NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema A7 - A10 - A12

MONITORAGGIO AMBIENTALE

COMPONENTE VIBRAZIONI

APRILE - GIUGNO 2019

Redatto	Ufficio di Monitoraggio	30/06/2019	Dott. F.Siliquini
Controllato	Capo Commessa	30/06/2019	Dott. U.Angelini
Approvato	Responsabile di Monitoraggio	30/06/2019	Ing. F. Bucalo

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE 3
1.1. QUADRO COMPLESSIVO DEI RILIEVI 3
1.2. STATO DI AVANZAMENTO E RELAZIONE CON IL CRONOPROGRAMMA 4
1.3. AGGIORNAMENTO NORMATIVO 5
2. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO 5
2.1. SITI MONITORATI 5
2.2. INDAGINI E RILIEVI EFFETTUATI 5
3. ESPOSIZIONE E COMMENTI DEI RISULTATI 6
4. SINTESI 7
5. AGGIORNAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO 7

ALLEGATI

1. GRAFICI E TABELLE ..... **ASSENTE**
2. SCHEDE DI MONITORAGGIO PER STAZIONI

1. INTRODUZIONE

1.1. Quadro complessivo dei rilievi

Il presente documento rappresenta la sintesi delle valutazioni in merito ai risultati del monitoraggio dell'inquinamento vibrazionale, svolte nel periodo aprile - giugno 2019, relativamente alla fase di Ante Operam.

Le attività riportate nel presente documento rientrano nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) predisposto in sede di Progetto Definitivo del "Nodo stradale e autostradale di Genova - Adeguamento del sistema A7 - A10 - A12", e successivamente è stato revisionato a seguito degli incontri tecnici svolti con ARPAL in data 04.03.2016, 22.03.2016, 04.04.2016 e 27.05.2016, recependo le indicazioni pervenute per le diverse matrici ambientali. In questo modo si è ottemperato alle prescrizioni per le attività di monitoraggio contenute nel Decreto VIA (i.e. DM n 0000028 del 23.01.2014).

In termini generali il Monitoraggio Ambientale (AO) ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni indotte sull'ambiente dalla realizzazione dell'opera, e di valutare se tali variazioni sono imputabili alla costruzione della medesima o al suo futuro esercizio. Nello specifico, il monitoraggio AO ha lo scopo di monitorare il clima vibrazionale prima dell'avvio dei lavori, in relazione alle emissioni derivanti dall'esercizio autostradale esistente e dalle altre sorgenti presenti sul territorio.

Le attività iniziali hanno riguardato la verifica di fattibilità delle misure nei punti indicati nel progetto di monitoraggio, in relazione a:

- eventuali variazioni intervenute tra la stesura del PMA e la sua realizzazione (nuova edificazione, varianti al piano di cantierizzazione, ecc.);
- possibilità di ottenere l'autorizzazione all'accesso alle proprietà;
- destinazione d'uso e condizione di fruizione dell'immobile;
- possibilità di installare la strumentazione nei punti indicati;

I punti e le metodiche di misura ad oggi previste hanno lo scopo di avviare quel processo di calibrazione dell'architettura iniziale del sistema di monitoraggio finalizzato a calare al meglio sulla realtà le misure, sia in termini di risposta sorgente-ricettore sia di problematiche locali.

I risultati del monitoraggio permettono di fornire un'esaustiva documentazione dei livelli di vibrazioni in corrispondenza dei ricettori più significativi, in termini di rappresentatività e/o esposizione.

Le attività di monitoraggio svolte nel periodo in esame hanno avuto lo scopo di rilevare le condizioni ante operam di riferimento per i punti finalizzati al controllo delle condizioni ambientali in corso d'opera (cantieri e piste di cantiere).

In questa fase è stata adottata la seguente metodica di campionamento:

Le metodiche di monitoraggio utilizzate sono le seguenti:

- Metodica V1 Misure di breve periodo finalizzate al disturbo.

Le campagne di monitoraggio delle vibrazioni sono state indirizzate alla caratterizzazione dei livelli e degli spettri di accelerazione nel campo di frequenze compreso tra 1 Hz e 80 Hz. Le indagini vengono svolte all'interno degli edifici per i quali gli indicatori di esposizione e di interazione opera-ambiente testimoniano la possibile presenza di situazioni problematiche e consentono di "etichettare" gli indicatori di disturbo sulla popolazione in conformità alla ISO 2631-2 e UNI9614.

1.2. Stato di avanzamento e relazione con il cronoprogramma

Rispetto a quanto contenuto nel Piano di Monitoraggio in merito alle ubicazioni dei punti di misura, precedentemente all'avvio delle attività sono stati svolti alcuni sopralluoghi al fine di valutare l'ubicazione dei siti e l'idoneità per l'esecuzione delle misure.

Nella tabella che segue per ciascun sito di misura si riporta la posizioni definita nel PMA e quella rilocalizzata con la relativa motivazione. In alcuni casi non sono stati individuate nelle immediate vicinanze dei siti dove procedere alla ricollocazione del punto di misura che viene pertanto sospeso, la ricollocazione del sito di misura sarà valutata nella futura fase di corso d'opera. Anche in questo caso nella tabella sono riportate le motivazioni che hanno determinato la sospensione.

IDENTIFICAZIONE DEL RICETTORE				
Codice	**Descrizione**	**Ubicazione iniziale da PMA**	**Ubicazione finale a seguito d sopralluogo**	**NOTE**
NG-GE-V1-01	Fronte avanzamento imbocco galleria	Via delle Fabbriche	Via alla Brigna	Edificio abbandonato Rilocalizzato
NG-GE-V1-02	Fronte avanzamento fondazione viadotto	SP 456 del Turchino	Via Molinetto di Voltri	Edificio abbandonato Rilocalizzato
NG-GE-V1-03	Fronte avanzamento fondazione viadotto	Via Molinetto di Voltri		Edificio vicino al punto NG-GE-V1-02 Non autorizzati dalla proprietà. Si valuterà la ricollocazione nel prosieguo delle attività.
NG-GE-V1-04	Fronte avanzamento fondazione viadotto	Mercato Ortofrutticolo	Via al Santuario di Nostra Signora della Guardia	Edificio ad uso commerciale, rilocalizzato nell'abitazione attinente al cantiere.
NG-GE-V1-05	Fronte avanzamento imbocco galleria	Morego		Edificio abbandonato, non sono presenti altri ricettori. Si valuterà la ricollocazione nel prosieguo delle attività.
NG-GE-V1-06	Fronte avanzamento imbocco galleria	Morego		Edificio abbandonato, non sono presenti altri ricettori. Si valuterà la ricollocazione nel prosieguo delle attività.
NG-GE-V1-07	Fronte avanzamento imbocco galleria	Salita ai Bastioni		

1.3. Aggiornamento normativo

Non si rilevano variazioni sulla normativa in vigore interferenti con le attività di monitoraggio della componente Vibrazioni.

2. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

2.1. Siti monitorati

Le attività di monitoraggio delle vibrazioni nel periodo aprile – giugno 2019 hanno riguardato quattro misure di ante operam previste nel piano di monitoraggio delle opere inerenti la realizzazione delle nuova viabilità.

I siti monitorati saranno interessati dalle future aree di cantiere ricadono nel Comune Genova in provincia di Genova .

Le attività di monitoraggio riguarda la metodica V1, finalizzata alla valutazione del disturbo delle persone negli edifici.

Tutte le misure svolte sono indicate in **Tabella 2.1/1**.

Tabella 2.1/1 – Misure svolte nel periodo aprile - giugno 2019

Cod. Punto	Finalità
NG-GE-V1-01	Fronte avanzamento fondazione viadotto
NG-GE-V1-02	Fronte avanzamento fondazione viadotto
NG-GE-V1-04	Fronte avanzamento fondazione viadotto
NG-GE-V1-07	Fronte avanzamento imbocco galleria

2.2. Indagini e rilievi effettuati

È stata adottata le metodica V1, finalizzata alla valutazione del disturbo negli edifici.

Con la metodica V1 si giunge all'individuazione di un livello di accelerazione complessivo ponderato in frequenza da confrontare con i limiti indicati nella norma di riferimento UNI9614.

Nella prossima fase di corso d'opera oltre alla valutazione del disturbo negli edifici, negli stessi siti oggetto del monitoraggio si effettueranno anche misure con metodica V2 finalizzate alla valutazione del danno alle strutture.

Nella **Tabella 2.2/1**. per ogni sito di monitoraggio viene riportato il codice identificativo, la metodica di monitoraggio, la data campionamento e le eventuali motivazioni in caso di mancata esecuzione della campagna di monitoraggio.

Tabella 2.2/1 – Siti monitorati nel periodo in esame e date esecuzione rilievi

Cod. Punto	Metodica	Data fine misura	Note
NG-GE-V1-01	V1	03/06/19	-
NG-GE-V1-02	V1	30/05/19	-
NG-GE-V1-04	V1	08/04/19	-
NG-GE-V1-07	V1	30/05/19	-

3. ESPOSIZIONE E COMMENTI DEI RISULTATI

La **Tabella 3/1** sintetizza i risultati delle misure eseguite con metodica V1. Nella tabella compaiono le seguenti informazioni:

- Codice del punto di monitoraggio, con riferimento alla regione, al comune e alla metodica utilizzata.
- La finalità della misura (cantiere, viabilità di servizio, fronte avanzamento, ecc.).
- Il livello equivalente massimo di vibrazione rilevato sull'asse X o sull'asse Y (caso più critico), espresso come accelerazione in dB pesata UNI 9614 assi combinati
- Il livello equivalente massimo di vibrazione rilevato sull'asse Z espresso come accelerazione in dB pesata UNI 9614 assi combinati
- I limiti applicabili secondo la norma UNI9614 per il ricettore monitorato

Nell'**Allegato 2** sono riportate le schede di monitoraggio e le analisi dei dati rilevati.

Tabella 3/1 – Risultati misura V1 eseguite nel periodo aprile - giugno 2019

Cod. Punto	Finalità	Lw, X-Y [dB]	Lw, Z [dB]	Limite UNI9614 [dB]
NG-GE-V1-01	Imbocco galleria	29.6	28.0	74
NG-GE-V1-02	Fondazione viadotto	41.2	52.2	74
NG-GE-V1-04	Fondazione viadotto	42.2	46.2	74
NG-GE-V1-07	Imbocco galleria	32.3	29.8	74

4. SINTESI

I rilievi svolti nel corso del periodo aprile-giugno 2019 hanno avuto lo scopo di rilevare lo stato vibrazionale delle aree che saranno interferite dai lavori di realizzazione del nuovo tracciato autostradale.

Rispetto a quanto contenuto nel Piano di Monitoraggio in merito alle ubicazioni dei punti di misura, precedentemente all'avvio delle attività sono stati svolti alcuni sopralluoghi al fine di valutare l'ubicazione dei siti e la possibilità di procedere all'esecuzione delle misure. L'esito dei sopraluoghi ha evidenziato per 3 dei punti la necessità di una ricollocazione in edifici adiacenti in quanto quelli in cui era previsto il monitoraggio sono edifici allo stato attuale abbandonati o ad uso prevalentemente commerciale (mercato ortofrutticolo). In altri due casi non è stato possibile rilocalizzare in quanto non sono presenti nelle vicinanze altri ricettori dove eseguire le attività di monitoraggio, in questi casi si valuterà nel prosieguo delle attività la loro ricollocazione.

I risultati del monitoraggio ante operam ha evidenziato degli intervalli di valori compresi 28.0÷52.2 dB per l'asse Z e 29.6÷42.2 dB ampiamente inferiori ai valori limite stabiliti dalla norma UNI9614, ponderazione assi combinati, per aree residenziali pari a 77 dB nel periodo diurno e pari a 74 dB in quello notturno.

Tali valori testimoniano la scarsa incidenza nel fenomeno vibratorio, attualmente presente sul territorio.

5. AGGIORNAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

In base ai risultati delle misure non sono necessari aggiornamenti delle attività di monitoraggio.

ALLEGATO 2

Schede di monitoraggio per stazioni:

V1 - VALUTAZIONE DEL DISTURBO NEGLI EDIFICI

Punto	Ricettore / Indirizzo
NG-GE-V1-01	**Sig. Andrea Bozzano ; Via alla Brigna,10 - Genova**

Descrizione del ricettore

Edificio residenziale a 1 piano fuori terra in buone condizioni e stabilmente abitato. L'area circostante è a morfologia montuosa.

Caratterizzazione del ricettore

Tipologia vibrazioni (UNI 9614 / 3.1):
- ☑ stazionarie
- ☐ transitorie
- ☐ impulsive (N = -)

Sensibilità umana e livelli limite (UNI 9614):
- ☐ Area critica 71 dB
- ☑ Abitazione 74 dB
- ☐ Uffici 83 dB
- ☐ Fabbrica 89 dB

Caratterizzazione della sorgente di vibrazione

Tipologia:
- ☑ traffico stradale: viabilità ad uso privato
- ☐ traffico ferroviario:
- ☐ cantiere:
- ☑ altro: attività domestiche

Descrizione: La sorgente principale è rappresentata dalla viabilità ad uso privato e dalle varie attività domestiche

Strumentazione adottata

Catena di misura in Classe I costituita da:
Analizzatore Larson Davis SOUNDBOOK Accelerometro PCB 393A03 sn 27879
Calibratore: PCB 394M26 SN P3065 , Software di analisi: NWWin ver. 2.5.0

Sintesi misure (caso più critico per ciascun asse)

Misura	*Data*	*Ora*	*Postazione*	*Asse*	*Lw [dB]*	*Llim [dB]*	*Conforme UNI 9614*
1	03/06/2019	11:46	Primo solaio	Z	28.0	74.0	☑ SI ☐ NO
1	03/06/2019	11:46	Primo solaio	Y	28.2	74.0	☑ SI ☐ NO
1	03/06/2019	11:46	Primo solaio	X	29.6	74.0	☑ SI ☐ NO

Tecnico responsabile delle misure

Data	Nome e cognome	Firma e timbro
30/06/2019	**Geom. Emanuele Moschini**	

Punto	Ricettore / Indirizzo
NG-GE-V1-01	**Sig. Andrea Bozzano ; Via alla Brigna,10 - Genova**

Risultati misure / Postazione primo solaio

Accelerometro posizionato sul pavimento del primo piano fuori terra.

Misura	*Data*	*Ora*	*Asse*	*a_w [mm/s²]*	*L_w [dB]*	*L_{lim} [dB]*	*Conforme UNI 9614*	*Note*
1	03/06/2019	11:46	Z	0,0	28.0	74.0	☑ SI ☐ NO	-
1	03/06/2019	11:46	Y	0,0	28.2	74.0	☑ SI ☐ NO	-
1	03/06/2019	11:46	X	0,0	29.6	74.0	☑ SI ☐ NO	-

Risultati misure / Postazione ultimo solaio

Misura	*Data*	*Ora*	*Asse*	*a_w [mm/s²]*	*L_w [dB]*	*L_{lim} [dB]*	*Conforme UNI 9614*	*Note*

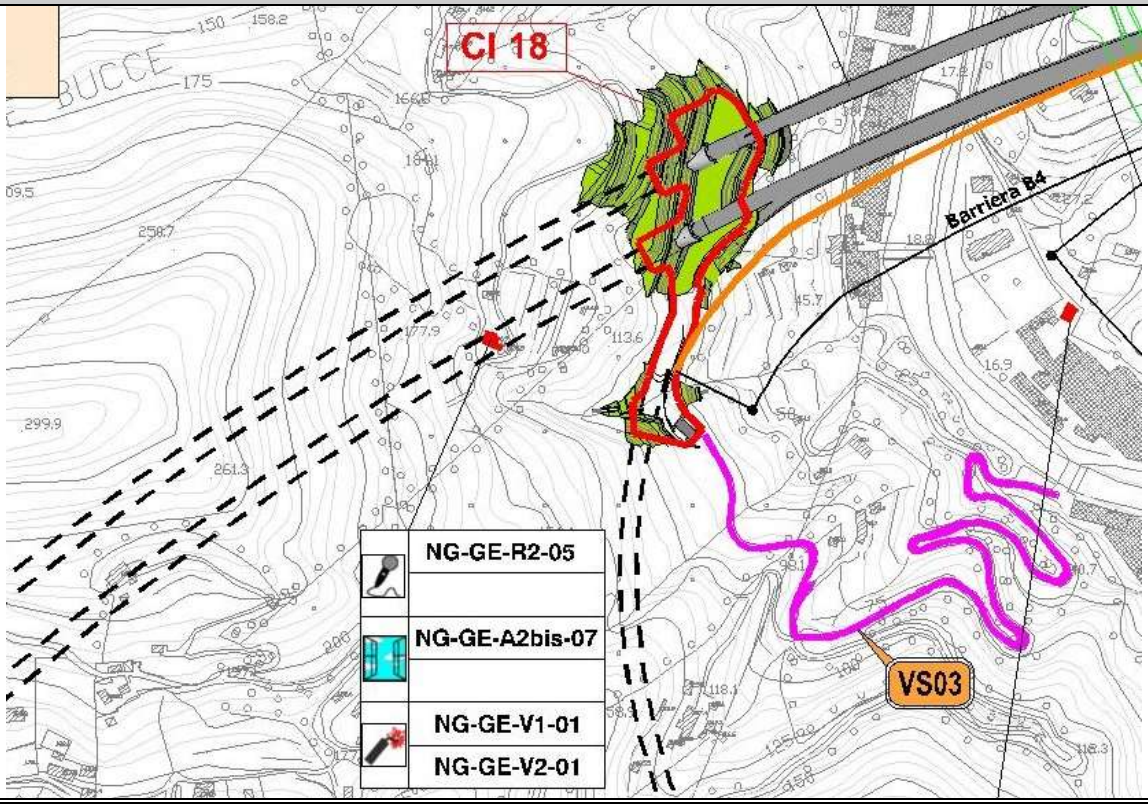
Note

Punto	Ricettore / Indirizzo
NG-GE-V1-01	**Sig. Andrea Bozzano ; Via alla Brigna,10 - Genova**

Fotografia



Localizzazione planimetrica



V1 - VALUTAZIONE DEL DISTURBO NEGLI EDIFICI

Punto	Ricettore / Indirizzo
NG-GE-V1-02	**Sig.ra Carla Bozzano ; Via Molinetto di Voltri,9 - Genova**

Descrizione del ricettore

Edificio residenziale a 3 piani fuori terra in buone condizioni e stabilmente abitato. L'area circostante è a morfologia montuosa.

Caratterizzazione del ricettore

Tipologia vibrazioni (UNI 9614 / 3.1):
- ☑ stazionarie
- ☐ transitorie
- ☐ impulsive (N = -)

Sensibilità umana e livelli limite (UNI 9614):
- ☐ Area critica 71 dB
- ☑ Abitazione 74 dB
- ☐ Uffici 83 dB
- ☐ Fabbrica 89 dB

Caratterizzazione della sorgente di vibrazione

Tipologia:
- ☐ traffico stradale:
- ☐ traffico ferroviario:
- ☐ cantiere:
- ☑ altro: attività domestiche

Descrizione: La sorgente principale è rappresentata dalle varie attività domestiche

Strumentazione adottata

Catena di misura in Classe I costituita da:
Analizzatore Larson Davis SOUNDBOOK Accelerometro PCB 393A03 sn 27879
Calibratore: PCB 394M26 SN P3065 , Software di analisi: NWWin ver. 2.5.0

Sintesi misure (caso più critico per ciascun asse)

Misura	*Data*	*Ora*	*Postazione*	*Asse*	*Lw [dB]*	*Llim [dB]*	*Conforme UNI 9614*
2	30/05/2019	12:51	Ultimo solaio	Z	52,2	74.0	☑ SI ☐ NO
2	30/05/2019	12:51	Ultimo solaio	Y	37,3	74.0	☑ SI ☐ NO
2	30/05/2019	12:51	Ultimo solaio	X	41,2	74.0	☑ SI ☐ NO

Tecnico responsabile delle misure

Data	Nome e cognome	Firma e timbro
30/06/2019	**Geom. Emanuele Moschini**	

Punto	Ricettore / Indirizzo
NG-GE-V1-02	**Sig.ra Carla Bozzano ; Via Molinetto di Voltri,9 - Genova**

Risultati misure / Postazione primo solaio

Accelerometro posizionato sul pavimento del primo piano fuori terra.

Misura	*Data*	*Ora*	*Asse*	a_w *[mm/s²]*	L_w *[dB]*	L_{lim} *[dB]*	*Conforme UNI 9614*	*Note*
1	30/05/2019	12:37	Z	0,0	30.9	74.0	☑ SI ☐ NO	-
1	30/05/2019	12:37	Y	0,0	33.3	74.0	☑ SI ☐ NO	-
1	30/05/2019	12:37	X	0,0	32.6	74.0	☑ SI ☐ NO	-

Risultati misure / Postazione ultimo solaio

Accelerometro posizionato sul pavimento del secondo piano fuori terra.

Misura	*Data*	*Ora*	*Asse*	a_w *[mm/s²]*	L_w *[dB]*	L_{lim} *[dB]*	*Conforme UNI 9614*	*Note*
2	30/05/2019	12:51	Z	0,0	52,2	74.0	☑ SI ☐ NO	-
2	30/05/2019	12:51	Y	0,0	37,3	74.0	☑ SI ☐ NO	-
2	30/05/2019	12:51	X	0,0	41,2	74.0	☑ SI ☐ NO	-

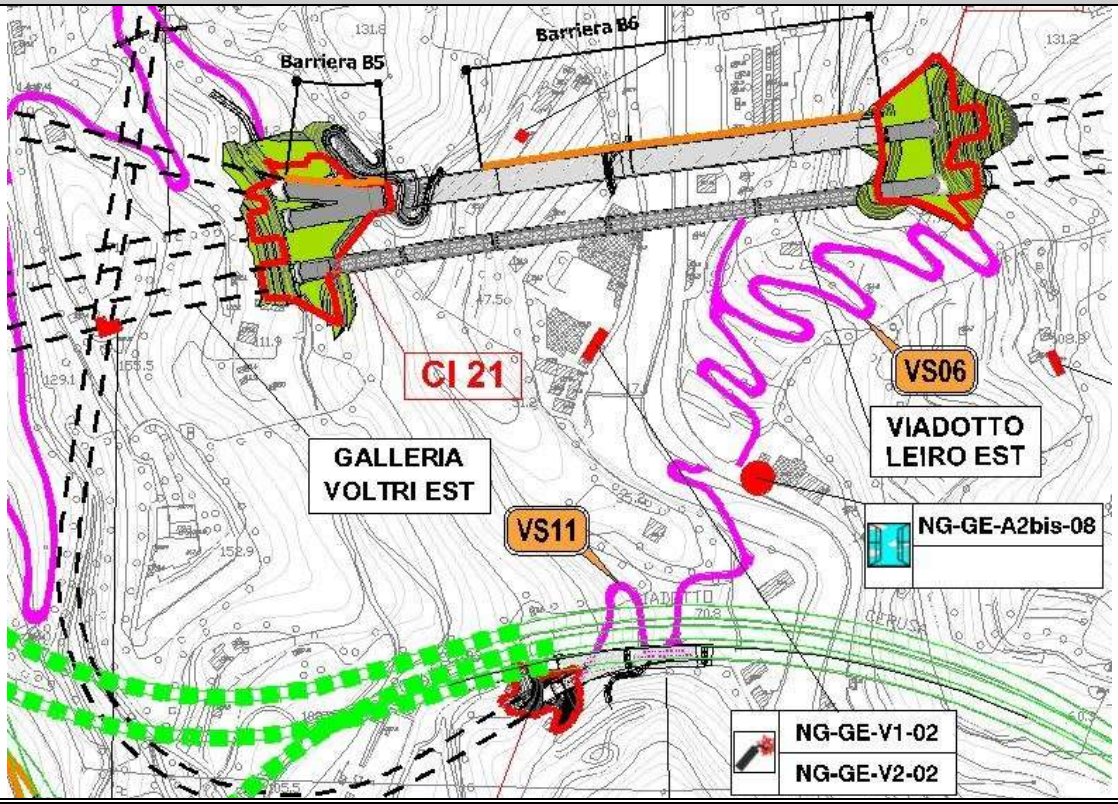
Note

Punto **NG-GE-V1-02**	Ricettore / Indirizzo **Sig.ra Carla Bozzano ; Via Molinetto di Voltri,9 - Genova**

Fotografia



Localizzazione planimetrica



V1 - VALUTAZIONE DEL DISTURBO NEGLI EDIFICI

Punto	Ricettore / Indirizzo
NG-GE-V1-04	**Sig. Leandro Legato; Via al Santuario di nostra Signora della Guardia,15/A - Genova**

Descrizione del ricettore

Edificio residenziale a 1 piano fuori terra in buone condizioni e stabilmente abitato. L'area circostante è a morfologia pianeggiante.

Caratterizzazione del ricettore

Tipologia vibrazioni (UNI 9614 / 3.1):
- ☐ stazionarie
- ☑ transitorie
- ☐ impulsive (N = -)

Sensibilità umana e livelli limite (UNI 9614):
- ☐ Area critica 71 dB
- ☑ Abitazione 74 dB
- ☐ Uffici 83 dB
- ☐ Fabbrica 89 dB

Caratterizzazione della sorgente di vibrazione

Tipologia:
- ☑ traffico stradale: Via al Santuario di nostra Signora della Guardia
- ☐ traffico ferroviario:
- ☐ cantiere:
- ☐ altro:

Descrizione: La sorgente principale è rappresentata dal traffico lungo Via al Santuario di nostra Signora della Guardia

Strumentazione adottata

Catena di misura in Classe I costituita da:
Analizzatore Larson Davis SOUNDBOOK Accelerometro PCB 393A03 sn 27879
Calibratore: PCB 394M26 SN P3065 , Software di analisi: NWWin ver. 2.5.0

Sintesi misure (caso più critico per ciascun asse)

Misura	*Data*	*Ora*	*Postazione*	*Asse*	*Lw [dB]*	*Llim [dB]*	*Conforme UNI 9614*
1	08/04/2019	15:46	Primo solaio	Z	46.2	74.0	☑ SI ☐ NO
1	08/04/2019	15:46	Primo solaio	Y	42.2	74.0	☑ SI ☐ NO
1	08/04/2019	15:46	Primo solaio	X	41.9	74.0	☑ SI ☐ NO

Tecnico responsabile delle misure

Data	Nome e cognome	Firma e timbro
30/06/2019	**Geom. Emanuele Moschini**	

Punto **NG-GE-V1-04**	Ricettore / Indirizzo **Sig. Leandro Legato; Via al Santuario di nostra Signora della Guardia,15/A - Genova**

Risultati misure / Postazione primo solaio

Accelerometro posizionato sul pavimento del primo piano fuori terra.

Misura	*Data*	*Ora*	*Asse*	a_w *[mm/s²]*	L_w *[dB]*	L_{lim} *[dB]*	*Conforme UNI 9614*	*Note*
1	08/04/2019	15:46	Z	0,2	46.2	74.0	☑ SI ☐ NO	-
1	08/04/2019	15:46	Y	0,1	42.2	74.0	☑ SI ☐ NO	-
1	08/04/2019	15:46	X	0,1	41.9	74.0	☑ SI ☐ NO	-

Risultati misure / Postazione ultimo solaio

Misura	*Data*	*Ora*	*Asse*	a_w *[mm/s²]*	L_w *[dB]*	L_{lim} *[dB]*	*Conforme UNI 9614*	*Note*

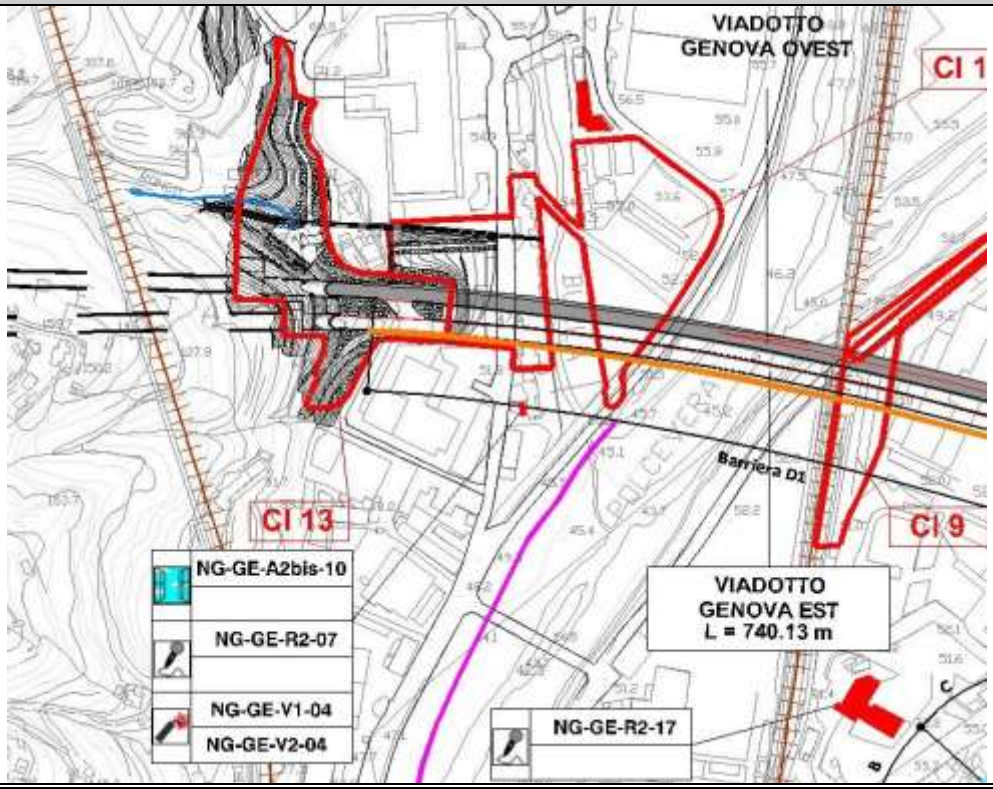
Note

Punto **NG-GE-V1-04**	Ricettore / Indirizzo **Sig. Leandro Legato; Via al Santuario di nostra Signora della Guardia,15/A - Genova**

Fotografia



Localizzazione planimetrica



V1 - VALUTAZIONE DEL DISTURBO NEGLI EDIFICI

Punto	Ricettore / Indirizzo
NG-GE-V1-07	**Sig. Domenico Muia; Salita ai Bastioni,8 - Genova**

Descrizione del ricettore

Edificio residenziale a 1 piano fuori terra in buone condizioni e stabilmente abitato. L'area circostante è a morfologia montuosa.

Caratterizzazione del ricettore

Tipologia vibrazioni (UNI 9614 / 3.1):
- ☐ stazionarie
- ☑ transitorie
- ☐ impulsive (N = -)

Sensibilità umana e livelli limite (UNI 9614):
- ☐ Area critica 71 dB
- ☑ Abitazione 74 dB
- ☐ Uffici 83 dB
- ☐ Fabbrica 89 dB

Caratterizzazione della sorgente di vibrazione

Tipologia:
- ☑ traffico stradale: Autostrada A7
- ☐ traffico ferroviario:
- ☐ cantiere:
- ☐ altro:

Descrizione: La sorgente principale è rappresentata dal traffico lungo l'Autostrada A7

Strumentazione adottata

Catena di misura in Classe I costituita da:
Analizzatore Larson Davis SOUNDBOOK Accelerometro PCB 393A03 sn 27879
Calibratore: PCB 394M26 SN P3065 , Software di analisi: NWWin ver. 2.5.0

Sintesi misure (caso più critico per ciascun asse)

Misura	*Data*	*Ora*	*Postazione*	*Asse*	*Lw [dB]*	*Llim [dB]*	*Conforme UNI 9614*
1	30/05/2019	10:30	Primo solaio	Z	29.8	74.0	☑ SI ☐ NO
1	30/05/2019	10:30	Primo solaio	Y	32.3	74.0	☑ SI ☐ NO
1	30/05/2019	10:30	Primo solaio	X	31.0	74.0	☑ SI ☐ NO

Tecnico responsabile delle misure

Data	Nome e cognome	Firma e timbro
30/06/2019	**Geom. Emanuele Moschini**	

Punto	Ricettore / Indirizzo
NG-GE-V1-07	**Sig. Domenico Muia; Salita ai Bastioni,8 - Genova**

Risultati misure / Postazione primo solaio

Accelerometro posizionato sul pavimento del primo piano fuori terra.

Misura	*Data*	*Ora*	*Asse*	*a_w [mm/s²]*	*L_w [dB]*	*L_{lim} [dB]*	*Conforme UNI 9614*	*Note*
1	30/05/2019	10:30	Z	0,0	29.8	74.0	☑ SI ☐ NO	-
1	30/05/2019	10:30	Y	0,0	32.3	74.0	☑ SI ☐ NO	-
1	30/05/2019	10:30	X	0,0	31.0	74.0	☑ SI ☐ NO	-

Risultati misure / Postazione ultimo solaio

Misura	*Data*	*Ora*	*Asse*	*a_w [mm/s²]*	*L_w [dB]*	*L_{lim} [dB]*	*Conforme UNI 9614*	*Note*

Note

Punto **NG-GE-V1-07**	Ricettore / Indirizzo **Sig. Domenico Muia; Salita ai Bastioni,8 - Genova**

Fotografia



Localizzazione planimetrica

