

Foglio Campagna acquisizione HVSR

Campagna	1	Data	10/08/2017
Sito	Monteleone di Fermo P11	Operatore	Stefano Cichella
Strumento Acquisitore	Tromino Zero	Sismometro Tipo	-
Frequenza Sismometro	-	Fondo scala	-
Freq. Campionamento	128 Hz	GPS LOC	-
Inizio Registrazione	10:40	Durata (sec)	1200
NOME FILE	GRILLA06 24-ago-2017 10-50-15 893	FORMATO FILE	GRILLA06.trc
Coordinate			
	GPS	UTM	ALTRO
Latitudine	-	4767340	Traccia 6
Longitudine	-	380433	
Quota (m)	393		

Indicazioni sul Sito: in prossimità della Chiesa del Crocefisso o della Misericordia, Via Chiavanella, 4



INSTALLAZIONE SISMOMETRO: ACCOPPIAMENTO

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Roccia | <input type="checkbox"/> Asfalto | <input type="checkbox"/> Sabbia | <input type="checkbox"/> Erba |
| <input type="checkbox"/> Terreno Riporto | <input type="checkbox"/> Terreno_compatto | <input type="checkbox"/> Terreno_bagnato | <input checked="" type="checkbox"/> Terreno_secco |
| <input type="checkbox"/> Cemento | <input type="checkbox"/> Sterrato | <input type="checkbox"/> Pavimentazione | <input type="checkbox"/> Marciapiede |

Modalità Accoppiamento Sismometro Terreno: appoggiato

INSTALLAZIONE SISMOMETRO : GEOLOGIA

- | | | | |
|---------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Roccia | <input checked="" type="checkbox"/> Terreno | <input type="checkbox"/> Detrito | <input type="checkbox"/> Riporto |
|---------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|

Foglio Campagna acquisizione HVSR

altro/commento:

INSTALLAZIONE SISMOMETRO : POSIZIONAMENTO in

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Città_via_principale | <input type="checkbox"/> Città_via_secondaria | <input checked="" type="checkbox"/> Città_cortile | <input type="checkbox"/> Città_parco |
| <input type="checkbox"/> Strada_principale | <input type="checkbox"/> Strada_secondaria | <input type="checkbox"/> Mura | <input type="checkbox"/> Mura_antiche |
| <input type="checkbox"/> Aperta_campagna | <input type="checkbox"/> Galleria | <input type="checkbox"/> Cunicolo | |

altro/commento:.....Cortile nei pressi di campagna aperta.....

INSTALLAZIONE GEOFONO : VICINANZA

- | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Fiume | <input type="checkbox"/> Canale | <input type="checkbox"/> Fabbrica | <input type="checkbox"/> Cantiere |
| <input type="checkbox"/> Lavori_stradali | <input type="checkbox"/> Alberi | <input type="checkbox"/> Ponti | <input type="checkbox"/> Viadotti |
| <input type="checkbox"/> Mura | <input type="checkbox"/> Gallerie | <input type="checkbox"/> fognature | |
| <input type="checkbox"/> Edifici_nessuno | <input checked="" type="checkbox"/> Edifici_scarsi | <input type="checkbox"/> Edifici_densi | |

distanza_edificio_vicino:...10 m...numero_piani_edificio_vicino:...solo PT.....

strutture_sotterranee:.....

CONDIZIONI ATMOSFERICHE :

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> vento_forte | <input type="checkbox"/> vento_debole | <input checked="" type="checkbox"/> no_vento |
| <input type="checkbox"/> pioggia_forte | <input type="checkbox"/> pioggia_debole | <input checked="" type="checkbox"/> no_pioggia |

altro/commento.....

RUMORE RILEVABILE:

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Auto_nessuna | <input checked="" type="checkbox"/> Auto_poche | <input type="checkbox"/> Auto_tante |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mezzi_pesanti_nessuno | <input type="checkbox"/> Mezzi_pesanti_pochi | <input type="checkbox"/> Mezzi_pesanti_tanti |
| <input type="checkbox"/> Pedoni_nessuno | <input checked="" type="checkbox"/> Pedoni_pochi | <input type="checkbox"/> Pedoni_tanti |

ALTRE SORGENTI DI RUMORE

.....
.....

MONTELEONE DI FERMO, CHIESA DEL CROCEFISSO P11

Strumento: TRZ-0181/01-12

Inizio registrazione: 10/08/17 10:40:43 Fine registrazione: 10/08/17 11:00:43

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00".

Analizzato 62% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

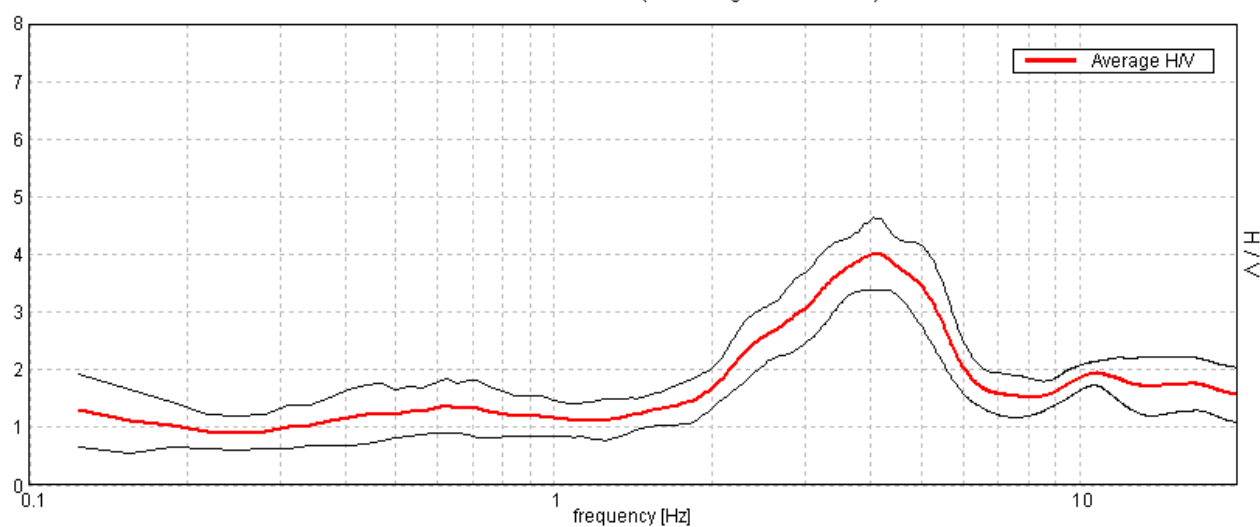
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

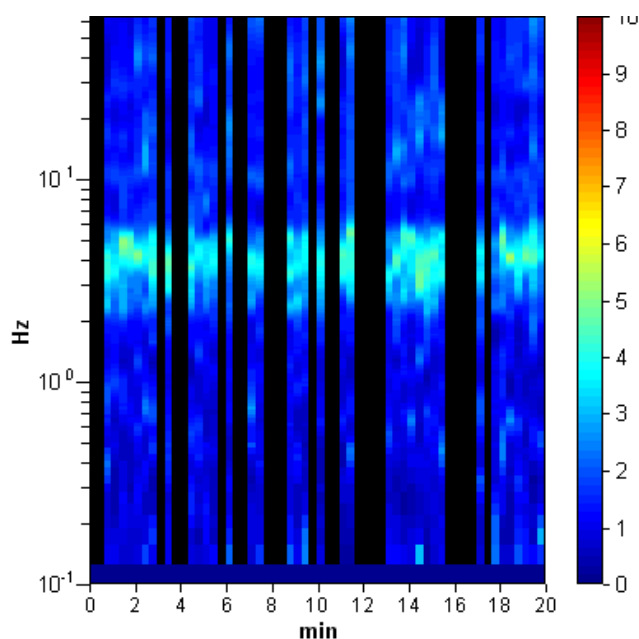
Lisciamento: 20%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

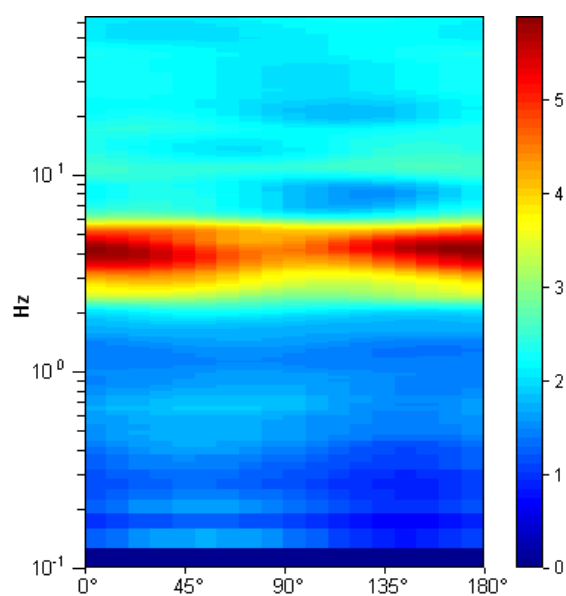
Max. H/V at 4.06 ± 0.14 Hz. (In the range 0.0 - 20.0 Hz).



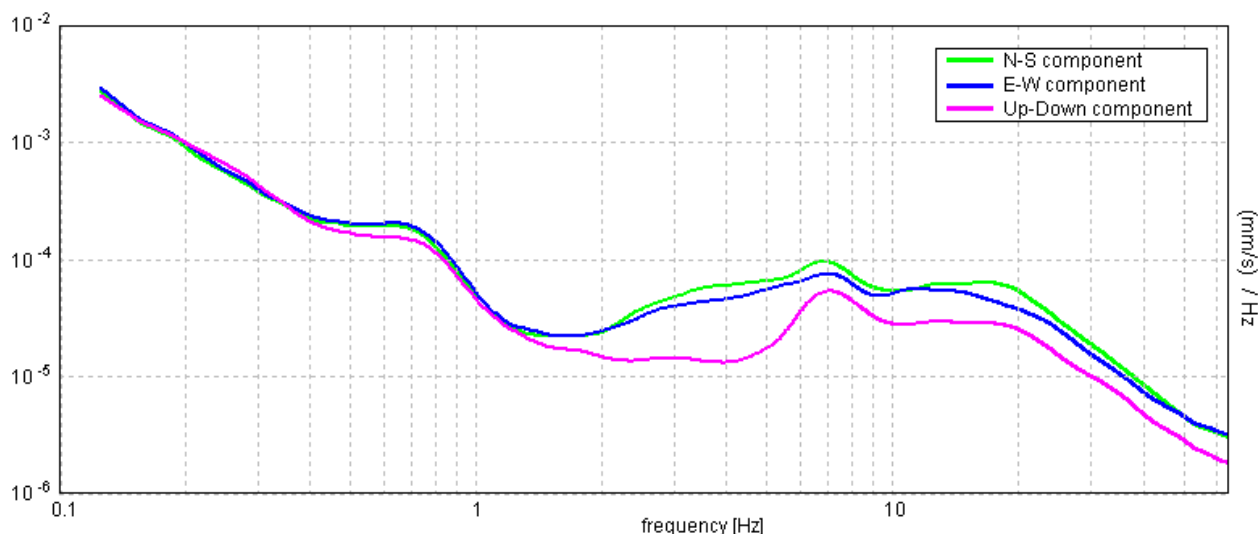
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Picco H/V a 4.06 ± 0.14 Hz (nell'intervallo 0.0 - 20.0 Hz).

Criteri per una curva H/V affidabile

$f_0 > 10 / L_w$	$4.06 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$3006.3 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 196	OK	

Criteri per un picco H/V chiaro

Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	2.156 Hz	OK	
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	6.063 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$4.01 > 2$	OK	
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.03424 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.13909 < 0.20313$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.6366 < 1.58$	OK	

L_w	lunghezza della finestra
n_w	numero di finestre usate nell'analisi
$n_c = L_w n_w f_0$	numero di cicli significativi
f	frequenza attuale
f_0	frequenza del picco H/V
σ_f	deviazione standard della frequenza del picco H/V
$\varepsilon(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	ampiezza della curva H/V alla frequenza f_0
$A_{H/V}(f)$	ampiezza della curva H/V alla frequenza f
f^-	frequenza tra $f_0/4$ e f_0 alla quale $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequenza tra f_0 e $4f_0$ alla quale $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	deviazione standard di $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ è il fattore per il quale la curva $A_{H/V}(f)$ media deve essere moltiplicata o divisa
$\sigma_{\log H/V}(f)$	deviazione standard della funzione $\log A_{H/V}(f)$

$\theta(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$				
Valori di soglia per σ_f e $\sigma_A(f_0)$					
Intervallo di freq. [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	0.25 f_0	0.2 f_0	0.15 f_0	0.10 f_0	0.05 f_0
$\theta(f_0)$ per $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ per $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20