

Comune di Pontassieve

Provincia di Firenze

Integrazione alla Relazione geologica e sulle
indagini relativa al progetto di ampliamento di un
capannone ad uso industriale in località Molino del
Piano, nel Comune di Pontassieve (FI), come da
richiesta AOOGRT/45893/N.060.060 del
26/01/2018

Proprietario: Sig. Gianni Dini

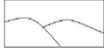
Borgo San Lorenzo, 26/02/18

Tecnico incaricato
Dott. Geol. Guglielmo Braccesi



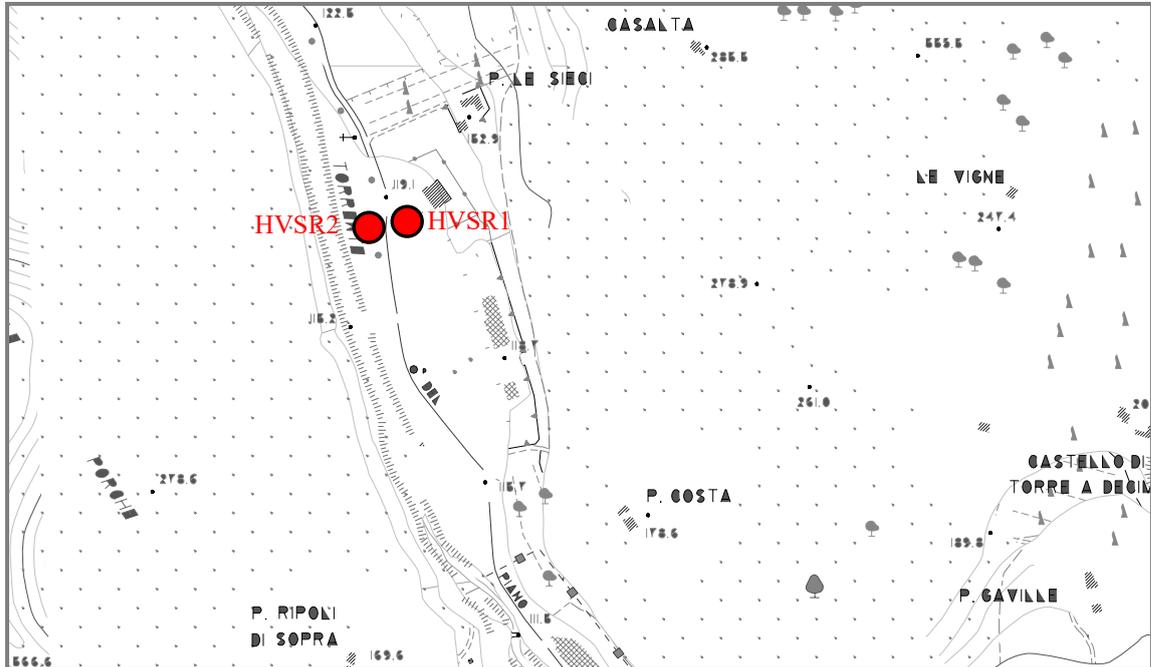
INDICE

1 PREMESSA	2
2 RISCHIO SISMICO E CARTA DEGLI ASPETTI PARTICOLARI PER LE ZONE SISMICHE	9
3 PERICOLOSITÀ GEOLOGICA.....	10



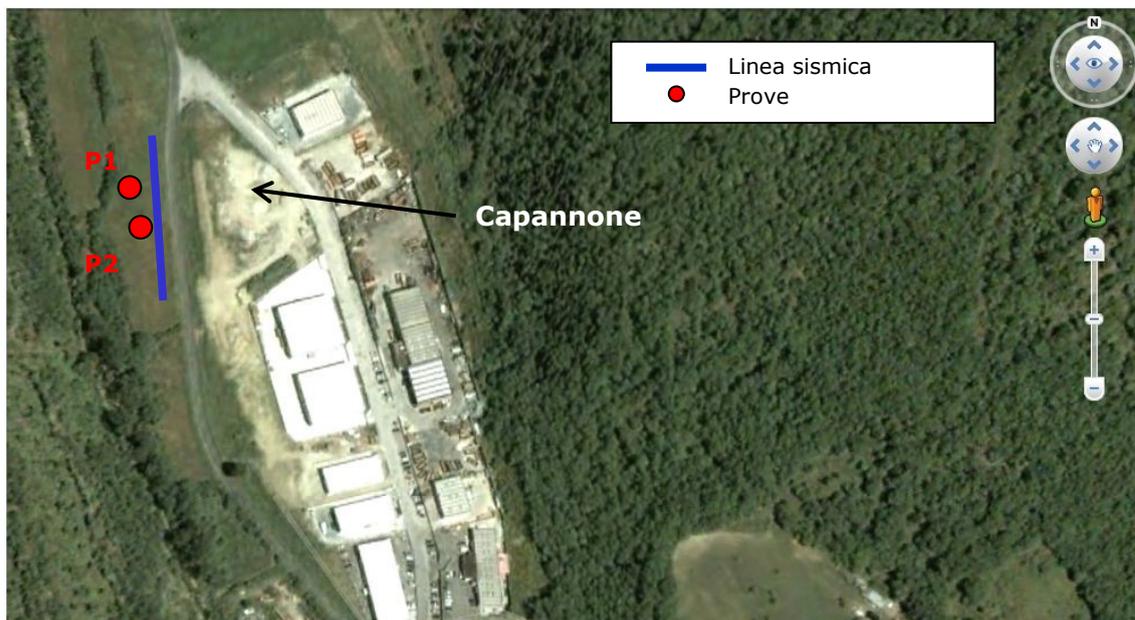
1 PREMESSA

Il presente studio ha visto l'esecuzione di due indagini HVSr per la definizione degli spettri di frequenza rilevati nel sito di progetto dell'ampliamento industriale, come da planimetria allegata.



Estratto da carta tecnica regionale - scala 1:10000

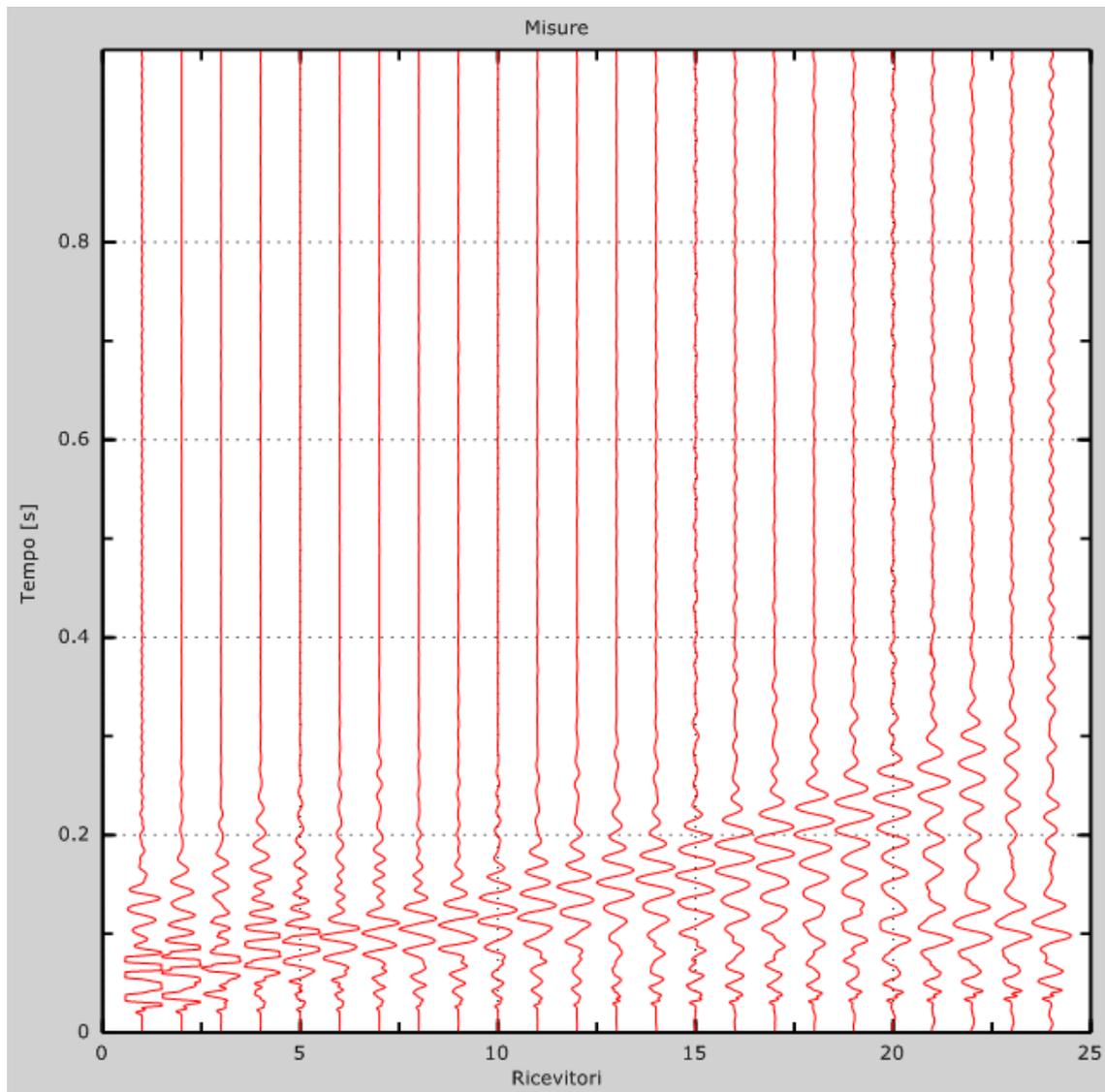
Si riportano di seguito le precedenti prove eseguite.



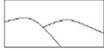


Le indagini masw svolte hanno consentito di definire una situazione sismostratigrafica in cui è visibile un substrato sismico a ridotta profondità, come riportato nei seguenti elaborati.

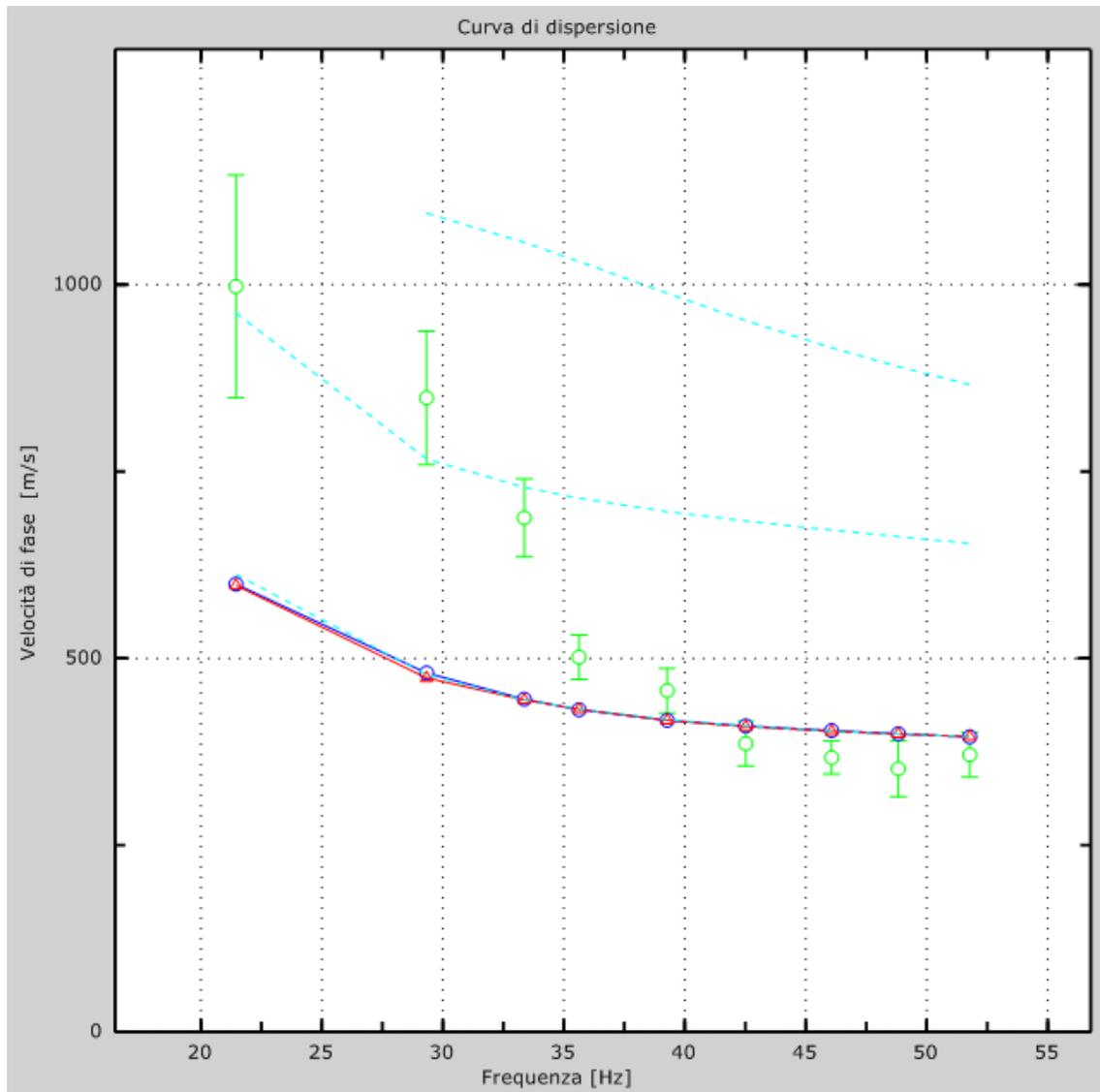
TRACCE SISMICHE

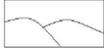


Numero di ricevitori24
Distanza tra i sensori:2m
Numero di campioni temporali..... 7651
Passo temporale di acquisizione.....0.13ms
Numero di ricevitori usati per l'analisi.....24
L'intervallo considerato per l'analisi comincia a 0ms
L'intervallo considerato per l'analisi termina a 4000ms
I ricevitori non sono invertiti (l'ultimo ricevitore è l'ultimo per l'analisi)

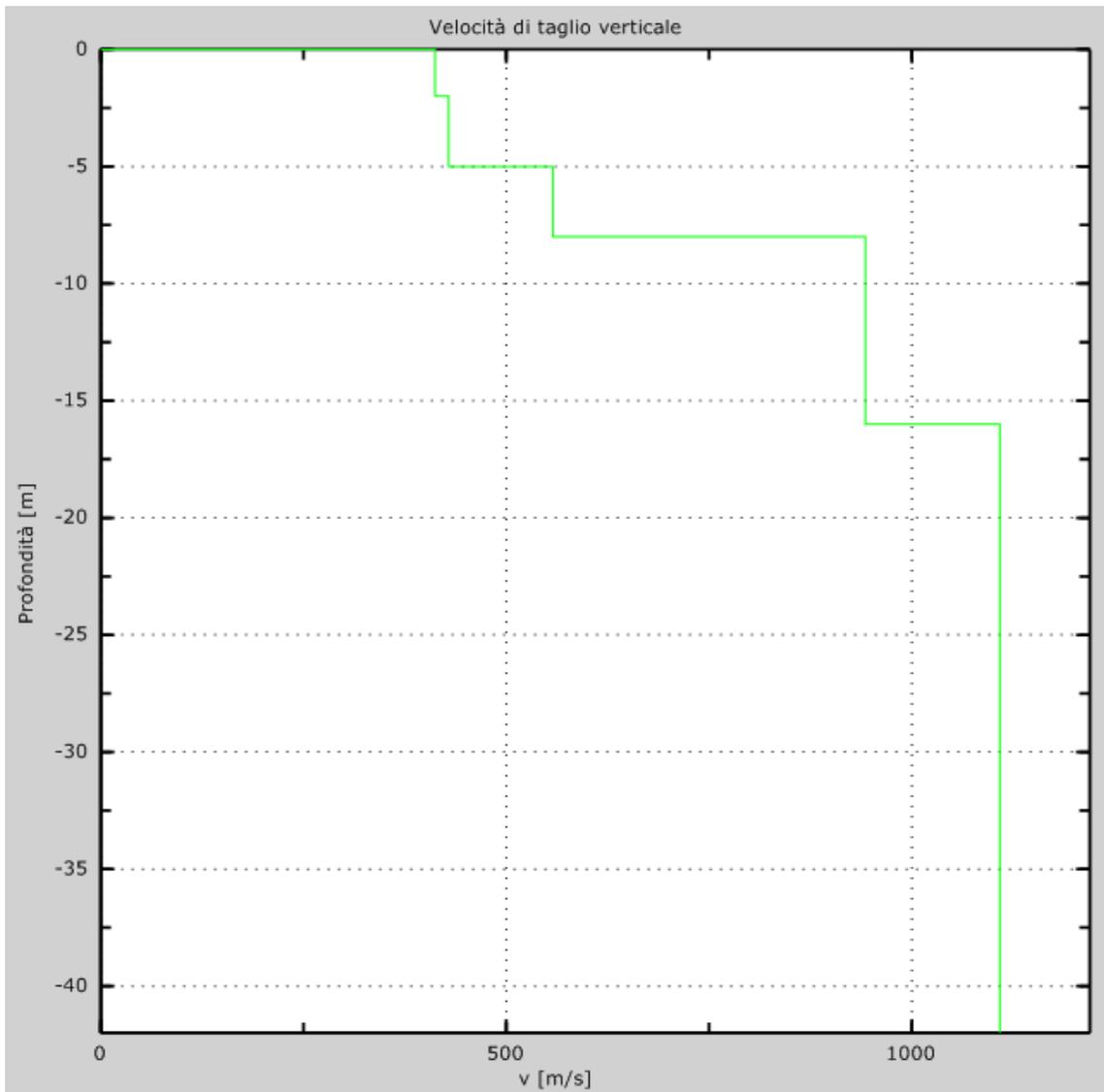


VELOCITÀ NUMERICHE – PUNTI SPERIMENTALI (VERDE), MODI DI RAYLEIGHTH (CIANO), CURVA APPARENTE (BLU), CURVA NUMERICA (ROSSO)

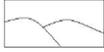




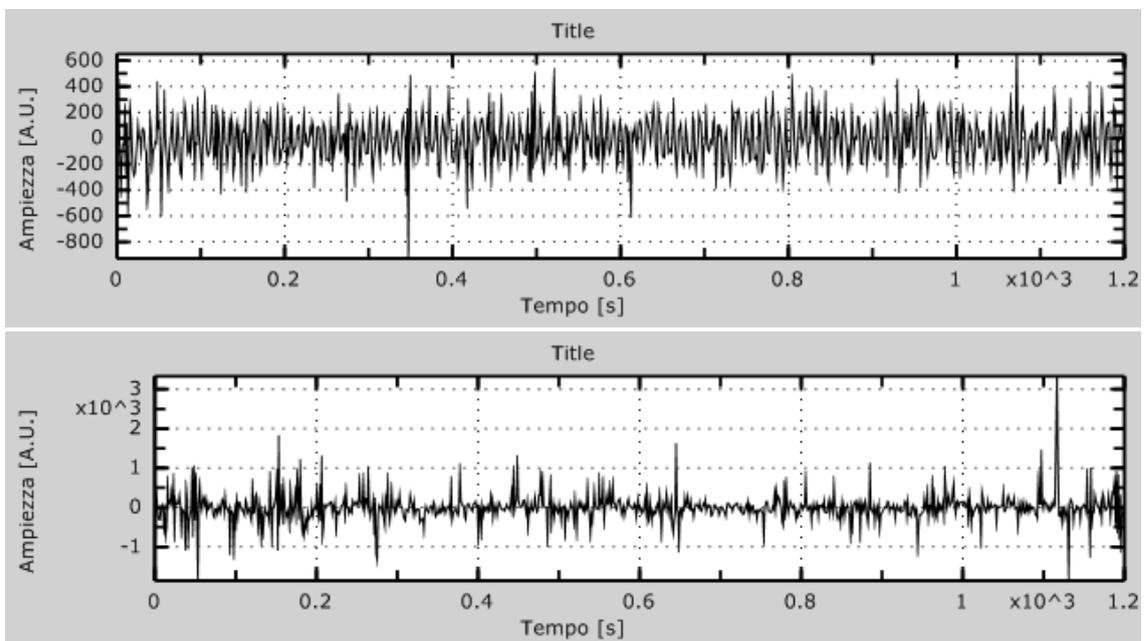
PROFILO DI VELOCITÀ DELLE ONDE DI TAGLIO VERTICALI

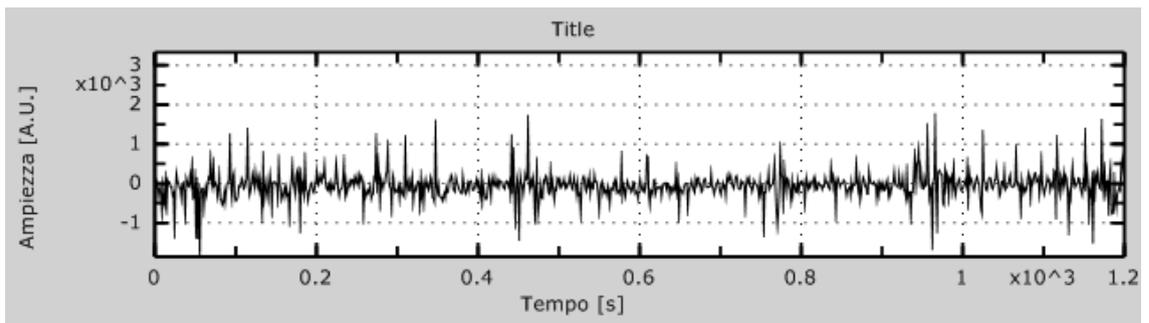


Le prove penetrometriche hanno invece dato rifiuto strumentale a circa un metro di profondità, in accordo anche con quanto rilevato geologicamente nella zona, dove in corrispondenza del Torrente Sieci, sono stati riconosciuti classici affioramenti litoidi.

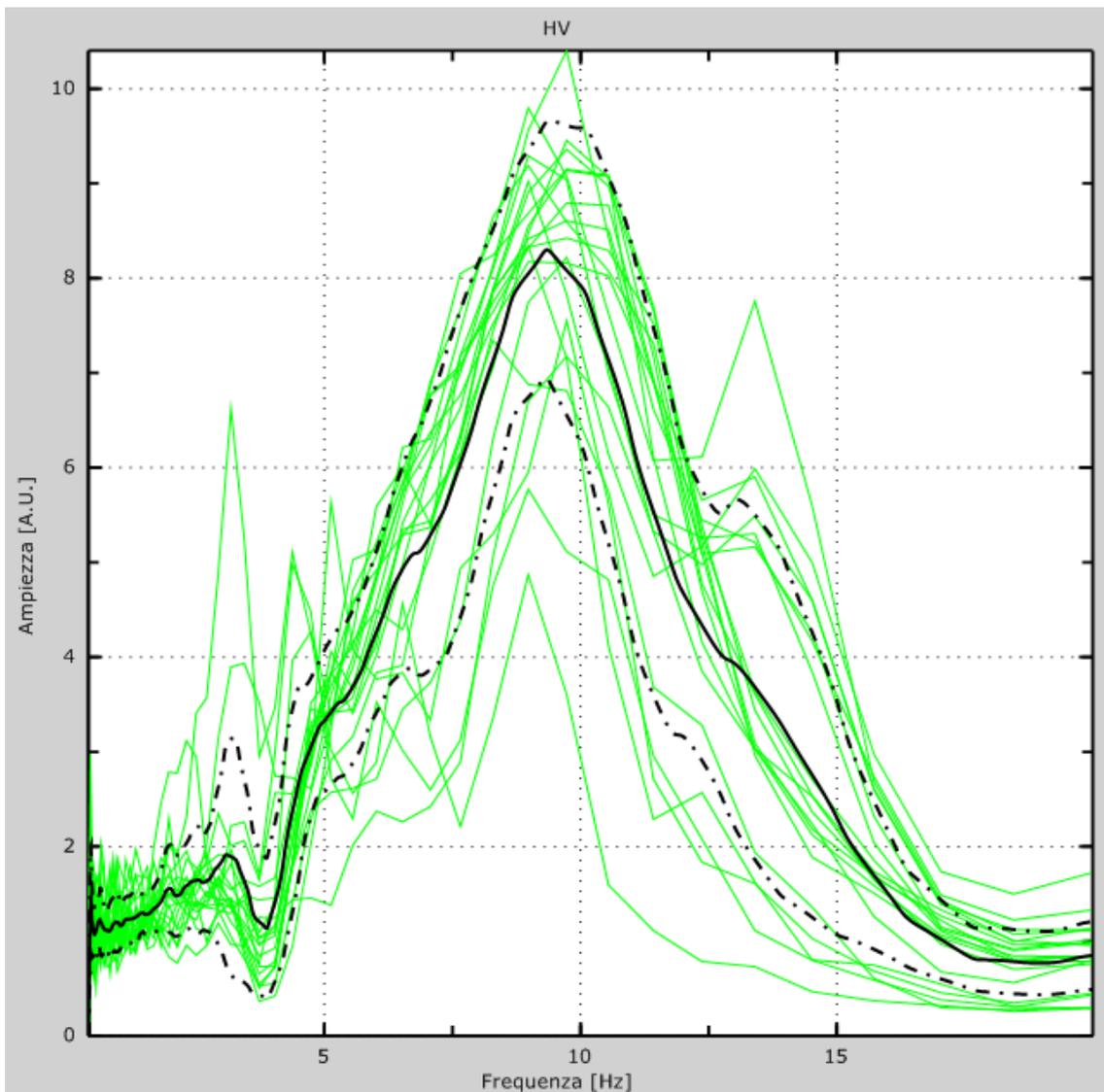


L'indagine HVSR, ha evidenziato un picco a circa 10 Hz, nella misura eseguita in prossimità dell'area di costruzione dell'ampliamento, ed un picco a circa 15 Hz, nella misura eseguita nel campo sotto strada, in corrispondenza delle indagini masw e penetrometriche.

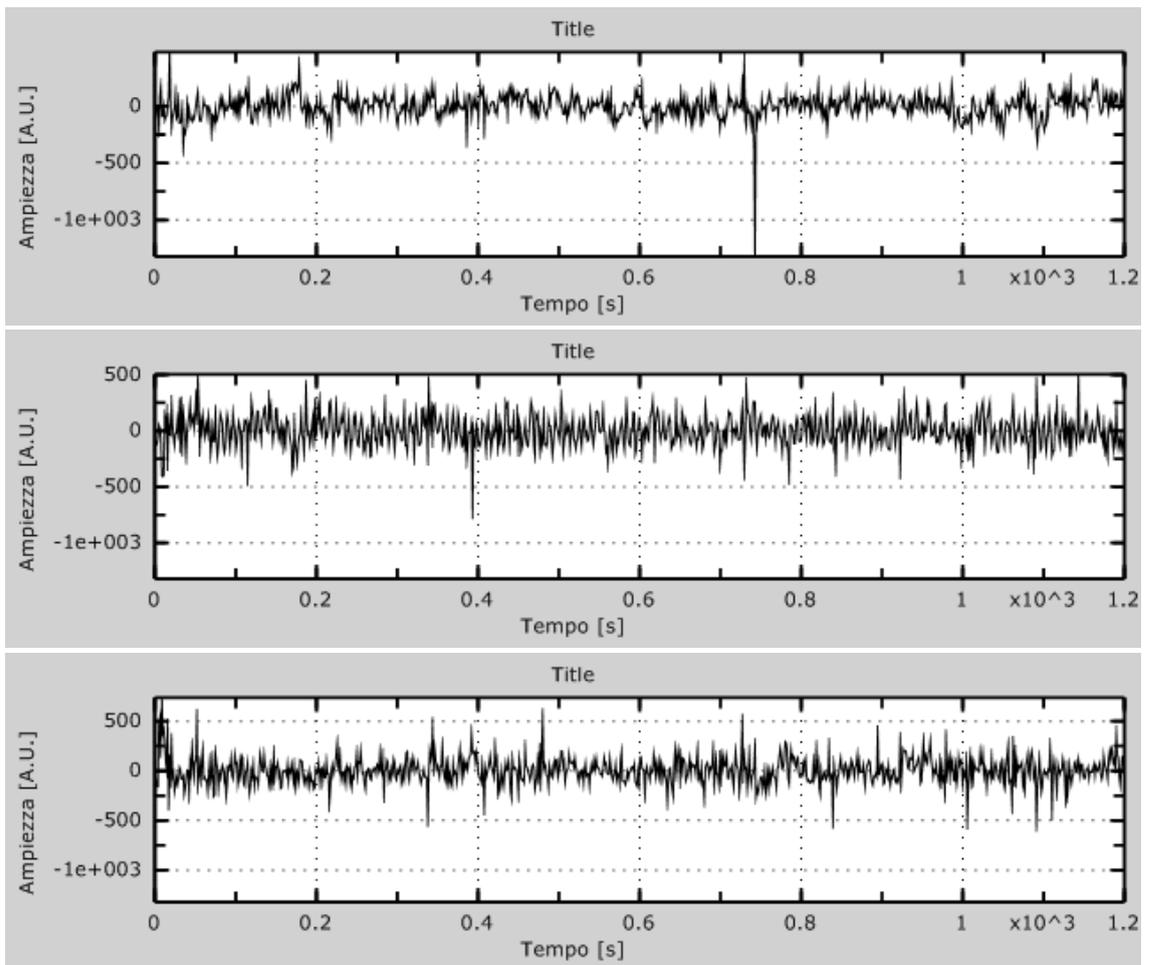
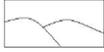




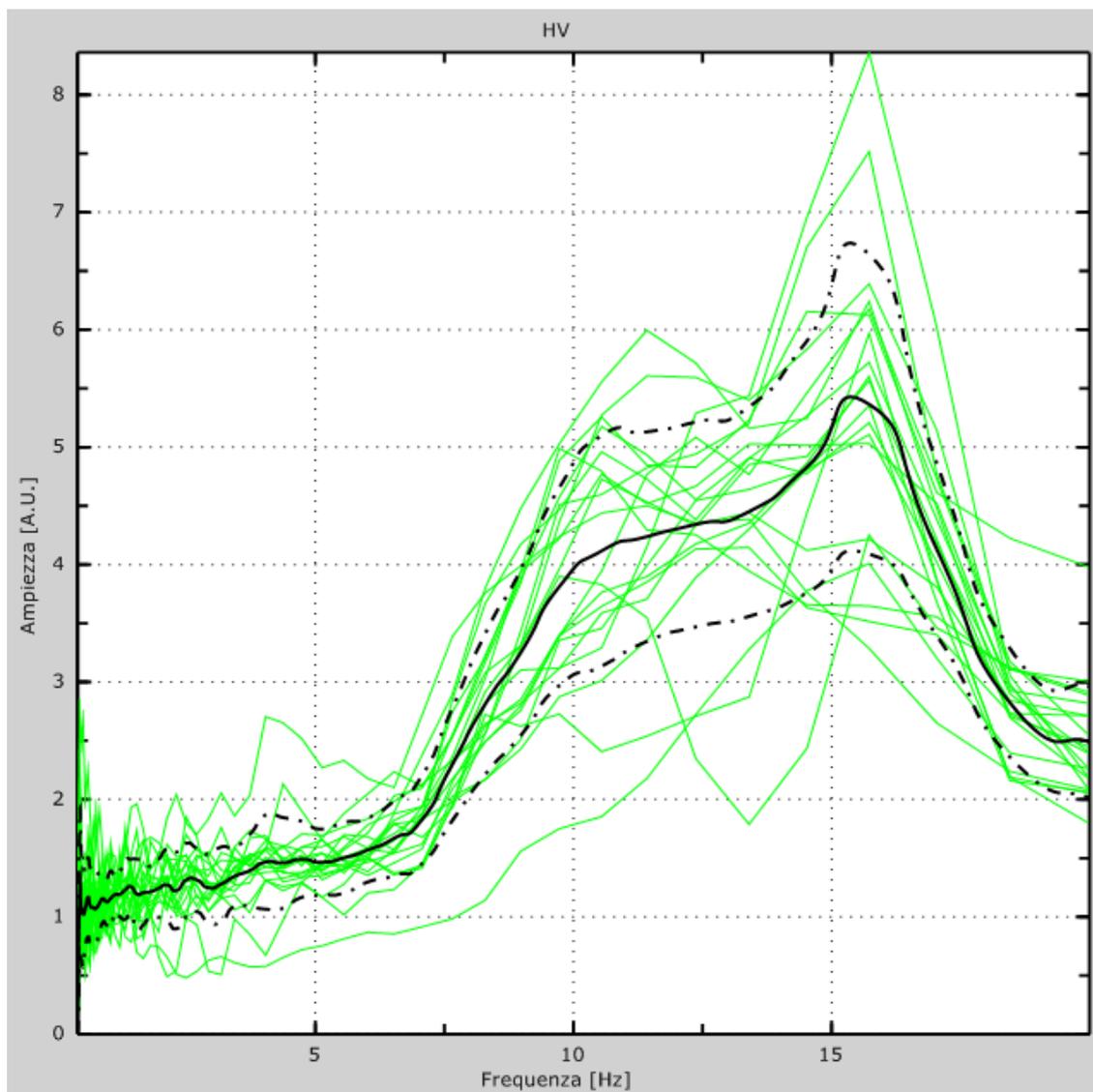
Dati sperimentali in direzione Z (alto), N-S (centro) e E-W (basso). Misura 1



Curva HVSR; Curva H/V sperimentale (nero); Curve H/V sperimentali calcolate sulle singole finestre (altri colori). Misura 1



Dati sperimentali in direzione Z (alto), N-S (centro) e E-W (basso). Misura 2



Curva HVSR; Curva H/V sperimentale (nero); Curve H/V sperimentali calcolate sulle singole finestre (altri colori). Misura 2

Le indagini svolte hanno permesso di definire che la stratigrafia della zona, dall'alto verso il basso, vede i seguenti rapporti stratigrafici:

Livello 1 – da 0.0 a 1.0 m – terreni alluvionali di copertura

Livello 2 – da 0.0 a 5.0 m – alluvioni grossolane e terreni litoidi fratturati

Livello 3 – da 5.0 m a indef. – Terreni litoidi compatti e substarto sismico

2 RISCHIO SISMICO E CARTA DEGLI ASPETTI PARTICOLARI PER LE ZONE SISMICHE

Il territorio comunale di Pontassieve è stato inserito dalla Regione Toscana (v. L.R. 17 Aprile 1984, n.21) nella terza classe dei Comuni sismici di II categoria.

Alla terza classe compete una accelerazione (convenzionale) "a" < 0.20 g.



In base alle indagini svolte ed in particolar modo, in base al forte contrasto di impedenza rilevato dalle indagini masw e dal corrispondente picco in frequenza rilevato dalle indagini HVSR, si ritiene, seguendo le indicazioni del 53/R, che la classe rappresentata dall'area di progetto sia assimilabile alla **CLASSE 3 DI PERICOLOSITA' SISMICA**.

Considerato il progetto che riguarda un magazzino, si ritiene che sia attribuibile la **CLASSE 3 DI FATTIBILITA' SISMICA**.

La categoria di sottosuolo alla quale si può fare riferimento è la **CLASSE E**.

3 PERICOLOSITÀ GEOLOGICA

La carta della pericolosità geologica rappresenta la sintesi di tutti gli elaborati cartografici redatti nel Piano Strutturale e di tutte le conoscenze geologico-tecniche acquisite sul territorio investigato.

Il suo scopo fondamentale è di indicare:

- l'ubicazione e l'intensità dei fenomeni geologici s.l. che interessano determinate porzioni di territorio;
- il livello di indagine di approfondimento da attuare nel caso di interventi in aree da essi interessate.

E' chiaro che il grado di pericolosità geologica attribuito ad ogni porzione territoriale deriva dalla interazione di numerosi fattori ambientali. Tali fattori, che dipendono essenzialmente dai caratteri geologici, geomorfologici, geotecnici, geomeccanici, sismotettonici, e idrogeologici del territorio, possono causare sia un diretto dissesto del suolo, che una potenziale minaccia ad intere aree.

Di conseguenza nella carta della pericolosità geologica si prevede non solo l'individuazione dei settori interessati da dissesti attivi, ma anche la delimitazione di aree potenzialmente vulnerabili al verificarsi di elementi critici.

Andando ad una descrizione sistematica delle singole classi di pericolosità geologica e dei criteri di attribuzione alle stesse, elenchiamo in ordine crescente:

Classe 1 - Pericolosità geologica irrilevante. Tale classe individua le aree geologicamente stabili nelle quali sono assenti limitazioni di carattere geologico-tecnico, morfologico e non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta da sollecitazioni sismiche. Questa classe non è rappresentata nel territorio comunale di Pontassieve a causa della natura specifica dei terreni, delle



condizioni strutturali e geomorfologiche generali e per le caratteristiche di sismicità dell'area.

Classe 2 - Pericolosità geologica bassa. Individua le aree apparentemente stabili sulle quali permangono dubbi che potranno tuttavia essere chiariti a livello di indagine geognostica di supporto alla progettazione edilizia. Tali zone sono in genere quelle collinari meno acclivi, dove non si osservano evidenze di instabilità. Si collocano inoltre in questa classe le aree con roccia affiorante o a litologia compatta o con irrilevante copertura detritica e alteritica.

Classe 3 - Pericolosità geologica media: corrisponde alle aree in cui non sono presenti fenomeni attivi, ma le condizioni geologico-tecniche, morfologiche geotecniche e/o geomeccaniche sono tali da far ritenere che esse si trovino in condizioni limite d'equilibrio.

Classe 4 - Pericolosità geologica elevata. Si tratta di aree interessate da fenomeni di dissesto attivi, quali frane, frane quiescenti e movimenti di massa generalizzati in litologie argillose e/o argillocistose, scarpate di erosione attiva, aree soggette ad erosione di sponda e fenomeni di elevata amplificazione delle sollecitazioni sismiche.

In base a tale classificazione si ritiene che la classe rappresentata dall'area di progetto sia assimilabile alla **CLASSE 2 DI PERICOLOSITA' GEOLOGICA/GEOMORFOLOGICA.**

Considerato il progetto che riguarda un magazzino, si ritiene che sia attribuibile la **CLASSE 2 DI GEOLOGICA/GEOMORFOLOGICA.**