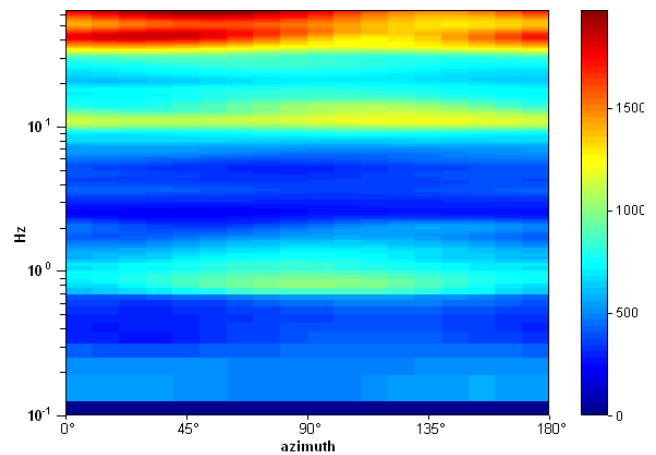
Max. H/V at 63.94 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



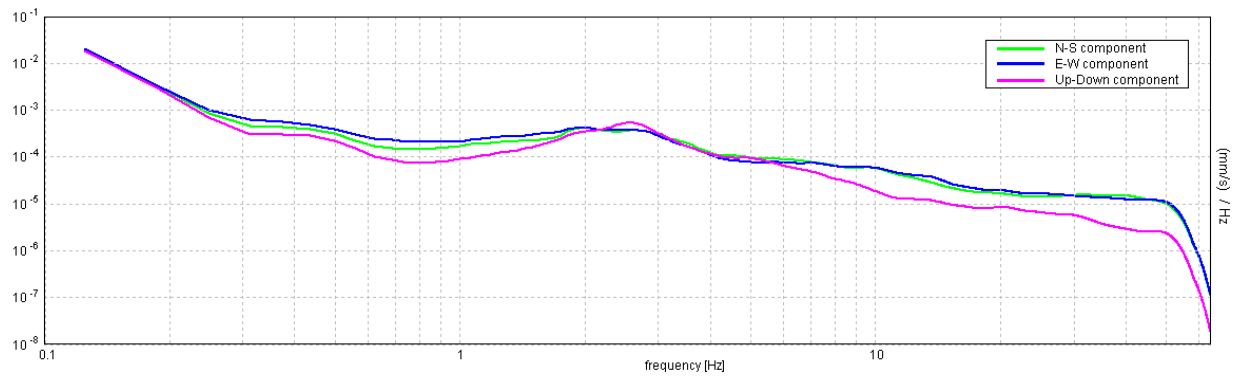
H/V TIME HISTORY



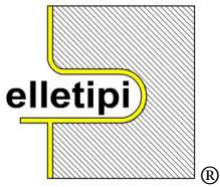
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 52' 06.18265" N Long 11° 23' 51.42960" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 9.945

1FE HV04=1

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 09:18:22 End recording: 16/07/13 09:38:22

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 96% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

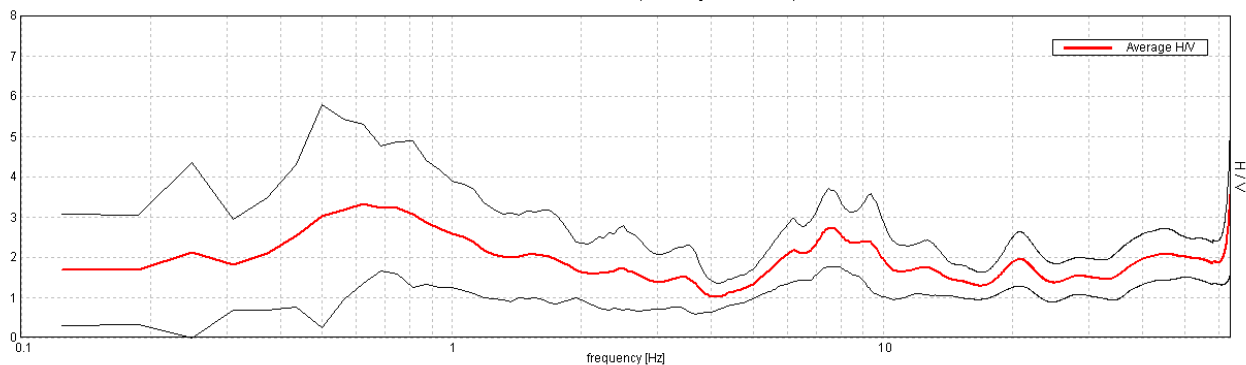
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

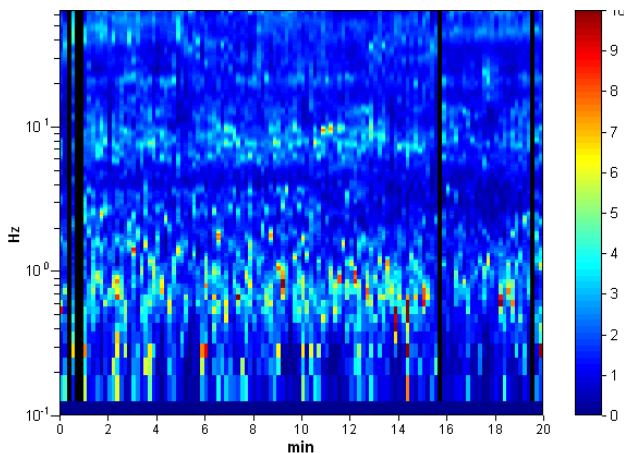
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

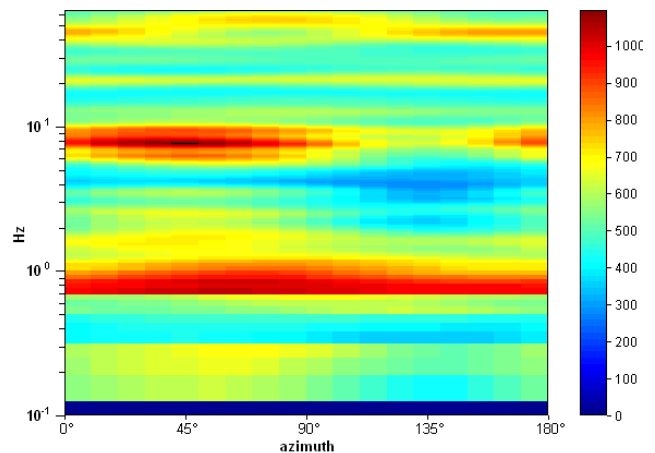
Max. H/V at 63.94 ± 25.76 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



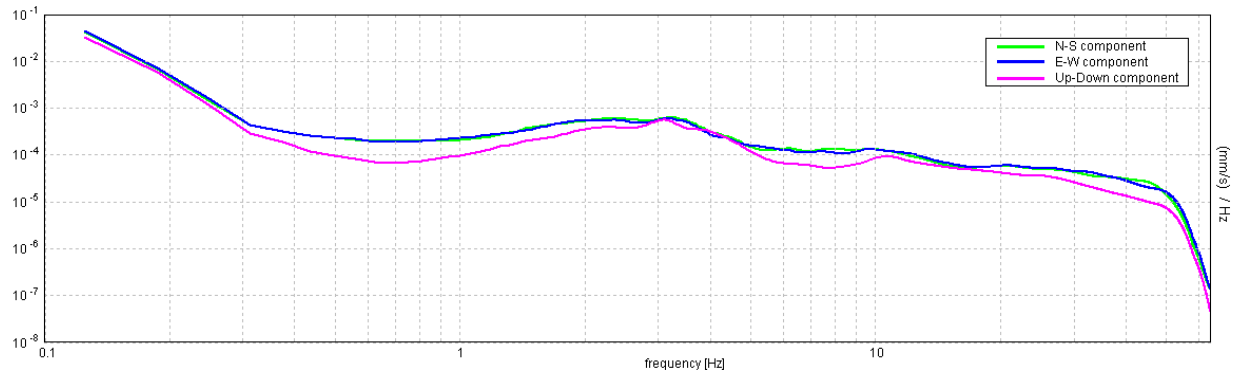
H/V TIME HISTORY



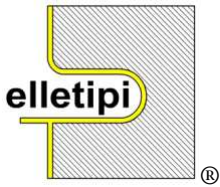
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 52' 06.18265" N Long 11° 23' 51.42960" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 9.945

1FE HV04=2

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 13:17:08 End recording: 16/07/13 13:37:08

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 97% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

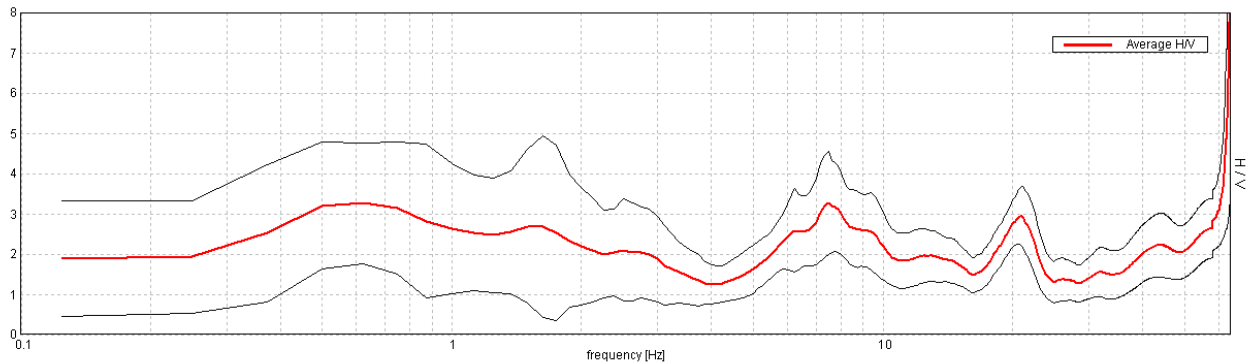
Window size: 8 s

Smoothing type: Triangular window

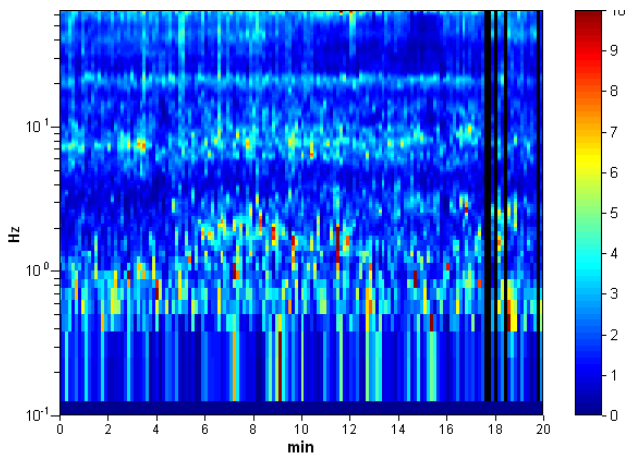
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

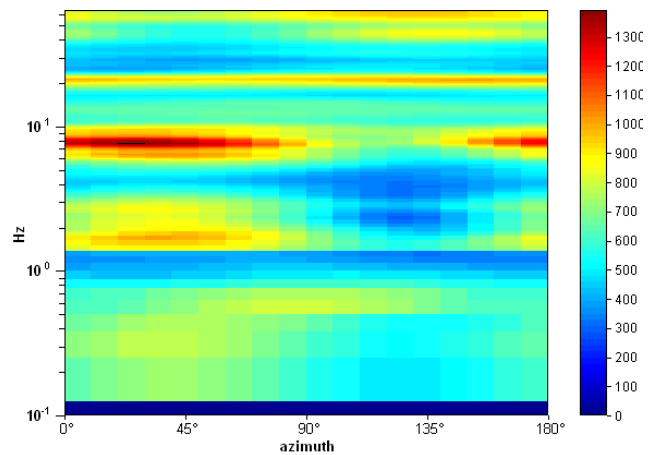
Max. HV at 63.75 ± 0.0 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



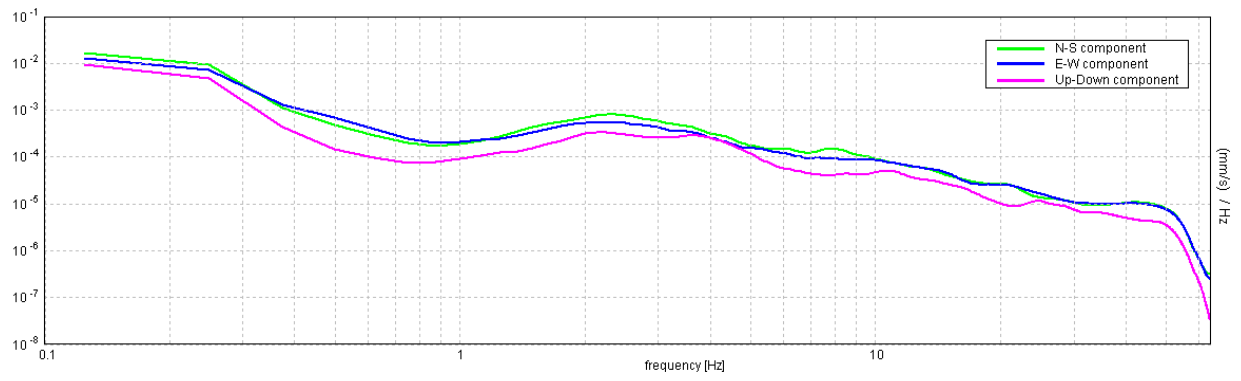
H/V TIME HISTORY



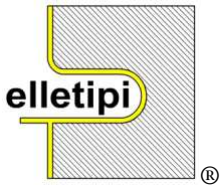
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 52' 06.18265" N Long 11° 23' 51.42960" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 9.945

1FE HV04=3

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 16:00:10 End recording: 16/07/13 16:20:10

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 97% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

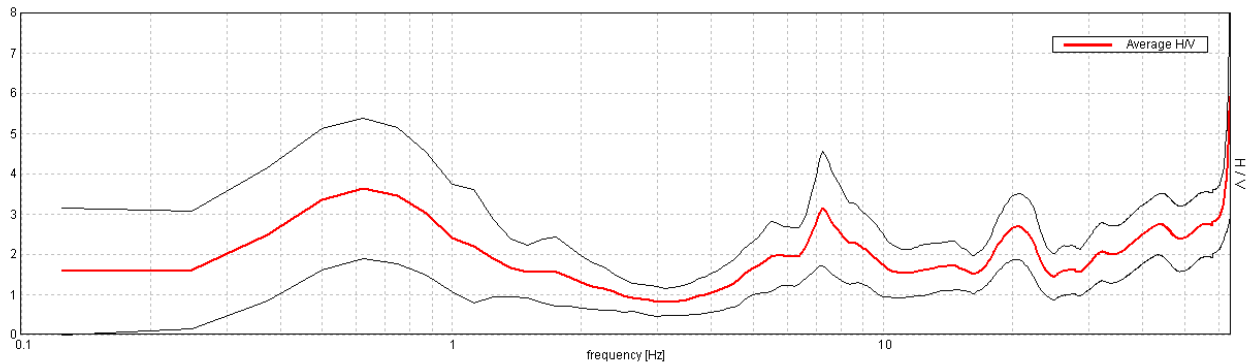
Window size: 8 s

Smoothing type: Triangular window

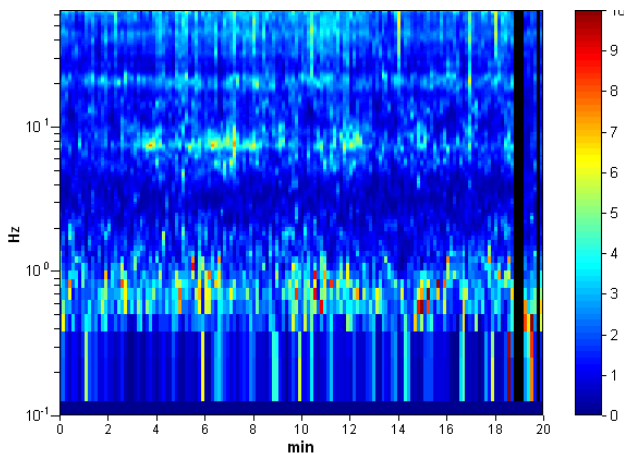
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

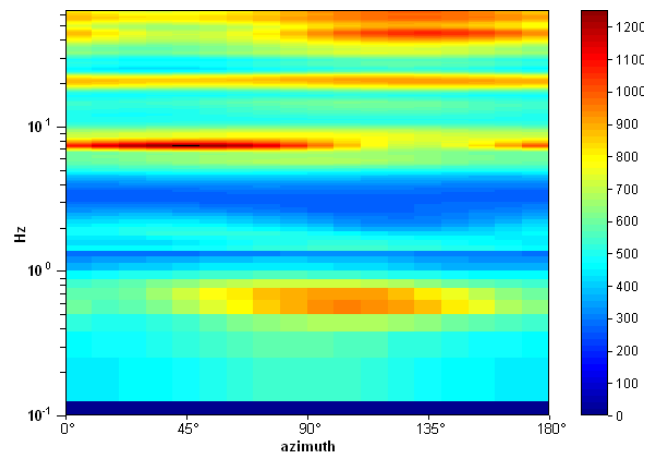
Max. H/V at 63.75 ± 5.2 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



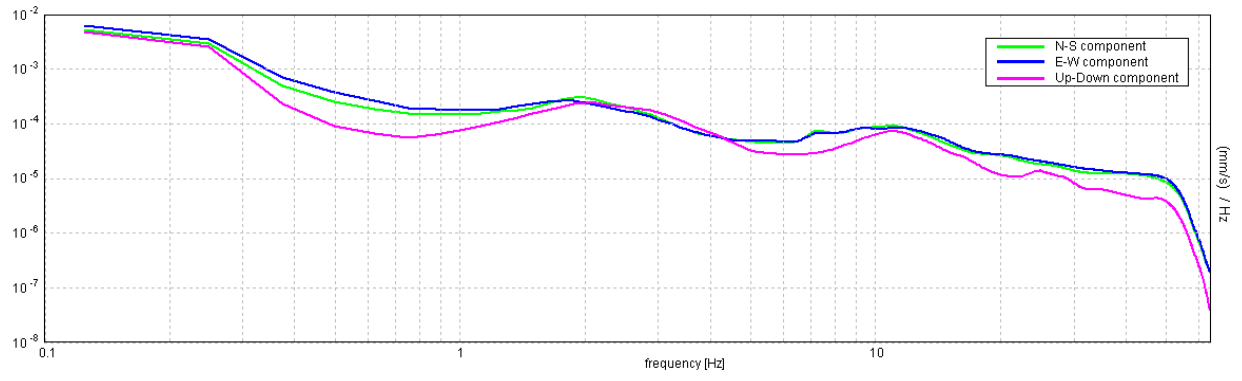
H/V TIME HISTORY



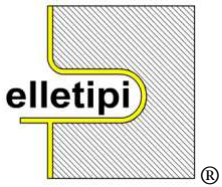
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 53' 53.28320" N Long 11° 23' 11.89839" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.m.): 8.969

1FE HV05=1

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 08:45:50 End recording: 16/07/13 09:05:50

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 92% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

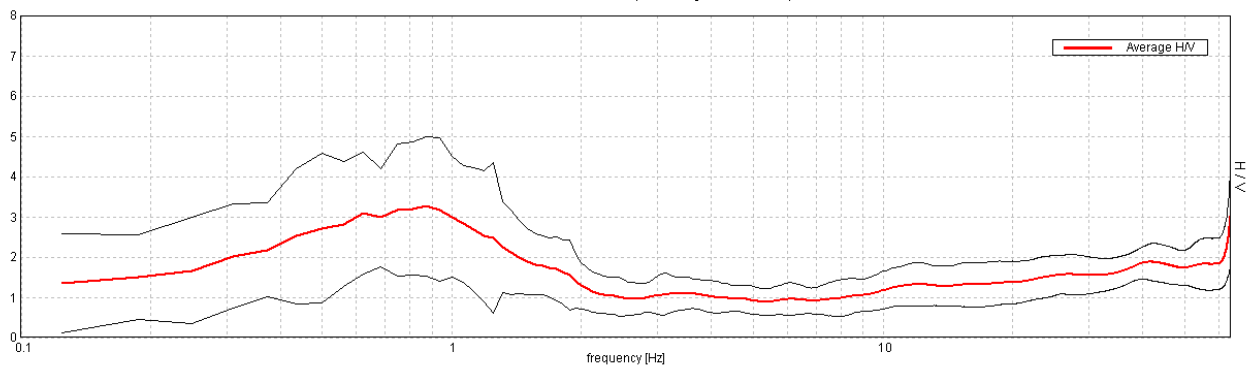
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

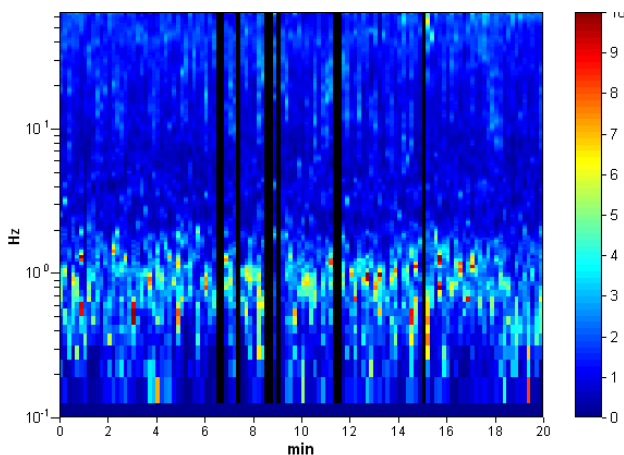
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

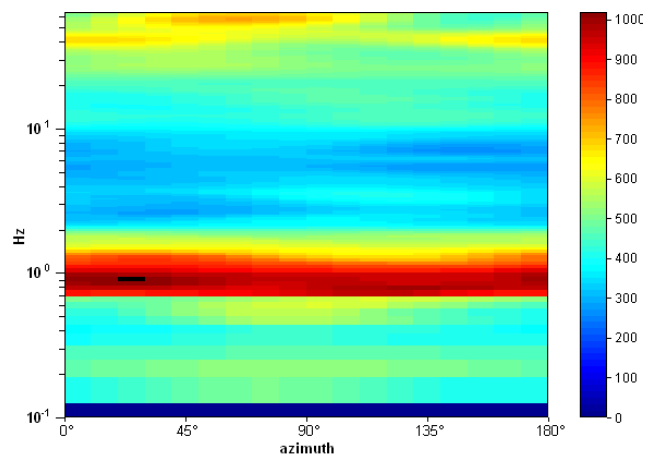
Max. H/V at 0.88 ± 13.39 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



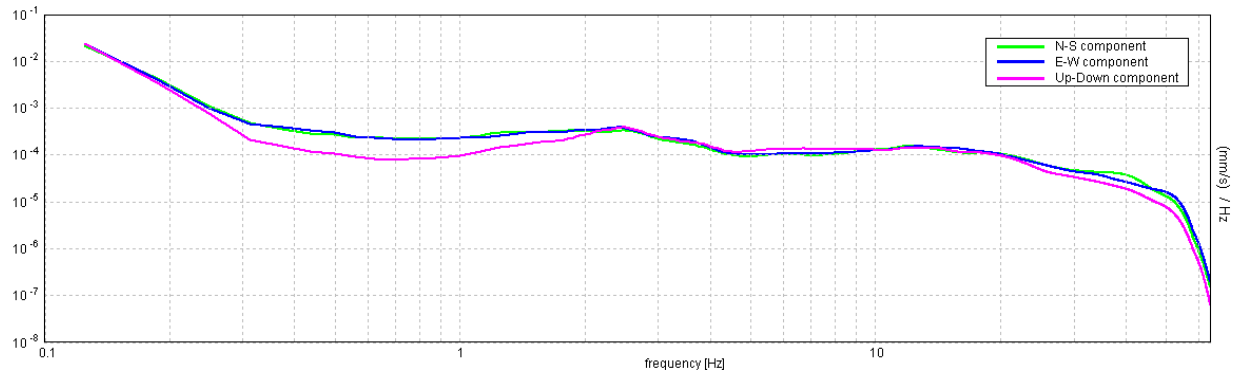
H/V TIME HISTORY



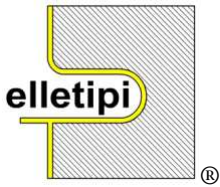
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 53' 53.28320" N Long 11° 23' 11.89839" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 8.969

1FE HV05=2

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 11:57:40 End recording: 16/07/13 12:17:40

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 94% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

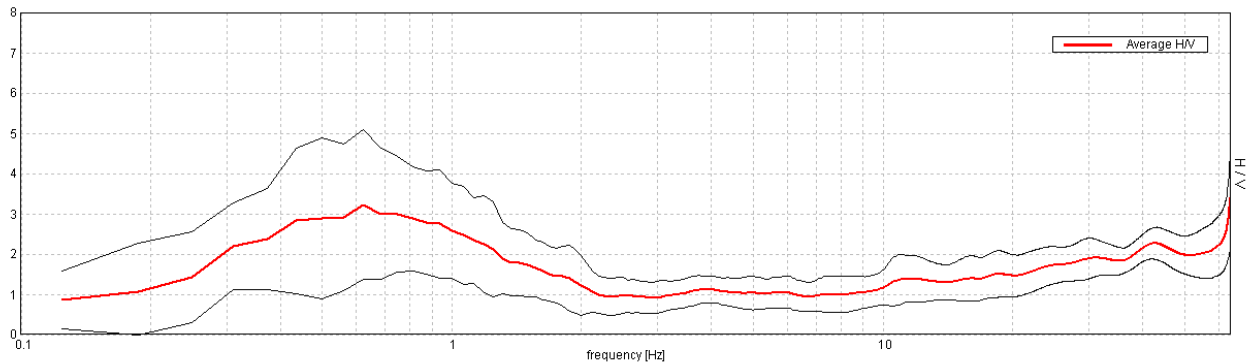
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

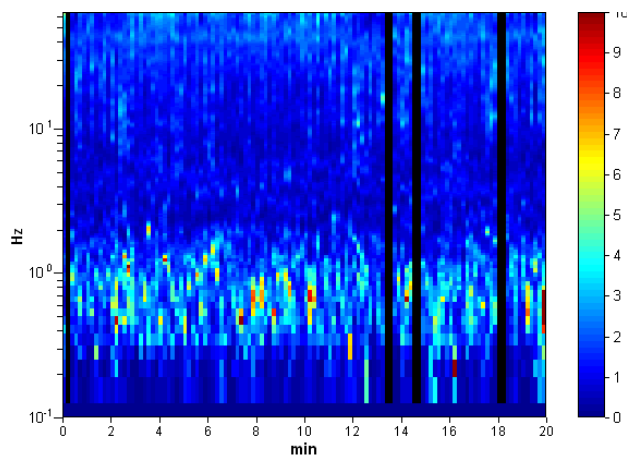
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

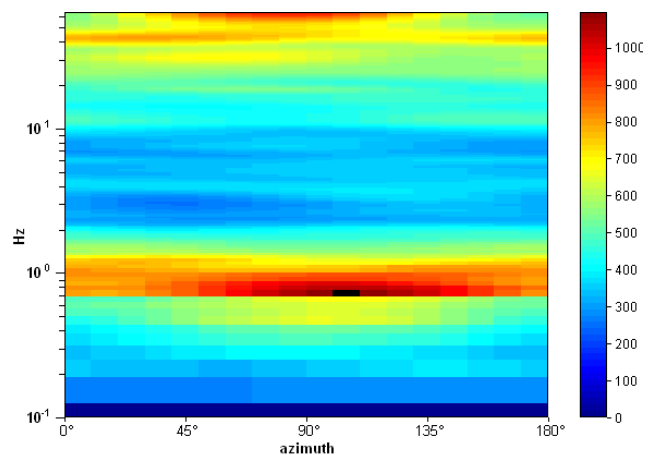
Max. H/V at 63.94 ± 20.58 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



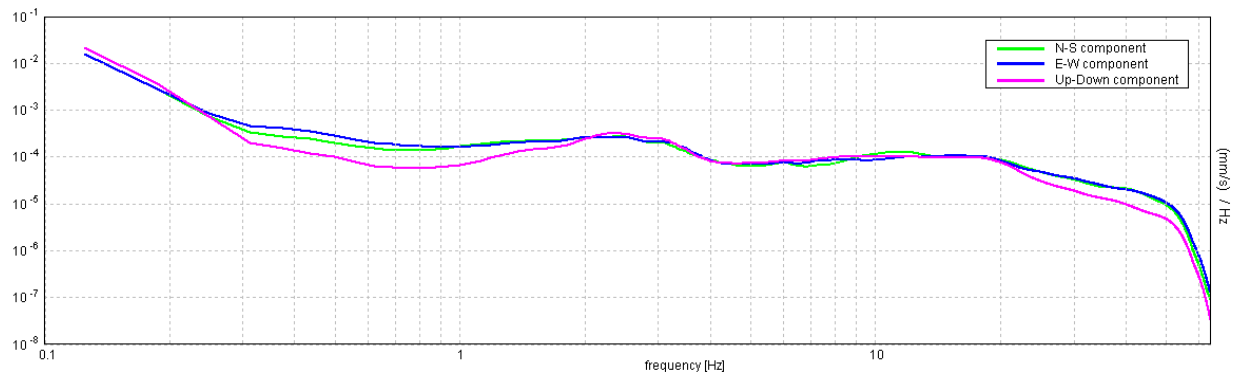
H/V TIME HISTORY



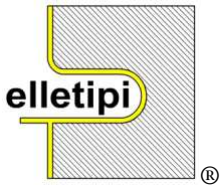
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli



elletipi s.r.l.

Via Annibale Zucchini, 69 - 44122 FERRARA
tel. 0532/56771 – fax 0532/56119
P. IVA e Codice Fiscale n. 00174600387
e-mail: info@elletipi.it; segreteria@pec.elletipi.it
sito: www.elletipi.it

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2000
UNI EN ISO 14001

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 9199 del 10/10/2011, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC e 7619/STC

Ubicazione

Lat 44° 53' 53.28320" N Long 11° 23' 11.89839" E (WGS 84) - Quota (m s.l.m.): 8.969

1FE HV05=3

Instrument: TZ3-0005/01-13

Start recording: 16/07/13 15:26:20 End recording: 16/07/13 15:46:20

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analyzed 93% trace (automatic window selection)

Sampling rate: 128 Hz

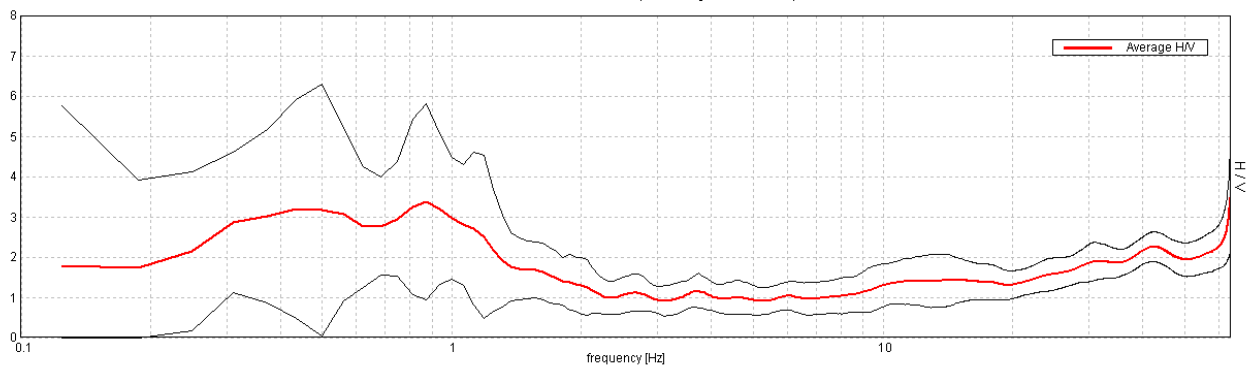
Window size: 10 s

Smoothing type: Triangular window

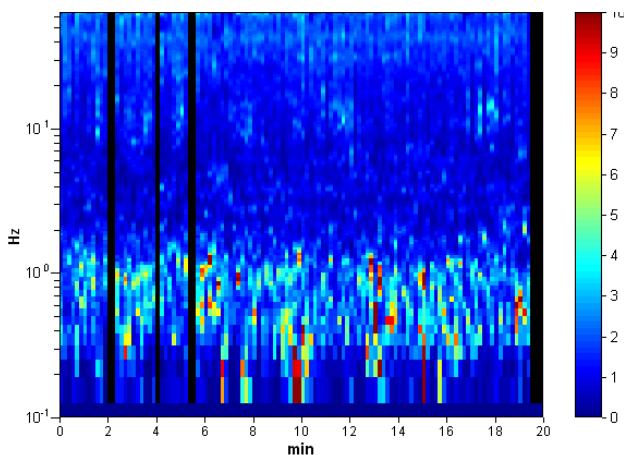
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

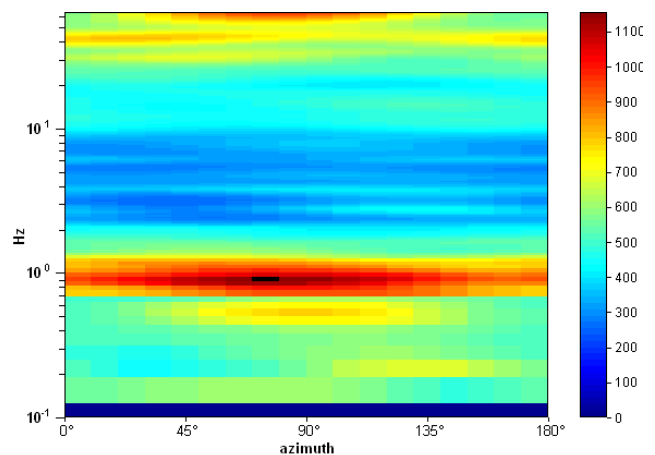
Max. H/V at 63.94 ± 18.91 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



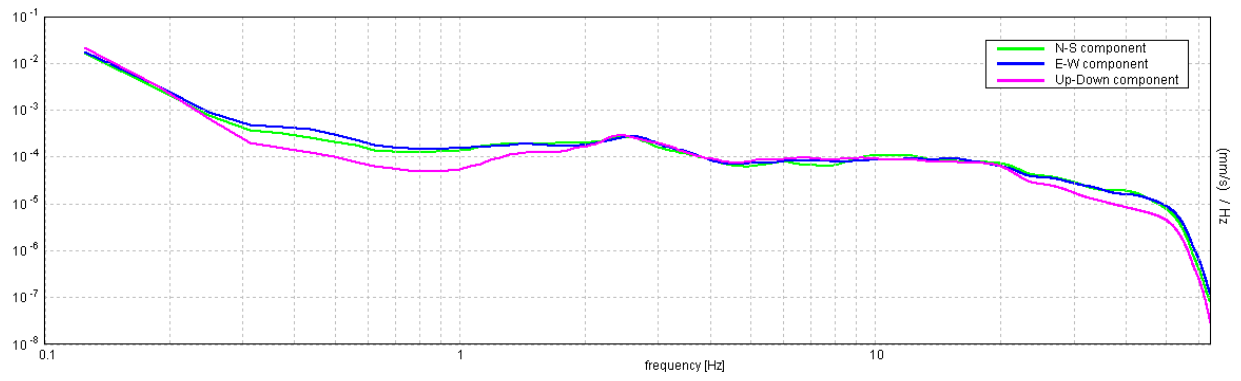
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Lo Sperimentatore:
dott. geol. Massimo Romagnoli