

RISULTATO INDAGINE

SAN BENEDETTO, SS. 16 EX PS

Instrument: TEP-0064/01-10

Start recording: 18/10/10 11:17:01 End recording: 18/10/10 11:37:01

Smoothing window: Triangular window

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

GPS data not available

Trace length: 0h20'00". Analysis performed on the entire trace.

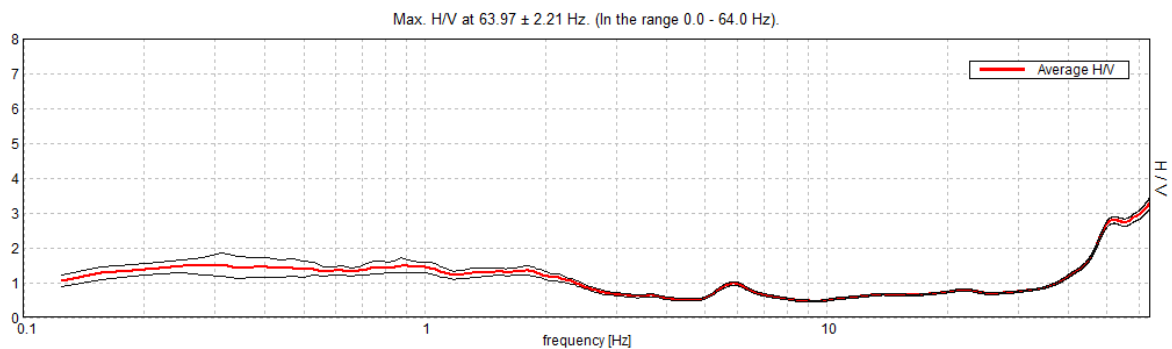
Sampling frequency: 128 Hz

Window size: 20 s

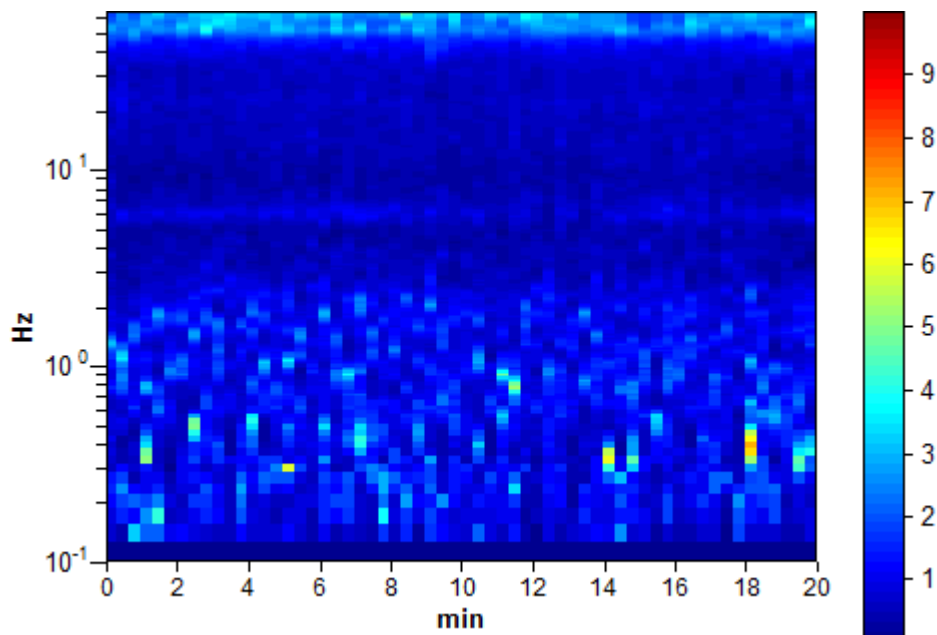
Smoothing window: Triangular window

Smoothing: 10%

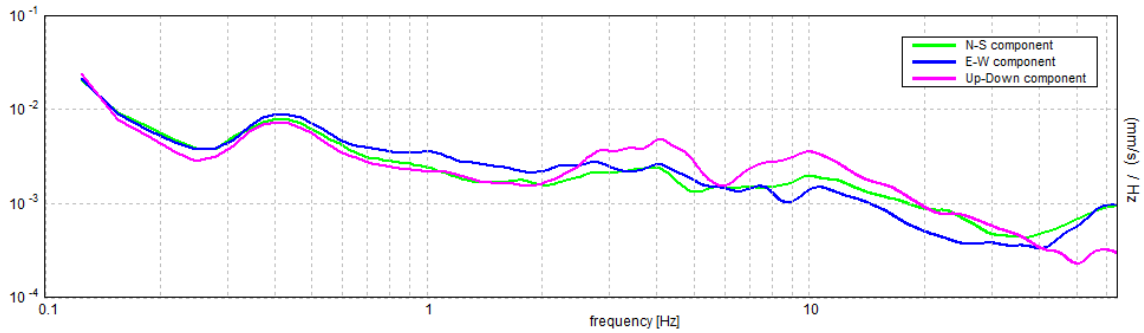
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Sesame Guidelines (2005)

Max. HVSR at 63.97± 2.21Hz. (in the range 0.0 - 64.0 Hz).

Criteria for a reliable HVSR curve [All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$63.97 > 0.50$	OK
$n_c(f_0) > 200$	$76762.5 > 200$	OK
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 1026 times	OK
$\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$		

Criteria for a clear HVSR peak [At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists f_- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f_-) < A_0 / 2$	44.969 Hz	OK
Exists f_+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f_+) < A_0 / 2$	3052 Hz	OK
$A_0 > 2$	$3.29 > 2$	OK
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.01712 < 0.05$	OK
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$1.09533 < 3.19844$	OK
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.0831 < 1.58$	OK

EXPERIMENTAL VS. SYNTHETIC H/V

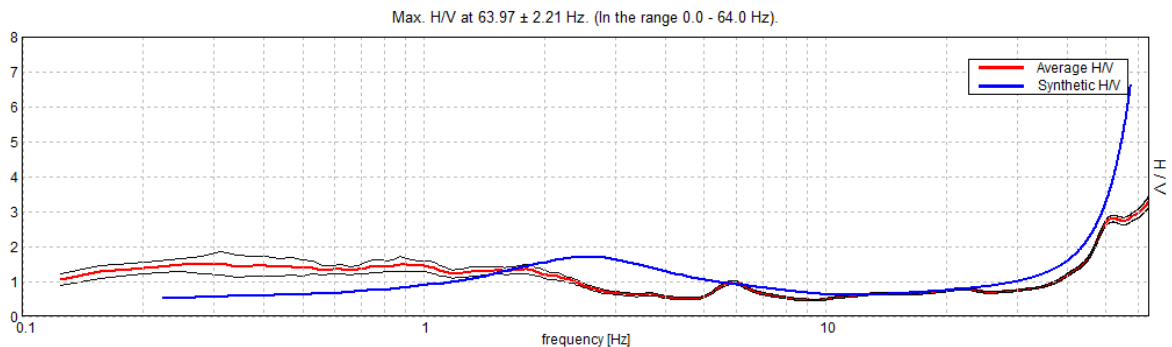
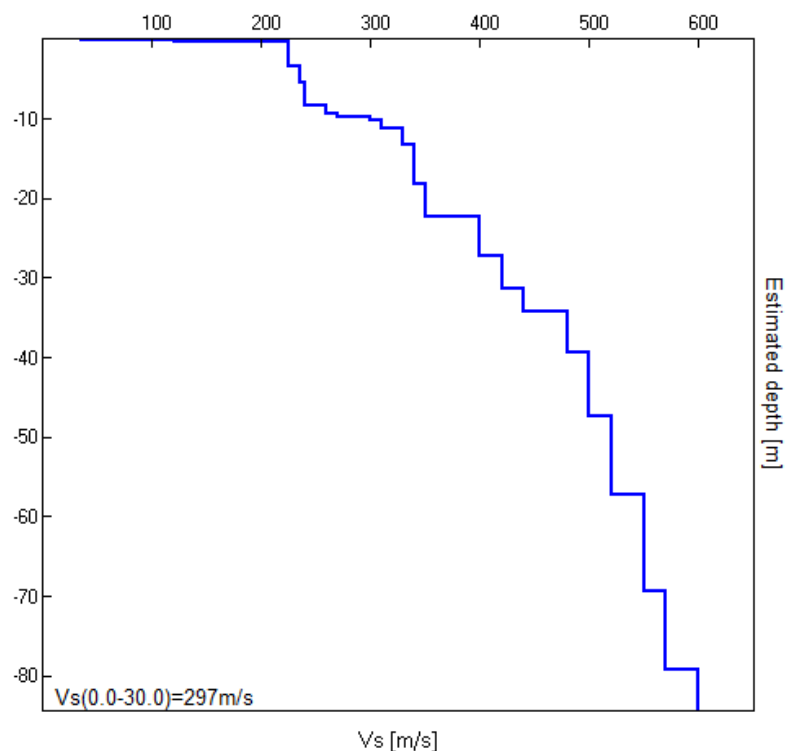


TABELLA VELOCITA' ONDE S

Depth (layer bottom) [m]	Thickness [m]	Vs [m/s]	Poisson Ratio
0.10	0.10	35	0.35
0.40	0.30	120	0.35
3.40	3.00	225	0.35
5.40	2.00	235	0.35
8.40	3.00	240	0.35
9.40	1.00	260	0.35
9.80	0.40	270	0.35
10.30	0.50	300	0.32
11.30	1.00	310	0.32
13.30	2.00	330	0.32
18.30	5.00	340	0.32
22.30	4.00	350	0.32
27.30	5.00	400	0.30
31.30	4.00	420	0.30
34.30	3.00	440	0.30
39.30	5.00	480	0.30
47.30	8.00	500	0.28
57.30	10.00	520	0.28
69.30	12.00	550	0.28
79.30	10.00	570	0.28
inf	inf	600	0.28

Vs(0.0-30.0)=297m/s



COMMENTO

Esaminando la registrazione vediamo che il picco massimo è a 63.97 Hz. **Questa ricostruzione appare compatibile con il modello geofisico del sottosuolo che scaturisce dall'inversione della curva H/V.**

In questa analisi il periodo di oscillazione più importante del sottosuolo che caratterizzano il sito, è quello corrispondente al picco di di frequenza 63.97 Hz (T = 0.015). Per il resto la curva H/V rimane abbastanza "lineare".

Per quello che concerne il Vs30 abbiamo un valore di 297 m/s.

Con tale valore di Vs30 si ha una categoria di suolo:

- C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti, con spessori superiori a 30 m caratterizzati da graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e valori del VS30 compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < NSPT30 < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < cu30 < 250$ kPa nei terreni a grana fina).

OPERATORE**Dott. Geol. Gianluigi Bartolini****RESPONSABILE****GeA S.n.c.**