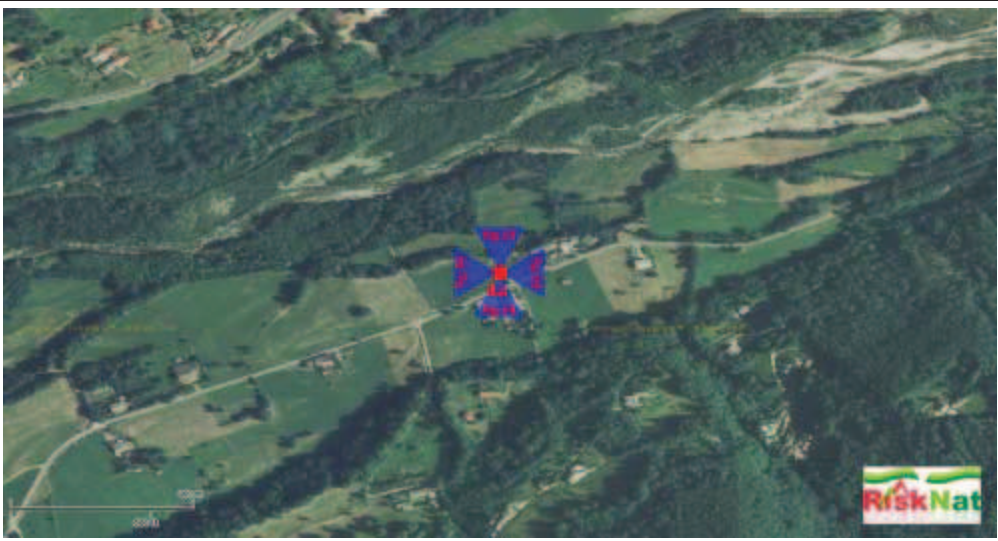


Punto 4a

DATA: 18/10/2011		ORA: 16:12		LUOGO: Torre Pellice (TO)		
OPERATORE: Ing. Stefano Munda				TIPO GPS: Garmin etrex Vista		
LATITUDINE: 44° 48' 49.1" N		LONGITUDINE: 7° 11' 56.3" E		ALTITUDINE: 555 m		
TIPO STAZIONE : Stazione Singola		TIPO SENSORE: Veloget 3D 1 Hz e Geode a 24 canali della Geometrics con estensione di banda fino a 0,6 Hz				
N° STAZIONE: 1		N° SENSORE: 1		DIRECTORY: TorrePellice/4a/Segnale		
NOME FILE: Punto4a.txt				PUNTO: 4a		
GUADAGNO:		FREQ. CAMP. 125 Hz		DURATA REG: 19 min 57.75 sec		
CONDIZIONI METEO		VENTO ☒ no ☐ debole (5m/s) ☐ medio ☐ forte Misure: PIOGGIA ☒ no ☐ debole (5m/s) ☐ medio ☐ forte Misure:				
		Temperatura 15 °C		Osservazioni:		
TIPO TERRENO		☒ terra ☐ dura ☐ soffice ☐ ghiaia ☐ sabbia ☐ roccia ☐ erba ☐ alta ☐ bassa ☐ asfalto ☐ cemento ☐ cls ☐ pavimentato ☐ altro				
		☒ terreno asciutto ☐ terreno bagnato Osservazioni:				
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE TERRENO STRUMENTO				☒ no ☐ si, tipo:		
DENSITA' EDIFICI		☐ no ☒ sparpagliati ☐ addensati ☐ altro, tipo:				
TRANSITI	nessuno	poco frequenti	moderato	frequenti	molto frequenti	SORGENTI DI RUMORE (fabbriche,lavori,fiumi,...) ☒ no ☐ si, tipo: STRUTTURE VICINE (alberi,edifici,ponti,strutture sotterranee,...) (descrizione,altezza,distanza)
	macchine					
	camion					
	pedoni					
	altro					

		
Fig.1- Orientamento sensore Veloget	Fig.2- Accoppiamento strumento-terreno	Fig.3- Direzione Nord
		
Fig.4-Direzione Sud	Fig.5-Direzione Est	Fig.6-Direzione Ovest
		
Estratto carta Tecnica Regione Piemonte scala 1:10.000		
		
Fonte dati: Immagini TerraItaly™-Blom C.G.R, ortofoto 2005		

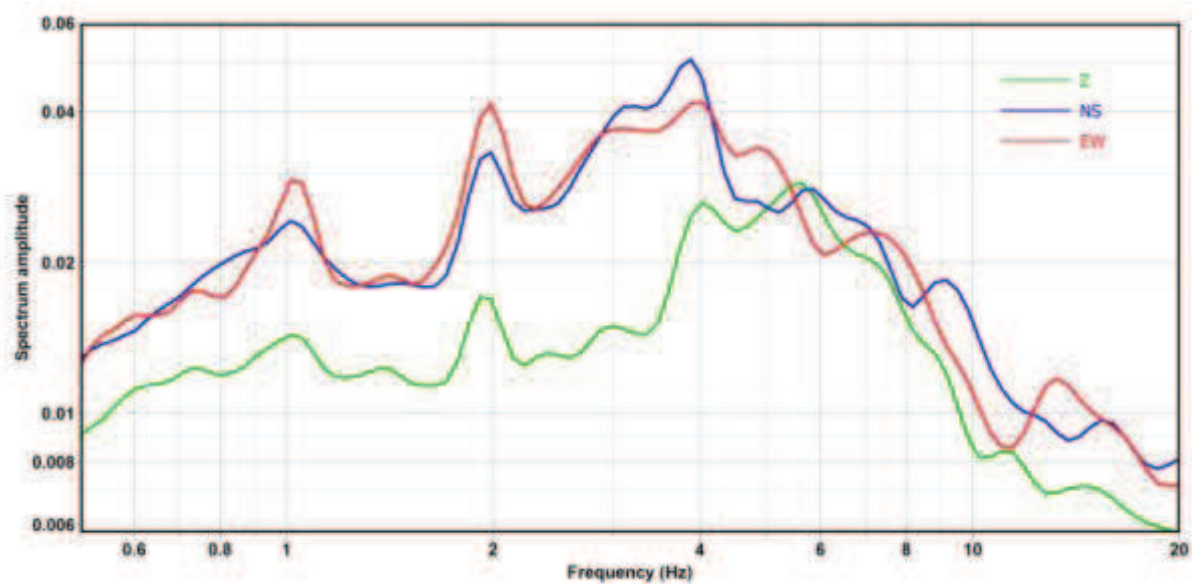


Figura 25 Componenti spettri lisciati

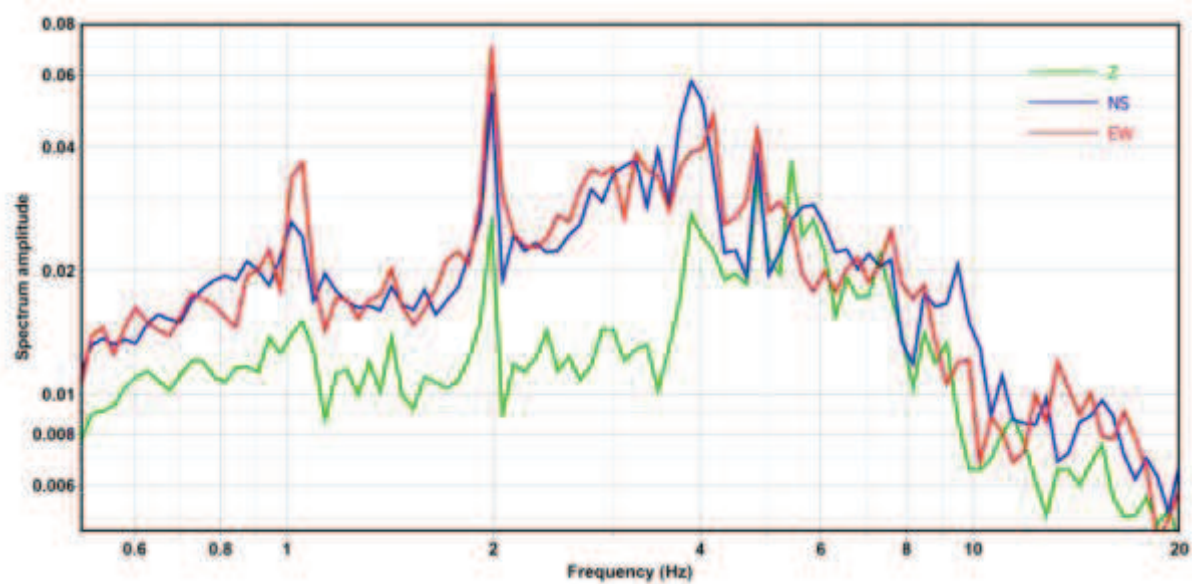


Figura 26 Componenti spettri non lisciati

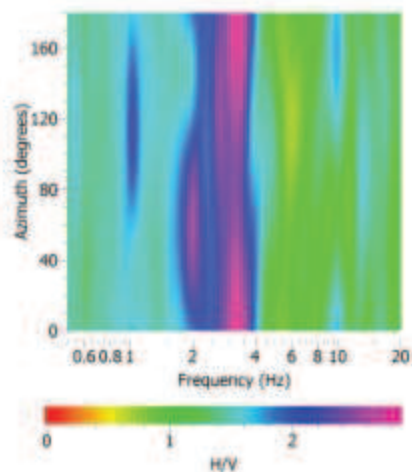


Figura 27 Direzionalità rapporto H/V

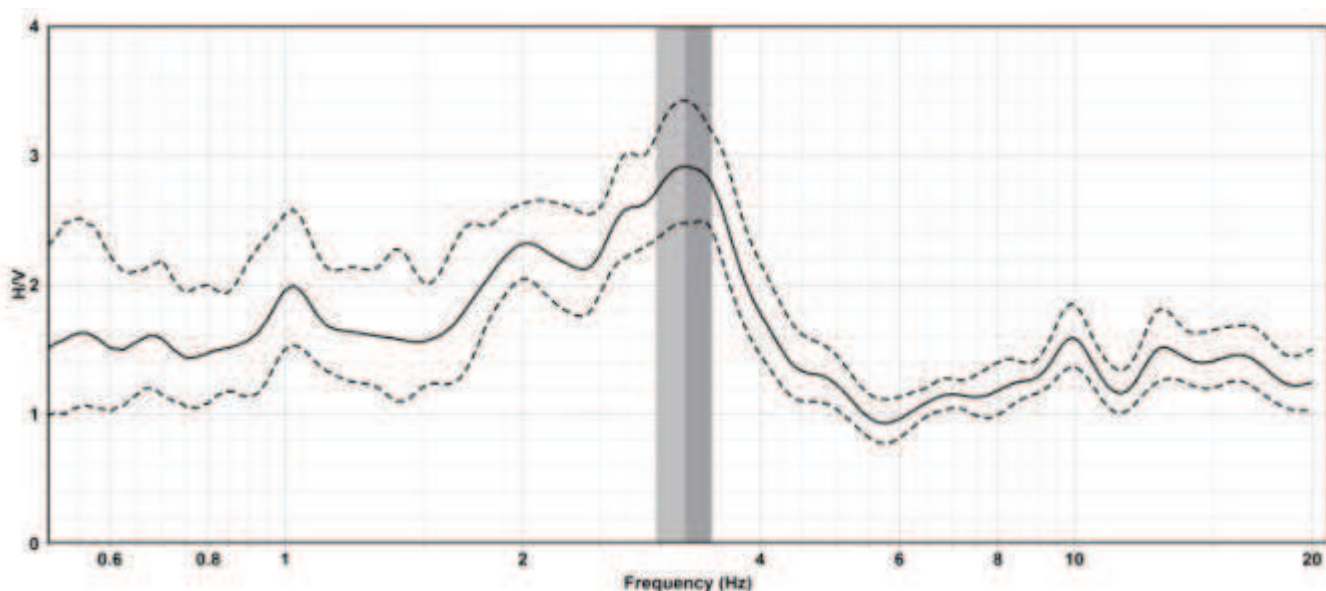


Figura 28 – I picchi H/V che emergono a 1,02 Hz ed a 1,94 Hz non sono utilizzabili per la caratterizzazione del sito perché dovuti alla presenza di rumore di origine antropica. Infatti come si può vedere dalle fig. 25 e 26 tutte e tre le componenti spettrali presentano dei picchi stretti e ben definiti su questa frequenza. Dall'analisi delle componenti spettrali intorno ai 3Hz, invece, si distingue il picco massimo della curva H/V dovuto a risonanza di natura stratigrafica. Infatti si nota l'andamento ad ogiva nelle componenti dello spettro caratterizzate da un minimo locale della componente verticale. Il picco trovato però potrebbe non risultare attendibile in quanto si trova nell'intervallo di frequenze interessate da disturbi antropici.

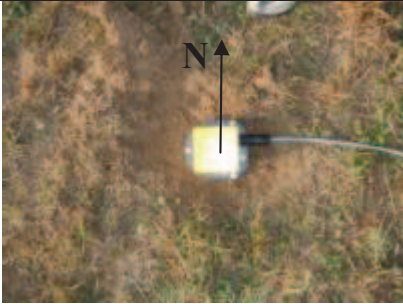
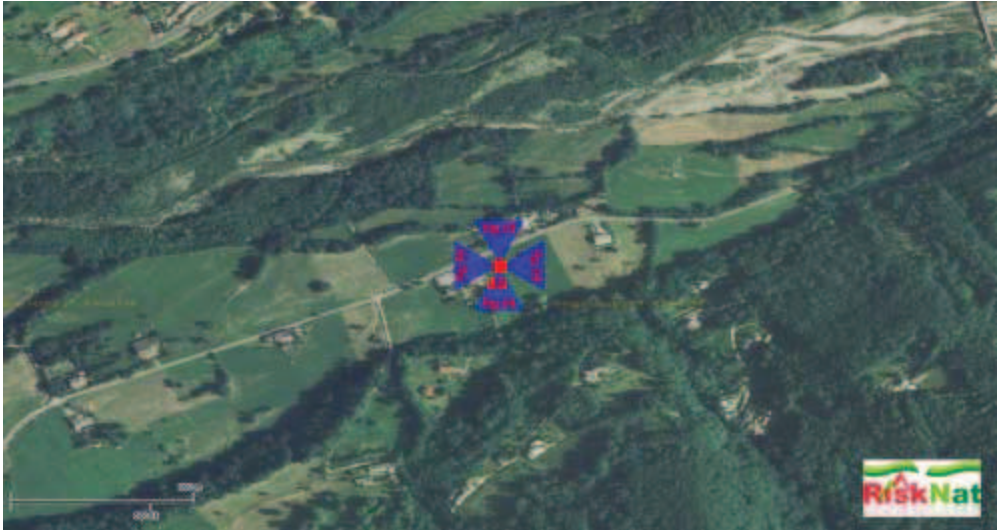
Picco H/V a 3.21 ± 0.26 Hz (nell'intervallo 0.0 - 20.0 Hz)

Criteri per una curva H/V affidabile		
[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]		
$f_0>10/Lw$	3.21>0.25	OK
$n_c(f_0)>200$	2570>200	OK
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 >0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 112	OK
$\sigma_A(f) < 3$ 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 $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f) < A_0/2$		NO
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$	12.515 Hz	OK
$A_0 > 2$	2.91>2	OK
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	0.0092 <0.05	OK
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	0.1312<0.161	OK
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	1.176<1.58	OK

Tabella 3 Parametri di qualità SESAME

Punto 4b

DATA: 19/10/2011		ORA: 16:41		LUOGO: Torre Pellice (TO)		
OPERATORE: Ing. Stefano Munda				TIPO GPS: Garmin etrex Vista		
LATITUDINE: 44° 48' 48.2" N		LONGITUDINE: 7° 11' 58.3" E		ALTITUDINE: 560 m		
TIPO STAZIONE : Stazione Singola		TIPO SENSORE: Veloget 3D 1 Hz e Geode a 24 canali della Geometrics con estensione di banda fino a 0,6 Hz				
N° STAZIONE: 2		N° SENSORE: 1		DIRECTORY: TorrePellice/4b/Segnale		
NOME FILE: Punto4b.txt				PUNTO: 4b		
GUADAGNO:		FREQ. CAMP. 125 Hz		DURATA REG: 34 min		
CONDIZIONI METEO		VENTO ☒ no ☐ debole (5m/s) ☐ medio ☐ forte Misure: PIOGGIA ☒ no ☐ debole (5m/s) ☐ medio ☐ forte Misure:				
		Temperatura 15 °C		Osservazioni:		
TIPO TERRENO		☒ terra (☐ dura ☐ soffice) ☐ ghiaia ☐ sabbia ☐ roccia ☐ erba (☐ alta ☐ bassa) ☐ asfalto ☐ cemento ☐ cls ☐ pavimentato ☐ altro				
		☒ terreno asciutto ☐ terreno bagnato Osservazioni:				
ACCOPIAMENTO ARTIFICIALE TERRENO STRUMENTO				☒ no ☐ si, tipo:		
DENSITA' EDIFICI		☐ no ☒ sparpagliati ☐ addensati ☐ altro, tipo:				
TRANSITI	nessuno	poco frequenti	moderato	frequenti	molto frequenti	SORGENTI DI RUMORE (fabbriche,lavori,fiumi,...) ☒ no ☐ si, tipo:
	macchine					STRUTTURE VICINE (alberi,edifici,ponti,strutture sotterranee,...) (descrizione,altezza,distanza)
	camion					
	pedoni					
altro						

		
Fig.1- Orientamento sensore Veloget	Fig.2- Accoppiamento strumento-terreno	Fig.3- Direzione Nord
		
Fig.4-Direzione Sud	Fig.5-Direzione Est	Fig.6-Direzione Ovest
		
Estratto carta Tecnica Regione Piemonte scala 1:10.000		
		
Fonte dati: Immagini TerraItaly™-Blom C.G.R, ortofoto 2005		

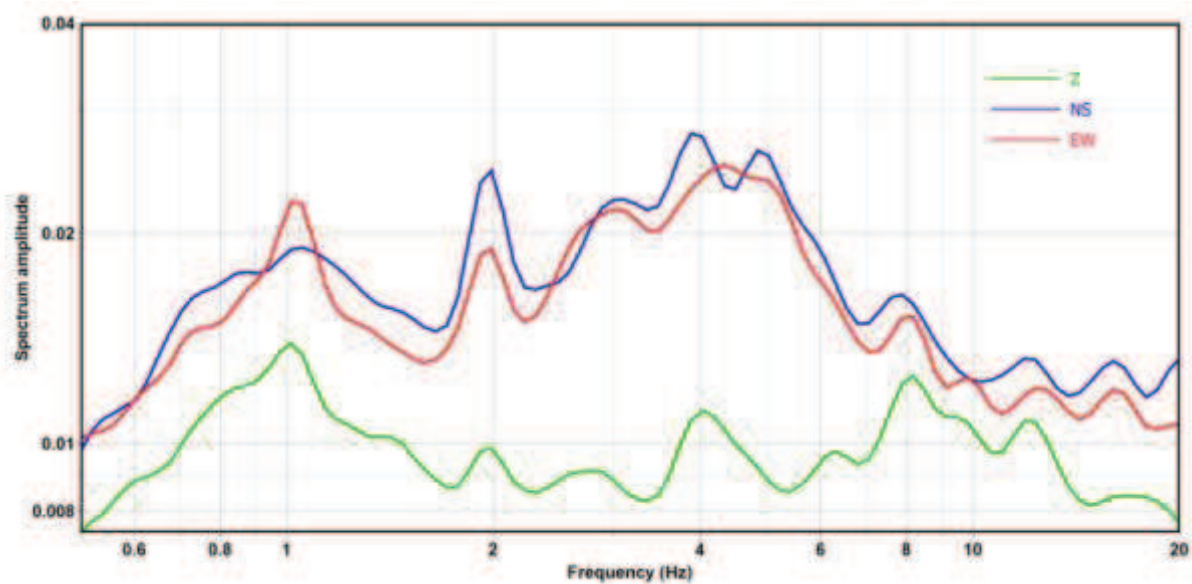


Figura 29 Componenti spettri lisciati

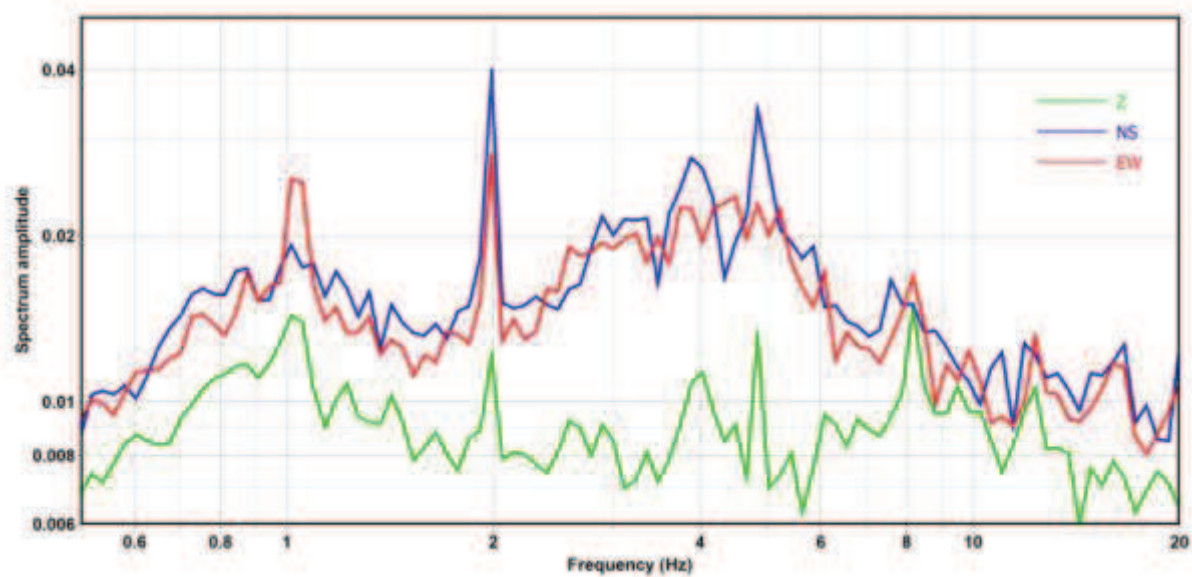


Figura 30 Componenti spettri non lisciati

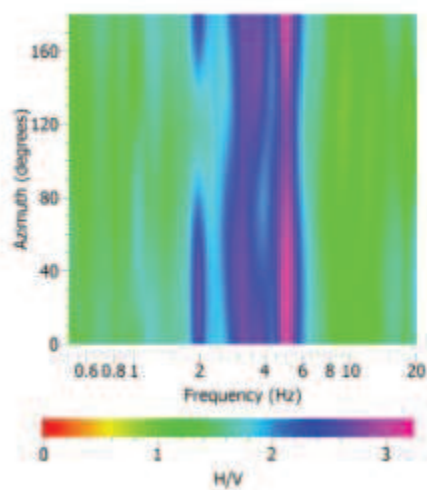


Figura 31 Direzionalità rapporto H/V

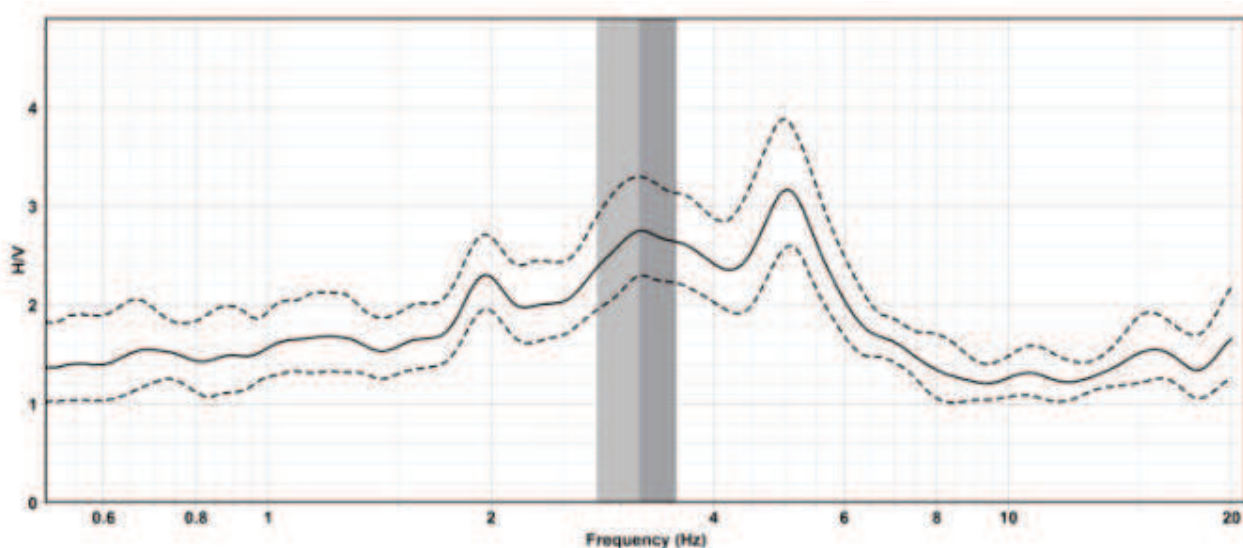


Figura 32 - I picchi H/V che emergono a 1,02 Hz ,1,94 Hz, ed a 5 Hz non sono utilizzabili per la caratterizzazione del sito perché dovuti alla presenza di rumore di origine antropica. Infatti come si può vedere dalle fig. 29 e 30 tutte e tre le componenti spettrali presentano dei picchi stretti e ben definiti su questa frequenza. Dall'analisi delle componenti spettrali intorno ai 3Hz, invece, si distingue il picco massimo della curva H/V dovuto a risonanza di natura stratigrafica. Infatti si nota l'andamento ad ogiva nelle componenti dello spettro caratterizzate da un minimo locale della componente verticale. Il picco trovato però potrebbe non risultare attendibile in quanto si trova nell'intervallo di frequenze interessate da disturbi antropici.

Picco H/V a 3.17 ± 0.39 Hz (nell'intervallo 0.0 - 20.0 Hz)

Criteri per una curva H/V affidabile		
[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]		
$f_0 > 10/Lw$	3.17 > 0.20	OK
$n_c(f_0) > 200$	5709 > 200	OK
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 > 0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 112	OK
$\sigma_A(f) < 3$ 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 $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f) < A_0/2$		NO
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$	12.670Hz	OK
$A_0 > 2$	2.75 > 2	OK
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 1.85067 < 0.05$	NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	0.196 < 0.159	NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	1.199 < 1.58	OK

Tabella 4 Parametri di qualità SESAME