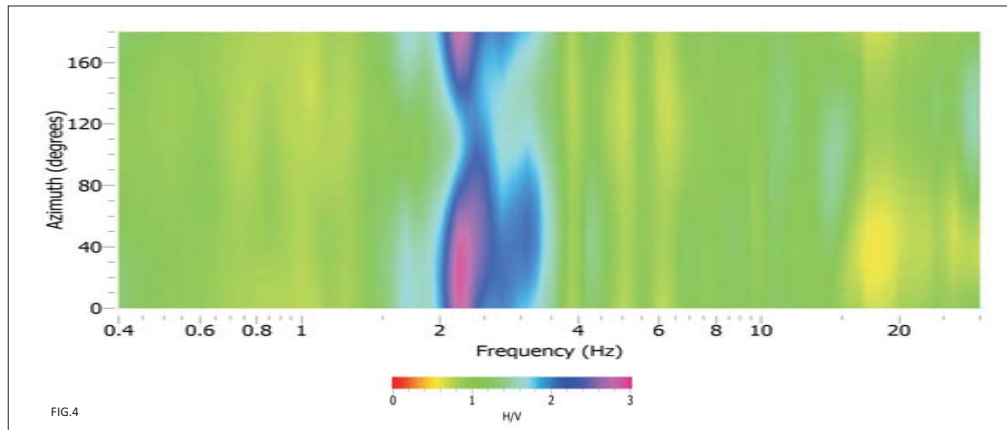
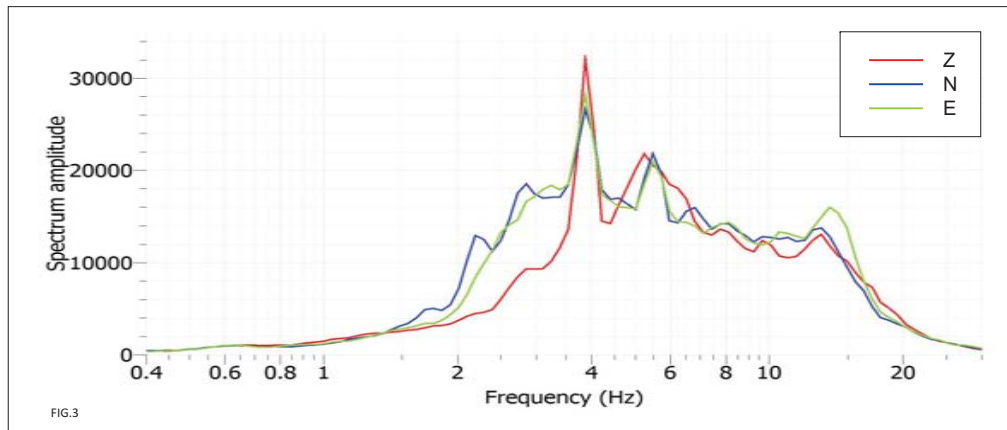
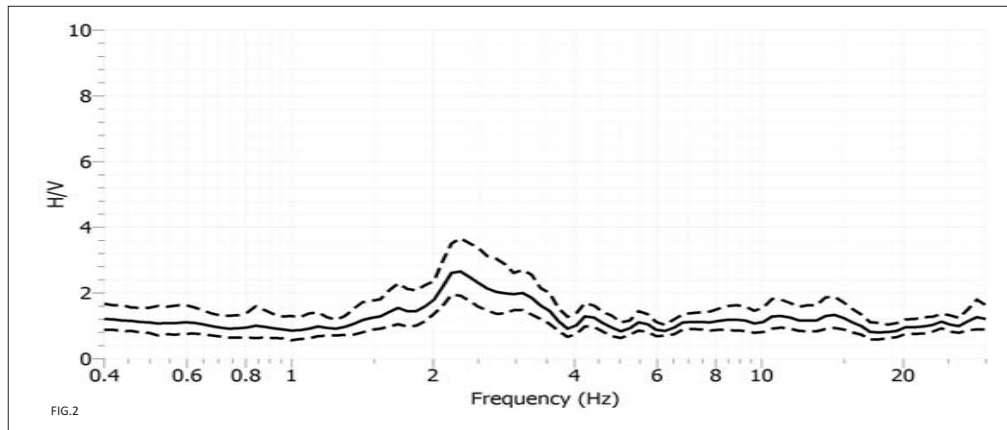
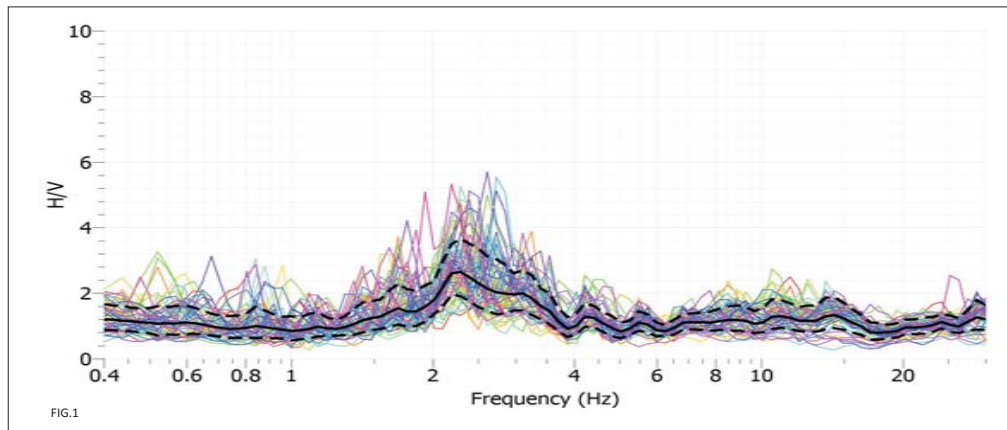
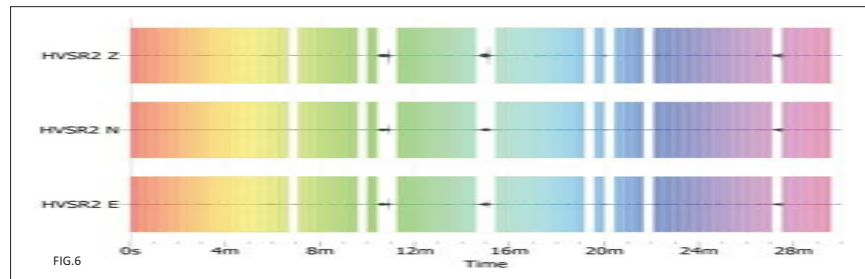


COMUNE DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO
STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA
MISURA DI RUMORE AMBIENTALE SU STAZIONE SINGOLA
HVSR2



| | | |
|--|---|---|
| Committente Comune San Benedetto del Tronto | Località S.Benedetto del Tronto (AP) | Operatore SGA Studio Geologi Associati Dott. Luciano Faralli |
| Data 12 Giugno 2013 | Ora 12:35 - 13:05 | GPS tipo e num. |
| Latitudine 410155 (UTM33N WGS84) | Longitudine 4750065 (UTM33N WGS84) | Altitudine 3 m s.l.m. |
| Denominazione punto di misura HVSR2 | | Nome file MT_20130612_130539.SAF |
| Frequenza di campionamento (Hz) 300 Hz | Durata registrazione (min, sec) 30'00" | Software di acquisizione Seismowin 1.3.4 - Seismolog-MT 1.2.1 (SARA S.r.l.) |
| Strumentazione di misura Sismografo digitale triassiale SR04-GEOBOX 45 (SARA s.r.l.) | Sensore (tipo e Hz) Velocimetri HS1 - Geospace Technology da 4.5 Hz | Strumentazione di acquisizione Netbook Acer Aspire One |
| Condizioni meteorologiche | Vento <input type="checkbox"/> assente <input checked="" type="checkbox"/> debole <input type="checkbox"/> medio <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> Misura (se disponib.) Pioggia <input type="checkbox"/> assente <input checked="" type="checkbox"/> debole <input type="checkbox"/> medio <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> Misura (se disponib.) Temperatura (approx.) _____ Note _____ | |
| Tipo di terreno | terreno <input checked="" type="checkbox"/> (duro) <input type="checkbox"/> soffice <input type="checkbox"/> ghiaia <input type="checkbox"/> sabbia <input checked="" type="checkbox"/> limo-argilloso <input type="checkbox"/> roccia <input type="checkbox"/> erboso <input type="checkbox"/> asfalto <input type="checkbox"/> cemento <input type="checkbox"/> calcestruzzo <input type="checkbox"/> pavimentazione <input type="checkbox"/> altro _____ note _____ suolo secco <input checked="" type="checkbox"/> suolo umido/bagnato <input type="checkbox"/> note _____ | |
| Accoppiamento artificiale sensore/soilo | <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si, tipo _____ | |
| Densità edifici | <input type="checkbox"/> nessuno <input checked="" type="checkbox"/> sparsi <input type="checkbox"/> densi <input type="checkbox"/> altro, tipo _____ | |
| Transienti | Sorgenti puntuali di rumore identificabili (fabbriche, pompe, fiumi,) <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si, tipo _____ Strutture vicine (alberi, sondaggi, edifici, ponti, strutture sotterranee...) (descrizione, altezza o profondità, distanza...) | |
| Osservazioni | Frequenza di picco misurata in campagna 2.3 Hz | |



MISURA DI MICROTREMORE A STAZIONE SINGOLA: HVSR2
 Durata registrazione: 30'
 Frequenza campionamento: 300 Hz
 Lunghezza finestra: 25 s
 Tipo di liscio: triangolare
 Liscio 5%
 Analisi effettuata tra 0.4-30Hz
 Picco H/V (fo) a 2.28 ± 0.33 Hz nel range 0.4-30 Hz, con Ao = 2.65

CLASSE DI QUALITA' (Albarello et Castellaro, 2011, Appendice 2):
 Classe B1: non soddisfa la condizione di isotropia ma ha un picco chiaro

INDAGINE HVSR
 CRITERI SESAME DI VALUTAZIONE DEL DATO - ANALISI DELLA ELABORAZIONE DEL SEGNALE

INDAGINE HVSR N. **2**
 DATA ESECUZIONE: **12/06/2013**
 CANTIERE: **Comune di S. Benedetto del Tronto - Microzonazione Sismica**

Dati di input
 Lw: **25** (lunghezza della finestra) - s
 fo: **2,2891** (frequenza del picco H/V) - Hz
 nw: **61** (numero di finestre usate nell'analisi)
 Ao: **2,6543** (ampiezza media della curva H/V alla frequenza f)

| CRITERI PER UNA CURVA H/V AFFIDABILE (tutti i criteri devono essere soddisfatti) | VALORE | VERIFICA |
|--|------------------|----------|
| I fo > 10/Lw | 2,2891 > 0.40 | OK |
| II nw(f0) > 200 | 3491 > 200 | OK |
| III n1(f) < 2 per 0.5fo < f < 2fo se fo > 0.5 Hz o sigma1(f) < 3 per 0.5fo < f < 2fo se fo < 0.5 Hz | Exceeded 0 times | OK |

| CRITERI PER UN PICCO H/V CHIARO (almeno 5 criteri su 6 soddisfatti) | VALORE | VERIFICA |
|---|-----------------|----------|
| I esiste f in [fo/4, fo] A_HV(f) < Ao/2 | 23 times | OK |
| II esiste f in [fo, 4fo] A_HV(f) < Ao/2 | 21 times | OK |
| III Ao > 2 | 2.6543 > 2 | OK |
| IV f_pico [A_HV(f) ± sigma1(f)] = fo ± 5% | [0.045] < 0.05 | OK |
| V sigma1 < epsilon(f0) | 0.3385 > 0.1374 | NO |
| VI sigma1(f0) < 0(f0) | 1.3813 < 1.58 | OK |

Valori di soglia per sigma1 e sigma2(f0)

| Intervallo di freq. [Hz] | < 0.2 | 0.2 - 0.5 | 0.5 - 1.0 | 1.0 - 2.0 | > 2.0 |
|------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
| epsilon(f0) [Hz] | 0.25 fo | 0.2 fo | 0.15 fo | 0.10 fo | 0.05 fo |
| theta(f0) per sigma1(f0) | 3.0 | 2.5 | 2.0 | 1.78 | 1.58 |
| log theta(f0) per sigma2(f0) | 0.48 | 0.40 | 0.30 | 0.25 | 0.20 |



- DIDASCALIE FIGURE**
- Fig.1 - Rapporto spettrale orizzontale su verticale con tracce per singole finestre di analisi
 - Fig.2 - Rapporto spettrale orizzontale su verticale
 - Fig.3 - Spettri delle singole componenti
 - Fig.4 - Direzionalità H/V
 - Fig.5 - Scheda di campagna di misurazione
 - Fig.6 - Finestre temporali utilizzate nell'analisi
 - Fig.7 - Analisi di qualità della curva e del picco secondo i criteri SESAME
 - Fig.8 - Documentazione fotografica