

COMUNE DI ORTIGNANO RAGGIOLO

PROVINCIA DI AREZZO

TITOLO:

**INDAGINI E STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA (MS) DI LIVELLO 1 ED
ANALISI DELLE CONDIZIONI LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE) NEI COMUNI
DI: TALLA - CASTEL FOCOGLIANO - ORTIGNANO RAGGIOLO - CASTEL SAN
NICCOLÒ - MONTEMIGNAIO**

**INDAGINI GEOFISICHE DI TIPO SISMICO
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE DI REGISTRAZIONE ANALISI "HVSr"**

COMMITTENTE:

COMUNE DI ORTIGNANO RAGGIOLO

OGGETTO:

RELAZIONE TECNICA

TRI+GEO

DATA:
19 Dicembre 2014


TRIGEO S.N.C.

VIA MAZZINI, 18 - 52011 SOCI (AR)
TEL/FAX 0575 294500 - 055 400619
CELL. 3392288117 - 3287213928
P.IVA 02024110518
E-MAIL: info@trigeo.it - www.trigeo.it



CERTIFICATO ISO N. 14PA00028P06
PROVE NON DISTRUTTIVE
E SEMIDISTRUTTIVE NEL SETTORE CIVILE

TRIGEO S.N.C.
di Maurizio Andreola (Rappresentante)
Via Mazzini n°18 - 52011 - SOCI (AR)
P.IVA 02024110518
Tel/Fax 0575 294500 - 055 400619
Cell. 339 2288117 - 328 7213928
www.trigeo.it - info@trigeo.it

	INDAGINI GEOFISICHE DI TIPO SISMICO MISURE DI RUMORE AMBIENTALE A STAZIONE SINGOLA CON TECNICA DI ANALISI HVSR STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA COMUNE DI ORTIGNANO RAGGIOLO (AR)	Dicembre 2014
		Comune di Ortignano Raggiolo
		Pag. 1 di 18

INDICE

INTRODUZIONE.....	2
1.0 SCHEMA OPERATIVO	3
2.0 METODOLOGIA D'INDAGINE (METODO H/V) [DA D. ALBARELLO E S. CASTELLARO]	3
3.0 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	7
4.0 CAMPAGNA DI ACQUISIZIONE E SCHEDE DI ACQUISIZIONE	9
5.0 ANALISI DEI DATI E VALUTAZIONI DI QUALITÀ DELLE MISURE	9
6.0 INTERPRETAZIONE DELLE MISURE H/V	14
7.0 REPORT DEI RISULTATI – SIGNIFICATIVITÀ E CLASSIFICAZIONE DELLE MISURE	15
ALLEGATI	17

INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica riferisce sui risultati delle indagini geofisiche di tipo sismico “passive” che utilizzano il “noise” o rumore ambientale per rilevare le caratteristiche fisiche del sottosuolo, per la definizione delle geometrie e delle caratteristiche elastiche dei terreni, in funzione della relazione tra la forma dello spettro di risposta del terreno, la struttura e caratteristiche elastiche del sottosuolo.


Nei mesi di Ottobre-Dicembre 2014, per conto della committenza, **COMUNE DI ORTIGNANO RAGGIOLO**, sono state eseguite **167 misure di rumore** sismico ambientale con tecnica HVSR (**Figura 1**).

COMUNE DI ORTIGNANO RAGGIOLO



Figura 1 – Centri Urbani indagati.

Di seguito viene descritto lo schema operativo e le operazioni di campagna, le strumentazioni e le modalità di analisi dei dati e viene fornito un report dei risultati oltre ad una scheda di

	INDAGINI GEOFISICHE DI TIPO SISMICO MISURE DI RUMORE AMBIENTALE A STAZIONE SINGOLA CON TECNICA DI ANALII HVSR STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA COMUNE DI ORTIGNANO RAGGIOLO (AR)	Dicembre 2014
		Comune di Ortignano Raggiolo
		Pag. 3 di 18

acquisizione per ogni misura, così come indicato dalle linee guida del progetto SESAME (Site Effects Assessment using AMbient Excitations) e per ogni misura viene indicata la classificazione secondo Albarello et al. 2010.

1.0 SCHEMA OPERATIVO

Per ogni punto di misura è stata eseguita 1 o più misure (nel caso di elaborazioni non chiare), al fine di renderle il più possibile stocastiche, in modo che la struttura media del segnale risulti statisticamente indipendente dalla natura e dalla posizione delle sorgenti e condizionata soprattutto dalla struttura del sottosuolo.

La misura di microtremore a stazione singola deve avere una durata commisurata alla frequenza di indagine di interesse. Le misure di tipo passivo mirano a determinare caratteristiche medie del moto del suolo associato alle vibrazioni ambientali. Si tratta quindi di misure che devono risultare statisticamente rappresentative del fenomeno analizzato.

Poiché una misura di interesse ingegneristico ricade nell'intervallo 0.1-20 Hz, segue che un campionamento adeguato deve durare 15-40 minuti, in modo da poter analizzare il segnale su finestre di almeno 30 s di lunghezza e da avere almeno 20-30 finestre su cui effettuare una media, considerando che qualcuna potrà essere rimossa per la presenza di disturbi (transienti) che alterano lo spettro medio.

Inoltre eseguire più acquisizioni a breve distanza in un stesso sito, può fornire indicazioni utili sia sul livello di omogeneità del sito stesso che sul grado di validazione reciproca delle misure.

Nel nostro caso la durata delle misure è stata pari a **1200 secondi (20 minuti)**.

La Frequenza di campionamento adeguata per questo tipo di prove non deve essere inferiore a 50 Hz, in modo da permettere una ricostruzione spettrale sino ad almeno 20 Hz.

Nel nostro caso è stata utilizzata una Frequenza di campionamento pari a **300 Hz** ed in fase di elaborazione i dati sono stati ricampionati a **128 Hz**.

2.0 METODOLOGIA D'INDAGINE (METODO H/V) [DA D. ALBARELLO E S. CASTELLARO]

Esistono due configurazioni sperimentali per lo studio del rumore sismico ai fini geognostici:

1. la configurazione a stazione singola
2. la configurazione ad antenna sismica (array)

La prima è basata sull'analisi dell'ampiezza delle componenti spettrali del campo di vibrazioni ambientali misurato nelle tre direzioni dello spazio, mentre nella seconda vengono analizzati i rapporti di fase tra i treni d'onda che attraversano un'antenna sismica (array) ovvero una distribuzione di sensori disposti con geometrie variabili alla superficie del terreno.

Quello trattato nel presente lavoro riguarda la configurazione a stazione singola.

La prova comunemente nota con il termine H/V (prova di Nakamura) o HVSR acronimo per *Horizontal to Vertical Spectral Ratio* è una tecnica di indagine applicata la prima volta da Nogoshi e Igarshi (1970) e resa nota da Nakamura (1989).

Si tratta di una valutazione sperimentale dei rapporti di ampiezza spettrale fra le componenti orizzontali (H) e le componenti verticali (V) delle vibrazioni ambientali sulla superficie del terreno misurati in un punto con apposito sismometro a tre componenti.

I dettagli riguardo a questo tipo di analisi sono efficacemente raccolti nel web-site del progetto Sesame. Nel sito si trova anche l'indicazione per accedere ad un pacchetto software open source dedicato a questo tipo di analisi. L'esito di questa prova è una curva sperimentale che rappresenta il valore del rapporto fra le ampiezze spettrali medie delle vibrazioni ambientali in funzione della frequenza di vibrazione (**Fig. 2**). Le frequenze alla quali la curva H/V mostra dei massimi sono legate alle frequenze di risonanza del terreno al di sotto del punto di misura.

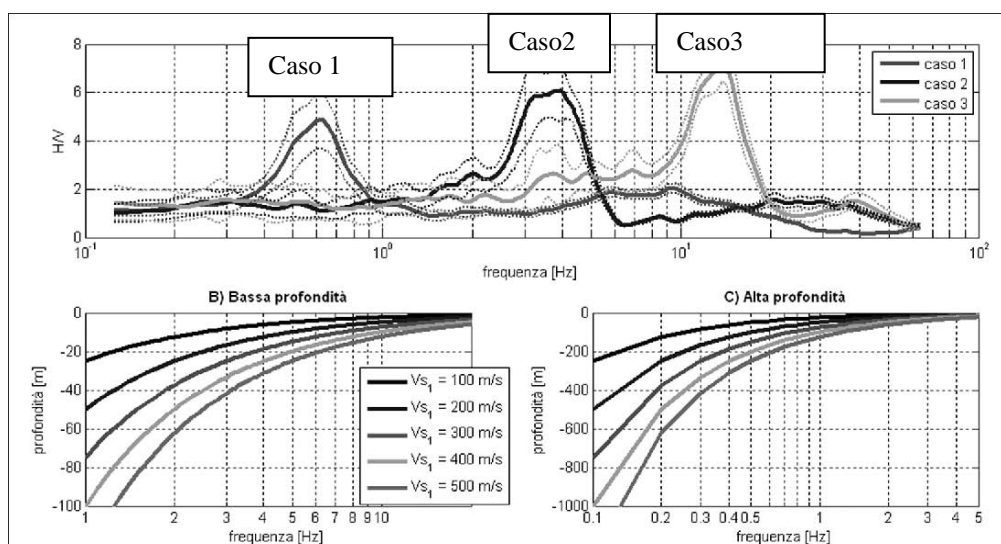


Figura 2) Esempio di bedrock sismico a diverse profondità che genera risonanze a diverse frequenze. Caso 1: bedrock a 300 m di profondità. Caso 2: bedrock a 20 m di profondità. Caso 3: bedrock a 4 m di profondità; B) relazione V-f₀-H alle medioalte frequenze; C) relazione V-f₀-H alle medio-basse frequenze.

Quando la misura è effettuata su un basamento sismico affiorante (e quindi dove non sono attesi fenomeni di risonanza sismica) la curva non mostra massimi significativi e si assesta intorno ad ampiezza 1 (Fig. 3).

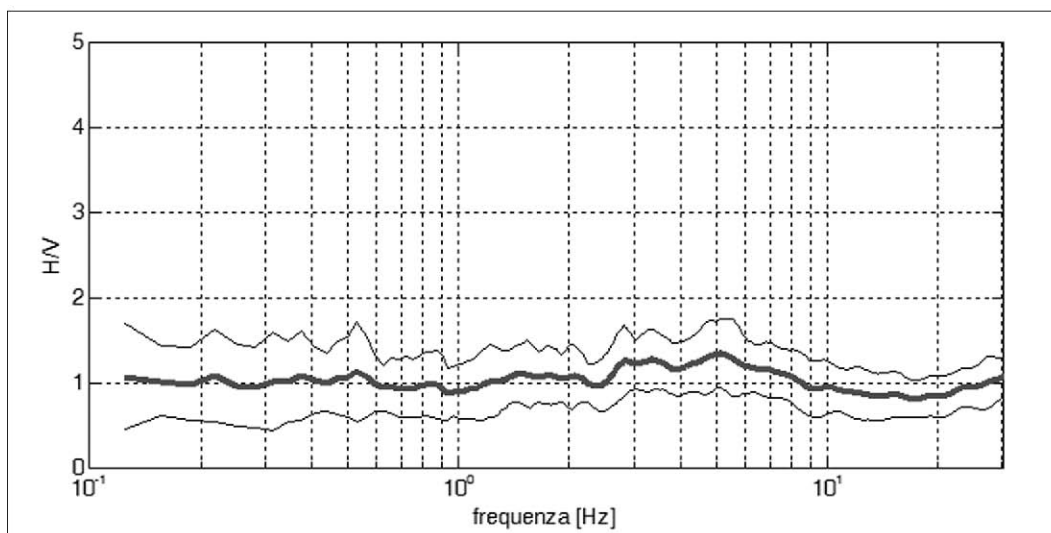


Figura 3 - Curva H/V di un sito su roccia non fratturata e morfologicamente piatta. Si noti l'assenza di amplificazione per risonanza in tutto il dominio delle frequenze.

Pertanto, questa prova ha lo scopo di mettere in luce la presenza di fenomeni di risonanza sismica e consentire una stima delle frequenze alle quali il moto del terreno può risultare amplificato a causa di questi fenomeni. Contestualmente fornisce indicazioni di tipo qualitativo sull'entità delle risonanze attese. In generale, la stima della frequenza di risonanza f sarà tanto più precisa quanto maggiore è il contrasto di impedenza sismica responsabile del fenomeno, ovvero dove sono maggiori gli effetti potenzialmente pericolosi. Inoltre, se i risultati della prova sono invertiti mediante opportune procedure numeriche, soprattutto se in associazione ad altre indicazioni sperimentali (per esempio le curve di dispersione delle onde superficiali, prove Down Hole, sismica a rifrazione) possono fornire vincoli importanti al profilo di velocità delle onde di taglio nel sottosuolo.

In casi semplici (coperture soffici al disopra di un basamento sismico rigido), è possibile stabilire una relazione fra lo spessore dello strato soffice, la velocità media delle onde S all'interno di quest'ultimo (V_s) e la frequenza di risonanza fondamentale f dello strato, nella forma:

$$f = \frac{V_s}{4h}$$

Poiché la tecnica H/V indica la risonanza verticale locale nell'assunzione di una configurazione puramente 1D (sono ammesse solo variazioni verticali del profilo di velocità), essa è sensibile alle variazioni stratigrafiche laterali, permettendo di discriminare geometrie 1D da geometrie 2D, entro i limiti di visibilità imposti dalla legge fisica $\lambda \approx V$ (lunghezza d'onda per frequenza = velocità).

In Fig. 4 è illustrato il caso di due misure effettuate a 40 m di distanza reciproca, una delle quali situata su terreno limoso sovrastante un paleoalveo di ghiaie posto a circa 12 m di profondità; l'altra situata sullo stesso terreno, ma dove non si incontra il livello di ghiaie. È evidente come nel primo caso si generi a 6 Hz una risonanza dei limi sopra le ghiaie, del tutto assente nel secondo caso. Nonostante la vicinanza dei luoghi, il sito 1 è più sfavorevole dal punto di vista degli effetti sismici di sito rispetto al sito 2 per strutture antropiche con modi propri attorno a 6-8 Hz.

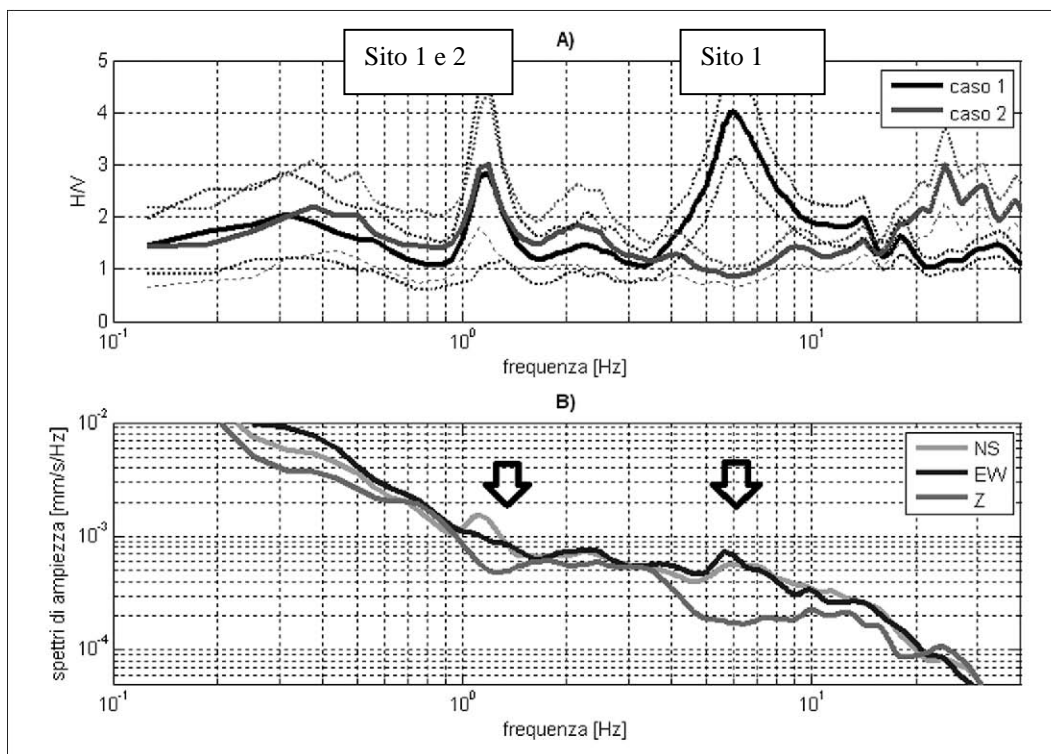



Figura 4 - A) Esempi di curve H/V registrate a 40 m di distanza. Nella curva 1 emerge una risonanza a 6 Hz legata alla presenza di un livello di ghiaie a 12 m di profondità che è assente nella curva relativa al sito 2. Nel dominio delle medio basse frequenze le curve sono statisticamente uguali. **B)** Spettri delle singole componenti del moto (NS, EW e Z) registrati nel sito 1. **Le frecce evidenziano le forme “a ogiva” caratterizzate da un minimo locale della componente verticale che caratterizzano le risonanze di natura stratigrafica.**

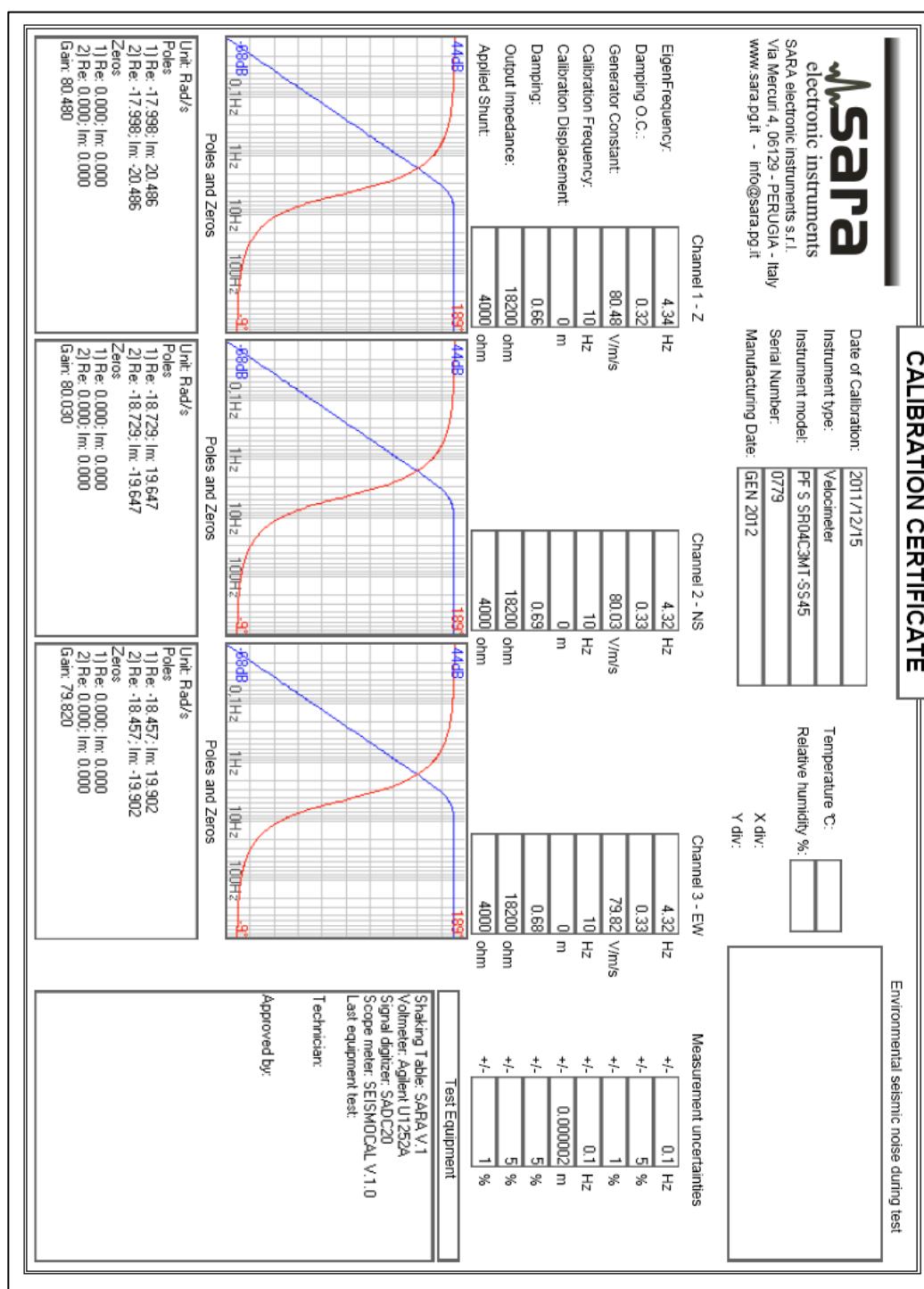
Dal punto di vista fisico nel campo delle vibrazioni ambientali sono presenti sia onde di volume (P e S) che onde di superficie (Love e Rayleigh). Non è però possibile prevedere a priori per un dato sito l'entità del contributo relativo delle onde di volume e delle onde di superficie (nei diversi modi di propagazione) al campo d'onda delle vibrazioni ambientali. I rapporti relativi delle diverse fasi cambiano in funzione delle frequenze, della situazione stratigrafica e della distribuzione delle sorgenti all'intorno della stazione di misura.

Tuttavia questa eterogeneità non influenza la stima della frequenza di risonanza fondamentale, ma solo l'ampiezza della curva H/V in corrispondenza di f , ampiezza che va quindi interpretata con cautela.

3.0 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La strumentazione utilizzata nel presente lavoro risulta essere:
 SISMOMETRO SR04S3 "GeoBox" della Sara electronic instruments, di cui si riportano sotto (**Fig.5**) le caratteristiche tecniche, dotato di 3 velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, Technology – Huston – Texas –USA con frequenza di ca. 4.5 Hz di cui si allega l'ultimo certificato di calibrazione.

Alimentazione:	10-16Vdc (batteria interna)	FIG.5
Consumo di energia:	< 1 W	
Numero canali:	3	
Convertitore A/D:	24 bit ($\Sigma\Delta$)	
Range dinamico:	124dB @ 100SPS	
Campionamento:	simultaneo sui tre canali	
Sampling rates:	10-600	
Impedenza d'ingresso:	300 kOhm	
Sensibilità:	2V p-p (119nV/count)	
Real Time Clock:	+/-10ppm (-20/+50°C)	
Sincron. Real Time Clock:	GPS via PPS modulato	
Precisione rispetto a UTC:	<50µs	
Antenna GPS:	amplificata con 10mt di cavo e connettore BNC	
CPU:	AVR RISC processor @ 11.592MHz	
Interfaccia dati sismici:	RS232, cavo USB in dotazione	
Formato dati:	protocollo binario SADC20HS	
Velocità:	115200 baud	
Interfaccia dati GPS:	RS232	
Formato dati:	NMEA; 4800 baud, n,8,1	
Contenitore:	Alluminio IP66	
Temperatura operativa:	-30/+60°C	



I dati sono stati quindi registrati ed archiviati su un *notebook Toshiba satellite*, mediante il software di acquisizione **SEISMOWIN** mediante l'applicazione **SEISMOLOG-MT** per l'acquisizione dei microtremori.

4.0 CAMPAGNA DI ACQUISIZIONE E SCHEDE DI ACQUISIZIONE

Dal punto di vista pratico, nelle prove di sismica passiva si tratta di misurare vibrazioni del terreno caratterizzate da ampiezze molto piccole. Questo implica che la prova vada effettuata con cura, soprattutto per quanto riguarda l'accoppiamento dello strumento di misura con il terreno e la riduzione delle possibili fonti di disturbo nelle immediate vicinanze dei sensori. Lo strumento di misura va dunque posto a diretto contatto col terreno e reso solidale con questo, possibilmente senza interfacce intermedie.

Quando questo non fosse possibile è necessario tener conto dei possibili effetti indotti dai terreni artificiali rigidi in questo tipo di misure. Bisogna inoltre evitare possibili movimenti dello strumento nel corso della misura (basculamenti, assestamenti del suolo, ecc.) e curare la messa in bolla dei sensori, controllando al termine della misura che questa sia stata conservata. Infine, le eventuali parti mobili della strumentazione devono essere poste al riparo da spostamenti d'aria, va evitato il contatto con elementi mobili (fili d'erba, ecc.). Una lista di cautele per l'esecuzione di questo genere di misura è stata messa a punto nell'ambito del progetto **SESAME**.

Le misure effettuate nel presente lavoro seguono le linee guida presentate dal progetto **SESAME**.

Inoltre per ogni misura è stata riportata una foto dell'acquisizione e compilata una scheda, sempre seguendo il modello di quella riportata nelle linee guida SESAME.

5.0 ANALISI DEI DATI E VALUTAZIONI DI QUALITÀ DELLE MISURE

Le serie temporali registrate nelle tre componenti del moto vengono analizzate secondo procedure spettrali di vario tipo (FFT, wavelet, ecc.) fino alla produzione delle curve H/V, dove H è la media di due componenti spettrali orizzontali ortogonali. Si rimanda a SESAME (2004) e D'Amico et al. (2008) per due possibili protocolli di analisi. Tuttavia va rilevato che in presenza di un buon segnale e di fenomeni di risonanza significativi, i diversi protocolli producono gli stessi esiti.

Prima di qualsiasi interpretazione delle curve H/V sono indispensabili due accorgimenti:

- 1) la curva H/V deve essere statisticamente significativa, ossia essere caratterizzata da una deviazione in ampiezza e in frequenza ridotta. Quando questa caratteristica non sia presente sin dall'inizio, essa va ricercata tramite una pulizia del tracciato. Esistono diversi metodi per "pulire" una curva H/V.

- 2) la curva H/V non va mai osservata da sola ma sempre congiuntamente agli spettri delle singole componenti da cui essa deriva. Questo permette di discernere agevolmente i picchi di natura stratigrafica da quelli generati da fonti di disturbo di natura antropica (motori elettrici, ecc.). In condizioni normali le componenti spettrali NS, EW e Z (verticale) hanno ampiezze simili. Alla frequenza di risonanza si genera spesso un picco H/V legato ad un minimo locale della componente spettrale verticale che determina una forma “a occhio” o “a ogiva” come quella indicata dalle frecce in **Fig. 4** ed in **Fig. 6**. Questa forma è indicativa di risonanze stratigrafiche.

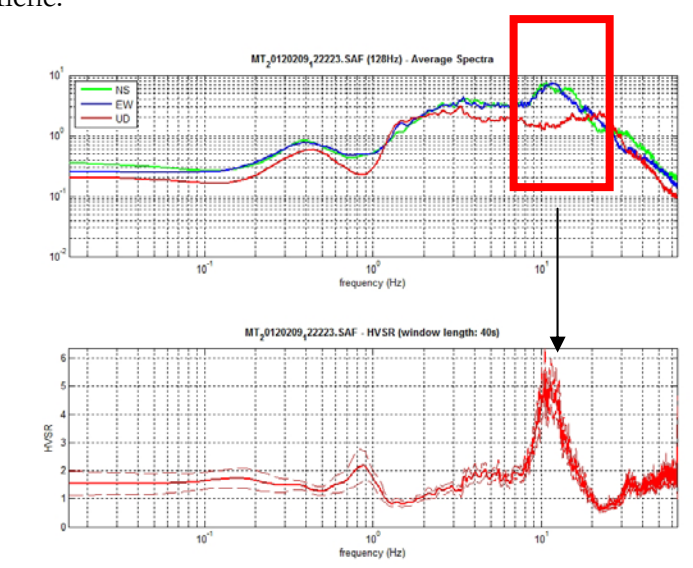


Figura 6: forma ad occhio o a “ogiva” tipica di una risonanza

Nel 2004 il progetto SESAME ha stabilito una serie di criteri per la valutazione della significatività dei picchi H/V. Si tratta essenzialmente di criteri di tipo statistico che hanno lo scopo di segnalare situazioni poco chiare per le quali sono necessarie ulteriori indagini (ripetizione della misura, variazione delle condizioni di accoppiamento con il terreno, ecc.).

La prima parte di questi criteri è dedicata alla valutazione dell’attendibilità statistica della curva H/V. In pratica, individuata la frequenza del picco di risonanza, i criteri aiutano a verificare se la registrazione è stata effettuata per un periodo abbastanza lungo e analizzata per un numero sufficiente di intervalli di tempo adeguati.


La seconda parte è dedicata alla valutazione della chiarezza del picco H/V. In pratica viene analizzata la morfologia del picco e si valuta semplicemente se il picco ha una forma geometricamente

ben definita. Questa parte dei test SESAME va interpretata con cognizione di causa perché solo un contatto netto tra litotipi diversi dal punto di vista meccanico genera picchi nitidi. Al contrario, le transizioni graduali (per es. roccia fratturata su roccia sana, passaggi da limo-argilloso a sabbia-limosa, ecc.) generano più spesso amplificazione in una banda larga di frequenze. In questo caso eventuali non superamenti dei criteri SESAME non significano che non ci siano risonanze importanti ma solo che non ci sono picchi singoli ben definiti.

Naturalmente, i criteri SESAME (2004) risultano non soddisfatti nei siti che non presentano amplificazione.

I criteri SESAME (2004) considerano significativi solo picchi con ampiezza H/V superiore a 2. Questo criterio ha carattere puramente empirico. Tuttavia va tenuto presente che massimi H/V di ampiezza inferiore a 2 indicano bassi contrasti di impedenza e, in questo caso, la frequenza corrispondente al massimo della curva H/V potrebbe fornire una indicazione meno precisa della frequenza di risonanza delle onde S. Questo non significa che il massimo osservato non sia fisicamente significativo, ma solo che l'interpretazione della curva va effettuata con maggiore cautela ed utilizzando procedure di inversione più raffinate.

Questi criteri hanno solo carattere statistico e non tengono conto di altre caratteristiche del campo di vibrazioni utili per individuare misure potenzialmente poco attendibili. Per ovviare a questi limiti, nell'ambito delle attività di microzonazione successive al terremoto di L'Aquila dell'aprile 2009, sono state definiti altri criteri di classificazione delle misure H/V che integrano le proposte nell'ambito del progetto SESAME (Albarelli et al., 2010). Anche in questo caso, lo scopo è di fornire all'operatore impegnato nell'interpretazione dei risultati alcuni criteri di giudizio sulla qualità delle singole misure.


	INDAGINI GEOFISICHE DI TIPO SISMICO MISURE DI RUMORE AMBIENTALE A STAZIONE SINGOLA CON TECNICA DI ANALISI HVSR STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA COMUNE DI ORTIGNANO RAGGIOLO (AR)	Dicembre 2014
		Comune di Ortignano Raggiolo
		Pag. 12 di 18

CRITERI DI SESAME (2004)

Criteri per una curva H/V affidabile [Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]	$f_0 > 10 / L_w$ $n_c(f_0) > 200$ $\sigma_A(f) < 2$ 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 $f_0 < 0.5\text{Hz}$
Criteri per un picco H/V chiaro [Almeno 5 su 6 dovrebbero essere soddisfatti]	Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$ Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$ $A_0 > 2$ $f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$ $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$ $\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$

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

	INDAGINI GEOFISICHE DI TIPO SISMICO MISURE DI RUMORE AMBIENTALE A STAZIONE SINGOLA CON TECNICA DI ANALISI HVSR STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA COMUNE DI ORTIGNANO RAGGIOLO (AR)	Dicembre 2014
		Comune di Ortignano Raggiolo
		Pag. 13 di 18

CLASSIFICAZIONE MISURE H/V – [Albarelli et. Al. 2010]

Obiettivo della classificazione è fornire una indicazione immediata circa la qualità delle singole misure H/V, con lo scopo di aiutare gli operatori nella fase interpretativa e nel confronto con altri dati osservati. Questo tipo di classificazione trova il suo principale impiego nella redazione delle mappe delle indagini relative al livello 1 della microzonazione sismica. I criteri proposti sono più rigidi di quelli di SESAME in quanto includono elementi di giudizio non contemplati in precedenza, quali:

1. durata complessiva della registrazione che deve essere tale da produrre stime “robuste” del campo medio delle vibrazioni ambientali
2. stazionarietà temporale dei rapporti spettrali
3. isotropia del segnale in termini dei rapporti spettrali
4. assenza di rumore elettromagnetico
5. andamento complessivo della curva H/V

Si confrontano misure ottenute con spettri lisciati con una finestra triangolare al 5% della frequenza centrale. Valori maggiori dell'ampiezza della finestra di lisciamiento possono essere utilizzati per migliorare la leggibilità della curva in fase di interpretazione.

Vengono proposte tre classi di qualità:

Classe A: H/V affidabile e interpretabile: può essere utilizzata anche da sola

1. la forma dell'H/V nell'intervallo di frequenze di interesse rimane stazionaria per almeno il 30% circa della durata della misura (*stazionarietà*)
2. le variazioni azimutali di ampiezza non superano il 30% del massimo (*isotropia*)
3. non ci sono indizi di rumore elettromagnetico nella banda di frequenza di interesse (*assenza di disturbi*)
4. i massimi sono caratterizzati da una diminuzione localizzata di ampiezza dello spettro verticale (*plausibilità fisica*)
5. i criteri di SESAME per una curva H/V attendibile (primi 3 criteri) sono verificati (*robustezza statistica*)
6. la misura è durata almeno 15/20 minuti (*durata*)

ECCEZIONE: misure effettuate su roccia integra affiorante o in zone alluvionali fini con basamento sismico molto profondo (tipicamente > 1 km) possono non mostrare alcun picco statisticamente significativo della curva H/V nell'intervallo di frequenze di interesse ingegneristico, a causa dell'assenza di contrasti di impedenza sufficientemente marcati. In questi casi, in cui la curva H/V apparirà piatta e con *ampiezza circa pari a 1*, il criterio 5 risulterà non verificato anche se la misura è di fatto attendibile. In questo solo caso la misura può ricadere nella classe A ma si consiglia di ripetere la misura per confermare l'effettiva assenza di massimi significativi.

Classe B: curva H/V sospetta (da “interpretare”): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze

1. almeno una delle condizioni della classe A non è soddisfatta, a condizione che non si rientri nell'ECCEZIONE citata per la Classe A

Classe C: curva H/V scadente e di difficile interpretazione: non va utilizzata

1. misura di tipo B nella quale la curva H/V mostra una ampiezza crescente al diminuire della frequenza (deriva), indice di un movimento dello strumento durante la misura
2. misura di tipo B nella quale si evidenzia la presenza di rumore elettromagnetico nell'intervallo di frequenze di potenziale interesse

I criteri delineati sopra non riguardano l'interpretazione in chiave geologico-stratigrafica della curva, per la quale sono richiesti ulteriori criteri (per esempio i criteri SESAME per la “chiarezza” del picco).

Per le sole Classi A e B si possono pertanto definire due sottoclassi delle classi precedenti, ossia:

Tipo 1. Presenta almeno un picco “chiaro” secondo i criteri di SESAME: *possibile risonanza*

Tipo 2. Non presenta picchi “chiari” nell'intervallo di frequenze di interesse: *assenza di risonanza*

6.0 INTERPRETAZIONE DELLE MISURE H/V

Le misure H/V possono essere utilizzate negli ambiti:

- 1) della microzonazione sismica (**uso esplorativo**)
- 2) della stratigrafia sismica, nel qual caso la tecnica aspira a fornire indicazioni di tipo quantitativo sul profilo di velocità delle onde S nel sottosuolo (uso stratigrafico).

Il presente lavoro prevede in questa fase solo uno studio esplorativo delle misure H/V nell'ambito della microzonazione.

In questo contesto, le misure H/V hanno lo scopo di individuare la presenza di fenomeni di risonanza sismica dando indicazioni sulle frequenze interessate dal fenomeno. In funzione di questi risultati è possibile fornire indicazioni qualitative e relative sull'entità del contrasto di impedenza responsabile del fenomeno di risonanza e informazioni sullo spessore delle coperture che ne sono responsabili. Elementi chiave di questo genere di applicazione delle misure H/V sono: un buon controllo geologico dell'area di interesse e la disponibilità di un campione significativo di siti di misura (almeno 2 o 3) per ciascuna delle diverse unità litologiche o formazioni affioranti nella zona esplorata e potenzialmente interessanti ai fini della caratterizzazione sismica. Vengono prese in considerazione solo **misure di classe A o B** secondo la classificazione riportata sopra.

Vengono distinte le misure nelle quali è presente almeno un picco della curva H/V statisticamente significativo nell'intervallo di frequenze di interesse (**misure di Tipo 1** secondo la classificazione di Albarello et al. 2010) e quelle dove non ci sono picchi significativi (**misure di Tipo 2**). Le prime saranno rappresentative di siti o unità litologiche caratterizzate da possibili fenomeni di risonanza.

Se tutte le stime H/V dell'area sono state ottenute utilizzando le stesse procedure numeriche per l'analisi del dato (durata delle misure, ampiezza e caratteristiche delle finestre di liscio, ecc.) sarà possibile distinguere in prima approssimazione le aree dove ci si aspetta la presenza nel sottosuolo di variazioni significative del contrasto di impedenza sismica alla base delle coperture (ampiezza $H/V > 3$) da zone dove questi contrasti hanno ampiezze ridotte ($H/V < 3$). Sulla base delle frequenze di risonanza determinate sperimentalmente sarà poi possibile fornire una stima di massima degli spessori delle coperture soffici responsabili dei possibili fenomeni di risonanza osservati. Un abaco utile in questo senso, che è stato utilizzato nell'ambito delle attività per il livello 1 di microzonazione sismica nell'area interessata dal terremoto aquilano dell'Aprile 2009 (Albarello et al., 2010), è fornito in **Fig.7**

F_0 (Hz)	h (m)
<1	>100
1 -2	50-100
2 -3	30-50
3 -5	20-30
5 -8	10-20
8 -20	5-10
>20	<5

Fig. 7 - Abaco per la stima dello spessore delle coperture (h) a partire dai valori delle frequenze di risonanza (F_0) determinate dalle misure H/V.

Va sottolineato ancora una volta che i risultati prodotti a partire da un'interpretazione semplificata delle misure H/V, quale quella effettuata mediante l'abaco in Fig.8 hanno carattere statistico e semiquantitativo e vanno considerati solo previo confronto con le indicazioni derivanti da prove indipendenti (sezioni geologiche di dettaglio, sondaggi geognostici, ecc.).

7.0 REPORT DEI RISULTATI – SIGNIFICATIVITÀ E CLASSIFICAZIONE DELLE MISURE

Per ogni misura è stata realizzata una scheda riassuntiva con riportata la scheda compilata in fase di acquisizione, una fotografia della fase di acquisizione i report dell'elaborazione dei punti di misura secondo la tecnica H/V mediante software **WINMASW 4.8 pro**.

Inoltre è stata indicata la significatività dei picchi secondo i criteri di SESAME 2004.

E la classificazione delle Misure di H/V secondo Albarello et al. 2010.

I dati registrati sono stati quindi ripuliti dai transienti attribuibili a disturbi locali e puntuali.

Sui dati ripuliti è stata quindi eseguita l'elaborazione.

La registrazione delle singole misure "Raw Data" è inserita in un CD allegato alla presente relazione.

Viene in fine riportata la Legenda per la rappresentazione dei Picchi di frequenza nella mappa delle frequenze.

Esempio di legenda per la rappresentazione di f_0 ed A_0 :

f_0 (Hz) (scala di colori)	A_0 (dimensioni crescenti)
● nessuna risonanza (nero)	● nessuna risonanza
● $0.1 \leq f_0 < 0.5$ (verde scuro)	○ $1.1 \leq A_0 < 2$
● $0.5 \leq f_0 < 1.0$ (verde)	
● $1.0 \leq f_0 < 2.5$ (marrone)	○ $2.0 \leq A_0 < 3$
● $2.5 \leq f_0 < 5.0$ (giallo)	
● $5.0 \leq f_0 < 7.5$ (arancio)	○ $3.0 \leq A_0 < 5$
● $7.5 \leq f_0 < 10.0$ (rosso)	
● $10.0 \leq f_0 < 15.0$ (viola)	○ $5.0 \leq A_0$
● $15.0 \leq f_0 \leq 20.0$ (blu)	

Arezzo, lì 19/12/2014

TRIGEО s.n.c.
di Nenetti Andrea & Benvenuti Benedetto
Via Mazzini n°18 - 52011 - SOCI (AR)
P.IVA 02026110518
Tel/Fax 0575 294500 - 055 9962212
Cell. 339 328117 - 328 7213928
www.trigeo.it - info@trigeo.it


TRIGEО SNC

VIA MAZZINI, 18 – 52011 SOCI (AR)
TEL/FAX 0575 294500 - CELL. 3392288117

www.trigeo.it

info@trigeo.it

Tel/Fax 055 400619 – CELL. 328 7213928

	INDAGINI GEOFISICHE DI TIPO SISMICO MISURE DI RUMORE AMBIENTALE A STAZIONE SINGOLA CON TECNICA DI ANALII HVSR STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA COMUNE DI ORTIGNANO RAGGIOLO (AR)	Dicembre 2014
		Comune di Ortignano Raggiolo
		Pag. 17 di 18

ALLEGATI

TRIGEО SNC


VIA MAZZINI, 18 – 52011 SOCI (AR)

TEL/FAX 0575 294500 - CELL. 3392288117

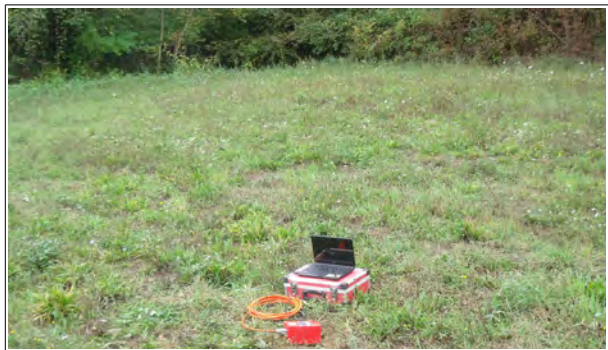
www.trigeo.it

info@trigeo.it

Tel/Fax 055 400619 – CELL. 328 7213928

DATA	ORARIO	LUOGO
14 ottobre 2014	4.45 p.	Loc. Pratale S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.69157
	Longitudine	11.76343
	Quota (mslm)	377.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141014_164518.SAF	ORT_01	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	20°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	100 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Abitazioni	DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

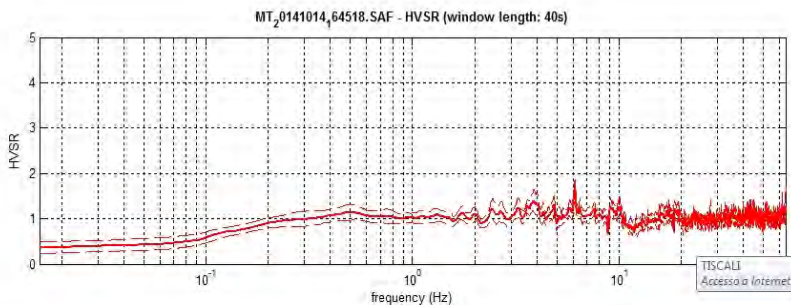
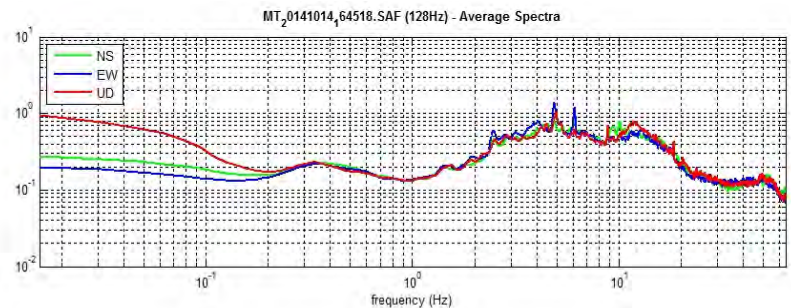
HVSR: ORT_01



ORT 01

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141014_164518.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 13.5
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f0 > 10/L.w]: 6.1 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 9557 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	8.24 m.	Cimitero
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinio
	Latitudine	43.69187
	Longitudine	11.76542
	Quota (mslm)	363,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141012_082435.SAF		ORT_2
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	nebbia
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	ghiaie
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	50 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
EDIFICI	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	4 m	30 m
OSSERVAZIONI		

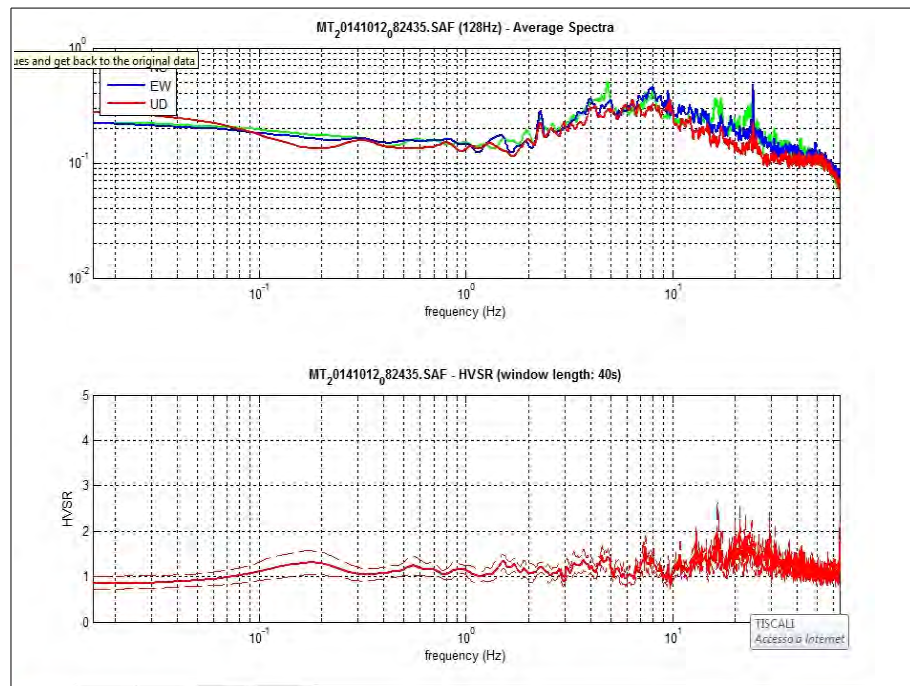
HVSR: ORT_02



ORT_02

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141012_082435.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.9
Tapering (%): 10

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/L.w]: 16.4 > 0.25$ (OK)
#2. $[n_c > 200]: 14455 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{A(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

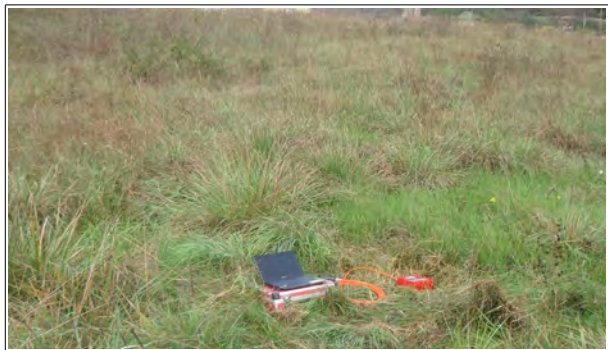
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	9.10 m.	Casa Pelle
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.69174
	Longitudine	11.76881
	Quota (mslm)	370.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141012_091003.SAF		ORT_3
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO		
	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	nebbia
TIPO DI SUOLO		
	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	ghiaie
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO		
	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE		
	SPORADICI	
TRANSIENTI		DISTANZA DALLA STAZIONE
	SPORADICI	
macchine	si	20 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

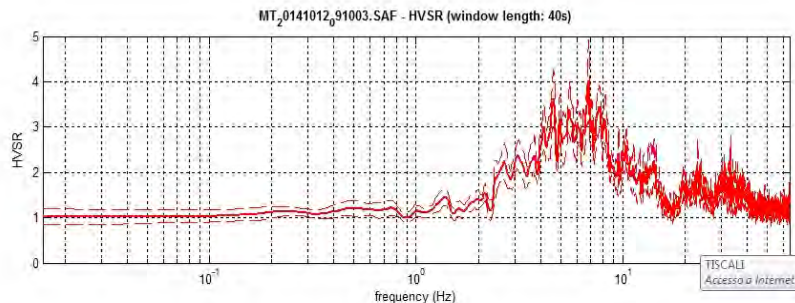
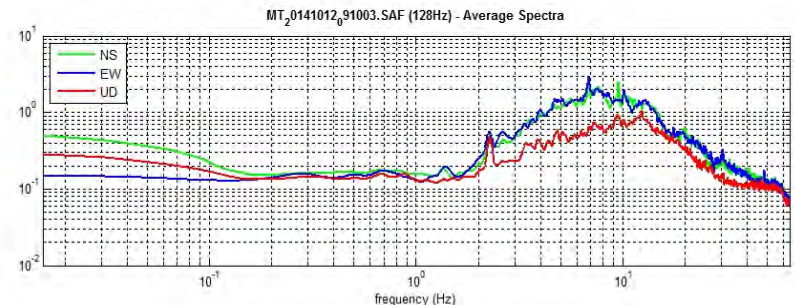
HVSR: ORT_03



ORT_03

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141012_091003.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 9.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.8 (± 1.6)
Peak HVSR value: 4.0 (± 0.9)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/Lw]: 6.8 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 6830 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

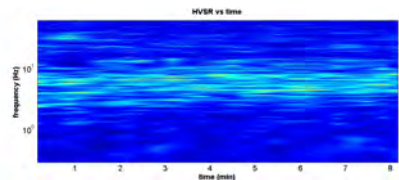
Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 3.9\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 8.7\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 4.0 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{\text{f}} < \epsilon(f_0)]: 1.644 > 0.341$ (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.898 < 1.58$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

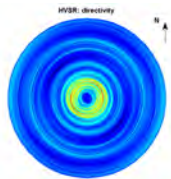
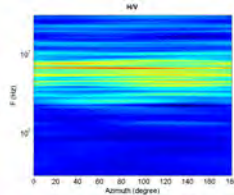
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	5.10 p.	Casa Pretale S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.69114
	Longitudine	11.76252
	Quota (mslm)	405.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141012_171026.SAF	ORT_4	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	26°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	ALLENATATO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

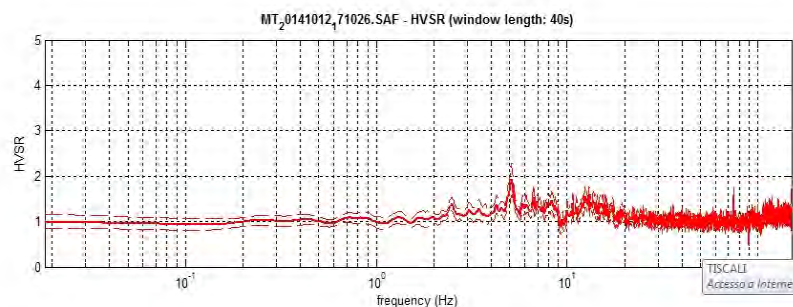
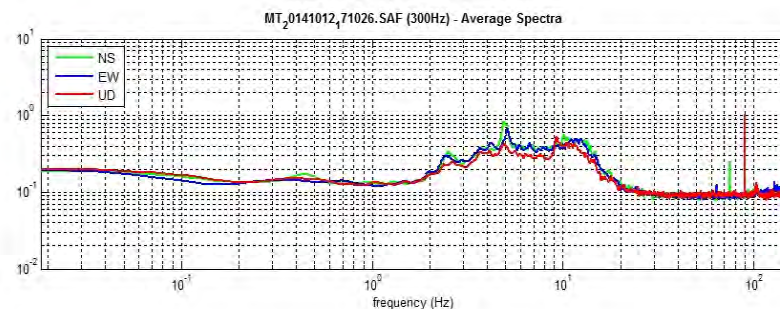
HVSR: ORT_04



ORT_04

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141012_171026.SAF
Sampling frequency (Hz): 300
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 13.3
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f_0 > 10/L.w]: 5.1 > 0.25$ (OK)
#2. $[n_c > 200]: 7822 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{A(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	11.08 m.	Cimitero
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.69127
	Longitudine	11.76509
	Quota (mslm)	345,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141012_110808.SAF		ORT_05
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	17°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	30m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

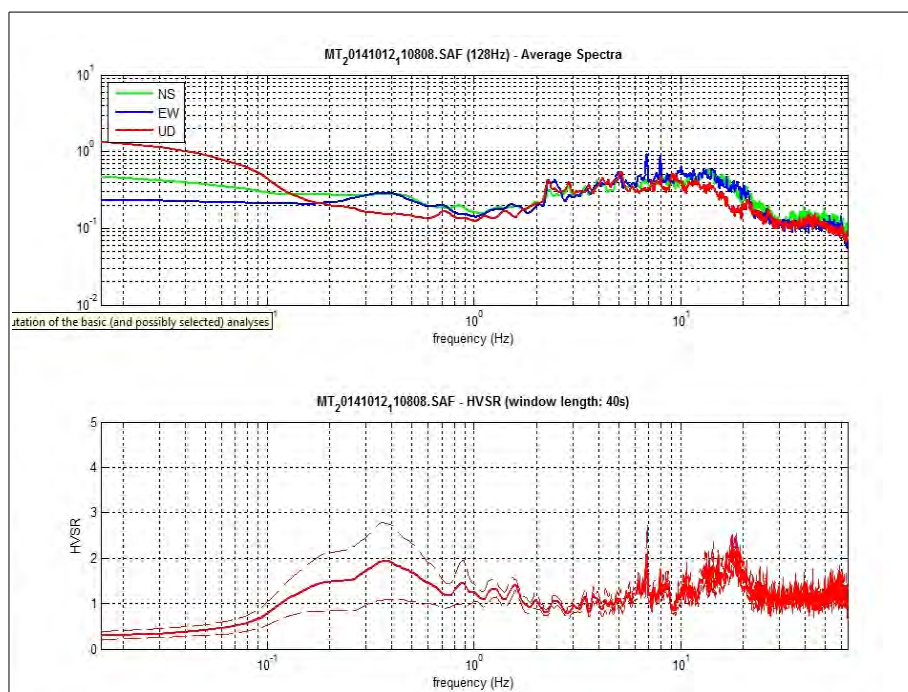
HVSR: ORT_05



ORT_05

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141012_110808.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 4.8
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 10.0-25.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 18.1 (±2.6)
Peak HVSR value: 2.2 (±0.2)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/Lw]: 18.1 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 9419 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{A(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]:$ yes, at frequency 11.9Hz (OK)
#2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]:$ yes, at frequency 22.1Hz (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 2.2 > 2$ (OK)
#4. $[f_{peak}[Ah/v(f) \pm \sigma_{A(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{A(f)} < \epsilon(f_0)]: 2.607 > 0.906$ (NO)
#6. $[\sigma_{A(f_0)} < \theta(f_0)]: 0.249 < 1.58$ (OK)

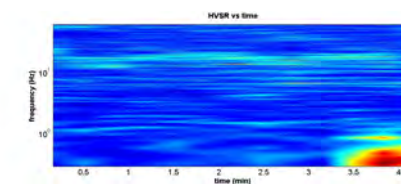
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

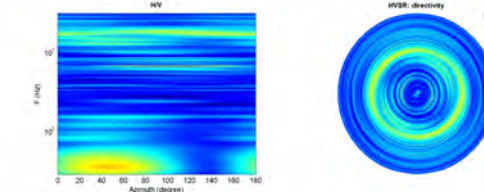
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	11.42 m.	Cimitero
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.69131
	Longitudine	11.76523
	Quota (mslm)	345,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141012_114232.SAF		ORT_05bis
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO		
	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	17°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		
	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO		
	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE		
	NESSUNO	
TRANSIENTI		DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SPORADICI	30m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

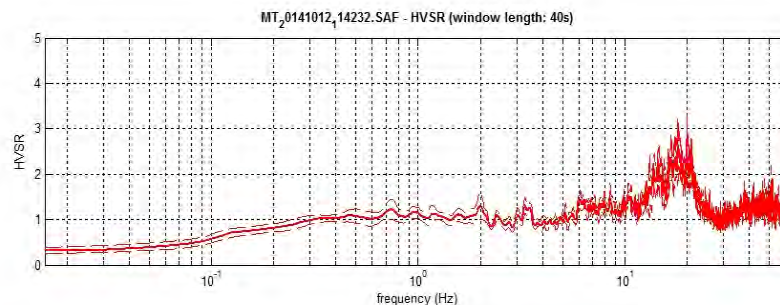
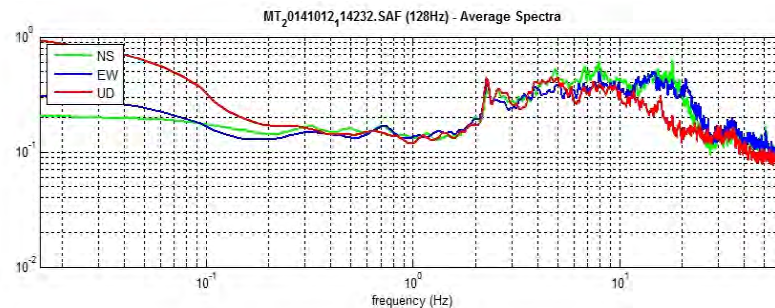
HVSR: ORT_05bis



ORT_05bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141012_114232.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 6.3
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 10.0-25.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 19.9 (± 2.3)
Peak HVSR value: 2.8 (± 0.5)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 19.9 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 14359 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{H/V}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 12.9\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 22.6\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 2.8 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_{H/V}(f) = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{H/V}(f) < \epsilon(f_0)]: 2.271 > 0.997$ (NO)
#6. $[\sigma_{H/V}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.515 < 1.58$ (OK)

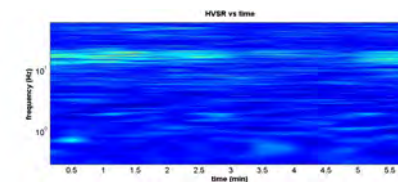
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

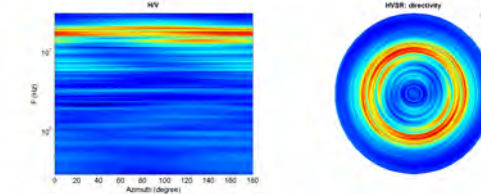
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelo et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	9.52 m.	Cimitero
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.69153
	Longitudine	11.76656
	Quota (mslm)	350,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141012_095224.SAF	ORT_06	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI/GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	20m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

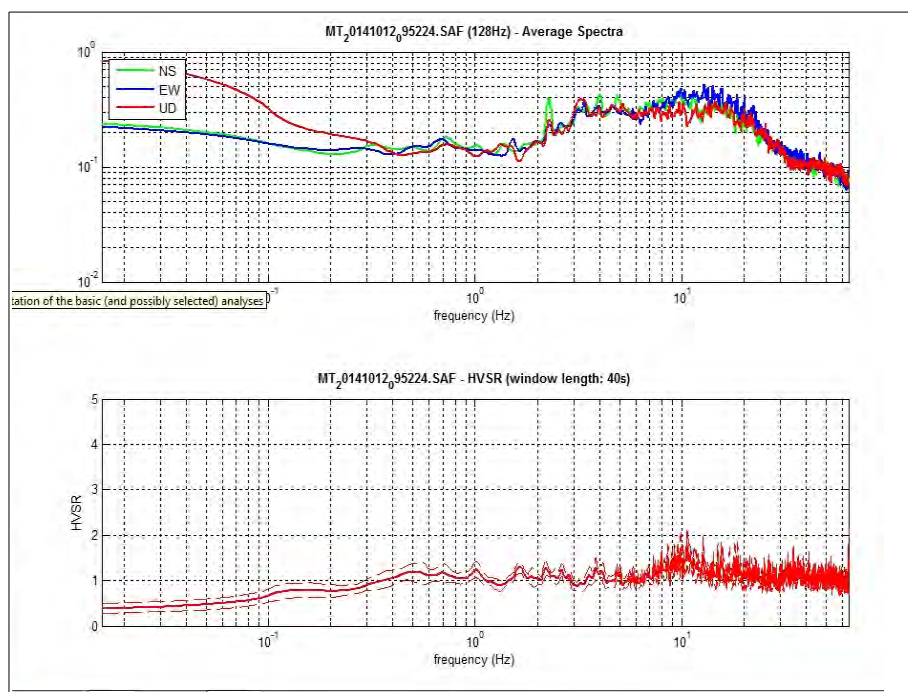
HVSR: ORT_06



ORT_06

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141012_095224.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 6.1
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L.w$]: $10.6 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $7237 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{A(f)} < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	10.25 m.	Cimitero
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.69151
	Longitudine	11.76652
	Quota (mslm)	350,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141012_102502.SAF	ORT_06bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 12°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO LIMI/GHIAIA NO SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	20m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI	Motorino elettrico acceso per qualche minuto	

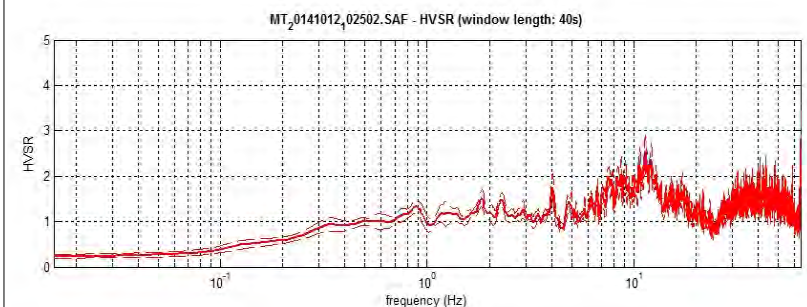
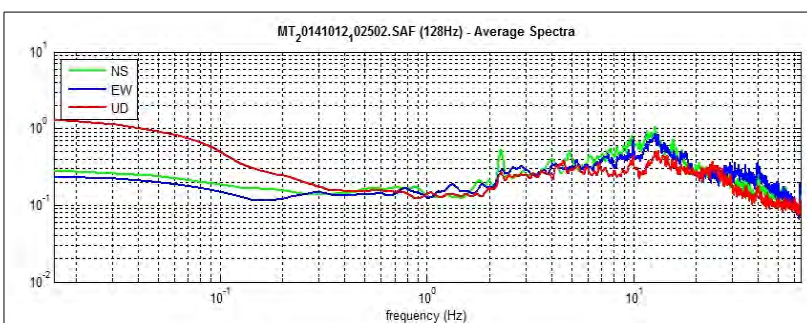
HVSR: ORT_06bis



ORT_06bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141012_102502.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 3.9
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: 11.4 > 0.25 (OK)
#2. [$n_c > 200$]: 4564 > 200 (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{H/V}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

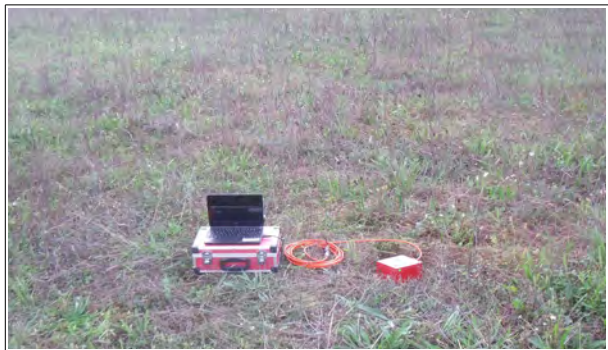
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

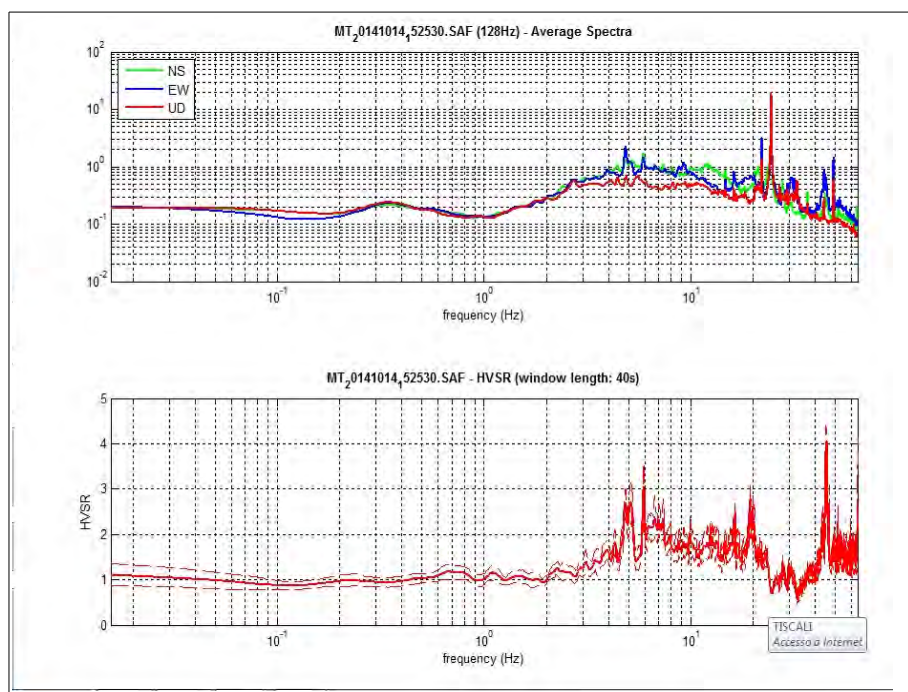
DATA	ORARIO	LUOGO
14 ottobre 2014	3.25 p.	Casa Pretale
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinio
	Latitudine	43.69038
	Longitudine	11.76303
	Quota (msl)	382.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141014_152530.SAF	ORT_7	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	20°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	ALLENATO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
	NO	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_07



ORT_07

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141014_152530.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 14.5
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 6.5-15.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.7 (± 2.8)
Peak HVSR value: 2.4 (± 0.4)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/Lw]: 6.7 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 11238 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]:$ (NO)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]:$ (NO)
#3. $[A_0 > 2]: 2.4 > 2$ (OK)
#4. $[f_{peak}[Ah/v(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{mf} < \epsilon(f_0)]: 2.790 > 0.334$ (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.452 < 1.58$ (OK)

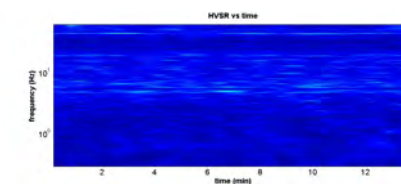
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

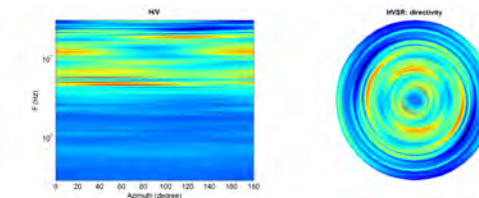
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelo et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

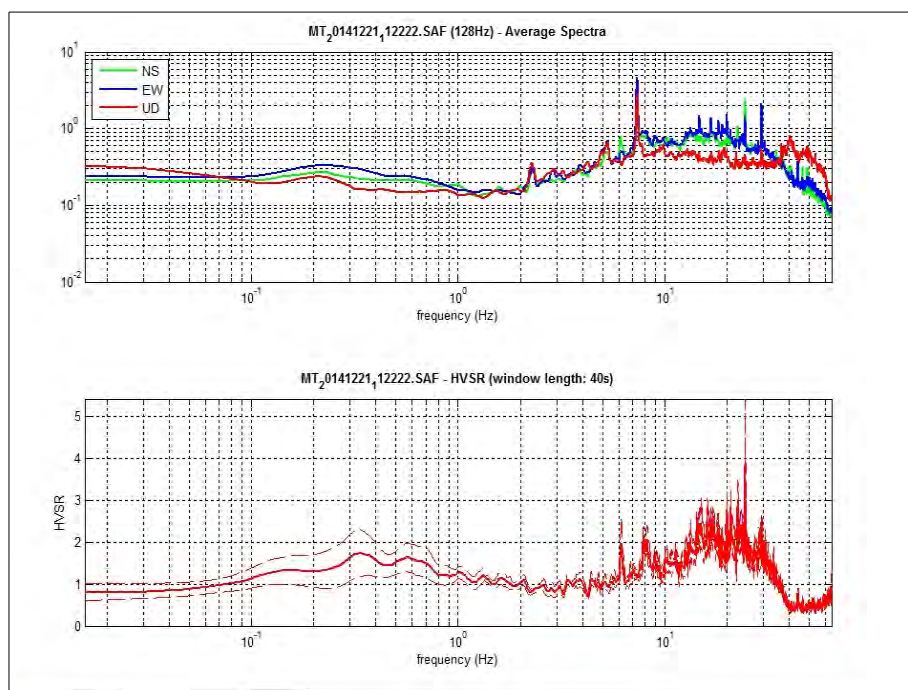
DATA	ORARIO	LUOGO
21 dicembre 2014	11.22 m.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.69011
	Longitudine	11.76556
	Quota (mslm)	346,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141221_112222.SAF		ORT_08
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	ALTA DENSITA'	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	20m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_08



ORT_08

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141221_112222.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.3
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 10.0-19.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 17.2 (± 1.4)
Peak HVSR value: 2.6 (± 0.2)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 17.2 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 15816 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{H/V}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \text{AH/V}(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 11.9\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \text{AH/V}(f^+) < A_0/2]:$ (NO)
#3. $[A_0 > 2]: 2.6 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[\text{Ah/v}(f) \pm \sigma_{\text{H/V}}(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (NO)
#5. $[\sigma_{\text{H/V}} < \epsilon(f_0)]: 1.368 > 0.860$ (NO)
#6. $[\sigma_{\text{H/V}}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.238 < 1.58$ (OK)

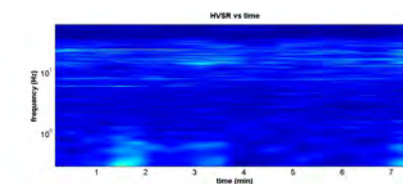
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

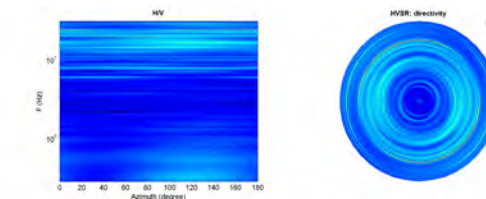
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
11 ottobre 2014	5.17 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.69031
	Longitudine	11.76669
	Quota (mslm)	345.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141011_171737.SAF	ORT_9	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	24°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	ASCIUTTO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	80 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
EDIFICI	4m	25 m
OSSERVAZIONI		

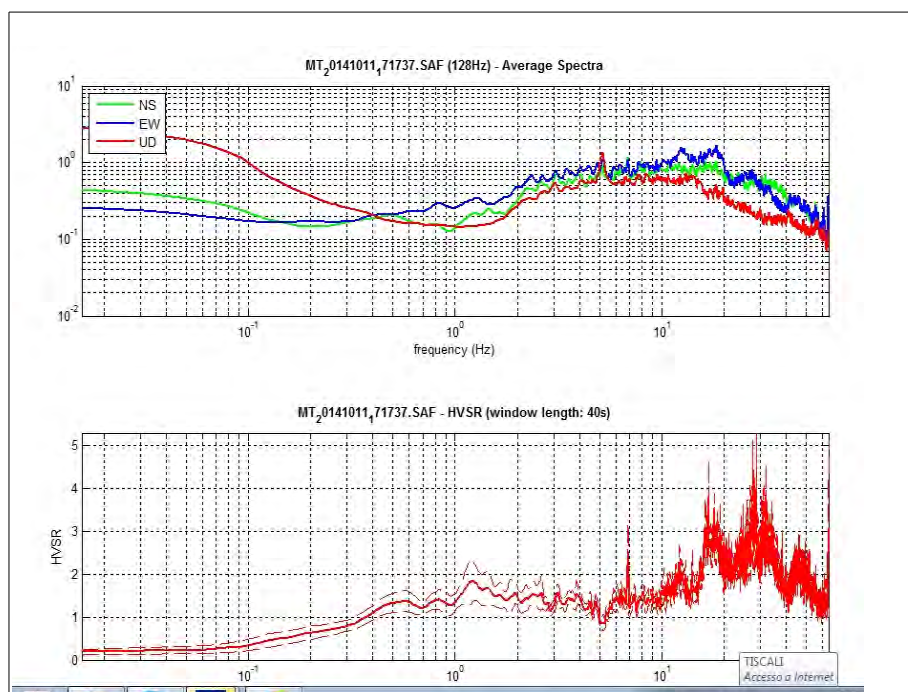
HVSR: ORT_09



ORT_09

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141011_171737.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 5.1
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 10.0-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 16.8 (± 1.0)
Peak HVSR value: 3.8 (± 0.8)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 16.8 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 9435 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 15.7\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 19.9\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 3.8 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{\text{maf}} < \epsilon(f_0)]: 1.045 > 0.842$ (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.886 < 1.58$ (OK)

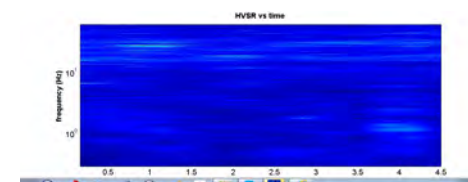
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

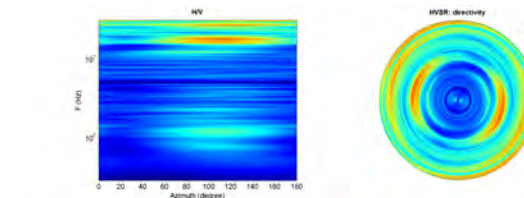
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
11 ottobre 2014	5.52 p.	Campo Sportivo S.Piero in Frassinò
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.69063
	Longitudine	11.76752
	Quota (mslm)	345,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141011_175238.SAF	ORT_10	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	DEBOLE ASSENTE 22°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO SABBIA GHIAIA NO SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

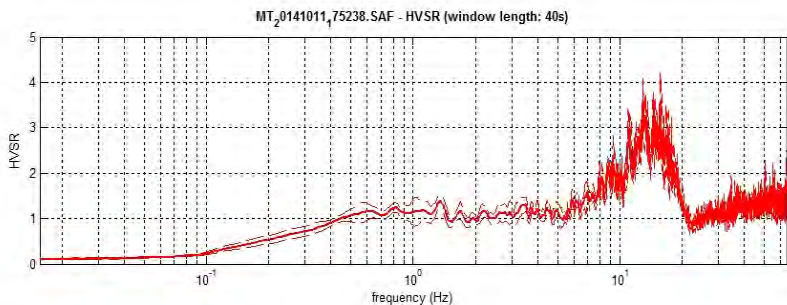
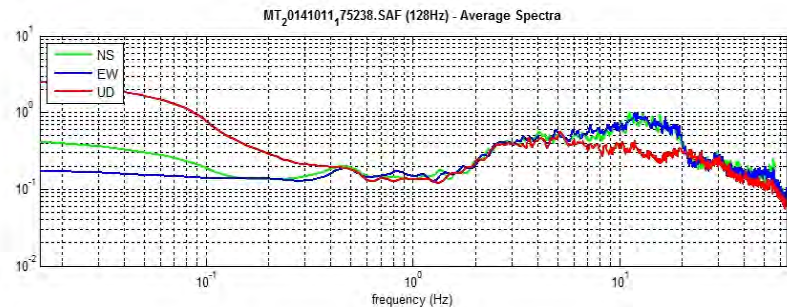
HVSR: ORT_10



ORT_10

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141011_175238.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 5.1
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 12.9 (± 2.6)
Peak HVSR value: 3.6 (± 0.5)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/L_w]$: 12.9 > 0.25 (OK)
#2. $[nc > 200]$: 7229 > 200 (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

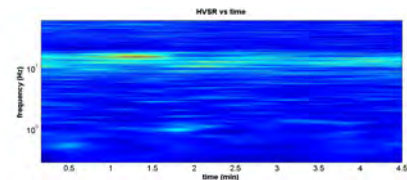
Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] \mid AH/V(f^-) < A_0/2]$: yes, at frequency 10.5Hz (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] \mid AH/V(f^+) < A_0/2]$: yes, at frequency 19.1Hz (OK)
#3. $[A_0 > 2]$: 3.6 > 2 (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$: (NO)
#5. $[\sigma_{\text{maf}} < \epsilon(f_0)]$: 2.631 > 0.645 (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]$: 0.511 < 1.58 (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

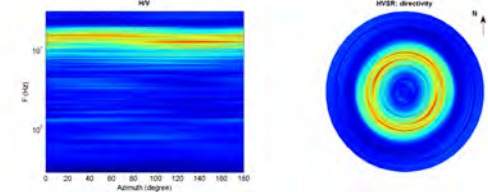
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelo et alii

DATA	ORARIO	LUOGO
11 ottobre 2014	6.25 p.	Campo Sportivo S.Piero in Frassinò
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.69053
	Longitudine	11.76769
	Quota (mslm)	345,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141011_182539.SAF	ORT_10bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	22 °C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

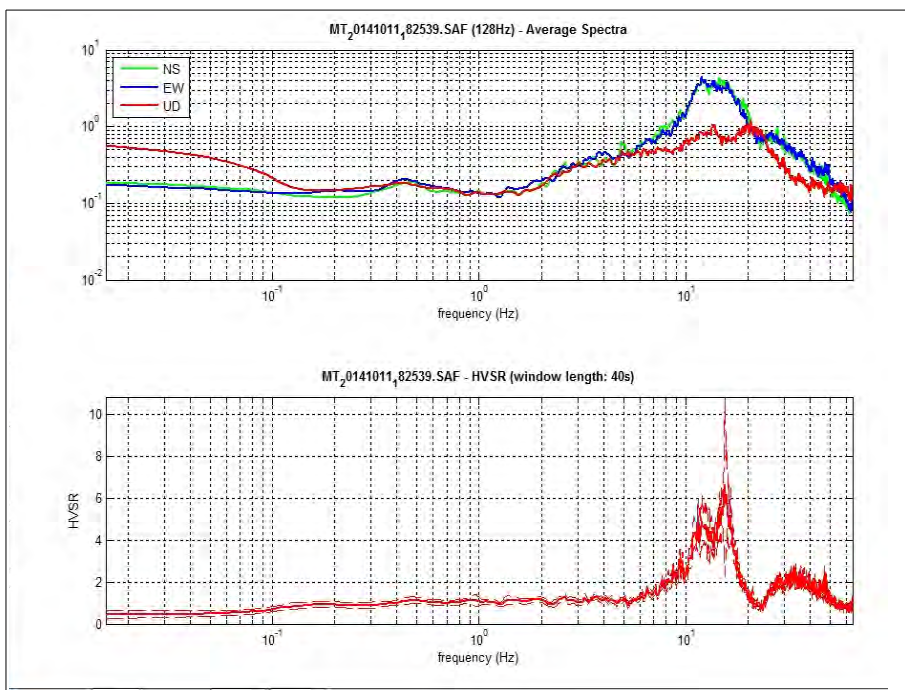
HVSR: ORT_10bis



ORT_10bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141011_182539.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 5.0-14.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 11.5 (± 0.8)
Peak HVSR value: 5.2 (± 1.0)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 11.5 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 9662 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 10.2Hz$ (OK)
#2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]:$ (NO)
#3. $[A0 > 2]: 5.2 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma maf < \epsilon(f0)]: 0.765 > 0.575$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.988 < 1.58$ (OK)

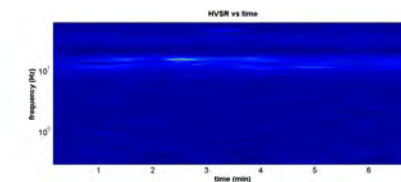
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

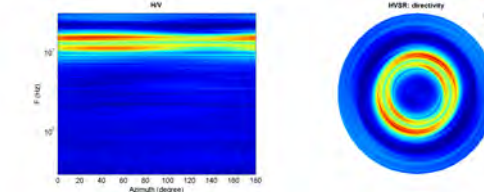
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarellò et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	3.00 p.	Loc. Mulino S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.69035
	Longitude	11.76988
	Quota (mslm)	345.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141012_150049.SAF	ORT_11	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	25°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	ASCIUTTO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
EDIFICI		
	ALTEZZA	
	DISTANZA DALLA STAZIONE	
	LINEA ELETTRICA	50 m
OSSERVAZIONI		

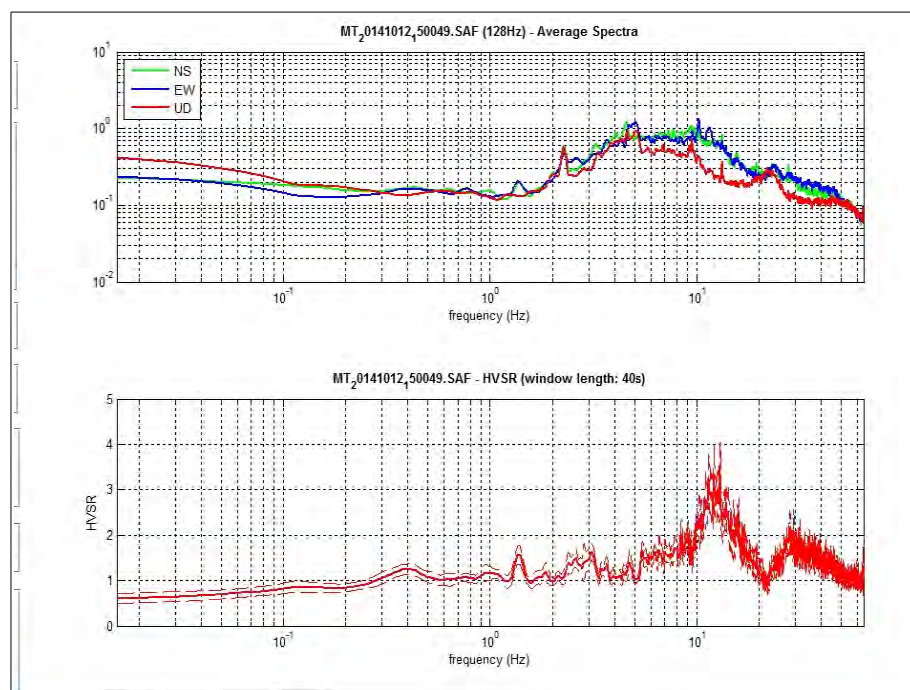
HVSR: ORT_11



ORT 11

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141012_150049.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.4
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 12.1 (± 1.4)
Peak HVSR value: 3.4 (± 0.6)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 12.1 > 0.25$ (OK)
#2. $[n_c > 200]: 10174 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{H/V}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \text{AH/V}(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 9.8\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \text{AH/V}(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 16.3\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 3.4 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[\text{Ah/v}(f) \pm \sigma_{\text{H/V}}(f)] = f_0 \pm 5\%]: \text{NO}$
#5. $[\sigma_{\text{H/V}} < \epsilon(f_0)]: 1.446 > 0.606$ (NO)
#6. $[\sigma_{\text{H/V}}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.640 < 1.58$ (OK)

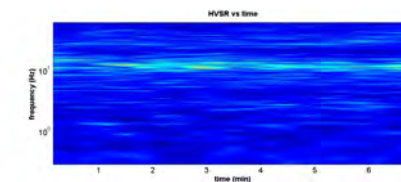
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

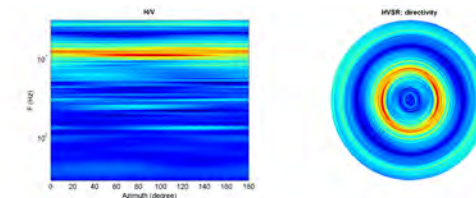
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
14 ottobre 2014	5.25 p.	C. Bertelli
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.68956
	Longitudine	11.76177
	Quota (mslm)	380,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141014_172545.SAF		ORT_12
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO		
	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	20 °C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		
	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
	macchine	
	camion	
	persone a piedi	
	altro	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
NO	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

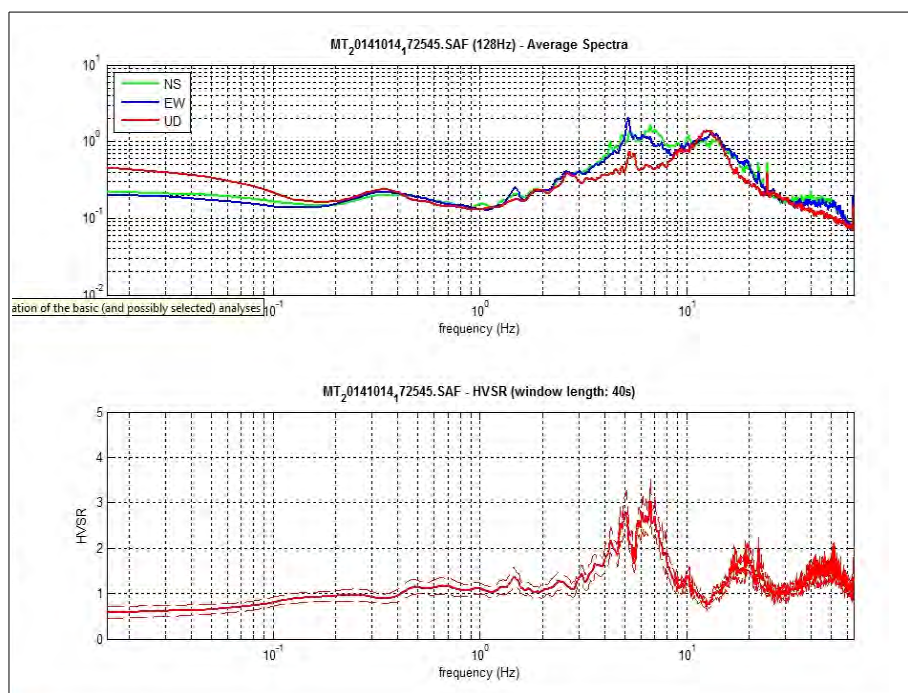
HVSR: ORT_12



ORT_12

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141014_172545.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 18.7
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.7 (± 3.5)
Peak HVSR value: 3.0 (± 0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f0 > 10/Lw]: 6.7 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 14716 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]$: yes, at frequency 3.5Hz (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]$: yes, at frequency 8.3Hz (OK)
#3. $[A0 > 2]: 3.0 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma maf < \epsilon(f0)]: 3.543 > 0.334$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.463 < 1.58$ (OK)

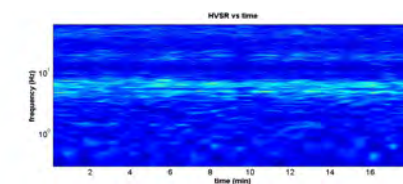
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

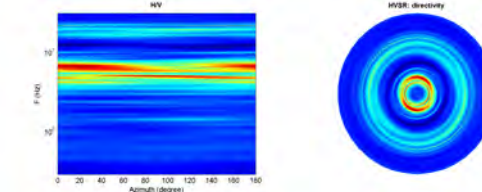
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
16 ottobre 2014	1.20 p.	C. Bertelli
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.68967
	Longitudine	11.76174
	Quota (mslm)	380,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141016_132011.SAF		ORT_12bis
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 16°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	SCIOLTO SABBIA NO SATURO
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
NO	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

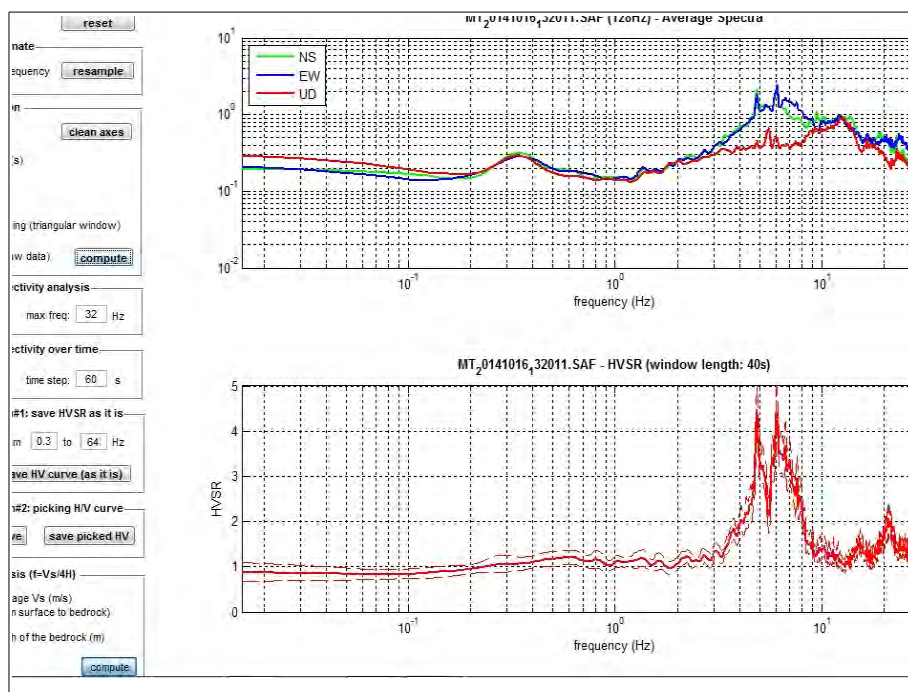
HVSR: ORT_12bis



ORT_12bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141016_132011.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 16.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 5.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.1 (± 0.5)
Peak HVSR value: 4.4 (± 0.6)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 6.1 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 11158 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 5.6\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 8.1\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 4.4 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{\text{mf}} < \epsilon_{\text{sil}}(f_0)]: 0.465 > 0.303$ (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta_A(f_0)]: 0.639 < 1.58$ (OK)

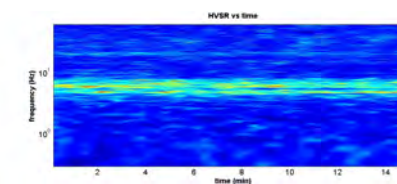
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

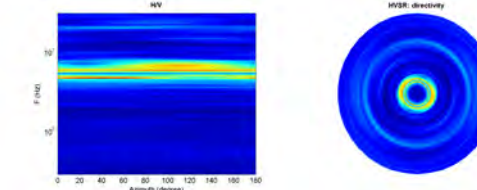
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
16 ottobre 2014	1.59 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68885N
	Longitudine	11.76262
	Quota (mslm)	355,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141016_135905.SAF		ORT_13
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	16°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	10 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
NO	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	Torrente nelle vicinanze	
OSSERVAZIONI		

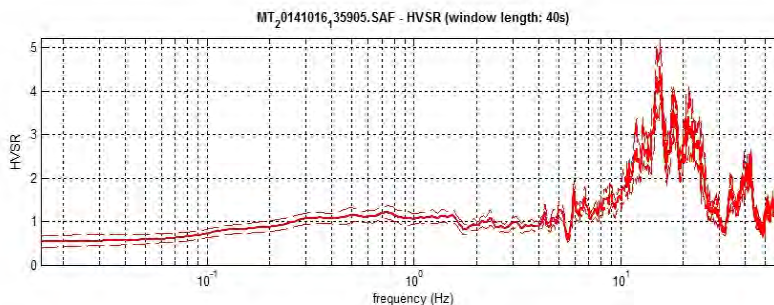
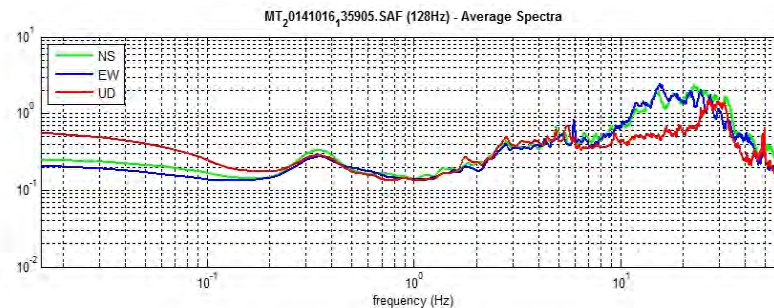
HVSR: ORT_13



ORT_13

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141016_135905.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 16.9
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 15.5 (± 1.5)
Peak HVSR value: 4.6 (± 0.6)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f0 > 10/Lw]: 15.5 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 30357 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]$: yes, at frequency 12.6Hz (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]$: yes, at frequency 16.6Hz (OK)
#3. $[A0 > 2]: 4.6 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma maf < \epsilon(f0)]: 1.538 > 0.774$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.654 < 1.58$ (OK)

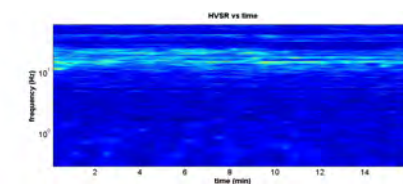
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

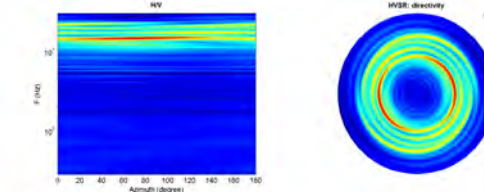
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
16 ottobre 2014	2.26 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68889N
	Longitudine	11.76258
	Quota (mslm)	355,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141016_142636.SAF		ORT_13bis
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	16°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	10 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
NO	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	Torrente nelle vicinanze	
OSSERVAZIONI		

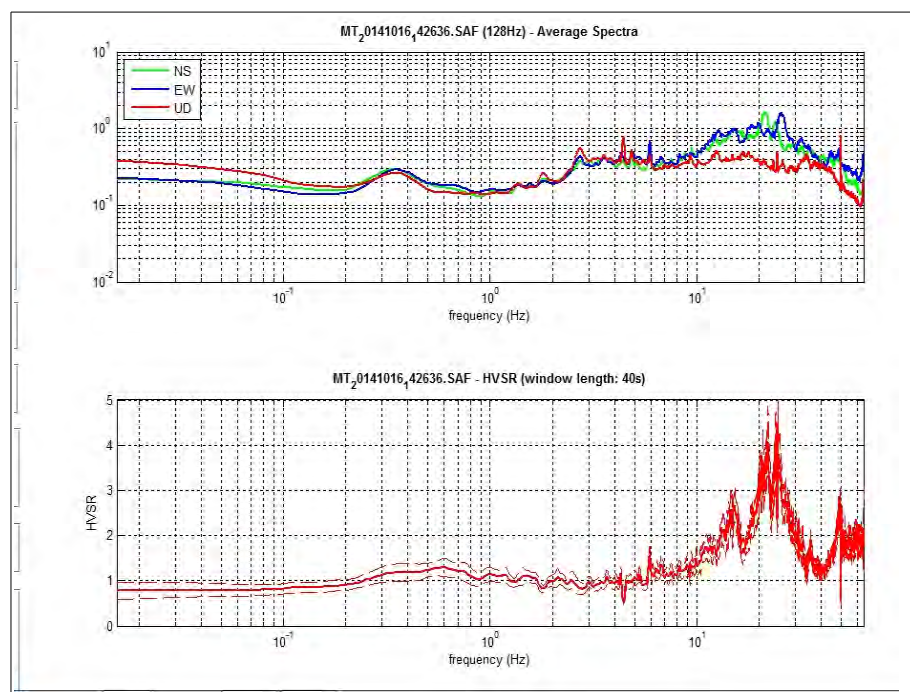
HVSR: ORT_13bis



ORT_13bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141016_142636.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 15.1
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-18.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 15.3 (± 1.6)
Peak HVSR value: 2.7 (± 0.4)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f0 > 10/Lw]: 15.3 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 26957 > 200$ (OK)
- #3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

- #1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]:$ yes, at frequency 10.1Hz (OK)
- #2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]:$ (NO)
- #3. $[A0 > 2]: 2.7 > 2$ (OK)
- #4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #5. $[sigmaf < \epsilon(f0)]: 1.609 > 0.766$ (NO)
- #6. $[sigmaA(f0) < \theta(f0)]: 0.397 < 1.58$ (OK)

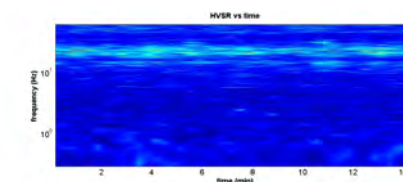
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

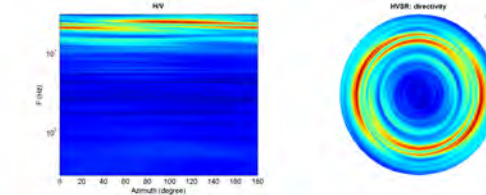
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
15 ottobre 2014	5.51 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68905
	Longitudine	11.76442
	Quota (mslm)	348.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141015_175132.SAF	ORT_14	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	19°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	ALTA DENSITA'	
TRANSIENTI	MEDI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	5 m
camion	NO	
persone a piedi	SI	5 m
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
EDIFICI	ALTEZZA 10 m	10 m
OSSERVAZIONI		

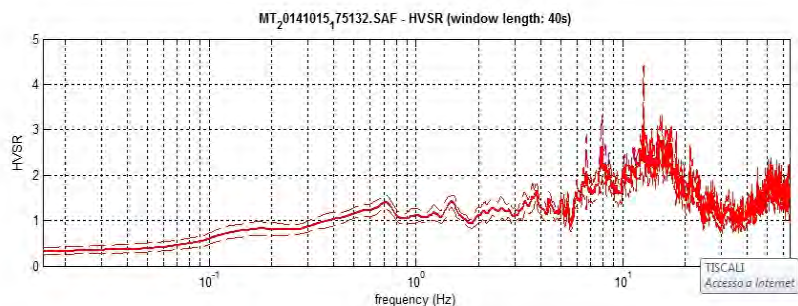
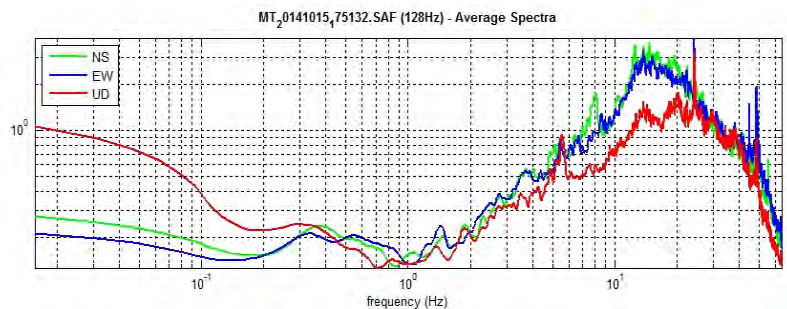
HVSR: ORT_14



ORT_14

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141015_175132.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.9
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 13.0-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 15.4 (± 1.5)
Peak HVSR value: 2.8 (± 0.6)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 15.4 > 0.25$ (OK)
#2. $[n_c > 200]: 13588 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{H/V}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

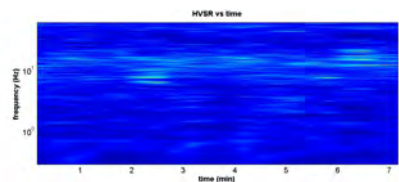
Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \text{AH/V}(f^-) < A_0/2]:$ (NO)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \text{AH/V}(f^+) < A_0/2]:$ (NO)
#3. $[A_0 > 2]: 2.8 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[\text{Ah/v}(f) \pm \sigma_{\text{H/V}}(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (NO)
#5. $[\sigma_{\text{H/V}} < \epsilon(f_0)]: 1.526 > 0.772$ (NO)
#6. $[\sigma_{\text{H/V}}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.605 < 1.58$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

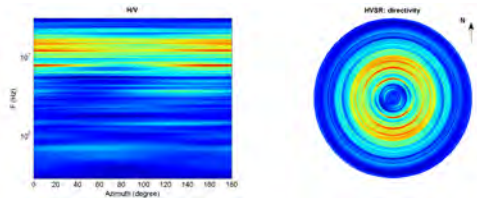
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata




2) Isotropia: rispettata



- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

DATA	ORARIO	LUOGO
10 ottobre 2014	4.43 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68922
	Longitudine	11.76619
	Quota (mslm)	345.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141010_164345.SAF	ORT_15	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	25 °C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
NO		
OSSERVAZIONI		

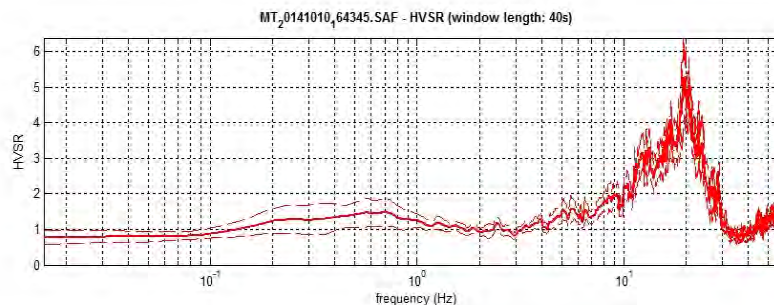
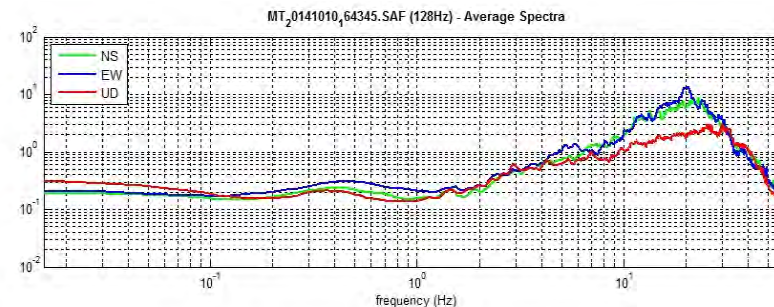
HVSR: ORT_15



ORT_15

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141010_164345.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 16.9
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-30.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 19.9 (± 2.5)
Peak HVSR value: 5.3 (± 0.8)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 19.9 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 39026 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]:$ yes, at frequency 14.2Hz (OK)
#2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]:$ yes, at frequency 24.6Hz (OK)
#3. $[A0 > 2]: 5.3 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma A(f) < \epsilon(f0)]: 2.537 > 0.996$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.814 < 1.58$ (OK)

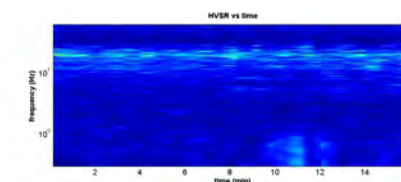
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

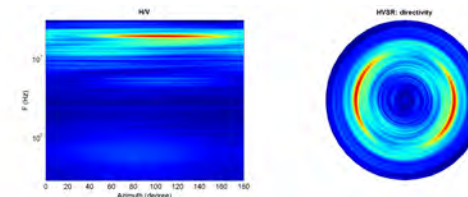
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

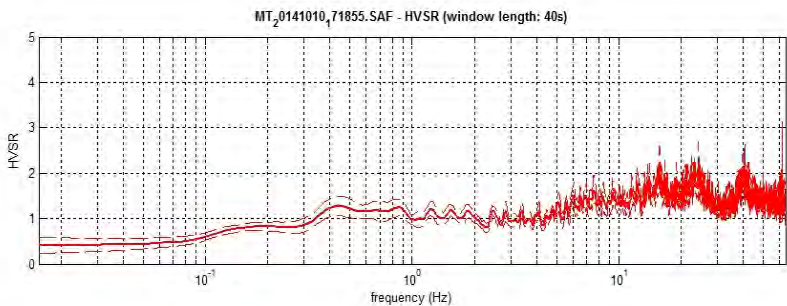
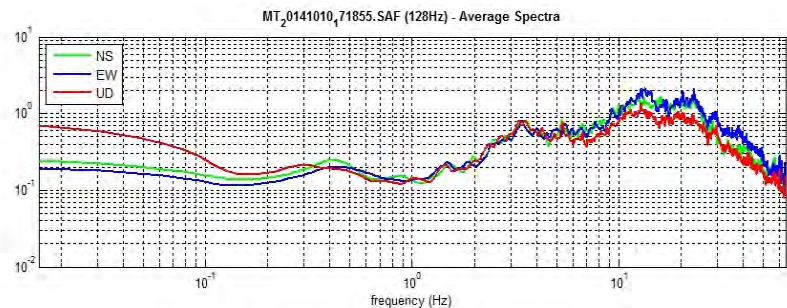
DATA	ORARIO	LUOGO
10 ottobre 2014	5.18 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68932
	Longitude	11.76633
	Quota (mslm)	345,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141010_171855.SAF	ORT_15bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	25 °C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
NO		
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_15bis



ORT_15bis

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141010_171855.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.1
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: 15.7 > 0.25 (OK)
#2. [$n_c > 200$]: 12578 > 200 (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{\text{A}}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
10 ottobre 2014	3.58 p.	S.Piero in Frassinio
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68867
	Longitude	11.76717
	Quota (mslm)	348,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141010_155814.SAF	ORT_16	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	25°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMO
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

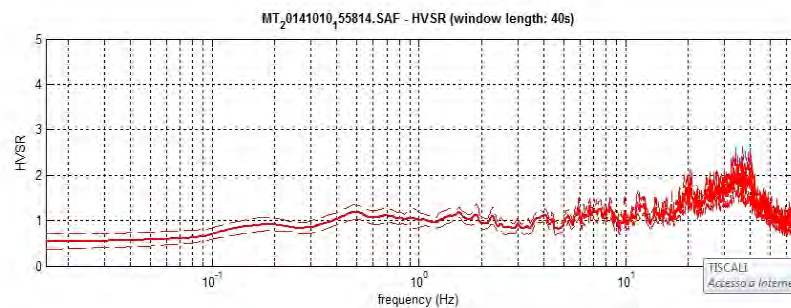
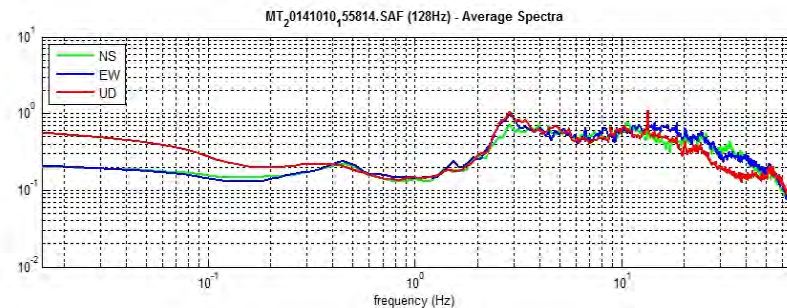
HVSR: ORT_16



ORT 16

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141010_155814.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 11.9
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/Lw$]: $19.9 > 0.25$ (OK)
#2. [$nc > 200$]: $27037 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	3.50 p.	Molino
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43,68908N
	Longitudine	11,76792
	Quota (mslm)	345,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141012_155004.SAF		ORT_17
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 26°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO LIMI GHIAIE NO SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	10 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
NO		
OSSERVAZIONI		

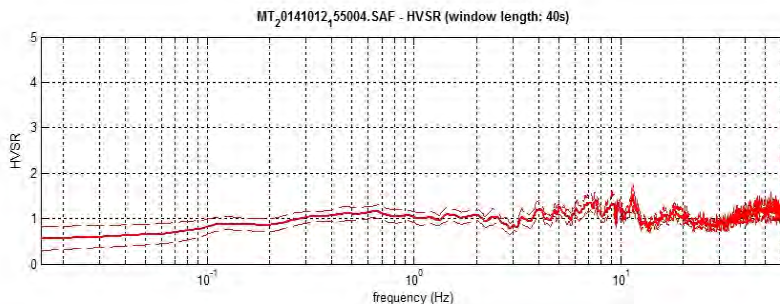
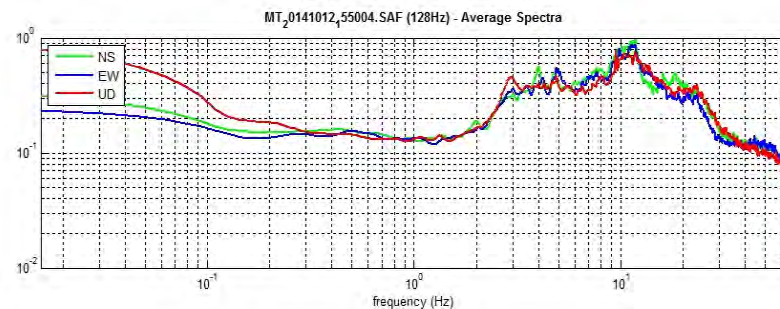
HVSR: ORT_17



ORT 17

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141012_155004.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 19.5
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: $11.5 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $26120 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

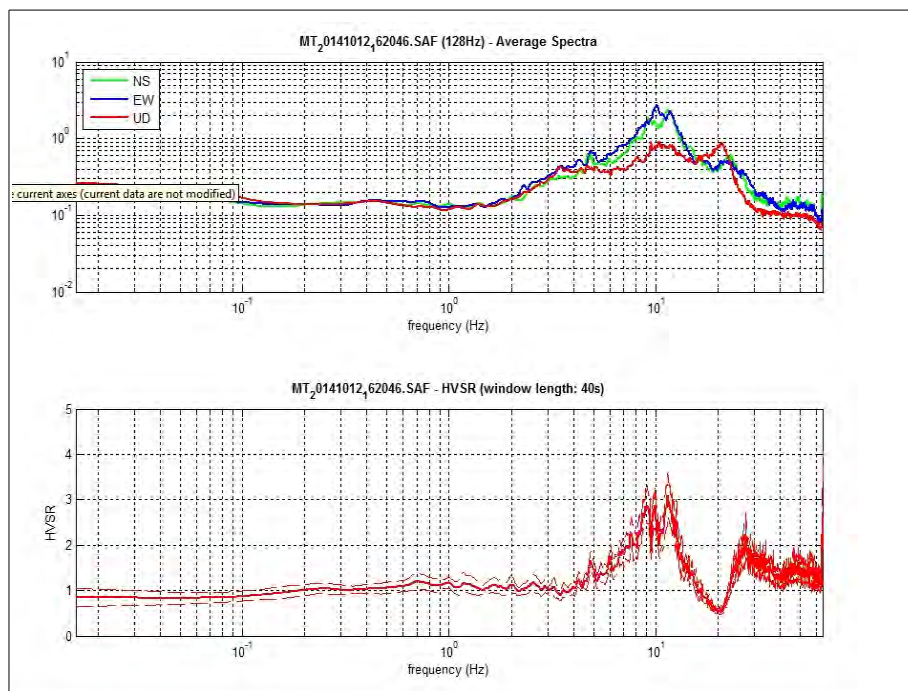
DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	4.20 p.	Molino S.Piero in Frassinio
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68908N
	Longitudine	11.76792
	Quota (mslm)	345.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141012_162046.SAF	ORT_17bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	26°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI GHIAIE
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	10 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
NO	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_17bis



ORT_17bis

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141012_162046.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 16.7
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 11.4 (± 1.6)
Peak HVSR value: 3.1 (± 0.4)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]$: 11.4 > 0.25 (OK)
#2. $[nc > 200]$: 22423 > 200 (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]$: yes, at frequency 6.5Hz (OK)
#2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]$: yes, at frequency 13.6Hz (OK)
#3. $[A0 > 2]$: 3.1 > 2 (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]$: (OK)
#5. $[\sigma maf < \epsilon \sigma (f0)]$: 1.649 > 0.572 (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta A(f0)]$: 0.468 < 1.58 (OK)

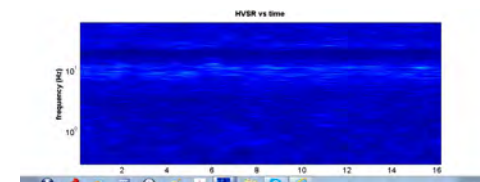
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

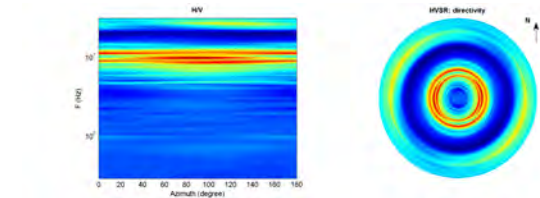
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

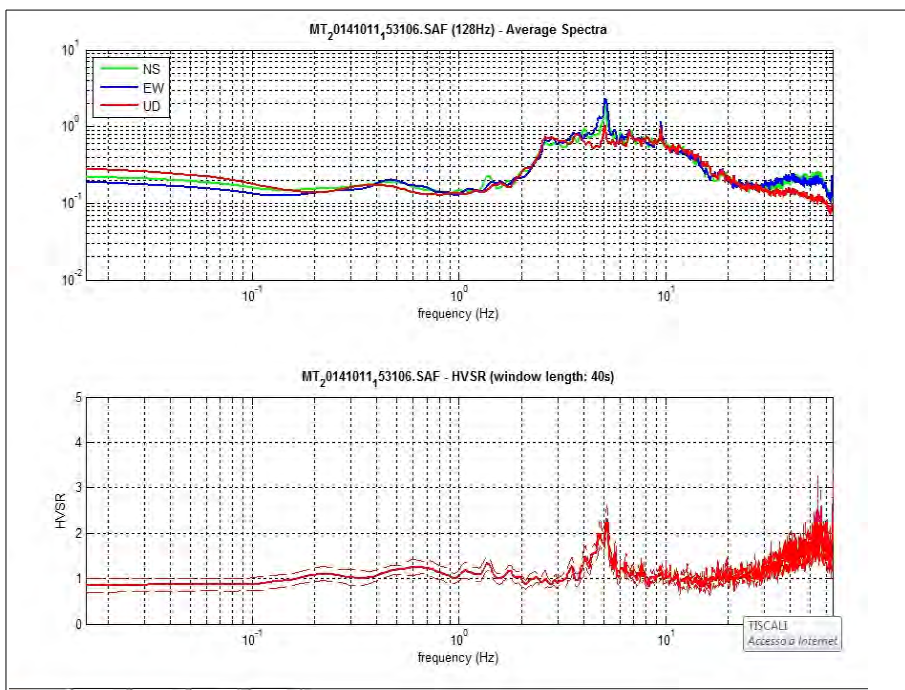
DATA	ORARIO	LUOGO
11 ottobre 2014	3.31 p.	Palleroletto
OPERATORE	Coordinate GPS	S. Piero in Frassinio
	Latitudine	43.68901
	Longitudine	11.76983
	Quota (mslm)	370,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141011_153106.SAF	ORT_18	
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	DEBOLE ASSENTE 24°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO LIMO NO SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine camion persone a piedi altro	SI	10 m
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
PIANTE	3 m	2 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_18



ORT 18

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141011_153106.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.6
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 1.0-10.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 5.2 (±0.9)
Peak HVSR value: 2.3 (±0.3)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 5.2 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 6227 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \text{ } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]:$ yes, at frequency 3.9Hz (OK)
#2. $[exists \text{ } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]:$ yes, at frequency 5.8Hz (OK)
#3. $[A0 > 2]: 2.3 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma A(f) < \epsilon A(f0)]: 0.913 > 0.259$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta A(f0)]: 0.282 < 1.58$ (OK)

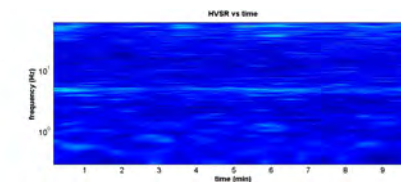
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

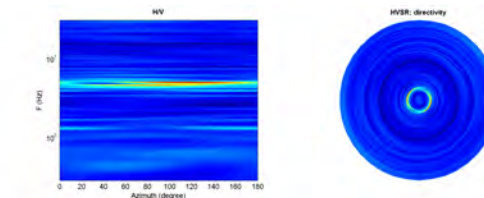
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
15 ottobre 2014	6.26 p.	via Ancona S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68831
	Longitude	11.76288
	Quota (mslm)	350.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141015_182651.SAF	ORT_19	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	19°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	ALTA DENSITA'	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	20m
camion		
persone a piedi	SI	20m
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
EDIFICI	ALTEZZA 10m	10m
	Linea elettrica nelle vicinanze	
OSSERVAZIONI		

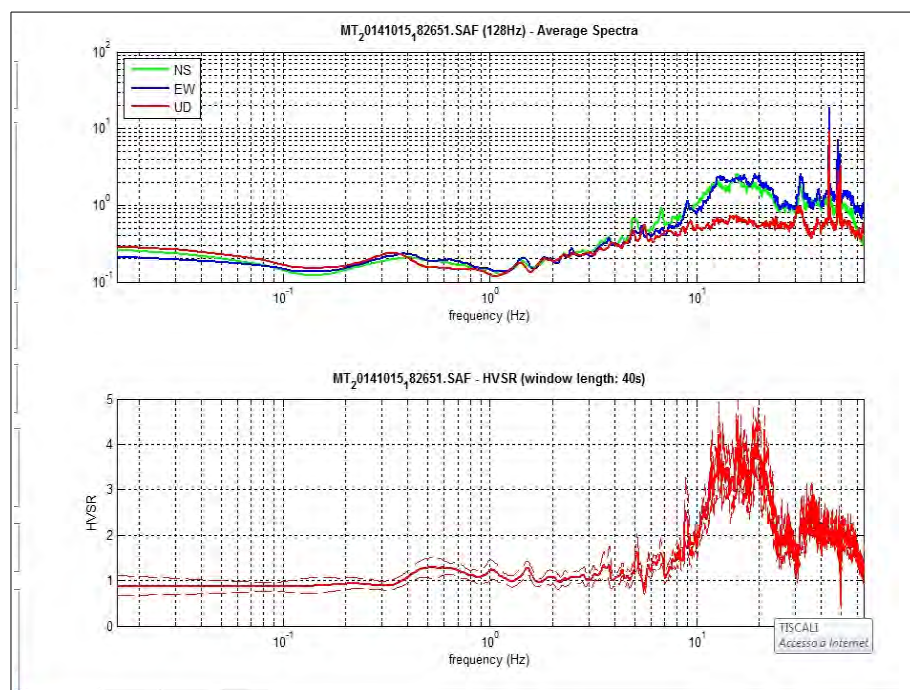
HVSR: ORT_19



ORT_19

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141015_182651.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 9.2
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 15.8 (± 2.8)
Peak HVSR value: 4.3 (± 0.5)

Criteria for a reliable H/V curve

#1. $[f_0 > 10/L_w]$: 15.8 > 0.25 (OK)
#2. $[nc > 200]$: 16482 > 200 (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] \mid AH/V(f^-) < A_0/2]$: yes, at frequency 10.5Hz (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] \mid AH/V(f^+) < A_0/2]$: (NO)
#3. $[A_0 > 2]$: 4.3 > 2 (OK)
#4. $[f_{peak}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[\sigma_{mf} < \epsilon(f_0)]$: 2.787 > 0.792 (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]$: 0.604 < 1.58 (OK)

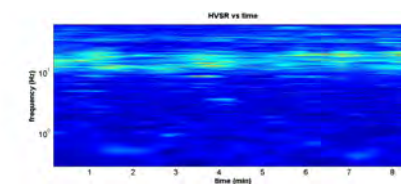
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

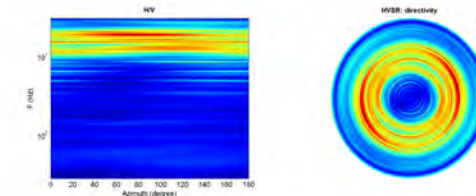
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	12.24 p.	Giardini Pubblici S.Piero in Frassinò
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68810N
	Longitudine	11.76495
	Quota (mslm)	350,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141012_122418.SAF	ORT_20	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	ASSESTE	
VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata)	ASSESTE	
	24°C	
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	SCIOLTO	
TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO	SABBIA GHIAIA	
	NO	
	SUOLO	
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	SATURO	
NO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	10 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
NO		
OSSERVAZIONI		

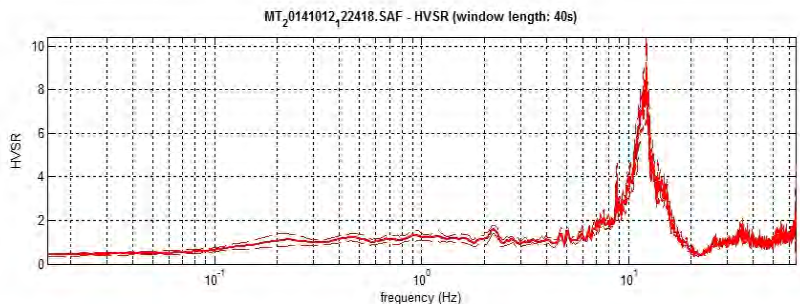
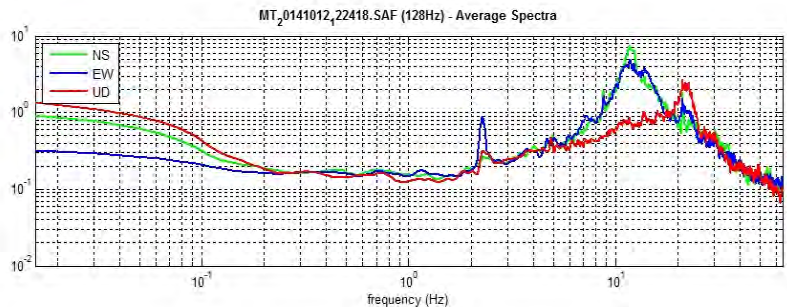
HVSR: ORT_20



ORT_20

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141012_122418.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 6.7
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 12.2 (±0.5)
Peak HVSR value: 8.5 (±1.8)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. [f0 > 10/Lw]: 12.2 > 0.25 (OK)
#2. [nc > 200]: 9277 > 200 (OK)
#3. [f0 > 0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

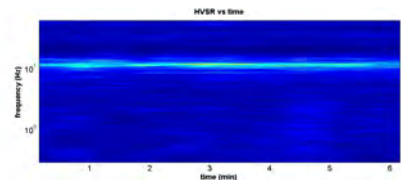
Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. [exists f- in the range [f0/4, f0] | AH/V(f-) < A0/2]: yes, at frequency 10.6Hz (OK)
#2. [exists f+ in the range [f0, 4f0] | AH/V(f+) < A0/2]: yes, at frequency 12.9Hz (OK)
#3. [A0 > 2]: 8.5 > 2 (OK)
#4. [fpeak[Ah/v(f) ± sigmaA(f)] = f0 ± 5%]: (OK)
#5. [sigmaAf < epsilon(f0)]: 0.528 < 0.610 (OK)
#6. [sigmaA(f0) < theta(f0)]: 1.895 < 1.58 (NO)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

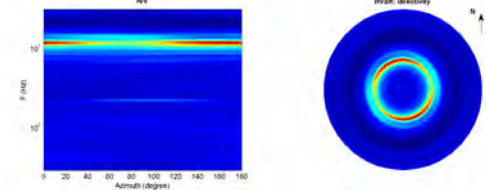
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata




2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata
4) Plausibilità fisica: rispettata
5) Robustezza statistica: rispettata
6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelo et alii

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	12.59 p.	Giardini Pubblici S.Piero in Frassinò
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68810N
	Longitude	11.76495
	Quota (mslm)	350.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141012_125942.SAF	ORT_20bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	24°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	10 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
NO		
OSSERVAZIONI		

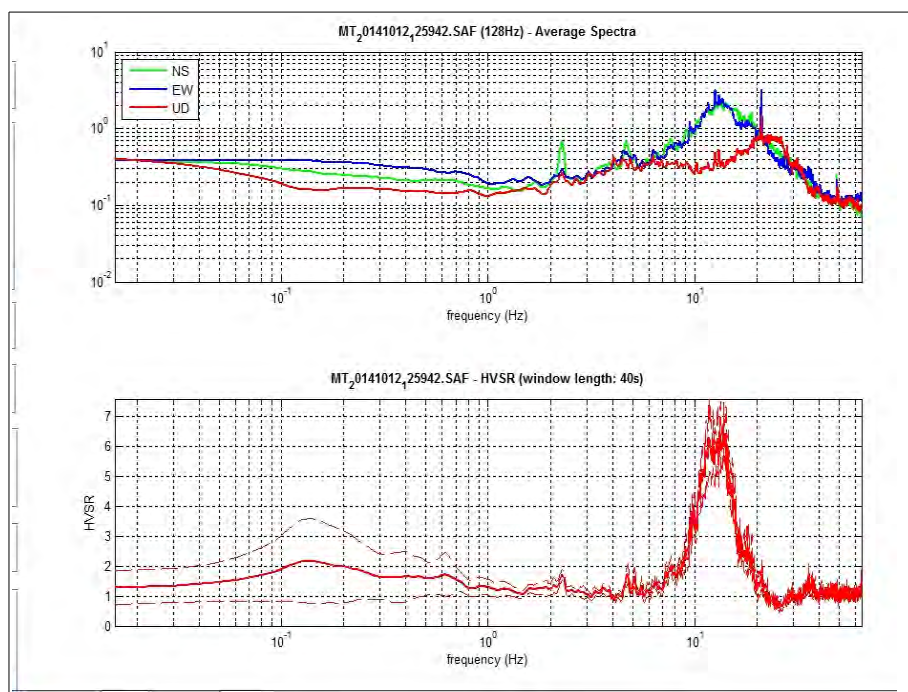
HVSR: ORT_20bis



ORT_20bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141012_125942.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.2
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 13.8 (± 0.8)
Peak HVSR value: 6.7 (± 0.7)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f0 > 10/Lw]: 13.8 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 12682 > 200$ (OK)
- #3. $[f0 > 0.5\text{Hz}; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

- #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 10.3\text{Hz}$ (OK)
- #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 15.8\text{Hz}$ (OK)
- #3. $[A0 > 2]: 6.7 > 2$ (OK)
- #4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (NO)
- #5. $[\sigma A(f) < \epsilon(f0)]: 0.835 > 0.689$ (NO)
- #6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.766 < 1.58$ (OK)

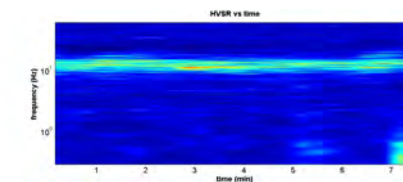
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

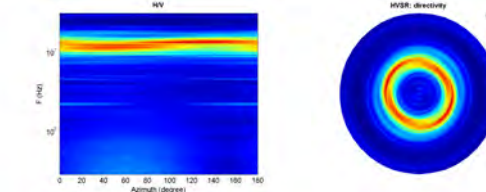
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
11 ottobre 2014	4.13 p.	Pallero S.Piero in Frassinò
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43,68817
	Longitudine	11,76838
	Quota (mslm)	367,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141011_161314.SAF		ORT_21
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO		
	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	24°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		
	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	ASCIUTTO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
EDIFICI	6m	10m
OSSERVAZIONI		

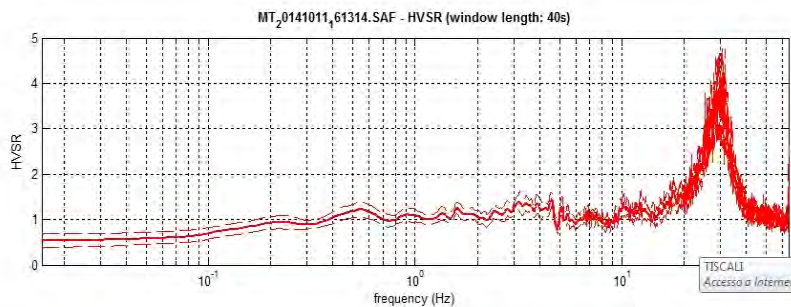
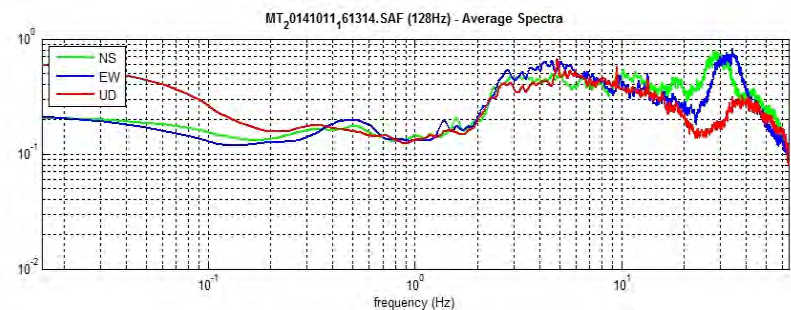
HVSR: ORT_21



ORT 21

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141011_161314.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 11.4
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: $17.8 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $23560 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{\mu A}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	12.25 p.	Casina Bechi S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68757
	Longitudine	11.75886
	Quota (mslm)	355.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_122541.SAF	ORT_22	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	MEDIO ASSENTE 17°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO LIMO CON GHIAIE NO SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	60 m
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
PIANTE		
OSSERVAZIONI		

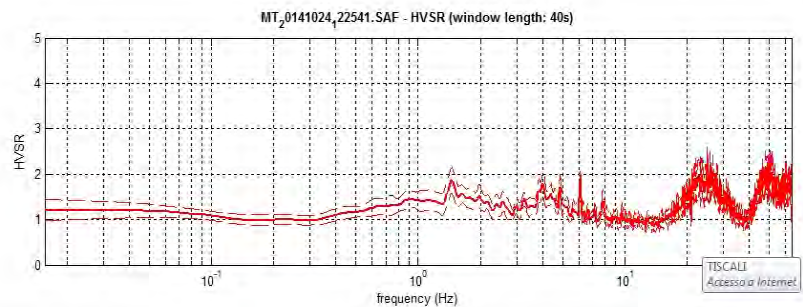
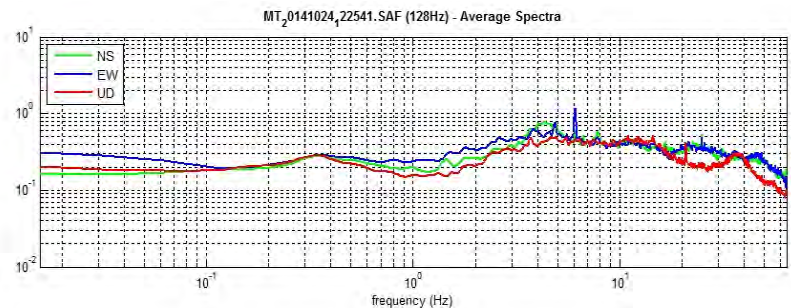
HVSR: ORT_22



ORT 22

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141024_122541.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 13.9
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [f0 > 10/Lw]: 6.1 > 0.25 (OK)
#2. [nc > 200]: 9777 > 200 (OK)
#3. [f0>0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
16 ottobre 2014	5.21 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68752N
	Longitudine	11.76095
	Quota (mslm)	355,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141016_172145.SAF		ORT_23
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	18°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	20 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
NO	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	Torrente nelle vicinanze	
OSSERVAZIONI		

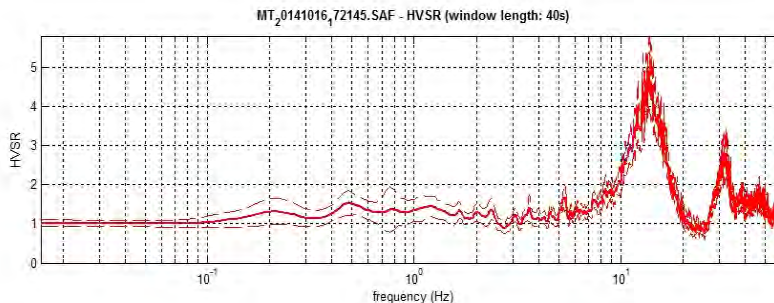
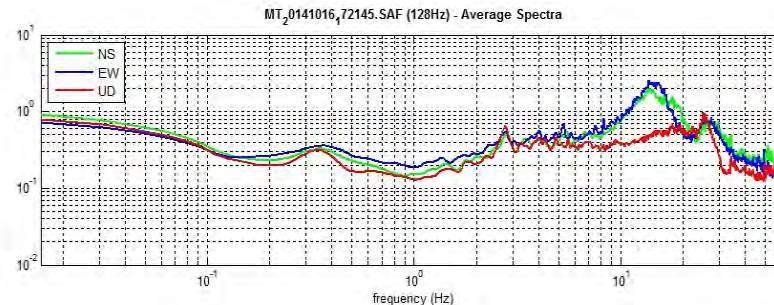
HVSR: ORT_23



ORT_23

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141016_172145.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 12.5
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 13.7 (± 2.3)
Peak HVSR value: 4.9 (± 0.9)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f_0 > 10/L_w]: 13.7 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 19715 > 200$ (OK)
- #3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

- #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 10.4\text{Hz}$ (OK)
- #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 17.0\text{Hz}$ (OK)
- #3. $[A_0 > 2]: 4.9 > 2$ (OK)
- #4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #5. $[\sigma_{\text{map}} < \epsilon(f_0)]: 2.314 > 0.685$ (NO)
- #6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.885 < 1.58$ (OK)

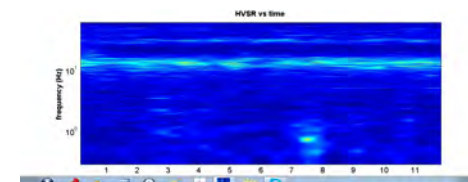
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

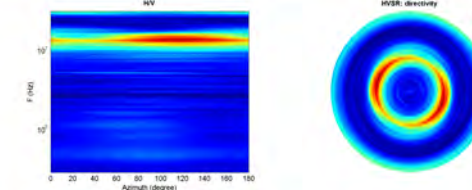
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

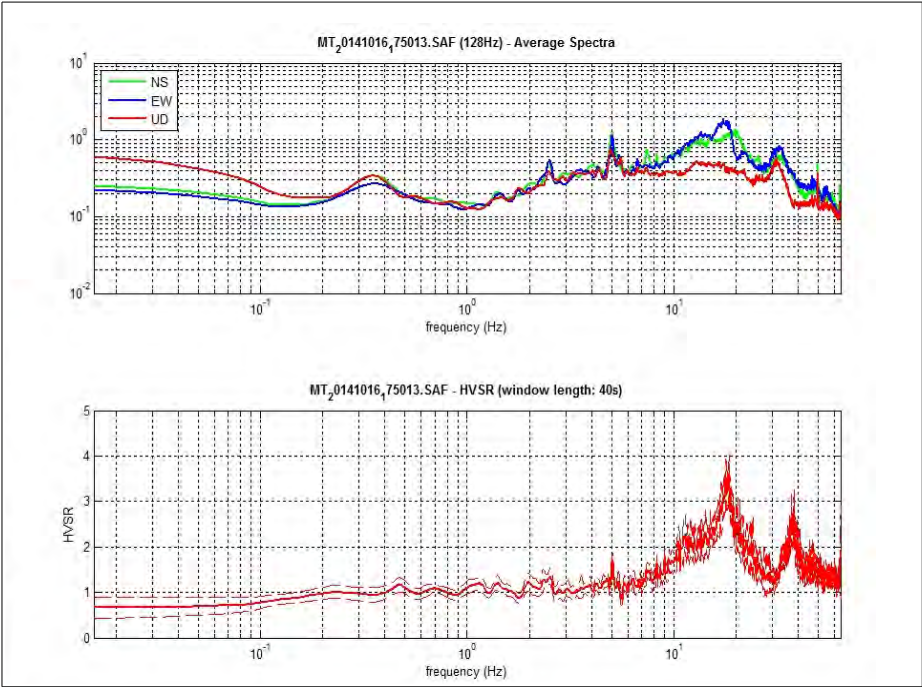
DATA	ORARIO	LUOGO
16 ottobre 2014	5.50 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68767N
	Longitude	11.76083
	Quota (mslm)	355,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141016_175013.SAF	ORT_23bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 18°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	SCIOLTO SABBIA GHIAIA NO SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	20 m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
NO		
	Torrente nelle vicinanze	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_23bis



ORT 23bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141016_175013.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 14.2
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 18.5 (±2.1)
Peak HVSR value: 3.6 (±0.4)

- Criteria for a reliable H/V curve
- #1. $[f_0 > 10/L_w]: 18.5 > 0.25$ (OK)
 - #2. $[nc > 200]: 30322 > 200$ (OK)
 - #3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

- Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
- #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 10.8\text{Hz}$ (OK)
 - #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]:$ (NO)
 - #3. $[A_0 > 2]: 3.6 > 2$ (OK)
 - #4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
 - #5. $[\sigma_{\text{mf}} < \epsilon_{\text{f}}(f_0)]: 2.094 > 0.924$ (NO)
 - #6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.396 < 1.58$ (OK)

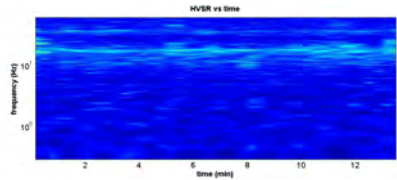
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

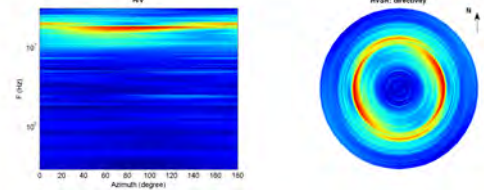
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii


1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



- 3) Assenza di disturbi: rispettata
4) Plausibilità fisica: rispettata
5) Robustezza statistica: rispettata
6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	1.45 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68737
	Longitudine	11.76443
	Quota (mslm)	355.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141012_134501.SAF	ORT_24	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	23°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
	macchine	SI
	camion	NO
	persone a piedi	NO
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

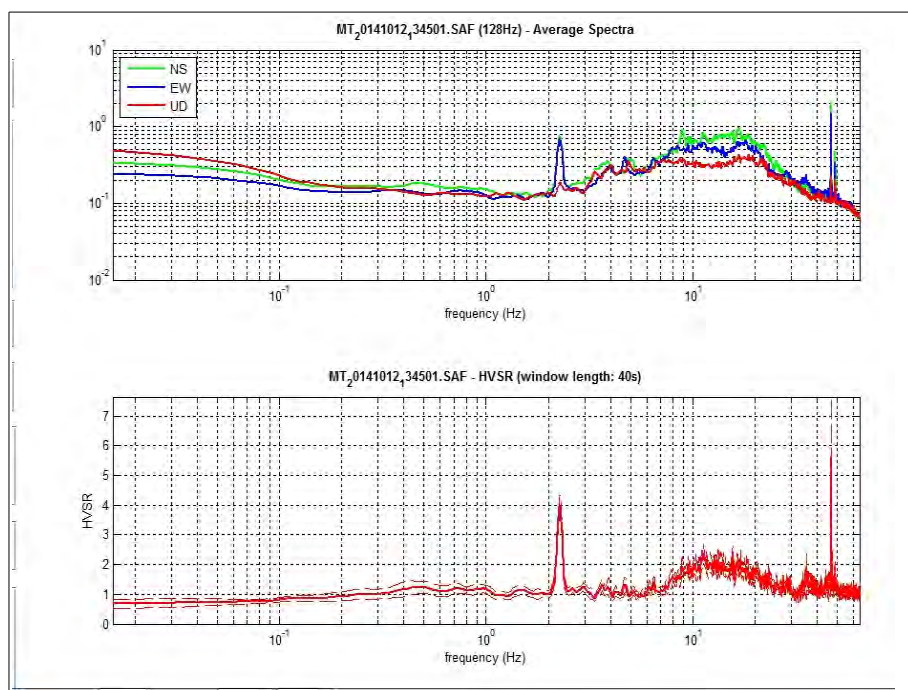
HVSR: ORT_24



ORT_24

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141012_134501.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.5
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 5.0-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 11.3 (± 2.7)
Peak HVSR value: 2.4 (± 0.3)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 11.3 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 13541 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 7.6Hz$ (OK)
#2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]:$ (NO)
#3. $[A0 > 2]: 2.4 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[sigma f < epsilon(f0)]: 2.709 > 0.564$ (NO)
#6. $[sigma A(f0) < theta(f0)]: 0.307 < 1.58$ (OK)

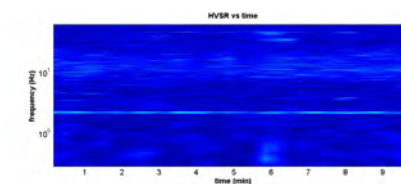
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

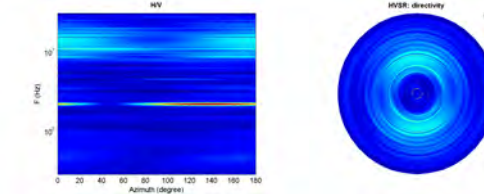
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
12 ottobre 2014	2.16 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68744
	Longitudine	11.7645
	Quota (mslm)	355.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141012_141606.SAF	ORT_24bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	23°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
	macchine	SI
	camion	NO
	persone a piedi	NO
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

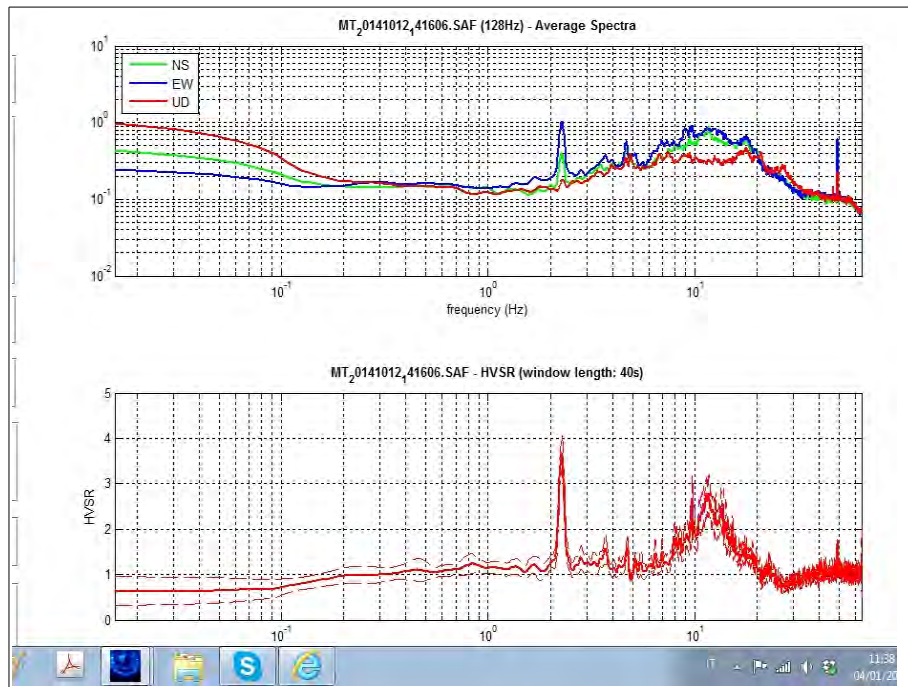
HVSR: ORT_24bis



ORT_24bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141012_141606.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.8
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 5.0-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 11.4 (± 1.3)
Peak HVSR value: 2.8 (± 0.3)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 11.4 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 14186 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{A}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \text{AH/V}(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 7.8\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \text{AH/V}(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 16.5\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 2.8 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[\text{Ah/v}(f) \pm \sigma_{\text{A}}(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{\text{A}}(f) < \epsilon(f_0)]: 1.285 > 0.572$ (NO)
#6. $[\sigma_{\text{A}}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.352 < 1.58$ (OK)

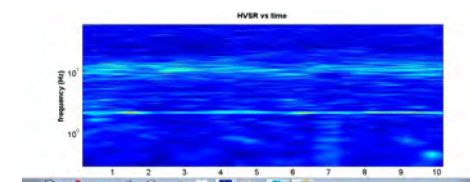
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

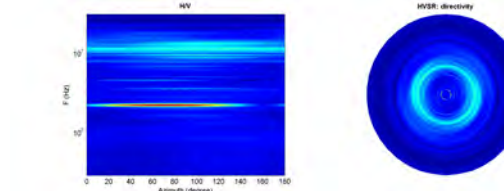
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	4.03 p.	S.Piero in Frassinio
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43,68726
	Longitudine	11,76594
	Quota (mslm)	390,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_160323.SAF	ORT_25	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	26°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPTTO
	LITOLOGIA	LIMO
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
	macchine	
	camion	
	persone a piedi	
	altro	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

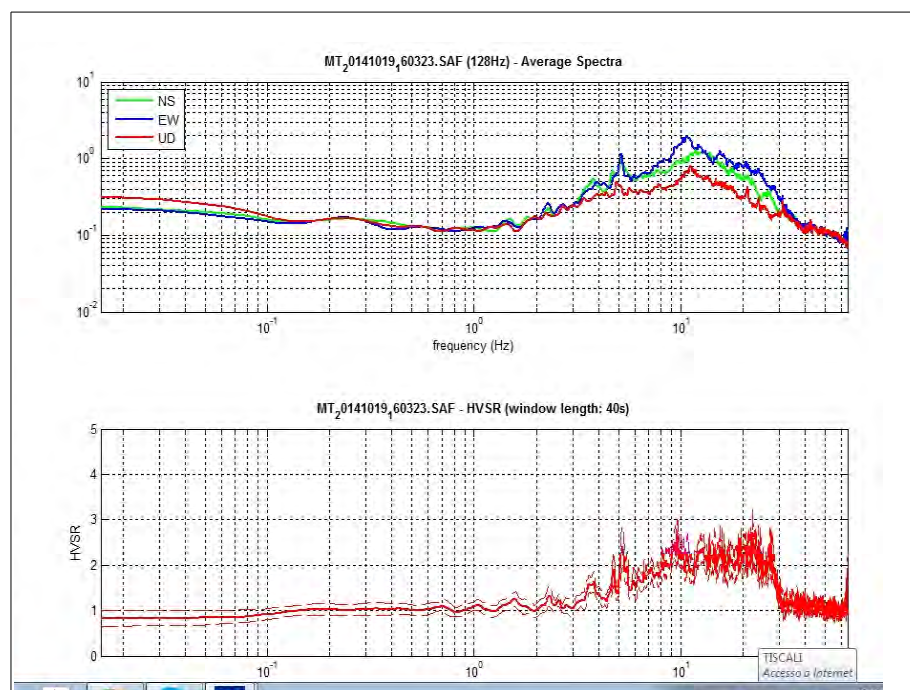
HVSR: ORT_25



ORT 25

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza



Dataset: MT_20141019_160323.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 14.6
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: 9.6 > 0.25 (OK)
#2. [$n_c > 200$]: 16200 > 200 (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{A(f)} < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	9 marzo 2015	ORARIO	LUOGO
OPERATORE	Coordinate GPS 4.34 p.		Casina Bechi S Piero in Fossino
	Latitudine 43.69710		
	Longitudine 11.75779		
	Quota (metri) 900.00		
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara electronic instruments -SI004S3 -	3 Valcometini	Notebook - ASUS eeePC, 1000	
GS11D 4.5 Hz Geospace LP			
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA		
MT_20150309_183458.SAF	ORT_26		
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74Nv/count	300	1200	
CONDIZIONI METEO	VENTO	MEDIO	
	PIOGGIA	ASSENTE	
	TEMPERATURA (approssimativa)	7°C	
	altre osservazioni		
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCOLTO	
	LITOLOGIA	SABBA	
	ANTROPICO	NO	
	SUOLO	SATURO	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO		
SENSORE SUOLO			
DENSITA' DI EDIFICI	SPORADICI		
NELLE VICINANZE			
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine	SI	10m	
carroni	NO		
persone a piedi	SI	10m	
altro	NO		
SORGENTE DI RUMORE			
MONOCROMATICO	NO		
PRESENZA DI STRUTTURE			
VICINE		ALTEZZA	
	NO		
OSSERVAZIONI			

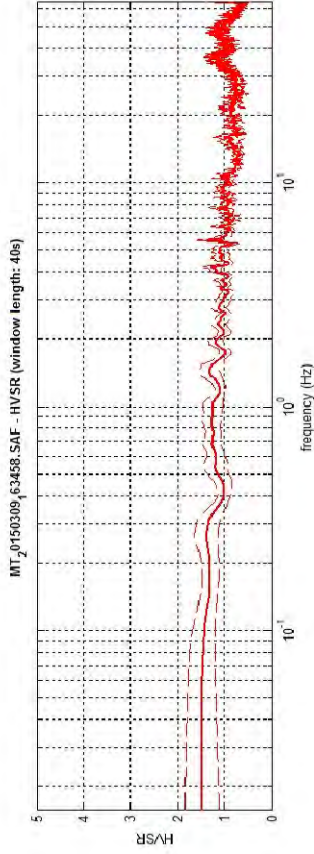
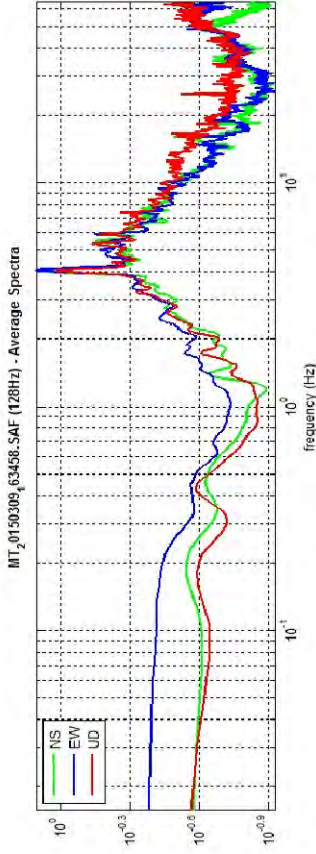
HVSR: ORT_26



ORT_26

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza



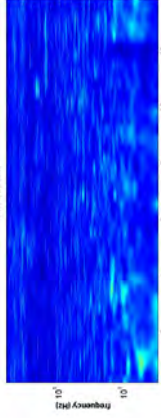
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (GLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE

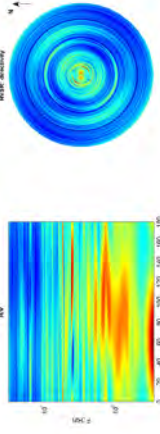
DI REGISTRAZIONE – ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Date: 14 4 2015
Time: 11 15

Dataset: MT_20150309_183458.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 14.6
Tapering (%): 10

in the following the results considering the data in the 0.5–20.0Hz frequency range


Peak frequency (Hz): 5.6 (±5.6)
Peak HVSR value: 1.4 (±0.2)

Criteria for a reliable H/V curve

#1. $[f_0 > 10/Lw]: 5.6 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 9347 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5Hz]: \sigma_{peak}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

#1. [exists f– in the range $[f_0/4, f_0] | AH/V(f–) < A0/2]$: (NO)
#2. [exists f+ in the range $[f_0, 4f_0] | AH/V(f+) < A0/2]$: yes, at frequency 12.2Hz (OK)
#3. $[A0 > 2]: 1.4 < 2$ (NO)
#4. $[peak(AH/V(f) \pm \sigma_{peak}(f)) = f_0 \pm 5\%]$: (OK)
#5. $[sigma(f) < epsilon(f_0)]: 5.589 > 0.278$ (NO)
#6. $[sigma(f_0) < theta(f_0)]: 0.207 < 1.58$ (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	9.51 m.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68708
	Longitudine	11.75954
	Quota (mslm)	355.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_095134.SAF	ORT_27	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	ALLENATATO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine	SPORADICI	10m
camion	SI	
persone a piedi	NO	
altro	NO	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
NO	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI	Torrente nelle vicinanze Linea elettrica	50m

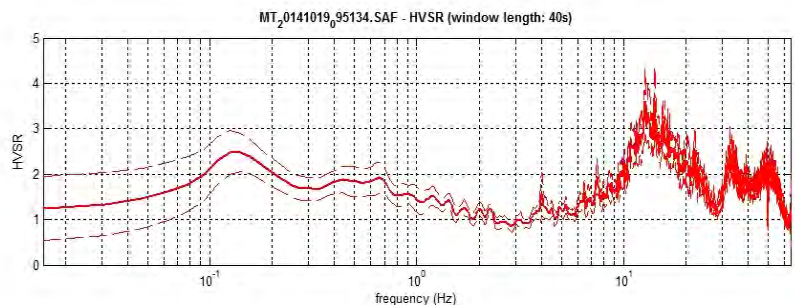
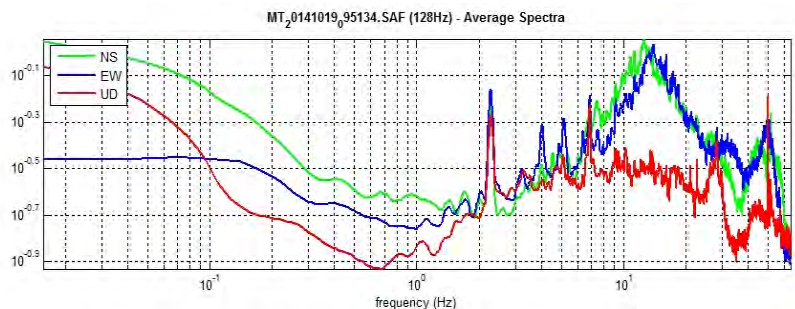
HVSR: ORT_27



ORT 27

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_095134.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.7
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 14.1 (± 2.1)
Peak HVSR value: 3.6 (± 0.7)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/Lw]: 14.1 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 17519 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

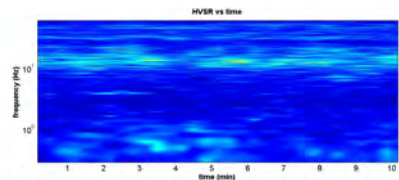
Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 9.6\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]:$ (NO)
#3. $[A_0 > 2]: 3.6 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_A(f) < \epsilon(f_0)]: 2.073 > 0.706$ (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.734 < 1.58$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

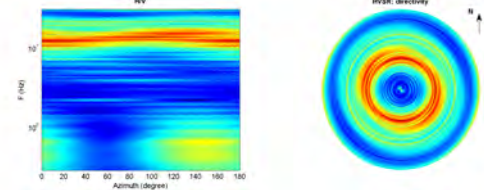
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata




2) Isotropia: rispettata



- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	10.36 m.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68719
	Longitudine	11.75959
	Quota (mslm)	355.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_103628.SAF	ORT_27bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	ALLENATATO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine	SPORADICI	10m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
NO		
OSSERVAZIONI	Torrente nelle vicinanze Linea elettrica	50m

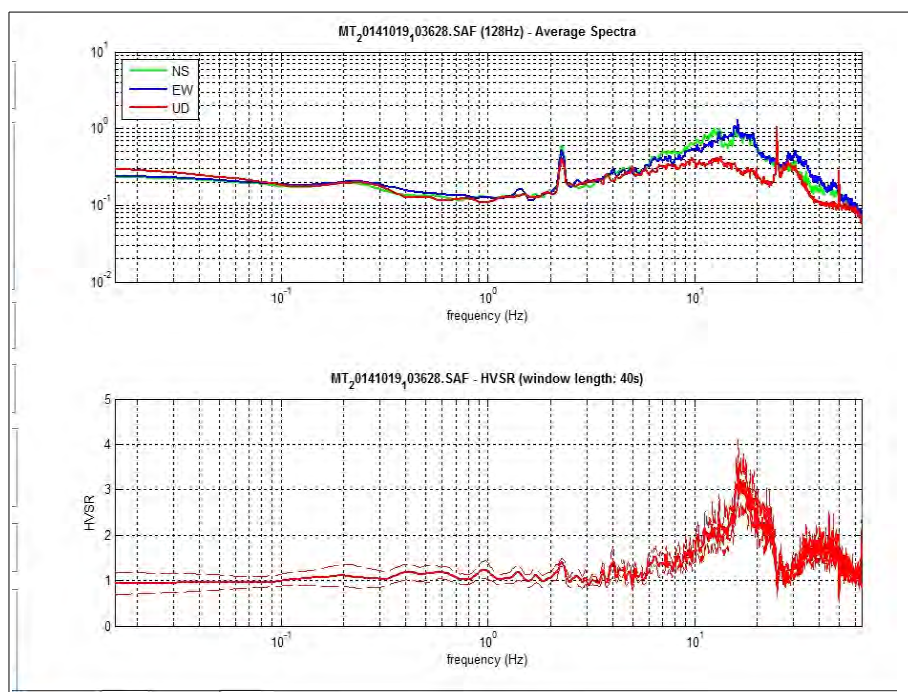
HVSR: ORT_27bis



ORT_27bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_103628.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.4
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 16.2 (± 1.7)
Peak HVSR value: 3.5 (± 0.6)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f_0 > 10/L_w]: 16.2 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 19430 > 200$ (OK)
- #3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{H/V}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

- #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 10.8\text{Hz}$ (OK)
- #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]:$ (NO)
- #3. $[A_0 > 2]: 3.5 > 2$ (OK)
- #4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_{H/V}(f) = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #5. $[\sigma_{H/V}(f_0) < \epsilon(f_0)]: 1.689 > 0.810$ (NO)
- #6. $[\sigma_{H/V}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.609 < 1.58$ (OK)

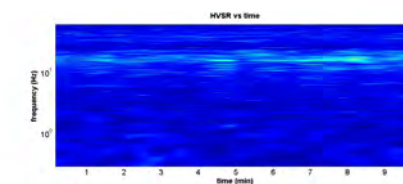
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

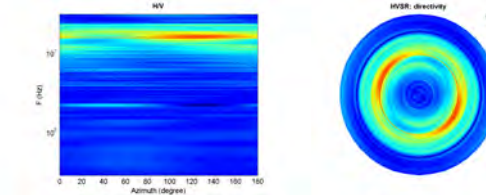
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

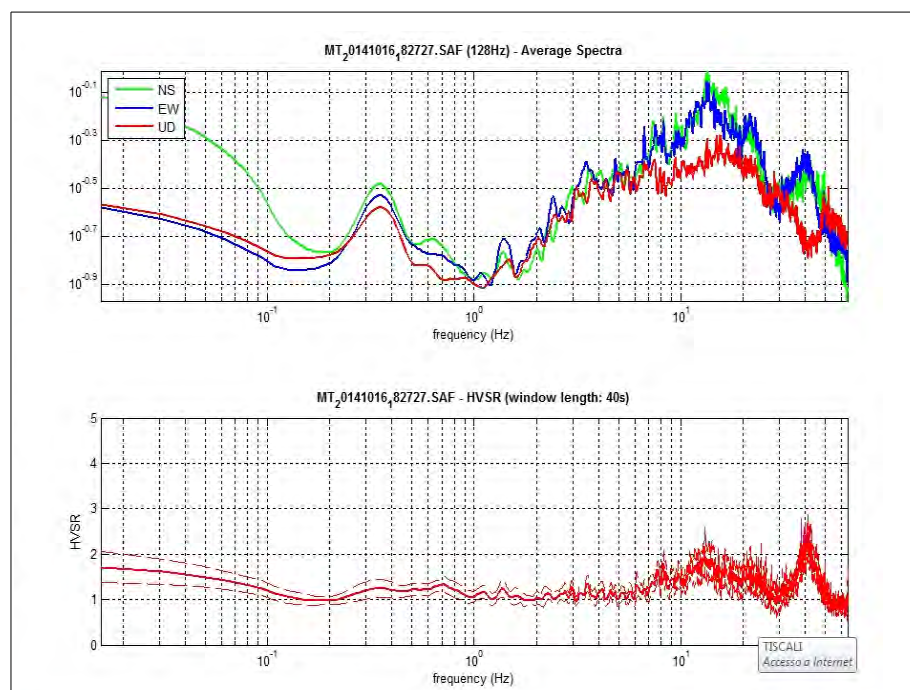
DATA	ORARIO	LUOGO
16 ottobre 2014	6.27 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68675
	Longitude	11.76069
	Quota (mslm)	352.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141016_182727.SAF		ORT_28
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	18°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	20m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
PIANTE	10m	20m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_28



ORT_28

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141016_182727.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 9.4
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 13.1 (± 3.6)
Peak HVSR value: 2.2 (± 0.5)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/Lw]$: 13.1 > 0.25 (OK)
#2. $[nc > 200]$: 14128 > 200 (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{H/V}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]$: yes, at frequency 6.0Hz (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]$: (NO)
#3. $[A_0 > 2]$: 2.2 > 2 (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_{\text{H/V}}(f)] = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[\sigma_{\text{H/V}} < \epsilon_{\text{H/V}}(f_0)]$: 3.650 > 0.654 (NO)
#6. $[\sigma_{\text{H/V}}(f_0) < \theta_{\text{H/V}}(f_0)]$: 0.488 < 1.58 (OK)

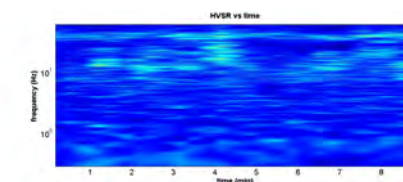
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

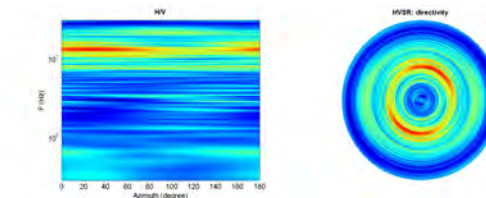
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelo et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

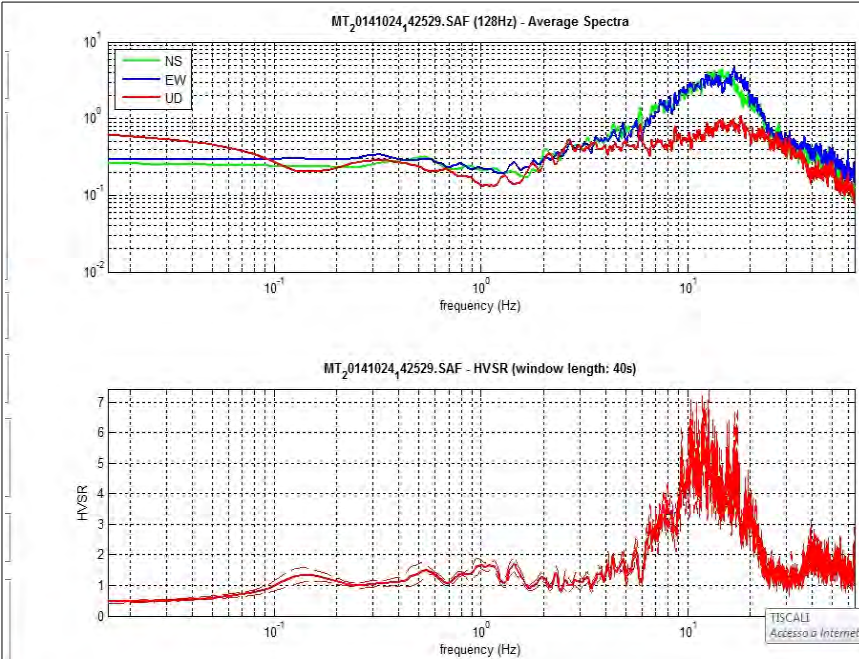
DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	2.25 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68650
	Longitude	11.76183
	Quota (mslm)	355.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_142529.SAF	ORT_29	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	MEDIO
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	18°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	DISTANZA DALLA STAZIONE	
	macchine	SI
	camion	SI
	persone a piedi	NO
	altro	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_29



ORT 29

Classe A: H/V affidabile e interpretabile
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_142529.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 2.6
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 10.4 (±2.4)
Peak HVSR value: 6.4 (±0.5)

- Criteria for a reliable H/V curve
- #1. $[f0 > 10/Lw]$: $10.4 > 0.25$ (OK)
 - #2. $[nc > 200]$: $2487 > 200$ (OK)
 - #3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

- Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
- #1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]$: yes, at frequency 9.0Hz (OK)
 - #2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]$: yes, at frequency 14.4Hz (OK)
 - #3. $[A0 > 2]$: $6.4 > 2$ (OK)
 - #4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]$: (NO)
 - #5. $[\sigma maf < \epsilon \sigma (f0)]$: $2.387 > 0.518$ (NO)
 - #6. $[\sigma A(f0) < \theta A(f0)]$: $0.642 < 1.58$ (OK)

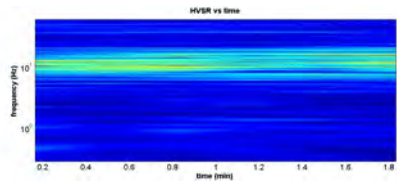
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

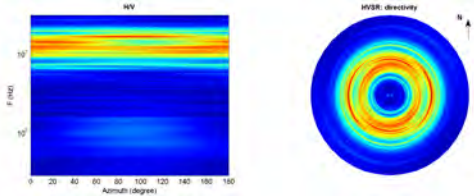
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii


1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: Rispettata

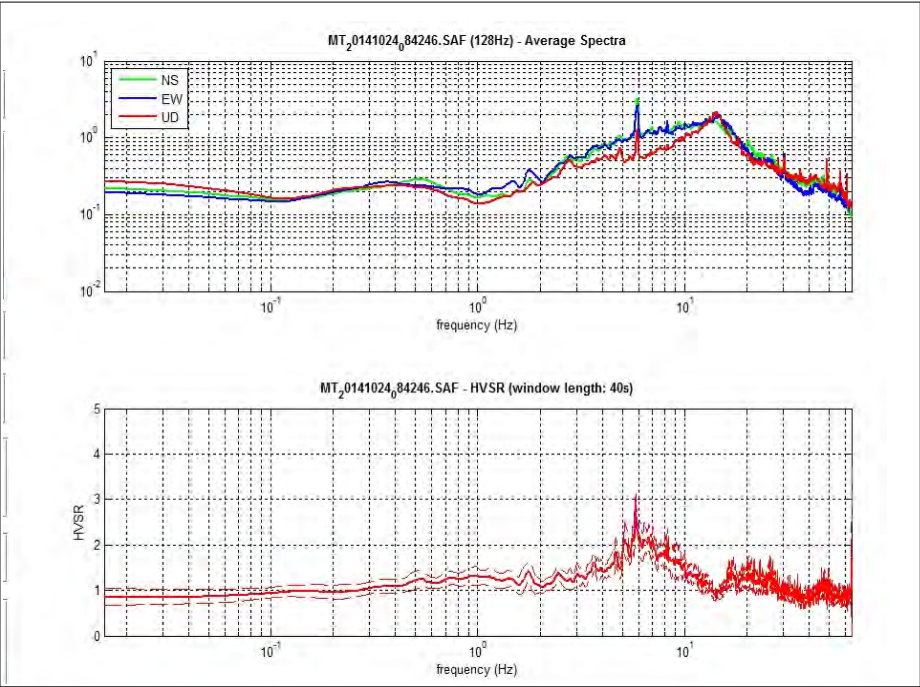
DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	8.42 m.	via di Vanna S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68678
	Longitudine	11.76414
	Quota (mslm)	370.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_084246.SAF	ORT_30	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	DEBOLE ASSENTE 12°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO LIMI GHIAIE NO SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	10m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
PIANTE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	5m	5m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_30



ORT 30

Classe A: H/V affidabile e interpretabile
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_084246.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 14.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 5.8 (±3.7)
Peak HVSR value: 2.8 (±0.3)

- Criteria for a reliable H/V curve
- #1. [f0 > 10/Lw]: 5.8 > 0.25 (OK)
 - #2. [nc > 200]: 9302 > 200 (OK)
 - #3. [f0>0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

- Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
- #1. [exists F- in the range [f0/4, f0] | AH/V(F-) < A0/2]: yes, at frequency 3.4Hz (OK)
 - #2. [exists F+ in the range [f0, 4f0] | AH/V(F+) < A0/2]: yes, at frequency 10.2Hz (OK)
 - #3. [A0 > 2]: 2.8 > 2 (OK)
 - #4. [fpeak[Ah/v(f) ± sigmaA(f)] = f0 ± 5%]: (OK)
 - #5. [sigmaf < epsilon(f0)]: 3.680 > 0.291 (NO)
 - #6. [sigmaA(f0) < theta(f0)]: 0.358 < 1.58 (OK)

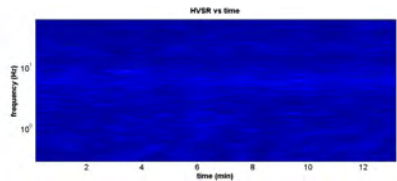
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

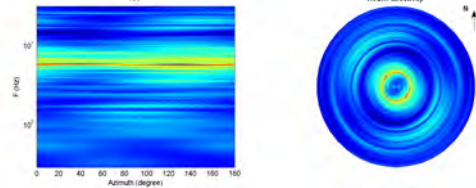
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii


1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



- 3) Assenza di disturbi: rispettata
4) Plausibilità fisica: rispettata
5) Robustezza statistica: rispettata
6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	9.10 m.	via di Vanna S.Piero in Frassinio
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68684
	Longitudine	11.76418
	Quota (mslm)	370.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141024_091055.SAF		ORT_30bis
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	10m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
PIANTE	5m	5m
OSSERVAZIONI		

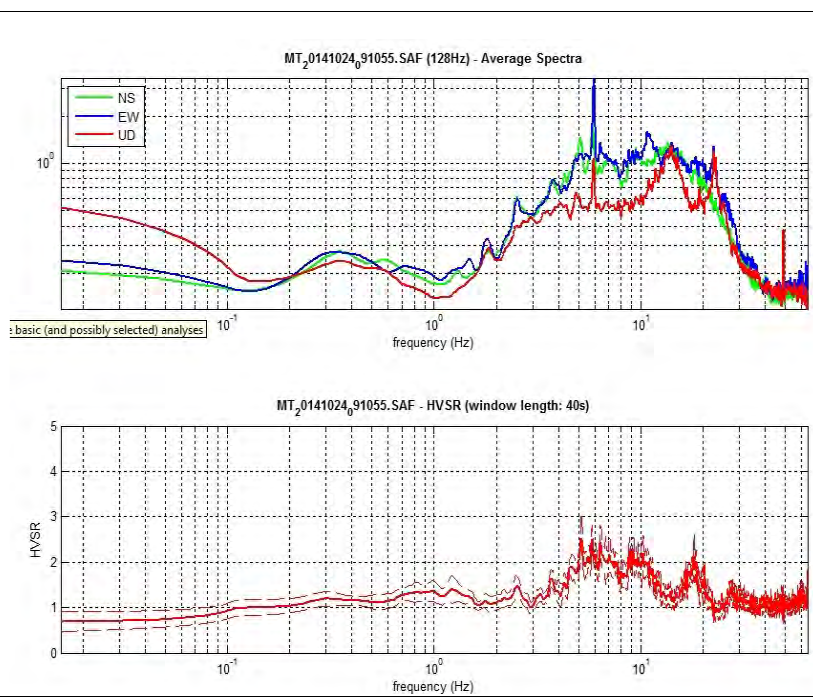
HVSR: ORT_30bis



ORT_30bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_091055.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 14.7
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 1.0-8.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 5.2 (± 1.3)
Peak HVSR value: 2.5 (± 0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f0 > 10/Lw]: 5.2 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 8898 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]$: yes, at frequency 4.1Hz (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]$: (NO)
#3. $[A0 > 2]: 2.5 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]$: (NO)
#5. $[\sigma maf < \epsilon(f0)]: 1.308 > 0.259$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.488 < 1.58$ (OK)

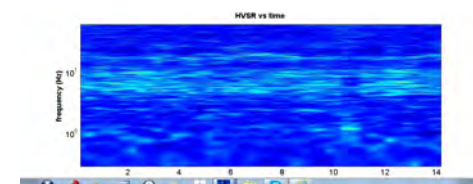
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

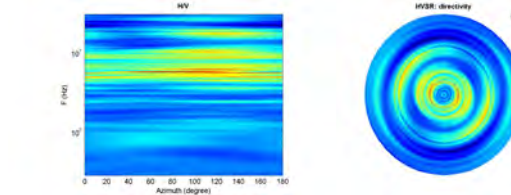
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	3.26 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68643
	Longitude	11.76505
	Quota (mslm)	390.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_152631.SAF	ORT_31	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	26°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI ARGILLOSI
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
	NO	
OSSERVAZIONI		

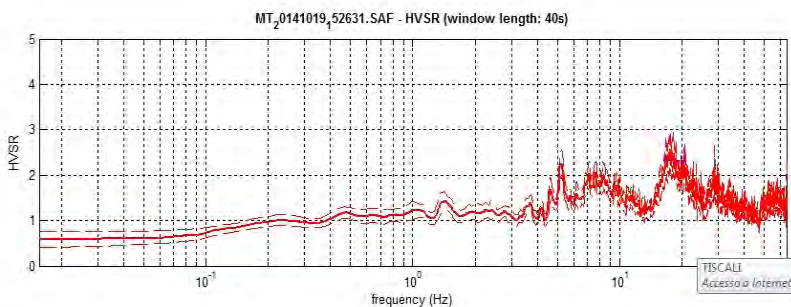
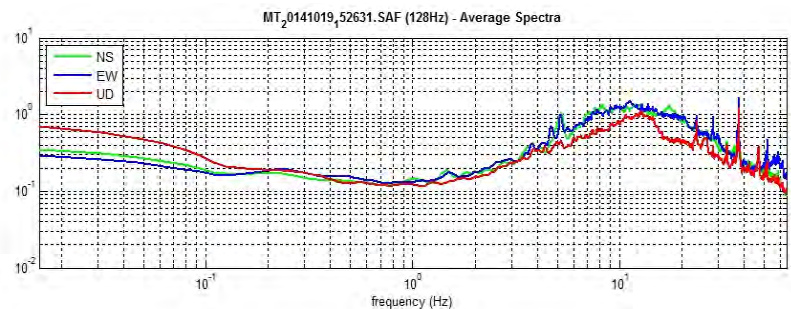
HVSR: ORT_31



ORT 31

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_152631.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 14.7
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 10.0-30.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 17.6 (± 4.1)
Peak HVSR value: 2.6 (± 0.3)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 17.6 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 30269 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5\text{Hz}; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 14.6\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 25.3\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A0 > 2]: 2.6 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{\text{map}} < \epsilon(f0)]: 4.113 > 0.880$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.347 < 1.58$ (OK)

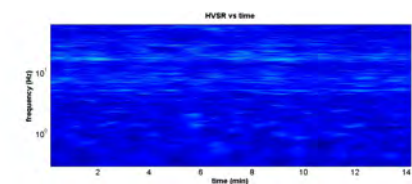
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

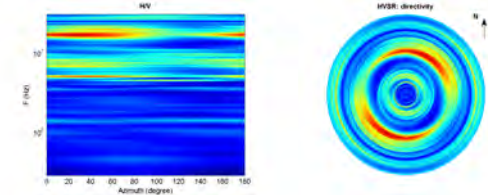
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

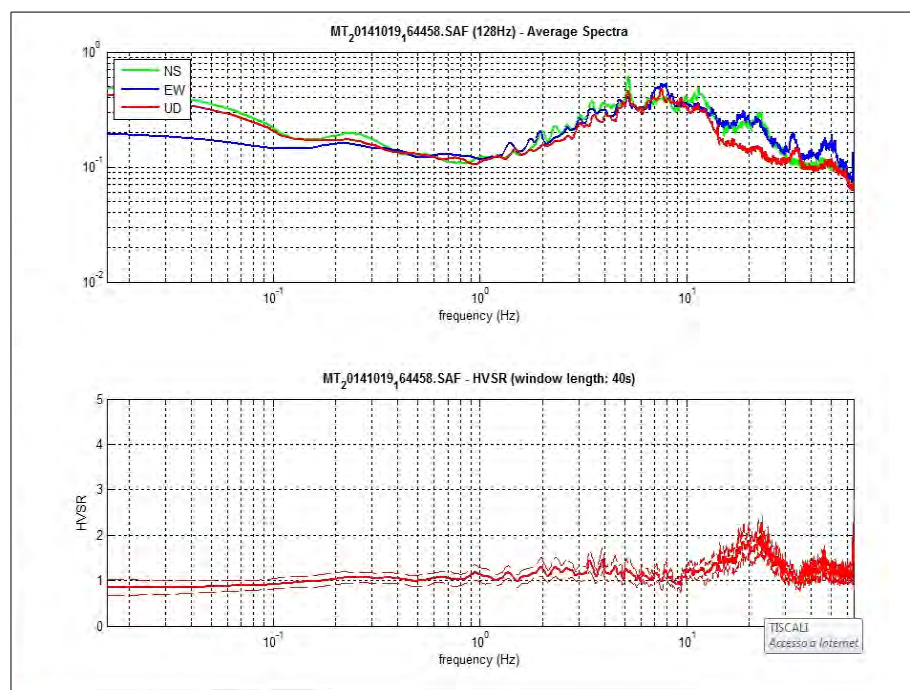
DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	4.44 p.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68581
	Longitudine	11.76773
	Quota (mslm)	405.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141019_164458.SAF		ORT_32
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO		
	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	23°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		
	TERRENO	COMPTTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
PIANTE	5m	5m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_32



ORT_32

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_164458.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 17.6
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 10.0-30.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 23.2 (± 3.2)
Peak HVSR value: 2.0 (± 0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f_0 > 10/L.w]: 23.2 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 47410 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{H/V}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \text{AH/V}(f^-) < A_0/2]:$ (NO)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \text{AH/V}(f^+) < A_0/2]:$ (NO)
#3. $[A_0 > 2]: 2.0 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[\text{Ah/v}(f) \pm \sigma_{\text{H/V}}(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{\text{H/V}} < \epsilon(f_0)]: 3.150 > 1.162$ (NO)
#6. $[\sigma_{\text{H/V}}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.396 < 1.58$ (OK)

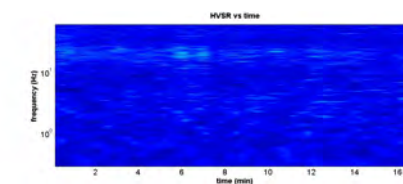
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

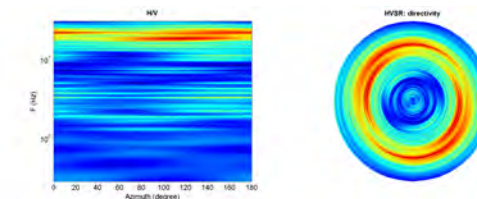
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelo et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
25 ottobre 2014	5.36 p.	Casina Bechi S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68541
	Longitudine	11.75599
	Quota (mslm)	375,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141025_173647.SAF	ORT_33	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 12°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	SCIOLTO SABBIA NO SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

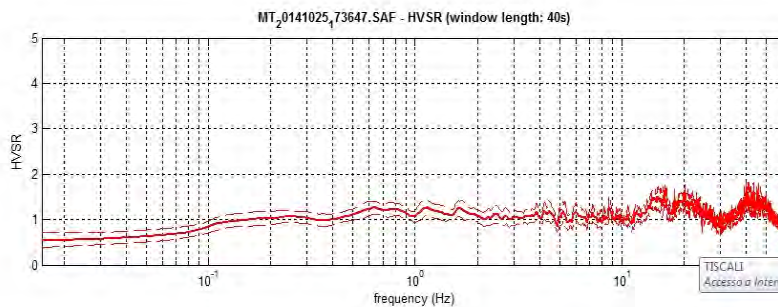
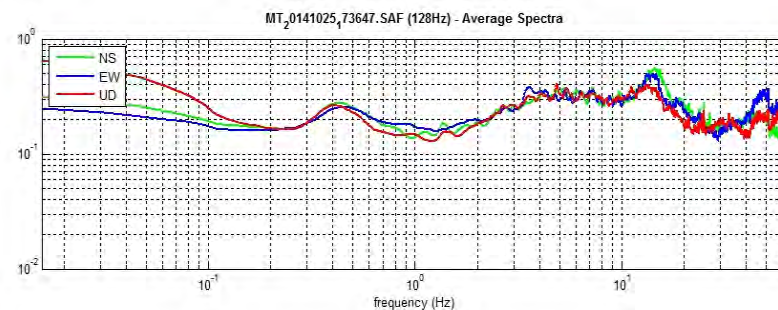
HVSR: ORT_33



ORT 33

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141025_173647.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 15.7
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: $16.1 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $29591 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{H/V}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	8.45 m.	Casina Bechi S.Piero in Frassinio
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68582
	Longitudine	11.75838
	Quota (mslm)	355.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_084548.SAF	ORT_24bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI	Torrente nelle vicinanze Linea elettrica nelle vicinanze	

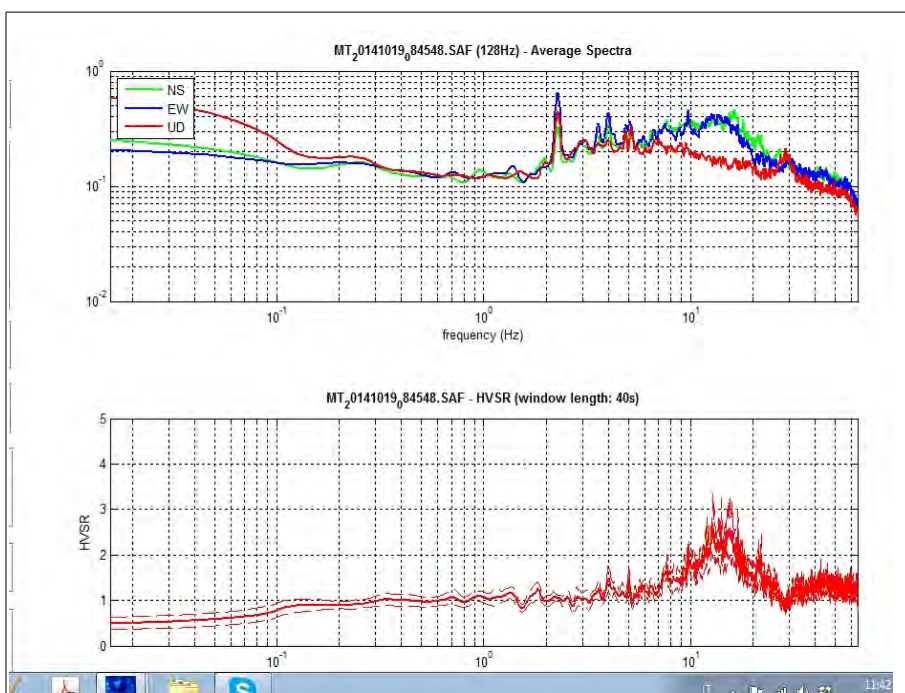
HVSR: ORT_34



ORT 34

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_084548.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.7
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 12.8 (± 2.9)
Peak HVSR value: 2.7 (± 0.7)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f0 > 10/Lw]$: 12.8 > 0.25 (OK)
#2. $[nc > 200]$: 15872 > 200 (OK)
#3. $[f0 > 0.5\text{Hz}; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]$: yes, at frequency 9.0Hz (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]$: (NO)
#3. $[A0 > 2]$: 2.7 > 2 (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]$: (NO)
#5. $[\sigma maf < \epsilon(f0)]$: 2.891 > 0.640 (NO)
#6. $[\sigma mA(f0) < \theta(f0)]$: 0.689 < 1.58 (OK)

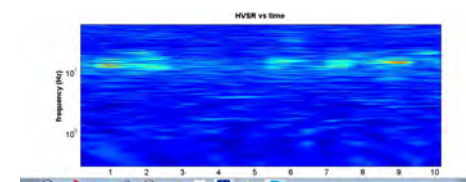
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

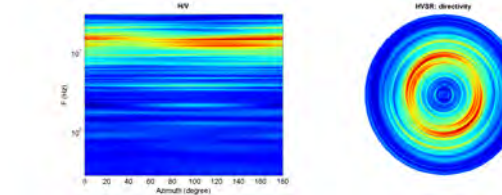
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	9.13 m.	Casina Bechi S.Piero in Frassinio
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68582
	Longitudine	11.75821
	Quota (mslm)	355.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_091327.SAF	ORT_34bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO		
	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		
	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO		
	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE		
	NESSUNO	
	TRANSIENTI	DISTANZA DALLA STAZIONE
	macchine	
	camion	
	persone a piedi	
	altro	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		
	Torrente nelle vicinanze Linea elettrica nelle vicinanze	

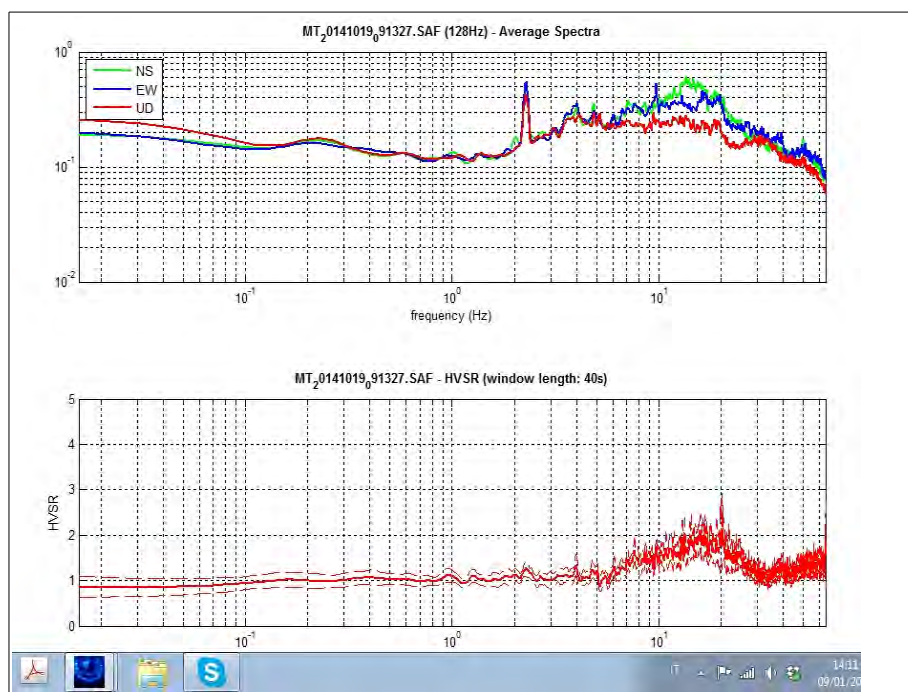
HVSR: ORT_34bis



ORT_34bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_091327.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 16.3
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 15.9 (± 3.4)
Peak HVSR value: 2.1 (± 0.3)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 15.9 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 29823 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 5.8Hz$ (OK)
#2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]:$ (NO)
#3. $[A0 > 2]: 2.1 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (NO)
#5. $[\sigma maf < \epsilon(f0)]: 3.371 > 0.793$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.325 < 1.58$ (OK)

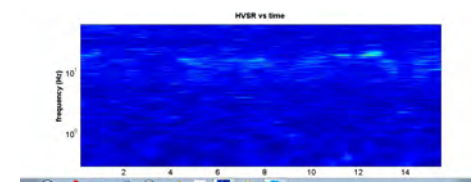
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

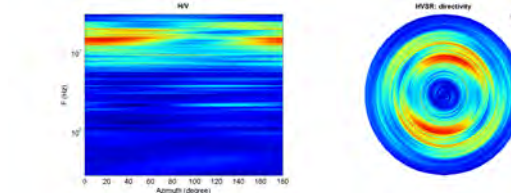
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelo et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	10.48 m.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68565
	Longitude	11.7597
	Quota (mslm)	350.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_104858.SAF	ORT_35	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	14°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	80m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
PIANTE	5m	5m
ALTEZZA		
OSSERVAZIONI		

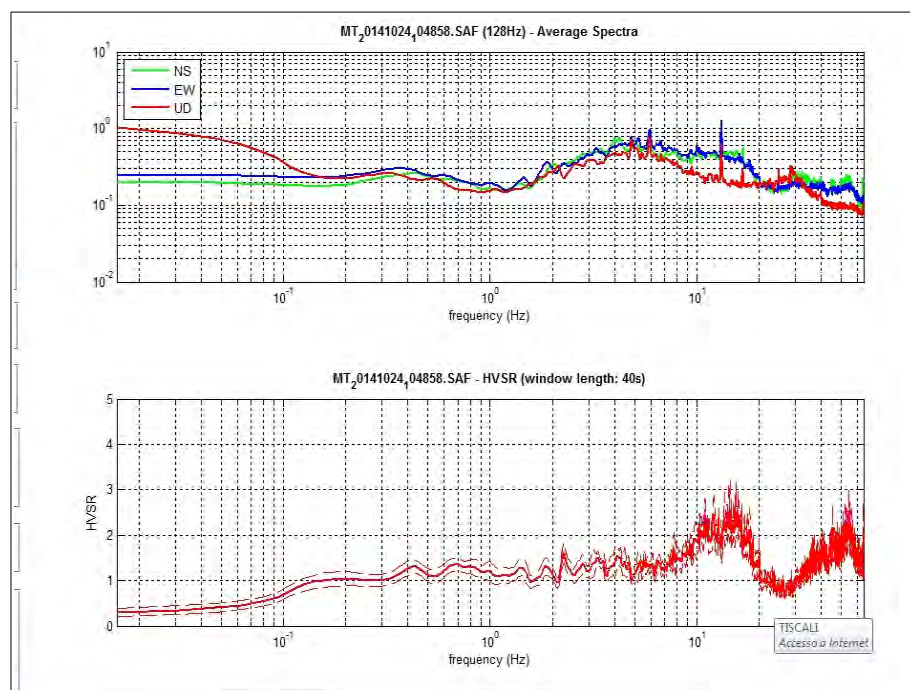
HVSR: ORT_35



ORT_35

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_104858.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.7
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 14.5 (± 3.0)
Peak HVSR value: 2.6 (± 0.6)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f_0 > 10/L_w]: 14.5 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 14488 > 200$ (OK)
- #3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

- #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 7.2\text{Hz}$ (OK)
- #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 19.0\text{Hz}$ (OK)
- #3. $[A_0 > 2]: 2.6 > 2$ (OK)
- #4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]: (OK)$
- #5. $[\sigma_{\text{mf}} < \epsilon(f_0)]: 2.986 > 0.724$ (NO)
- #6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.638 < 1.58$ (OK)

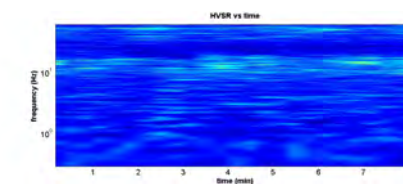
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

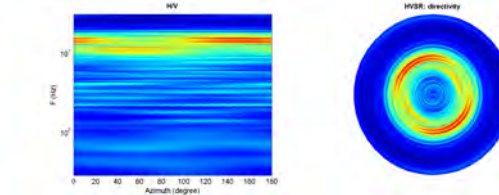
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelli et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	9.47 m.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68552
	Longitudine	11.76103
	Quota (mslm)	365.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_094713.SAF	ORT_36	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	LIMO SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	30m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

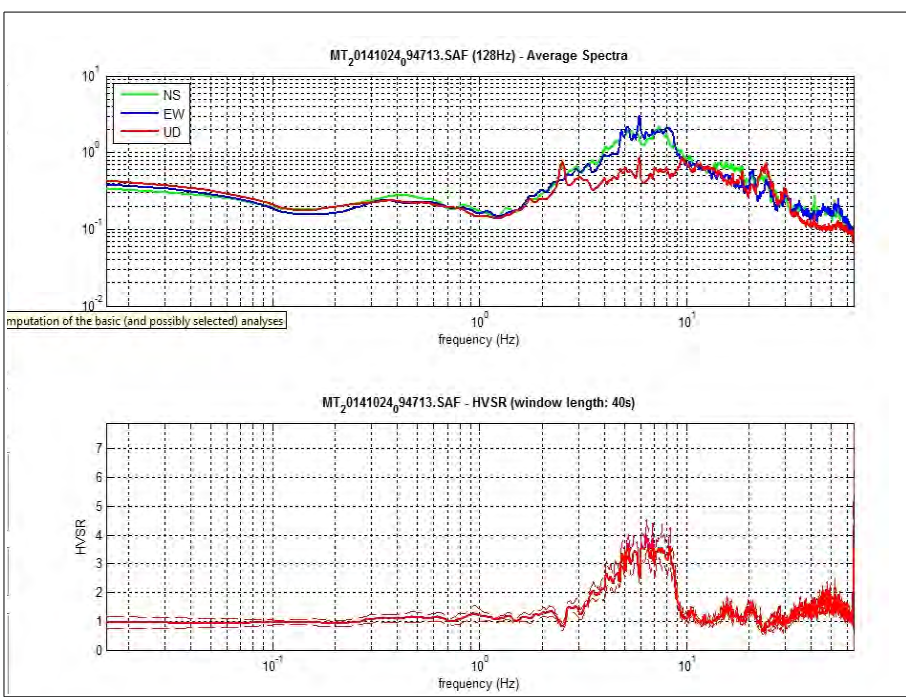
HVSR: ORT_36



ORT 36

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_094713.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.4 (±1.1)
Peak HVSR value: 4.0 (±0.5)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 6.4 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 7159 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \text{ } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 3.8Hz$ (OK)
#2. $[exists \text{ } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 9.0Hz$ (OK)
#3. $[A0 > 2]: 4.0 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma maf < \epsilon(f0)]: 1.112 > 0.320$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.551 < 1.58$ (OK)

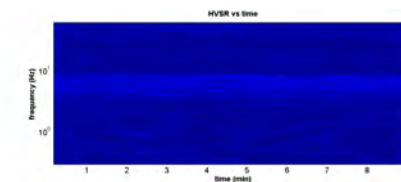
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

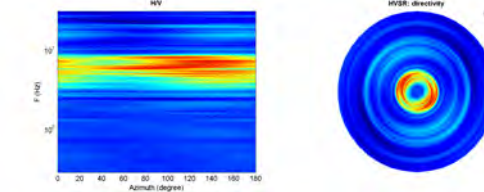
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	10.15 m.	S.Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68563
	Longitude	11.76097
	Quota (mslm)	365.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_101536.SAF	ORT_36bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	LIMO SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	30m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

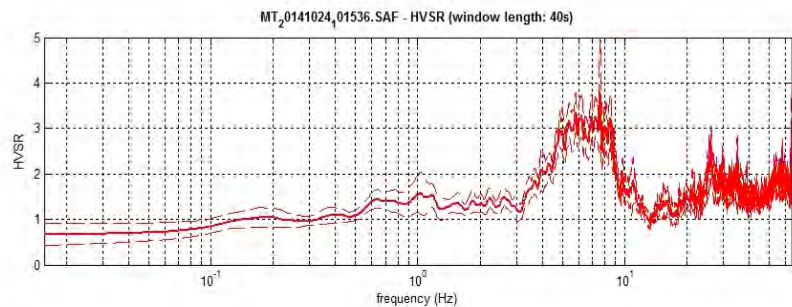
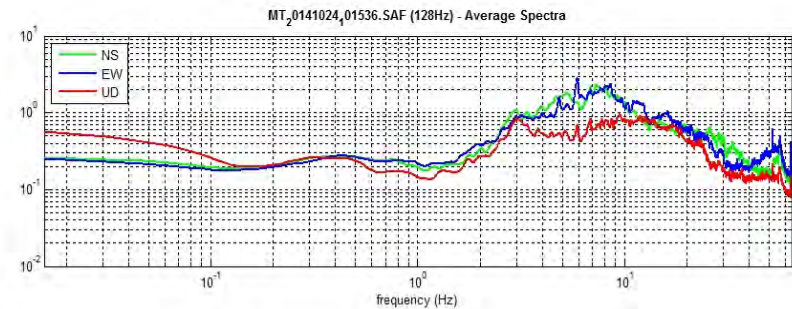
HVSR: ORT_36bis



ORT_36bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_101536.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 9.5
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 7.6 (± 1.3)
Peak HVSR value: 3.8 (± 1.2)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 7.6 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 8220 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

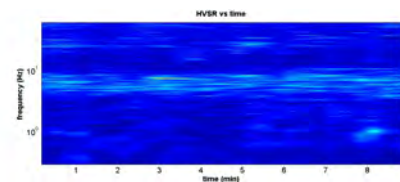
==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 3.9\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 9.2\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 3.8 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]: \text{NO}$
#5. $[\sigma_{\text{mf}} < \epsilon(f_0)]: 1.294 > 0.381$ (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 1.160 < 1.58$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

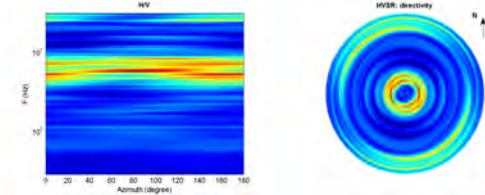
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

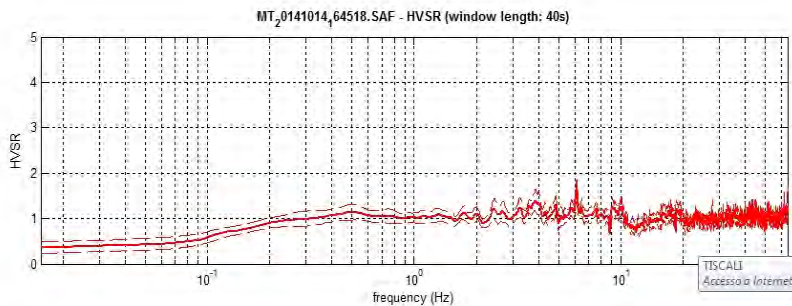
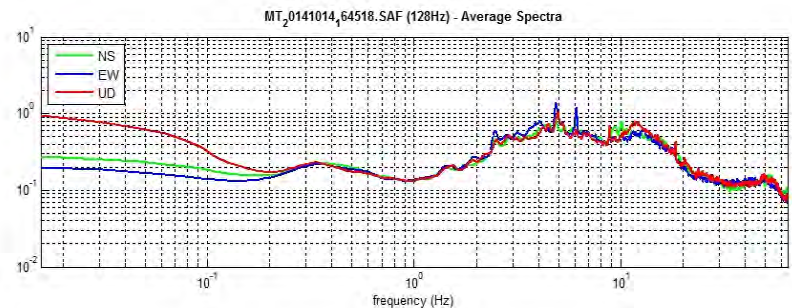
DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	2.44 p.	via di Vanna
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.68544
	Longitudine	11.76341
	Quota (mslm)	375.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141019_144457.SAF		ORT_37
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	26°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	NO	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_37



ORT_37

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_144457.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 4.4
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-8.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 7.8 (± 2.5)
Peak HVSR value: 2.6 (± 0.4)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f_0 > 10/L_w]: 7.8 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 3758 > 200$ (OK)
- #3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{AH}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

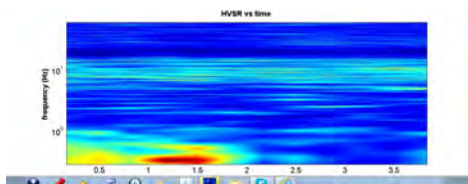
- #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \text{AH/V}(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 6.3\text{Hz}$ (OK)
- #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \text{AH/V}(f^+) < A_0/2]:$ (NO)
- #3. $[A_0 > 2]: 2.6 > 2$ (OK)
- #4. $[f_{\text{peak}}[\text{Ah/v}(f) \pm \sigma_{\text{AH}}(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #5. $[\sigma_{\text{AH}} < \epsilon_{\text{AH}}(f_0)]: 2.473 > 0.392$ (NO)
- #6. $[\sigma_{\text{AH}}(f_0) < \theta_{\text{AH}}(f_0)]: 0.419 < 1.58$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

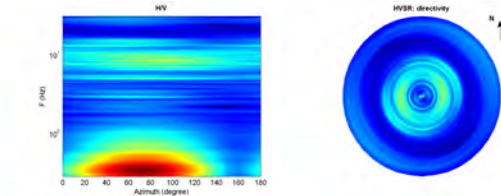
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelli et alii

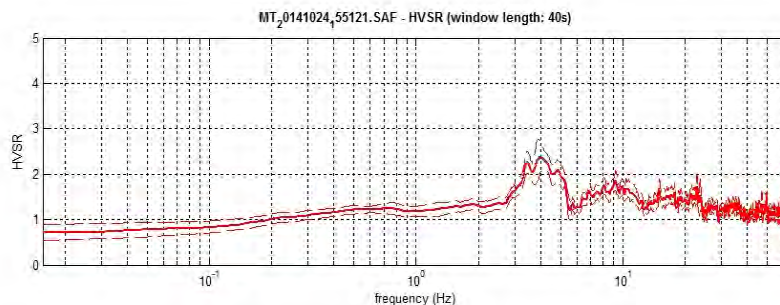
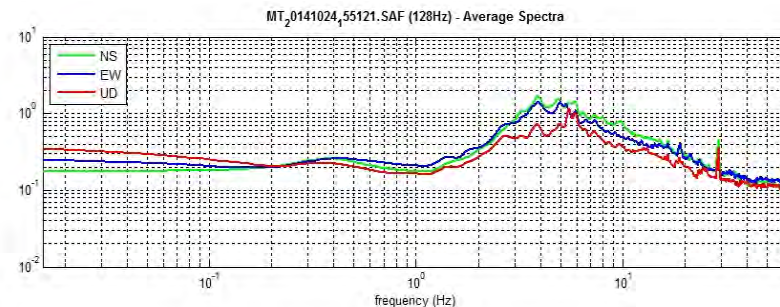
DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	3.51 p.	C. Carbonaia
OPERATORE	Coordinate GPS	Ortignano
	Latitudine	43.68404
	Longitudine	11.74731
	Quota (mslm)	445.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_155121.SAF	ORT_38	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	DEBOLE ASSENTE 18°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	SCIOLTO SABBIA NO SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	10m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_38



ORT_38

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_155121.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 13.2
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 1.0-10.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 4.0 (± 1.6)
Peak HVSR value: 2.4 (± 0.3)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/Lw]: 4.0 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 6058 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 1.0\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]:$ (NO)
#3. $[A_0 > 2]: 2.4 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (NO)
#5. $[\sigma_{\text{mag}} < \epsilon(f_0)]: 1.645 > 0.199$ (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.368 < 1.58$ (OK)

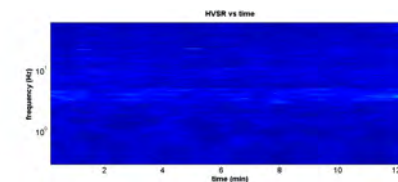
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

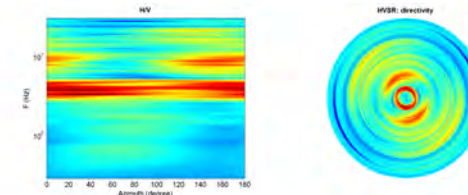
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	3.09 p.	C. Carbonaia Orignano
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43,68517
	Longitudine	11,74883
	Quota (mslm)	480,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_150939.SAF	ORT_39	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 18°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO SABBIA NO SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
PIANTE	ALTEZZA 5m	DISTANZA DALLA STAZIONE 10m
OSSERVAZIONI		

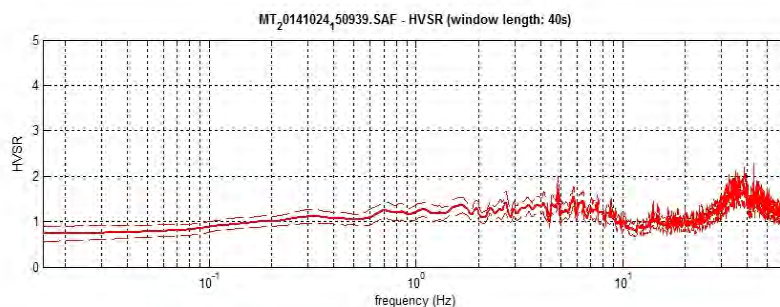
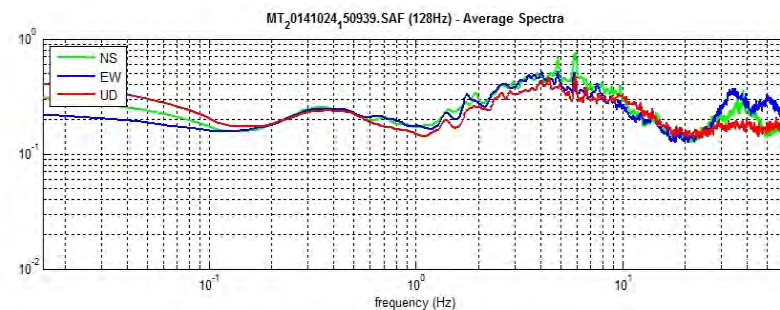
HVSR: ORT_39



ORT 39

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141024_150939.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 15.8
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: $4.9 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $8972 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{\Delta A}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	4.26 p.	C. Acqui Orignano
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43,68389
	Longitudine	11,7506
	Quota (mslm)	420,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_162636.SAF	ORT_40	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO		
	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	18°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		
	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBIA GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO		
	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE		
	NESSUNO	
TRANSIENTI	DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

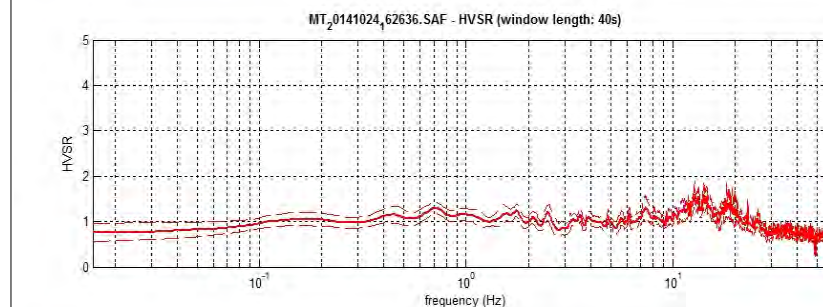
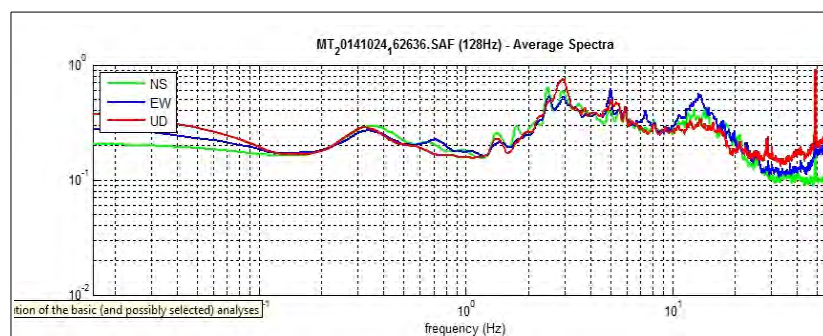
HVSR: ORT_40



ORT 40

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141024_162636.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 18.6
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: $14.1 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $30517 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{\Lambda}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	5.00 p.	C. Acquai
OPERATORE	Coordinate GPS	Ortignano
	Latitudine	43.68484
	Longitudine	11.75205
	Quota (mslm)	415.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_170043.SAF	ORT_41	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	18°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine	SPORADICI	SI
camion	NO	20m
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

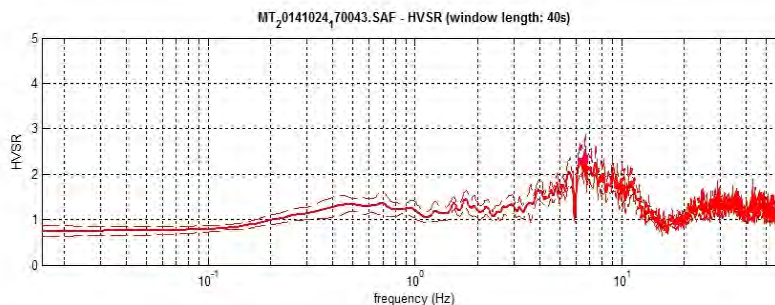
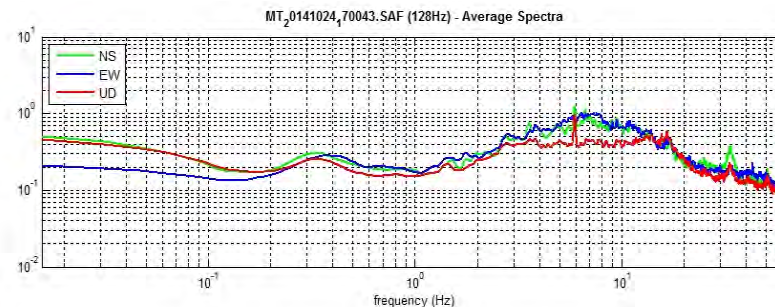
HVSR: ORT_41



ORT_41

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_170043.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.3
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.7 (± 2.2)
Peak HVSR value: 2.5 (± 0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f0 > 10/Lw]: 6.7 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 7741 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5\text{Hz}; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 6.0\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 12.3\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A0 > 2]: 2.5 > 2$ (OK)
#4. $[f_{peak}[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{f0} < \epsilon(f0)]: 2.207 > 0.334$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.336 < 1.58$ (OK)

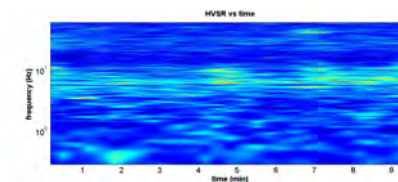
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

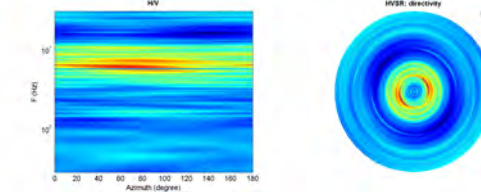
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	5.36 p.	C. Acquai
OPERATORE	Coordinate GPS	Ortignano
	Latitudine	43.68427
	Longitudine	11.75323
	Quota (mslm)	398,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_173613.SAF	ORT_42	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	18°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMO
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	ASCIUTTO
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	50m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

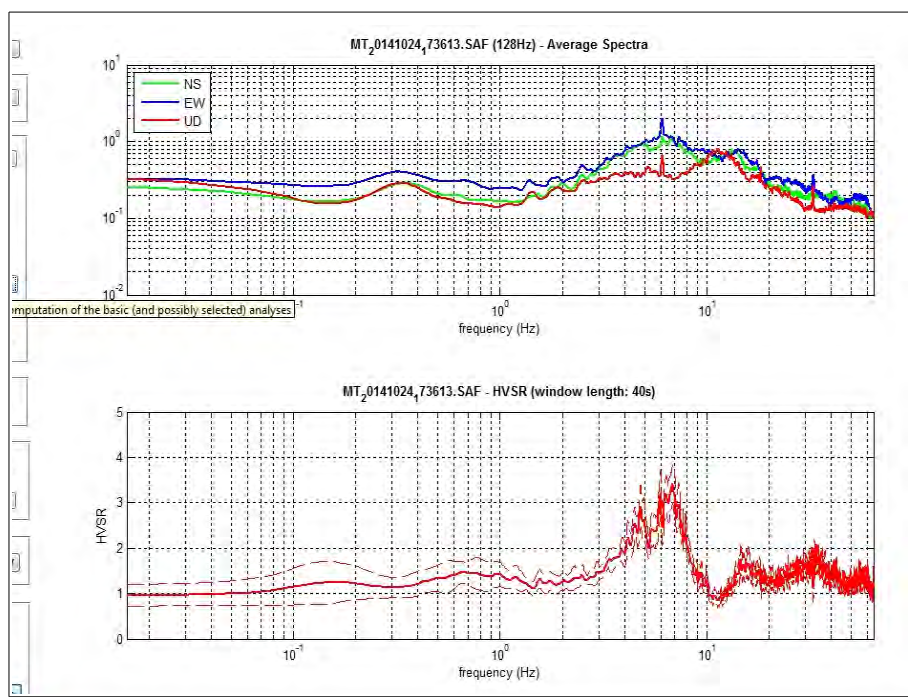
HVSR: ORT_42



ORT_42

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_173613.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 13.8
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.8 (± 1.7)
Peak HVSR value: 3.4 (± 0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 6.8 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 10953 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{H/V}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \text{AH/V}(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 3.5\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \text{AH/V}(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 8.4\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 3.4 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[\text{Ah/v}(f) \pm \sigma_{\text{H/V}}(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{\text{H/V}}(f_0) < \epsilon(f_0)]: 1.697 > 0.342$ (NO)
#6. $[\sigma_{\text{H/V}}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.413 < 1.58$ (OK)

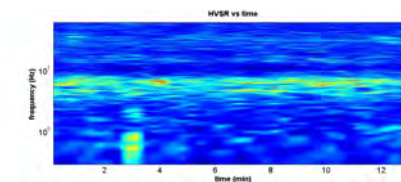
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

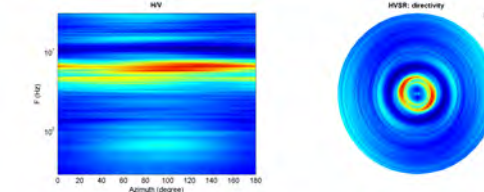
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
25 ottobre 2014	4.31 p.	Casa Acquai
OPERATORE	Coordinate GPS	Ortignano
	Latitudine	43.68438
	Longitudine	11.75455
	Quota (mslm)	390.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141025_163119.SAF	ORT_43	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	14°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI GHIAIE
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	50m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	NO	
OSSERVAZIONI		

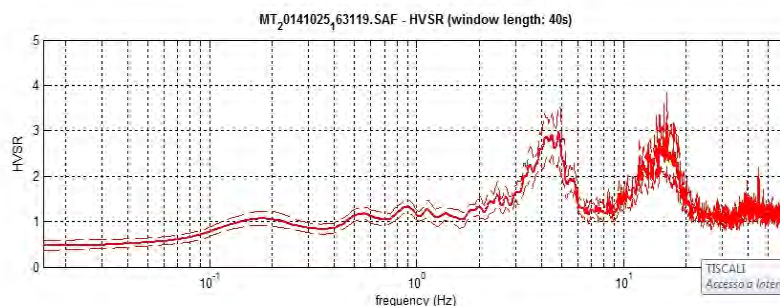
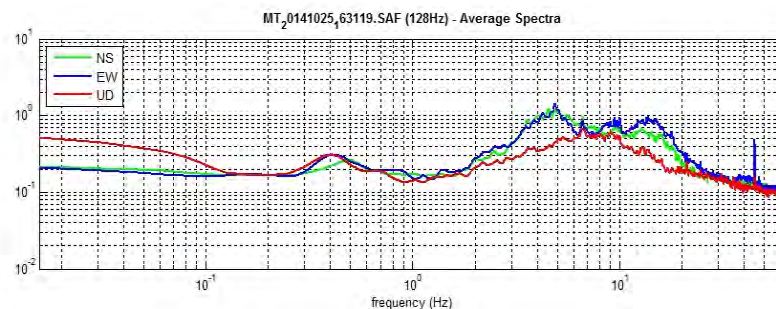
HVSR: ORT_43



ORT_43 Picco 1 - 4,9Hz - 3,0 Ampiezza

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141025_163119.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.9
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 1.0-10.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 4.9 (± 0.5)
Peak HVSR value: 3.0 (± 0.6)

Criteria for a reliable H/V curve

#1. $[f_0 > 10/L_w]: 4.9 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 6046 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 2.9\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 6.0\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 3.0 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]: \text{NO}$
#5. $[\sigma_{\text{maf}} < \epsilon_{\text{silon}}(f_0)]: 0.465 > 0.244$ (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta_A(f_0)]: 0.577 < 1.58$ (OK)

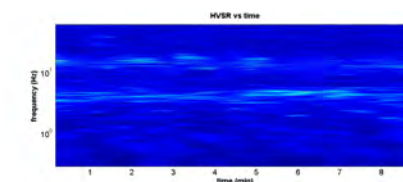
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

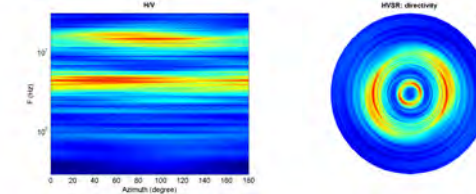
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelo et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
25 ottobre 2014	4.31 p.	Casa Acquai Ortignano
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68438
	Longitudine	11.75455
	Quota (mslm)	390,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141025_163119.SAF		ORT_43
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSESTE ASSESTE 14°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO LIMI GHIAIE NO SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	50m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	NO	
OSSERVAZIONI		

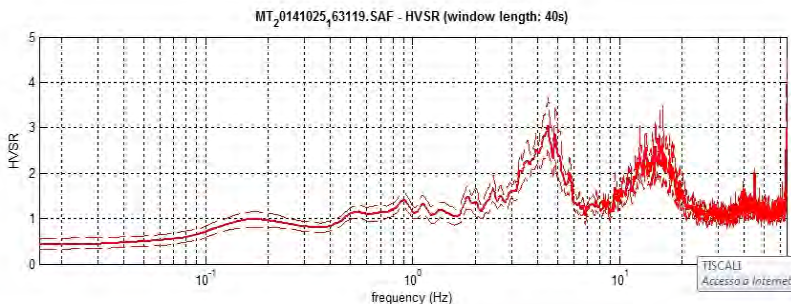
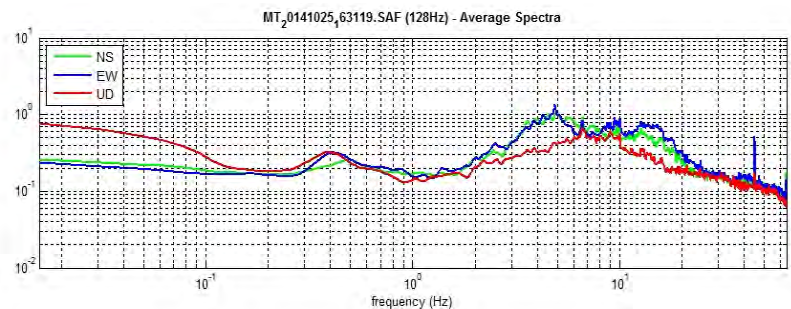
HVSR: ORT_43



ORT_43 Picco 2 - 16,2Hz - 2,7 Ampiezza

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141025_163119.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 9.4
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 7.0-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 16.2 (± 2.5)
Peak HVSR value: 2.7 (± 0.8)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 16.2 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 17487 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

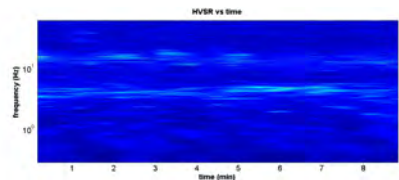
Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]:$ yes, at frequency 9.4Hz (OK)
#2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]:$ (NO)
#3. $[A0 > 2]: 2.7 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (NO)
#5. $[\sigma maf < \epsilon(f0)]: 2.499 > 0.810$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.833 < 1.58$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

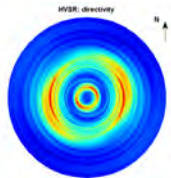
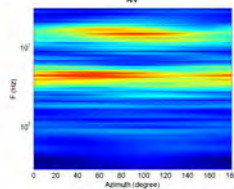
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

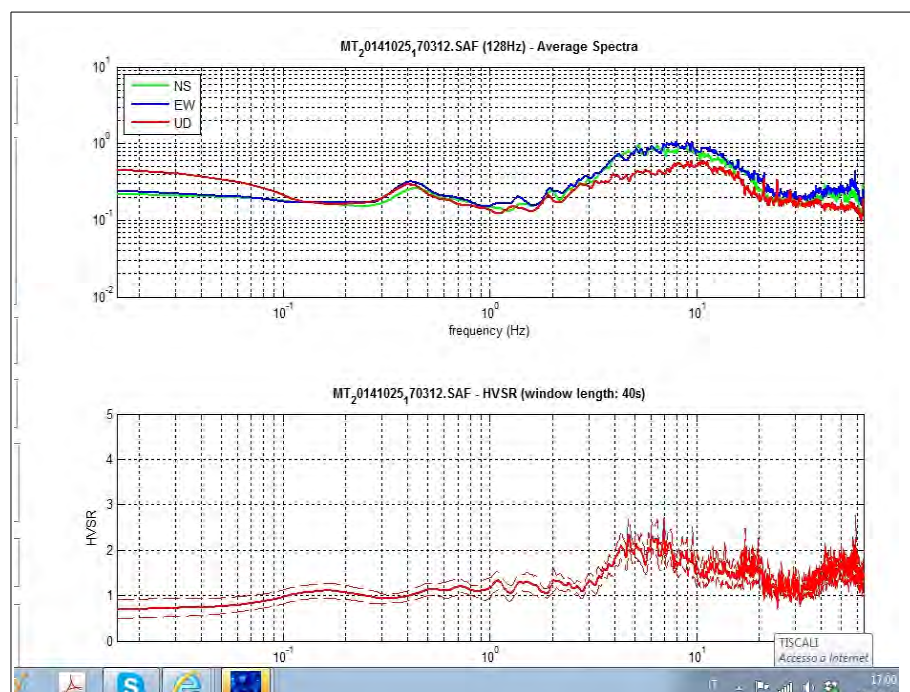
DATA	ORARIO	LUOGO
25 ottobre 2014	5.03 p.	Ortignano
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68496
	Longitudine	11.75515
	Quota (msl)	395.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141025_170312.SAF	ORT_44	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	14°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	30m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
PIANTE	5m	5m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_44



ORT_44

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141025_170312.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 12.2
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 7.0 (± 5.0)
Peak HVSR value: 2.4 (± 0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f0 > 10/Lw]: 7.0 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 9737 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma_{H/V}(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 2.9Hz$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]:$ (NO)
#3. $[A0 > 2]: 2.4 > 2$ (OK)
#4. $[f_{peak}[Ah/v(f) \pm \sigma_{H/V}(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (NO)
#5. $[\sigma_{H/V} < \epsilon(f0)]: 4.982 > 0.348$ (NO)
#6. $[\sigma_{H/V}(f0) < \theta(f0)]: 0.373 < 1.58$ (OK)

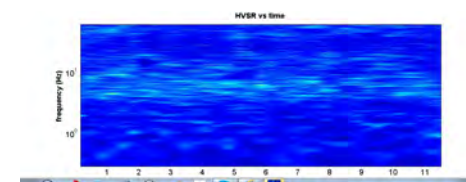
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

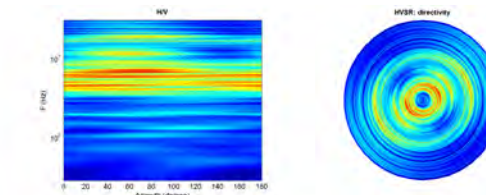
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
25 ottobre 2014	6.06 p.	Casina Bechi
OPERATORE	Coordinate GPS	Ortignano
	Latitudine	43.68469
	Longitudine	11.75727
	Quota (mslm)	358,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141025_180647.SAF		ORT_45
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO		
	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		
	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO		
	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE		
	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	NO	
OSSERVAZIONI		

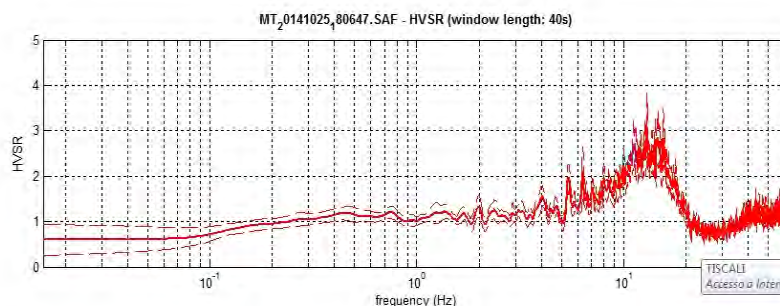
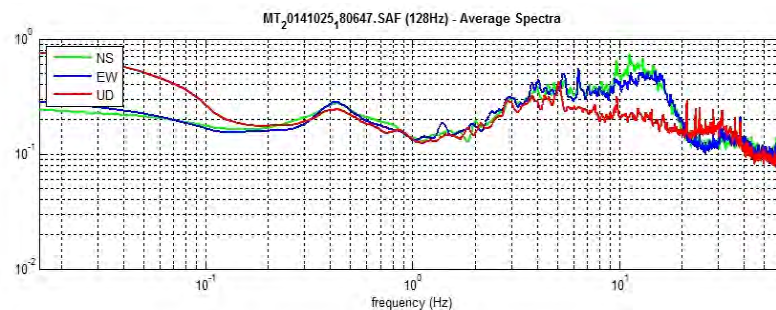
HVSR: ORT_45



ORT_45

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141025_180647.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.1
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 13.0 (± 2.4)
Peak HVSR value: 3.1 (± 0.7)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f_0 > 10/L_w]: 13.0 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 11934 > 200$ (OK)
- #3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{peak}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

- #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \text{AH/V}(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 8.9\text{Hz}$ (OK)
- #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \text{AH/V}(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 18.3\text{Hz}$ (OK)
- #3. $[A_0 > 2]: 3.1 > 2$ (OK)
- #4. $[\text{fpeak}[\text{Ah/v}(f) \pm \sigma_{\text{peak}}(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #5. $[\sigma_{\text{peak}} < \epsilon(f_0)]: 2.437 > 0.649$ (NO)
- #6. $[\sigma_{\text{peak}}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.687 < 1.58$ (OK)

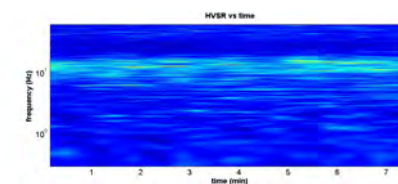
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

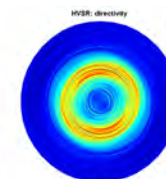
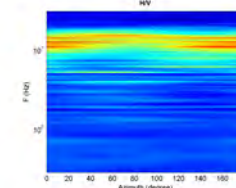
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

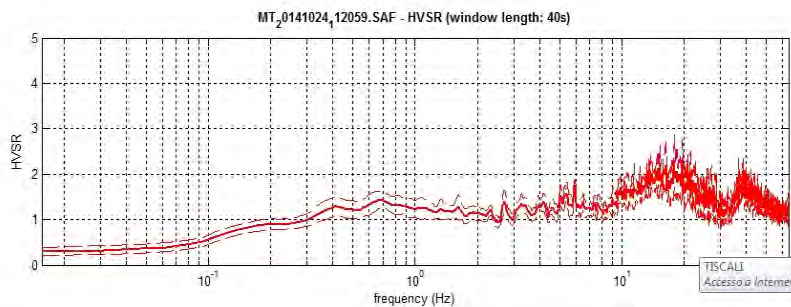
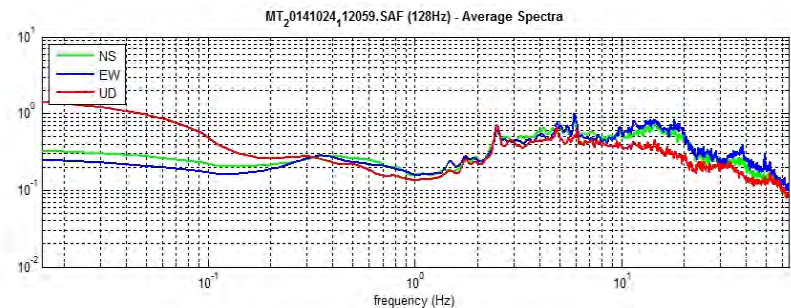
DATA	ORARIO	LUOGO
24 ottobre 2014	11.20 m.	S. Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68468
	Longitudine	11.75908
	Quota (mslm)	355,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141024_112059.SAF	ORT_46	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	14°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
PIANTE	3m	5m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_46



ORT_46

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141024_112059.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 12.1
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 17.9 (± 3.9)
Peak HVSR value: 2.3 (± 0.6)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 17.9 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 25119 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 8.5Hz$ (OK)
#2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]:$ (NO)
#3. $[A0 > 2]: 2.3 > 2$ (OK)
#4. $[f_{peak}[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (NO)
#5. $[\sigma_{max} < \epsilon(f0)]: 3.938 > 0.897$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.613 < 1.58$ (OK)

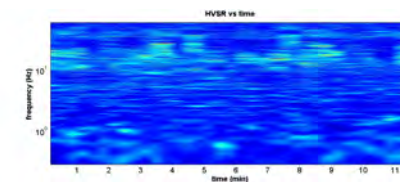
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

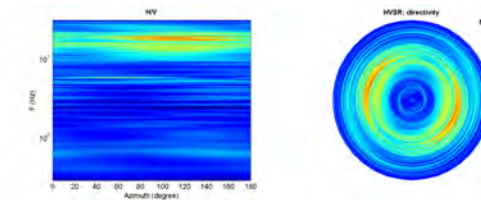
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
21 dicembre 2014	10.47 m.	Ortignano
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68444
	Longitudine	11.76033
	Quota (mslm)	370,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141221_104719.SAF	ORT_47	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO		
	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		
	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	ALTA DENSITA'	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	20m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

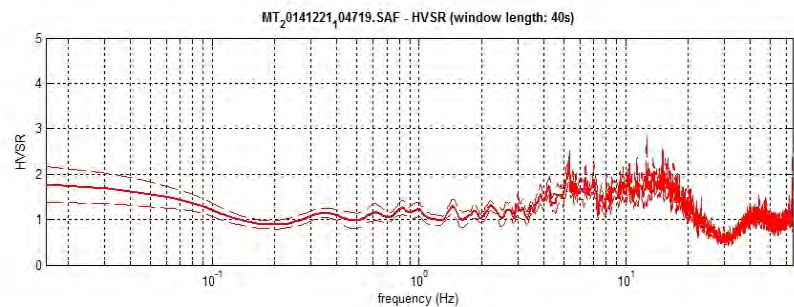
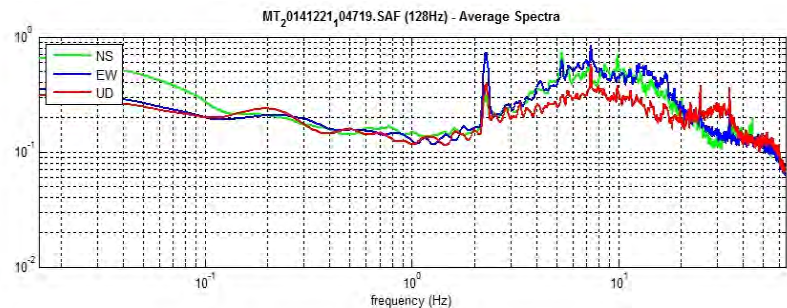
HVSR: ORT_47



ORT 47

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141221_104719.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.0
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: $5.3 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $4690 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

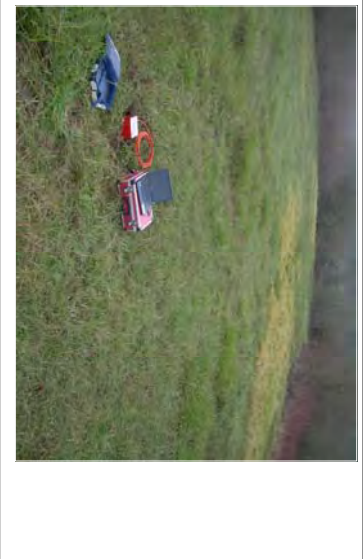
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO	
		Origine	Origine Ragione (An)
8 dicembre 2014	9.20 AM		
OPERATORE	Coordinate GPS		
	Latitudine	43.69476	
	Longitudine	11.716033	
	Quota (mslm)	369.50	
	TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara elettronica (strumenti -SR04S3 -	3 velocimetri (GS1) ID 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000	
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141208_092402		ORT_47db	
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74mV/count	300	1200	
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE	
	PIOGGIA	ASSENTE	
	TEMPERATURA (approssimata)	12 °C	
	altre osservazioni		
	TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi	
	ANTROPICO	no	
	SUOLO	saturo	
ACCOMPAGNAMENTO ARTIFICIALE	NO		
SENSORE SUOLO			
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	Bassa		
TRANSIENTI	sporadici		DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI		10 m
camion	SI		
parazione a piedi	SI		
altro	NO		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO			
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE			
	Abitazioni		
	ALTEZZA		
	10 m	200 m	DISTANZA DALLA STAZIONE
	Torrente Teggina	50 m	
OSSERVAZIONI			

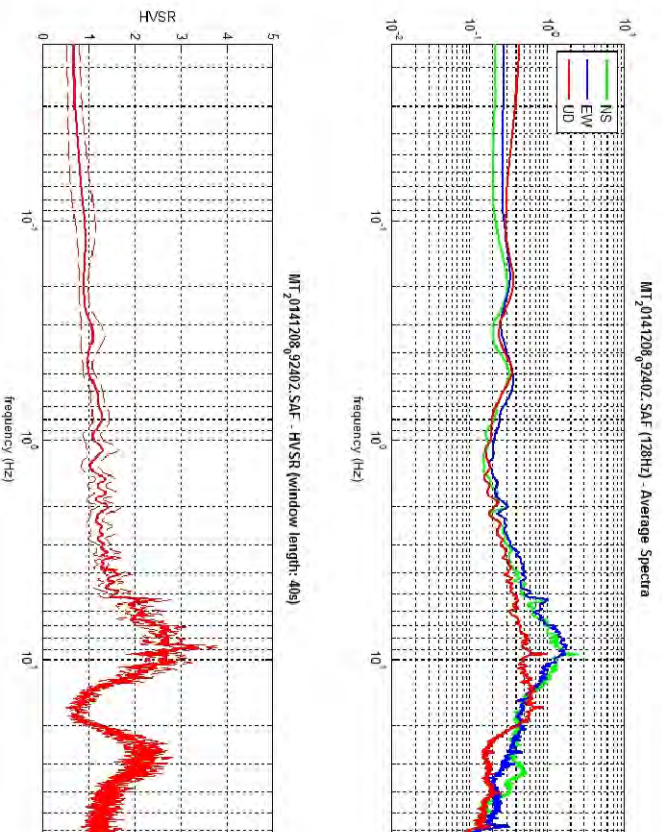
HVSr: ORT 47bis



ORT 47bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

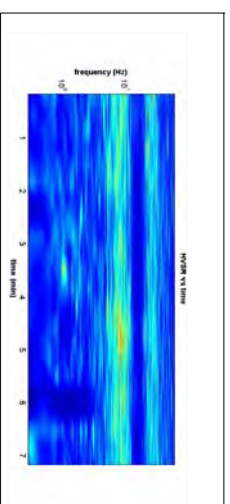


INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (GLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGIANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

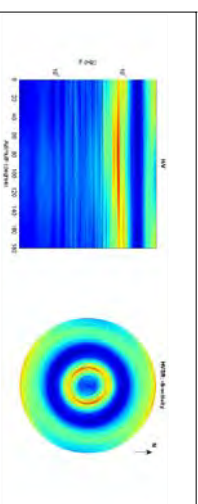
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE A STAZIONI SINGOLE DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi:rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	5.37 p.	S. Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68485
	Longitudine	11.7616
	Quota (mslm)	375.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_173734.SAF	ORT_48	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	28 °C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
NO		
OSSERVAZIONI		

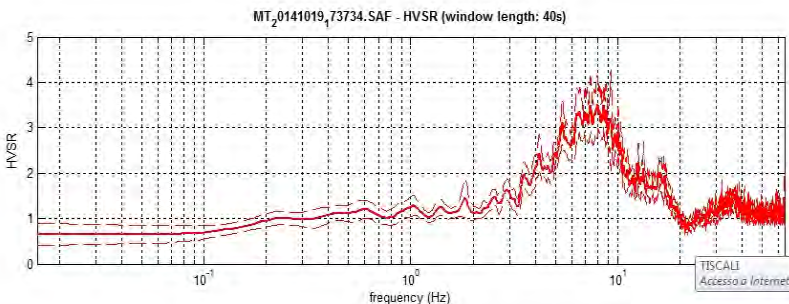
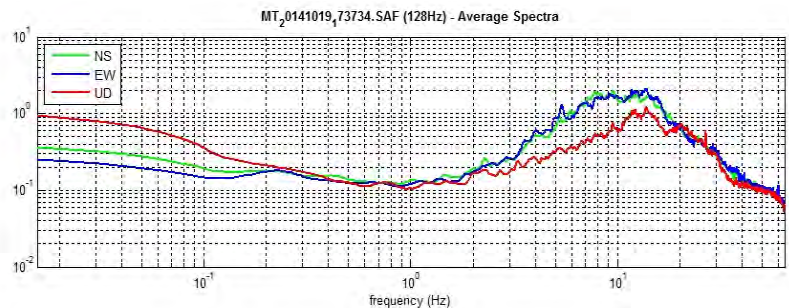
HVSR: ORT_48



ORT_48

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_173734.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 13.3
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 8.0 (± 1.9)
Peak HVSR value: 3.5 (± 0.5)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f0 > 10/Lw]: 8.0 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 12210 > 200$ (OK)
- #3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

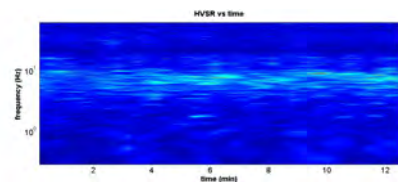
- #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid AH/V(f^-) < A0/2]$: yes, at frequency 3.8Hz (OK)
- #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid AH/V(f^+) < A0/2]$: yes, at frequency 11.4Hz (OK)
- #3. $[A0 > 2]: 3.5 > 2$ (OK)
- #4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]$: (NO)
- #5. $[\sigma maf < \epsilon(f0)]: 1.865 > 0.402$ (NO)
- #6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.556 < 1.58$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

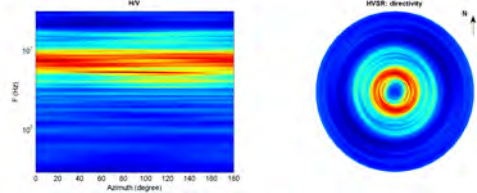
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelo et alii

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	2.01 p.	C. Giannini
OPERATORE	Coordinate GPS	S. Piero in Frassinò
	Latitudine	43.68438
	Longitudine	11.76263
	Quota (mslm)	388,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_140119.SAF	ORT_49	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 27°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	SCIOLTO SABBIA NO SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
NO	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

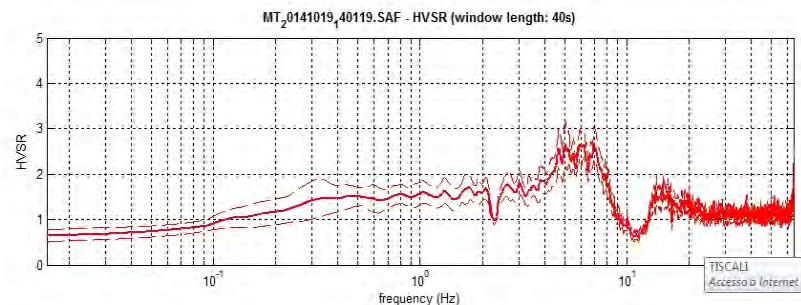
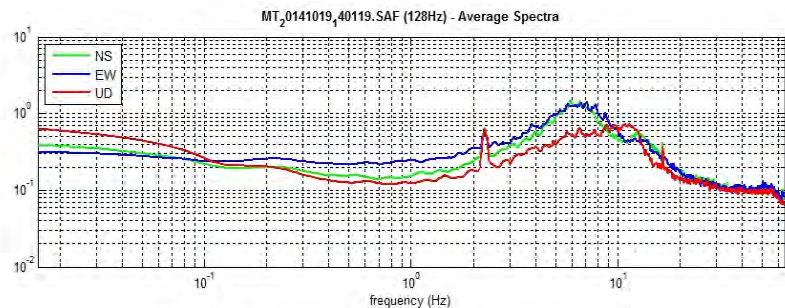
HVSR: ORT_49



ORT_49

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_140119.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 13.1
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.9 (± 2.0)
Peak HVSR value: 2.7 (± 0.4)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f0 > 10/Lw]: 6.9 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 10548 > 200$ (OK)
- #3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

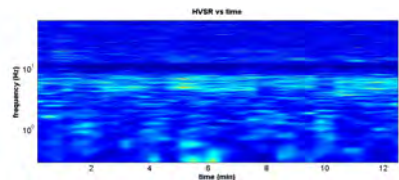
- #1. [exists f^- in the range $[f0/4, f0]$ | $AH/V(f^-) < A0/2$]: yes, at frequency 2.4Hz (OK)
- #2. [exists f^+ in the range $[f0, 4f0]$ | $AH/V(f^+) < A0/2$]: yes, at frequency 8.5Hz (OK)
- #3. $[A0 > 2]: 2.7 > 2$ (OK)
- #4. $[f_{peak}[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]$: (NO)
- #5. $[\sigma_{mf} < \epsilon_{f0}]: 1.986 > 0.347$ (NO)
- #6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.373 < 1.58$ (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTMIGNAIO

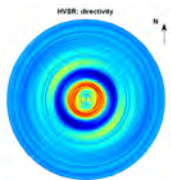
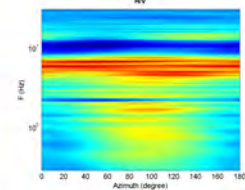
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata




2) Isotropia: rispettata



- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: Rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

DATA	ORARIO	LUOGO
25 ottobre 2014	3.58 p.	Origignano
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43,68338
	Longitudine	11,75464
	Quota (mslm)	370,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141025_155807.SAF	ORT_50	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	14°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	30m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

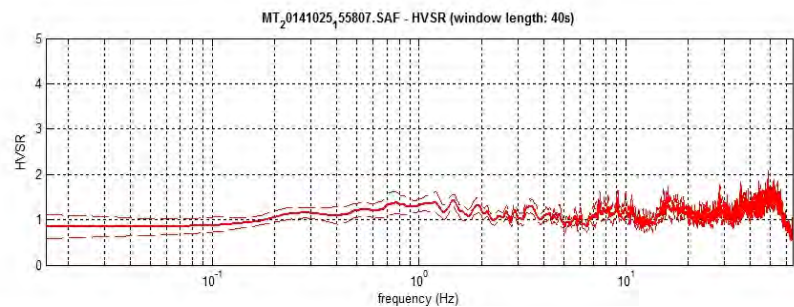
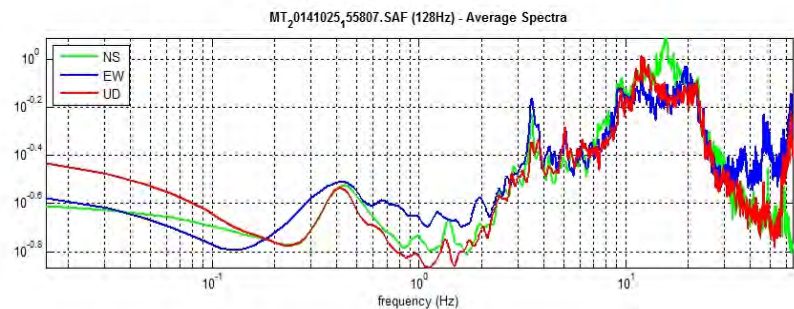
HVSR: ORT_50



ORT 50

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza



Dataset: MT_20141025_155807.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.9
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: $16.0 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $14056 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{A(f)} < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

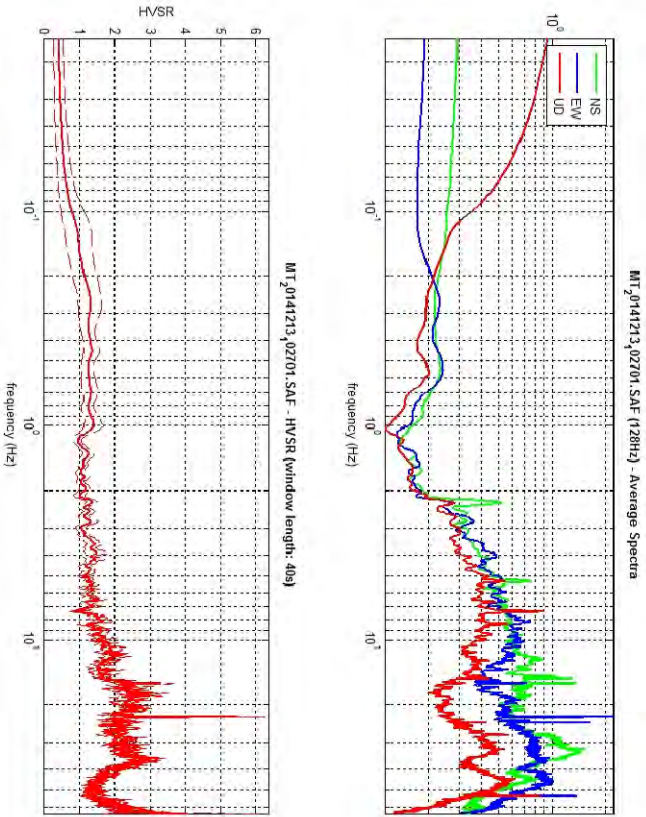
DATA	ORARIO	LUOGO
13 dicembre 2014	10.20 AM	Origignano
OPERATORE	Coordinate GPS	Origignano Raggiolo (Ar)
	Latitudine	43.68316
	Longitudine	11.75689
	Quota (mslm)	362.50
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments - SH04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC - 1000
MT_20141213_102701	GST1 ID 4.5 Hz Geopace, L.P	NUMERO PUNTO DI MISURA
NOME FILE		ORT_51
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74n/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
	SUOLO	sabbio
ACCOPLIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	sporadici	
TRASIENTI	Sporadici	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	
camion	no	
persone a piedi	no	
altro	no	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Ablazioni	ALTEZZA
	10 m	40 m
	Torrette Teggina	50 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_51



ORT_51

Classe B: curva H/V sospetta (da"interpretare"): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
sottoclasse TIPO I: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata

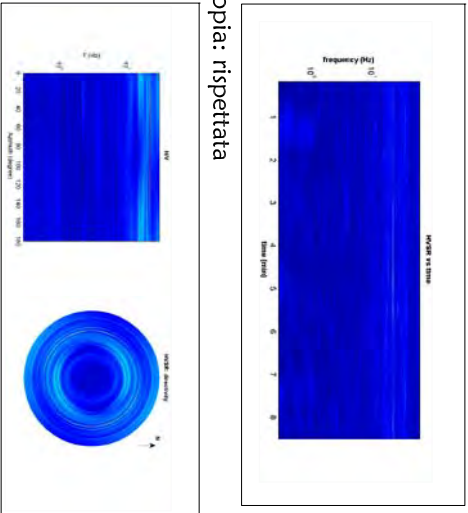
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi:rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



Date: 8 1 2015
Time: 14 38
Dataset: MT_20141213_102701.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 9.2
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range
Peak frequency (Hz): 15.9 (± 2.9)
Peak HVSR value: 3.3 (4.4)


==== Criteria for a reliable H/V curve =====

- #1. $f_0 > 10(L/w)$: 15.9 > 0.25 (OK)
- #2. $f_{nc} > 200$: 16530 > 200 (OK)
- #3. $f_0 > 0.5Hz$: $\sigma_{f_0}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
- #4. $[A_0 > 2]$: 3.3 > 2 (OK)
- #5. $[f_{peak}/A_0 \cdot v(f) \pm \sigma_{f_{peak}}(f)] = f_0 \pm 5\%$: (OK)
- #6. $[\sigma_{f_{peak}}(f) < \epsilon \cdot \sigma_{f_{peak}}(f)]$: 2.895 > 0.795 (NO)
- #7. $[\sigma_{f_{peak}}(f) < \epsilon \cdot \sigma_{f_{peak}}(f)]$: 0.408 < 1.58 (OK)

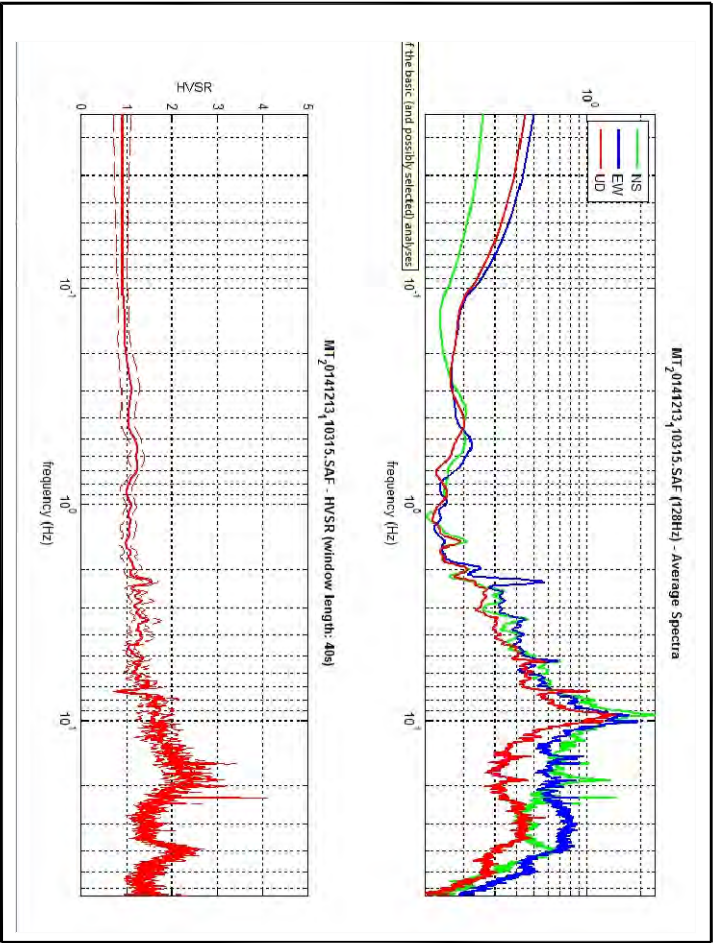
==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

- #1. $[exists f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f) < A_0/2]$: yes, at frequency 15.0Hz (OK)
- #2. $[exists f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f) < A_0/2]$: (NO)
- #3. $[A_0 > 2]$: 3.3 > 2 (OK)
- #4. $[f_{peak}/A_0 \cdot v(f) \pm \sigma_{f_{peak}}(f)] = f_0 \pm 5\%$: (OK)
- #5. $[\sigma_{f_{peak}}(f) < \epsilon \cdot \sigma_{f_{peak}}(f)]$: 2.895 > 0.795 (NO)
- #6. $[\sigma_{f_{peak}}(f) < \epsilon \cdot \sigma_{f_{peak}}(f)]$: 0.408 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

DATA		ORA RIO	LUOGO
13 dicembre 2014		11:00 AM	Ortignano
OPERATORE	Ortignano Raggio (Ar)		
	Coordinate GPS	43.6834	
	Longitudine	11.7368	
	Quota (mslm)	362.50	
TIPO DI STAZIONE	3 Velocimetri	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SFO4S3 -	GS11D 4.5 Hz Geopack, L.P		Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	MT_20141213_110315	NUMERO PUNTO DI MISURA	ORT_51bis
AMPLIFICAZIONE	74mV/count	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
	300		1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE	
	PIOGGIA	ASSENTE	
	TEMPERATURA (approssimata)	10 °C	
	altre osservazioni		
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO	
	LITOLOGIA	limi sabbiosi	
	ANTROPICO	no	
	SUOLO	saturo	
ACCOMPAGNAMENTO ARTIFICIALE	NO		
SENSORE SUOLO			
DENSITA' DI EDIFICI	sporadici		
NELLE VICINANZE	Sporadici		
TRANSIENTI	si	DISTANZA DALLA STAZIONE	
miscelino			
camion	no		
persone a piedi	no		
altro			
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Abitazioni	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	10 m	40 m	
	Torrente Teggina	50 m	
OSSERVAZIONI			

HVSR: ORT_51bis



Dataset: MT_20141213_122443.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 6.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 17.7 (±0.9)
Peak HVSR value: 8.6 (±1.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

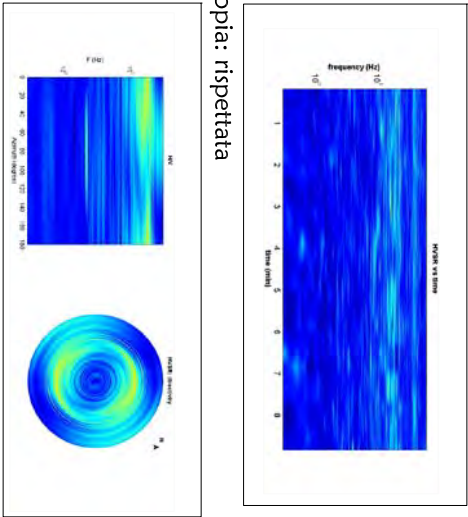
#1. $[f_0] > 10[Lw]$: 17.7 > 0.25 (OK)
#2. $[f_0 > 200]$: 12041 > 200 (OK)
#3. $[f_0 > 5Hz]$: $\sigma(f_0) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
#4. $[f_0 > 2]$: 8.6 > 2 (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. $[f_{exists} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$: $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 16.0Hz (OK)
#2. $[f_{exists} f]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A_0/2$: (NO)
#3. $[A_0 > 2]$: 8.6 > 2 (OK)
#4. $[f_{peak}/AH/V(f) \pm \sigma(f)] = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[sigma(f < epsilon(f_0))]$: 0.868 < 0.885 (OK)
#6. $[sigma(A(f)) < theta(f_0)]$: 1.413 < 1.58 (OK)

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi:rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata


INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGLIANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

ORT_51bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

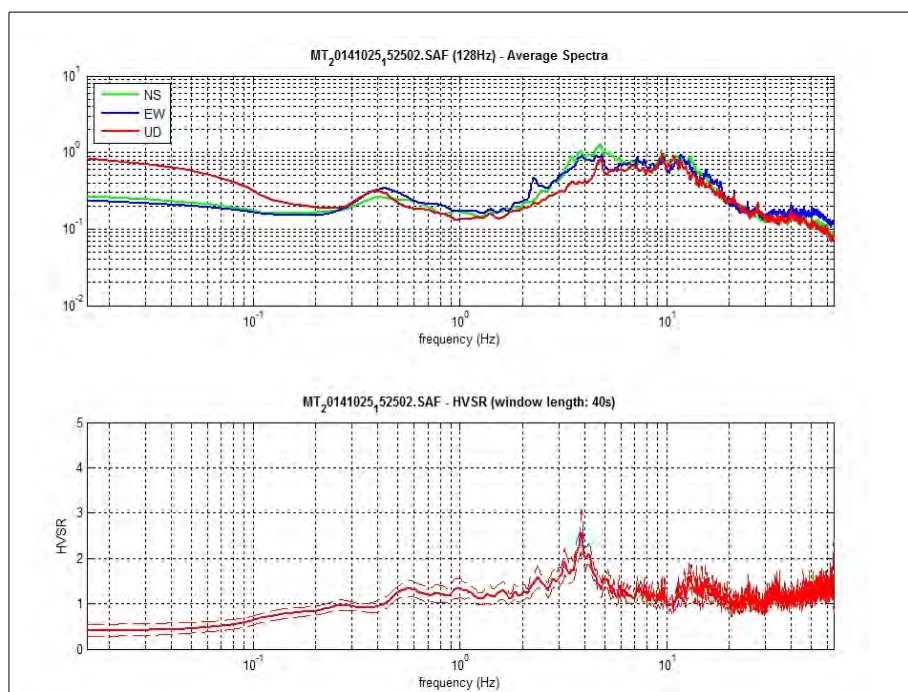
DATA	ORARIO	LUOGO
25 ottobre 2014	3.25 p.	C. il Piano
OPERATORE	Coordinate GPS	Ortignano
	Latitudine	43.68258
	Longitudine	11.75766
	Quota (mslm)	385.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141025_152502.SAF	ORT_52	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 14°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	SCIOLTO SABBIA NO SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_52



ORT 52

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141025_152502.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 9.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 1.0-10.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 3.9 (± 1.2)
Peak HVSR value: 2.6 (± 0.5)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 3.9 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 4031 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 2.2\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 5.4\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A_0 > 2]: 2.6 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{\text{maf}} < \epsilon(f_0)]: 1.213 > 0.194$ (NO)
#6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.509 < 1.58$ (OK)

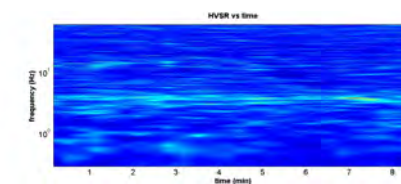
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

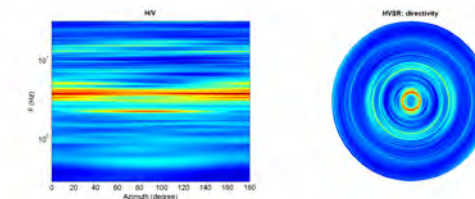
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

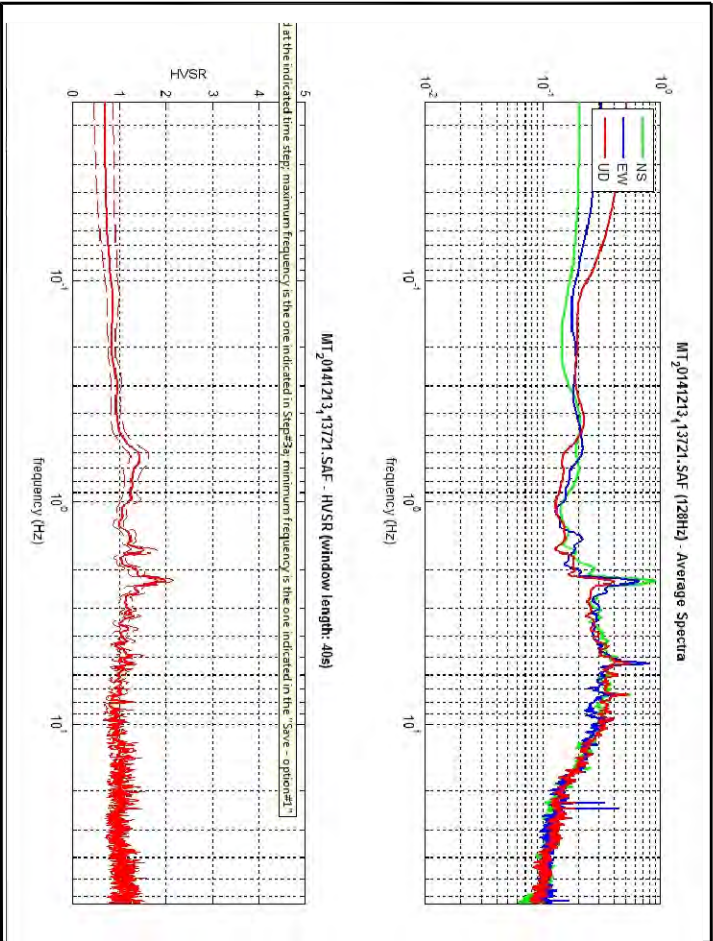
4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
13 dicembre 2014	11.30 AM	Crignano
OPERATORE	Coordinate GPS	Origignano Raggiolo (Ar)
	Latitudine	43.68379
	Longitudine	11.75912
	Quota (mslm)	373.5
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic testaments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
MT_20141213_113721	GS11D 4.5 Hz Geospace LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
NOME FILE		ORT_53
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
	SUOLO	saluro
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	sporadici	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	medi	DISTANZA DALLA STAZIONE
	macchine	5 m
	camion	
	persone a piedi	
	altro	
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	Ablazioni	
VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	10 m	100 m
	Torrente Teggina	50 m
	vicino strada	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_53



Dataset: MT_20141213_113721.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 6.5
Tapering (%): 10

Criteria for a reliable HV curve

- #1. $[f_0 > 10/Lw]$: 2.3 > 0.25 (OK)
- #2. $[nc > 200]$: 1643 > 200 (OK)
- #3. $[f_0 > 0.5Hz; sigmaA(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)


INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANNO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

ORT_53

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse Tipo 2: Non presenta picchi "chiar" nell'intervallo di frequenza di interesse: assenza di risonanza

DATA	ORARIO	LUOGO
25 ottobre 2014	2.51 p.	Cafalte
OPERATORE	Coordinate GPS	Orignano
	Latitudine	43,68290
	Longitudine	11,75959
	Quota (mslm)	410,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141025_145127.SAF	ORT_54	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	600	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	DEBOLE ASSENTE 14°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	SCIOLTO SABBIA NO SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

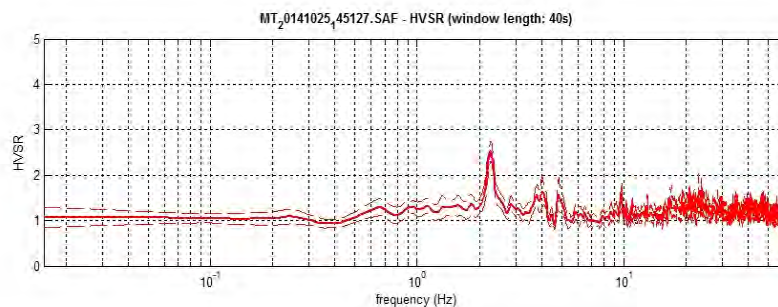
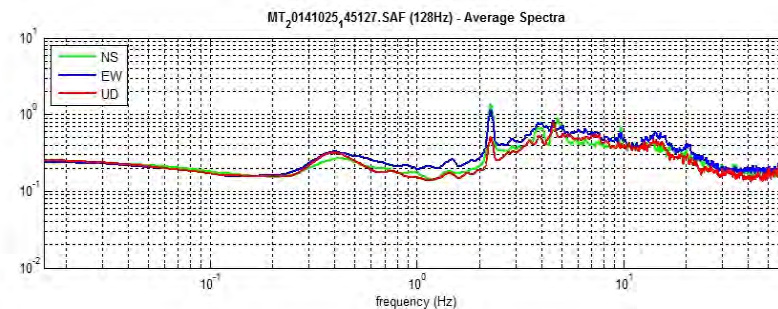
HVSR: ORT_54



ORT 54

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141025_145127.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 13.4
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: $2.3 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $3560 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{\text{H/V}}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

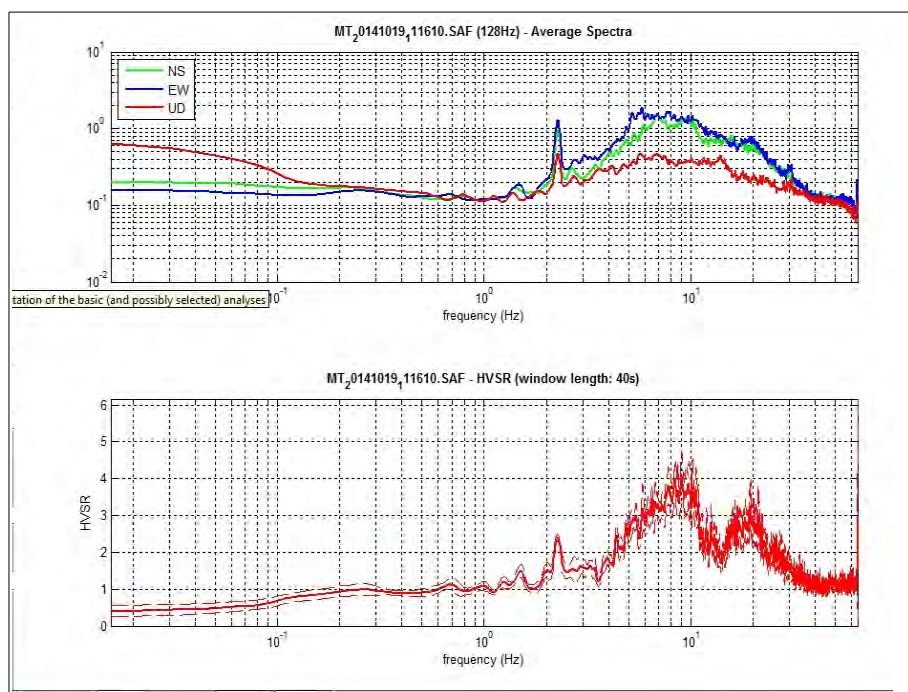
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	11.16 m.	C. Giannini
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.68253
	Longitudine	11.76266
	Quota (mslm)	408,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_111610.SAF	ORT_55	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 17°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO SABBIA NO SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine camion persone a piedi altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_55



ORT 55 Picco 1 - 9,0Hz - 4,1 Ampiezza
 Classe A: H/V affidabile e interpretabile
 Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_111610.SAF
 Sampling frequency (Hz): 128
 Window length (sec): 40
 Length of analysed temporal sequence (min): 7.9
 Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 3.0-13.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 9.0 (± 1.4)
 Peak HVSR value: 4.1 (± 0.7)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
 #1. $[f_0 > 10/L.w]: 9.0 > 0.25$ (OK)
 #2. $[nc > 200]: 7949 > 200$ (OK)
 #3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{H/V}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
 #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \text{AH/V}(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 4.7\text{Hz}$ (OK)
 #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \text{AH/V}(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 11.5\text{Hz}$ (OK)
 #3. $[A_0 > 2]: 4.1 > 2$ (OK)
 #4. $[\text{fpeak}[\text{Ah/v}(f) \pm \sigma_{\text{H/V}}(f)] = f_0 \pm 5\%]: \text{NO}$
 #5. $[\sigma_{\text{H/V}}(f_0) < \epsilon(f_0)]: 1.427 > 0.452$ (NO)
 #6. $[\sigma_{\text{H/V}}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.678 < 1.58$ (OK)

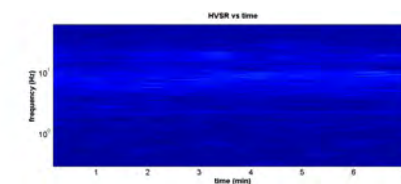
INDAGINI E STUDI DI
 MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
 DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
 CONDIZIONI LIMITE PER
 L'EMERGENZA (CLE)
 NEI COMUNI DI:
 TALLA
 CASTEL FOCIGNANO
 ORTIGNANO RAGGIOLO
 CASTEL SAN NICCOLO'
 MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
 A STAZIONI SINGOLE
 DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

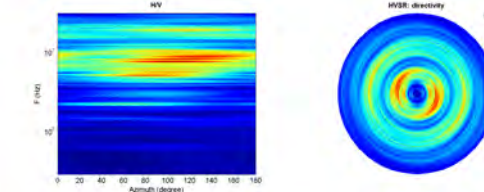
COMUNE
 ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii


1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



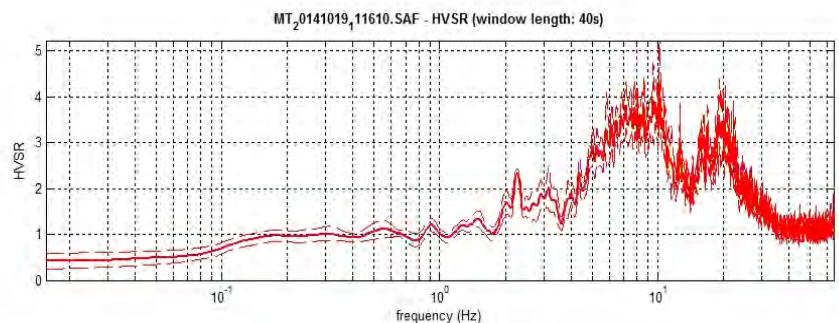
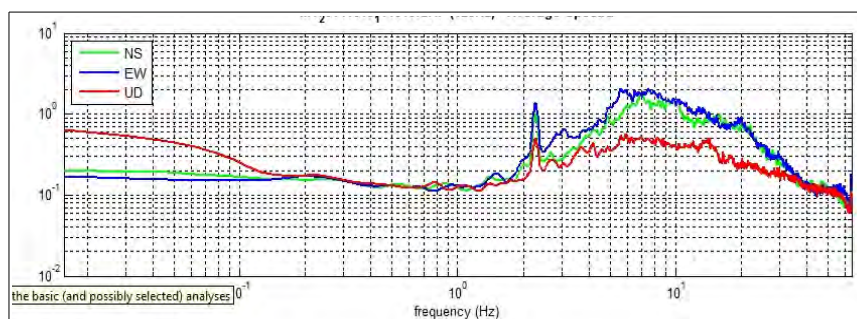
3) Assenza di disturbi: rispettata
 4) Plausibilità fisica: rispettata
 5) Robustezza statistica: rispettata
 6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	11.16 m.	C. Giannini
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassino
	Latitudine	43.68253
	Longitudine	11.76266
	Quota (mslm)	408,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141019_111610.SAF		ORT_55
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	17°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_55



ORT 55 Picco 2 - 19,1Hz - 3,6 Ampiezza
 Classe A: H/V affidabile e interpretabile
 Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_111610.SAF
 Sampling frequency (Hz): 128
 Window length (sec): 40
 Length of analysed temporal sequence (min): 7.9
 Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 13.0-25.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 19.1 (± 2.2)
 Peak HVSR value: 3.6 (± 0.6)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
 #1. $[f_0 > 10/L_w]: 19.1 > 0.25$ (OK)
 #2. $[nc > 200]: 16848 > 200$ (OK)
 #3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
 #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 14.1\text{Hz}$ (OK)
 #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 23.6\text{Hz}$ (OK)
 #3. $[A_0 > 2]: 3.6 > 2$ (OK)
 #4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
 #5. $[\sigma_{\text{maf}} < \epsilon(f_0)]: 2.215 > 0.957$ (NO)
 #6. $[\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)]: 0.692 < 1.58$ (OK)

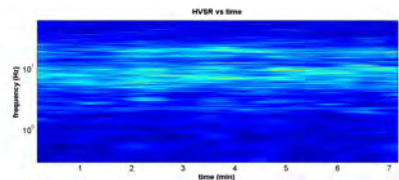
INDAGINI E STUDI DI
 MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
 DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
 CONDIZIONI LIMITE PER
 L'EMERGENZA (CLE)
 NEI COMUNI DI:
 TALLA
 CASTEL FOCIGNANO
 ORTIGNANO RAGGIOLO
 CASTEL SAN NICCOLO'
 MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
 A STAZIONI SINGOLE
 DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

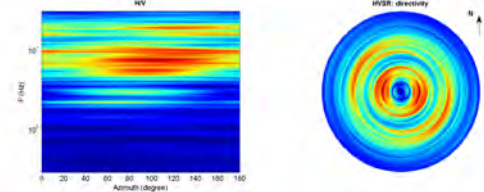
COMUNE
 ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii


1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata
 4) Plausibilità fisica: rispettata
 5) Robustezza statistica: rispettata
 6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	11.54 m.	C. Giannini
OPERATORE	Coordinate GPS	S.Piero in Frassinò
	Latitudine	43.68316
	Longitudine	11.76346
	Quota (mslm)	410.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_115415.SAF	ORT_56	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 20 °C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO LIMI NO SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

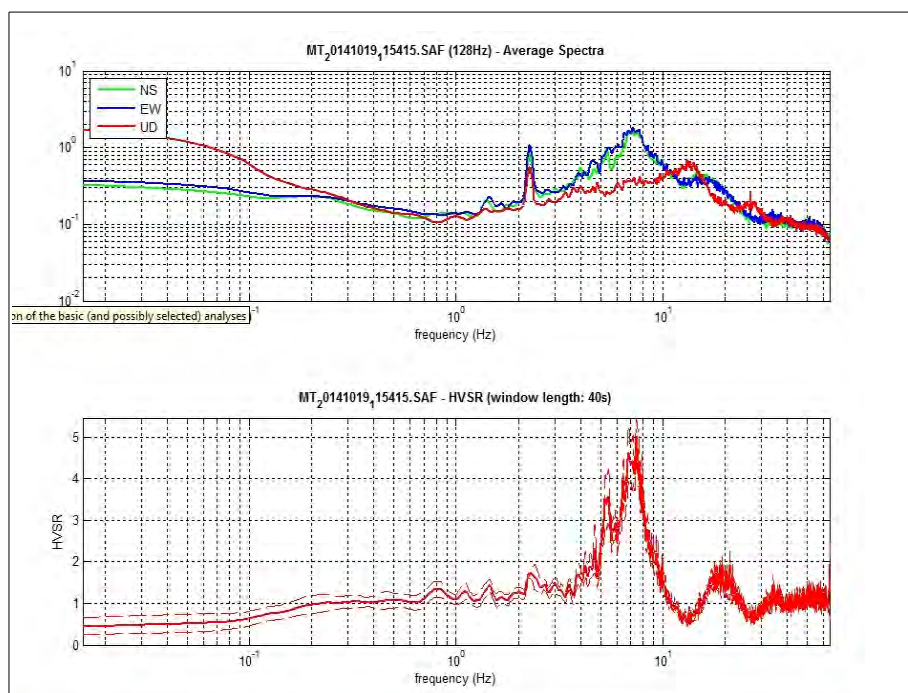
HVSR: ORT_56



ORT 56

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_115415.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.1
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 7.5 (± 0.9)
Peak HVSR value: 5.0 (± 0.4)

Criteria for a reliable H/V curve

- #1. $[f_0 > 10/L_w]: 7.5 > 0.25$ (OK)
- #2. $[nc > 200]: 5976 > 200$ (OK)
- #3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{H/V}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

- #1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | AH/V(f^-) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 5.1\text{Hz}$ (OK)
- #2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | AH/V(f^+) < A_0/2]: \text{yes, at frequency } 8.3\text{Hz}$ (OK)
- #3. $[A_0 > 2]: 5.0 > 2$ (OK)
- #4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f)] \pm \sigma_{H/V}(f)] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #5. $[\sigma_{H/V}(f_0) < \epsilon(f_0)]: 0.868 > 0.374$ (NO)
- #6. $[\sigma_{H/V}(f_0) < \theta(f_0)]: 0.430 < 1.58$ (OK)

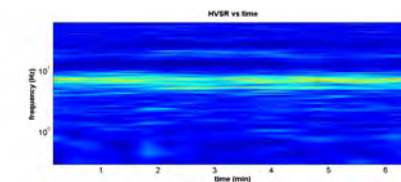
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

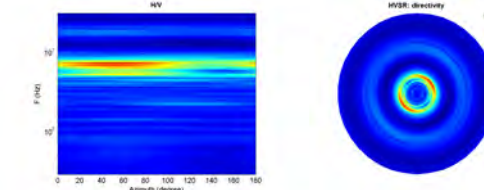
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	1.18 p.	S. Piero in Frassinio
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68281
	Longitude	11.76511
	Quota (mslm)	440,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_131809.SAF	ORT_57	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	26°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI ARGILLOSI
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
NO		
OSSERVAZIONI		

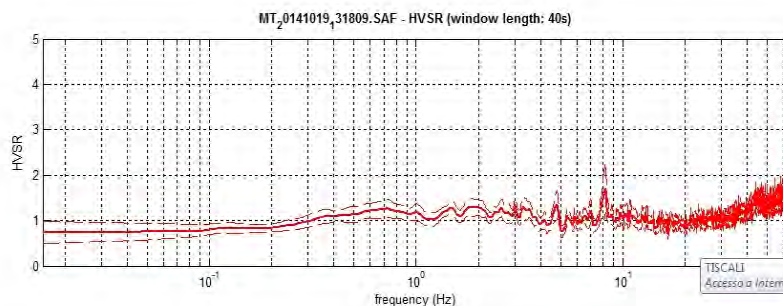
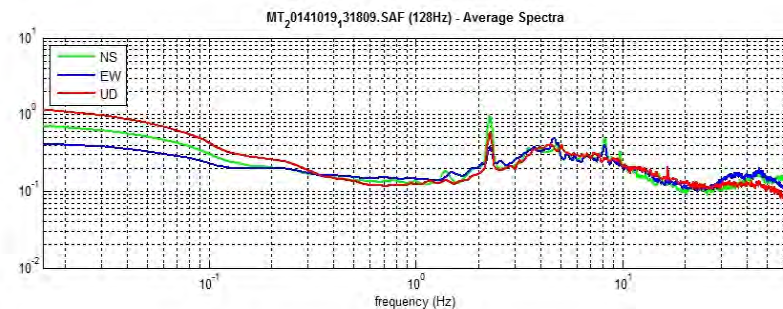
HVSR: ORT_57



ORT 57

Classe A: H/V affidabile e interpretabile

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza




Dataset: MT_20141019_131809.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 15.1
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [$f_0 > 10/L_w$]: $8.2 > 0.25$ (OK)
#2. [$n_c > 200$]: $14496 > 200$ (OK)
#3. [$f_0 > 0.5\text{Hz}$; $\sigma_{A(f)} < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

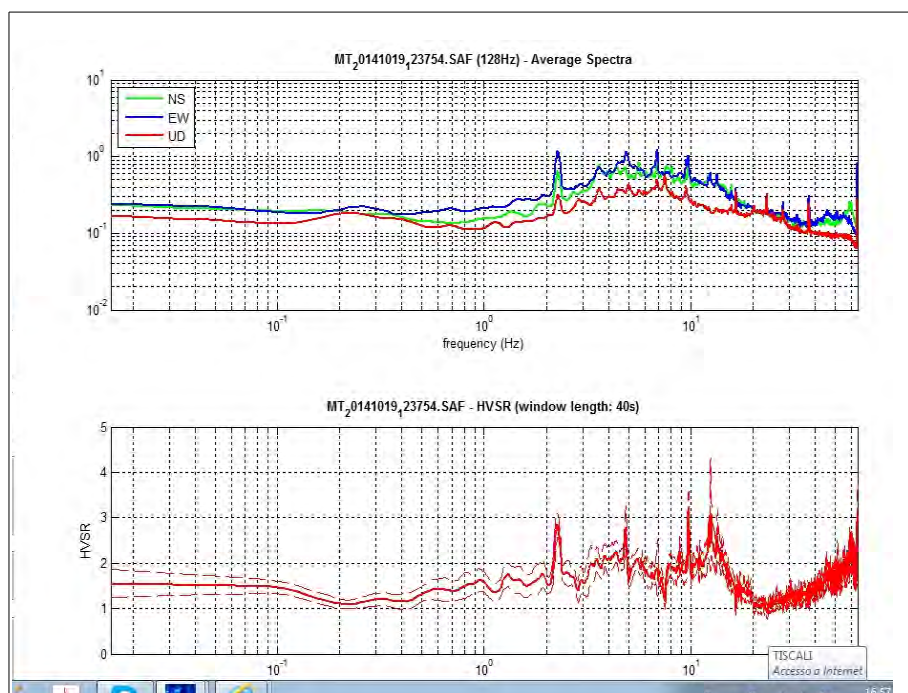
DATA	ORARIO	LUOGO
19 ottobre 2014	12.37 p.	S. Piero in Frassino
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68281
	Longitudine	11.76511
	Quota (mslm)	445,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141019_123754.SAF	ORT_58	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	24°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	LIMI SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
NO		
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_58



ORT 58

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141019_123754.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 15.1
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 10.0-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 12.5 (± 1.6)
Peak HVSR value: 3.1 (± 1.1)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 12.5 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 21950 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[exists \ f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]:$ (NO)
#2. $[exists \ f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]:$ yes, at frequency 15.3Hz (OK)
#3. $[A0 > 2]: 3.1 > 2$ (OK)
#4. $[fpeak[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma A(f) < \epsilon A(f0)]: 1.637 > 0.624$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta A(f0)]: 1.218 < 1.58$ (OK)

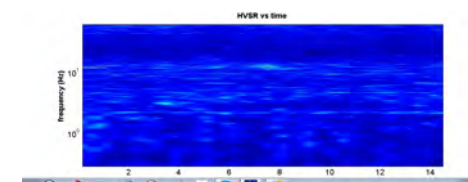
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

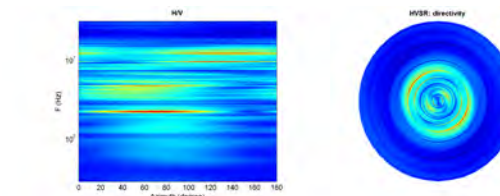
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA		ORARIO		LUOGO	
17 dicembre 2014		11 10 AM		Originaro	
OPERATORE		Coordinate GPS		Originaro Baggio (Ar)	
		Latitudine		43.68302	
		Longitudine		11.74465	
		Quota (mslm)		382.3	
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara electronic Instruments - SR04S3 -		3 Velocimetri		Notebook - ASUS eeePC_1000	
NOME FILE		GS11D 4.5 Hz Geospace, LP		NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141217_111410				ORT_59	
AMPLIFICAZIONE		FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz		DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74mV/count		300		1200	
CONDIZIONI METEO		VENTO		ASSENTE	
		PIOGGIA		ASSENTE	
		TEMPERATURA (approssimata)		10 °C	
		altre osservazioni			
TIPO DI SUOLO		TERRENO		COMPATTO	
		LITOLOGIA		limi sabbiosi	
		ANTROPICO		no	
		SUOLO		satturo	
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		NO			
SENSORE SUOLO					
DENSITA' DI EDIFICI		Bassa			
NELLE VICINANZE					
TRANSIENTI		medi		DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine				10 m	
camion		SI			
persone a piedi		SI			
altro					
SORGENTE DI RUMORE		NO			
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE		Abitazioni		DISTANZA DALLA STAZIONE	
VICINE		10 m		200 m	
		ALTEZZA		20 m	
		Torre Teggina			
		Vicino alla strada			
OSSERVAZIONI					

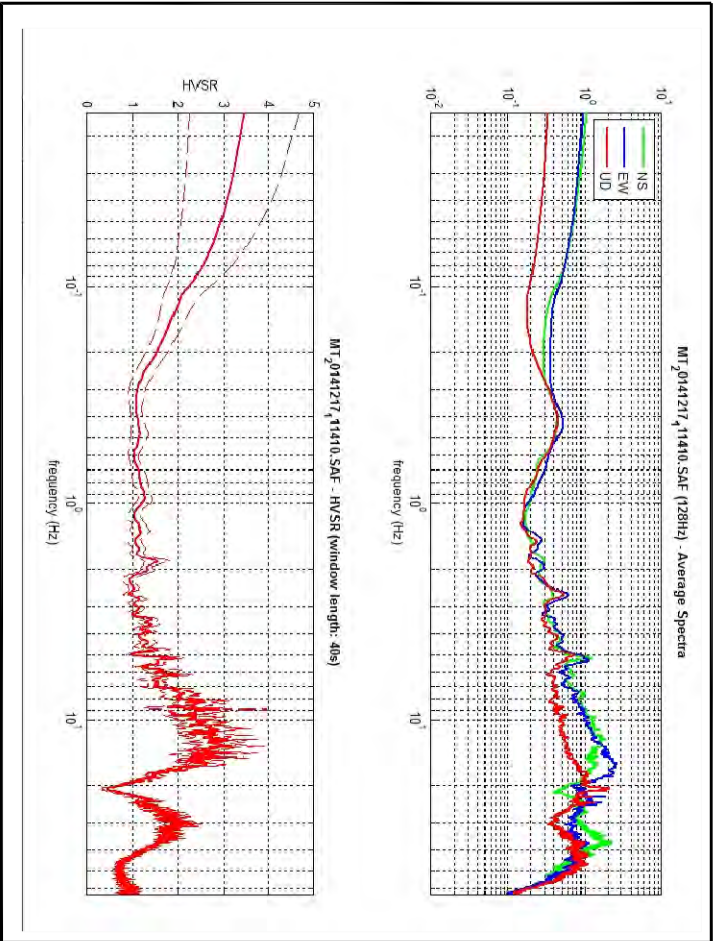
HVSR: ORT_59



ORT_59

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RACGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RACGIOLO

Dataset: MT_20141217_111410.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.4
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 13.2 (± 2.2)
Peak HVSR value: 3.2 (± 0.7)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

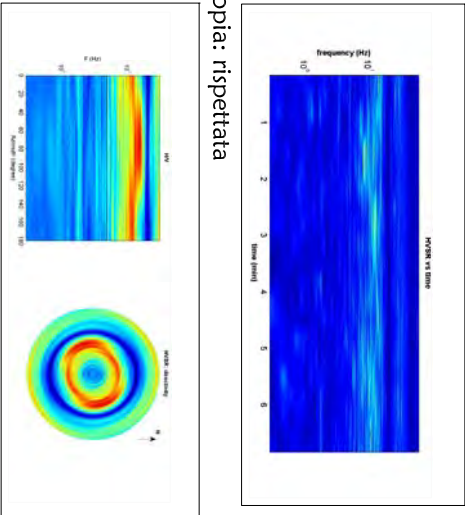
#1. $[f_0] > 10[Lw]$: 13.2 $>$ 0.25 (OK)
#2. $[f_0] > 2000$: 11093 $>$ 200 (OK)
#3. $[f_0] > 0.5Hz$: $\sigma_{\text{mean}}(f_0) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
#4. $[f_0] > 2000$: $\sigma_{\text{mean}}(f_0) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)


==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. $[f_0]$ exists in the range $[f_0/4, f_0]$ | $AH/V(f_0) < A0/2$: yes, at frequency 7.1Hz (OK)
#2. $[f_0]$ exists in the range $[f_0, 4f_0]$ | $AH/V(f_0) < A0/2$: yes, at frequency 17.4Hz (OK)
#3. $[A_0] > 2$: 3.2 $>$ 2 (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}]/AH/V(f_0) \pm \sigma_{\text{mean}}(f_0) = f_0 \pm 5\%$: (NO)
#5. $[\sigma_{\text{mean}}(f_0)] < 0.5$: 2.220 $>$ 0.5 (NO)
#6. $[\sigma_{\text{mean}}(f_0)] < \theta(f_0)$: 0.729 $<$ 1.58 (OK)

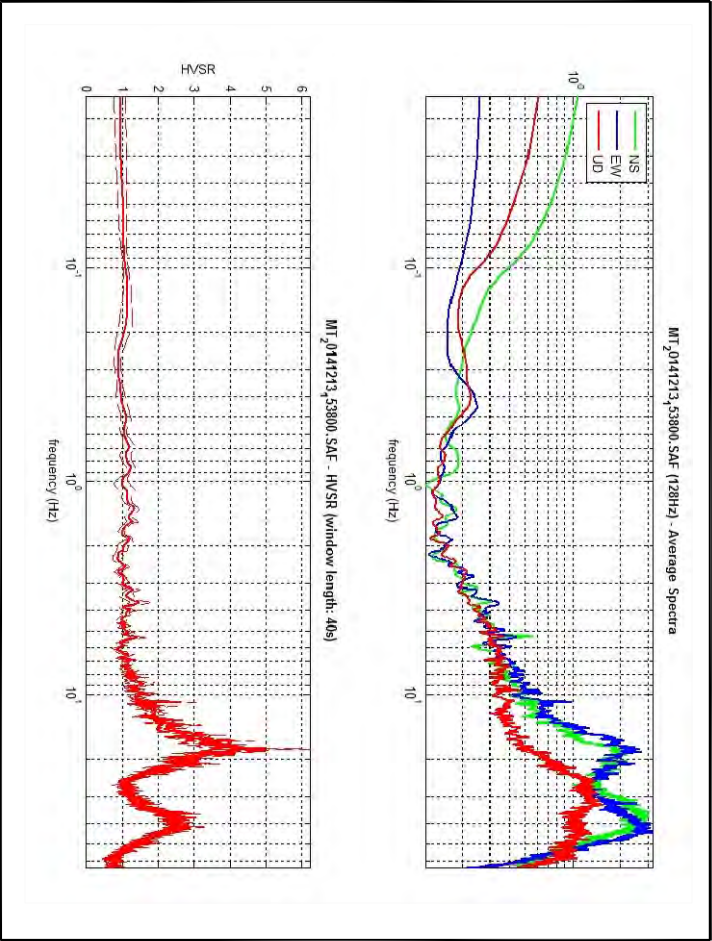
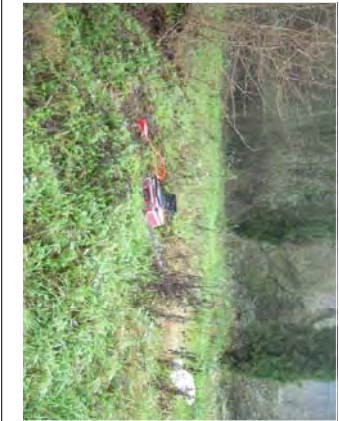
Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata



DATA		ORARIO	LUGOGO
13 dicembre 2014	OPERATORE	3.40 PM	Ortignano Origiano Raggiolo (Ar)
		Coordinate GPS	
		Latitudine	43.68224
		Longitudine	11.74672
		Quota (mslm)	380.00
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara elettronica Instruments - SR04S3 -		3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141213_153800			ORT_60
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74nV/count	300	1200	
CONDIZIONI METEO		VENTO	ASSENTE
		PIOGGIA	ASSENTE
		TEMPERATURA (approssimata)	12°C
		altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		TERRENO	COMPATTO
		LITOLOGIA	limi sabbiosi
		ANTROPICO	no
		SUOLO	saturo
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		NO	
SENSORE SUOLO			
DENSITA' DI EDIFICI		Bassa	
NELLE VICINANZE			
TRANSIENTI		nessuno	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		no	5 m
camion		no	
persone a piedi		no	
altro			
SORGENTE DI RUMORE		NO	
MONOCROMATICO			
PRESENZA DI STRUTTURE		Abitazioni	
VICINE		ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
		8 m	120 m
		Vicino Torrente Teggina	30 m
		Linea Elettrica	10 m
OSSERVAZIONI			

HVSR: ORT_60



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Date: 8/1/2015
Time: 16:27
Dataset: MT_20141213_153800.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 4.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 17.9 (±0.8)
Peak HVSR value: 5.0 (±1.0)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. |R0| > 10|Lw|: 17.9 > 0.25 (OK)
#2. |nc > 200|: 7867 > 200 (OK)
#3. |R0| > 0.5Hz: sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0 (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. |exists f~ in the range [f0/4, f0]| AH/V(f) < A0/2|: yes, at frequency 15.7Hz (OK)
#2. |exists f+ in the range [f0, 4f0]| AH/V(f+) < A0/2|: yes, at frequency 19.5Hz (OK)
#3. |A0 > 2|: 5.0 > 2 (OK)
#4. |fpeak|/Ah/V(f) ± sigmaA(f) = f0 ± 5%|: (OK)
#5. |signal < epsilon(f0)|: 0.782 < 0.894 (OK)
#6. |sigmaA(f0) < theta(f0)|: 1.053 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata


5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

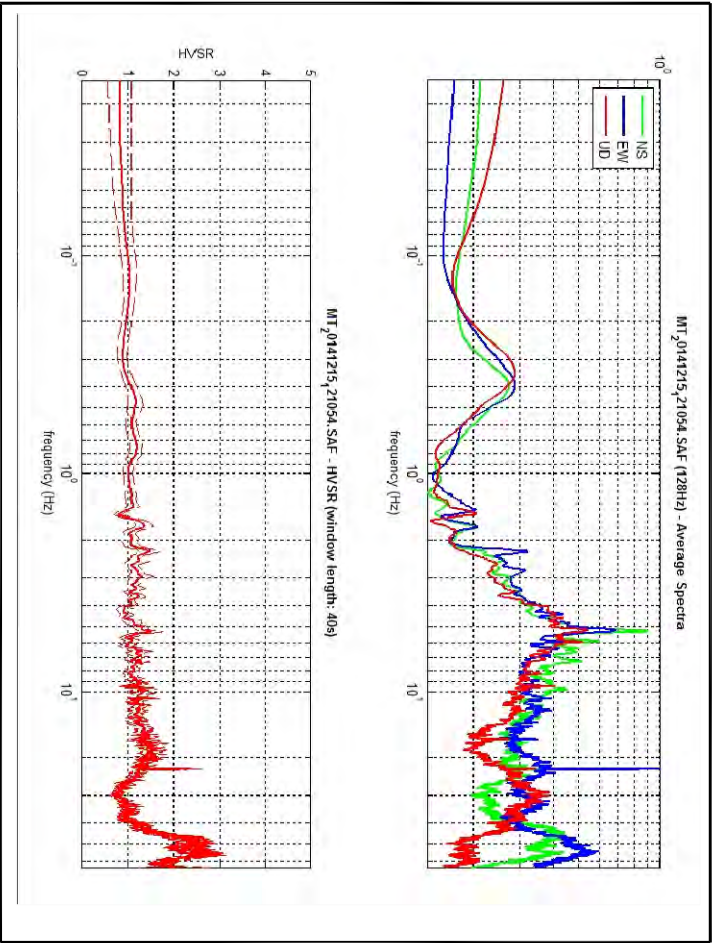
ORT_60

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA		ORARIO		LUOGO	
15 dicembre 2014		12 10 PM		Otrignano	
OPERATORE		Coordinate GPS		Otrignano Raggiolo (Ar)	
		Latitudine		43.68257	
		Longitudine		11.74861	
		Quota (mslm)		383,30	
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara electronic Instruments - SF04S3 -		3 Velocimetri		Notebook - ASUS eeePC_1000	
MT_20141215_121054		GS11D 4.5 Hz Geospace, LP		NUMERO PUNTO DI MISURA	
NOME FILE				ORT_60bis	
AMPLIFICAZIONE		FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz		DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74nV/count		300		1200	
CONDIZIONI METEO		VENTO		ASSENTE	
		PIOGGIA		ASSENTE	
		TEMPERATURA (approssimata)		12 °C	
TIPO DI SUOLO		altre osservazioni			
		TERRENO		COMPATTO	
		LITOLOGIA		limi sabbiosi	
		ANTROPICO		no	
		SUOLO		saturato	
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		NO			
SENSORE SUOLO					
DENSITA' DI EDIFICI		Bassa			
NELLE VICINANZE		nessuno		DISTANZA DALLA STAZIONE	
MACCHINE		no			
camion		no			
persone a piedi		no			
altro					
SORGENTE DI RUMORE		NO			
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		Abitazioni		DISTANZA DALLA STAZIONE	
		ALTEZZA			
		8 m		50 m	
		Vicino Torrente Teggina		10 m	
		Presenza Linea Elettrica		30 m	
OSSERVAZIONI					

HVSR: ORT_60bis



Dataset: MT_20141215_121054.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 15.9
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 18.7 (± 5.1)

Peak HVSR value: 1.6 (± 0.2)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $[f_0 > 200]: 34336 > 200$ (OK)

#2. $[f_0 > 200]: 18.7 > 0.25$ (OK)

#3. $[f_0 > 200]: 18.7 > 0.25$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. $[f_0 > 200]: 18.7 > 0.25$ (OK)

#2. $[f_0 > 200]: 18.7 > 0.25$ (OK)

#3. $[A_0 > 2]: 1.6 < 2$ (NO)

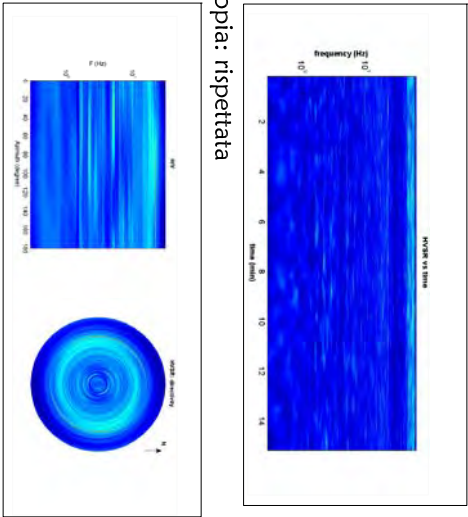
#4. $[f_{peak}/A_{HV}(f) \pm \sigma_{A_{HV}}(f)] = f_0 \pm 5\%$: (NO)

#5. $[\text{signal} < \text{epsilon}(f)]: 5.088 > 0.933$ (NO)

#6. $[\text{sigma}(f) < \text{theta}(f)]: 0.196 < 1.58$ (OK)

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata



Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

- 3) Assenza di disturbi:rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO


MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

ORT_60bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

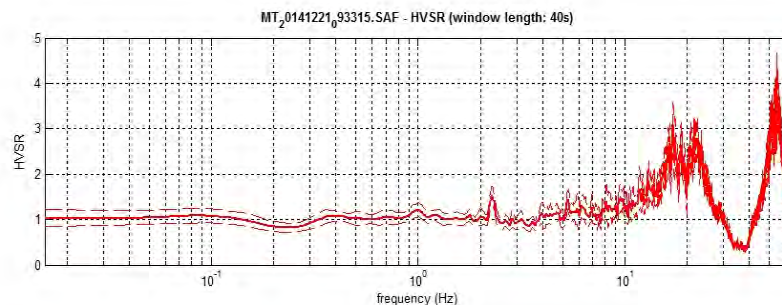
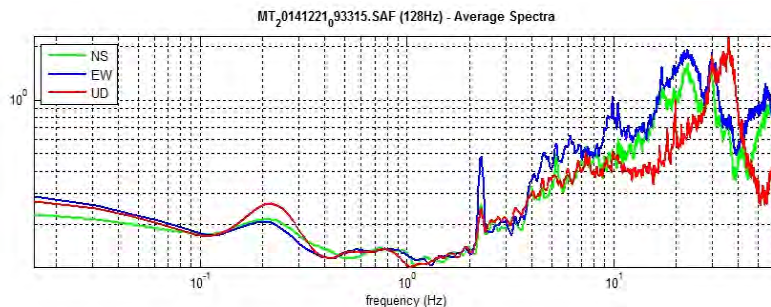
DATA	ORARIO	LUOGO
21 dicembre 2014	9.33 m.	Ortignano
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.68220
	Longitudine	11.74725
	Quota (mslm)	385,00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141221_093315.SAF		ORT_61
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	SABBIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI	Torrente nelle vicinanze Linea elettrica nelle vicinanze	

HVSR: ORT_61



ORT_61

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141221_093315.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 12.1
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 17.1 (± 1.3)
Peak HVSR value: 3.1 (± 0.5)

Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f0 > 10/Lw]: 17.1 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 23959 > 200$ (OK)
#3. $[f0 > 0.5\text{Hz}; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)
#1. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f0/4, f0] | AH/V(f^-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 14.5\text{Hz}$ (OK)
#2. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f0, 4f0] | AH/V(f^+) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 19.9\text{Hz}$ (OK)
#3. $[A0 > 2]: 3.1 > 2$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}[Ah/v(f) \pm \sigma A(f)] = f0 \pm 5\%]:$ (OK)
#5. $[\sigma_{\text{mag}} < \epsilon(f0)]: 1.328 > 0.856$ (NO)
#6. $[\sigma A(f0) < \theta(f0)]: 0.489 < 1.58$ (OK)

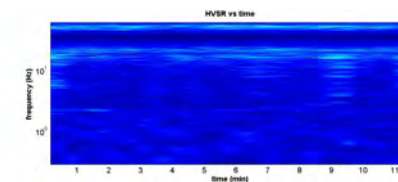
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

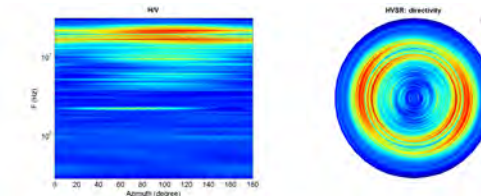
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

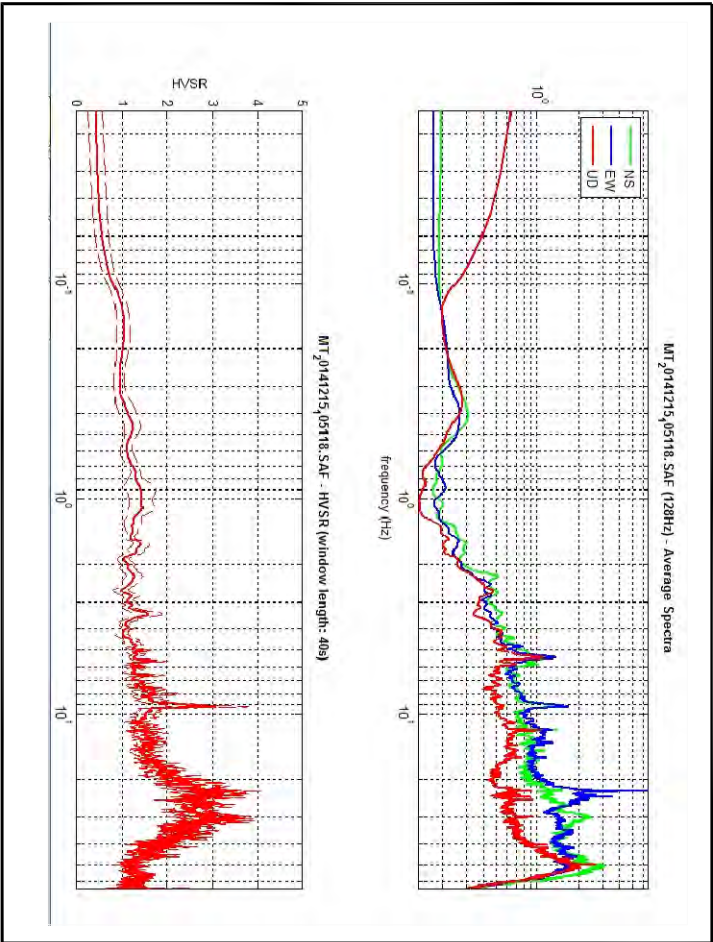
4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
15 dicembre 2014	10.50 AM	Origiano
OPERATORE		Origiano Raggiolo (Ar)
	Coordinate GPS	
	Latitude	43.68244
	Longitude	11.74932
	Quota (mslm)	380.30
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara elettronica Instruments -SRM63	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	GS11D_4.5 Hz Geopace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141215_105118		ORT_62
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12 °C
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	altre osservazioni	Limi sabbiosi
	LITOLOGIA	no
	ANTROPICO	no
	SUOLO	saturo
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SENSORE SUOLO	
	ND	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	Basca	
TRANSIENTI	sporadici	DISTANZA DALLA STAZIONE
meccanici	si	200 m
camion	no	
persone a piedi	no	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	ND	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Ablazioni	DISTANZA DALLA STAZIONE
	8 m	150 m
	ALTEZZA	30 m
	Vicino Torre Teaggina	20 m
	Presenza Linea Elettrica	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_62



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGRANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141215_105118.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 9.4
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 9.3 (±4.6)
Peak HVSR value: 3.1 (±0.6)

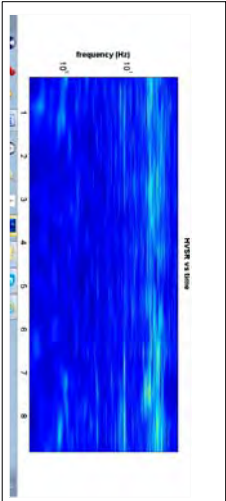
==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. [f0 > 10Lw]: 9.3 > 0.25 (OK)
#2. [fnc > 200]: 9992 > 200 (OK)
#3. [f0>0.5Hz, sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)
==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

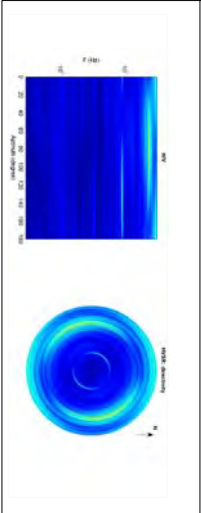
#1. [exists f- in the range [f0/4, f0] | AHV(f-) < A0/2]: yes, at frequency 8.4Hz (OK)
#2. [exists f+ in the range [f0, 4f0] | AHV(f+) < A0/2]: yes, at frequency 9.9Hz (OK)
#3. [A0 > 2]: 3.1 > 2 (OK)
#4. [fpeak|AhV(f) ± sigmaA(f)] = f0 ± 5%]: (OK)
#5. [sigmaf < epsilon(f0)]: 4.583 > 0.463 (NO)
#6. [sigmaA(f0) < thead(f0)]: 0.672 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi:rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

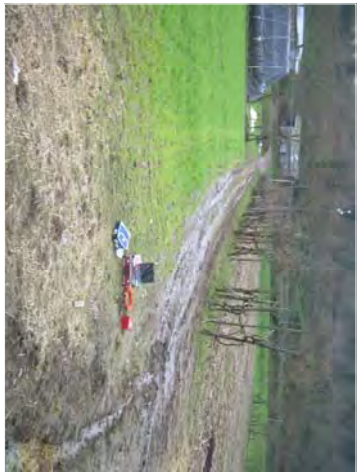
6) Durata: rispettata

ORT_62

Classe B: curva H/V sospetta (da"interpretare"): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO I: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

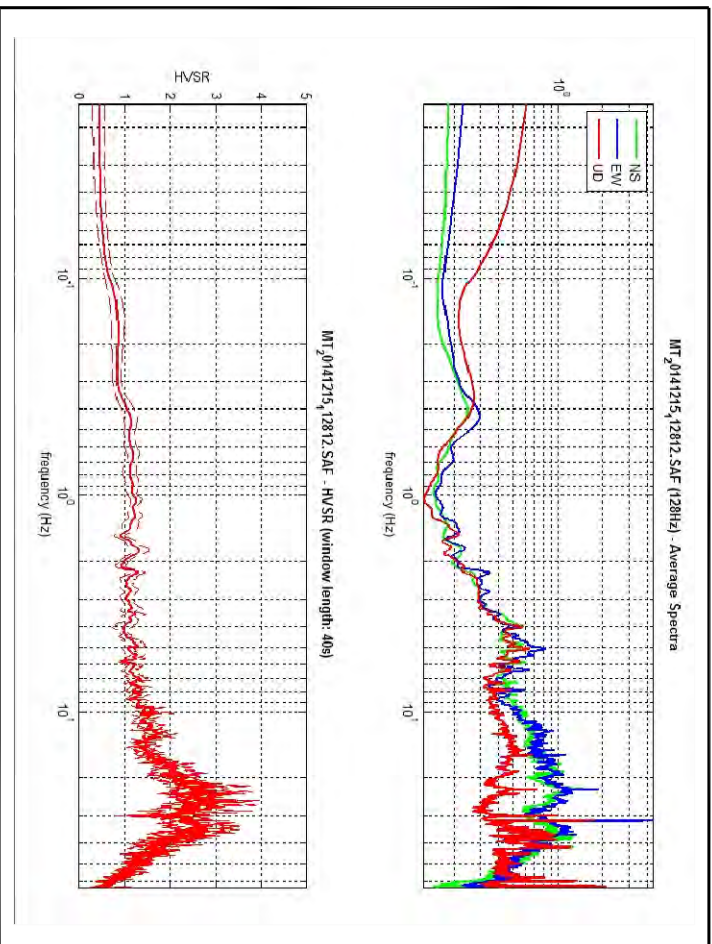
DATA	ORARIO	LUOGO
15 dicembre 2014	11.30 AM	Origiano
OPERATORE	Coordinate GPS	Origiano Raggiolo (Ar)
	Latitudine	43.68240
	Longitudine	11.74825
	Quota (mslm)	380.30
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara elettronica Instruments - SRUMS3	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	MT_20141215_112812	NUMERO PUNTO DI MISURA
		ORT_62bis
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/output	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12 °C
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	altre osservazioni	Limi sabbiosi
	LITOLOGIA	no
	ANTROPICO	no
	SUOLO	sabbio
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	Basata	
TRANSIENTI	sporadici	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	200 m
camion	no	
persone a piedi	no	
altro	no	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Ablazioni	DISTANZA DALLA STAZIONE
	8 m	150 m
	ALTEZZA	30 m
	Vicino Torre di Fegina	20 m
	Presenza Linea Elettrica	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_62bis



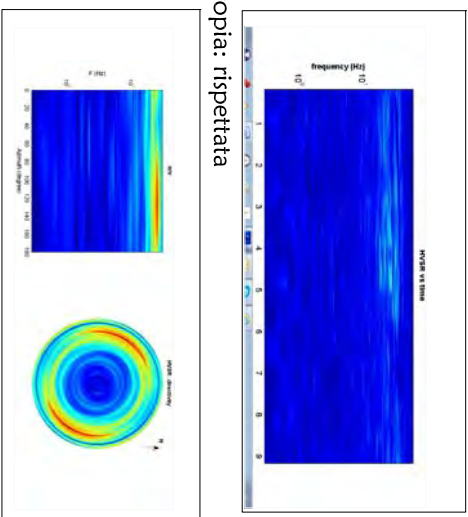
ORT_62bis

Classe B: curva H/V sospetta (da "interpretare"): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO I: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata



- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

Date: 8.1.2015
Time: 16.35
Dataset: MT_20141215_112812.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-16.0Hz frequency range
Peak frequency (Hz): 12.6 (±2.6)
Peak HVSr value: 1.8 (±0.2)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

- #1. $[f_0 > 10/Lw]: 12.6 > 0.25$ (OK)
- #2. $[f_{nc} > 200]: 141.43 > 200$ (OK)
- #3. $[f_0 > 0.5Hz, \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.50 < f < 200]$ (OK)
- #4. $[f_{\text{exists } f-} \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | \Delta H/V(f) < \Delta 0/2]: \text{yes, at frequency } 5.9Hz$ (OK)
- #5. $[f_{\text{exists } f+} \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | \Delta H/V(f) < \Delta 0/2]: \text{yes, at frequency } 5.9Hz$ (OK)
- #6. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #7. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #8. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #9. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #10. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #11. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #12. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #13. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #14. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #15. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #16. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #17. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #18. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #19. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)
- #20. $[f_{\text{peak}}[\Delta h/v(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%]:$ (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

INDAGINI E STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA (MS) DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE CONDIZIONI LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE) NEI COMUNI DI:

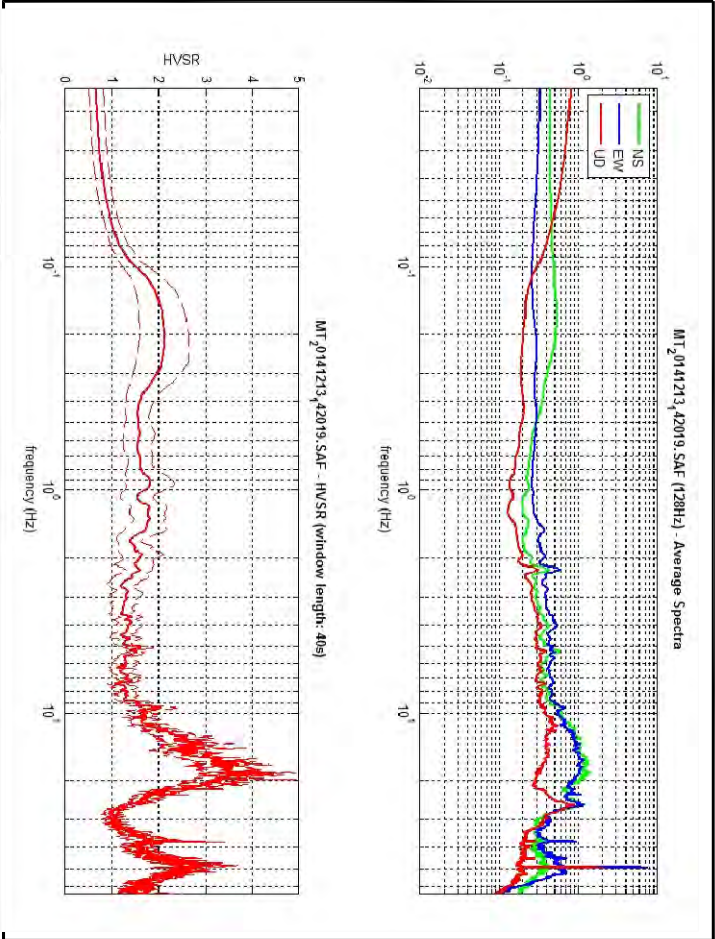
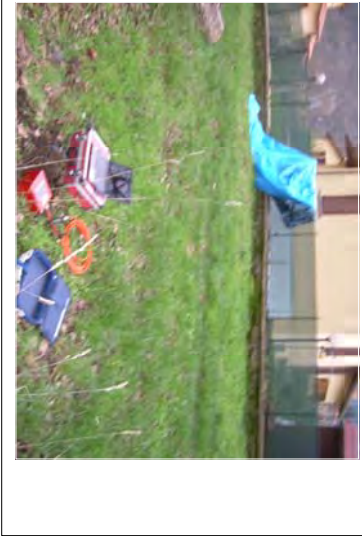
TALLA
CASTEL FOCOGRANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE A STAZIONI SINGOLE DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA		ORARIO	LUOGO
13 dicembre 2014		2 20 PM	Ortignano
OPERATORE	Coordinate GPS		Ortignano Raggiolo (Ar)
	Latitudine	43.68139	
	Longitudine	11.75284	
	Quota (mslm)	377.00	
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SFR04S3 -	3 Velocimetri		Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141213_142019			ORT_63
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74mV/count	300	1200	
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE	
	PIOGGIA	ASSENTE	
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C	
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni		
	TERRENO	COMPATTO	
	LITOLOGIA	limi sabbiosi	
	ANTROPICO	no	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SUOLO	saturo	
SENSORE SUOLO	NO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	Bassa		
TRANSIENTI	nessuno	DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine	no	5 m	
camion	no		
persone a piedi	no		
altro	no		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Ablazioni	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	8 m	20 m	
	Vicino Torrente Teggina	30 m	
OSSERVAZIONI			

HVSR: ORT_63



Date: 8 1 2015
Time: 16 36
Dataset: MT_20141213_142019.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 15.6
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range
Peak frequency (Hz): 18.5 (±3.8)
Peak HVSR value: 4.3 (±0.7)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. |f0| > 10[Lw]: 18.5 > 0.25 (OK)
#2. |nc > 200|: 33280 > 200 (OK)
#3. |f0| > 0.5Hz: sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0 (OK)
=====

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. |exists f- in the range [f0/4, f0] | AH/V(f-) < A0/2|: yes, at frequency 12.2Hz (OK)
#2. |exists f+ in the range [f0, 4f0] | AH/V(f+) < A0/2|: (NO)
#3. |A0 > 2|: 4.3 > 2 (OK)
#4. |fpeak| AH/V(f) ± sigmaA(f) = f0 ± 5%|: (NO)
#5. |signal < epsilon(f0)|: 3.789 > 0.924 (NO)
#6. |sigmaA(f0) < theta(f0)|: 0.666 < 1.58 (OK)

INDAGINI E STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA (MS) DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE CONDIZIONI LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE) NEI COMUNI DI:

TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE A STAZIONI SINGOLE DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

ORT_63

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi:rispettata

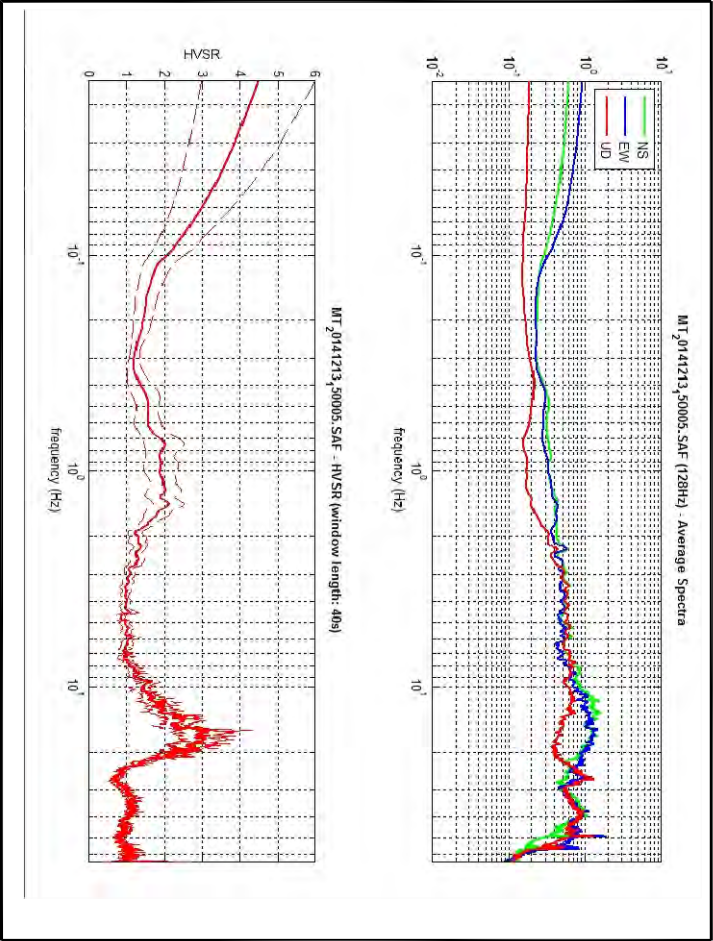
4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
13 dicembre 2014	3.00 PM	Origmano
OPERATORE	Coordinate GPS	Origmano Raggio (Ar)
	Latitudine	43.68236
	Longitudine	11.7307
	Quota (mslm)	377.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments - SF04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141213_150005	ORT_63bis	
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
	SUOLO	saluro
ACCOMPAGNAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	Bassa	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	nessuno	DISTANZA DALLA STAZIONE
miscelino	no	5 m
camion	no	
persone a piedi	no	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	Abbezzioni	DISTANZA DALLA STAZIONE
VICINE	ALTEZZA	20 m
	Vicino Torrente Tegghina	30 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_63bis



Date: 8 1 2015
Time: 16 39
Dataset: MT_20141213_150005.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 11.3
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range
Peak frequency (Hz): 15.8 (± 4.8)
Peak HVSR value: 3.4 (± 1.0)

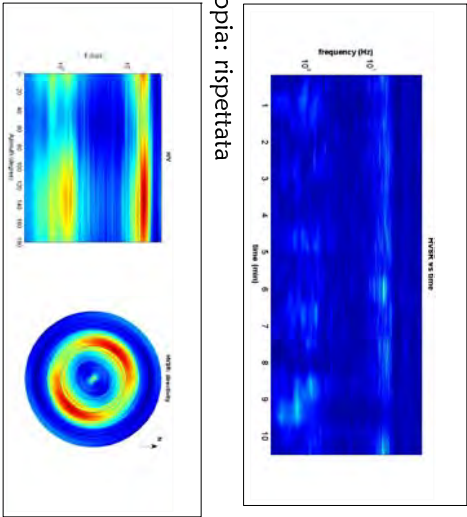
==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $[f0] > 10[Lw]$: 15.8 > 0.25 (OK)
#2. $[inc > 200]$: 20285 > 200 (OK)
#3. $[f0] > 0.5Hz$: $sigmaA(f) < 2$ for $0.5f0 < f < 2f0$ (OK)
==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. $[exists f_0 \text{ in the range } [f0/4, f0]] \wedge [AHV(f_0) < A0/2]$: yes, at frequency 12.3Hz (OK)
#2. $[exists f_+ \text{ in the range } [f0, 4f0]] \wedge [AHV(f_+) < A0/2]$: (NO)
#3. $[A0 > 2]$: 3.4 > 2 (OK)
#4. $[fpeak] \wedge [HV(f) \pm sigmaA(f)] = f0 \pm 5\%$: (NO)
#5. $[signal < epsilon(f0)]$: 4.845 > 0.792 (NO)
#6. $[sigmaA(f0) < theta(f0)]$: 0.931 < 1.58 (OK)

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO


INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

ORT_63bis

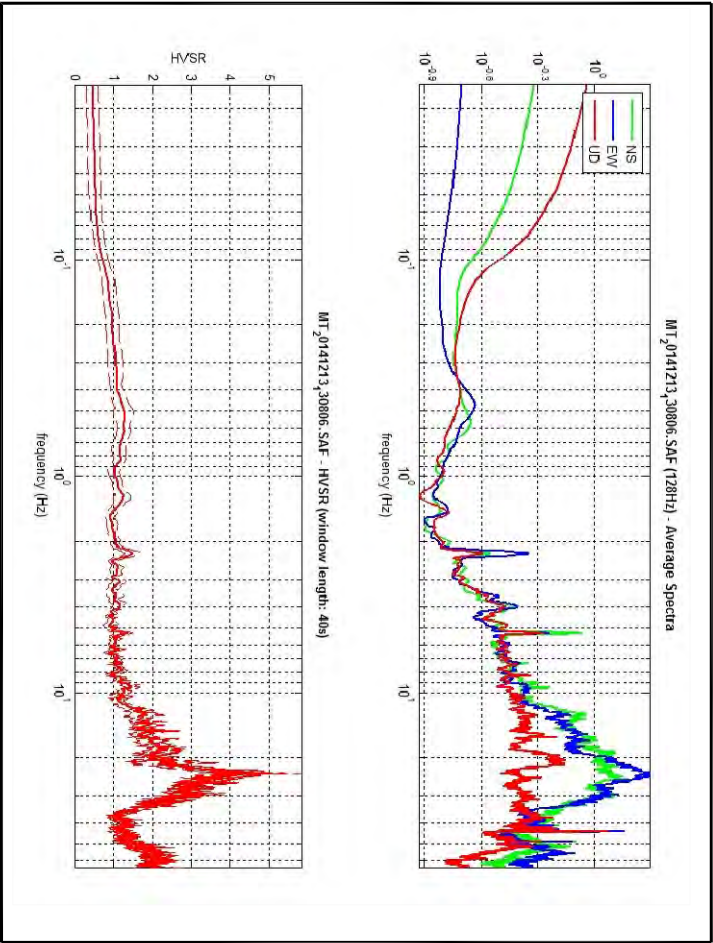
Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

DATA		ORARIO	LUOGO
13 dicembre 2014		1 10 PM	Ortignano
OPERATORE		Ortignano Raggiolo (Ar)	
		Coordinate GPS	
		Latitudine	43.68246
		Longitudine	11.73527
		Quota (mslm)	369.40
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sera electronic Instruments - SF04S3 -		3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141213_130806		ORT_64	
AMPLIFICAZIONE		FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count		300	1200
CONDIZIONI METEO		VENTO	ASSENTE
		PIOGGIA	ASSENTE
		TEMPERATURA (approssimata)	10°C
		altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		TERRENO	COMPATTO
		LITOLOGIA	limi sabbiosi
		ANTROPICO	no
		SUOLO	saturo
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		NO	
SENSORE SUOLO			
DENSITA' DI EDIFICI		Alta	
NELLE VICINANZE			
TRANSIENTI		Medi	DISTANZA DALLA STAZIONE
		macchine	5 m
		camion	
		persone a piedi	
		altro	
SORGENTE DI RUMORE		NO	
MONOCROMATICO			
PRESENZA DI STRUTTURE		Abitazioni	ALTEZZA
VICINE		6 m	40 m
		Vicino Torrente Teggina	50 m
OSSERVAZIONI			

HVSR: ORT_64



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Date: 8 1 2015
Time: 16 45
Dataset: MT_20141213_130806.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 9.9
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-27.0Hz frequency range
Peak frequency (Hz): 23.7 (± 1.6)
Peak HVSR value: 5.0 (f0.9)

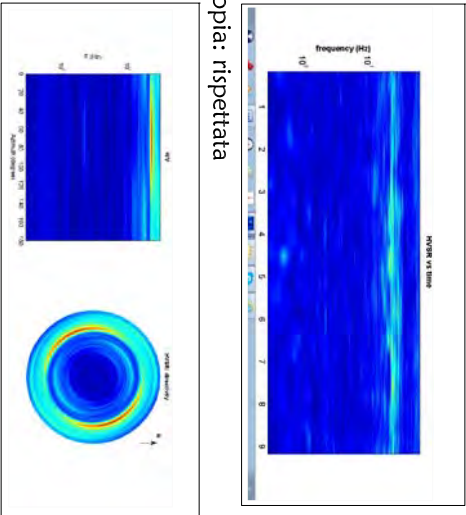
==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $f_0 > 10(L/w)$: 23.7 > 0.25 (OK)
#2. $f_0 > 200$: 26519 > 200 (OK)
#3. $f_0 > 0.5Hz$: $\sigma_{\text{mean}}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. f_0 exists f_0 in the range $[f_0/4, f_0]$ | $AH/V(f_0) < A_0/2$: yes, at frequency 21.7Hz (OK)
#2. f_0 exists f_0 in the range $[f_0, 4f_0]$ | $AH/V(f_0) < A_0/2$: (NO)
#3. $A_0 > 2$: 5.0 > 2 (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}/AH/V(f)] \pm \sigma_{\text{mean}}(f) = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[\sigma_{\text{mean}} < \epsilon_{\text{psion}}(f)]$: 1.605 > 1.184 (NO)
#6. $[\sigma_{\text{mean}}(f_0) < \text{theta}(f_0)]$: 0.847 < 1.58 (OK)


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

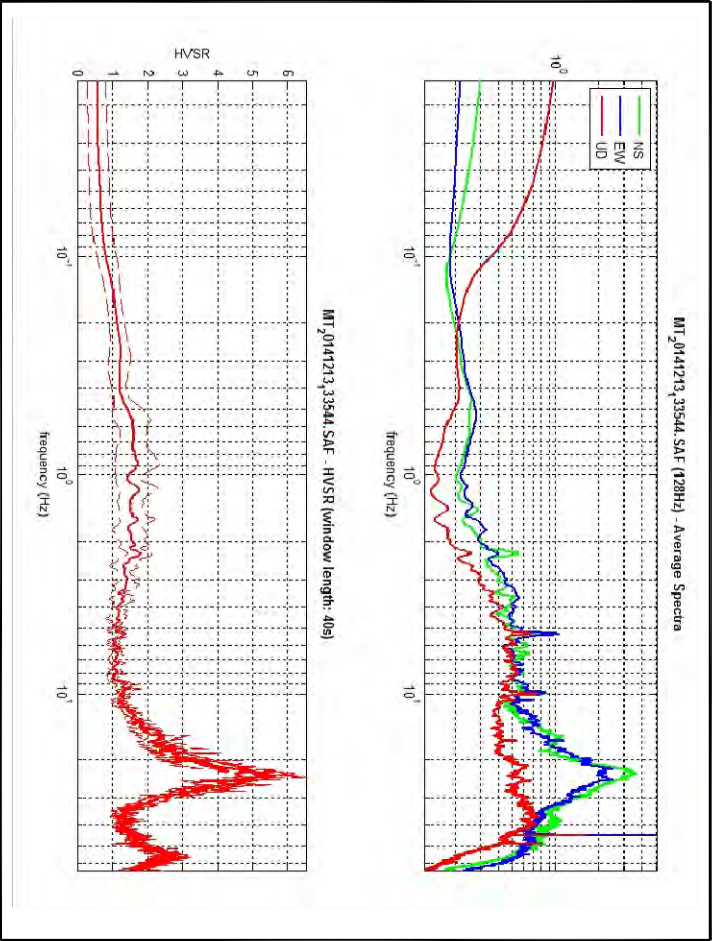


ORT_64

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA		ORARIO		LUOGO	
13 dicembre 2014		1:30 PM		Origmano	
OPERATORE		Coordinate GPS		Origmano Raggiolo (Ar)	
		Latitudine		43.68223	
		Longitudine		11.73377	
		Quota (mslm)		369.40	
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara electronic Instruments - SF04S3 -		3 Velocimetri		Notebook - ASUS eeePC_1000	
NOME FILE		GS11D 4.5 Hz Geopackc LP		NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141213_133544				ORT_64bis	
AMPLIFICAZIONE		FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz		DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74in/v/count		300		1200	
CONDIZIONI METEO		VENTO		ASSENTE	
		PIOGGIA		ASSENTE	
		TEMPERATURA (approssimata)		10 °C	
		altre osservazioni			
TIPO DI SUOLO		TERRENO		COMPATTO	
		LITOLOGIA		limi sabbiosi	
		ANTROPICO		no	
		SUOLO		saturato	
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		NO			
SENSORE SUOLO					
DENSITA' DI EDIFICI		Alta			
NELLE VICINANZE					
TRANSMISSIONI		Medi		DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine		si		5 m	
camion		no			
persone a piedi		no			
altro					
SORGENTE DI RUMORE		NO			
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE		Abbezzioni		DISTANZA DALLA STAZIONE	
VICINE		ALTEZZA		40 m	
		Vicino Torrente Tegghia		50 m	
OSSERVAZIONI					

HVSR: ORT_64bis



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141213_133544.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 11.9
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-28.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 24.1 (± 2.1)
Peak HVSR value: 5.6 (f0.9)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

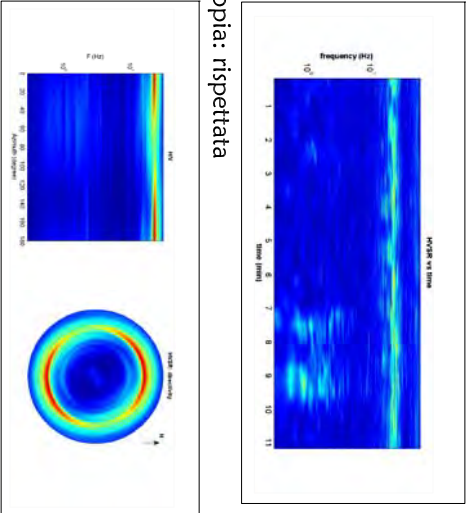
#1. [f0] > 10[Lw]: 24.1 > 0.25 (OK)
#2. [nc > 200]: 32733 > 200 (OK)
#3. [f0 > 0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)
#4. [exists f* in the range [f0, 4f0]] AHV(f*) < A0/2]: (NO)
#5. [exists f* in the range [f0, 4f0]] AHV(f*) < A0/2]: (NO)
#6. [sigmaA(f0)] < 0.904 < 1.58 (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. [exists f* in the range [f0, 4f0]] AHV(f*) < A0/2]: yes, at frequency 20.5Hz (OK)
#2. [exists f* in the range [f0, 4f0]] AHV(f*) < A0/2]: (NO)
#3. [A0 > 2]: 5.6 > 2 (OK)
#4. [fpeak[AHV(f)] = f0] < 5%: (OK)
#5. [sigmaA(f0)] < 0.904 < 1.58 (NO)
#6. [sigmaA(f0)] < 0.904 < 1.58 (OK)


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

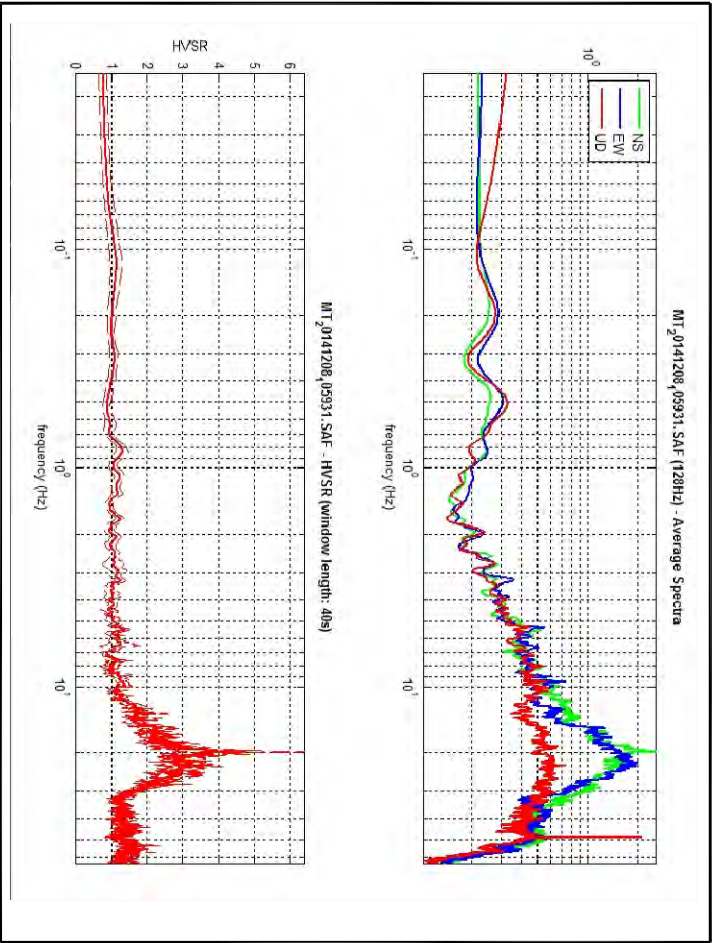


ORT_64bis

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA		ORARIO		LUOGO	
8 dicembre 2014		11:00 AM		Originaro	
OPERATORE		Coordinate GPS		Originaro Baggioh (Ar)	
		Latitudine		43.68233	
		Longitudine		11.75427	
		Quota (mslm)		369.50	
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara electronic instruments - SF04S3 -		3 Velocimetri		Notebook - ASUS eeePC_1000	
NOME FILE		GS11D 4.5 Hz Geospace, LP		NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141208_105931				ORT_65	
AMPLIFICAZIONE		FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz		DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74mV/count		300		1200	
CONDIZIONI METEO		VENTO		ASSENTE	
		PIOGGIA		ASSENTE	
		TEMPERATURA (approssimata)		12 °C	
		altre osservazioni			
TIPO DI SUOLO		TERRENO		COMPATTO	
		LITOLOGIA		limi sabbiosi	
		ANTROPICO		no	
		SUOLO		saturato	
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		SENSORE SUOLO			
DENSITA' DI EDIFICI		Alta			
NELLE VICINANZE		medi		DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine				10 m	
camion					
persone a piedi					
altro					
SORGENTE DI RUMORE		NO			
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		Abitazioni		DISTANZA DALLA STAZIONE	
		ALTEZZA		20 m	
OSSERVAZIONI		Torre Teogina		80 m	
		Linea Telefonica			

HVSR: ORT_65



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141208_105931.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

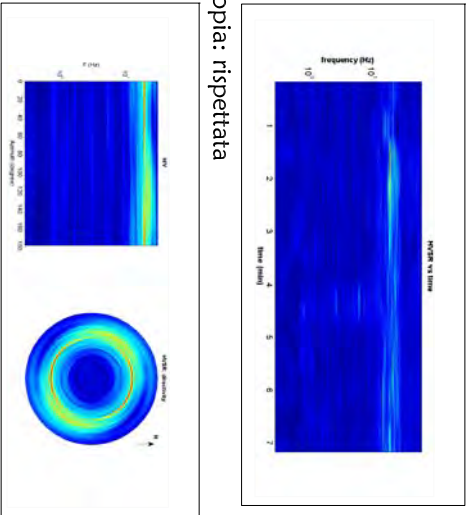
Peak frequency (Hz): 19.8 (±1.5)
Peak HVSR value: 4.8 (±1.7)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $[f_0 > 10(L/w)]$: 19.8 > 0.25 (OK)
#2. $[f_0 > 200]$: 17467 > 200 (OK)
#3. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#4. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#5. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#6. $[A_0 > 2]$: 4.8 > 2 (OK)
#7. $[f_{\text{peak}}/AHV(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#8. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#9. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#10. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#11. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#12. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#13. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#14. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#15. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#16. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#17. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#18. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#19. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#20. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#21. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#22. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#23. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#24. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#25. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#26. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#27. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#28. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#29. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#30. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#31. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#32. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#33. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#34. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#35. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#36. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#37. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#38. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#39. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#40. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#41. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#42. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#43. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#44. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#45. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#46. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#47. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#48. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#49. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#50. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#51. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#52. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#53. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#54. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#55. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#56. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#57. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#58. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#59. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#60. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#61. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#62. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#63. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#64. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#65. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#66. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#67. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#68. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#69. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#70. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#71. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#72. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#73. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#74. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#75. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#76. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#77. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#78. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#79. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#80. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#81. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#82. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#83. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#84. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#85. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#86. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#87. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#88. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#89. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#90. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#91. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#92. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#93. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#94. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#95. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#96. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#97. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#98. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#99. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0, 4f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: (NO)
#100. $[f_{\text{exists}} f_0 \text{ in the range } [f_0/4, f_0]]$: AHV(f) < A0/2f: yes, at frequency 18.5Hz (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.


- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi:rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata



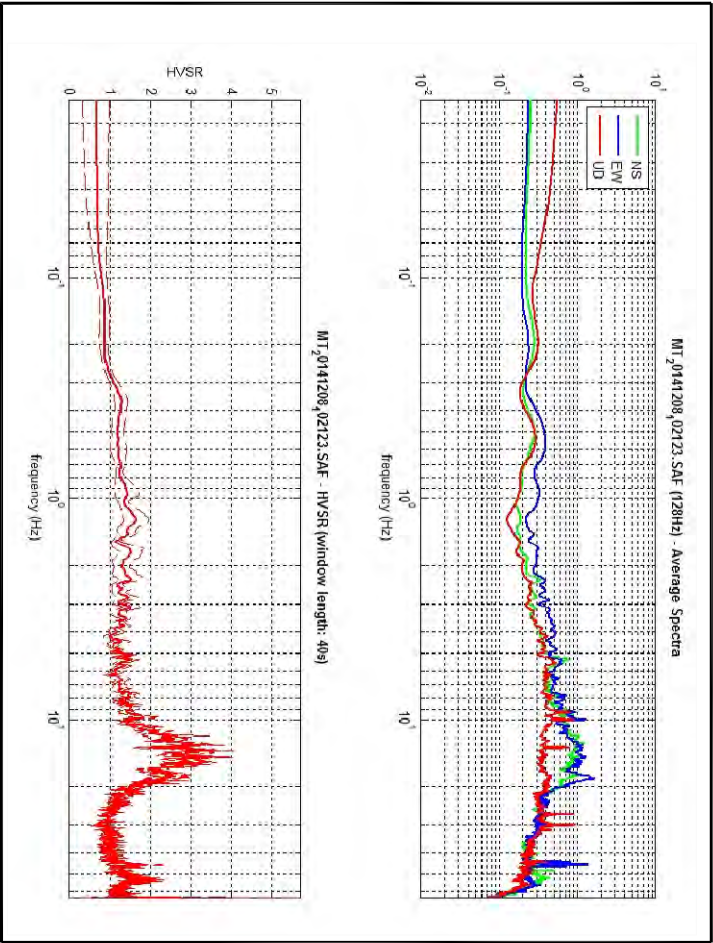
ORT_65

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA		ORARIO	LUGOGO
8 dicembre 2014		10.20 AM	Origiano
OPERATORE		Coordinate GPS	Origiano Raggioh (Ar)
		Latitudine	43.68176
		Longitudine	11.73572
		Quota (mslm)	369.50
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sera electronic instruments - SR04S3 -		3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141208_102123			ORT_66
AMPLIFICAZIONE		FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count		300	1200
CONDIZIONI METEO		VENTO	ASSENTE
		PIOGGIA	ASSENTE
		TEMPERATURA (approssimata)	12 °C
		altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO		TERRENO	COMPATTO
		LITOLOGIA	limi sabbiosi
		ANTROPICO	no
		SUOLO	saturo
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		NO	
SENSORE SUOLO			
DENSITA' DI EDIFICI		Bassa	
NELLE VICINANZE			
TRANSMISSIONI		sporadici	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		SI	30 m
camion		SI	
persone a piedi		SI	
altro			
SORGENTE DI RUMORE		NO	
MONOCROMATICO			
PRESENZA DI STRUTTURE		Abitazioni	ALTEZZA
VICINE		10 m	30 m
		Torrente Teggina	50 m
OSSERVAZIONI			

HVSR: ORT_66



Dataset: MT_20141208_102123.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 6.9
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 13.9 (± 2.1)
Peak HVSR value: 3.6 (± 0.5)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $[f0] > 10[Lw]$: 13.9 $>$ 0.25 (OK)
#2. $[f0] > 200$: 10583 $>$ 200 (OK)
#3. $[f0] > 5Hz$: $\sigma[A(f)] < 2$ for $0.5f0 < f < 2f0$ (OK)
#4. $[f0] > 2$: 3.6 $>$ 2 (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. $[exists\ f^*]$ in the range $[f0/4, f0]$: $AH/V(f^*) < A0/2$: yes, at frequency 11.1Hz (OK)
#2. $[exists\ f^*]$ in the range $[f0, 4f0]$: $AH/V(f^*) < A0/2$: yes, at frequency 19.2Hz (OK)
#3. $[A0] > 2$: 3.6 $>$ 2 (OK)
#4. $[fpeak]/AH/V(f) \pm \sigma[A(f)] = f0 \pm 5\%$: (NO)
#5. $[\sigma[A(f)] < \sigma[psion(f)]]$: 2.127 $>$ 0.696 (NO)
#6. $[\sigma[A(f)] < \theta[theta(f)]]$: 0.493 $<$ 1.58 (OK)

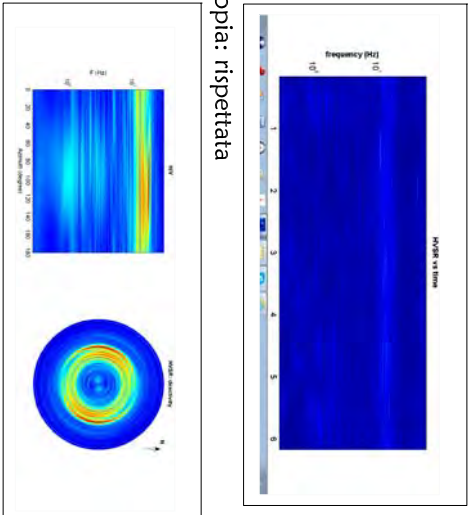
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANNO
ORTIGNANO RACGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RACGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata




Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

- 3) Assenza di disturbi:rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

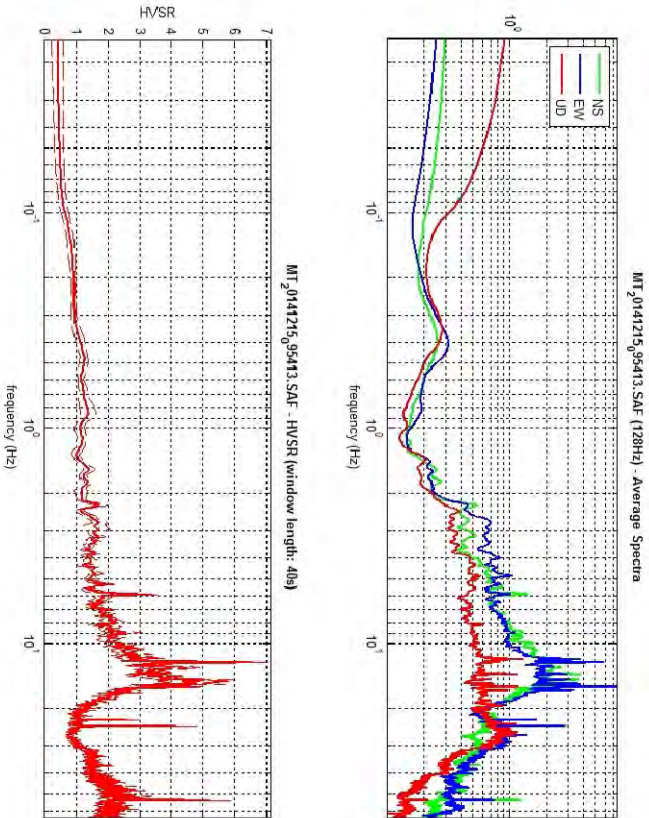
ORT_66

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA		ORARIO		LUOGO	
15 settembre 2014		9:50 AM		Ortignano	
OPERATORE		Coordinate GPS		Ortignano Raggiolo (Ar)	
		Latitudine		43.68227	
		Longitudine		11.736	
		Quota (mslm)		365,20	
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara electronic Instruments - SR04S3 -		3 Velocimetri		Notebook - ASUS eeePC_1000	
MT_20141215_095413		GS11D 4.5 Hz Geospace, LP		NUMERO PUNTO DI MISURA	
NOME FILE		ORT_67			
AMPLIFICAZIONE		FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz		DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74nV/count		300		1200	
CONDIZIONI METEO		VENTO		ASSENTE	
		PIOGGIA		ASSENTE	
		TEMPERATURA (approssimata)		12 °C	
TIPO DI SUOLO		TERRENO		COMPATTO	
		LITOLOGIA		limi sabbiosi	
		ANTROPICO		no	
ACCOMPAGNAMENTO ARTIFICIALE		SUOLO		saturato	
SENSORE SUOLO		NO			
DENSITA' DI EDIFICI		Bassa			
NELLE VICINANZE					
TRANSIENTI		medi		DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine				10 m	
camion					
persone a piedi		no			
altro					
SORGENTE DI RUMORE		NO			
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE		Abitazioni		DISTANZA DALLA STAZIONE	
VICINE		8 m		20 m	
		Vicino Torrente Teggina		130 m	
OSSERVAZIONI					

HVSR: ORT_67



Date: 8/1/2015
Time: 14:44
Dataset: MT_20141215_095413.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.4
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 12.3 (± 3)
Peak HVSR value: 6.5 (f0.6)

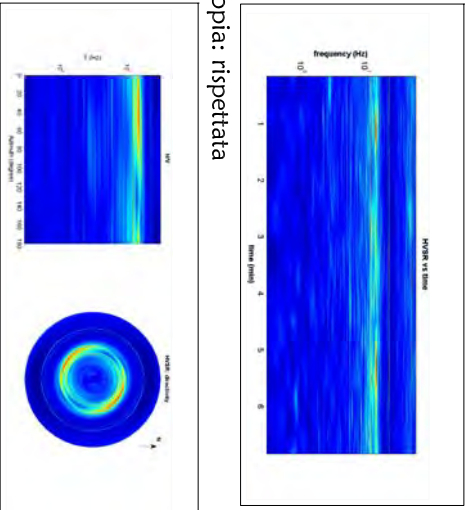
==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $f_0 > 10(L/w)$: 12.3 > 0.25 (OK)
#2. $f_0 > 200$: 10306 > 200 (OK)
#3. $f_0 > 5$ Hz: $\sigma_{f_0}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. f_0 exists f_0 in the range $[f_0/4, f_0]$ | $AH/V(f_0) < A_0/2$: yes, at frequency 12.1Hz (OK)
#2. f_0 exists f_0 in the range $[f_0, 4f_0]$ | $AH/V(f_0) < A_0/2$: yes, at frequency 12.6Hz (OK)
#3. $[A_0 > 2]$: 6.5 > 2 (OK)
#4. $[f_{peak}/A_0 \leq \sigma_{f_{peak}}(f)] = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[signal < \epsilon \cdot \sigma_{signal}(f)]$: 1.314 > 0.613 (NO)
#6. $[signal(f_0) < \theta \cdot \sigma_{signal}(f_0)]$: 0.616 < 1.58 (OK)

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO


MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

ORT_67

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

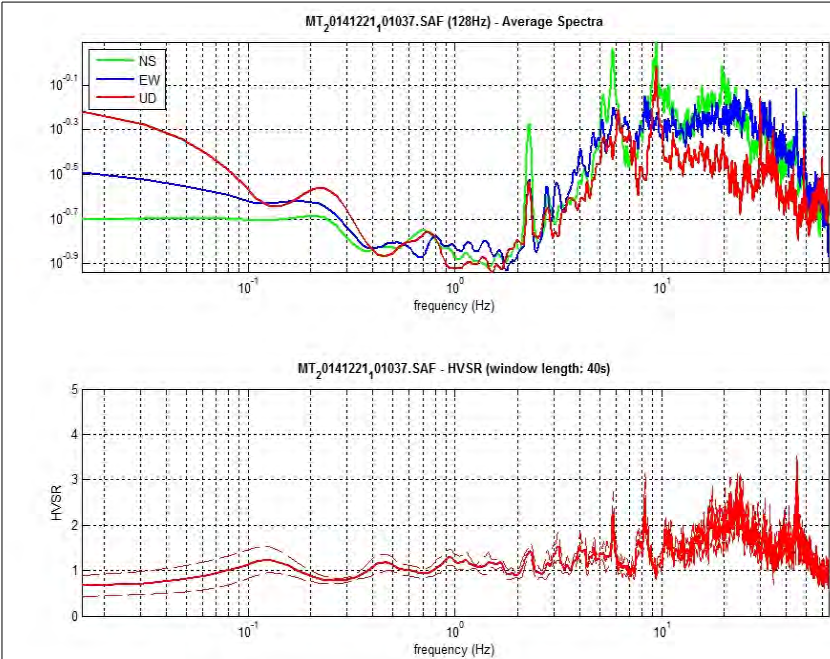
DATA	ORARIO	LUOGO
21 dicembre 2014	10.10 m.	Centro sportivo
OPERATORE	Coordinate GPS	Ortignano
	Latitudine	43.68164
	Longitudine	11.75151
	Quota (mslm)	373.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3-	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141221_101037.SAF	ORT_71	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	SCIOLTO
	LITOLOGIA	GHIAIA
	ANTROPICO	NO
	SUOLO	SATURO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	ALTA DENSITA'	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	50m
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_71



ORT 71

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141221_101037.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 5.3
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 8.3 (±5.2)
Peak HVSR value: 2.6 (±0.5)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [f0 > 10/Lw]: 8.3 > 0.25 (OK)
#2. [nc > 200]: 4639 > 200 (OK)
#3. [f0>0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

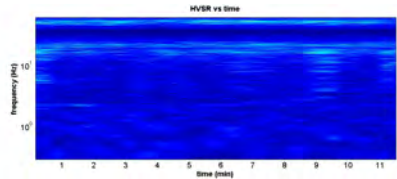
==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. [exists f- in the range [f0/4, f0] | AH/V(f-) < A0/2]: yes, at frequency 7.5Hz (OK)
#2. [exists f+ in the range [f0, 4f0] | AH/V(f+) < A0/2]: yes, at frequency 8.7Hz (OK)
#3. [A0 > 2]: 2.6 > 2 (OK)
#4. [fpeak[Ah/v(f) ± sigmaA(f)] = f0 ± 5%]: (OK)
#5. [sigmaf < epsilon(f0)]: 5.196 > 0.414 (NO)
#6. [sigmaA(f0) < theta(f0)]: 0.542 < 1.58 (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

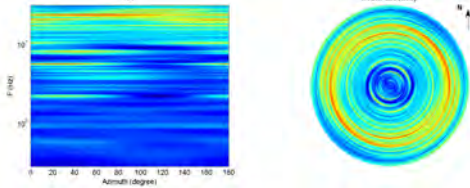
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

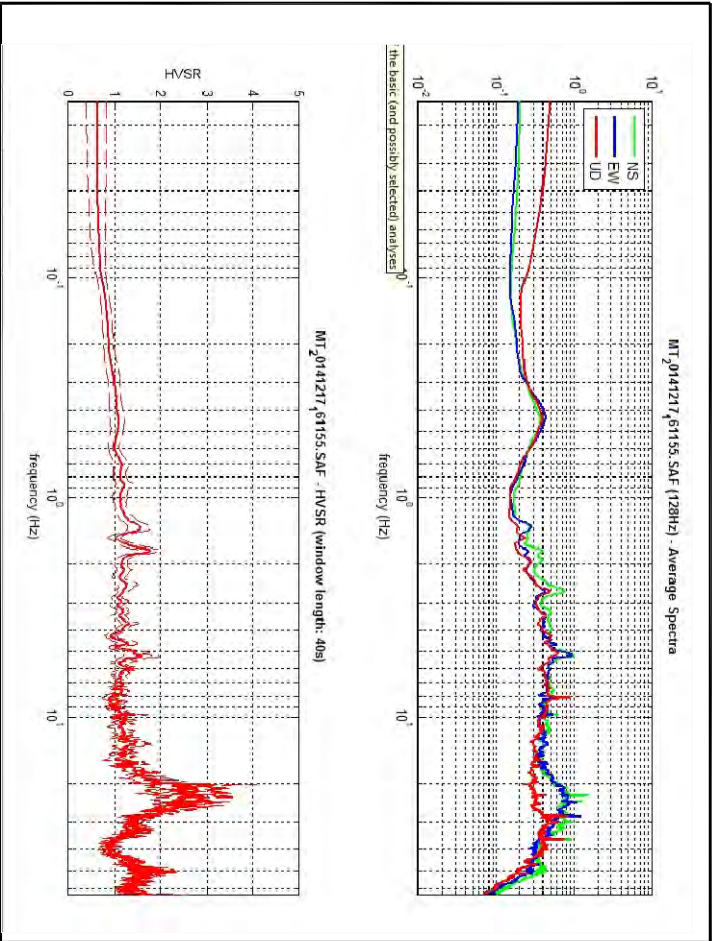
4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: Rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
17 dicembre 2014	4.10 PM	Origiano
OPERATORE		Origiano Raggiolo (Ar)
	Coordinate GPS	43.69056 11.74534 Quota (mslm) 506.00
		
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Ssara electronic Instruments - SRSUS3	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS seePC - 1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141217_161155		ORT_74
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	detrito
	ANTROPICO	no
	SUOLO	saluro
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	Bassa	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	nessuno	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	no	
camion	no	
persone a piedi	no	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	Abitazioni	
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	10 m	500 m
	ripetitive tv	150 m
	piccolo torrente con acqua	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_74



Dataset: MT_20141217_61155.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 14.8
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-25.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 24.2 (±5.1)
Peak HVSR value: 3.1 (±0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $[f_0] > 10[L/w]$: 24.2 > 0.25 (OK)
#2. $[f_0 > 200]$: 41666 > 200 (OK)
#3. $[f_0 > 5Hz]$: $\sigma(A(f)) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
#4. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0/4, f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$ yes, at frequency 18.4Hz (OK)
#5. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#6. $[A(f) > 2]$: 3.1 > 2 (OK)
#7. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#8. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#9. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#10. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#11. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#12. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#13. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#14. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#15. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#16. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#17. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#18. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#19. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#20. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#21. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#22. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#23. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#24. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#25. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#26. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#27. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#28. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#29. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#30. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#31. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#32. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#33. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#34. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#35. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#36. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#37. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#38. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#39. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#40. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#41. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#42. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#43. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#44. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#45. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#46. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#47. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#48. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#49. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#50. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#51. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#52. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#53. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#54. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#55. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#56. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#57. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#58. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#59. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#60. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#61. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#62. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#63. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#64. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#65. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#66. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#67. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#68. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#69. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#70. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#71. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#72. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#73. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#74. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#75. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#76. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#77. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#78. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#79. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#80. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#81. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#82. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#83. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#84. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#85. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#86. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#87. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#88. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#89. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#90. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#91. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#92. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#93. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#94. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#95. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#96. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#97. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#98. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#99. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)
#100. $[f_{\text{exists}} f_0]$ in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A(0.2f)$: (NO)

1) Stazionarietà: rispettata

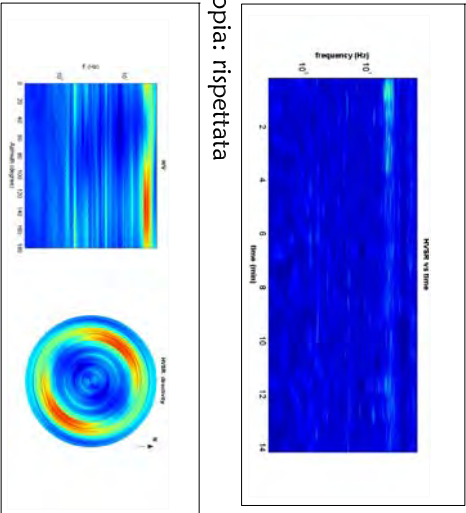
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO


MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

ORT_74

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA	ORARIO	LUOGO
9 marzo 2015 OPERATORE	3.47 p	Ortignano Alto Ortignano
<div>  </div>		
Coordinate GPS		
Latitude	43.67978	
Longitude	11.74619	
Quota (mslm)	478.00	
TIPO DI STAZIONE		
3 Velocimetri		
Sara electronic Instruments SR04S3		
GS1TD 4.5 Hz Geopace LP		
TIPO DI ARCHIVIAZIONE		
Notebook - ASUS eeePC - 1000		
NUMERO PUNTO DI MISURA		
ORT_75		
MT_20150309_163458.SAF		
AMPLIFICAZIONE		
74mV/count		
FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz		
300		
DURATA REGISTRAZIONE (sec)		
1200		
CONDIZIONI METEO		
VENTO	DEBOLE	
PIOGGIA	ASSENTE	
TEMPERATURA (approssimata)	10°C	
altre osservazioni		
TIPO DI SUOLO		
TERRENO	SCOLTO	
LITOLOGIA	SABBIA	
ANTROPICO	NO	
SUOLO	ASCIUTTO	
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI		
NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NO	
macchine	NO	
camion	NO	
persone a piedi	NO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	NO	
ALTEZZA		
Distanza dalla stazione		
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_75

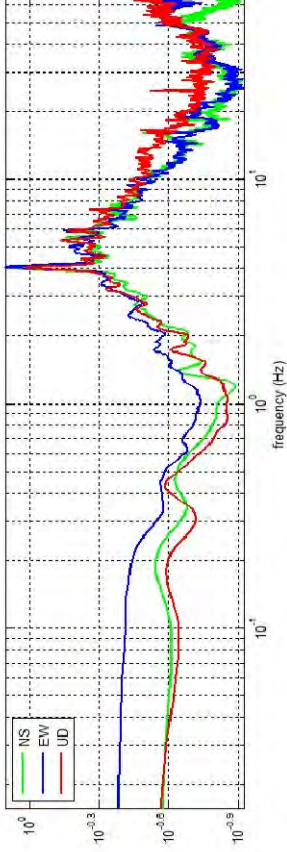


ORT_75

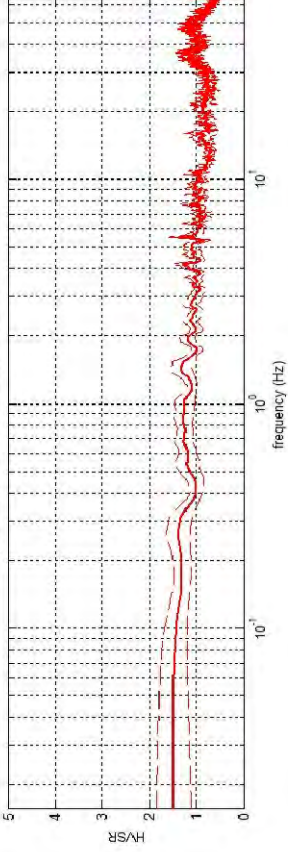
Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza

MT_20150309_163458.SAF (128Hz) - Average Spectra



MT_0150309_63458.SAF - HVSR (window length: 40s)



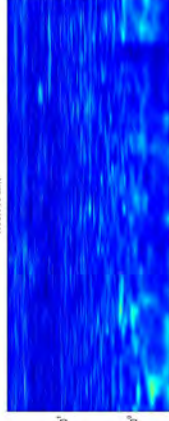
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (GLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOgnANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE

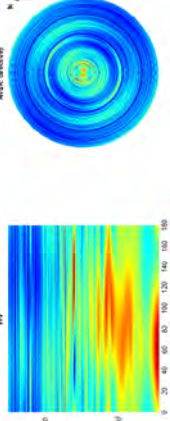
DI REGISTRAZIONE – ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Date: 14 4 2015
Time: 11 18

Dataset: MT_20150309_163458.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 13.8
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 10.0–30.0Hz frequency range

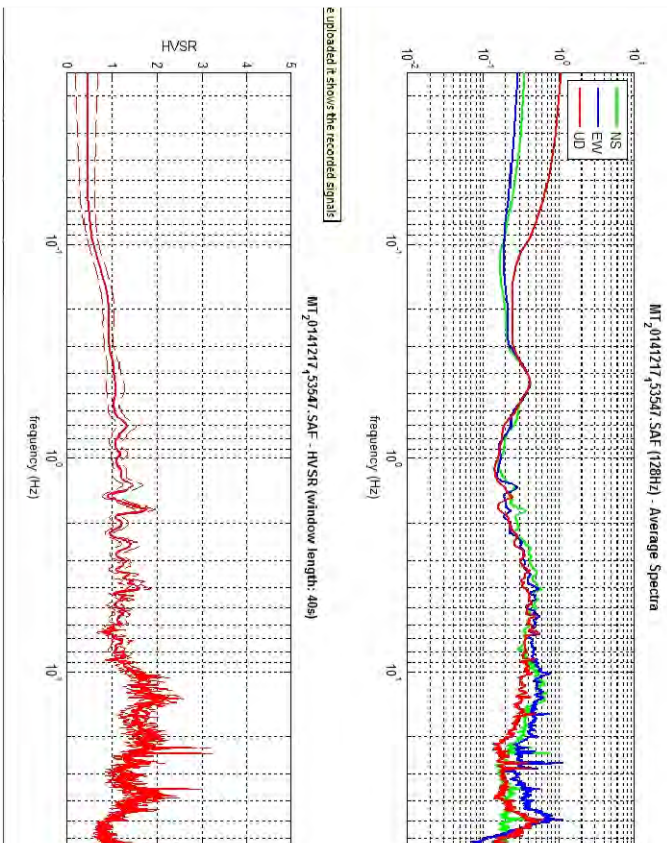
Peak frequency (Hz): 26.7 (±3.3)
Peak HVSR value: 2.5 (±0.3)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. $[f_0 > 10/L_w]: 26.7 > 0.25$ (OK)
#2. $[nc > 200]: 42710 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma(f_0) < 2 \text{ for } 0.50 < f < 20]$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. $[f_{peak} \text{ in the range } [f_0/2, f_0]]: 26.7 \text{ in } [13.35, 40]$ (OK)
#2. $[f_{peak} \text{ in the range } [f_0/2, f_0]]: 26.7 \text{ in } [13.35, 40]$ (OK)
#3. $[f_0 > 2]: 26.7 > 2$ (OK)
#4. $[peak(AH/V(f)) \pm \sigma(f_0)] = f_0 \pm 5\%$ (OK)
#5. $[sigma(f_0) < epsilon(f_0)]: 3.323 > 1.335$ (NO)
#6. $[sigma(f_0) < theta(f_0)]: 0.334 < 1.58$ (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
17 dicembre 2014	3.40 PM	Origignano
OPERATORE GEO	Coordinate GPS 3.40 PM	Origignano Raggiolo (Ar)
	Latitudine 11.74704	43.67973
	Longitudine 11.74704	480.00
TIPO DI STAZIONE Sara electronic instruments - SHQ453 -	TIPO DI SENSORI 3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace L.P	TIPO DI ARCHIVIAZIONE Notebook - ASUS eeePC - 1000
NOME FILE MT_20141217_153547		NUMERO PUNTO DI MISURA ORT_76
APPLICAZIONE 74m/count	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz 300	DURATA REGISTRAZIONE (sec) 1200
CONDIZIONI METEO 74m/count	VENTO PIOGGIA	ASSENTE ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata) 12°C	
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITTOLOGIA ANTROPICO	COMPATTO denso no sabbino
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	Basata	
TRANSIENTI macchine camion persone a piedi altro	medi si si si	DISTANZA DALLA STAZIONE 5 m
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Altezze 10 m	DISTANZA DALLA STAZIONE 30 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_76



Date: 9/1/2015
Time: 10:17
Dataset: MT_20141217_153547.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.2
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range
Peak frequency (Hz): 13.3 (±3.1)
Peak HVSR value: 2.2 (±0.3)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

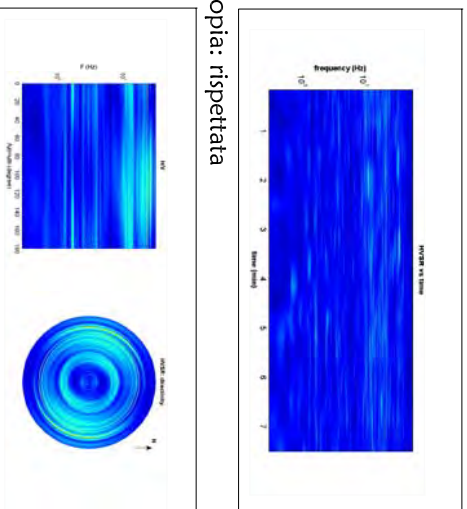
#1. $f_0 > 10(L/w)$: 13.3 > 0.25 (OK)
#2. $f_0 > 200$: 12250 > 200 (OK)
#3. $f_0 > 0.5Hz$: $\sigma_{\text{peak}}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
#4. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#5. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#6. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#7. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#8. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#9. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#10. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#11. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#12. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#13. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#14. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#15. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#16. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#17. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#18. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#19. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#20. $f_0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. f_0 exists in the range $[f_0/4, f_0]$: $AH/V(f) < A0/2$: yes, at frequency 8.8Hz (OK)
#2. f_0 exists in the range $[f_0, 4f_0]$: $AH/V(f) < A0/2$: (NO)
#3. $A0 > 2$: 2.2 > 2 (OK)
#4. $f_{\text{peak}}(A/V(f)) = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#6. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#7. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#8. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#9. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#10. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#11. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#12. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#13. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#14. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#15. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#16. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#17. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#18. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#19. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)
#20. $[\sigma_{\text{peak}}(f)] < 2$: 3.070 > 0.666 (NO)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

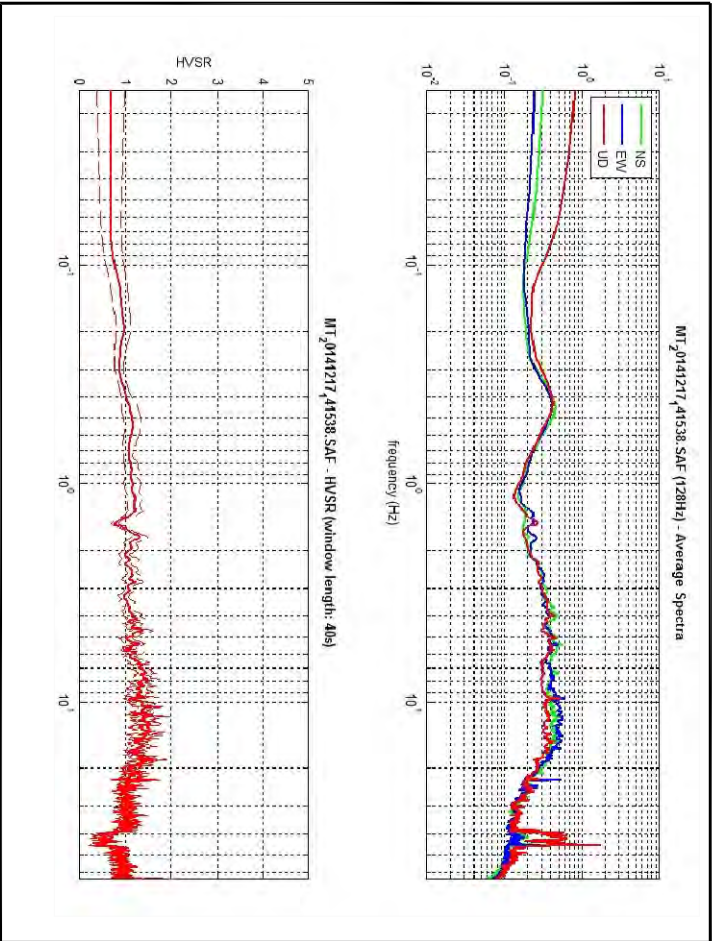
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

ORT_76
Classe B: curva H/V sospetta (da "interpretare"): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
sottoclasse TIPO I: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA	ORARIO	LUOGO
17 dicembre 2014	2.50 PM	Origmano - Cintoero
OPERATORE	Coordinate GPS	Origmano Faggiolo (Ar)
	Latitudine	43.67965
	Longitudine	11.74836
	Quota (mslm)	420.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SROKSS3 -	3 Valocinetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
MT_20141217_141538	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
		ORT_77
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12 °C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	detrito ?
	ANTROPICO	no
	SUOLO	saluro
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	Bassa	
NELLE VICINANZE		
TRASIENTI	medi	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	15 m
camion	si	
persone a piedi	si	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	Abitazioni	
VICINE	10 m	ALTEZZA
		40 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_77



INDAGINI E STUDI DI
MICROONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Date: 9 1 2015
Time: 10 10
Dataset: MT_20141217_141538.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 11.7
Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [f0 > 10/Lw]: 11.6 > 0.25 (OK)
#2. [nc > 200]: 15793 > 200 (OK)
#3. [f0>0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

ORT_77

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse Tipo 2: Non presenta picchi "chiari" nell'intervallo di frequenza di interesse: assenza di risonanza

DATA	ORARIO	LUOGO
17 dicembre 2014	1.40 PM	Origignano
OPERATORE	Coordinate GPS	Origignano Raggiole (Ar)
	Latitudine	43.67960
	Longitudine	11.74825
	Quota (mslm)	416.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments - SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
MT_20141217_134445	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12 °C
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni	
	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
	SUOLO	saluro
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	Bassa	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	medi	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	6 m
camion	si	
persone a piedi	si	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	Abitazioni	
VICINE	10 m	ALTEZZA
		40 m
OSSERVAZIONI		

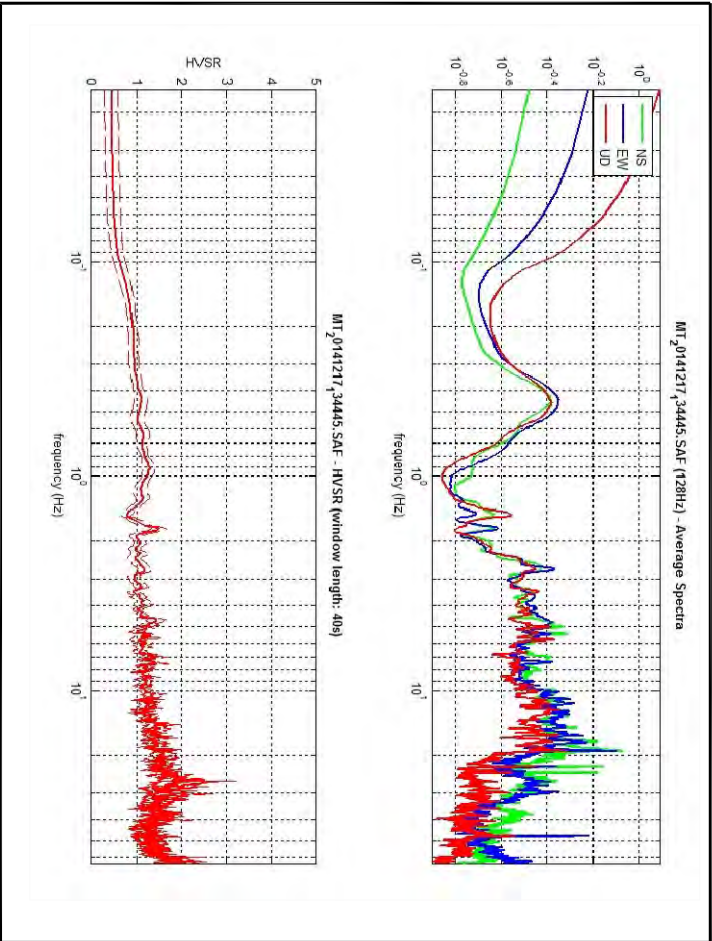
HVSR: ORT_78



ORT_78

Classe A: HV/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse Tipo 2: Non presenta picchi "chiari" nell'intervallo di frequenza di interesse: assenza di risonanza



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Date: 9/1/2015

Time: 10/19

Dataset: MT_20141217_134445.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 7.8


Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable HV curve =====

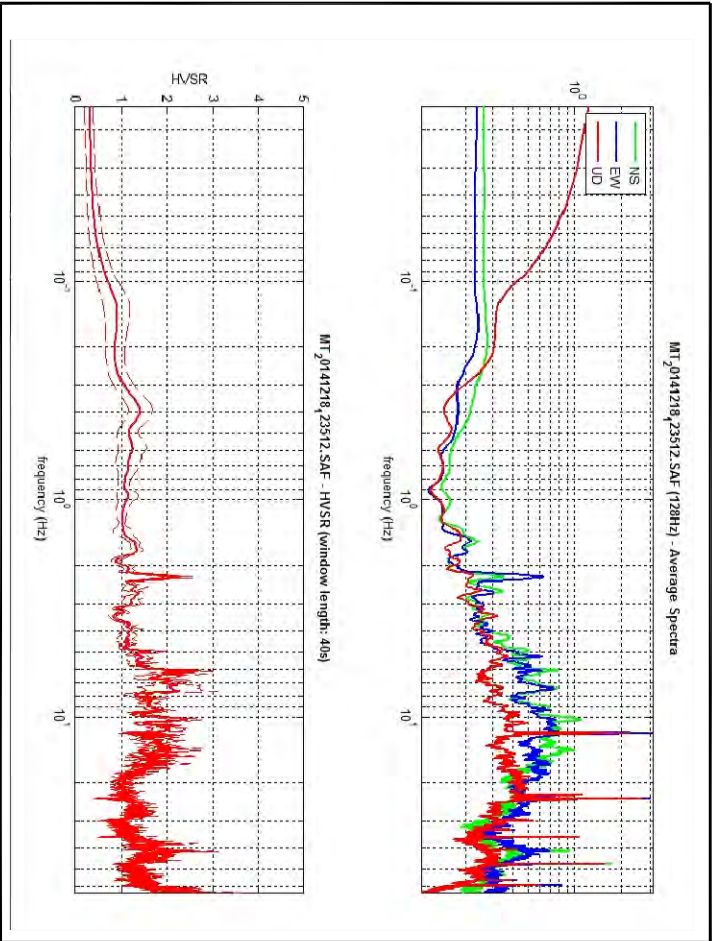
#1. [f0 > 10/Lw]: 18.9 > 0.25 (OK)

#2. [nc > 200]: 16600 > 200 (OK)

#3. [f0 > 0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
18 dicembre 2014 OPERATORE	12.30 PM	Origignano
		Origignano Raggiolo (Ar)
		
	Coordinate GPS	43.67960 111.75066
	Longitudine	111.75066
	Quota (m.slm)	380.90
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments - SPOS453	3 Velocimetri GST1TD 4.5 Hz Geospace, L.P	Notebook - ASUS eeePC - 1000
MT_20141218_123512		NUMERO PUNTO DI MISURA
		ORT_79
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
	SUOLO	sabbio
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	sporadici	
TRASIENTI		
macchine	Media	DISTANZA DALLA STAZIONE
camion	si	15 m
denore a piedi	no	
altro	no	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Ablazioni	
	ALTEZZA	
	6-8 m	DISTANZA DALLA STAZIONE
		30 m
		150 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_79



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Date: 8 1 2015
Time: 17 13
Dataset: MT_20141218_123512.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 5.8
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range
Peak frequency (Hz): 6.1 (±3.5)
Peak HVSR value: 2.7 (±0.3)

==== Criteria for a reliable HV curve =====

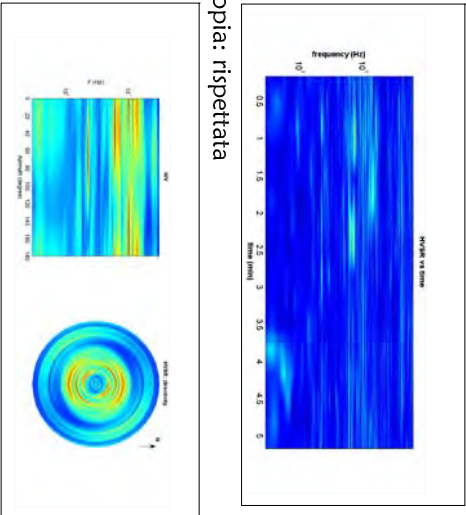
#1. |f0| > 10(Lw); 6.1 > 0.25 (OK)
#2. fnc > 200j; 3921 > 200 (OK)
#3. |f0| > 0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0 (OK)

==== Criteria for a clear HV peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. [exists f* in the range [f0/4, f0] | AHV(f) < A0/2]; yes, at frequency 5.8Hz (OK)
#2. [exists f* in the range [f0, 4f0] | AHV(f*) < A0/2]; yes, at frequency 7.8Hz (OK)
#3. |A0| > 2j; 2.7 > 2 (OK)
#4. [fpeak|AHV(f) ± sigmaA(f)] = f0 ± 5%; (NO)
#5. [signal < epsilon(f0)]; 3.501 > 0.306 (NO)
#6. [sigmaA(f0) < theta(f0)]; 0.318 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata



ORT_79
Classe B: curva H/V sospetta (da "interpretare"): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
sottoclasse TIPO I: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

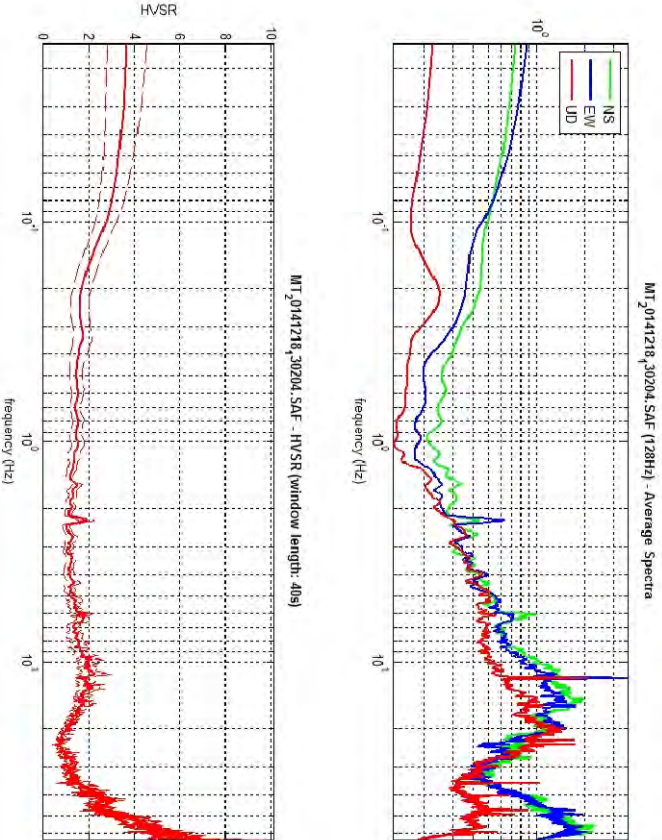
DATA	ORARIO	LUOGO
18 dicembre 2014	1.00 PM	Origignano
OPERATORE	Coordinate GPS	Origignano Raggiolo (Ar)
	Latitudine	43.67962
	Longitudine	11.75068
	Quota (mslm)	380.90
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments - SH04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC - 1000
MT_20141218_130204	GS11D 4.5 Hz Geospace, L.P	NUMERO PUNTO DI MISURA
NOME FILE		ORT_79bis
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74m/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
	SUOLO	sabbino
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	SENSORI SUOL O	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	sporadici	
TRANSIENTI		
macchine	Media	DISTANZA DALLA STAZIONE
camion	si	15 m
denore a piedi	no	
altro	no	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Ablazioni	
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	6-8 m	30 m
	vicini al Torreale Teggina	150 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_79bis



ORT_79bis

Classe B: curva H/V sospetta (da"interpretare"): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
sottoclasse TIPO I: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

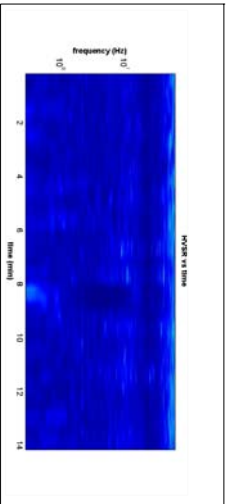


INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANNO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMINGAIO

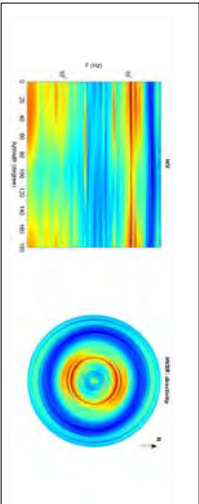
MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi:rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Date: 8 1 2015
Time: 17 14
Dataset: MT_20141218_130204.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 14.9
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range
Peak frequency (Hz): 11.4 (±4.1)
Peak HVSR value: 2.3 (±0.8)
=====

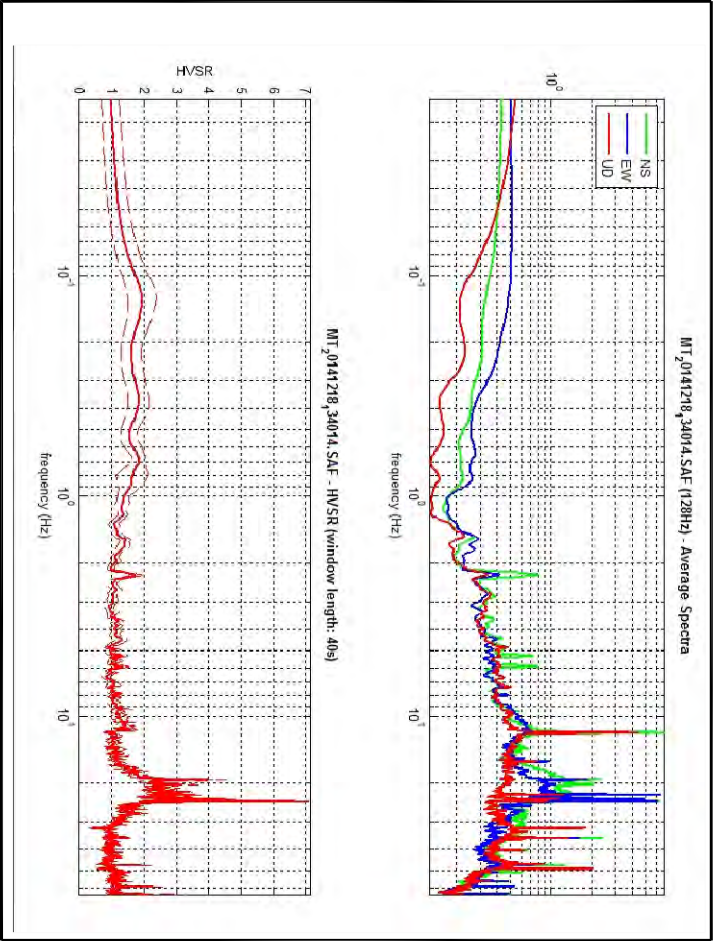
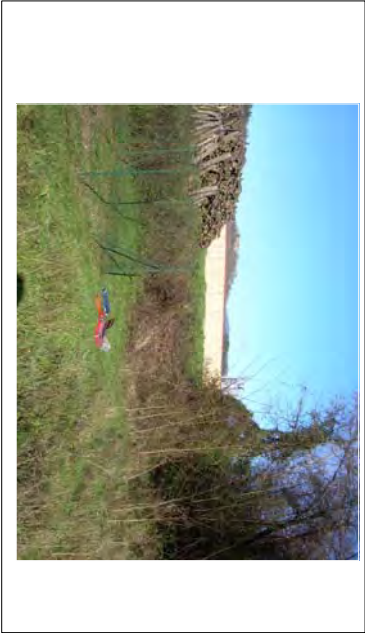
==== Criteria for a reliable H/V curve =====

- #1. $f_0 > 10(L/w)$: 11.4 > 0.25 (OK)
 - #2. $f_0 > 200$: 19597 > 200 (OK)
 - #3. $f_0 > 0.5Hz$: $\sigma_{f_0}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
- ==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
- #1. f_0 exists f_0 in the range $[f_0/4, f_0]$ $|AHV(f_0) < A_0/2|$: yes, at frequency 4.6Hz (OK)
 - #2. f_0 exists f_0 in the range $[f_0, 4f_0]$ $|AHV(f_0) < A_0/2|$: yes, at frequency 19.0Hz (OK)
 - #3. $|A_0| > 2$: 2.3 > 2 (OK)
 - #4. f_0 peak $|AHV(f) \pm \sigma_{f_0}(f)| = f_0 \pm 5\%$: (OK)
 - #5. $|\sigma_{f_0}(f)| < \epsilon_{f_0}(f)$: 4.127 > 0.570 (NO)
 - #6. $|\sigma_{f_0}(f)| < \theta_{f_0}(f)$: 0.806 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

DATA	ORARIO	LUOGO
18 dicembre 2014	148 PM	Origmano
OPERATORE	Coordinate GPS	Origmano (Av)
	Latitudine	43.6781
	Longitudine	11.73167
	Quota (mslm)	377.90
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SPOK33 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	GS1TD 4.5 Hz Geopack LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141218_134014		ORT_80
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
	SUOLO	saturo
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	Sporadici	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	10 m
camion	si	
persone a piedi	si	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Abitazioni-Edificio Industriale	DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	100 m
		30 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_80



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RACGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RACGIOLO

Dataset: MT_20141208_105931.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

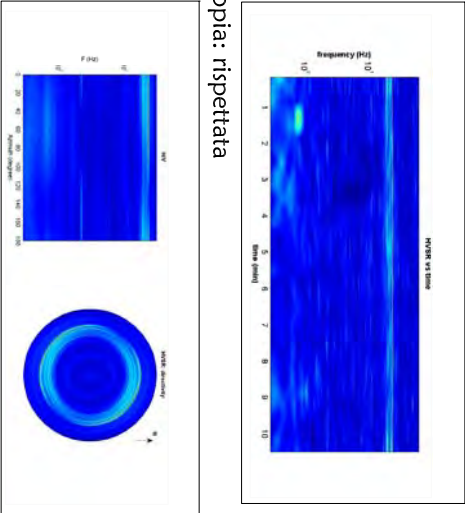
Peak frequency (Hz): 19.8 (±1.5)
Peak HVSR value: 4.8 (±1.7)

==== Criteria for a reliable HV curve =====

#1. $[f_0] > 10[Lw]$: 19.8 > 0.25 (OK)
#2. $[f_0 > 200]$: 17467 > 200 (OK)
#3. $[f_0 > 5Hz]$: $\sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
#4. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#5. $[A_0 > 2]$: 4.8 > 2 (OK)
#6. $[f_{\text{peak}}|AH/V(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#7. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#8. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: (NO)
#9. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: (NO)
#10. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: (NO)
#11. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#12. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#13. $[A_0 > 2]$: 4.8 > 2 (OK)
#14. $[f_{\text{peak}}|AH/V(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)}] = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#15. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#16. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#17. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#18. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#19. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#20. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#21. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#22. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#23. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#24. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#25. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#26. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#27. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#28. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#29. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#30. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#31. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#32. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#33. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#34. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#35. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#36. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#37. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#38. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#39. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#40. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#41. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#42. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#43. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#44. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#45. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#46. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#47. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#48. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#49. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#50. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#51. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#52. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#53. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#54. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#55. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#56. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#57. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#58. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#59. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#60. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#61. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#62. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#63. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#64. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#65. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#66. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#67. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#68. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#69. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#70. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#71. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#72. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#73. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#74. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#75. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#76. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#77. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#78. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#79. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#80. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#81. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#82. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#83. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#84. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#85. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#86. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#87. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#88. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#89. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#90. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#91. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#92. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#93. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#94. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#95. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#96. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#97. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#98. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#99. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)
#100. $[f_{\text{exists}} f]$ in the range $[f_0/4, f_0]$ $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 18.5Hz (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi:rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata



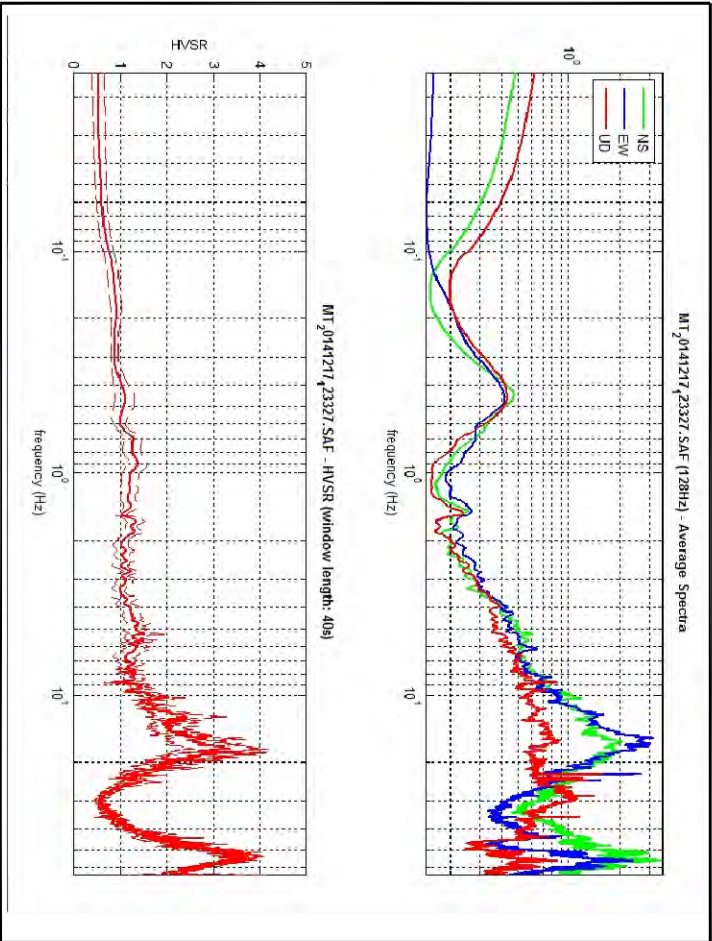
ORT_80

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA	ORARIO	LUOGO
17 dicembre 2014	12:30 PM	Origiano
OPERATORE		Origiano Raggiolo (Ar)
	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.67953
	Longitudine	11.75288
	Quota (mslm)	380.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SFR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141217_123327	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	ORT_81
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12 °C
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni	
	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	SUOLO	saluro
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI	Bassa	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	medi	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		7 m
camion		
persone a piedi	SI	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Abitazioni	ALTEZZA
	10 m	200 m
	Torrente Teggina	30 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_81



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1. ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGRANNO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141217_123327.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 11.8
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

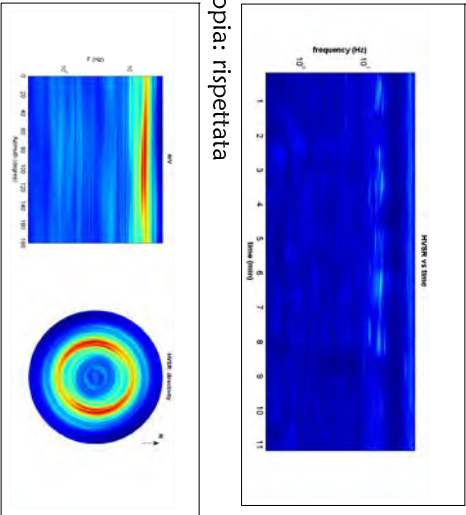
Peak frequency (Hz): 18.0 (± 3.1)
Peak HVSR value: 3.5 (± 0.8)

==== Criteria for a reliable HV curve =====

#1. $[f_0] > 10[Lw]$: 18.0 > 0.25 (OK)
#2. $[f_0] > 200$: 24486 > 200 (OK)
#3. $[f_0] > 5Hz$: $\sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}] \text{AHV}(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)} = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0]] \text{AHV}(f) < A_0/2$: yes, at frequency 11.6Hz (OK)
#6. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0, 4f_0]] \text{AHV}(f) < A_0/2$: (NO)
#3. $[A_0] > 2$: 3.5 > 2 (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}] \text{AHV}(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)} = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[\text{sigmaA}(f) < \text{epsilon}(f)]$: 3.084 > 0.900 (NO)
#6. $[\text{sigmaA}(f) < \text{theta}(f)]$: 0.740 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata



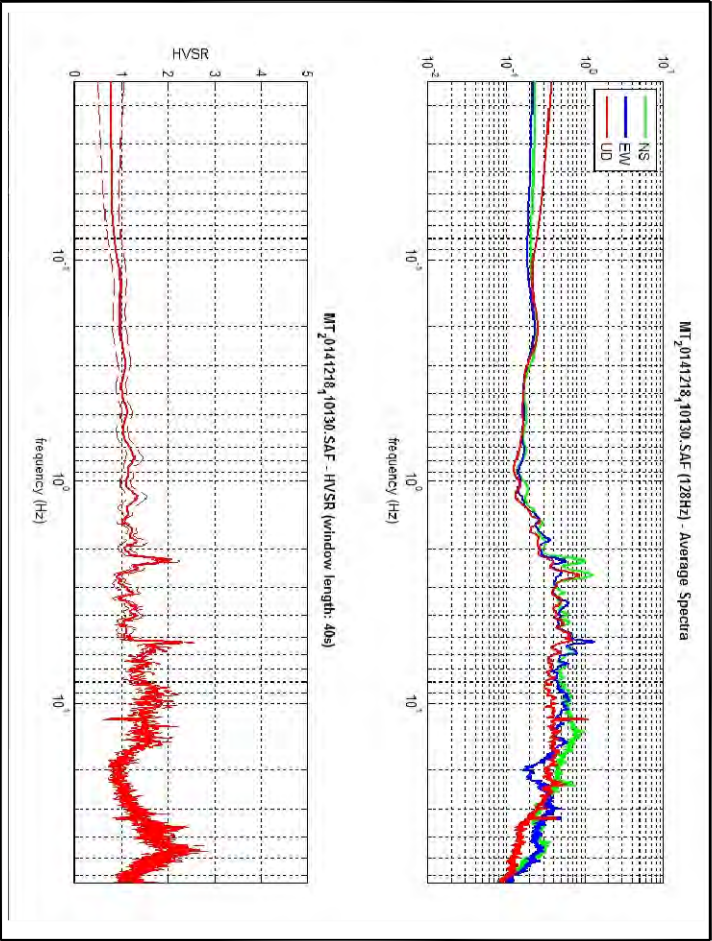
ORT_81

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA	ORARIO		LUOGO	
18 dicembre 2014	11.00 AM		Origignano Raggiolo (Ar)	
OPERATORE	Coordinate GPS			
	Latitudine		43.67863	
	Longitudine		11.74617	
	Quota (mslm)		476.00	
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara elettronica instruments - SR04S3	3 Velocimetri GST1D 4.5 Hz Geopace, L.P		Notebook - ASUS eeePC_1000	
NOME FILE	MT_20141218_110130		NUMERO PUNTO DI MISURA	
			ORT_82	
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)		
74mV/count	300	1200		
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE		
	PIOGGIA	ASSENTE		
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C		
	altre osservazioni			
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO		
	LITOLOGIA	limi sabbiosi		
	ANTROPICO	no		
	SUOLO	saturato		
ACCOPLIAMENTO ARTIFICIALE	NO			
SENSORE SUOLO				
DENSITA' DI EDIFICI	sporadici			
NELLE VICINANZE	nessuno			
TRASIECINI	no			
macchine				
camion				
persone a piedi				
altro				
SORGENTE DI RUMORE	NO			
MONOCROMATICO				
PRESENZA DI STRUTTURE				
VICINE	Abitazioni	ALTEZZA		
	5-8 m	300 m		
	Ripetitore TV	200 m		
OSSERVAZIONI				

HVSR: ORT_82



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGRANNO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO


MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

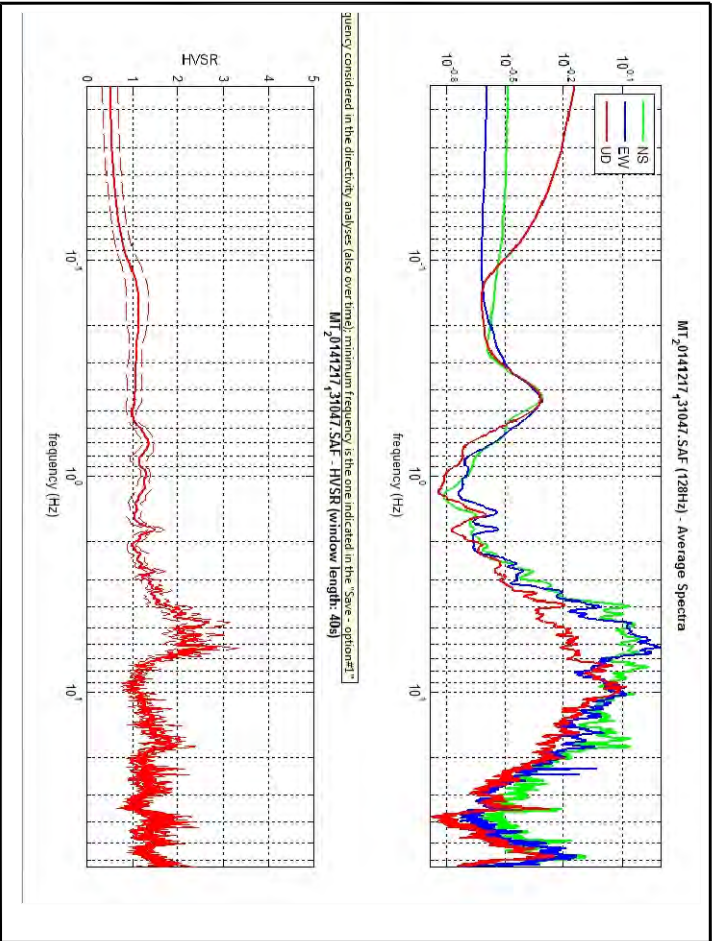
ORT_82

Classe B: curva H/V sospetta (da "interpretare"): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze

sottoclasse Tipo 2: Non presenta picchi "chiarì" nell'intervallo di frequenza di interesse: assenza di risonanza

DATA		ORARIO		LUOGO	
17 dicembre 2014		1 10 PM		Originaro	
OPERATORE		Coordinate GPS		Originaro Raggiole (Ar)	
		Latitudine		43.67858	
		Longitudine		11.75071	
		Quota (mslm)		402.80	
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara electronic Instruments - SF04S3 -		3 Velocimetri		Notebook - ASUS eeePC_1000	
NOME FILE		GS11D 4.5 Hz Geospace, LP		NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141217_131047				ORT_83	
AMPLIFICAZIONE		FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz		DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74mV/count		300		1200	
CONDIZIONI METEO		VENTO		ASSENTE	
		PIOGGIA		ASSENTE	
		TEMPERATURA (approssimata)		12°C	
		altre osservazioni			
TIPO DI SUOLO		TERRENO		COMPATTO	
		LITOLOGIA		limi sabbiosi	
		ANTROPICO		no	
		SUOLO		satturo	
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		NO			
SENSORE SUOLO					
DENSITA' DI EDIFICI		Bassa			
NELLE VICINANZE					
TRANSCIENTI		medi		DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine				20 m	
camion		SI			
persone a piedi		SI			
altro					
SORGENTE DI RUMORE		NO			
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		Abitazioni		ALTEZZA	
		10 m		50 m	
		Linea Elettrica		40 m	
OSSERVAZIONI					

HVSR: ORT_83



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANNO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141217_131047.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 6.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.3 (-4.5)
Peak HVSR value: 2.9 (±0.5)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $[f_0] > 10(L/w)$; 6.3 > 0.25 (OK)

#2. $[f_0] > 2000$; 4262 > 200 (OK)

#3. $[f_0] > 0.5Hz$; $\sigma(A(f)) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. \exists exists f^* in the range $[f_0/4, f_0]$ $|AH/V(f^*)| < A_0/2$; yes, at frequency 3.5Hz (OK)

#2. \exists exists f^* in the range $[f_0, 4f_0]$ $|AH/V(f^*)| < A_0/2$; yes, at frequency 7.2Hz (OK)

#3. $[A_0] > 2$; 2.9 > 2 (OK)

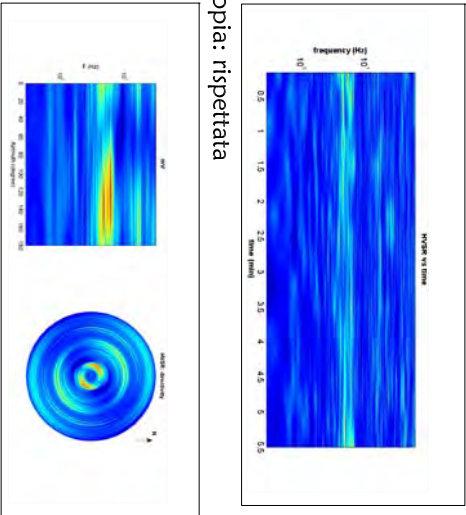
#4. $[f_{peak}|AH/V(f)| \pm \sigma(A(f))] = f_0 \pm 5\%$; (OK)

#5. $[\sigma(A(f)) < \sigma_{ps}(f)]$; 4.506 > 0.313 (NO)

#6. $[\sigma(A(f)) < \theta(f)]$; 0.484 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.


- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata



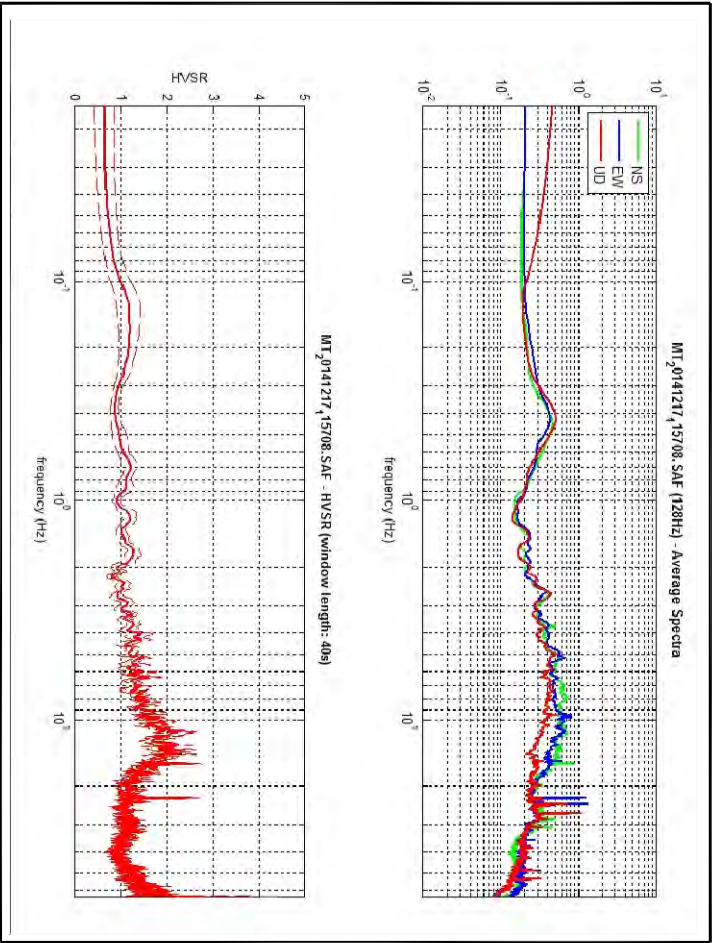
ORT_83

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA		ORARIO		LUOGO	
17 dicembre 2014		11:50 AM		Originaro	
OPERATORE		Coordinate GPS		Originaro Raggio (Ar)	
		Latitudine		43.67890	
		Longitudine		11.75187	
		Quota (mslm)		380.8	
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara electronic Instruments - SF04S3 -		3 Velocimetri		Notebook - ASUS eeePC_1000	
NOME FILE		GS11D 4.5 Hz Geospace, LP		NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141217_115708				ORT_84	
AMPLIFICAZIONE		FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz		DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74mV/count		300		1200	
CONDIZIONI METEO		VENTO		ASSENTE	
		PIOGGIA		ASSENTE	
		TEMPERATURA (approssimata)		10°C	
TIPO DI SUOLO		altre osservazioni			
		TERRENO		COMPATTO	
		LITOLOGIA		limi sabbiosi	
		ANTROPICO		no	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		SUOLO		saturo	
SENSORE SUOLO		NO			
DENSITA' DI EDIFICI		Bassa			
NELLE VICINANZE					
TRANSIENTI		medi		DISTANZA DALLA STAZIONE	
		macchine		10 m	
		camion			
		persone a piedi			
SORGENTE DI RUMORE		NO			
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE		Abitazioni			
VICINE		ALTEZZA		DISTANZA DALLA STAZIONE	
		10 m		200 m	
		Torre di Teggina		20 m	
		Vicino alla strada			
OSSERVAZIONI					

HVSR: ORT_84



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141217_115708.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.7
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 15.9 (±1.9)
Peak HVSR value: 2.5 (±0.3)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

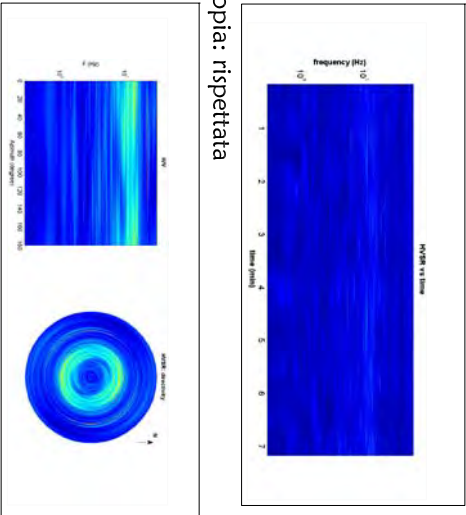
#1. $f_0 > 10(L/w)$: 15.9 > 0.25 (OK)
#2. $f_0 > 2000$: 14001 > 200 (OK)
#3. $f_0 > 0.5Hz$: $\sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
#4. $f_0 > 2$: 2.5 > 2 (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. $f_{\text{exists}} f_0$ in the range $[f_0/4, f_0]$ | $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 7.4Hz (OK)
#2. $f_{\text{exists}} f_0$ in the range $[f_0, 4f_0]$ | $AH/V(f) < A_0/2$: yes, at frequency 17.1Hz (OK)
#3. $A_0 > 2$: 2.5 > 2 (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}]AH/V(f) \pm \sigma_{\text{sigmaA}(f)} = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[\text{sigmaA}(f)] < \text{epsilon}(f_0)$: 1.890 > 0.796 (NO)
#6. $[\text{sigmaA}(f)] < \text{theta}(f_0)$: 0.286 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.


- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

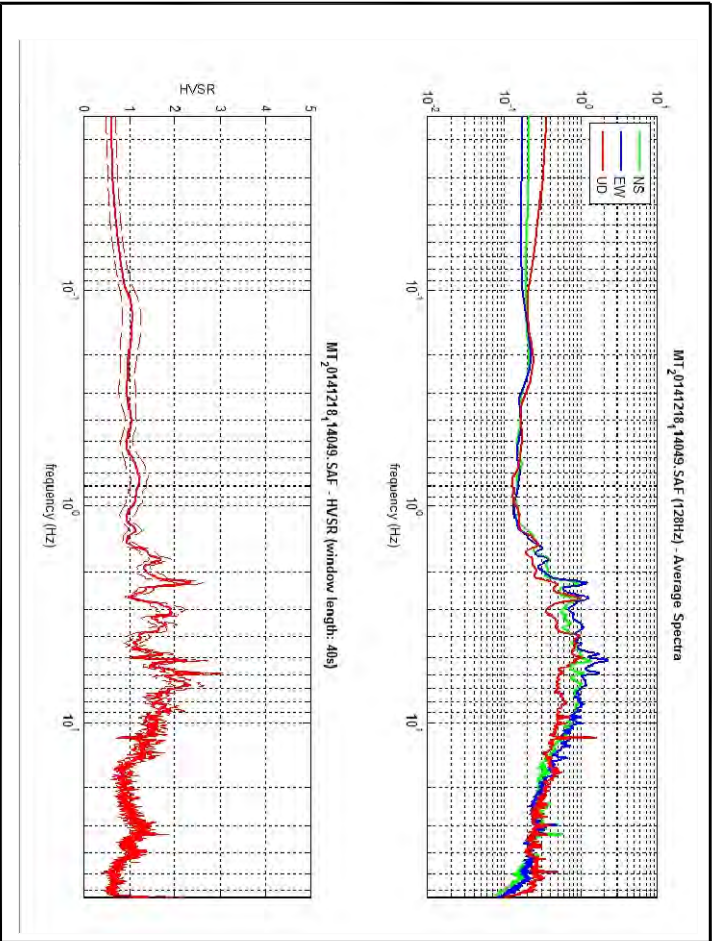


ORT_84

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA	ORARIO	LUOGO
18 dicembre 2014 OPERATORE	11 30 AM	Campo Rosso Origiano Raggio (Ar)
	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.67240
	Longitudine	11.74705
	Quota (mslm)	468.50
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sera electronic instruments - SROMS3	3 Valicometri GS110 4.5 Hz Geospace LP	Notebook - ASUS eeePC - 1000
NOME FILE MT_20141218_114049		NUMERO PUNTO DI MISURA ORT_85
AMPLIFICAZIONE 74mV/count	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
	SUOLO	salino
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	sporcaci	
TRANSIENTI	Media	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	15 m
camion	SI	
persone a piedi	no	
altro	no	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Ablazioni	
	ALTEZZA	
	6-8 m	DISTANZA DALLA STAZIONE
	Linea telefono	5 m
		10 m
OSSERVAZIONI		



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

HVSR: ORT_85



Date: 9 1 2015
Time: 14 34
Dataset: MT_20141218_114049.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.6
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.0 (± 2.3)
Peak HVSR value: 2.6 (4.4)

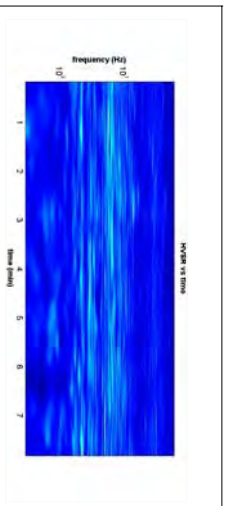
Criteria for a reliable H/V curve

1. $f_0 > 10 [L/w]$: 6.0 > 0.25 (OK)
2. $f_0 > 200j$: 5716 > 200 (OK)
3. $f_0 > 0.5Hz$: $\sigma_{\text{mean}}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)

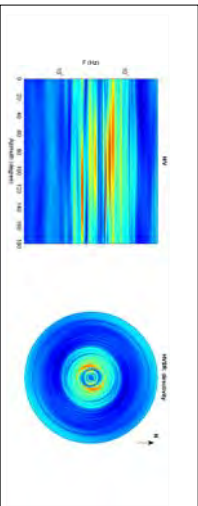
Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

1. [exists f- in the range $[f_0/4, f_0]$ | $AH/V(f) < A_0/2$]: yes, at frequency 5.1Hz (OK)
2. [exists f+ in the range $[f_0, 4f_0]$ | $AH/V(f) < A_0/2$]: yes, at frequency 11.6Hz (OK)
3. $[A_0 > 2]$: 2.6 > 2 (OK)
4. $[f_{\text{peak}}(AH/V(f) \pm \sigma_{\text{mean}}(f)) = f_0 \pm 5\%]$: (OK)
5. $[| \sigma_{\text{mean}}(f) < \epsilon_{\text{psilon}}(f)]$: 2.274 > 0.298 (NO)
6. $[\sigma_{\text{mean}}(f_0) < \text{theta}(f_0)]$: 0.445 < 1.58 (OK)

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

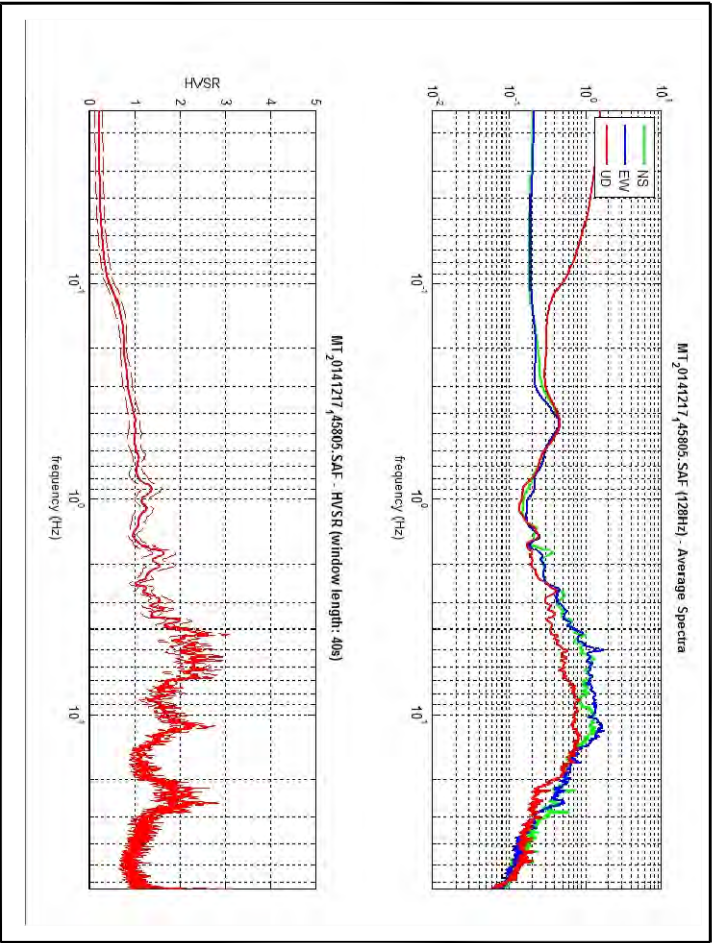
- 3) Assenza di disturbi:rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

ORT_85

Classe B: curva H/V sospetta (da"interpretare"): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
sottoclasse TIPO I: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

DATA		ORARIO		LUOGO	
17 dicembre 2014		2.50 PM		Ortigiano - Cintiero	
OPERATORE		Coordinate GPS		Origiano Raggio (A)	
		Latitudine		43.67749	
		Longitudine		11.74936	
		Quota (mslm)		432.00	
TIPO DI STAZIONE		TIPO DI SENSORI		TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sera electronic instruments - SF04S3 -		3 Velocimetri		Notebook - ASUS eeePC_1000	
NOME FILE		GS11D 4.5 Hz Geospace, LP		NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141217_145905				ORT_86	
AMPLIFICAZIONE		FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz		DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74mV/count		300		1200	
CONDIZIONI METEO		VENTO		ASSENTE	
		PIOGGIA		ASSENTE	
		TEMPERATURA (approssimata)		12 °C	
		altre osservazioni			
TIPO DI SUOLO		TERRENO		COMPATTO	
		LITOLOGIA		dritto ?	
		ANTROPICO		no	
		SUOLO		satturo	
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		NO			
SENSORE SUOLO					
DENSITA' DI EDIFICI		Bassa			
NELLE VICINANZE		medi		DISTANZA DALLA STAZIONE	
MACCHINE		SI		5 m	
camion		SI			
persone a piedi		SI			
altro					
SORGENTE DI RUMORE		NO			
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE		Abitazioni		ALTEZZA	
VICINE		10 m		DISTANZA DALLA STAZIONE	
				30 m	
OSSERVAZIONI					

HVSR: ORT_86



Dataset: MT_20141217_145905.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 7.8
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 7.0-20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 11.3 (± 1.3)
Peak HVSR value: 2.4 (± 0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

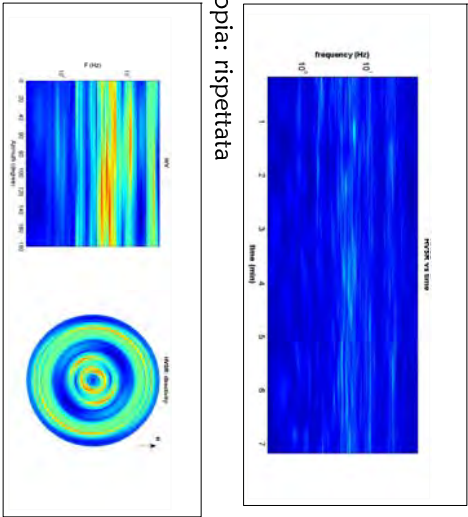
#1. $[f_0 > 200]$: 9944 > 200 (OK)
#2. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#3. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#4. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#2. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#3. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#4. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#5. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#6. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#7. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#8. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#9. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#10. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#11. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#12. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#13. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#14. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#15. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#16. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#17. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#18. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#19. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#20. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#21. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#22. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#23. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#24. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#25. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#26. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#27. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#28. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#29. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#30. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#31. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#32. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#33. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#34. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#35. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#36. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#37. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#38. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#39. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#40. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#41. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#42. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#43. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#44. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#45. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#46. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#47. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#48. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#49. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#50. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#51. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#52. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#53. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#54. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#55. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#56. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#57. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#58. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#59. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#60. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#61. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#62. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#63. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#64. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#65. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#66. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#67. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#68. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#69. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#70. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#71. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#72. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#73. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#74. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#75. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#76. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#77. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#78. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#79. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#80. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#81. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#82. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#83. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#84. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#85. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#86. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#87. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#88. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#89. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#90. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#91. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#92. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#93. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#94. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#95. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#96. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#97. $[f_0 > 10/Lw]$: 11.3 > 0.25 (OK)
#98. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)
#99. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{\text{sigmaA}(f)} < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)
#100. $[f_0 > 2]$: 2.4 > 2 (OK)

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata



Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et ali.

- 3) Assenza di disturbi:rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

ORT_86

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

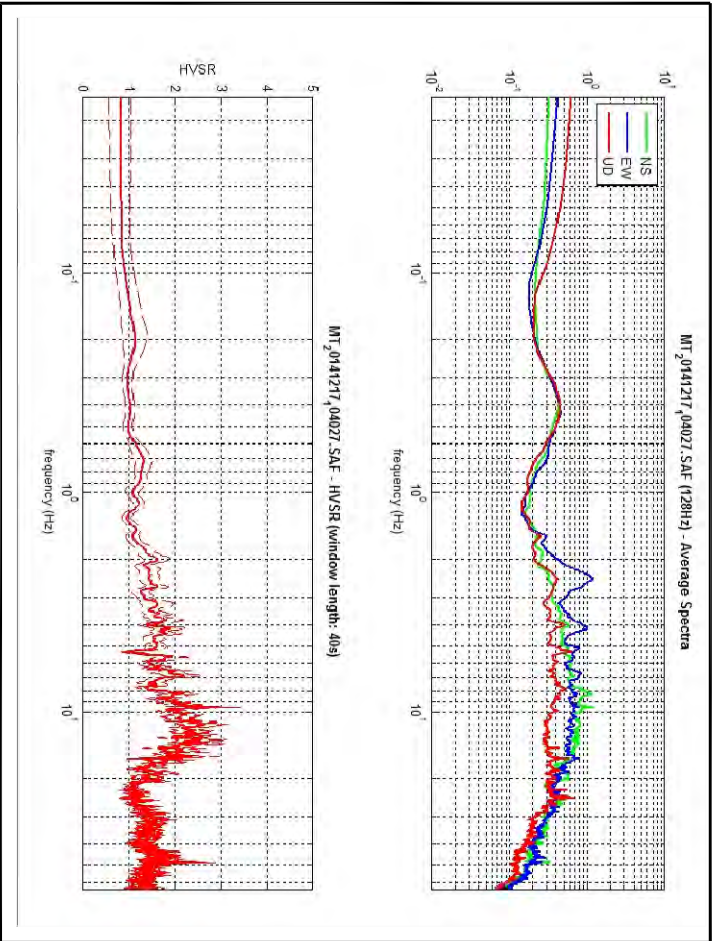
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGLIANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUGOGO
17 dicembre 2014	10.40 AM	Originaro
OPERATORE	Coordinate GPS	Originaro Raggiolo (Ar)
	Latitudine	43.67712
	Longitudine	11.75092
	Quota (mslm)	387.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141217_104027		ORT_87
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni	
	TERRENO	COMPATTO
	UTOLOGIA	limi sabbiosi
	ANTROPICO	no
	SUOLO	saturo
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	Bassa	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	medi	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		2 m
camion	SI	
persone a piedi	SI	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	Abitazioni	DISTANZA DALLA STAZIONE
VICINE		200 m
	ALTEZZA	30 m
OSSERVAZIONI	10 m	
	Torrenze Teggina	
	Vicino alla strada	
	Linea Elettrica	

HVSR: ORT_87



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141217_104027.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 10.3
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5-20.0Hz frequency range

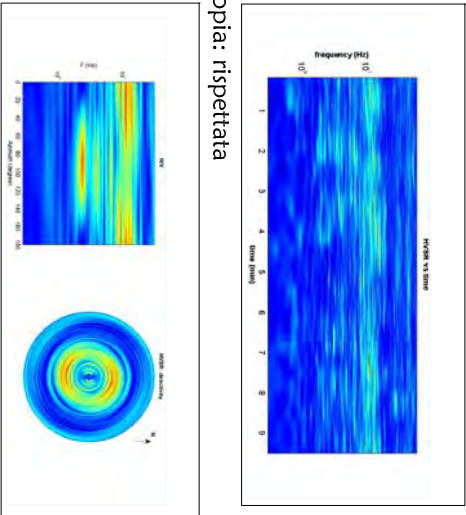
Peak frequency (Hz): 9.5 (±3.5)
Peak HVSR value: 3.0 (±0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $[f_0] > 10(L/w)$: 9.5 > 0.25 (OK)
#2. $[f_0 > 200]$: 11023 > 200 (OK)
#3. $[f_0 > 0.5Hz]$: $\sigma_{\text{mean}}(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ (OK)
#4. $[f_{\text{peak}}]_{\text{AHV}}(f) \pm \sigma_{\text{mean}}(f) = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#5. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0]] \text{ AHV}(f^-) < \Delta 0/2$: yes, at frequency 7.9Hz (OK)
#6. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0]] \text{ AHV}(f^+) < \Delta 0/2$: yes, at frequency 16.3Hz (OK)
#7. $[A_0 > 2]$: 3.0 > 2 (OK)
#8. $[f_{\text{peak}}]_{\text{AHV}}(f) \pm \sigma_{\text{mean}}(f) = f_0 \pm 5\%$: (OK)
#9. $[\text{exists } f^- \text{ in the range } [f_0/4, f_0]] \text{ AHV}(f^-) < \Delta 0/2$: yes, at frequency 7.9Hz (OK)
#10. $[\text{exists } f^+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0]] \text{ AHV}(f^+) < \Delta 0/2$: yes, at frequency 16.3Hz (OK)
#11. $[\sigma_{\text{mean}}(f)]$: 3.508 > 0.475 (NO)
#12. $[\sigma_{\text{mean}}(f)]$: 0.456 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata



ORT_87

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

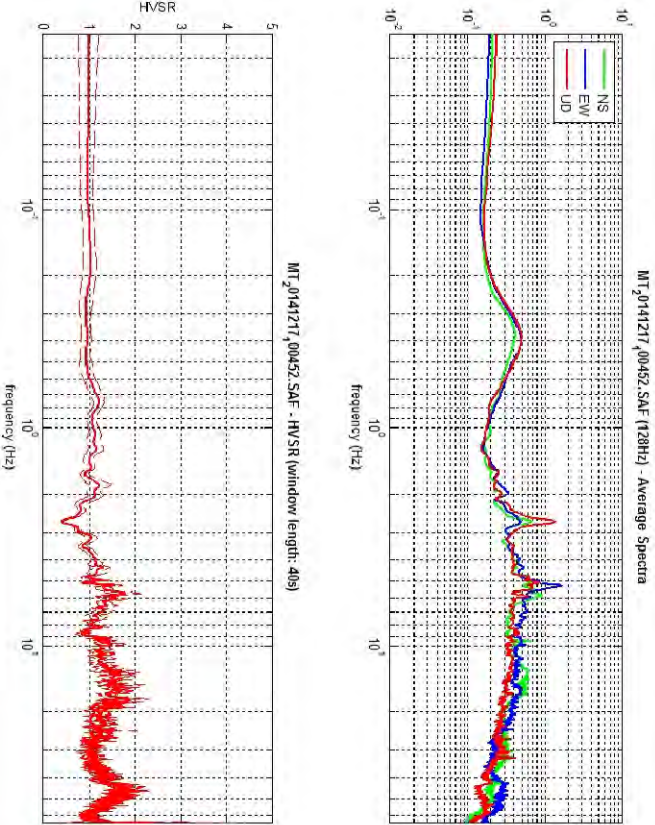
DATA	ORARIO	LUOGO
17 dicembre 2014	10.00 AM	Origmano
OPERATORE	Coordinate GPS	Origmano Raggiolo (Av)
	Latitudine	43.61669
	Longitudine	11.75161
	Quota(mslm)	392.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sera electronic Instruments - SRO4S3 -	3 Valocinetri	Notebook - ASUS eeePC - 1000
MT_20141217_100452	GS110 4.5 Hz Geopace LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
		ORT_88
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
TIPO DI SUOLO	dati osservazioni	COMPATTO
	TERRENO	limi sabbiosi
	LITOLOGIA	no
	ANTROPICO	no
	SUOLO	saluro
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	Basata	
TRANSIENTI	sopradici	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	20 m
camion	si	
persone a piedi	si	
altro	si	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	Ablazioni	DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA	200 m
		20 m
OSSERVAZIONI	Torrete Teggina	

HVSR: ORT_88



ORT_88

Classe B: curva H/V sospetta (da"interpretare"): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
sottoclasse Tipo 2: Non presenta picchi "chiar" nell'intervallo di frequenza di interesse: assenza di risonanza



Date: 10 1 2015
Time: 9 55
Dataset: MT_20141217_100452.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 8.8
Tapering (%): 10

Criteria for a reliable H/V curve -----
#1. [f0 > 10[Lw]: 17.3 > 0.25 (OK)
#2. [nc > 200]: 17348 > 200 (OK)
#3. [f0>0.5Hz: sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOCCANANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

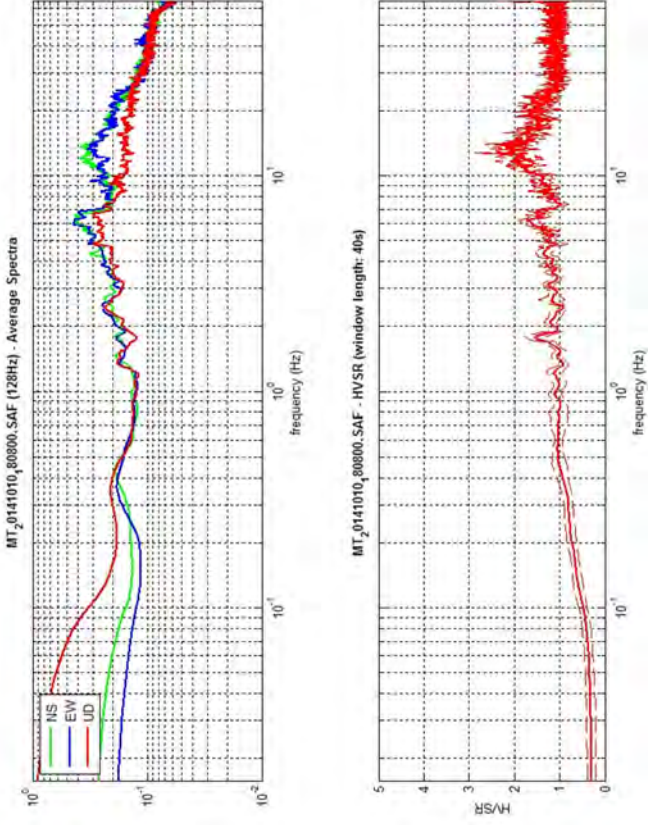
DATA	10 ottobre 2014	ORARIO	18:00:00 PM	LUOGO	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS				
	4839871.73 1719386.24 570.00				
	TIPO DI STAZIONE 3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geoplace, LP				
	TIPO DI ARCHIVIAZIONE Notebook - ASUS eeePC_1000				
NOME FILE	MT_20141010_180800.SAF				
AMPLIFICAZIONE	74mV/count	FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz	300	DURATA REGISTRAZIONE (sec)	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE	PIOGGIA	ASSENTE	20°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO	LITOL OGIA	sabbie e limi	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SUOLO	NESSUNO	ERBA TAGLIATA	SPECCHIO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE	30 m	
	trascorriere	no			
	camion	si			
	persone a piedi	si			
	altro	si			
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	STRADA				
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	galena paramassu	ALTEZZA	15 m	DISTANZA DALLA STAZIONE	10 m
OSSERVAZIONI	bosso incanalato				

HVSR: ORT_89



ORT_89

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata

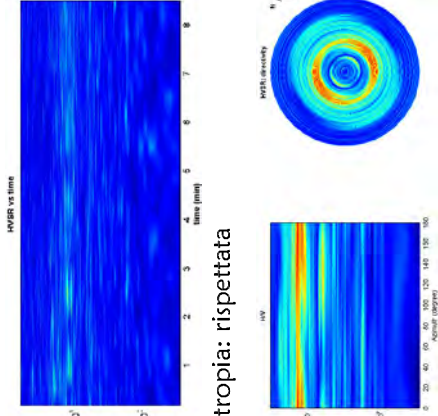
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



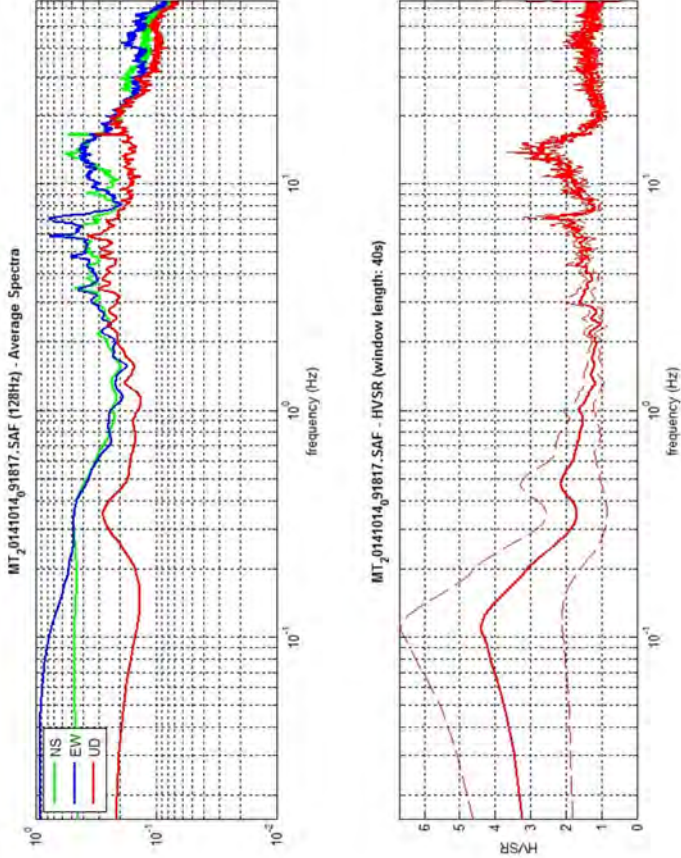
DATA	ORARIO	LUOGO
14 ottobre 2014 OPERATORE	09:13:00 AM Coordinate GPS	RAGGIOLO
	Latitude Longitude Quota (mstn)	4838378.9 17° 8' 400.53 570.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Saba electronic Instrumente -SR04MS3 -	3 Vibrometri	Notabock - ASUS ceePC - 1000
NOME FILE MT_20141014_091817.SAF	NUMERO PUNTO DI MISURA ORT_89BIS	
AMPLIFICAZIONE 74mV/count	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO Hz 300	DURATA REGISTRAZIONE (sec) 1200
CONDIZIONI METEO	VEENTU DIREZIONE TEMPERATURA (approssimativa) Altra osservazioni	ASSERITE ASSERITE 20°C
TIPO DI SUOLO	UTROLOGIA ERGA TAGLIATA SILICI	COMPATTO SODDIO 6 l/m SILICI
ACCOMPAGNAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	INFESSI INO	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE 30 m
CANTONI PERSONE A PICCO ALTRI	NO SI	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	SI	STRADA
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	galleria per autostrada	ALTEZZA 15 m
OSSERVAZIONI		DISTANZA DALLA STAZIONE 10 m
		fosso incanalato

HVSR: ORT_89BIS



ORT_89BIS

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelio et al.

1) Stazionarietà: rispettata

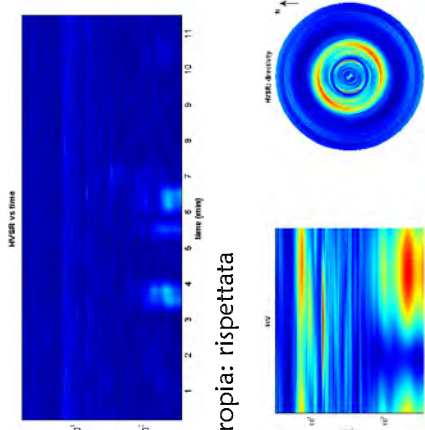
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

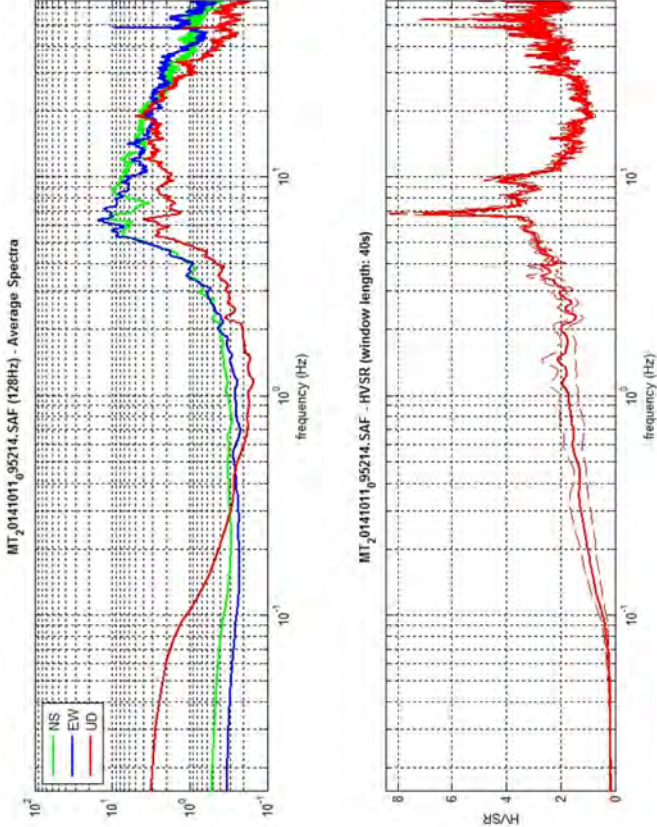
DATA	ORARIO	LUOGO
11 ottobre 2014	09:48 AM	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	4638440.56
	Longitude	1719401.06
	Quota (mslm)	810.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments - SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
MT_20141011_095214.SAF	GS110 4.5 Hz Geospace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141011_095214.SAF	ORT_90	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	21°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	sabbie e lim.
	ERBA TAGLIATA	
	SUOLO	secco
	NO	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	SPORADICI	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	no	30 m
canion	no	
persone a piedi	no	
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	EDIFICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
VICINE	7m	10 m
OSSERVAZIONI		
	muro a secco cantiere	

HVSR: ORT_90



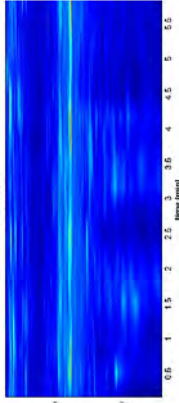
ORT_90

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare)va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

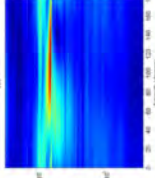


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

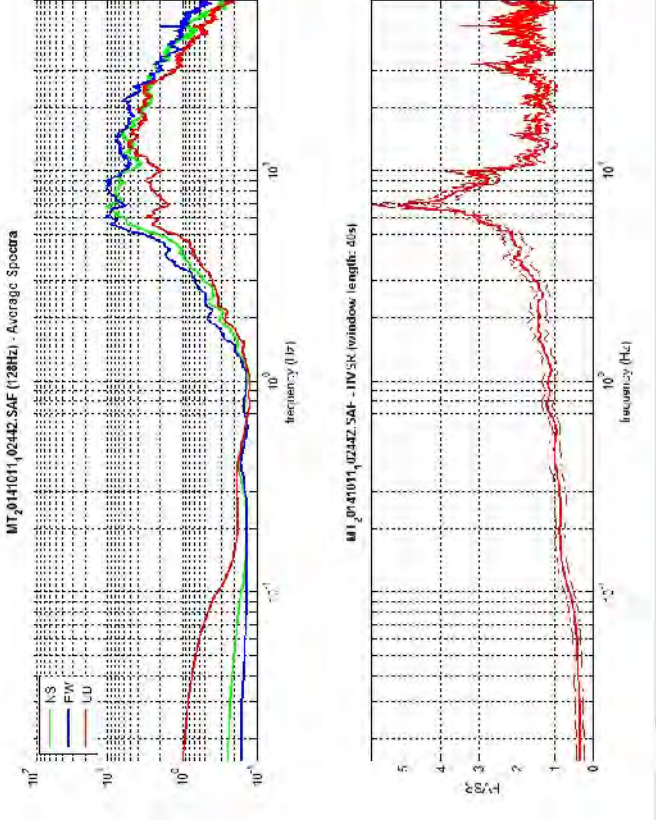
DATA	ORARIO	LUOGO
1° ottobre 2014 OPERATORE	10:19 AM Coordinate GPS latitudine Longitudine Quota (metri)	RAGGIOLO
<div> <div>TRI</div> <div>DECO</div> </div>	487944.8575 1778457.85 810.00	
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SR0453 + 3 Veleo mini	3 Veleo mini	Notepad - ASUS docPC_1.000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141011_102442.SAF	ORT_90BIS	
AMPLIFICAZIONE	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
40x	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO FOGGIA TEMPERATURA (INTERIUS/ESTER)	ASSENTE ASSI NII 27°C
TIPO DI SUOLO	ALTRE OSSERVAZIONI TERRENO LIVELLO ERBA TAGLIATA SUOLO	COMPATTO Sedimente alluv. SACCO
ACCOPPIAMENTO ANTIFONIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIZIONI	IN-SS (RM)	DISTANZA DALLA STAZIONE
incedendo cessando transizione a piedi altu.	no no no	30 m
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	EDIFICI ALTEZZA 7m	DISTANZA DALLA STAZIONE 10 m
OSSERVAZIONI	muro a sacco casticore	

HVSR: ORT_90BIS



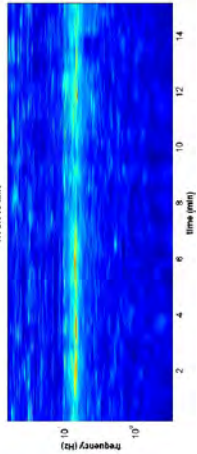
ORT_90BIS

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va utilizzata con cautela e solo se concorde con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

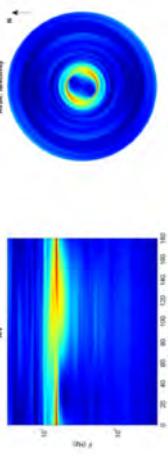


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGRANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

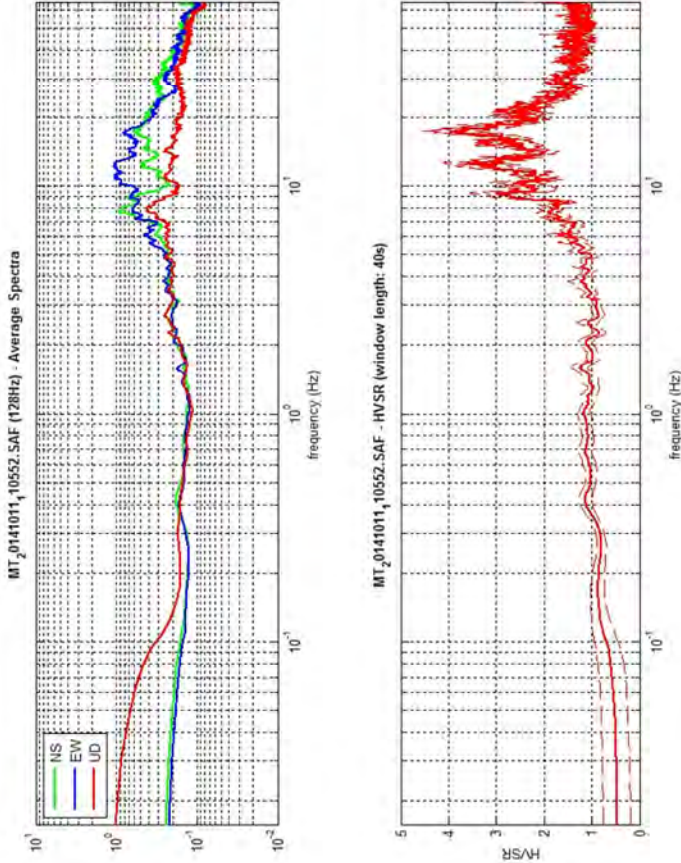
DATA	11 ottobre 2014	ORARIO	11.00 AM	LUOGO	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS	Coordinate GPS	4630320.24	Latitudine	171636.10
	Longitudine	Quota (mslm)	810.00		
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE	TIPO DI ARCHIVIAZIONE		
Satira electronic instruments - SR04S3-	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000			
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	NUMERO PUNTO DI MISURA	ORT_91		
MT_20141011_110552.SAF					
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)	1200		
74nV/count					
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE			
	PIOGGIA	ASSENTE			
	TEMPERATURA (approssimata)	191°C			
	altre osservazioni				
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO			
	LITOLOGIA	Sabbie e limi			
	ERBA NON TAGLIATA				
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	SUOLO	Secco			
SENSORE SUOLO	NO				
DENSITA' DI EDIFICI	NESSUNO				
NELLE VICINANZE					
TRASSENTI	NESSUNO				
mattoni					
carriotti					
persone a piedi					
altre					
SORGENTE DI RUMORE					
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE					
VICINE					
ALTEZZA					
DISTANZA DALLA STAZIONE					
OSSERVAZIONI					
	sortigite				

HVSR: ORT_91



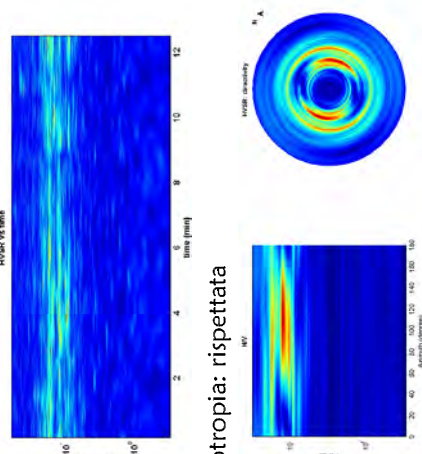
ORT_91

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata




2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

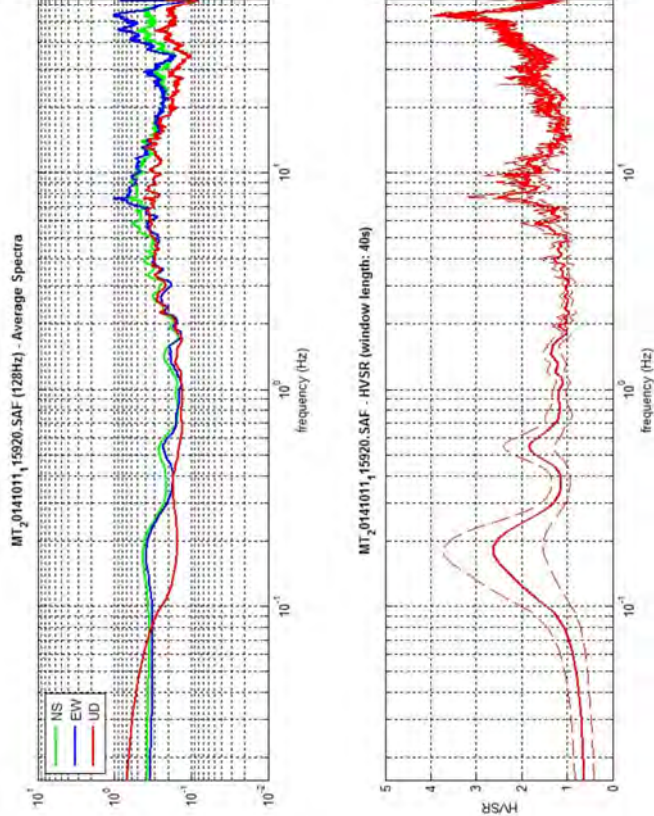
DATA	ORARIO	LUOGO
11 ottobre 2014	11:54 AM	RAGGIOLI O
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	46.3925104
	Longitude	17.1849776
	Quota (msl)	600.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC - 1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141011_115920.SAF		ORT_92
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)	191°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	ROCCIA ALTERATA
	SOTTOBOSCO	
	SUOLO	SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	NESSUNO	
NELLE VICINANZE		DISTANZA DALLA STAZIONE
TRANSIENTI	NESSUNO	30 m
macchine	no	
camion	no	
persone a piedi	no	
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		
	bosco	

HVSR: ORT_92



ORT_92

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGLIANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata

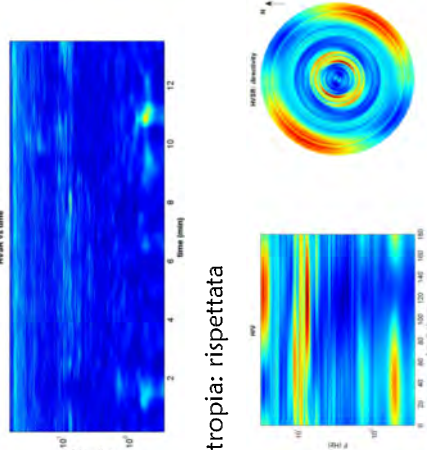
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

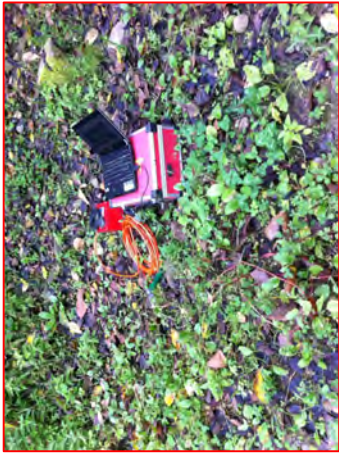
5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



DATA	ORARIO	LUOGO
14 ottobre 2014 OPERATORE	09:55 AM	RACGDIOL O
Coordinate GPS		
Latitude	48°05'49.39	
Longitude	17°18'19.31	
Quota (mnm)	510.00	
TIPO DI STAZIONE		
TIPO DI ARCHIVIAZIONE		
TIPO DI SENSORI		
Notebook - ASUS InspiC_1000		
NUMERO PUNTO DI MISURA		
ORT_93		
NOME FILE		
MT_20141014_095520.SAF		
FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz		
DURATA REGISTRAZIONE (sec)		
74mV/cm		
CONDIZIONI METEO		
VENTO		
PIOGGIA		
TEMPERATURA (approssimata)		
altre osservazioni		
TERRENO		
LITOLOGIA		
SOTTOBOSCO		
SUOLO		
NO		
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO		
SPORADICI		
DENSITA' DI EDIFICI		
NELLE VICINANZE		
LIMITATI		
DISTANZA DALLA STAZIONE		
30 m		
TRANSIENTI		
malattie		
no		
canion		
persone a piedi		
no		
altro		
streda		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE		
EDIFICIO		
ALTEZZA		
7 m		
DISTANZA DALLA STAZIONE		
5 m		
OSSERVAZIONI		
bosco, fiume		

HVSR: ORT_93

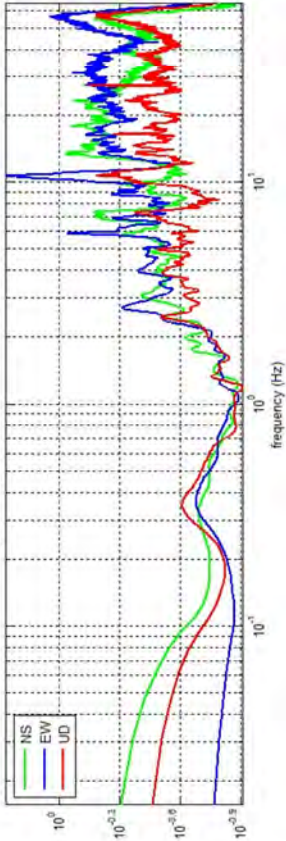


ORT_93

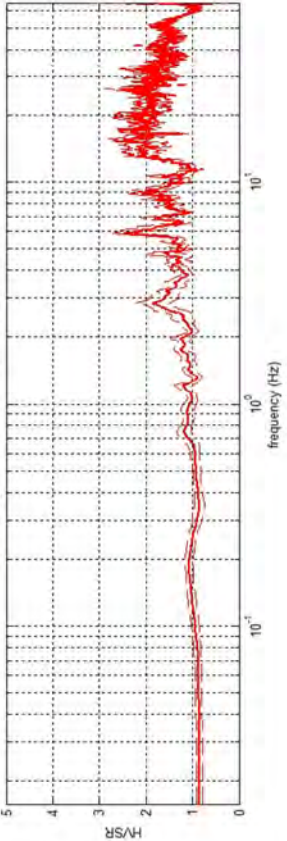
Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza

MT_0141014_095520.SAF (128Hz) - Average Spectra



MT_0141014_095520.SAF - HVSR (window length: 40s)



DATA	17 ottobre 2014	ORARIO	15:20:00 PM	LUOGO	RAGGIOLO
OPERATORE	<div>Coordinate GPS</div> <div> <div>4839599.94</div> <div>1718881.20</div> <div>510.00</div> </div>				
<div> <div>Tra</div> <div>GEO</div> </div>					
TIPO DI STAZIONE	<div>TIPO DI SENSORI</div> <div>3 Velocimetri</div> <div>GS11D 4.5 Hz Geograce, LP</div>				
TIPO DI ARCHIVIAZIONE	<div>Notebook - ASUS eeePC_1000</div>				
NOME FILE	<div>NUMERO PUNTO DI MISURA</div> <div>ORT_94</div>				
MT_20141017_1529540.SAF					
AMPLIFICAZIONE	<div>FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz</div> <div>300</div>				
74mV/count	<div>DURATA REGISTRAZIONE (sec)</div> <div>1200</div>				
CONDIZIONI METEO	<div>VENTO</div> <div>ASSENTE</div> <div>PIOGGIA</div> <div>ASSENTE</div> <div>TEMPERATURA (approssimativa)</div> <div>23°C</div> <div>altre osservazioni</div>				
TIPO DI SUOLO	<div>TERRENO</div> <div>COMPATTO</div> <div>LITOLOGIA</div> <div>SABBA E LIMI</div> <div>SOTTOROSCO</div> <div>SUOLO</div> <div>SECCO</div>				
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	<div>SENSORE SUOLO</div> <div>NO</div>				
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	<div>SPORADICI</div>				
TRANSIENTI	<div>LIMITATI</div>				
macchine	<div>SI</div>				
camion	<div>NO</div>				
persone a piedi	<div>NO</div>				
altro	<div>strada</div>				
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	<div>EDIFICIO</div> <div>AL TEZZA</div> <div>3 m</div> <div>DISTANZA DALLA STAZIONE</div> <div>40 m</div>				
OSSERVAZIONI	<div>bosco, fiume</div>				

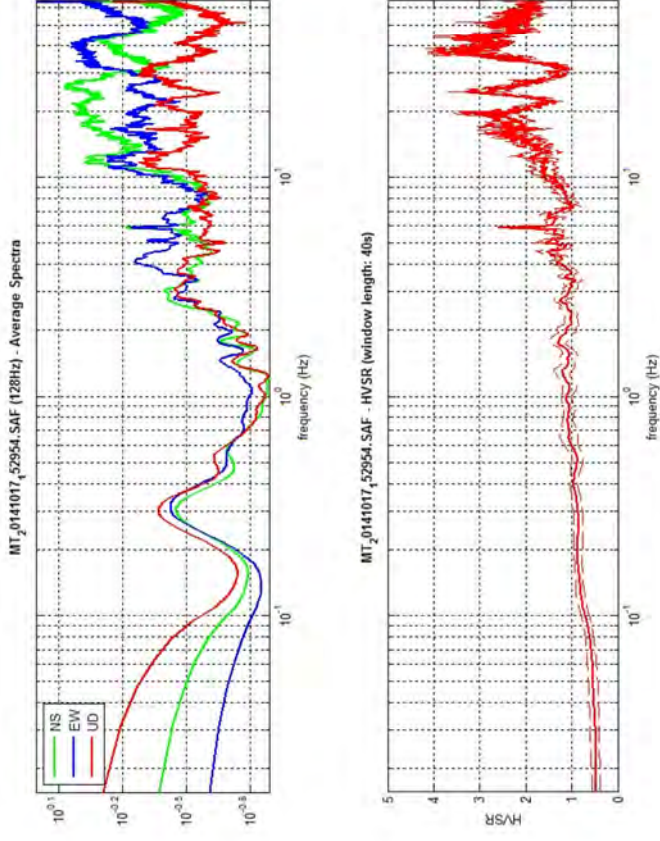
HVSR: ORT_94



ORT_94

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre curve ottenute nelle vicinanze affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



MT_0141017_52954.SAF (128Hz) - Average Spectra

MT_0141017_52954.SAF - HVSR (window length: 40s)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOgnANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata

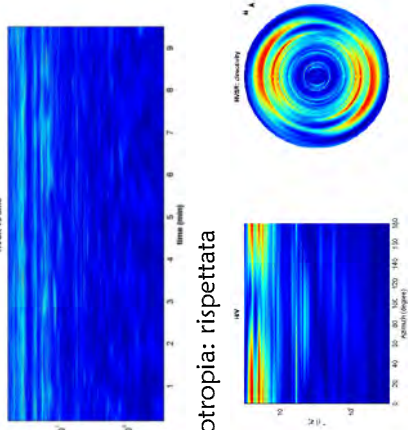
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



DATA	18 ottobre 2014	ORARIO	09:39 AM	LUOGO	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS				
	Latitude		48.9641.78		
	Longitude		17.18724.85		
	Quota (mslm)		530.00		
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE			
Sara electronic instruments - SR04S3 -	3 Velocimetrici	Notebook - ASUS eeePC_1000			
GS1-TD 4.5 Hz Geospacec (LP)					
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA				
MT_20141018_094416.SAF	ORT_95				
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)			
74mV/count	300	1200			
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE			
	PIOGGIA	ASSENTE			
	TEMPERATURA (approssimata)	19°C			
	altre osservazioni				
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO			
	LITOLOGIA	SABBA E LIMI			
	ERBA NON TAGLIATA				
	SUOLO	SECCO			
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SENSORE SUOLO	NO			
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI				
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE			
macchine	si	5 m			
camion	no				
persone a piedi	no				
altro					
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	strada				
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	EDIFICIO	DISTANZA DALLA STAZIONE			
	9 m	30 m			
OSSERVAZIONI	fiume				

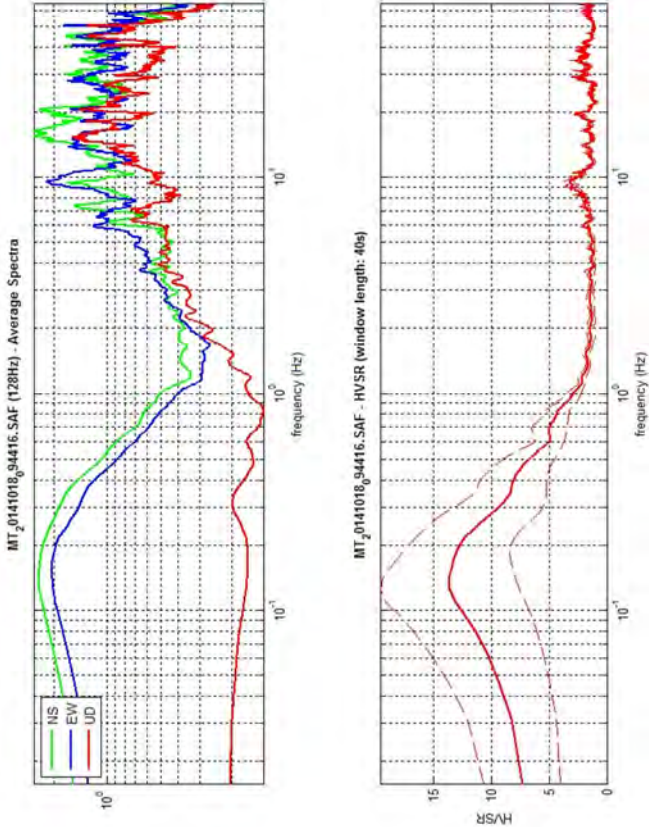
HVSR: ORT_95



ORT_95

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



MT_0141018_94416.SAF (128Hz) - Average Spectra

MT_0141018_94416.SAF - HVSR (window length: 40s)

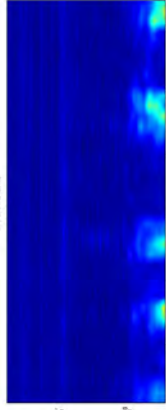
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

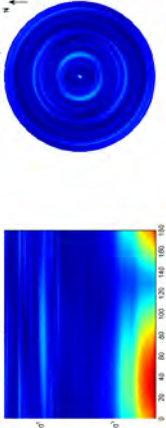
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Dataset: MT_20141018_094416.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 13.9

Tapering (OK): 10

In the following the results considering the data in the 5.0–20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 9.6 (±4.2)

Peak HVSR value: 3.3 (±0.4)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. [0 > 10/Lw]: 9.6 > 0.25 (OK)

#2. [nc > 200]: 15043 > 200 (OK)

#3. [RD<0.5Hz; sigma4(f) < 2 for 0.50 < f < 20] (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. [exists (- in the range [10/4, 10] | AM/V(-) < A0/2]: yes, at frequency 7.0Hz (OK)


#2. [exists (+ in the range [10, 40] | AM/V(+) < A0/2]: yes, at frequency 11.0Hz (OK)

#3. [A0 > 2]: 3.3 > 2 (OK)

#4. [fpeak(H/V(f)) ± sigma4(f)] = 10 ± 5% (OK)

#5. [sigma4f < sigma4(f0)]: 4.166 > 0.482 (NO)

#6. [sigma4(f0) < theta4(f0)]: 0.388 < 1.58 (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
18 ottobre 2014 OPERATORE 	10:10 AM Coordinate GP8 Latitudine 4929855.8 Longitudine 1719582.44 Quota (misl) 540.00	RAGGIOLO
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments (SRM/MS)	3 Velocimetri GS11D, 4.5 Hz Genspar, LP	Noneback ASUS eeePC 1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141018_01535.SAF	ORT_96	
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74N/Point	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)	13 °C
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMBUSTIBILE
	LOGICA	SABBA E LIMI
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	TRACCE	SPAZIO
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI	NESSUNO	
NELLE VICINANZE	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	21	10 m
camion	no	
persone a piedi	no	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	Silenzia	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	1-111 E 120	
VICINE		
ALTEZZA		
DISTANZA DALLA STAZIONE		
OSSERVAZIONI		

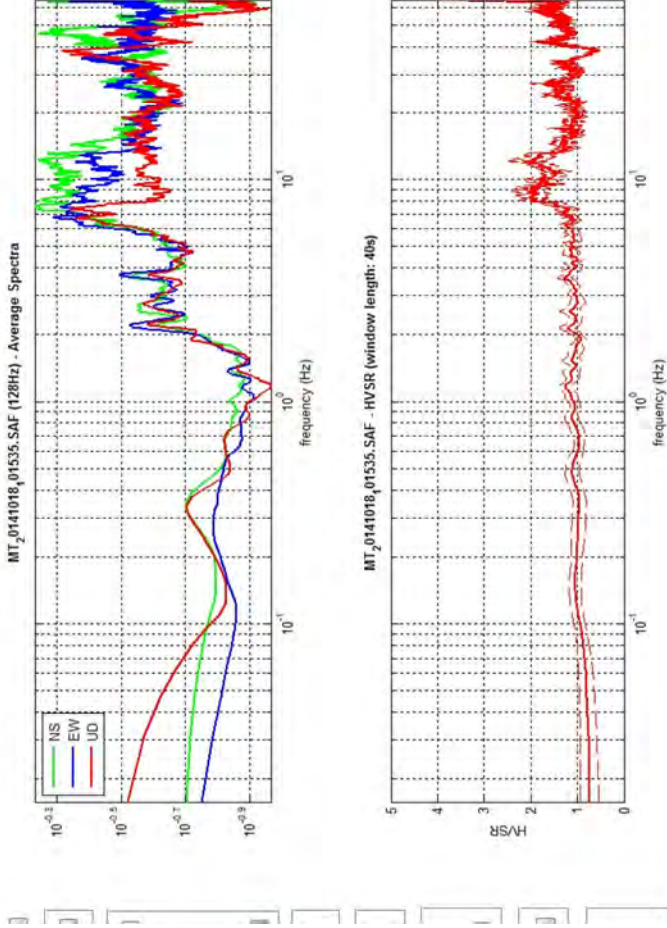
HVSR: ORT_96



ORT_96

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



MT_0141018_01535.SAF (128Hz) - Average Spectra

MT_0141018_01535.SAF - HVSR (window length: 40s)

Dataset: MT_20141018_01535.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 13.8

Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 3.0–11.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 8.8 (±0.9)

Peak HVSR value: 2.1 (±0.3)

Criteria for a reliable H/V curve

#1. $[10 > 10/L_{\text{eff}}]$: 8.8 > 0.25 (OK)

#2. $[f_{\text{pe}} > 200]$: 14078 > 200 (OK)

#3. $[10 > 0.5\text{Hz} \cdot \sigma_{\text{peak}}(f) < 2 \text{ for } 0.510 < f < 20]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

#1. $[\text{exists } f - \text{ in the range } [0.4, 10] \mid M/V(f) < 10/2]$: yes, at frequency 8.8Hz (OK)

#2. $[\text{exists } f + \text{ in the range } [10, 410] \mid M/V(f) < 10/2]$: (NO)

#3. $[10 > 2]$: 2.1 > 2 (OK)

#4. $[\text{peak}(M/V) \pm \sigma_{\text{peak}}(f)] = 10 \pm 5\%$: (NO)

#5. $[\sigma_{\text{peak}} < \text{epitot}(f)]$: 0.915 > 0.440 (NO)

#6. $[\sigma_{\text{peak}}(f) < \text{twice}(f)]$: 0.384 < 1.58 (OK)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata

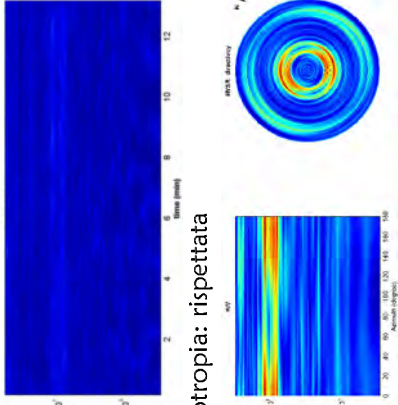
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (M5)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGRANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

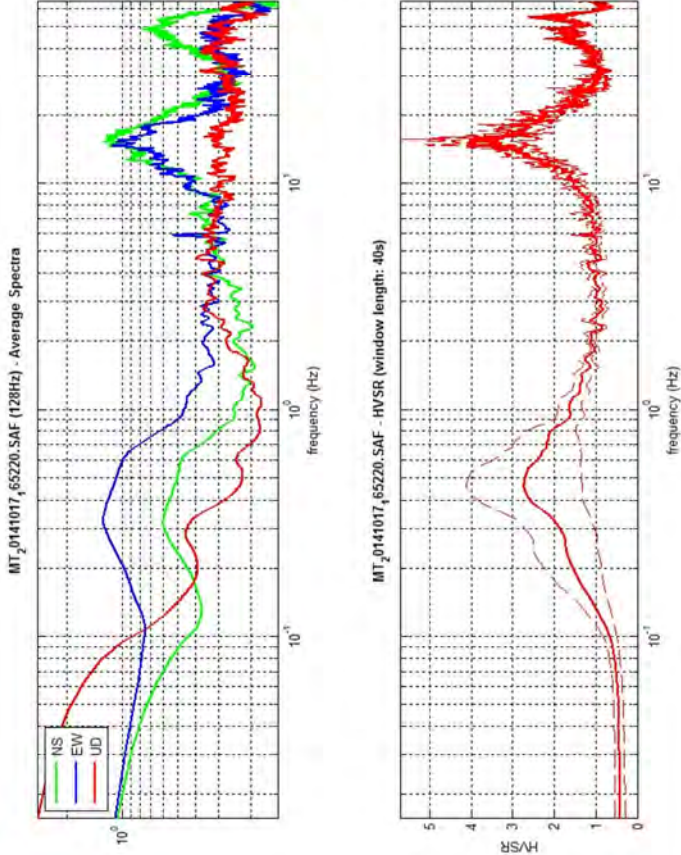
DATA	ORARIO	LUOGO
17 ottobre 2014	16.46.00 PM	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	4839752.74
	Longitude	1718555.56
	Quota (mnm)	520.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments -SRU4S3-	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
MT_20141017_165220.SAF	GS11D 4.5 Hz Geospace_LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141017_165220.SAF	ORT_97	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	21°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBA E LIMI
	ERBA NON TAGLIATA	
	SUOLO	SECCO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO	NESSUNO	
DENSITA' DI EDIFICI		
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	50 m
camion	no	
persone a piedi	si	
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO	strada	
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI	fiume	

HVSR: ORT_97



ORT_97

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



MT_0141017_165220.SAF (128Hz) - Average Spectra

MT_0141017_165220.SAF - HVSR (window length: 40s)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata

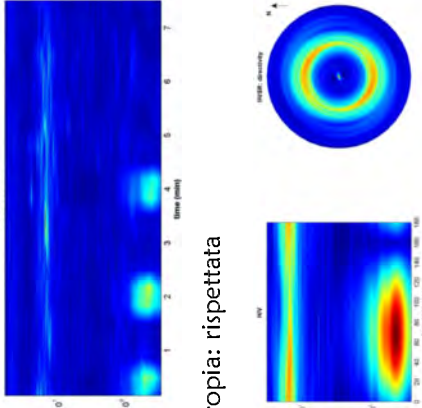
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



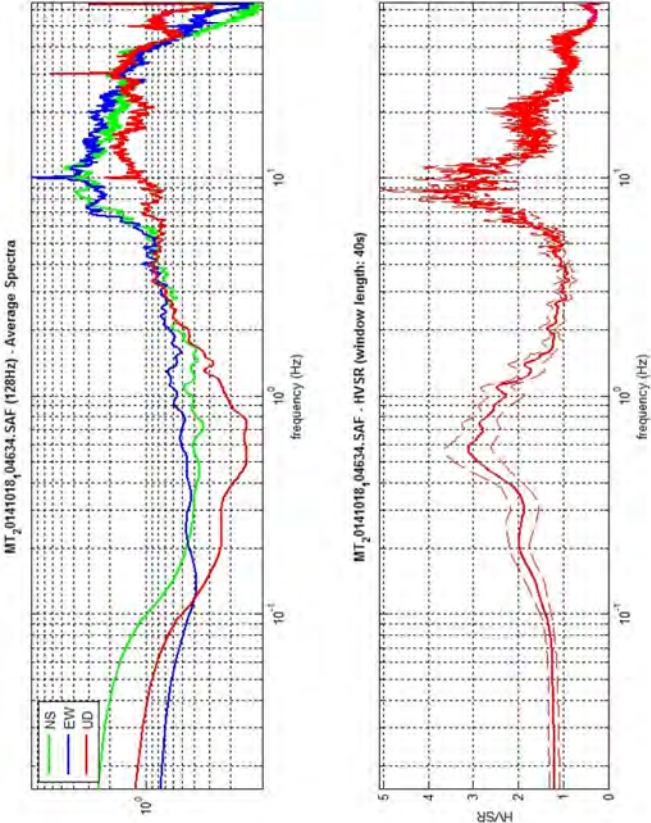
DATA	ORARIO	LUOGO
18 ottobre 2014	10:41 AM	RAGGIOLO
<div> <div>Coordinate GPS</div> <div> <div>Latitudine</div> <div>4839708.45</div> </div> <div> <div>Longitudine</div> <div>17.8493.25</div> </div> <div> <div>Quota (metri)</div> <div>570.00</div> </div> </div>		
<div> <div>IRI GEO</div> <div>Sara electronic instruments (SRO/MS)</div> </div>	<div> <div>TIPO DI STAZIONE</div> <div>3 Velocimetri</div> </div>	<div> <div>TIPO DI ARCHIVIAZIONE</div> <div>Nelbook AS165.aes4C_1000</div> </div>
<div> <div>NOME FILE</div> <div>MT_20141018_104634.SAF</div> </div>	<div> <div>NUMERO PUNTO DI MISURA</div> <div>ORT 98</div> </div>	
<div> <div>AMPLIFICAZIONE</div> <div>74mV/count</div> </div>	<div> <div>FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz</div> <div>240</div> </div>	<div> <div>DURATA REGISTRAZIONE (sec)</div> <div>1200</div> </div>
<div> <div>CONDIZIONI METEO</div> <div> <div>VENTO</div> <div>FOGGIA</div> <div>TEMPERATURA (address:meta)</div> <div>20°C</div> <div>altre osservazioni</div> </div> </div>	<div> <div>TIPO DI SUOLO</div> <div> <div>COMPATTO</div> <div>SARCIATTIMI</div> </div> </div>	<div> <div>ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO</div> <div> <div>saluro</div> </div> </div>
<div> <div>DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE</div> <div> <div>TRANSIENTI</div> <div>macchine</div> <div>carriotti</div> <div>persone a piedi</div> <div>salto</div> </div> </div>	<div> <div>TIPO DI SUOLO</div> <div> <div>COMPATTO</div> <div>SARCIATTIMI</div> </div> </div>	<div> <div>DISTANZA DALLA STAZIONE</div> <div>10 m</div> </div>
<div> <div>SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO</div> <div> <div>PRESENZA DI STRUTTURE VICINE</div> </div> </div>	<div> <div>ALTEZZA</div> <div>9 m</div> </div>	<div> <div>DISTANZA DALLA STAZIONE</div> <div>30 m</div> </div>
<div> <div>OSSERVAZIONI</div> </div>		

HVSR: ORT_98



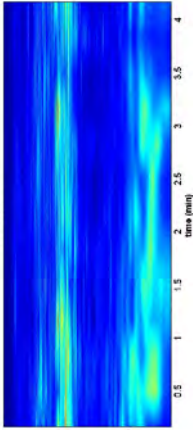
ORT_98

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

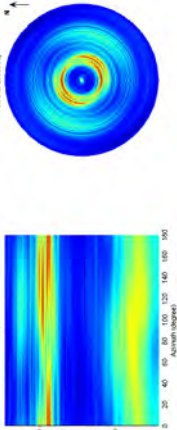


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
29/01/2014	10:54 AM	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude:	4538488.8
	Longitude:	1718717.54
	Quota (m.slm)	576.30
	TIPO DI STAZIONE	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
	Sala electon instruments -570.423 -	3 Ve odimetri
	6511D,4.5.17 Gensparia, LP	Acabcook - ASUS eeePC_100.0
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141020_100513.SAF		CRT_98
AMPLIFICAZIONE	FREDDI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
7416/25000	500	1700
CONDIZIONI METEO		
	VE-N O	ASS- NIF-
	PIOGGIA	ASSENTE
	IL MFI RAI IURA (approssimativa)	100%
	altre osservazioni	
	IL RMI NO	COMPLETTO
TIPO DI SUOLO	LITOLOGIA	SABBIA E LIMI
	SCOTTOROSCO	
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	SUOLO	SECCO
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	RF-SUONO	
TRANSIENTI	INITIALI	DISTANZA DALLA STAZIONE
TRANSIENTI	SI	10 m
TRANSIENTI	NO	
potenza 3 podi	PO	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	AL TEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI	trattorio, fume	

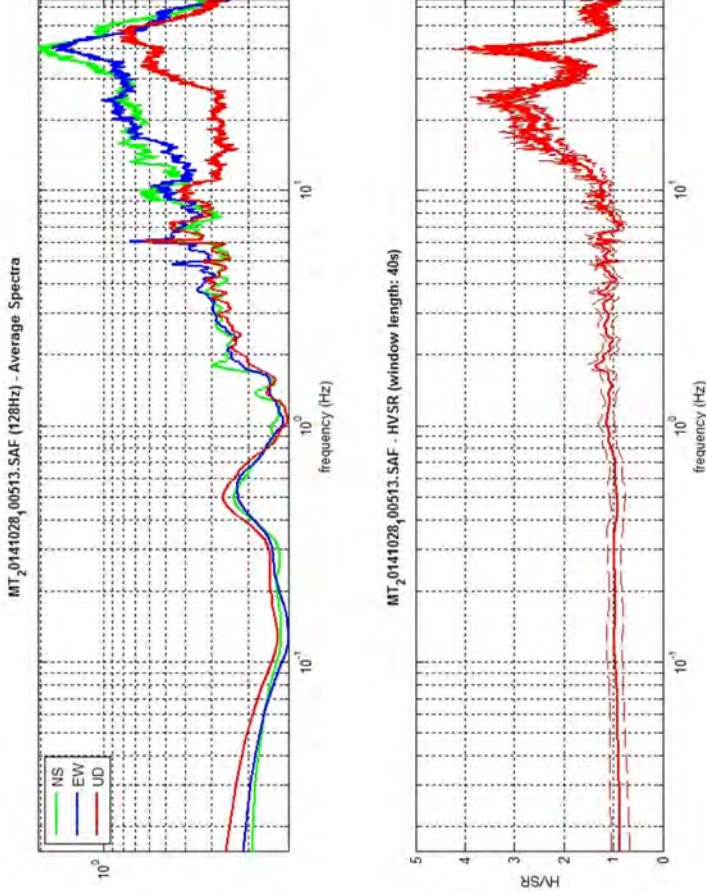
HVSR: ORT_99



ORT_99

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNANO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii.

1) Stazionarietà: rispettata

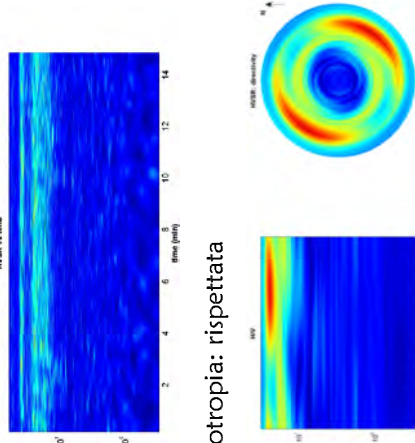
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



DATA	ORARIO		LUGO
12 marzo 2015	11:10 AM		RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS		
	Latitude		4839807.15
	Longitude		1718451.29
	Quota (mslm)		540.00
	TIPO DI STAZIONE		TIPO DI ARCHIVIAZIONE
	3 Vibrometri		Notebook - ASIUS eesPC_1000
	GST110 4.5 Hz Geospace, LP		NUMERO PUNTO DI MISURA
NOME FILE	ORT_100		
MT_20150311_110731.SAF	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz		DURATA REGISTRAZIONE (sec)
	300		1200
CONDIZIONI METEO	VENTO		ASSENTE
	PIOGGIA		ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)		10°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO		COMPATTO
	LITOLOGIA		SABBA E LIMI
	SOTTOBOSCO		SECCO
	SUOLO		NO
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	SPORADICI		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	MEDI		DISTANZA DALLA STAZIONE
	macchine		30 m
	cartoni		
	persone a piedi		
	altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	ALTEZZA		
	7 m		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	DISTANZA DALLA STAZIONE		50 m
OSSERVAZIONI			

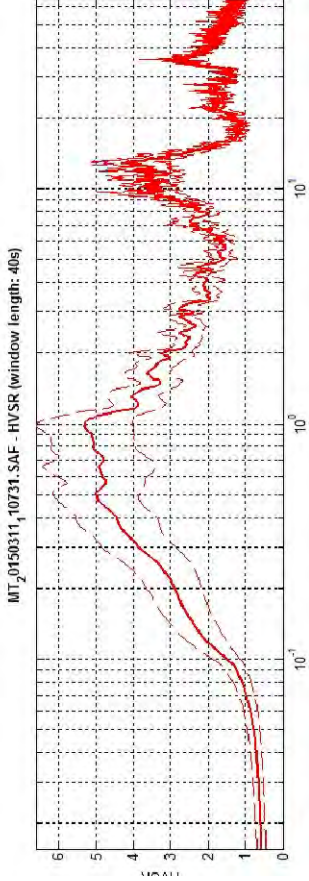
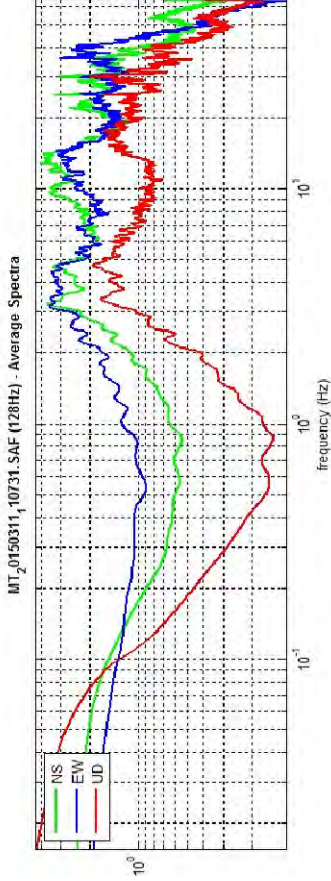
HVSR: ORT_100



ORT_100

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta possibilialmeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



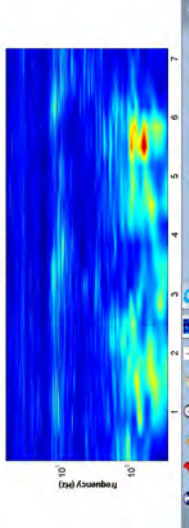
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (GLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOgnANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE

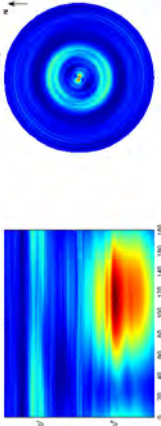
DI REGISTRAZIONE – ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Date: 14 4 2015
Time: 11 22

Dataset: MT_20150311_110731.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 8.0

Aperting (%): 10

In the following the results considering the data in the 4.0–20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 12.9 (±2.0)

Peak HVSR value: 4.3 (±0.8)

Criteria for a reliable H/V curve

#1. $[f_0 > 10/H_V]$: 12.9 > 0.25 (OK)

#2. $[f_0 > 200]$: 11388 > 200 (OK)

#3. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{H/V}(f) < 2 \text{ for } 0.50 < f < 200]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

#1. exists f_- in the range $[f_0/4, f_0]$ | $AH/V(f_-) < A0/2$: yes, at frequency 8.0Hz (OK)

#2. exists f_+ in the range $[f_0, 4f_0]$ | $AH/V(f_+) < A0/2$: yes, at frequency 14.9Hz (OK)

#3. $[A0 > 2]$: 4.3 > 2 (OK)

#4. $[peak(AH/V(f) \pm \sigma_{H/V}(f)) = f_0 \pm 5\%]$: (OK)

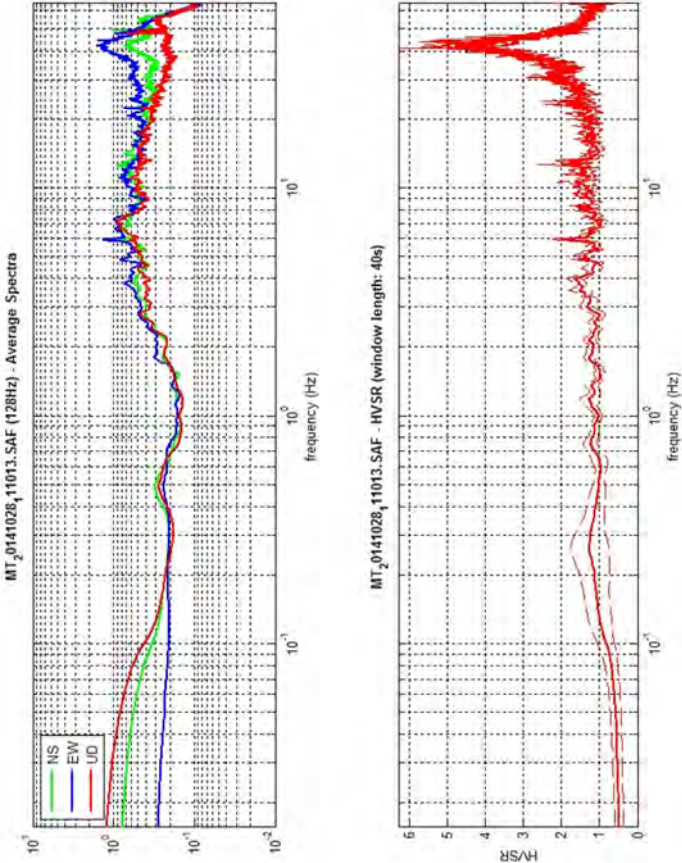
#5. $[sigma_{H/V}(f_0) < epsilon(f_0)]$: 2.001 > 0.647 (NO)

#6. $[sigma_{H/V}(f_0) < theta(f_0)]$: 0.832 < 1.58 (NO)

DATA	28 ottobre 2014	ORARIO	11:04 AM	LUOGO	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS				
	Latitude				4839607.47
	Longitude				1718667.41
	Quota (mslm)				590.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI				TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments: SR04/S3	3 Velocimetri				Notebook - ASUS eeePC_1000
MT_20141028_110113.SAF	GS11D 4.5 Hz Geopacac LP				NUMERO PUNTO DI MISURA
	FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz				ORT_101
AMPLIFICAZIONE	74mV/count				DURATA REGISTRAZIONE (sec)
	300				1200
CONDIZIONI METEO	VENTO				ASSENTE
	PIOGGIA				ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)				10°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO				COMPATTO
	LITOLOGIA				SABBA E LIMI
	ERBA NON TAGLIATA				
	SUOLO				secco
	IND				
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SENSORE SUOLO				
DENSITA' DI EDIFICI	SPORADICI				
NELLE VICINANZE	TRANSIENTI				DISTANZA DALLA STAZIONE
	macchine				
	camion				
	persone a piedi				
	altro				
SORGENTE DI RUMORE	MONOCROMATICO				
PRESENZA DI STRUTTURE	VICINE				DISTANZA DALLA STAZIONE
	7 m				50 m
OSSERVAZIONI					



HVSR: ORT_101



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOgnANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141028_111013.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 8.1

Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. [f0 > 10/Lw]: 6.0 > 0.25 (OK)

#2. [nc > 200]: 5507 > 200 (OK)

#3. [f0>0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

ORT_101

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza

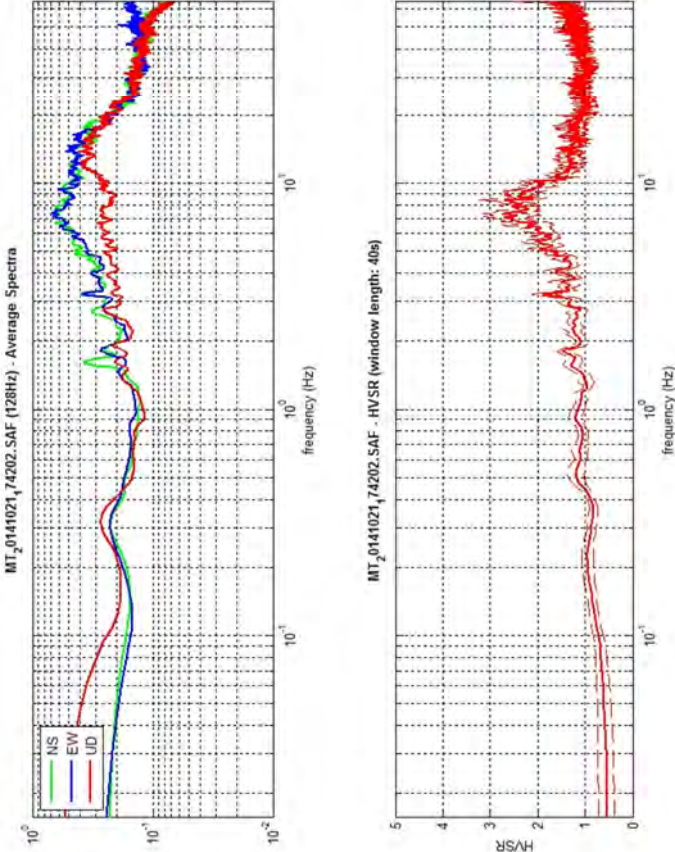
DATA	ORARIO	LUOGO
21 ottobre 2014 OPERATORE	17:35:00 PM	RAGGIOLO
<div> <div> </div> <div> Coordinate GPS Latitudine: 48.3964755 Longitudine: 17.1825872 Quota (misl): 805.00 </div> </div>		
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SR04S3	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geopacore, LP	Notebook - ASUS eeePC - 1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141021_174202.SAF	ORT_103	
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	16°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOL OGIA	SABBA E LIMI
	SOTTOSOCCO	
	SUOLO	secco
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	NESSUNO	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	
canioni	no	
persone a piedi	no	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	strada	10 m
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_103



ORT_103

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata

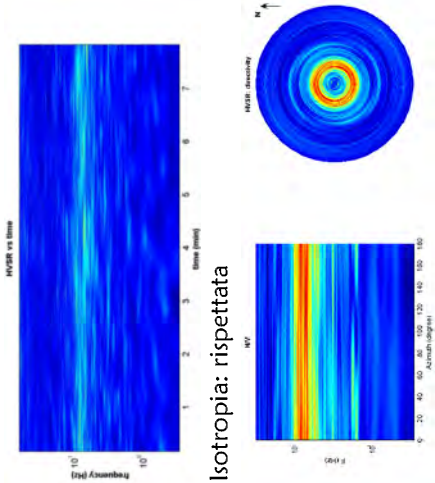
2) Isotropia: rispettata


3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



DATA	ORARIO	LUOGO
18 dicembre 2014	12:38 PM	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude Longitude Quota (m/nm)	4839612.33 1718414.26 640.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Verbohem GS1TD 4.5 Hz Geograce LP	Notebook - ASUS eeePC 1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141812_123814 SAF		ORT_104
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mVcount	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO PIOGGIA TEMPERATURA (approssimata) altre osservazioni	ASSENTE ASSENTE 20°C
TIPO DI SUOLO	TERRENO LITOLOGIA ANTROPICO SUOLO	COMPATTO SABBA E LIMI sacro
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
TRANSIENTI macchine camion persone a piedi altre	NESSUNO	
SORGENTI DI RUMORE MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	EDIFICI 12 m	DISTANZA DALLA STAZIONE 10 m
OSSERVAZIONI		

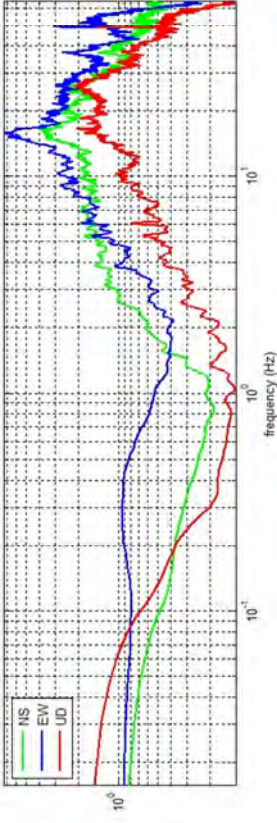
HVSR: ORT_104



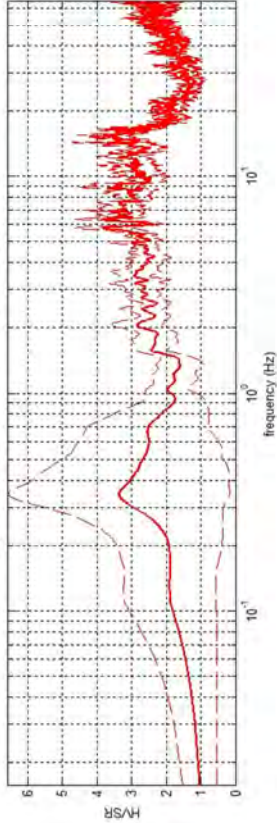
ORT_104

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure effettuate nelle vicinanze.
 Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME:assenza di risonanza

MT_0141218_23814.SAF (128Hz) - Average Spectra



MT_0141218_23814.SAF - HVSR (window length: 40s)



Dataset: MT_20141218_123814.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 9.6

Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. [f0 > 10/Lw]: 6.4 > 0.25 (OK)

#2. [nc > 200]: 6870 > 200 (OK)

#3. [f0>0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
12 marzo 2015 OPERATORE	10:35 PM	RAUGGIOLO
<div> <div> </div> <div> <p>Coordinate GPS</p> <p>Latitudine: 48.94522</p> <p>Longitudine: 17.18381</p> <p>Quota (msh): 640.00</p> </div> </div>		
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments - SRU4S3 -	3 Velocimetri GS11D 4.5 Hz Geospace LP	Notebook - ASUS eeePC, 1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20150311_103652 SAF	ORT_104	
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBA E LIMI
	ANTROPICO	
	SUOLO	SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	EDIFICI	
	ALTEZZA	
	12 m	
	DISTANZA DALLA STAZIONE	
	10 m	
OSSERVAZIONI		

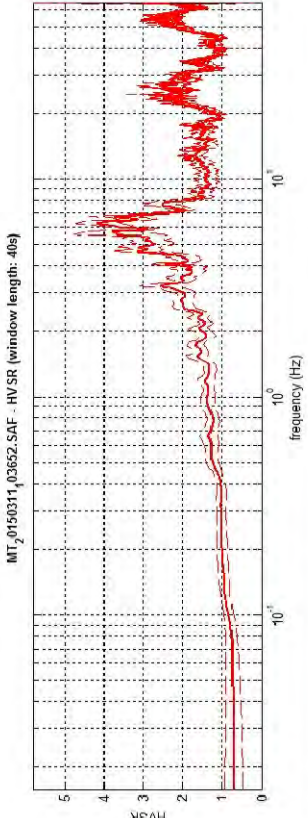
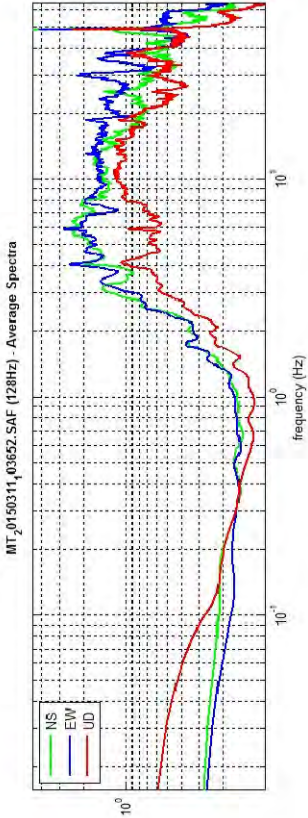
HVSR: ORT_104



ORT_104

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza



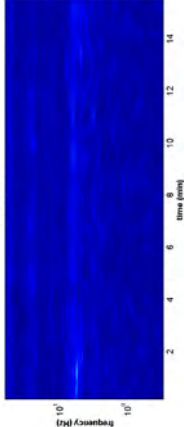
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOgnANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE

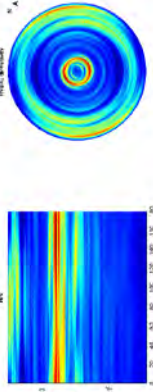
DI REGISTRAZIONE – ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Date: 14 4 2015
Time: 11 23

Dataset: MT_20150311_103652 SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 16.0
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5–20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 6.3 (±0.8)
Peak HVSR value: 4.2 (±0.5)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [f0 > 10/Lw]: 6.3 > 0.25 (OK)
#2. [f0 > 200]: 11841 > 200 (OK)
#3. [f0 > 0.5Hz; sigma(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. [exists f- in the range [f0/4, f0] | AH/V(f-) < A0/2]: yes, at frequency 4.5Hz (OK)
#2. [exists f+ in the range [f0, 4f0] | AH/V(f+) < A0/2]: yes, at frequency 7.1Hz (OK)
#3. [A0 > 2]: 4.2 > 2 (OK)
#4. [peak(AH/V(f) ± sigma(AH/V(f))) = f0 ± 5%]: (NO)
#5. [sigma(f) < epsilon(f0)]: 0.841 > 0.315 (NO)
#6. [sigma(AH/V(f)) < theta(f0)]: 0.505 < 1.58 (OK)

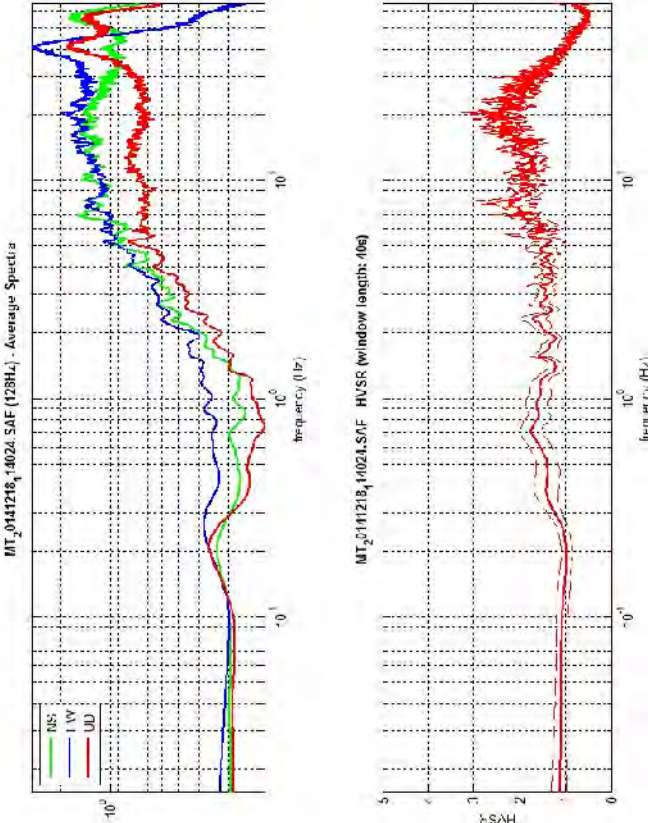
DATA	18 dicembre 2014	ORARIO	12:40 PM	LUOGO	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS Latitude: 48.9558.67 Longitude: 17.18392.64 Quota (mstr): 845.00				
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE			
Sala electronic instruments - SR0453	3 Velocimetri RS111D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC, 1000			
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA				
MT_20141812_114024.SAF	ORT_105				
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)			
74nV/count	300	1200			
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE			
	PIOGGIA	ASSENTE			
	TEMPERATURA (approssimata)	20 °C			
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO			
	LITOL OGIA	SABBA E IMI			
	ERBA NON TAGLIATA				
	SUOLO	SECCO			
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SENSORE SUOLO	NO			
DENSITA' DI EDIFICI	SPORADICI				
NELLE VICINANZE					
TRANSIENTI	NESSUNO				
macchine					
camion					
persone a piedi					
altro					
SORGENTE DI RUMORE					
MONOCROMATICO					
PRESENZA DI STRUTTURE	EDIFICI				
VICINE	AL TEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE			
	7 m	50 m			
OSSERVAZIONI					

HVSR: ORT_105



ORT_105

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze.
 Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



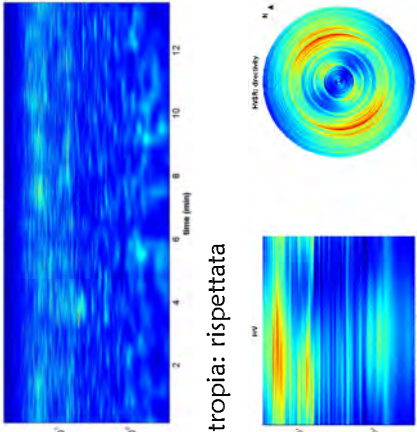
INDAGINI E STUDI DI
 MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
 DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
 CONDIZIONI LIMITE PER
 L'EMERGENZA (CLE)
 NEI COMUNI DI:
 TALLA
 CASTEL FOCOGNANO
 ORTIGNANO RAGGIOLO
 CASTEL SAN NICCOLO'
 MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
 A STAZIONI SINGOLE
 DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
 ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii.

- 1) Stazionarietà: rispettata
- 2) Isotropia: rispettata
- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata



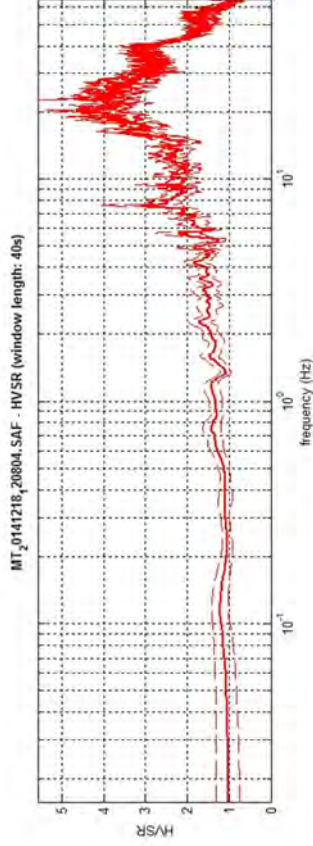
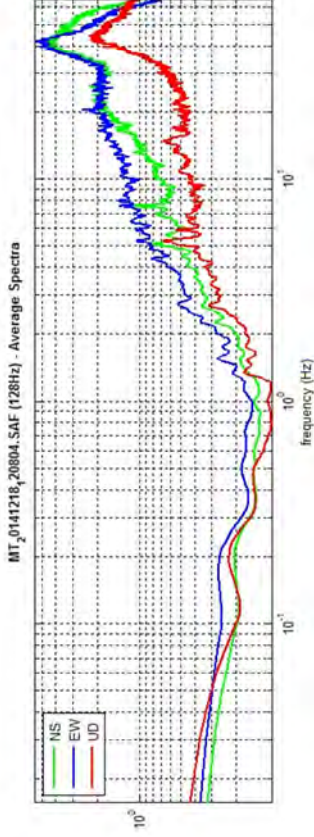
DATA	ORARIO	LUGO
18 dicembre 2014	12:08 PM	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	4839566.9
	Longitude	1718392.88
	Quota (metri)	635.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sarta electronic instruments - SRMS3	3 Velocimetri	Notebook: ASUS eeePC_1000
MT_20141218_120804.SAF	GS11D 4 f. Hz Geospace, LP	
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141218_120804.SAF		ORT_105BIS
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)	20°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBA E LIMI
	ERBA NON TAGLIATA	
	SUOLO	SPERCO
	NO	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	SPORADICI	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
cannon		
paratura a piedi		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	EDIFICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
VICINE	7 m	50 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_105BIS



ORT_105BIS

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare): va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



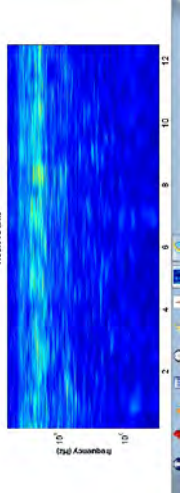
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGRANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

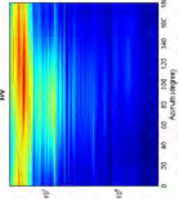
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelli et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

DATA	21 ottobre 2014	ORARIO	17:00:00 PM	LUOGO	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS				
	Latitude				4839854.47
	Longitude				1718104.08
	Quota (mslm)				840.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI				TIPO DI ARCHIVIAZIONE
	3 Velocimetri				Notebook - ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geopacoe LP				NUMERO PUNTO DI MISURA
NOME FILE	MT_20141021_170633.SAF				ORT_106
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz				DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300				1200
CONDIZIONI METEO	VENTO				ASSENTE
	PIOGGIA				ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)				19°C
	altre osservazioni				
TIPO DI SUOLO	TERRENO				COMPATTO
	LITOLOGIA				SABBA E LIMI
	SOTTOBOSCO				
	SUOLO				SECCO
	NO				
ACCOPPIAMENTO AR TIFICIALE SENSORE SUOLO					
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI				
TRANSIENTI	LIMITATI				DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine					
si					
camion	no				
persone a piedi	no				
altro					
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	strada				
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	EDIFICI				DISTANZA DALLA STAZIONE
	7 m				80 m
OSSERVAZIONI					

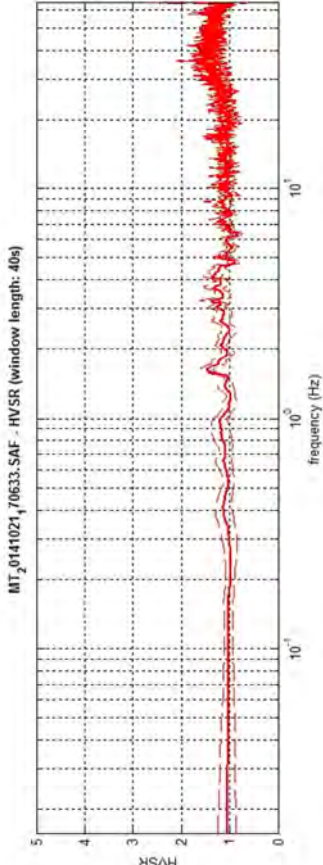
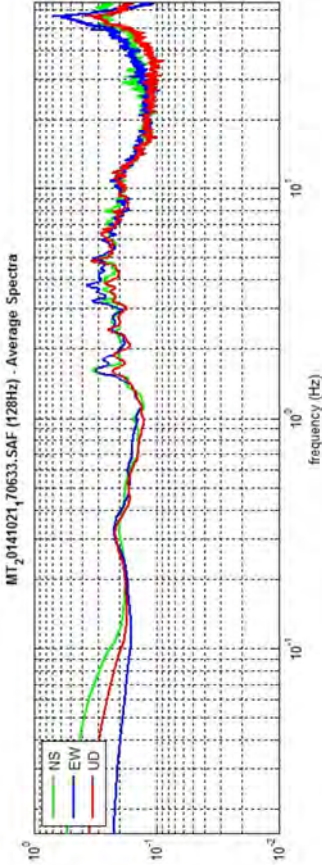
HVSR: ORT_106



ORT_106

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141021_170633.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 10.2

Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. [f0 > 10/Lw]: 1.7 > 0.25 (OK)

#2. [nc > 200]: 1922 > 200 (OK)

#3. [f0>0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0]
(OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
18 ottobre 2014	11:19 AM	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	48.39749.94
	Longitude	17.18350.73
	Quota (mslm)	835.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook -ASUS eeePC_1000
MT_20141018_112441.SAF	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
		ORT_107
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	22°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBA E LIMI
	SOTTOROSCO	
	SUOLO	SECCO
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	LIMITATI	
	macchine	
	camion	
	no	
	persone a piedi	
	si	
	altro	
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	strada	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	EDIFICI	
	5 m	
	ALTEZZA	
	30 m	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_107

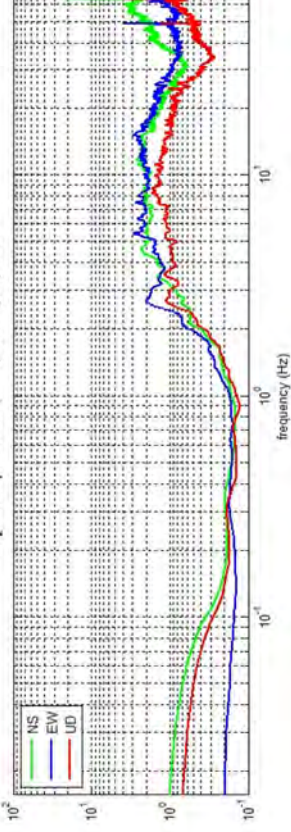


ORT_107

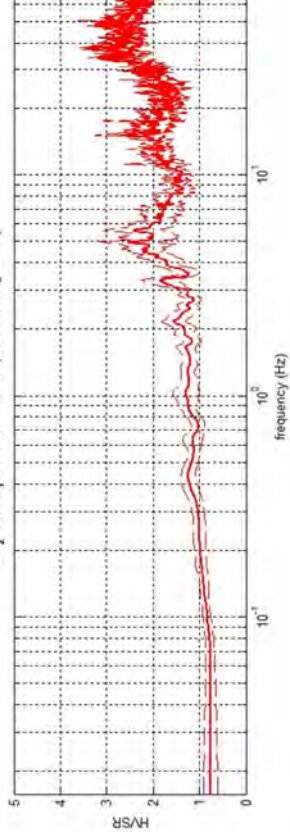
Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) : va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

MT_0141018_12441.SAF (128Hz) - Average Spectra



MT_0141018_12441.SAF - HVSR (window length: 40s)



Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

Dataset: MT_20141018_112441.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analyzed temporal sequence (min): 11.4

Tapering (X): 10

=====

In the following the results considering the data in the 0.5-10.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 5.0 (±1.7)

Peak HVR value: 2.5 (±0.6)

=====

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. [10 > 10/Lw]: 5.0 > 0.25 (OK)

#2. [no > 200]: 6681 > 200 (OK)

#3. [10<0.5Hz: sigmaM(f) < 2 for 0.50 < f < 20] (OK)

=====

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. [exists 1- in the range [10/Lw, 10] | M/V(f) < 10/23: yes, at frequency 3.6Hz (OK)

#2. [exists f+ in the range [10, 100] | M/V(f+) < 10/23: (NO)

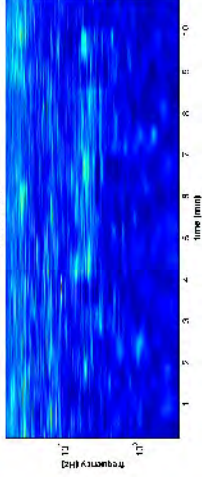
#3. [10 > 2]: 2.5 > 2 (OK)

#4. [sigmaM(f) < sigmaM(f) = 10 ± 5%] (OK)

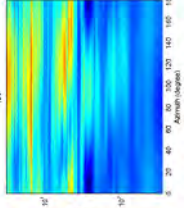
#5. [sigmaM < sigmaM(f0)]: 1.714 > 0.249 (NO)

#6. [sigmaM(f0) < theta(f0)]: 0.603 < 1.50 (OK)

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata


5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGLIANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	18 ottobre 2014	ORARIO	11:55 AM	LUOGO	RAGGIOLIO
OPERATORE	Coordinate GPS				
	Latitudine				4839745.38
	Longitudine				1718364.54
	Quota (mslm)				635.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE			
Sara electronic instruments -SR04S3 -	3 Velocimetri	Notabook - ASUS eeePC_1000			
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA		ORT_107BIS		
MT_20141018_120029 SAF					
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)			
74mV/count	300	1200			
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE			
	PIOGGIA	ASSENTE			
	TEMPERATURA (approssimata)	22°C			
	altre osservazioni				
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO			
	LITOLOGIA	SABBA E LIMI			
	SOTTOBOSCO				
	SUOLO	secco			
	NO				
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO					
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI				
TRANSIENTI	LIMITATI				
macchine	si				
camion	no				
persone a piedi	si				
altro					
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	strada				
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	EDIFICI	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE		
	5 m	30 m			
OSSERVAZIONI					

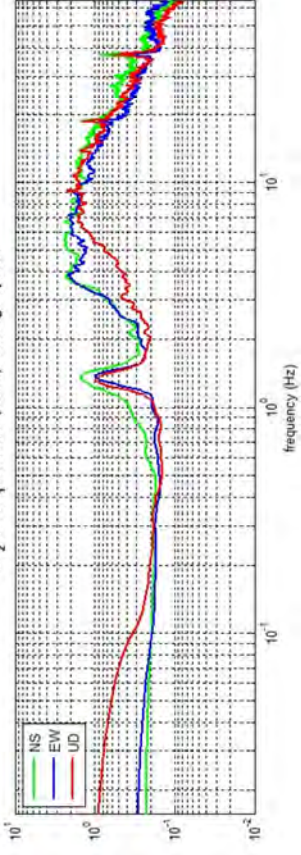
HVSR: ORT_107BIS



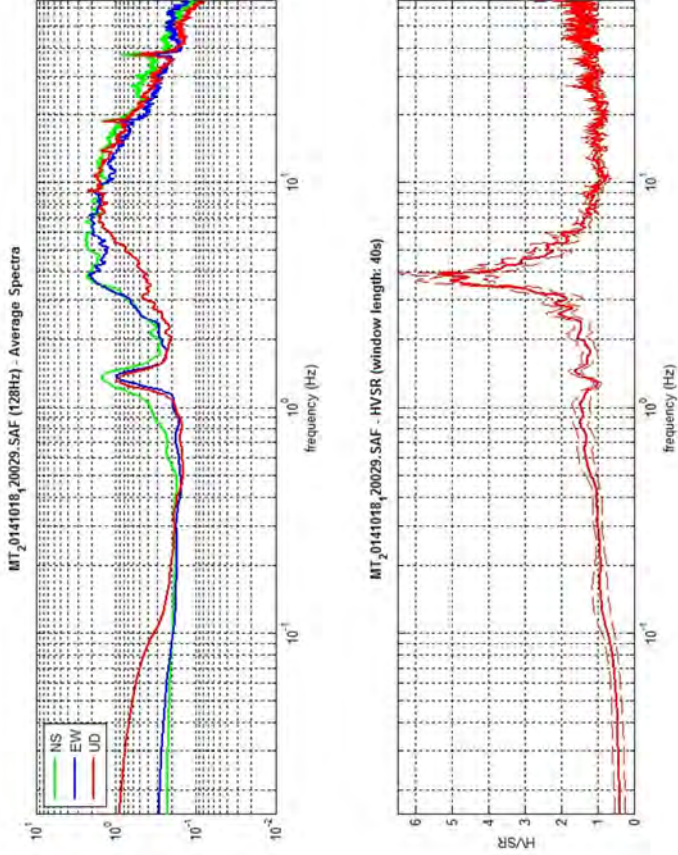
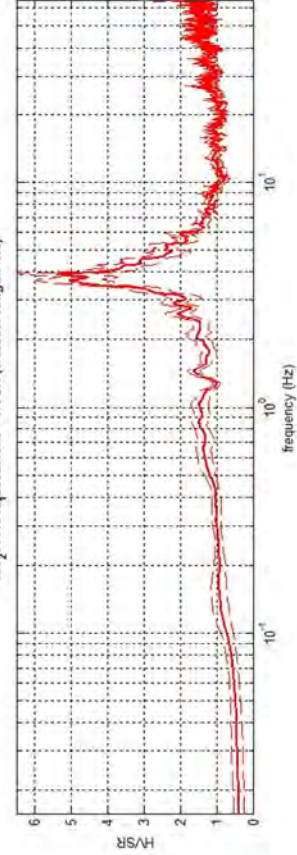
ORT_107BIS

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

MT_0141018_20029.SAF (128Hz) - Average Spectra

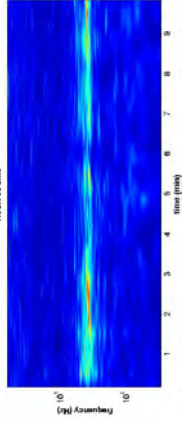


MT_0141018_20029.SAF - HVSR (window length: 40s)

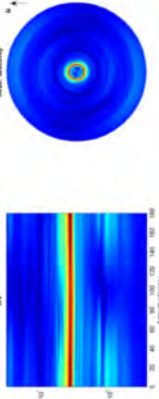


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelio et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Dataset: MT_20141018_120029.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 10.4

Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5–20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 3.9 (±0.3)

Peak HVSR value: 5.4 (±1.0)

Criteria for a reliable H/V curve

#1. $[r0 > 10/\lambda_w]: 3.9 > 0.25$ (OK)

#2. $[r0 > 200]: 4728 > 200$ (OK)

#3. $[r0 > 0.5Hz: sigma(r) < 2 \text{ for } 0.50 < f < 20]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

#1. $[exists f- \text{ in the range } [10/4, 10] | H/V(f-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 3.3Hz$ (OK)

#2. $[exists f+ \text{ in the range } [0, 40] | H/V(f+) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 4.7Hz$ (OK)

#3. $[A0 > 2]: 5.4 > 2$ (OK)

#4. $[peak(H/V(f)) \pm sigma(r)] = r0 \pm 5\%:$ (OK)

#5. $[sigma(r) < equal(r0)]: 0.284 > 0.197$ (NO)

#6. $[sigma(r0) \leq theta(r0)]: 1.080 \leq 1.58$ (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
21 ottobre 2014	16:20:00 PM	RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	46.35479.77
	Longitudine	17.18334.48
	Quota (mslm)	860.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SR04S3	3 Velocimetri GS11TD 4.5 Hz Geogacac, LP	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141021_162639.SAF	ORT_108	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
7mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)	16 °C
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBA E LIMI
	SOTTOBOSCO	secco
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SUOLO	NO
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	Nessuno	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	
camion	NO	
persone a piedi	SI	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	strada	30 m
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_108

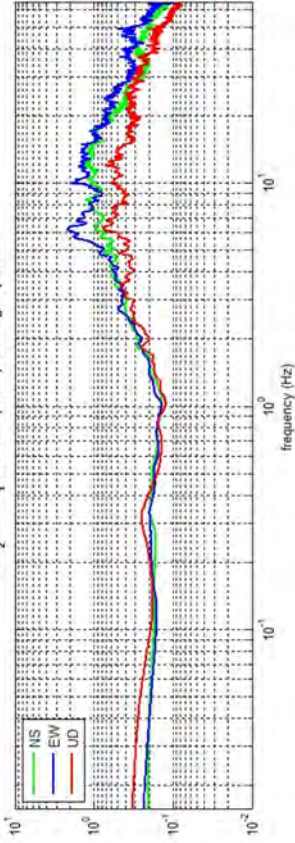


ORT_108

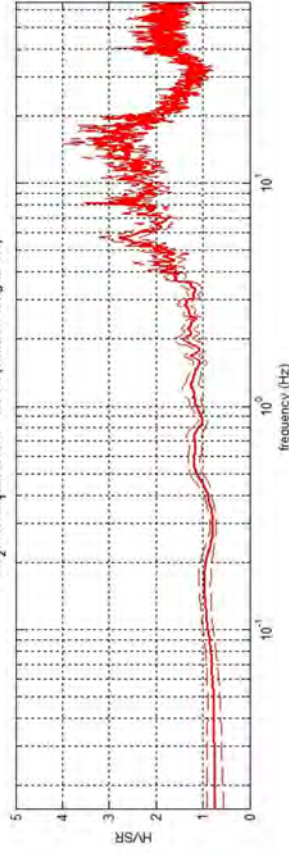
Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare): va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

MT_0141021_162639.SAF (128Hz) - Average Spectra



MT_0141021_162639.SAF - HVSR (window length: 40s)



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGRANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelio et al.

1) Stazionarietà: rispettata

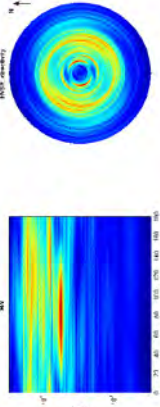
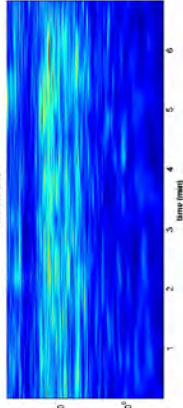
2) Isotropia: rispettata


3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



DATA	ORARIO	LUOGO
21 ottobre 2014	15:50:00 PM	RAGGIOLIO
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	4639404.43
	Longitude	1719305.11
	Quota (mslm)	850.00
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments SRQ483-	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141021_155120.SAF		ORT_109
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)	16°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	COMPATTO
	LITOLOGIA	SABBA E LIMI
	ANTROPICO	
	SUOLO	secco
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	nessuno	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	
canioni	no	
persone a piedi	si	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	strada	3m
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI	trattore	

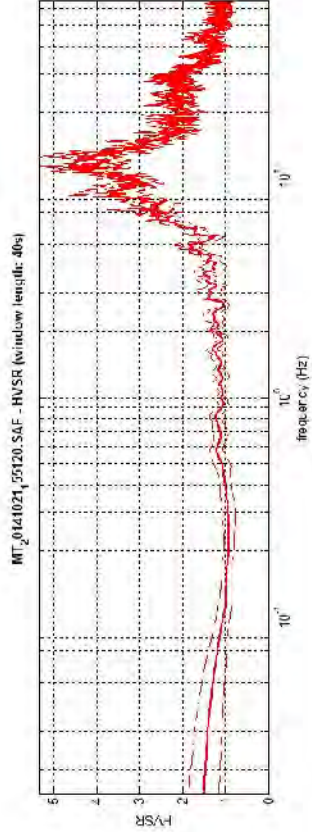
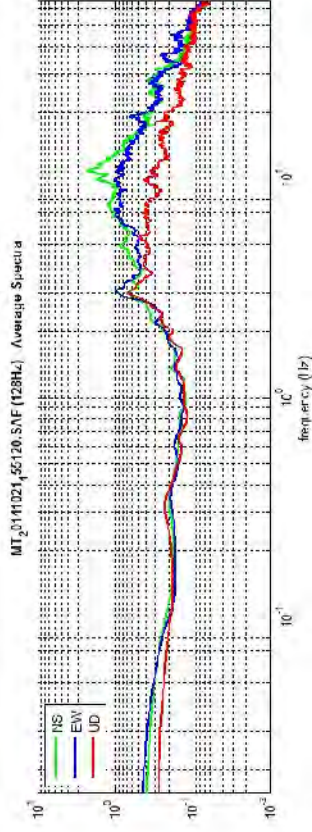
HVSR: ORT_109



ORT_109

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



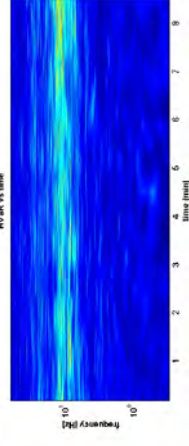
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

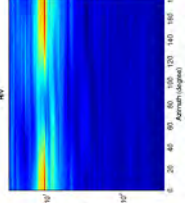
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata




3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

DATA	ORARIO		LUOGO
28 ottobre 2014	11:45 AM		RAGGIOLO
OPERATORE	Coordinate GPS		
	Latitude 4839555.34		
	Longitude 1718278.89		
	Quota (mslm) 550.00		
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sara electronic Instruments - SR04S3 -	3 Vibrometri	Notabook - ASUS eeePC 1000	
GS1TD 4.5 Hz Geospace LP			
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA		
MT_20141028_114516.SAF	ORT_110		
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)	
74mV/count	300	1200	
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE	
	PIOGGIA	ASSENTE	
	TEMPERATURA (approssimativa)	10 °C	
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni		
	TERRENO COMPATTO		
	LITOLOGIA SABBIA E LIMI		
	SOTTOBOSCO		
	SUOLO secco		
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE	NO		
SENSORE SUOLO			
DENSITA' DI EDIFICI	NESSUNO		
NELLE VICINANZE			
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE	
macchine	SI		
camion	No		
persone a piedi	SI		
altro			
SORGENTE DI RUMORE		30m	
MONOCROMATICO	strada		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE			DISTANZA DALLA STAZIONE
	ALTEZZA		
OSSERVAZIONI			

HVSR: ORT_110

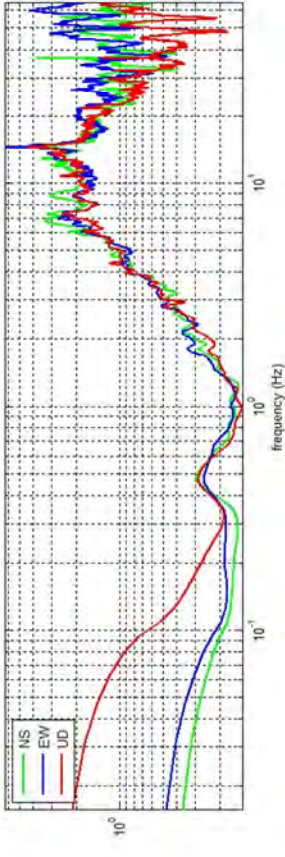


ORT_110

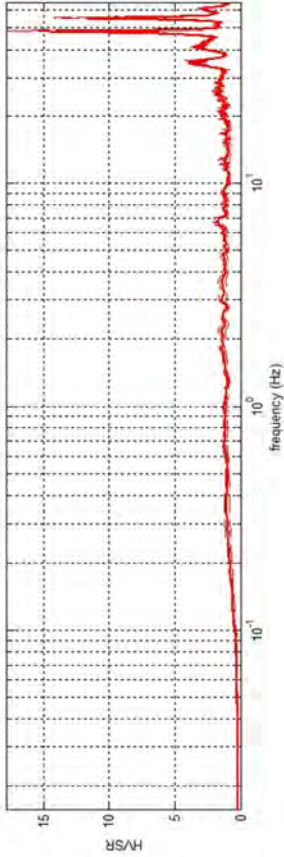
Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza

MT_0141028_14516.SAF - Average Spectra



MT_0141028_14516.SAF - HVSR (window length: 40s)



Dataset: MT_20141028_114516.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 10.7

Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $[f_0 > 10/Lw]$: $6.8 > 0.25$ (OK)

#2. $[nc > 200]$: $8372 > 200$ (OK)

#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
31 ottobre 2014	9.03 m.	La Villa (AR)
OPERATORE	Coordinate GPS	
	latitudine	43.67061N
	Longitudine	11.74935E
	Quota (mstr)	502 m str
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Ssira electronic instruments - SR04S3	3 Valocimetri	Nabbook - ASUS espPC - 1000
MT_20141031_090342_SAF	GS1TD 4 s Hz Geospace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
NOME FILE		ORT_111
AMPLIFICAZIONE	FREO DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	500	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	NEBBIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	6° C
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni	compatto
	TERRENO	limoso/argilloso
	LITOLOGIA	Pio
	ANTROPICO	esaurito
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI		
NELLE VICINANZE	bassa	
TRANSIENTI		
macchine	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
camion	SI	20 m
persone e pendii	SI	
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	allerti	DISTANZA DALLA STAZIONE
	AL TEZZA	2 m
OSSERVAZIONI		

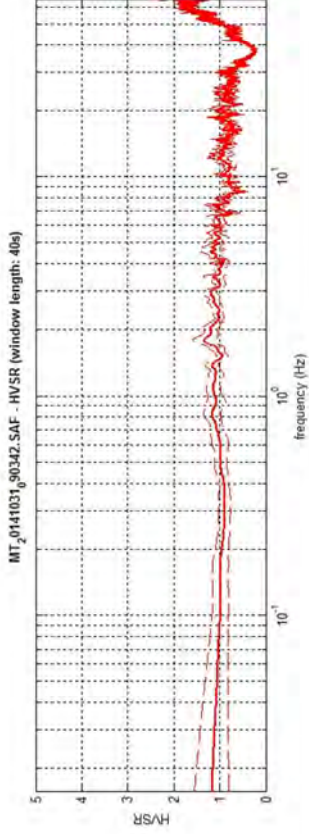
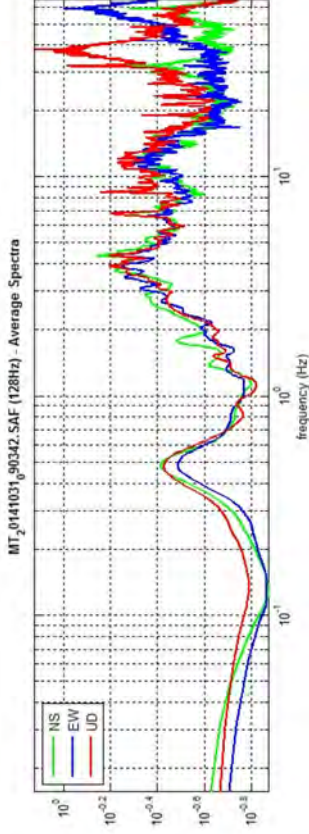
HVSR: ORT_111



ORT_111

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: nNon presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME:assenza di risonanza



MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141031_090342_SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

_length of analysed temporal sequence (min): 10.5


Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve
=====

#1. $[f_0 > 10/L_w]: 1.8 > 0.25$ (OK)

#2. $[n_c > 200]: 2176 > 200$ (OK)

#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{ma}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

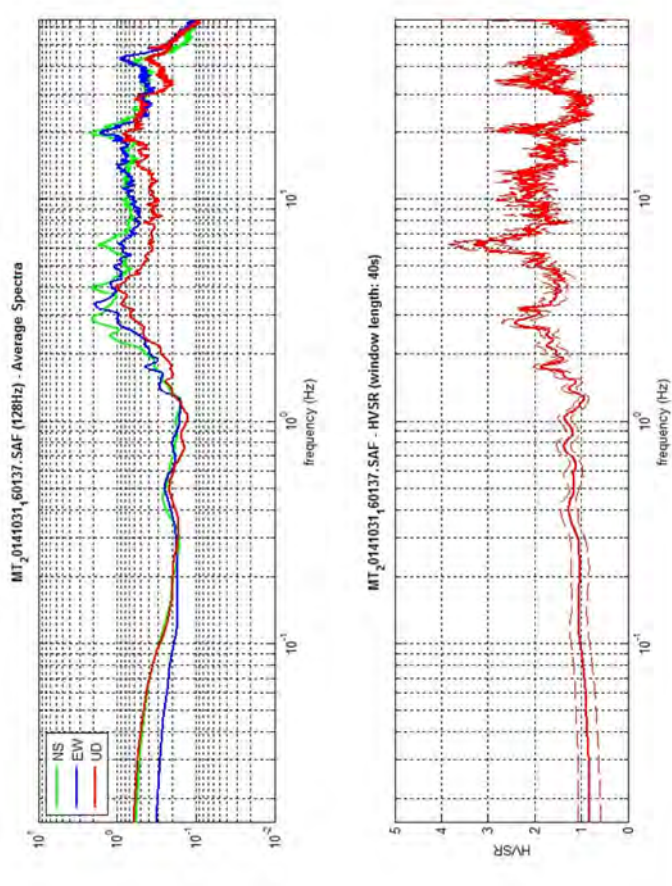
DATA	ORARIO	LUOGO
31 ottobre 2014 OPERATORE	18 01 00	La Villa (AR)
	Coordinate GPS	
	Longitudine	43.07217N
	Latitudine	11.75211E
TIPO DI STAZIONE	Quota (metri)	452 m s.m.
	TIPO DI SENSORI	
	3 Velocimetri	
Sara electronic Instruments SR04S3	TIPO DI ARCHIVIAZIONE	Notebook - ASUS eeePC-1000
	NUMERO PUNTO DI MISURA	ORT_112
	NUMERO FILE	MT_20141031_160137.SAF
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	15°C
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni	
	TERRENO	corrotello
	LITOLOGIA	sabbia con ghiaia
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	ANTROPICO	riponte
	SUOLO	saturo
	SENSORE SUOLO	NO
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	assente	
	TRANSIENTI	
	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	macchine	4 m
	camion	
	persone a piedi	
ALTRA	altro	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	NO	
OSSERVAZIONI	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE

HVSR: ORT_112



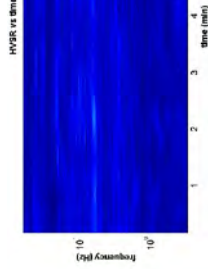
ORT_112

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare): va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

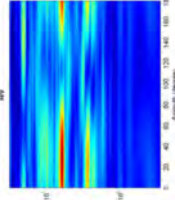


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTIGNAIO

DATA	ORARIO	LUOGO
12 marzo 2015	16:22	La Villa (AR)
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.9129
	Longitude	12.1685
	Quota (mstr)	496 m slm
	TIPO DI STAZIONE	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
	3 Velocimetric	Notebook: ASUS eeePC_1000
	GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
NOME FILE		ORT_113
MT_20150312_162246.SAF		
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	MEDIO
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)	9°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	LITOLOGIA	substr. limosa
	ANTROPICO	no
	SUOLO	assorto
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI		
NELLE VICINANZE	alla	
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	4 m
camion	SI	
persone a piedi	SI	
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	abitazioni	
	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	3,6 m	3 m
OSSERVAZIONI		

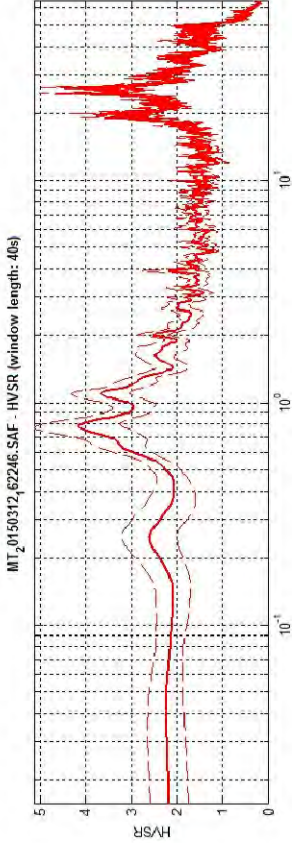
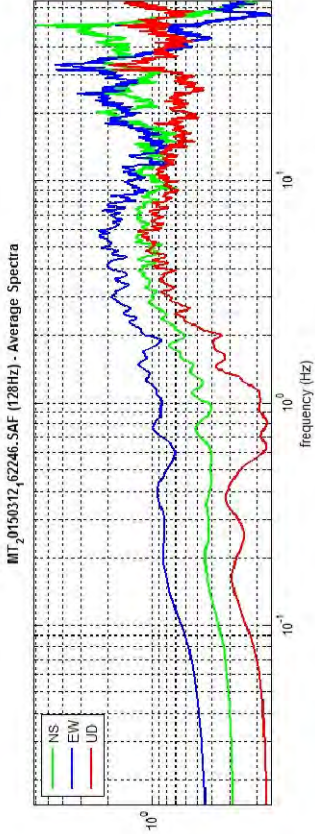
HVSR: ORT_113



ORT_113

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta possibilialmeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



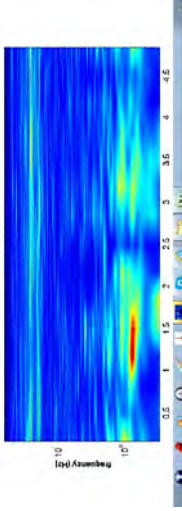
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (GLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOgnANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE

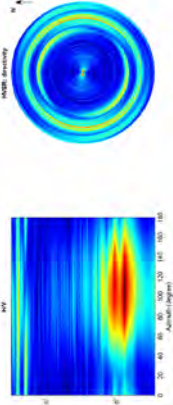
DI REGISTRAZIONE – ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



- 3) Assenza di disturbi: rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

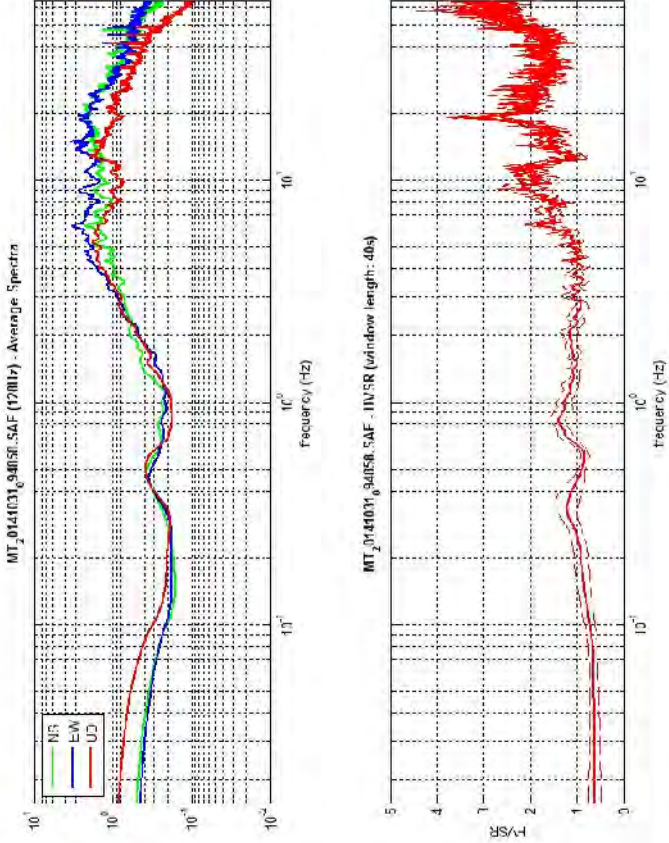
DATA	ORARIO	LUOGO
31 ottobre 2014	9.48 m	La Villa (AR)
OPERATORE		
Coordinate GPS	43.67160N	
Longitudine	11.74876E	
Quota (mslm)	512 m slm	
TIPO DI STAZIONE		
TIPO DI SENSORI	3 Velocimetri GST110 4.5 Hz Geospace LP	TIPO DI ARCHIVIAZIONE Notebook - ASUS eeePC 1000
NOME FILE MT_20141031_102522 SAF		NUMERO PUNTO DI MISURA ORT_114
AMPLIFICAZIONE 74mV/count	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz 300	DURATA REGISTRAZIONE (sec) 1200
CONDIZIONI METEO		
VENTO	ASSENTE	
PIOGGIA	ASSENTE	
TEMPERATURA (approssimata)	12°C	
altre osservazioni		
TIPO DI SUOLO		
TERRENO	soffice	
LITOLOGIA	sabbia limosa	
ANTROPICO	no	
SUOLO	asciutto	
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE SENSORE SUOLO		
NO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE		
media		
TRANSIENTI		
macchine	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE 8 m
camion	SI	
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
NO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
abitazioni		DISTANZA DALLA STAZIONE
9 m	ALTEZZA	16 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_114



ORT_114

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare): va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Dataset: MT_20141031_094858.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analyzed temporal sequence (min): 7.2

Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5–20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 19.1 (±3.7)

Peak HVSR value: 3.2 (±0.6)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. [f0 > 10/Lw]: 19.1 > 0.25 (OK)

#2. [nc > 200]: 19279 > 200 (OK)

#3. [f0>0.5Hz; sigma(f) < 2 for 0.50 < f < 20] (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====

#1. [exists f+ in the range [f0/4, f0] | H/V(f+) < H0/2]: yes, at frequency 17.2Hz (OK)

#2. [exists f+ in the range [f0, 4f0] | H/V(f+) < H0/2]: (No)

#3. [f0 > 2]: 3.2 > 2 (OK)

#4. [peak(H/V) ± sigma(f)] = f0 ± 5%] (OK)

#5. [sigma(f) < epsilon(f0)]: 3.673 > 0.995 (NO)

#6. [sigma(f0) < beta(f0)]: 0.584 < 1.58 (OK)

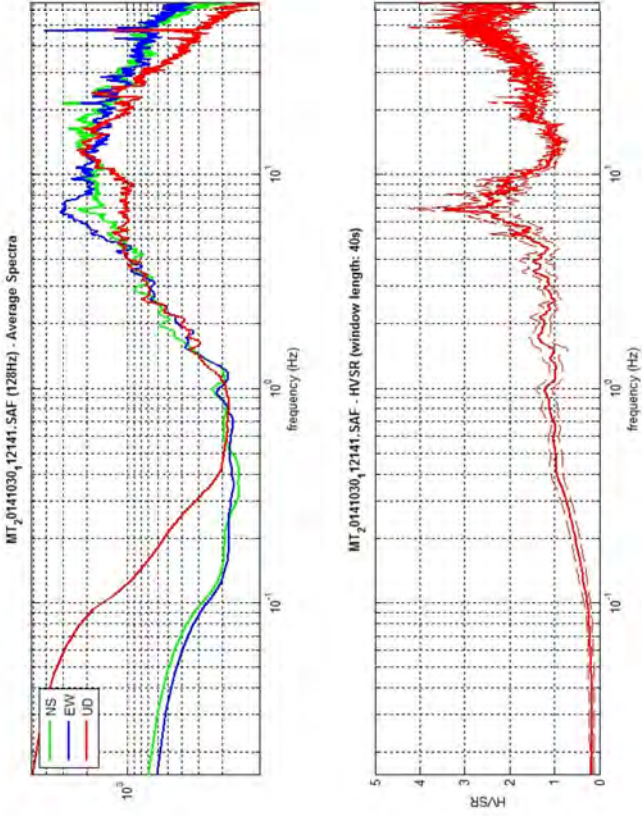
DATA	ORARIO	LUOGO
30 ottobre 2014	11.21 m.	La Villa (AR)
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.6724°N
	Longitude	11.74620°E
	Quota (mslm)	483 m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SR0453 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC 1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141030_112141.SAF	ORT_115	
AMPLIFICAZIONE	FREDDI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	15°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	LITOLOGIA	limo sabbioso con ghiaia
	ANTROPICO	no
	SUOLO	asciutto
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	media	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	20 m
carrioni	si	
persone a piedi		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	abitazioni	
VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	6.9 m	30 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_115



ORT_115

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



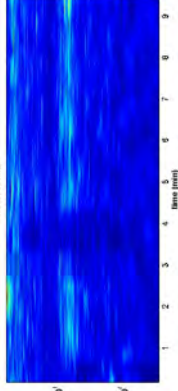
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

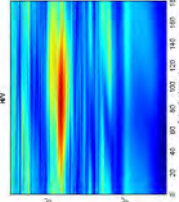
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata

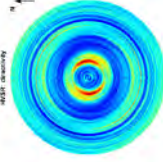


3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



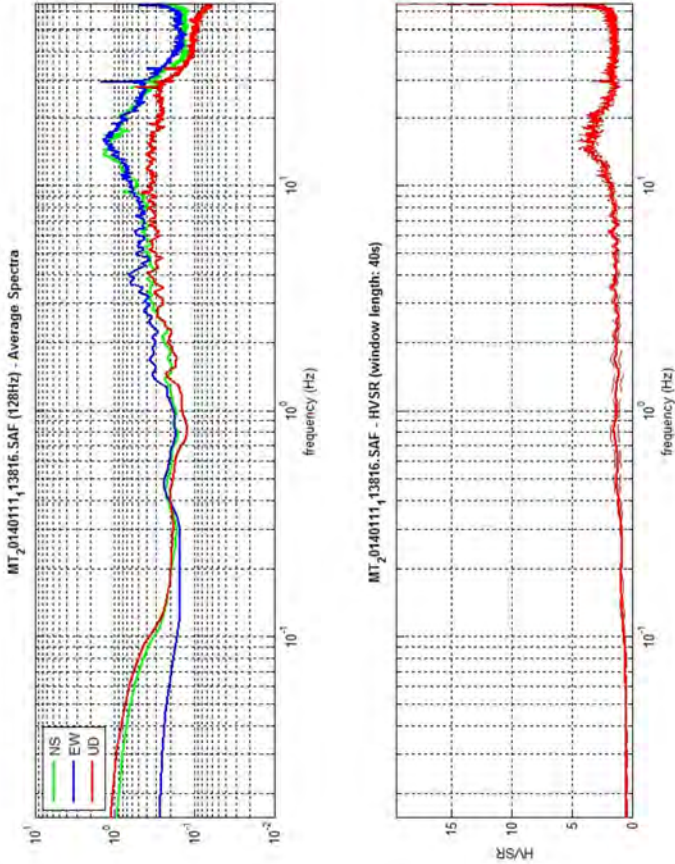
DATA	ORARIO	LUOGO
1 novembre 2014	11.38 m.	La Villa (AR)
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	43.67216N
	Longitudine	11.74839E
	Quota (mslm)	483 n.slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments - SR0453 -	3 Velocimetro	Indeblock - ASUS eeePC - 1000
NUMERO FILE	GS TD 4.5 Hz Geospace LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20140111_113816.SAF		ORT_116
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74nV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	22°C
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni	compatto
	TERRENO	limo sabbioso con ghiaia
	LITOLOGIA	no
	ANTROPICO	asciutto
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	bassa	
TRANSIENTI	assenti	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
persone a piedi		
camion		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	abitazioni	DISTANZA DALLA STAZIONE
		20 m
	ALTEZZA	
	6.9 m	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_116



ORT_116

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

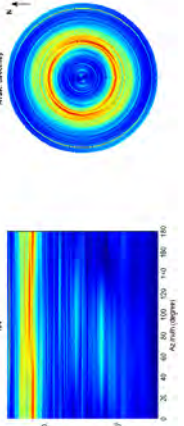


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGLIANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

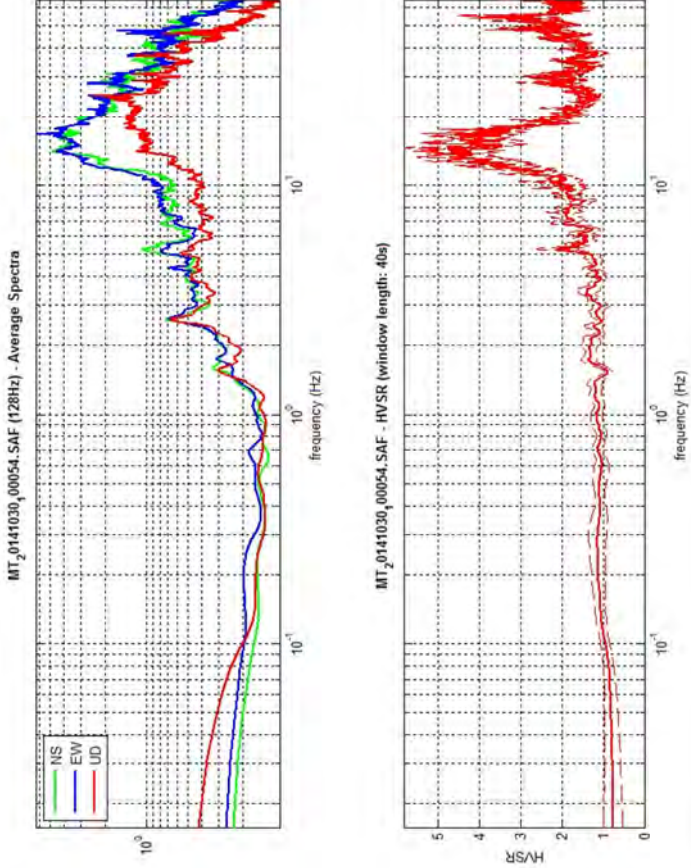
DATA	ORARIO	LUOGO
10 ottobre 2014	10.00 m	1 a Villa (AR)
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.07270N
	Longitude	11.74888E
	Quota (metro)	470 m slm
<div> <div> </div> <div> TIPO DI STAZIONE Seta elettronica Invernata: SR0153 </div> </div>		
TIPO DI ARCHIVIAZIONE 3 Valori metri GS11D 4.5 Hz Occlusa LT		
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141030_100054.SAF	014117	
AMPLIFICAZIONE	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE [sec]
74mV/Count	200	200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSETTATI
	PIOGGIA	ASSENTE
	UMIDITA' RELATIVA (approssimativa)	77°C
	ALTITUDINE	
TIPO DI SUOLO	TIPO DI SUOLO	
	TIPO DI SUOLO	
	TIPO DI SUOLO	
	TIPO DI SUOLO	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	media	DISTANZA DALLA STAZIONE
TRANSIENTI	sporadici	
marcatori	si	
Compton		
persona a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	edificazioni	
	ALTEZZA	
	3-9 m	
	DISTANZA DALLA STAZIONE	
	30 m	
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_117



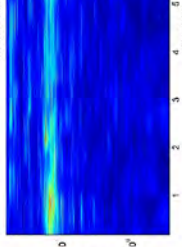
ORT_117

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

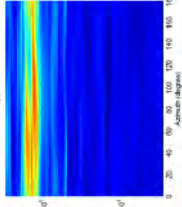


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelio et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata

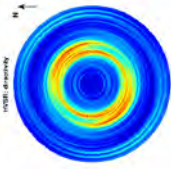


3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICOLO'
MONTEMIGNAIO

DATA	ORARIO	LUOGO
30 ottobre 2014 OPERATORE	11.59 m. Coordinate GPS	La Villa (AR)
	Latitude Longitude Quota (mslm)	43.6729°N 11.7499°E 472 m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments: SFR04SA -	3 Velocimetr GS11D 4.5 Hz Geospace, LP	Notebook - ASUS eeePC_10010
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141030_115924.SAF		ORT_118
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	20°C
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni	sciolto
	TERRENO	sabbia limosa
	LITOLOGIA	vegetale
	ANTROPICO	lasciuto
	SUOLO	
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	bassa	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	assenti	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	abitazioni	
VICINE	5 m	DISTANZA DALLA STAZIONE
		40 m
OSSERVAZIONI		

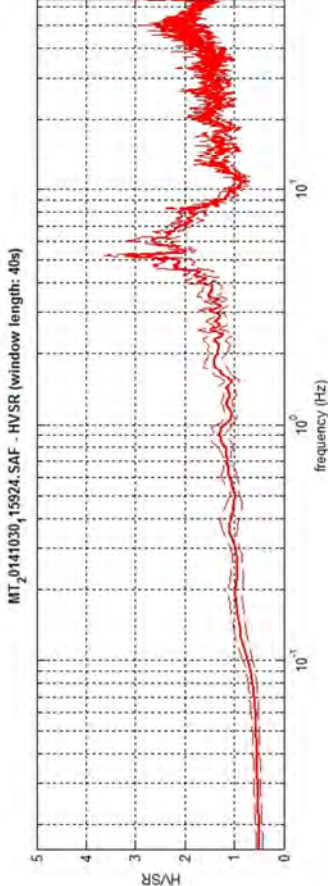
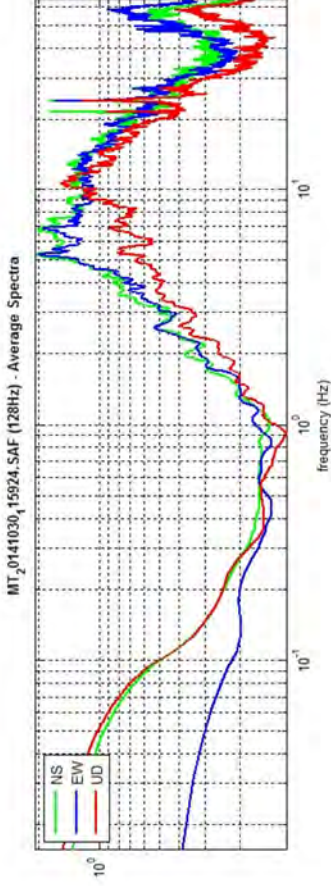
HVSR: ORT_118



ORT_118

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



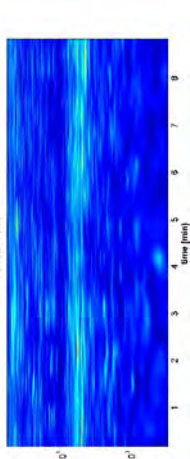
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

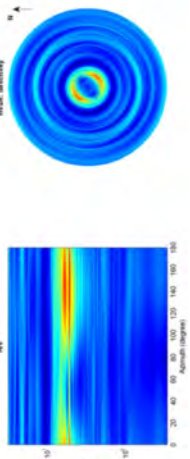
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICOLO'
MONTEMIGNAIO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Dataset: MT_20141030_115924.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 9.4

Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5–20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 5.3 (±2.5)

Peak HVSR value: 3.2 (±0.4)

----- Criteria for a reliable H/V curve -----

#1. $[10 > 10/Lw]: 5.3 > 0.25$ (OK)

#2. $[re > 200]: 5888 > 200$ (OK)

#3. $[10 > 0.5Hz: sigmaA(f) < 2 \text{ for } 0.5f0 < f < 2f0]$ (OK)

----- Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) -----

#1. $[exists \text{ } f+ \text{ in the range } [f0/4, f0] \mid A(f)/V(f-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 4.2Hz$ (OK)

#2. $[exists \text{ } f- \text{ in the range } [f0, 4f0] \mid A(f)/V(f+) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 8.5Hz$ (OK)

#3. $[A0 > 2]: 3.2 > 2$ (OK)

#4. $[fpeak/A(f) \pm sigmaA(f)] = 10 \pm 5\%:$ (OK)

#5. $[sigmaA < epsilon(f0)]: 2.480 > 0.263$ (NO)

#6. $[sigmaA(f0) < bwa(f0)]: 0.421 < 1.58$ (OK)

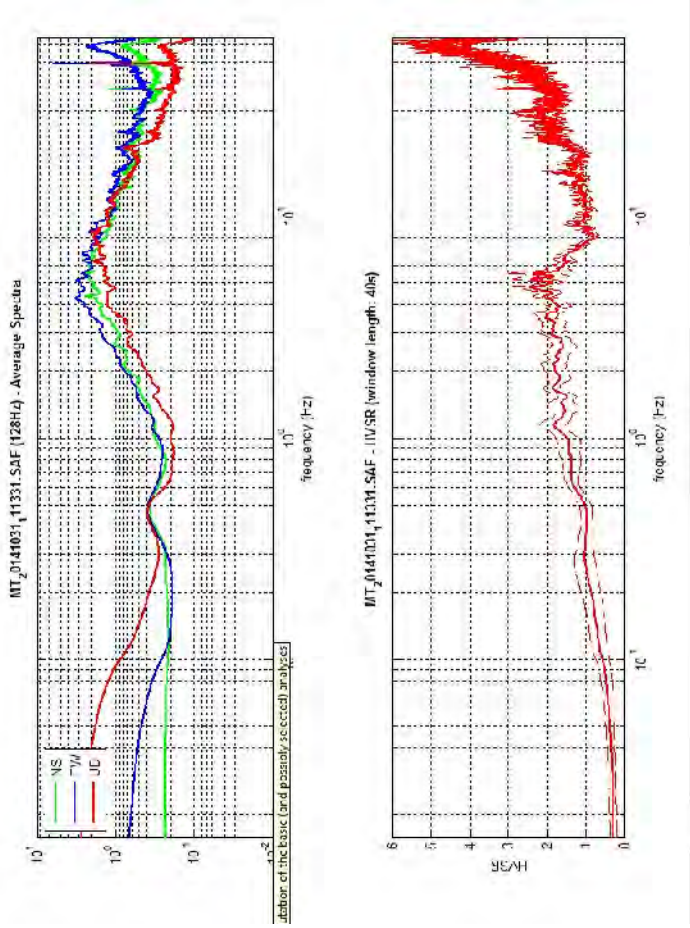
DATA	ORARIO	LUOGO
31 ottobre 2014	11 13 m	La Villa (AR)
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.67317N
	Longitude	11.75071E
	Quota (mslm)	465 m slm
	TIPO DI STAZIONE	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
	3 Velocimetria	Notebook - ASUS eeePC 1000
	GS11TD 4.5 Hz Geopacore LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141031_111331.SAF	ORT_119	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	16 °C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	LITOLOGIA	Sabbia
	ANTROPICO	inquinato
	SUOLO	asciutto
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	bassa	
TRASIENTI	spontanei	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	60 m
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	abitazioni	DISTANZA DALLA STAZIONE
	6 m	8 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_119



ORT_119

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze Sottoclasse TIPO2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza



MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

Dataset: MT_20141031_111331.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 8.6

Tapering (%): 10

Criteria for a reliable H/V curve

#1. [f0 > 10/Lw]: 4.8 > 0.25 (OK)

#2. [nc > 200]: 4636 > 200 (OK)

#3. [f0>0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
31 ottobre 2014 OPERATORE	11.55 m. Coordinate GPS	La Villa (AT)
	43.67405N Longitude	
	11.75401E Latitude	
	446 m slm Quota (m slm)	
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Stato per dati e informazioni STAZIONI	4 Mediatori GS1D 4.5 Hz Geopack, LP	Non elaborati AS15 sped. AT, T1N0
NOME FILE MT_20141031_115535.SAF		NUMERO PUNTO DI MISURA ORT_120
AMPLIFICAZIONE 74mV/count	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz 300	DURATA REGISTRAZIONE (sec) 1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	NUVOLA	ASS-NT-
	TEMPERATURA (approssimata)	15°C
TIPO DI SUOLO	ALTRE OSSERVAZIONI	
	TERRENO	compatto
	ATTIVITÀ	scatole in terra
	ANTROPICO	compartito
	SUOLO	asciutto
ACCOPPAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	bassa	
TRANSIENTI	spazio c.	DISTANZA DALLA STAZIONE
trascurabili	si	50 m
CAUTION persone a piedi		
ATTENZIONE		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	(N)	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	alcitazioni	DISTANZA DALLA STAZIONE
	8 m	50 m
OSSERVAZIONI		

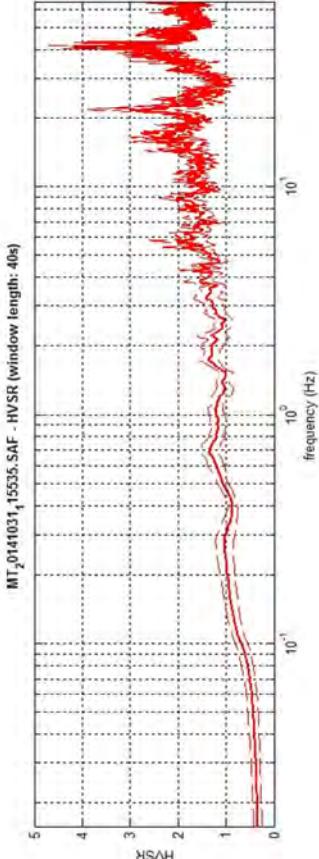
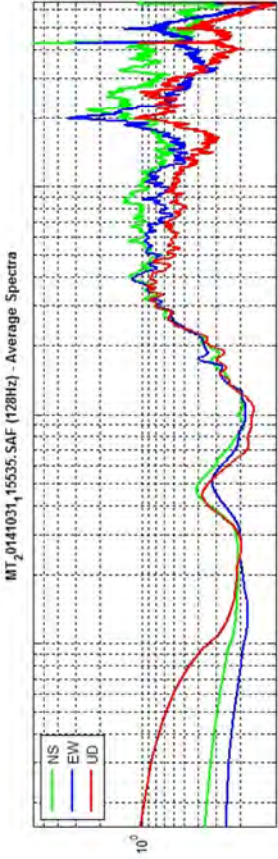
HVSR: ORT_120



ORT_120

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20141031_115535.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 8.7

Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve
=====

#1. [f0 > 10/Lw]: 16.4 > 0.25 (OK)

#2. [nc > 200]: 16426 > 200 (OK)

#3. [f0>0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
30 ottobre 2014	15.47.00	I a Villa (AP)
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.07308N
	Longitude	11.75793E
	Quota (m s.m.)	450 m s.m.
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Serie elaborati e trasformati: 38404353	3 Valori medi	Normalized ASCII-ASCII: 10000
NOME FILE	5511D 4.0 Hz Geo99acc_LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
M_20141030_1154734.SAF		ORT_121
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
744V/Count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VEWTO	< 0km/h
	PIOGGIA	ASSETTIT
	TEMPERATURA (gradi Celsius)	15 °C
TIPO DI SUOLO	alta resistenza	
	TERRENO	solive
	ATO OGGA	sabbia linea
	AN INOTICO	vegetale
	SLUOLO	asfalto
	NO	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI		
NELLE VICINANZE	bassa	
TRANSIENTI	spontanea	DISTANZA DALLA STAZIONE
INACCHITIC	si	4 m
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	abbassoni	DISTANZA DALLA STAZIONE
	8 m	40 m
OSSERVAZIONI		

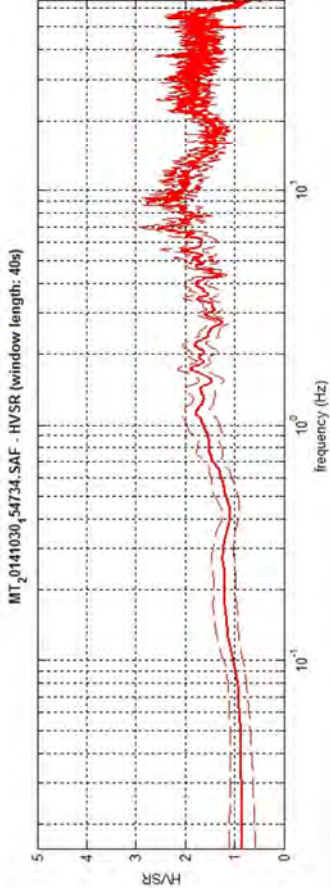
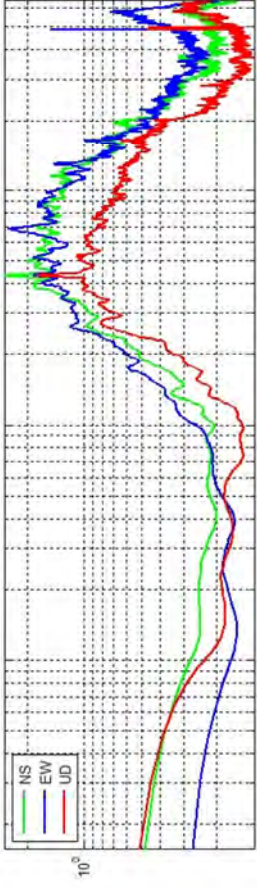
HVSR: ORT_121



ORT_121

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

MT_0141030_54734.SAF - Average Spectra



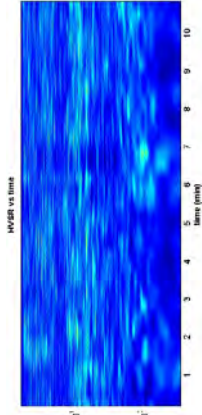
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGLIANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

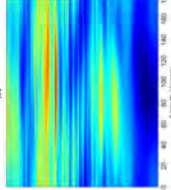
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
30 ottobre 2014 OPERATORE	15.15.00 Coordinate GPS	La Villa (AR)
	Latitude Longitude Quota (mslm)	43.67299N 11.75182E 452 m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments - SR0453	3 Velocimetri GST110 4.5 Hz Geospace LP	Notebook - ASUS eeePC 1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141030_151543.SAF		ORT_122
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	15°C
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni	
	TERRENO	soffitto
	LITOLOGIA	sabbia limosa
	ANTROPICO	vegetale
	SUOLO	asciutto
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	bassa	
TRANSIENTI	sporadici	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	4 m
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	no	ALTEZZA
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_122

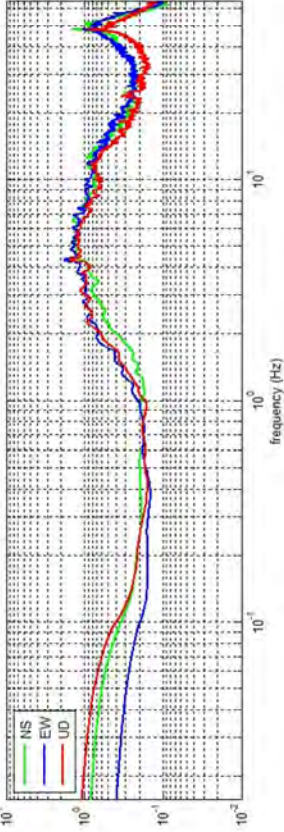


ORT_122

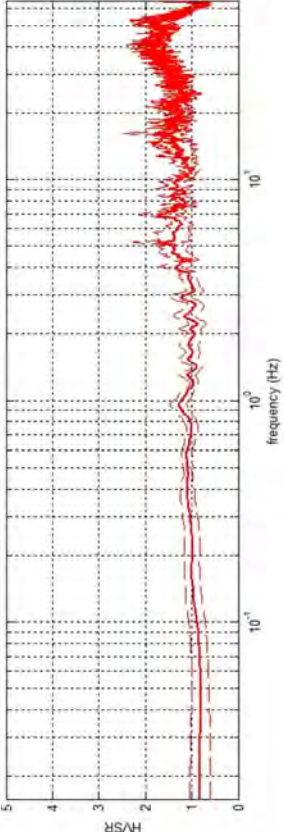
Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza

MT_0141030_151543.SAF (128Hz) - Average Spectra



MT_0141030_151543.SAF - HVSR (window length: 40s)



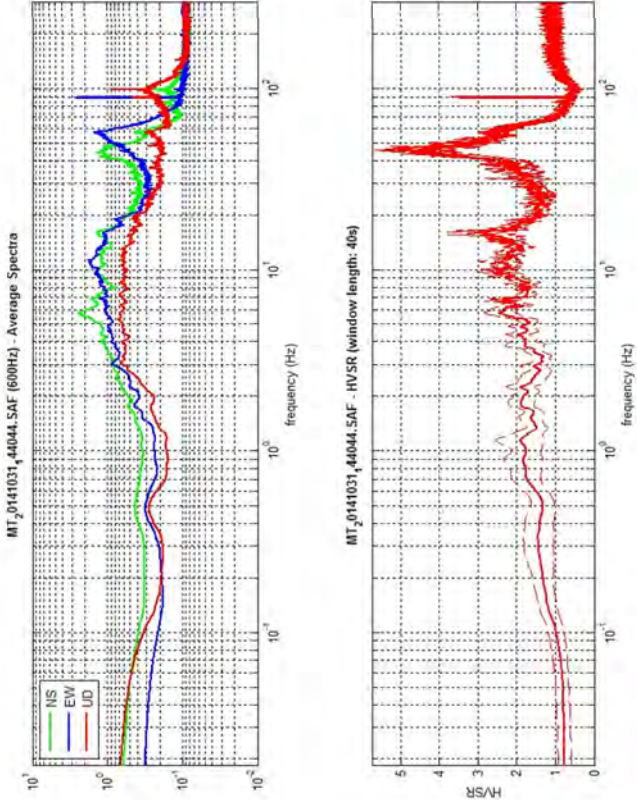
DATA	ORARIO	LUOGO
31 ottobre 2014	14:40:00	La Villa (AR)
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.67250N
	Longitude	11.75147E
	Quota (mslm)	463 m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sava electronic Instruments SR0453	3 Volography	Notebook - ASUS eeePC 1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141031_144044.SAF	ORT_123	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	< 5km/h
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	15°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	soffice
	LITOLOGIA	sabbia limosa con ciottoli
	ANTROPICO	agricolo
	SUOLO	asciutto
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	bassa	
TRANSIENTI	sparsi	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	120 m
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE IONOCROMATICO	NO	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	NO	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_123



ORT_123

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



Dataset: MT_20141031_144044.SAF

Sampling frequency (Hz): 600

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 10.8

Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5–20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 16.2 (±3.0)

Peak HVSR value: 3.1 (±0.7)

Criteria for a reliable H/V curve

#1. $[f_0 > 10/\Delta\omega]$: 16.2 > 0.25 (OK)

#2. $[n_0 > 200]$: 20073 > 200 (OK)

#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{peak}}(f) < 2 \text{ for } 0.50 < f < 20]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

#1. $[\text{exists } f - \text{ in the range } [f_0/4, f_0] \mid \Delta H/V(f-) < \Delta H/V(f_0/2)]$: (NO)

#2. $[\text{exists } f+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] \mid \Delta H/V(f+) < \Delta H/V(f_0/2)]$: yes, at frequency 19.2Hz (OK)

#3. $[\Delta f > 2]$: 3.1 > 2 (OK)

#4. $[\text{peak}(\Delta H/V) \pm \sigma_{\text{peak}}(f)] = 10 \pm 5\%$: (OK)

#5. $[\sigma_{\text{peak}} < \sigma_{\text{peak}}(f_0)]$: 3.033 > 0.809 (NO)

#6. $[\sigma_{\text{peak}}(f_0) < \text{thresh}(f_0)]$: 0.709 < 1.58 (OK)

1) Stazionarietà: rispettata

2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelli et al.

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
31 ottobre 2014	15.31.00	La Villa (AR)
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	43.67277N
	Longitude	11.75155E
	Quota (mslm)	451 m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments - SR04S3 -	3 Velocimetrii	Notebook - ASUS eeePC, 1000
MT_20141031_153143.SAF	GSTID 4.5 Hz Geopacra LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
	ORT_124	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
7 mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	18°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatt.
	LITOLOGIA	sabbia limosa
	ANTROPICO	agricolo
	SUOLO	saluro
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	assenti	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	sparadici	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	40 m
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE	NO	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	NO	
VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_124

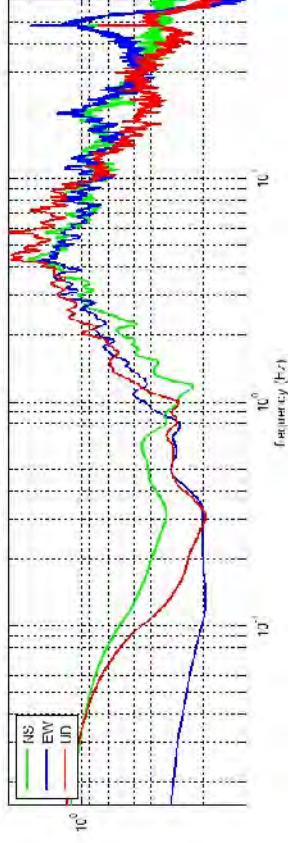


ORT_124

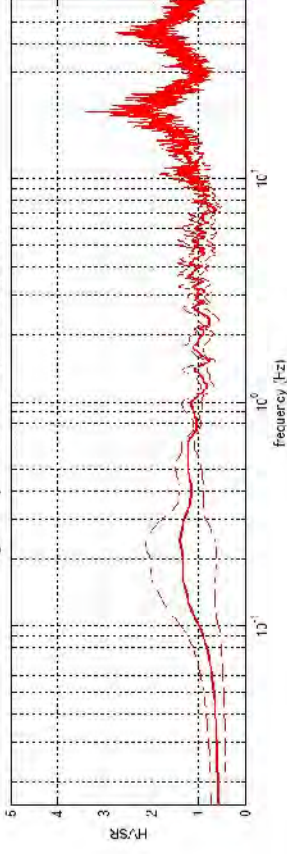
Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

MT_0141031_153143.SAF HVSR (window length: 40s)



MT_0141031_153143.SAF HVSR (window length: 40s)



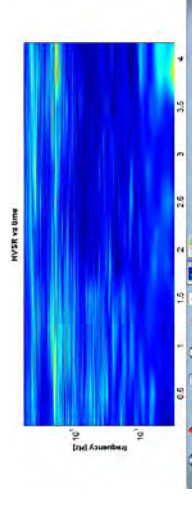
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

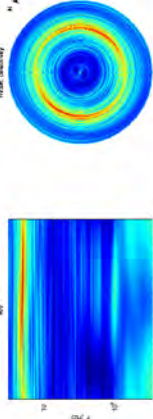
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et alii.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
12/03/15	11:00:00	BADIA TEGGA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	44.938198 g7
	Longitude	11.721112 s8
	Quota (m slm)	950 m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments SRMS3	3 Velocity	Notebook - ASUS eeePC - 1000
NOI ME FILE	US1TD 4.5 Hz Geospace, LP	
MT_20150312_145018.SAF	ORT_125	NUMERO PUNTO DI MISURA
		ORT_125
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	FORTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)	10°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	LITOLOGIA	l'umo sabbioso con ghiaia
		no
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SUOLO	secco
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI	SPORADICI	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	SPORADICI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	SI	20 m
camion	no	
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE	strada	
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE	edifici	DISTANZA DALLA STAZIONE
VICINE		8 m
AL TEZZA		40m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_125

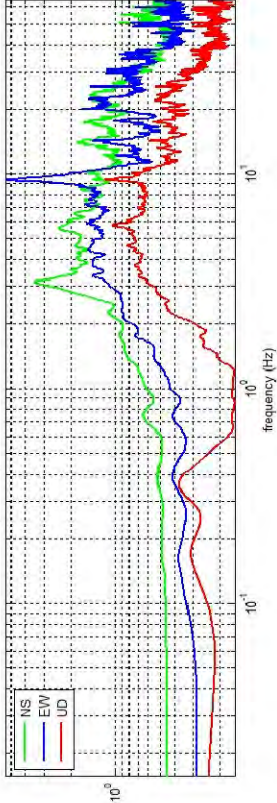


ORT_125

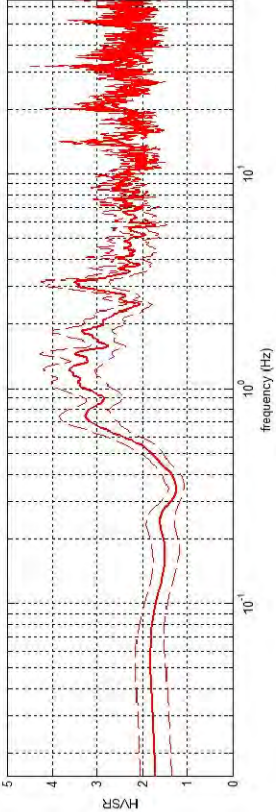
Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta possibilialmeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME:possibile risonanza

MT_0150312_45018.SAF (128Hz) - Average Spectra



MT_0150312_45018.SAF - HVSR (window length: 40s)



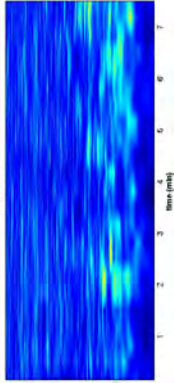
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (GLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE

DI REGISTRAZIONE – ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata

- 3) Assenza di disturbi:rispettata
- 4) Plausibilità fisica: rispettata
- 5) Robustezza statistica: rispettata
- 6) Durata: rispettata

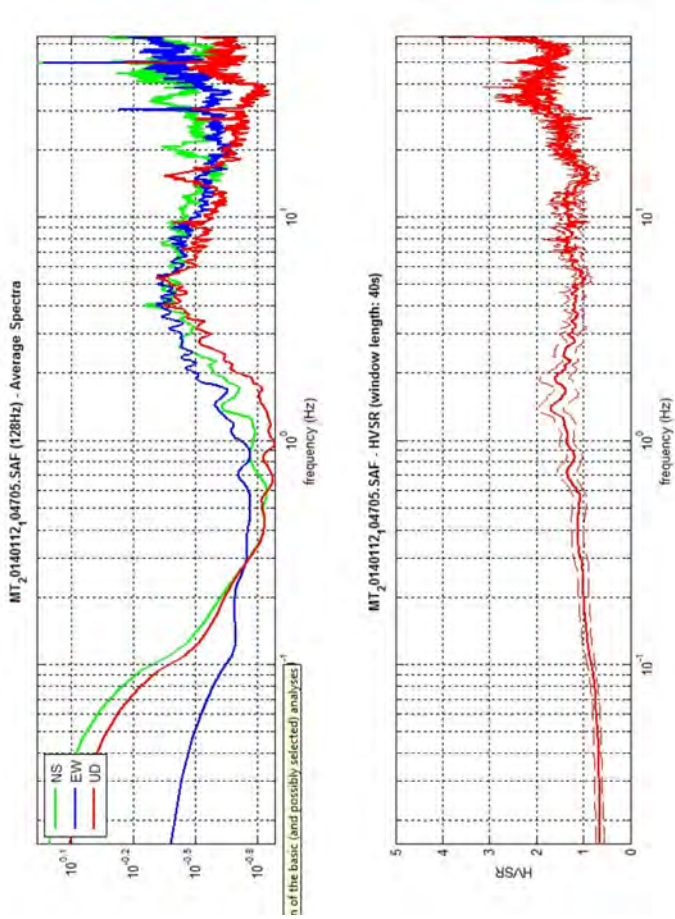
DATA	ORARIO	LUOGO
07/12/14	10:47	BACIA TERZA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	latitudine	44°38'07.05"N
	longitudine	17°12'03.63"E
	Quota (msl)	680 m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sala elettroniche Instrum. IS-310/4527 - 2 Velocimetro	QS11U 4.5 Hz (200000000, LP)	Real-time, ASUS real-time, 1000
NOME FILE		NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20140112_104705.SAF		(ORT_126)
AMPLIFICAZIONE	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
7 mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	NUBBIA	ASSENTE
	UMIDITA' RELATIVA (a 20°C)	20 °C
TIPO DI SUOLO	ALTRE OSSERVAZIONI	
	ERLEN	campello
	UTILE VISIVA	chiara limpida
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	ambiguo	in
SENSORE SUOLO	SUOLO	Secco
	NO	
DENSITA' DI EDIFICI	SPORADICI	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	MEDI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	10 m
camion	no	
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO	strada	
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	edifici	
	3m - 6 m	DISTANZA DALLA STAZIONE
		20 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_126



ORT_126

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza



MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

Dataset: MT_20140112_104705.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 13.8

Tapering (%): 10

Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. [f0 > 10/Lw]: 1.4 > 0.25 (OK)

#2. [nc > 200]: 2226 > 200 (OK)

#3. [f0 > 0.5Hz; sigmaA(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	44°58'07.22"N
	Longitudine	11°2'143.71"E
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
	Notabook A3115 eeePC_1010	
	NUMERO PUNTO DI MISURA	
NOME FILE	ORT_127	
MT_20140_12_045543.SAF		
AMPLIFICAZIONE	FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/Count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (ambiente)	12°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	TIPO DI PIEDI	sabbia liscia con ghiaia
	altro	irco
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SUOLO	secco
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI	ALTA	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	SITUAZIONI	DISTANZA DALLA STAZIONE
rischiare	si	20 m
camion	no	
persone a piedi	si	
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO	strada	40 m
PRESENZA DI STRUTTURE	edifici	
VICINE	5m 50 m	DISTANZA DALLA STAZIONE
		20 m
OSSERVAZIONI		

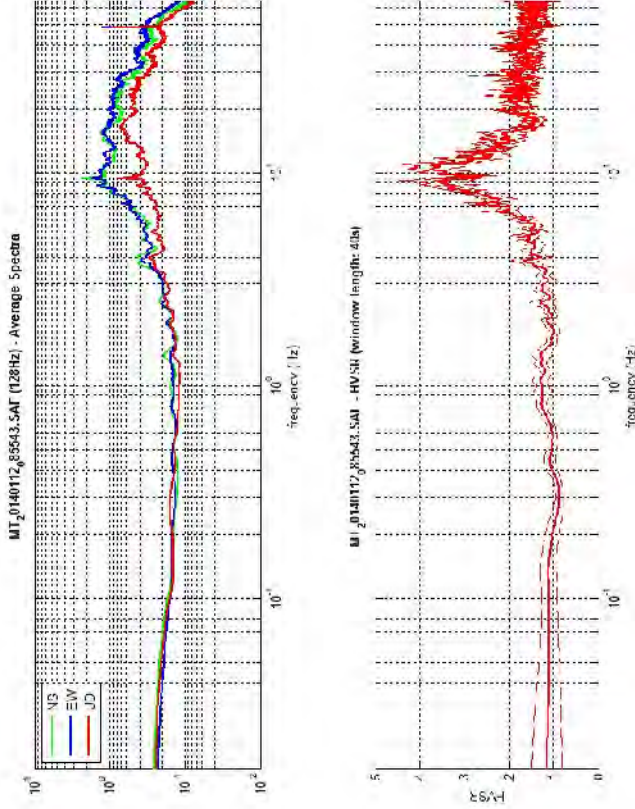
HVSR: ORT_127



ORT_127

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



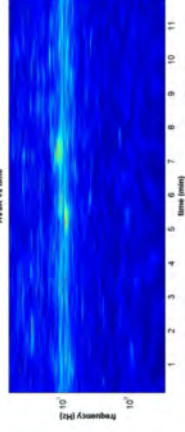
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGLIANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

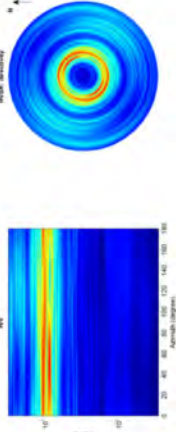
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

DATA	ORARIO	LUOGO
01/12/14	18:00:00	BADIA TEGA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	44°38'14.8"DN
	Longitude	17°21'08.89"E
	Quota (msh)	760m sh
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sista electronic instruments - SR04S3	3 Velocimetri	Notbook - ASUS EeePC 1000
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20140112_100748.SAF	ORT_128	
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12 °C
TIPO DI SUOLO	TERRENO	soffitto
	UTOL OGIA	sabbia liscia con ghiaia
	SOLO OGIO	no
	SUOLO	secco
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SENSORE SUOLO	NO
DENSITA' DI EDIFICI	NESSUNO	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		20 m
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	AL TEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

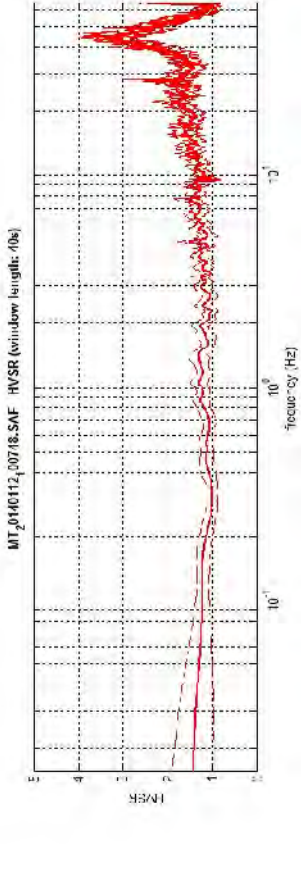
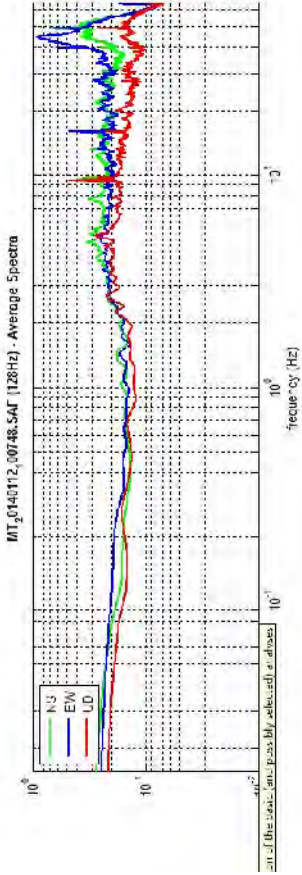
HVSR: ORT_128



ORT_128

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza



MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Dataset: MT_20140112_100748.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 16.8

Tapering (%): 10

==== Criteria for a reliable H/V curve =====

#1. $[f_0 > 10/Lw]$: $15.7 > 0.25$ (OK)

#2. $[nc > 200]$: $30694 > 200$ (OK)

#3. $[f_0 > 0.5\text{Hz}; \sigma_{\text{H/V}}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

DATA	ORARIO	LUOGO
01/12/14	08:45	BAUVA TEGA
Coordinate GPS		
Latitude	44°38'10.01"N	
Longitude	17°21'00.72"E	
Quota (mslm)	±80 m slm	
TIPO DI STAZIONE		
TIPO DI ARCHIVIAZIONE		
3 Videocamere		
GS11D 4.5 Hz Geopacore LP		
Notebook - ASUS eeePC - 1000		
NUMERO PUNTO DI MISURA		
ORT_129		
NOME FILE		
MT_201401101_084813.SAF		
AMPLIFICAZIONE		
74mV/count		
FREQ. DI CAMPIONAMENTO HZ		
300		
DURATA REGISTRAZIONE (sec)		
1200		
CONDIZIONI METEO		
VENTO	ASSENTE	
PIOGGIA	ASSENTE	
TEMPERATURA (approssimata)	10°C	
altre osservazioni		
TERRENO	compatto	
LITOLOGIA	limo sabbioso	
SUOLO	secco	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI		
NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI		
macchine	LIMITATI	
canoni	SI	
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO	strada	
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	edifici	
ALTEZZA	8m - 9m	
Distanza dalla stazione		
	10 m	
OSSERVAZIONI		

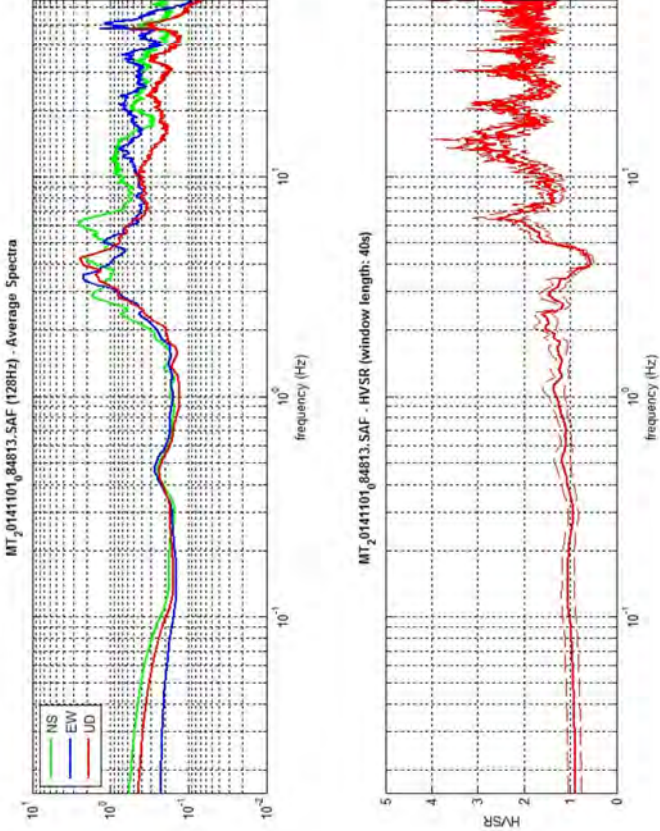
HVSR: ORT_129



ORT_129

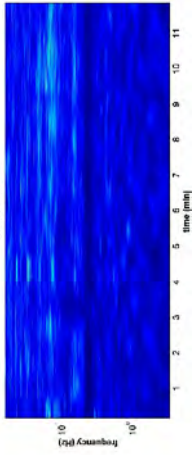
Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

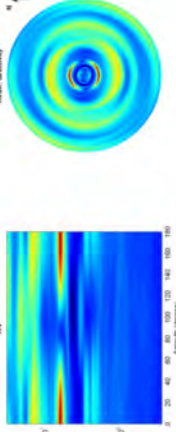


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Dataset: MT_20141101_084813.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequences (min): 12.5
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5–20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 14.8 (±2.6)
Peak HVSR value: 3.3 (±0.7)

Criteria for a reliable H/V curve

#1. $[f_0 > 10/L_w]: 14.8 > 0.25$ (OK)
#2. $[n > 200]: 21200 > 200$ (OK)
#3. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma_{peak}(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 < f < 2f_0]$ (OK)

Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled)

#1. $[exists \text{ } f - \text{ in the range } [f_0/4, f_0] | H/V(f-) < A0/2]: \text{yes, at frequency } 10.3Hz$ (OK)
#2. $[exists \text{ } f+ \text{ in the range } [f_0, 4f_0] | H/V(f++) < A0/2]:$ (NO)
#3. $[A0 > 2]: 3.3 > 2$ (OK)
#4. $[peak(A)/V(f) \pm \sigma_{peak}(f)] = 10 \pm 592$ (OK)
#5. $[sigma(f) < epsilon(f_0)]: 2.935 > 0.738$ (NO)
#6. $[sigma(f_0) < theta(f_0)]: 0.881 < 1.58$ (OK)

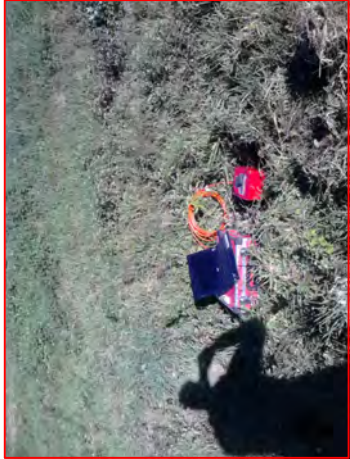
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
01/11/14	00:15	BADIA TESSA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	44838233.08N
	Longitude	1721199.18E
	Quota (m sll)	880 m sll
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Serie esadecimale: 510453 - 3 Velocità	Nucleonok - ASUS eeePC - 1040	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_201401101_092135.SAF	CIN_130	
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	ASSENTE
	MOCCIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	12°C
	30°C oscillazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	collinare
	ITTOLOGIA	limo sabbioso
	ANTROPICO	
	SUOLO	secco
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SOGGIALICI	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	10m
Canori		
persone a piedi	si	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	strada	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	edilizia	DISTANZA DALLA STAZIONE
	0m	50 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_130



ORT_130

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 2: Non presenta un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: assenza di risonanza

Dataset: MT_20001231_092135.SAF

Sampling frequency (Hz): 128

Window length (sec): 40

Length of analysed temporal sequence (min): 9.0

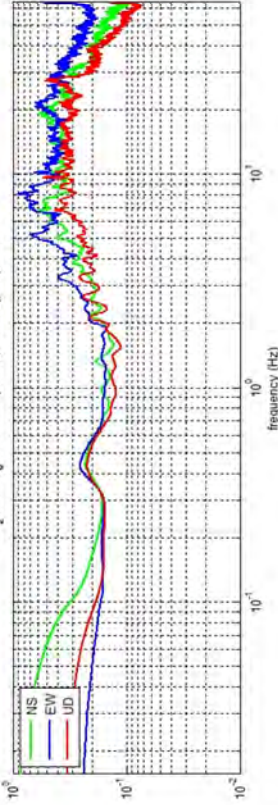
Tapering (%): 10

=== Criteria for a reliable H/V curve
#1. $[f_0 > 10/Lw]$: 5.3 > 0.25 (OK)

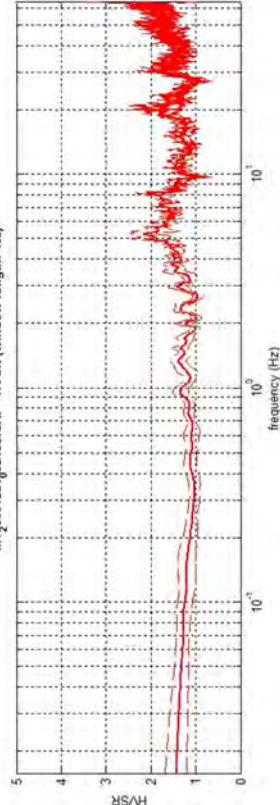
#2. $[nc > 200]$: 5267 > 200 (OK)

#3. $[f_0 > 0.5Hz; \sigma A(f) < 2 \text{ for } 0.5f_0 \leq f \leq 2f_0]$ (OK)

MT_0001231_092135.SAF (128Hz) - Average Spectra



MT_0001231_092135.SAF - HVSR (window length: 40s)



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

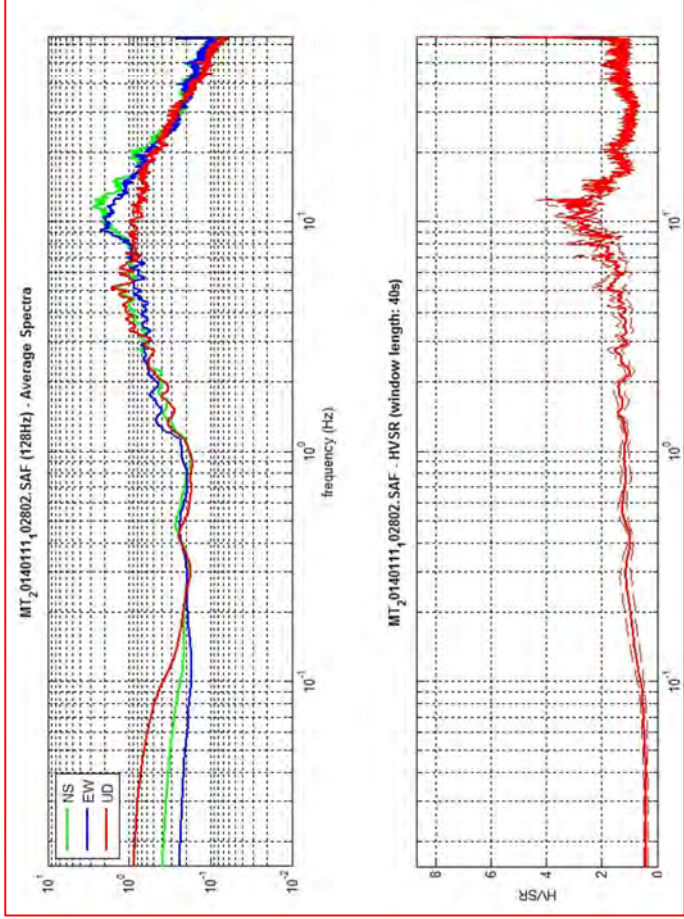
DATA	ORARIO	LUOGO
0111174	10.25	BADIA TEGA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	44838049.15 IN
	Longitude	1721288.73 E
	Quota (mslm)	645 m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
Sura electronic instruments - SH0453 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC_1000
MT_20140111_102802_SAF	GS11D 4.5 Hz Geospace LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20140111_102802_SAF	ORT_131 BIS	
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/cm	300	1200
CONDIZIONI METEO	MENTO	ASSENTE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)	18 °C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	UTROLOGIA	sabbia limosa con ghiaia
	SUOLO	secco
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	si	40m
camion	si	
persone a piedi	si	
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO	Strada	
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	edifici	DISTANZA DALLA STAZIONE
	6m	20 m
ALTEZZA		
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_131BIS



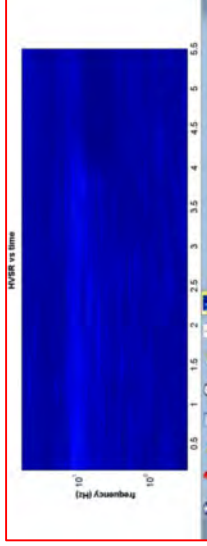
ORT_131BIS

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va usata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

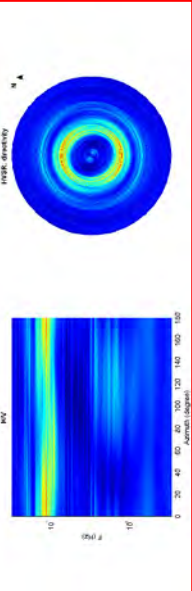


Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:

TALLA
CASTEL FOCOIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

DATA	ORARIO	LUOGO
01/11/14	09:57	BADIA TEGA
OPERATORE		
Coordinate GPS		
Latitude		
Longitude		
Quota (mslm)		
TIPO DI STAZIONE		
3 Velocimetro		
TIPO DI ARCHIVIAZIONE		
Notebook - ASUS eeePC - 1000		
TIPO DI SENSORE		
GST10 4.5 Hz Geospace LP		
NUMERO PUNTO DI MISURA		
ORT_132		
NOME FILE		
MT_20140111_095710.SAF		
AMPLIFICAZIONE		
74nV/count		
FREQ. DI CAMPIONAMENTO Hz		
300		
DURATA REGISTRAZIONE (sec)		
1200		
CONDIZIONI METEO		
VENTO		
PIOGGIA		
TEMPERATURA (approssimata)		
18°C		
altre osservazioni		
TIPO DI SUOLO		
TERRENO		
LITOLOGIA		
ANTROPICO		
SUOLO		
SECCO		
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO		
NO		
SPORADICI		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE		
LIMITATI		
DISTANZA DALLA STAZIONE		
15 m		
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
strada		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE		
edifici		
ALTEZZA		
5m		
DISTANZA DALLA STAZIONE		
30 m		
OSSERVAZIONI		

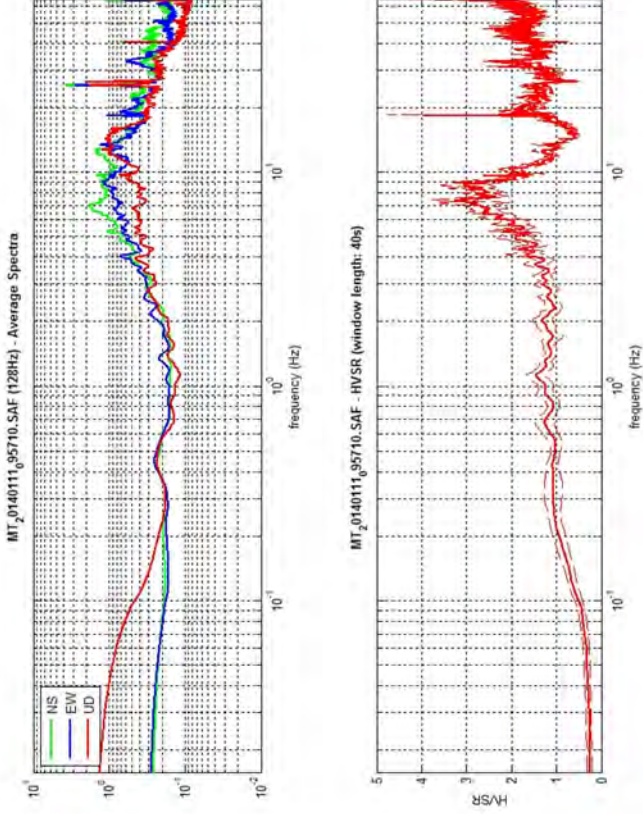
HVSR: ORT_132



ORT_132

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



MT_0140111_095710.SAF - Average Spectra

MT_0140111_095710.SAF - HVSR (window length: 40s)

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOIGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata

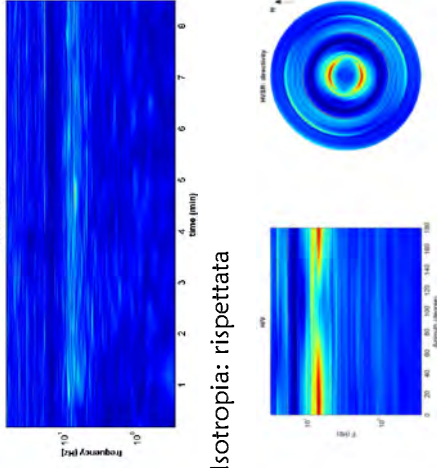
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



DATA	ORARIO	LUOGO
13/09/15	14:40	BADIA TEGA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	44838109.17N
	Longitude	172145.42E
	Quota (mslm)	830m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sala electronic Instruments SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC 1000
MT_20150313_144633.SAF	GS1TD 4.5 Hz Geopacq LP	
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20150313_144633.SAF	ORT_133	
AMPLIFICAZIONE	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO HZ	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
7mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	20°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	LITOLOGIA	sabbia limosa con ghiaia
	ANTROPICO	
	SUOLO	secco
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	NO	
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI	NESSUNO	
NELLE VICINANZE		
TRANSIENTI	LIMITATI	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine	Si	15 m
cannon		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO	strada	
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

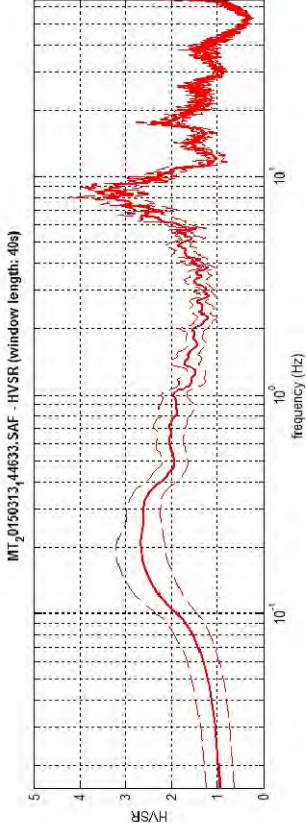
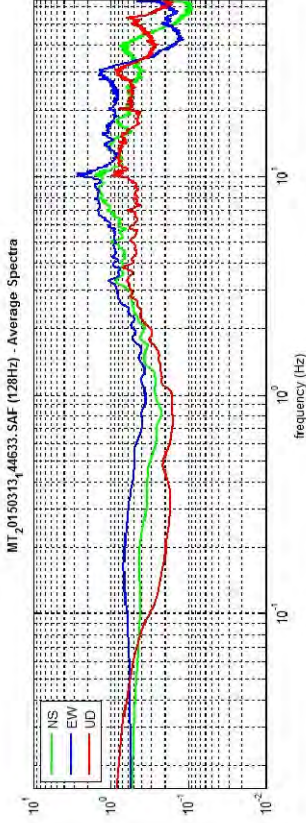
HVSR: ORT_133



ORT_133

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta possibilialmeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



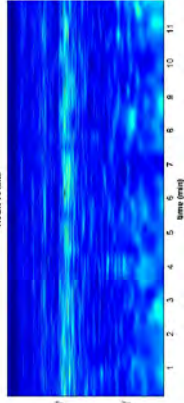
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOgnANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE

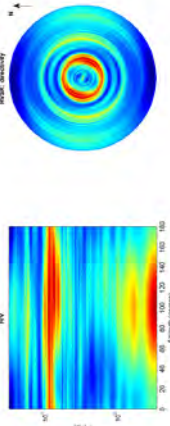
DI REGISTRAZIONE – ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

Date: 14 4 2015
Time: 11 37

Dataset: MT_20150313_144633.SAF
Sampling frequency (Hz): 128
Window length (sec): 40
Length of analysed temporal sequence (min): 12.5
Tapering (%): 10

In the following the results considering the data in the 0.5–20.0Hz frequency range

Peak frequency (Hz): 8.1 (±2.2)
Peak HVSR value: 3.5 (±0.7)

==== Criteria for a reliable H/V curve =====
#1. [f0 > 10/Lw]: 8.1 > 0.25 (OK)
#2. [nc > 200]: 11635 > 200 (OK)
#3. [f0 > 0.5Hz; sigma(f) < 2 for 0.5f0 < f < 2f0] (OK)

==== Criteria for a clear H/V peak (at least 5 should be fulfilled) =====
#1. [exists f- in the range [f0/4, f0] | AH/V(f-) < A0/2]: yes, at frequency 5.9Hz (OK)
#2. [exists f+ in the range [f0, 4f0] | AH/V(f+) < A0/2]: yes, at frequency 11.0Hz (OK)
#3. [A0 > 2]: 3.5 > 2 (OK)
#4. [peak(AH/V(f)) ± sigma(A(f)) = f0 ± 5%]: (NO)
#5. [sigma(f) < epsilon(f0)]: 2.204 > 0.404 (NO)
#6. [sigma(A(f)) < theta(f0)]: 0.731 < 1.58 (OK)

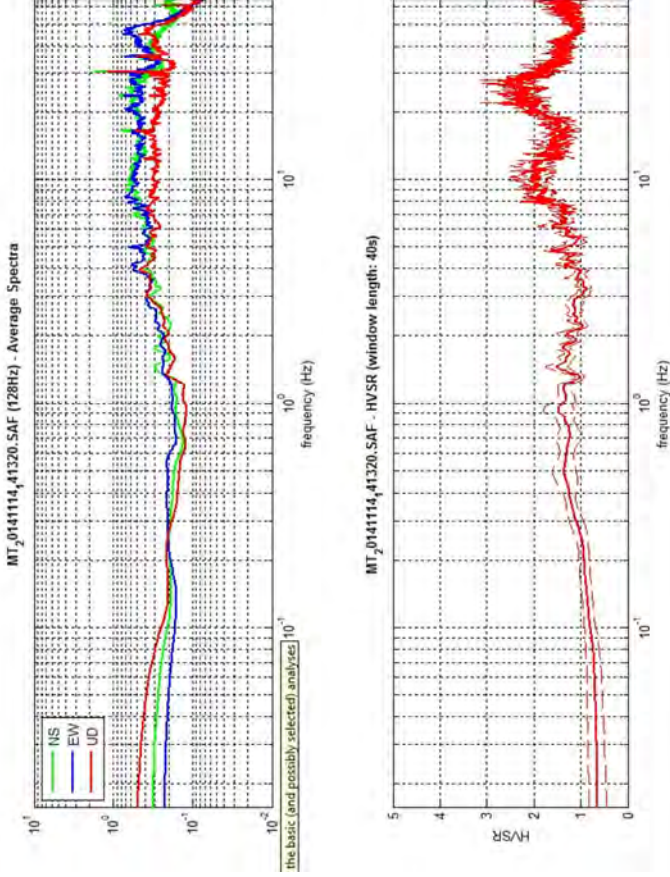
DATA	ORARIO	LUOGO
14/11/14	14:30	BADIA TEGA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	44°39'20.5" N
	Longitude	11°21'36.3" E
	Quota (mslm)	670m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments SR04MS3	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC 1000
GS11D 4.5 Hz Geoplace LP		
NOME FILE	NUMERO PUNTO DI MISURA	
MT_20141114_141320_SAF	ORT_135	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimativa)	18 °C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	LITOLOGIA	sabbia limosa con ghiaia
	ANTROPICO	
	SUOLO	secco
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE		
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	2 m	5 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_135



ORT_135

Classe B: H/V curva sospetta (da interpretare) va utilizzata con cautela e solo se coerente con altre misure ottenute nelle vicinanze
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGRANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata

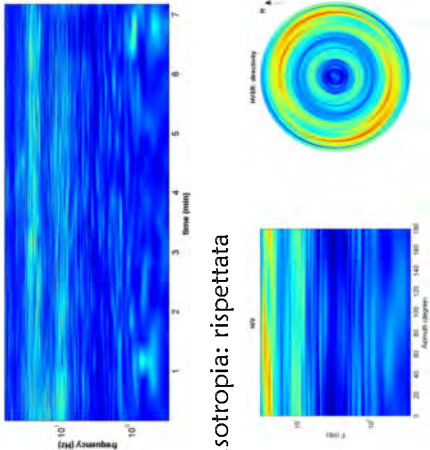
2) Isotropia: rispettata

3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata



DATA	ORARIO	LUOGO
14/11/14	09:00	BADIA TEGA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	44838197.27N
	Longitude	1721295.94E
	Quota (msl)	680 m srm
TrigEO		
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments SR04/S3	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC -1000
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI ARCHIVIAZIONE	
MT_20141114_093940_SAF	GS1TD 4.5 Hz Geoparco, LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
		ORT_136
AMPLIFICAZIONE	FREQ DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	13°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	LITOLOGIA	sabbia limosa con ghiaia
	SUOLO	secco
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SENSORE SUOLO	NO
DENSITA' DI EDIFICI	NESSUNO	
NELLE VICINANZE	TRANSIENTI	DISTANZA DALLA STAZIONE
miscelatore		
camion		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE		
MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE		
VICINE	AL TEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
OSSERVAZIONI		

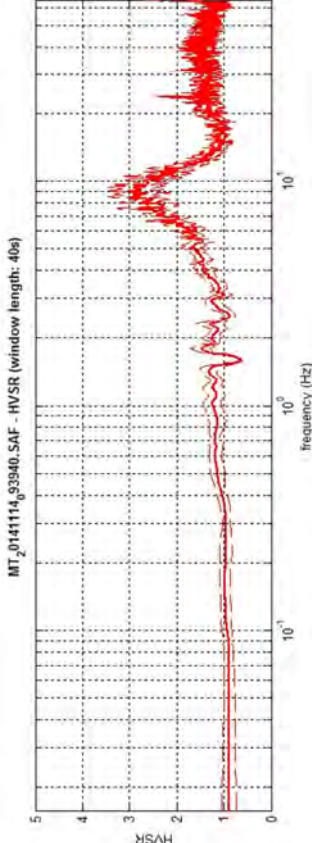
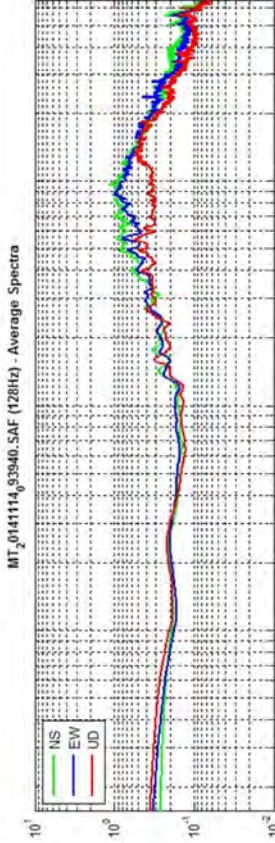
HVSR: ORT_136



ORT_136

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.

Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza



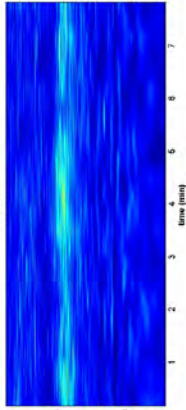
INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

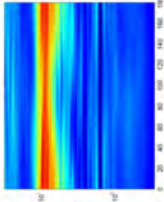
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarelio et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

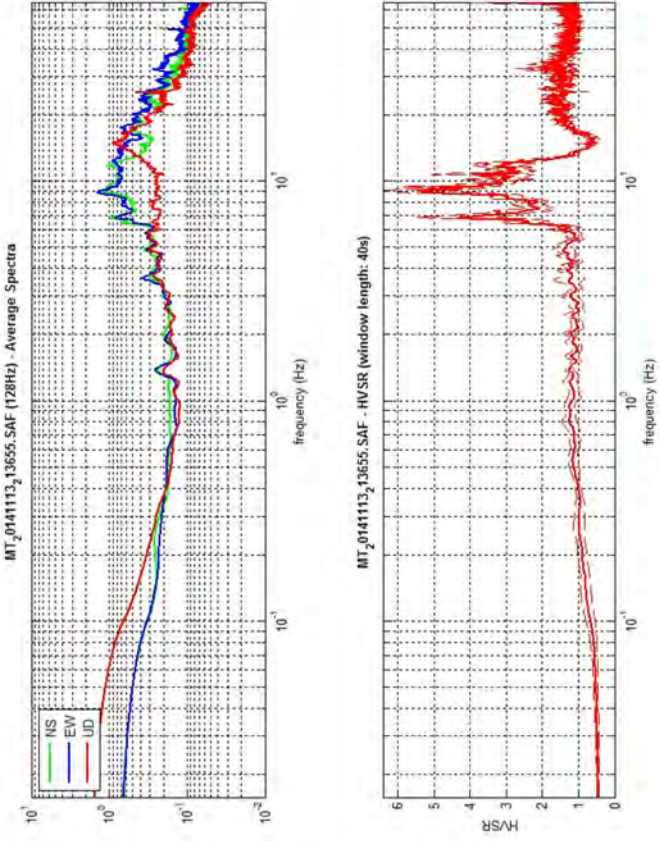
DATA	ORARIO	LUOGO
14/11/14	21:30	BAJIA TEGA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitudine	44.836574 267N
	Longitudine	17.21272 49E
	Quota (mslm)	670 m slm
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic instruments SR04S3	3 Velocimetri	Nalbook - ASUS eeePC 1000
NOME FILE	GS1TD 4.5 Hz Geospace LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141113_213655.SAF	ORT_137	
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
7 mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	15°C
TIPO DI SUOLO	altre osservazioni	compatto
	TERRENO	sabbia liscia con ghiaia
	LITOLOGIA	
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE	SUOLO	secco
SENSORE SUOLO	NO	
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
canon		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	9 m	30 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_137



ORT_137

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

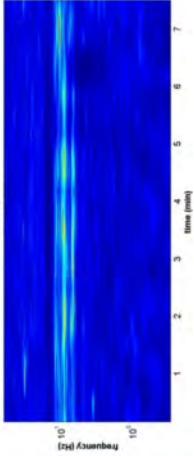


MT_0141113_13655.SAF (128Hz) - Average Spectra

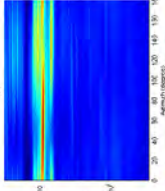
MT_0141113_13655.SAF - HVSR (window length: 40s)

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata

INDAGINI E STUDI DI
MICROZONAZIONE SISMICA (MS)
DI LIVELLO 1, ED ANALISI DELLE
CONDIZIONI LIMITE PER
L'EMERGENZA (CLE)
NEI COMUNI DI:
TALLA
CASTEL FOCOGNANO
ORTIGNANO RAGGIOLO
CASTEL SAN NICCOLO'
MONTEMIGNAIO

MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

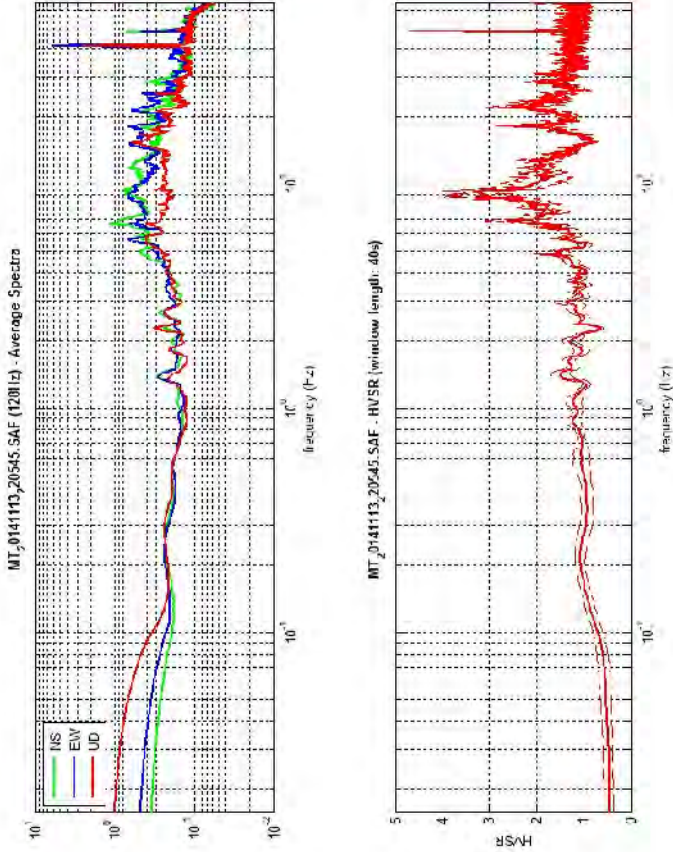
DATA	ORARIO	LUOGO
14/11/14	22:00	BADIA TEGA
OPERATORE	Coordinate GPS	
	Latitude	44°30'19.90"N
	Longitude	17°21'28.2"E
	Quota (mslm)	670 m s.m.
TIPO DI STAZIONE	TIPO DI SENSORI	TIPO DI ARCHIVIAZIONE
Sara electronic Instruments SR04S3 -	3 Velocimetri	Notebook - ASUS eeePC 1000
NOME FILE	GS11D 4.5 Hz Geopacore LP	NUMERO PUNTO DI MISURA
MT_20141113_20545_SAF		ORT_137/BS
AMPLIFICAZIONE	FREQ.DI CAMPIONAMENTO Hz	DURATA REGISTRAZIONE (sec)
74mV/count	300	1200
CONDIZIONI METEO	VENTO	DEBOLE
	PIOGGIA	ASSENTE
	TEMPERATURA (approssimata)	15°C
	altre osservazioni	
TIPO DI SUOLO	TERRENO	compatto
	LITOLOGIA	sabbia limosa con ghiaia
	SUOLO	secco
ACCOPPIAMENTO ARTIFICIALE		NO
SENSORE SUOLO		
DENSITA' DI EDIFICI NELLE VICINANZE	SPORADICI	
TRANSIENTI	NESSUNO	DISTANZA DALLA STAZIONE
macchine		
carriani		
persone a piedi		
altro		
SORGENTE DI RUMORE MONOCROMATICO		
PRESENZA DI STRUTTURE VICINE	ALTEZZA	DISTANZA DALLA STAZIONE
	9 m	30 m
OSSERVAZIONI		

HVSR: ORT_137



ORT_137

Classe A: H/V affidabile e interpretabile.
Sottoclasse TIPO 1: Presenta almeno un picco "chiaro" secondo i criteri di SESAME: possibile risonanza

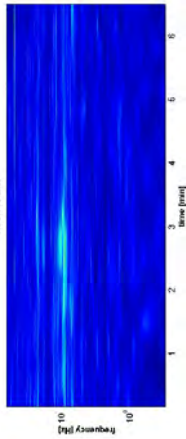


MISURE DI RUMORE AMBIENTALE
A STAZIONI SINGOLE
DI REGISTRAZIONE - ANALISI HVSR

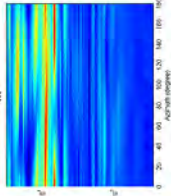
COMUNE
ORTIGNANO RAGGIOLO

Classificazione di qualità delle misure H/V secondo albarello et al.

1) Stazionarietà: rispettata



2) Isotropia: rispettata



3) Assenza di disturbi: rispettata

4) Plausibilità fisica: rispettata

5) Robustezza statistica: rispettata

6) Durata: rispettata