

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

relazione sulla valutazione preventiva del rischio da esposizione al rumore
(D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

OGGETTO Messa a norma controsoffitti previa eliminazione di quelli pesanti in gesso
della VALUTAZIONE esistenti dell'Istituto Tecnico Commerciale "Spataro" di Casalbordino (CH)

COMMUTENTE PROVINCIA DI CHIETI – SETTORE 5 SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA E
PROVIENCIALE.

CANTIERE Via del Sole, Casalbordino (CH)

_____, 08/07/2015

L'Impresa

(Provincia di Chieti)

Geometra Spadaccino Michele

Via Marco Polo 24/a – 66054 Vasto (CH)

Tel.: 0873.762074 - 329.7370393

E-Mail: michele-spada@libero.it

INFORMAZIONI GENERALI

La valutazione del rischio rumore è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

e della normativa tecnica:

- **UNI EN ISO 9612:2011** "Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro"

"Si tratta di una valutazione preventiva dell'esposizione al rumore dei lavoratori, l'emissione sonora delle attrezzature è stata stimata facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati nella banca dati del CFS di AVELLINO, pertanto si rimanda alla fonte documentale del CFS di AVELLINO per quanto concerne il protocollo di misura adottato (strumentazione di misura, modalità di misurazioni, incertezze)."

ANALISI DEL LAVORO

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

La strategia adottata per la valutazione dell'esposizione è quella basata sui compiti come previsto dalle norme tecniche di riferimento.

RISULTATI E CONCLUSIONI

Le schede di valutazione che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione e, così come disposto dalla normativa tecnica, i seguenti dati:

- i tempi di esposizione per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore,

come forniti dal datore di lavoro previa consultazione con i lavoratori o con i loro rappresentanti per la sicurezza;

- i livelli sonori continui equivalenti ponderati A per ciascuna attività (attrezzatura) comprensivi di incertezze;
- i livelli sonori di picco ponderati C per ciascuna attività (attrezzatura);
- i rumori impulsivi;
- il tipo di DPI-u da utilizzare;
- livelli sonori di picco ponderati C effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- efficacia dei dispositivi di protezione auricolare;
- livello di esposizione giornaliera o settimanale o livello di esposizione a attività con esposizione al rumore molto variabile (art. 191);
- i valori dell'incertezze sui livelli di esposizione giornaliera o settimanale e di picco;
- le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative.

Al fine di dimostrare la conformità ai valori di azione e al valore limite di esposizione stabiliti dalla legislazione vigente, il confronto con detti valori si effettua, utilizzando per il livello di esposizione giornaliera, settimanale e di picco, l'estremo superiore dell'intervallo monolaterale corrispondente a un livello di confidenza del 95% calcolato sommando ai livelli di esposizione l'incertezza moltiplicata per un fattore di confidenza k.

In allegato sono inoltre riportate le schede dell'emissione sonora delle attrezzature prodotte dal CFS di Avellino

Valutazione rumore cantiere scuola Casalbordino

esposizione: settimanale

SCHEDA: 04.002

AUTOCARRO CON GRU				TEMPO [%]
Livello sonoro equivalente	L _{Aeq}	73.3 dB (A)	protezione	10
Livello sonoro di picco	L _{Cpicco}	103.6 dB (C)	NON CALCOLATA	
Livello sonoro equivalente	L _{Ceq}	84.1 dB (A)	Stima della "protezione" calcolata solo per valori L _{Aeq} maggiori di 80 dB(A)	

SCHEDA: 06.003

BETONIERA A BICCHIERE				TEMPO [%]
Livello sonoro equivalente	L _{Aeq}	80.9 dB (A)	protezione	20
Livello sonoro di picco	L _{Cpicco}	110.4 dB (C)	ACCETTABILE/BUONA	
Livello sonoro equivalente	L _{Ceq}	80.0 dB (A)	Cuffie SNR 20 / 20 db Inserti espandibili SNR 20 / 30 db Inserti preformati SNR 20 / 40 db	

SCHEDA: 17.001

FLEX - SMERIGLIATRICE				TEMPO [%]
Livello sonoro equivalente	L _{Aeq}	89.6 dB (A)	protezione	20
Livello sonoro di picco	L _{Cpicco}	112.3 dB (C)	ACCETTABILE/BUONA	
Livello sonoro equivalente	L _{Ceq}	88.0 dB (A)	Cuffie SNR 20 / 31 db Inserti espandibili SNR 20 / 40 db Inserti preformati SNR 27 / 40 db	

SCHEDA: 26.002

MARTELLLO DEMOLITORE				TEMPO [%]
Livello sonoro equivalente	L _{Aeq}	100.5 dB (A)	protezione	20
Livello sonoro di picco	L _{Cpicco}	123.1 dB (C)	ACCETTABILE/BUONA	
Livello sonoro equivalente	L _{Ceq}	101.1 dB (A)	Cuffie SNR 28 / 40 db Inserti espandibili SNR Inserti preformati SNR	

SCHEDA: 69.001

TRAPANO				TEMPO [%]
Livello sonoro equivalente	L _{Aeq}	94.2 dB (A)	protezione	10
Livello sonoro di picco	L _{Cpicco}	110.3 dB (C)	ACCETTABILE/BUONA	
Livello sonoro equivalente	L _{Ceq}	94.4 dB (A)	Cuffie SNR 20 / 39 db Inserti espandibili SNR 29 / 40 db Inserti preformati SNR	

Fascia di appartenenza: LEX* > 85 dB(A) - ppeak > 137 dB(C) [L_{EX} = 95.0 dB(A) - Tempo = 80.0 [%] - ppeak = 123.1 dB(C) - L_{EX}* = 96.4 dB(A) - U = 1.4 dB(A)]

Misure tecniche - Segnaletica

Se a seguito della valutazione dei rischi di cui all'articolo 190 risulta che i valori superiori di azione sono superati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di cui al comma 1.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

[Articolo 192, comma 2 e 3, d.lgs. 81/2008](#)

Dispositivi di protezione individuali

In ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 18, comma 1, lettera d), il datore di lavoro, nei casi in cui i rischi derivati dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione di cui all'articolo 192, fornisce i dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel Titolo III, capo II, e alle seguenti condizioni:

- a) nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- b) nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- c) sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
- d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

[Articolo 193, comma 1, d.lgs. 81/2008](#)

Informazione e formazione

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 184 nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

[Articolo 195, comma 1, d.lgs. 81/2008](#)

Sorveglianza sanitaria

Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con una periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentati per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

[Articolo 196, comma 1, d.lgs. 81/2008](#)

Il presente documento è stato redatto conformemente all'art. 29 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i.

_____, 08/07/2015

Firma

AUTOCARRO CON GRU

marca	FIAT IVECO		
modello	EUROCARGO 80E18		
matricola	98426319		
anno	2003		
data misura	09/09/2014		
comune	SORBO SERPICO		
temperatura	22°C	umidità	85%



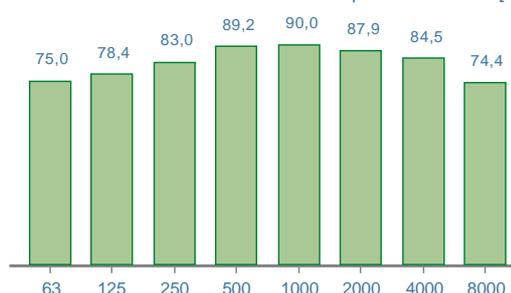
RUMORE

Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	73,3 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	10,8 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	103,6 dB (C)	L_{Aleq} - L_{Aeq}	5,6 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	84,1 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	19,8 dB
Livello di potenza sonora	L_w	112,8 dB		

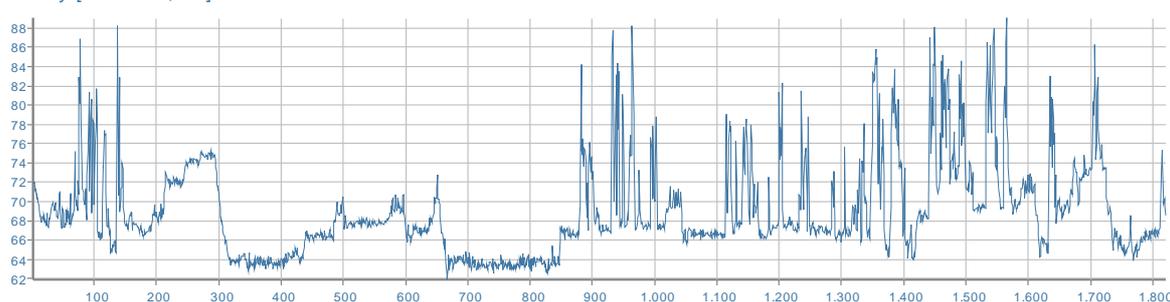
Livello sonoro equivalente L_{eqf} [Hz; dB]



Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]



DPI - udito

	MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR	NON CALCOLATA* (* Stima della "protezione" calcolata solo per valori L _{Aeq} maggiori di 80 dB(A))
Inserti espandibili [β=0,50]	SNR	
Inserti preformati [β=0,30]	SNR	

BETONIERA A BICCHIERE

marca	IMER GROUP		
modello	MIXER MR130		
matricola			
anno	2008		
data misura	09/09/2014		
comune	SORBO SERPICO		
temperatura	22°C	umidità	70%



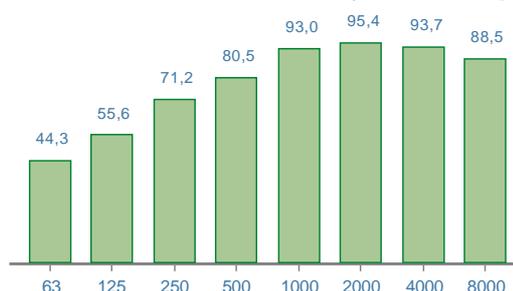
RUMORE

Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	80,9 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	-0,9 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	110,4 dB (C)	L_{Aeq} - L_{Aeq}	4,2 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	80,0 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	8,6 dB
Livello di potenza sonora	L_w	117,3 dB		

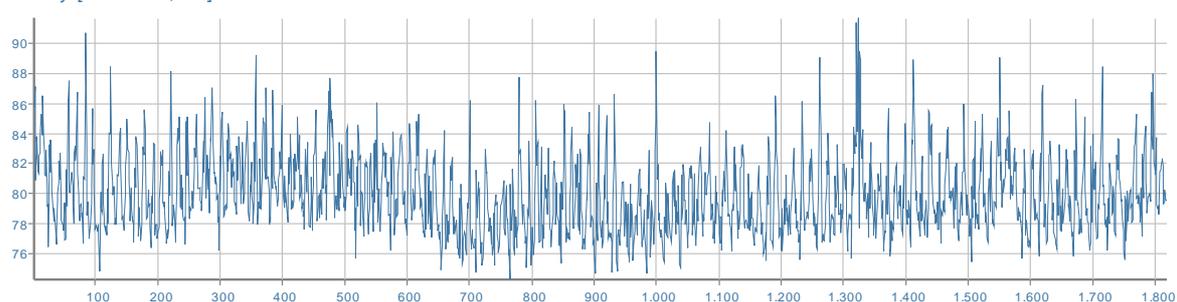
Livello sonoro equivalente L_{eq} [Hz; dB]



Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]



DPI - udito

		MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR	20/20 dB	ACCETTABILE/BUONA
Inserti espandibili [β=0,50]	SNR	20/30 dB	
Inserti preformati [β=0,30]	SNR	20/40 dB	

FLEX - SMERIGLIATRICE

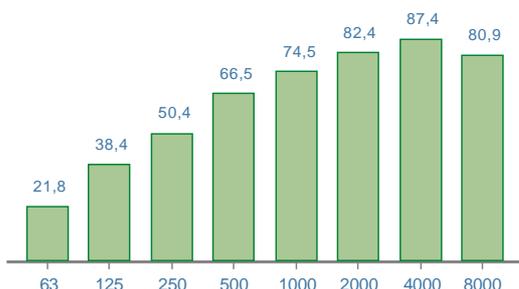
marca	HITACHI KOKI		
modello	G12SAB		
matricola	D290253		
anno	2009		
data misura	09/09/2014		
comune	SORBO SERPICO		
temperatura	22°C	umidità	70%



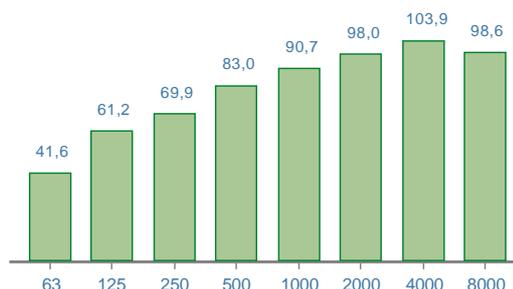
RUMORE

Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	89,6 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	-1,6 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	112,3 dB (C)	L_{Aleq} - L_{Aeq}	1,1 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	88,0 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	11,6 dB
Livello di potenza sonora	L_w	124,1 dB		

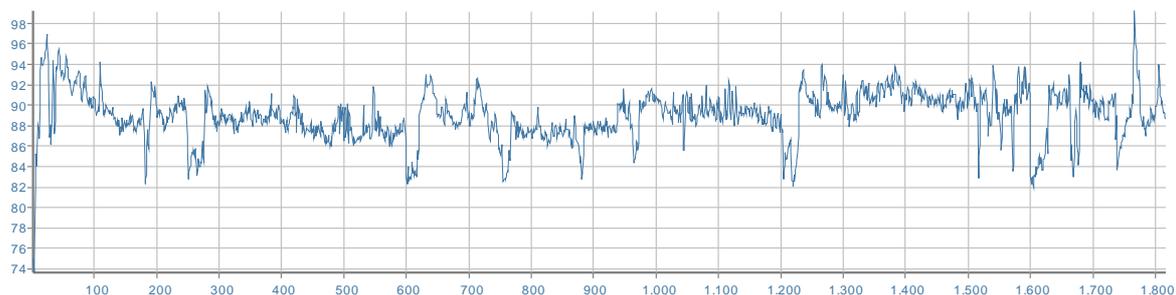
Livello sonoro equivalente L_{eq} [Hz; dB]



Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]



DPI - udito

		MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR	20/31 dB	ACCETTABILE/BUONA
Inserti espandibili [β=0,50]	SNR	20/40 dB	
Inserti preformati [β=0,30]	SNR	27/40 dB	

MARTELLLO DEMOLITORE

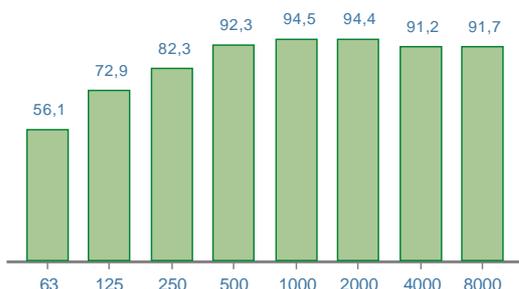
marca	BOSCH		
modello	HAMMER GBH 11 BE		
matricola			
anno	2005		
data misura	24/04/2014		
comune	LAPIO		
temperatura	12°C	umidità	80%



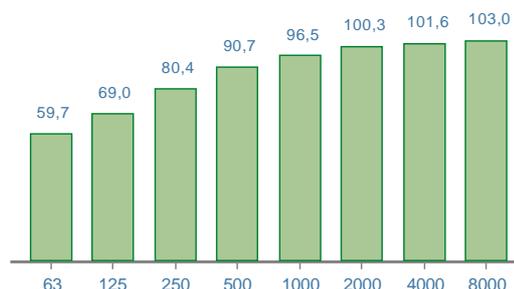
RUMORE

Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	100,5 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	0,6 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	123,1 dB (C)	L_{Aeq} - L_{Aeq}	2,4 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	101,1 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	27,6 dB
Livello di potenza sonora	L_w	107,2 dB		

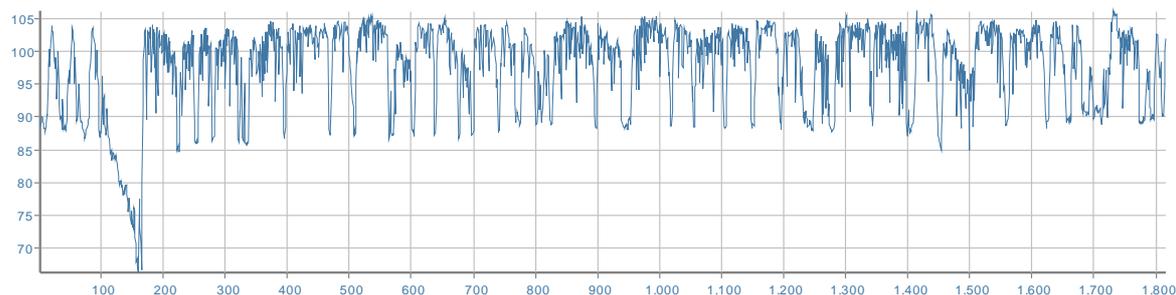
Livello sonoro equivalente L_{eqf} [Hz; dB]



Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]



DPI - udito

	MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR 28/40 dB	ACCETTABILE/BUONA
Inserti espandibili [β=0,50]	SNR	
Inserti preformati [β=0,30]	SNR	

TRAPANO

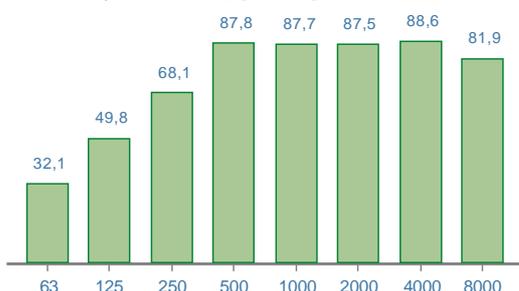
marca	BLACK & DECKER		
modello	KD35RE		
matricola	PA633		
anno	2002		
data misura	07/08/2014		
comune	ATRIPALDA		
temperatura	24°C	umidità	53%



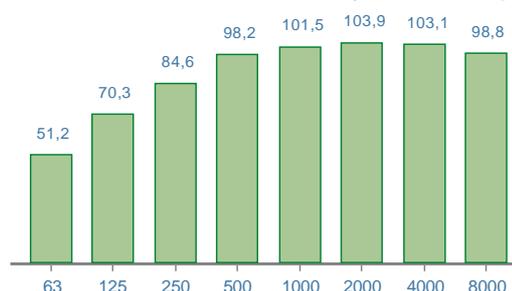
RUMORE

Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	94,2 dB (A)	L_{Ceq} - L_{Aeq}	0,2 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	110,3 dB (C)	L_{Aleq} - L_{Aeq}	0,7 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	94,4 dB (C)	L_{ASmax} - L_{ASmin}	29,0 dB
Livello di potenza sonora	L_w	126,5 dB		

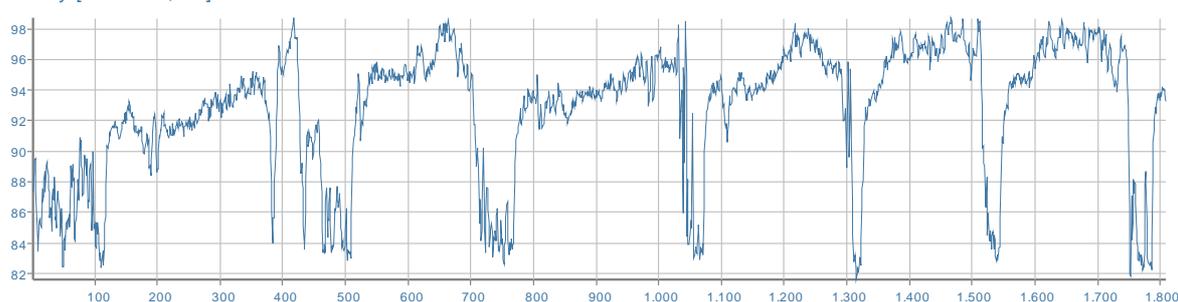
Livello sonoro equivalente L_{eq} [Hz; dB]



Livello di potenza sonora [Hz; dB]



Time history [1/10 sec.; dB]



DPI - udito

		MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [β=0,75]	SNR	20/39 dB	ACCETTABILE/BUONA
Inserti espandibili [β=0,50]	SNR	29/40 dB	
Inserti preformati [β=0,30]	SNR		