

Monitoraggio delle emissioni di rumore prodotte dal funzionamento della metropolitana leggera di superficie di Perugia presso l'edificio di Via Righi 3

Periodo di monitoraggio: 24 febbraio 2008

Rapporto Tecnico

Febbraio 2008

arpa umbria

Pag / indice

03 / 1. Introduzione

05 / 2. Risultati del monitoraggio acustico

06 / 2.1 Appartamento - Edificio di Via Righi 3

8 / 3. Conclusioni

Gruppo di Lavoro

Redazione

Ing. Stefano Ortica

Versione

Emissione

Visto

Dott. Svedo Piccioni
Dott. Alberto Micheli

1. Introduzione

Arpa Umbria, il giorno 24 febbraio 2008, ha eseguito il monitoraggio acustico presso l'edificio di Via Righi 3 situato a ridosso della stazione di Madonna Alta.

Il monitoraggio ha avuto come obiettivo la verifica del rispetto del limite assoluto diurno che, in base al DPCM 1/3/1991, è pari a 60 dBA, considerato che l'edificio di Via Righi si trova in una zona di tipo B secondo il DM 1444/68.

Il monitoraggio è stato condotto in un appartamento situato al quinto piano dell'edificio, con esposizione sul tracciato del Minimetron.

Nella ortofoto di figura 1 è indicata la posizione del punto di misura presso l'edificio di Via Righi 3.



Figura 1: Ortofoto della zona nei pressi della Stazione di Madonna Alta; indicazione del punto di misura presso l'edificio di Via Righi 3.

La documentazione fotografica del punto di misura è riportata nella figura seguente.



Figura 2: Postazione di misura presso l'edificio di Via Righi 3

2. Risultati del monitoraggio acustico

I risultati del monitoraggio contengono:

1. il profilo temporale del livello equivalente di rumore misurato dalle ore 6 alle ore 22;
2. lo spettro medio del rumore misurato nel periodo dalle ore 6 alle ore 22;
3. i valori del livello equivalente di rumore in corrispondenza delle fasce orarie in cui il Minimetrò è stato in funzione a 7 m/sec e 4,5 m/sec;
4. il livello equivalente diurno misurato complessivamente nell'arco temporale dalle ore 6 alle ore 22 (da confrontare con il rispettivo limite di 60 dBA);
5. l'indicazione circa la presenza della componente tonale, valutata sullo spettro medio di rumore rilevato nel periodo diurno (ore 6 – ore 22);
6. il livello equivalente di rumore diurno misurato nel periodo 1 febbraio – 7 febbraio 2007 quando il Minimetrò non era ancora in funzione (condizioni ante operam, cosiddetto "punto zero");
7. la differenza tra i livelli di rumore di cui al punto 4 e punto 6.

2.1 Appartamento – Edificio di Via Righi 3

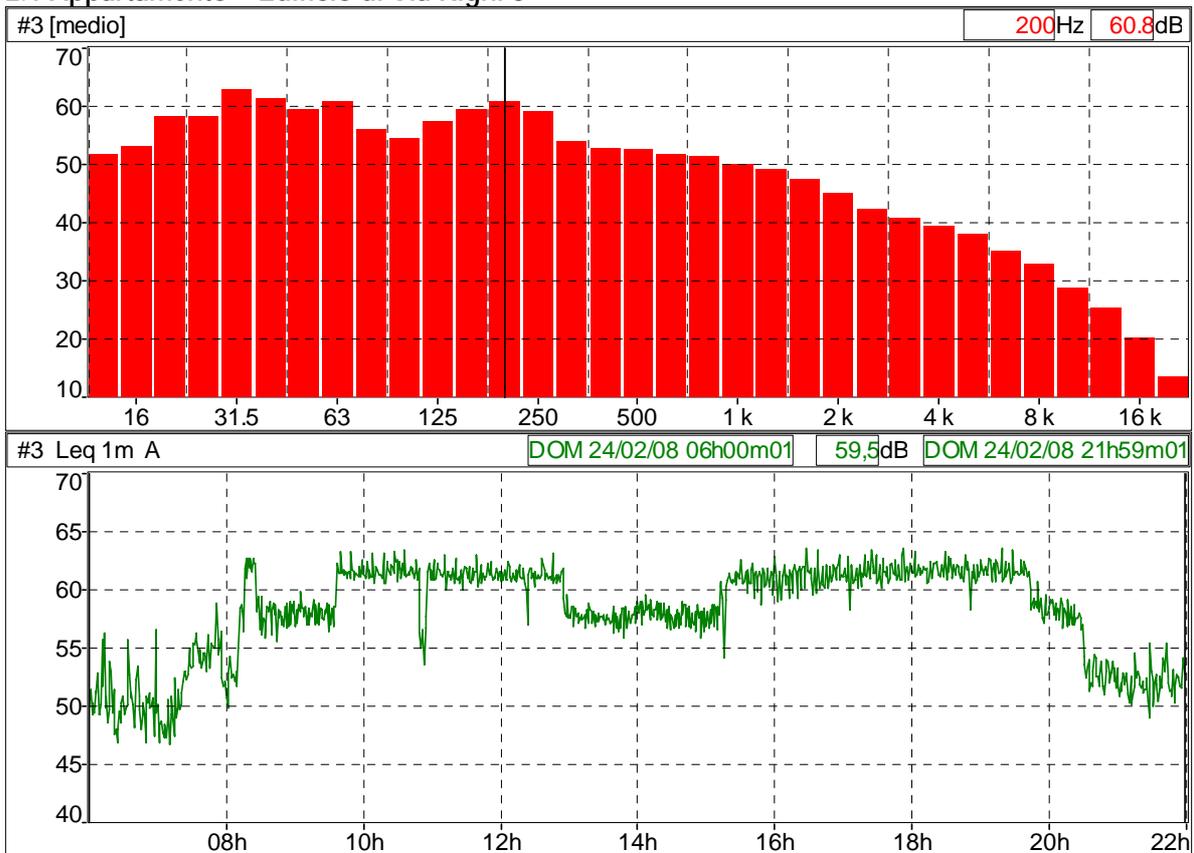


Figura 3: Profilo temporale del livello equivalente di rumore e spettro medio di rumore rilevato nel periodo diurno (ore 6 – ore 22) del giorno domenica 24/02/2008

Tabella 1: Edificio Via Righi 3; riepilogo dei risultati, relativi al periodo diurno, misurati nel giorno 24 febbraio 2008

Fascia Oraria	6.00 – 8.00	8.00 – 9.30	9.30 – 13.00	13.00 – 15.15	15.15 – 19.45	19.45 – 20.30	20.30 – 22.00	06 – 22.00	Pres. Comp. Tonale 200 Hz	“Punto Zero” (feb 07)	Incremento
Velocità	0 m/sec	4,5 m/sec	7 m/sec	4,5 m/sec	7 m/sec	4,5 m/sec	0 m/sec				
Giorno	Leq(A) - dBA	Leq(A) - dBA	Leq(A) - dBA	Leq(A) - dBA	Leq(A) - dBA	Leq(A) - dBA	Leq(A) - dBA	Leq(A) - dBA		Leq(A) - dBA	Leq(A) - dBA
Dom 24/02/2008	52,0	58,5	61,0	58,0	61,5	58,0	52,5	59,5	No	55,5	+4,0

Dai risultati della tabella 1 si evince che il funzionamento del Minimetro ha determinato, nell'arco del periodo diurno (ore 6 – ore 22), un livello di rumore pari a 59,5 dBA; il superamento del livello di rumore misurato nelle condizioni ante operam (55,5 dBA) quando non era ancora in esercizio (periodo 1 febbraio – 7 febbraio 2007) è perciò pari a 4 dBA.

Circa la componente tonale di 200 Hz è stato osservato che:

- non è presente quando la velocità di funzionamento è pari a 7 m/sec;
- non è presente quando la velocità di funzionamento è pari 4,5 m/sec;

3. Conclusioni

I risultati del monitoraggio acustico condotto presso l'edificio di Via Righi 3 il giorno 24 febbraio 2008 dimostrano che, nel periodo diurno (ore 6 – ore 22), con il regime di funzionamento a velocità ridotta, il limite assoluto di immissione diurno (60 dBA), è rispettato.

I risultati dimostrano che c'è riscontro tra il livello equivalente di rumore diurno stimato in via previsionale (cfr. *“Monitoraggio delle emissioni di rumore prodotte dal funzionamento della metropolitana leggera di superficie di Perugia, periodo di monitoraggio 21 gennaio – 23 gennaio 2008”*) e quello misurato.

In particolare si osserva che la riduzione della velocità di esercizio, da 7 m/sec a 4,5 m/sec rappresenta un intervento di mitigazione acustica utile a ridurre la rumorosità prodotta sotto al limite di 60 dBA. Tale intervento di mitigazione è da intendersi come provvisorio e temporaneo in attesa che vengano apportati ulteriori accorgimenti per la riduzione dei livelli di rumore.

Ulteriori monitoraggi saranno eseguiti presso gli edifici dove, nel periodo di misura 21 – 23 gennaio 2008, era stato riscontrato un valore del livello equivalente maggiore a 60 dBA per verificare se la diminuzione della velocità di esercizio comporta una riduzione del livello equivalente di rumore diurno al di sotto del limite (60 dBA).