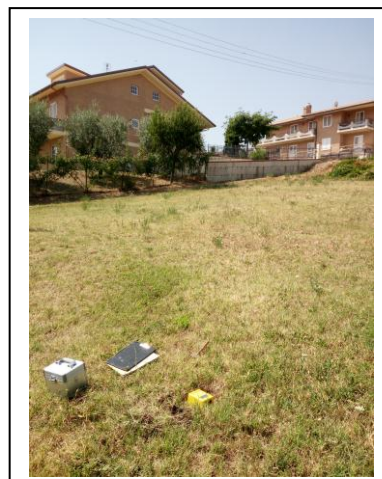
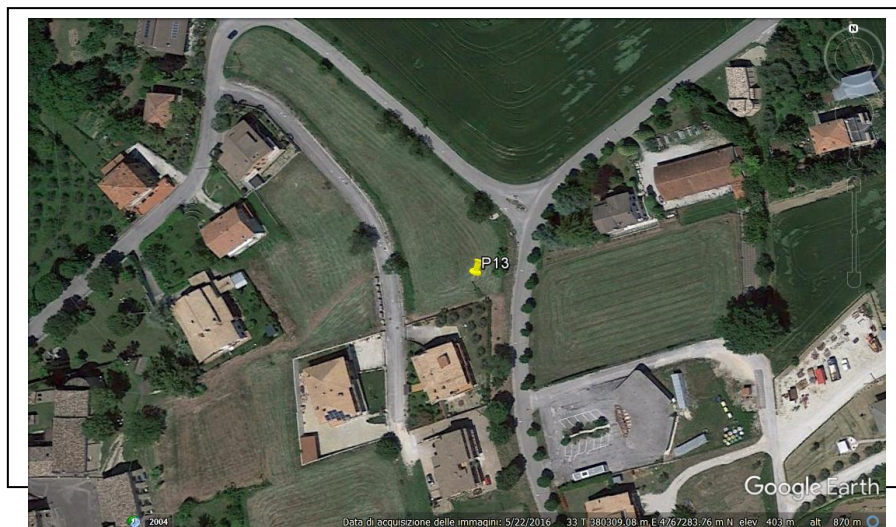


Foglio Campagna acquisizione HVSR

| | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------|
| Campagna | 1 | Data | 10/08/2017 |
| Sito | Monteleone di Fermo P13 | Operatore | Stefano Cichella |
| Strumento Acquisitore | Tromino Zero | Sismometro Tipo | - |
| Frequenza Sismometro | - | Fondo scala | - |
| Freq. Campionamento | 128 Hz | GPS LOC | - |
| Inizio Registrazione | 11:51 | Durata (sec) | 1800 |
| NOME FILE | GRILLA08 24-ago-2017 10-52-19 612 | FORMATO FILE | GRILLA08.trc |
| Coordinate | | | |
| | GPS | UTM | ALTRO |
| Latitudine | - | 4767281 | Traccia 8 |
| Longitudine | - | 380314 | |
| Quota (m) | 402 | | |

Indicazioni sul Sito: in prossimità del bivio Monteleone - Servigliano



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 |
|---------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|

altro/commento:

Foglio Campagna acquisizione HVSR

INSTALLAZIONE SISMOMETRO : POSIZIONAMENTO in

- | | | | |
|---|---|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Città_via_principale | <input type="checkbox"/> Città_via_secondaria | <input 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 checked="" 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:... > 25 m... numero_piani_edificio_vicino:... 2 piani.....

strutture_sotterranee:.....

CONDIZIONI ATMOSFERICHE :

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> vento_forte | <input checked="" type="checkbox"/> vento_debole | <input 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 checked="" type="checkbox"/> Pedoni_nessuno | <input type="checkbox"/> Pedoni_pochi | <input type="checkbox"/> Pedoni_tanti |

ALTRE SORGENTI DI RUMORE

.....
.....

MONTELEONE DI FERMO, BIVIO MONTELEONE SERVI P13

Strumento: TRZ-0181/01-12

Inizio registrazione: 10/08/17 11:51:03 Fine registrazione: 10/08/17 12:21:03

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h30'00".

Analizzato 73% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

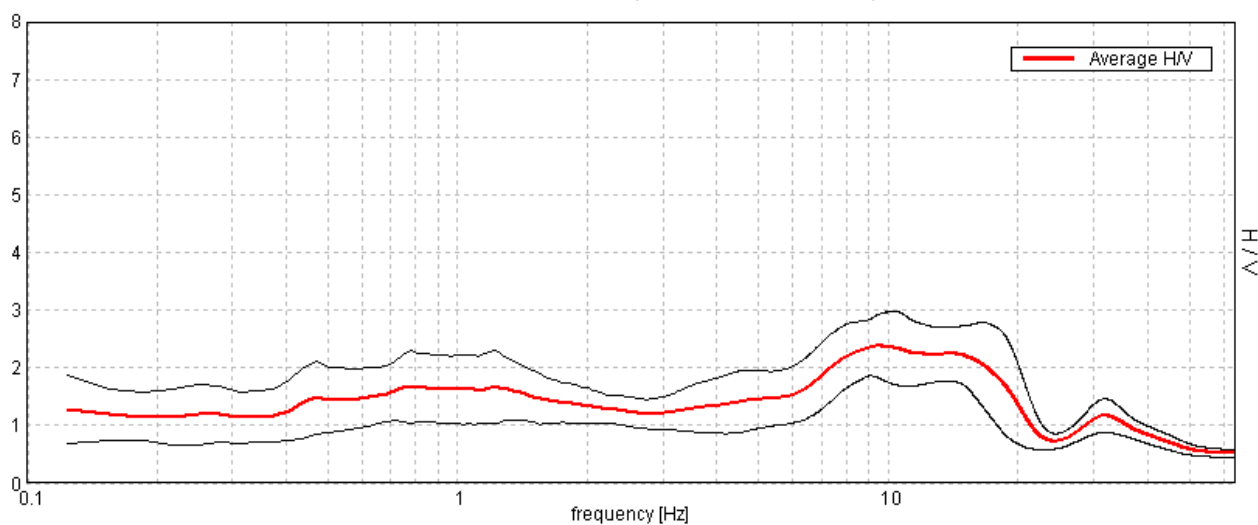
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

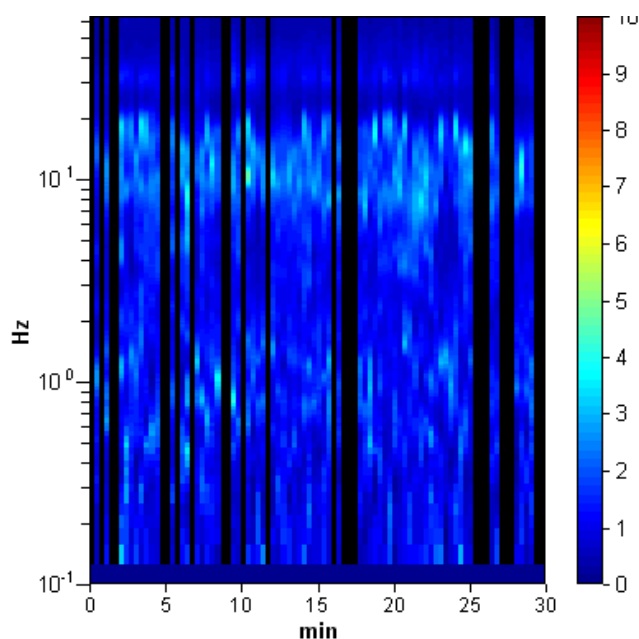
Lisciamento: 20%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

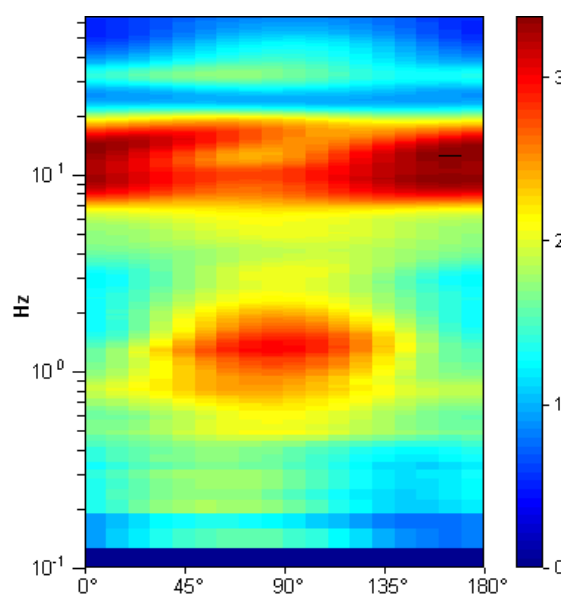
Picco H/V a 9.53 ± 2.51 Hz (nell'intervallo 0.0 - 20.0 Hz).



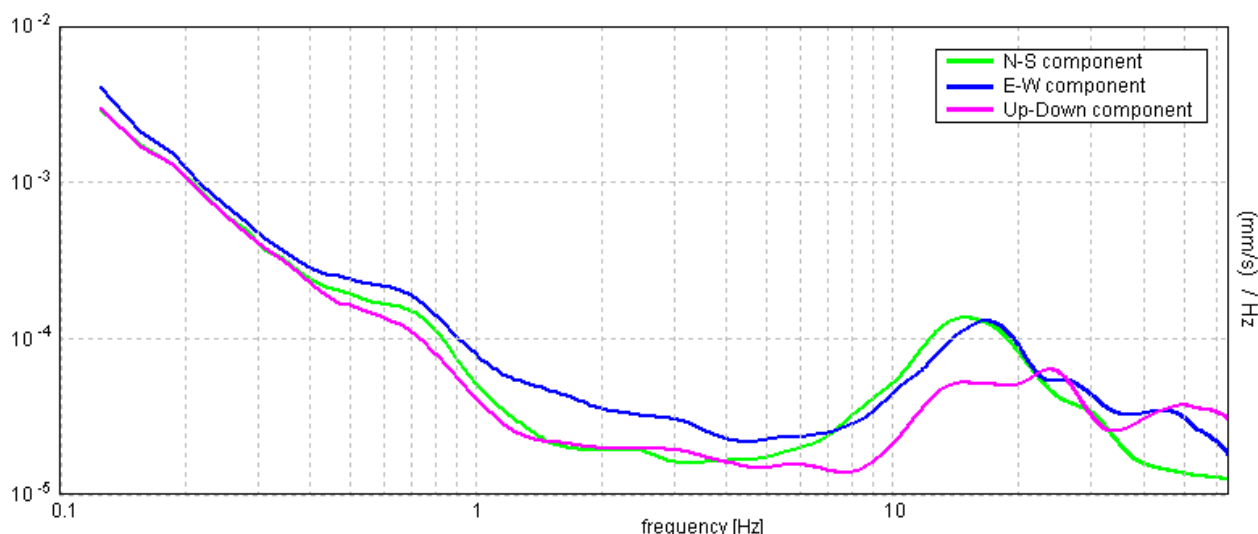
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



Picco H/V a 9.53 ± 2.51 Hz (nell'intervallo 0.0 - 20.0 Hz).

Criteri per una curva H/V affidabile

[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]

| | | | |
|--|-------------------------|-----------|--|
| $f_0 > 10 / L_w$ | $9.53 > 0.50$ | OK | |
| $n_c(f_0) > 200$ | $12581.3 > 200$ | 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 458 | OK | |

Criteri per un picco H/V chiaro

[Almeno 5 su 6 dovrebbero essere soddisfatti]

| | | | |
|--|---------------------|-----------|-----------|
| Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$ | | | NO |
| Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$ | 20.719 Hz | OK | |
| $A_0 > 2$ | $2.38 > 2$ | OK | |
| $f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$ | $ 0.26346 < 0.05$ | | NO |
| $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$ | $2.51107 < 0.47656$ | | NO |
| $\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$ | $0.557 < 1.58$ | 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 |
| | deviazione standard della funzione $\log A_{H/V}(f)$ |

| | |
|---|---|
| $\sigma_{\log H/V}(f)$ $\theta(f_0)$ | 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 |