



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TORINO**  
**Struttura Semplice Servizio di Tutela e Vigilanza**

Istruttoria Regionale per la procedura di V.I.A. di competenza statale  
ai sensi dell'art. 18 della L.R. 40/98  
Infrastrutture strategiche L.443/01 (Legge Obiettivo)

**VALUTAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE**  
**COMPONENTE: Vibrazioni**  
**Fase di corso d'opera**

**Prescrizione n. 107 Deliberazione CIPE n. 86/2010**

**Progetto: Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione**  
**- Cunicolo esplorativo La Maddalena**

Proponente: L.T.F.

**Arpa Piemonte**

Codice Fiscale - Partita IVA 07176380017

**Dipartimento Provinciale di Torino**

Struttura Semplice Servizio di Tutela e Vigilanza

Via Pio VII n°9 - 10135 Torino - Tel. 01119680111 - Fax 01119681441

E-mail: dip.torino@arpa.piemonte.it - Indirizzo P.E.C.: dip.torino@pec.arpa.piemonte.it

## INDICE

Note generali .....	2
1 Premessa.....	3
2 Analisi della documentazione .....	3
2.1 Numero di campagne, durata e periodi di rilievo .....	3
2.2 Dati di monitoraggio.....	3
3 Conclusioni .....	4

### **Note generali**

Progetto:	Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione
Tratta:	Cunicolo esplorativo de La Maddalena
Proponente:	L.T.F. sas
Documenti analizzati:	▪ Monitoraggio Ambientale Ante Operam – Rapporto Finale (MAD-MA3-FEN-02020 del 25/07/2013)

## 1 Premessa

Il presente documento ha per oggetto l'analisi dei monitoraggi di vibrazione condotti dal LTF durante la realizzazione del cunicolo de La Maddalena, presso il Museo Archeologico nel Comune di Chiomonte, relativamente al periodo agosto 2013 – aprile 2014.

L'analisi viene condotta periodicamente su richiesta del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (nota prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/15649/2013 del 05/06/2013), verificando la congruenza dei rilievi rispetto al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per quanto riguarda le metodiche strumentali, la conformità alle normative tecniche applicate, la rispondenza delle frequenze e dei periodi di misura e l'idoneità del sito prescelto.

## 2 Analisi della documentazione

### 2.1 Numero di campagne, durata e periodi di rilievo

Per la fase di corso d'opera il PMA prescrive una frequenza di rilievi trimestrale, in assetto operativo di "Sorveglianza", e mensile in assetto di "Allerta", con inizio nel periodo invernale 2012 e con campionamenti continui di durata da definire secondo necessità (es. concomitanza di cariche esplosive).

Nel periodo oggetto di valutazione (agosto 2013 – aprile 2014), è stata effettuata un'unica campagna di rilievi, di durata non specificata, nel periodo diurno del giorno 23 gennaio 2014.

La frequenza dei rilievi non appare pertanto in linea con quanto previsto dal PMA di corso d'opera.

### 2.2 Dati di monitoraggio

La seguente tabella 1 mostra in sintesi i valori rilevati nella campagna di misura, espressi in velocità di vibrazione (mm/s) e accelerazione (mm/s<sup>2</sup>), confrontati con i valori di soglia stabiliti dalle rispettive norme tecniche: UNI 9916:2004 "Criteri di misura e valutazione degli effetti sugli edifici" e UNI 9614:1990 "Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo".

Fase monitoraggio	Periodo misura	Asse longitudinale (parallelo A32)				Asse trasversale (perpendicolare A32)				Asse verticale			
		Giorno		Notte		Giorno		Notte		Giorno		Notte	
		UNI9614 (mm/s <sup>2</sup> )	UNI9916 (mm/s)	UNI9614 (mm/s <sup>2</sup> )	UNI9916 (mm/s)	UNI9614 (mm/s <sup>2</sup> )	UNI9916 (mm/s)	UNI9614 (mm/s <sup>2</sup> )	UNI9916 (mm/s)	UNI9614 (mm/s <sup>2</sup> )	UNI9916 (mm/s)	UNI9614 (mm/s <sup>2</sup> )	UNI9916 (mm/s)
CO	23/01/2014	0,42	0,12	-	-	0,57	0,13	-	-	0,7	0,14	-	-
	Limiti (*)	7,2	3,0	5,0	3,0	7,2	3,0	5,0	3,0	7,2	3,0	5,0	3,0

(\*) UNI 9614 (1990) - Appendice - Prospetto III - limiti per abitazioni giorno/notte con ponderazione per posture non note o variabili.

UNI 9916 (2004) - Appendice D - Prospetto D.5 - limite per edifici sensibili (classe C) per vibrazioni provocate nelle costruzioni da scoppio di mine, da attività di macchine da cantiere e dal traffico stradale e ferroviario e per esposizione permanente (da 8 a 30 Hz).

Tabella 1 - Valori di velocità di vibrazione e di accelerazione rilevati nelle fase di corso d'opera (CO), confrontati con i valori limite di riferimento

Si osserva come i dati rilevati risultino molto al di sotto dei valori di soglia stabiliti da entrambe le norme tecniche di riferimento.

Non risultano indicate le lavorazioni in atto durante i rilievi effettuati.

### **3 Conclusioni**

I rilievi di vibrazione condotti nel periodo agosto 2013 – aprile 2014 da LTF presso il Museo Archeologico di Chiomonte, sito in frazione “La Maddalena”, non possono essere considerati conformi a quanto previsto nel Piano di Monitoraggio Ambientale, in quanto non è stata rispettata la frequenza trimestrale prescritta.

I risultati ottenuti rivelano comunque livelli di vibrazione di entità trascurabile in riferimento ai possibili effetti sull’edificio e sulle persone.