

Piano Strutturale Comunale



COMUNE DI MIRANDOLA
Provincia di Modena



Sindaco: Maino Benatti

Assessore Economia e Sviluppo
Sostenibile: Roberto Ganzerli

C - SISTEMA TERRITORIALE

Acustica

Comune di Mirandola
Servizio urbanistica

Arch. Adele Rampolla
Arch. Carlo Caleffi
Geom. Angela Zibordi

gruppo di lavoro:



Arch. Carlo Santacroce
(Progettista responsabile)
Arch. Rudi Fallaci
Urb. Raffaele Gerometta
(Direttore Tecnico Settore Urbanistica)
Arch. Barbara Marangoni
Arch. Chiara Biagi
Andrea Franceschini (cartografia)

Adozione: delibera C.C. n. 60 del 09/04/2014

Approvazione: delibera C.C. n. 111 del 27/07 /2015

elaborato

QC_C_REL_
ALL3

Gruppo di lavoro del Comune

Responsabili progetto Servizio Urbanistica:

*Arch. Adele Rampolla
Arch. Carlo Caleffi
Geom. Angela Zibordi*

Attività amministrative di affidamento incarichi professionali, convocazioni incontri, conferenze, commissioni consiliari, organizzazione attività laboratorio di urbanistica:

Anna Bellodi, Anna Cionini, Piercarlo Silvestri, Giovanna Giliberti, Adele Rampolla, Carlo Caleffi, Angela Zibordi, Enrica Terpicz, Melissa Zanquoghi

Elaborazioni cartografiche e costruzione sistema informativo territoriale: Nicoletta Costa

Quadro conoscitivo sistema delle tutele e sistema forestale e boschivo (bosco della cintura urbana): Adele Rampolla, Claudio Colognesi

Quadro conoscitivo fasce di rispetto PLERT, elettrodotti, localizzazione impianti telefonia mobile, rifiuti, ambiente:

Melissa Zanquoghi, Daniele Resca

Quadro conoscitivo RIR, attrezzature scolastiche, protezione civile: Candido Bertolani, Carla Farina

Quadro conoscitivo vulnerabilità idraulica, sistema della mobilità, fasce di rispetto Cispadana, reti e infrastrutture ciclo integrale delle acque: Aurelio Borsari

Quadro conoscitivo infrastrutture cimiteriali: Marco Bergamini

Quadro conoscitivo Piano dei servizi: Adele Rampolla, Aurelio Borsari, Claudio Colognesi, Silvano Pretto, Nazzarena Bernardi, Paolo Panizza

Quadro conoscitivo sistema insediativo residenziale, ERP: Carlo Caleffi, Adele Rampolla, Angela Zibordi,

Quadro conoscitivo sistema insediativo industria, commercio e servizi privati: Adele Rampolla, Carlo Caleffi, Angela Zibordi, Miranda Corradi, Silvia Parmeggiani, Francesco Gulisano, Carla Campagnoli

Quadro conoscitivo sistema insediativo rurale: Angela Zibordi

Quadro conoscitivo sistema insediativo storico privato e pubblico: Angela Zibordi, Silvano Pretto

Quadro conoscitivo dati sulla popolazione, nuclei familiari, ecc: Domiziano Battaglia

Progetto di piano



*Arch. Carlo Santacroce (Progettista responsabile)
Arch. Rudi Fallaci
Urb. Raffaele Gerometta (Direttore Tecnico Settore Urbanistica)
Arch. Barbara Marangoni
Arch. Chiara Biagi
Andrea Franceschini (cartografia)*

Consulenze specialistiche

*Microzonazione sismica
Studio di Geologia Tarabusi - Dott. Geol. Gabriele Tarabusi, Dott. Geol. Ruggero Mazzoni, Dott. Geol. Margherita Aguzzi
Studio Geoprogetti: prove penetrometriche con sistema CPTU*

Acustica ambientale e zonizzazione acustica

SBK Studio - Dott.ssa Simona Sala, dott. Gianluca Barani, dott. Davide Adani

Settore agricolo e allevamenti

Dott.ssa Agr. Rita Bega

Energia

Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena - Claudia Carani

Archeologia

Soc. Coop. Archeologica e di promozione culturale In Terras - Dott. Francesco Lentino, Dott.ssa Chiara Cesarini

Studio sulla qualità dell'aria

Servizio sistemi ambientali della sezione provinciale di Modena - ARPA Regione Emilia-Romagna

Commercio

Dott. Paolo Trevisani (Mate)

Sistema naturale

Dott. Agr. Fabio Tunio, dott. Matteo Salvatori (Mate)

Informatizzazione ed elaborazione dati, assistenza informatica

Studio Stemma - Stefano Marzolo

Vulnerabilità idraulica

Aimag, Consorzio della Bonifica di Burana

Ulteriori contributi

Studenti istituto scolastico Calvi-Agraria e Geometri di Finale Emilia (stage)

Luca Toscani (sistema del verde pubblico e bosco)

Domenico Miele e Sabbatini Alessandro (sistema insediativo storico)

QUADRO CONOSCITIVO PSC

Componente acustica

COMUNE DI MIRANDOLA (MO)



COMMITTENTE	Comune di Mirandola Piazza Costituente n° 1 41037 Mirandola (MO)
TIPO INTERVENTO	Relazione tecnica inerente il monitoraggio del clima acustico di alcune aree del territorio del Comune di Mirandola contenente analisi dello stato di fatto ed individuazione delle criticità acustiche in accordo con la zonizzazione acustica comunale
SEDE INTERVENTO	Comune di Mirandola
REQUISITI VERIFICATI	Livelli di immissione sonora in vari punti di misura
DATA E REVISIONE	27/03/2014 – Rev. 2
RIFERIMENTO PRATICA	207_Comune Mirandola_Monitoraggio zonizzazione_rev2
STAFF TECNICO	Dott.ssa Simona Sala (Tecnico Competente in acustica) Dott. Gianluca Barani (Tecnico Competente in acustica) Dott. Davide Adani (Tecnico Ambientale)

SOMMARIO

PRIMA PARTE: INQUADRAMENTO NORMATIVO	3
La Legge Quadro L 447/95	3
I valori limite delle sorgenti sonore (DPCM 14/11/1997)	5
Disposizioni in materia di impatto acustico (art 8 L. 447/95)	8
La classificazione acustica territoriale e le infrastrutture di trasporto	11
I piani di contenimento e abbattimento del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto: DM 29/11/2000	11
SECONDA PARTE: IL QUADRO CONOSCITIVO PIANO STRUTTURALE COMUNALE	13
Quadro conoscitivo PSC – componente acustica: introduzione al lavoro svolto	13
Stato di fatto 2003	14
Localizzazione e scelta dei siti da indagare (2003)	14
Descrizione dettagliata dei 28 punti di misura	15
Tabelle di raccolta dei risultati delle indagini fonometriche svolte nel 2003	18
Tabelle di raccolta dati sul traffico veicolare sugli assi stradali principali	23
Stato di fatto 2012	25
Cosa è cambiato dal 2003 al 2012	25
Strumentazione e modalità di misura	30
Descrizione dettagliata dei successivi 9 punti di misura	32
Tabelle di raccolta dei risultati delle indagini fonometriche svolte nel 2012	34
Tabelle di raccolta dati sul traffico veicolare sugli assi stradali principali	40
Conclusioni	43
Elenco delle criticità	43
TERZA PARTE: ALLEGATI	50
Allegato I: report di misura delle indagini strumentali	50

PRIMA PARTE: INQUADRAMENTO NORMATIVO

La Legge Quadro L 447/95

L'inquinamento da rumore negli ambienti di vita è divenuto per la prima volta oggetto di norme ambientali con il DPCM 1/3/1991 che ha fissato i limiti di accettabilità validi sul territorio nazionale. Successivamente la legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 ha ripreso i principi contenuti nel DPCM 1/3/1991, demandando i decreti attuativi, oggi per la maggior parte emanati, la loro applicazione.

La legge n. 447/1995 definisce "sorgenti sonore fisse": gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi, le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto e di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative. Tutte le sorgenti diverse da quelle citate sono da considerarsi "sorgenti sonore mobili".

Fra le principali definizioni riportate nella legge, che vengono determinate in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere, sono:

- Valore limite di emissione: descrive il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- Valore limite di immissione: descrive il valore massimo di rumore che può essere emesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- Valore di attenzione: rappresenta il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana e per l'ambiente;
- Valore di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

La legge quadro, inoltre, affida ai comuni il compito di realizzare la zonizzazione acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale, di predisporre piani di risanamento e di controllare il rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali polifunzionali, di autorizzare allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi, anche in deroga ai limiti fissati per la zona.

Poiché si tratta di una legge quadro, nella 447 vengono fissati solamente i principi generali, demandando agli altri organi dello stato l'emanazione dei provvedimenti legislativi attuativi.

Segue l'elenco dei decreti attuativi nazionali emanati a tutt'oggi:

- D.M. Ambiente 11 dicembre 1996 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”.
- D.P.C.M. 18 settembre 1997 “Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante”.
- D.M. Ambiente 31 ottobre 1997 “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”.
- D.P.R. 11 dicembre 1997, n. 496 “Regolamento recante norme per la riduzione dell’inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili”.
- D.M. Ambiente 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”.
- D.P.C.M. 31 marzo 1998 “Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività di tecnico competente in acustica, ai sensi dell’art. 3, comma 1 lettera b), e dell’art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”.
- Legge 23 dicembre 1998, n. 448 “Misure di finanza pubblica per la stabilizzazione economica e lo sviluppo”, art. 60
- D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.
- Legge 9 dicembre 1998, n. 426 “Nuovi interventi in campo ambientale”, art. 4.
- D.P.C.M. 16 aprile 1999, n.215 “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”.
- D.M. Ambiente 20 maggio 1999 “Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico”.
- D.P.R. 9 novembre 1999, n. 476 “Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni”.
- D.M. Ambiente 3 dicembre 1999 “Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti”.
- Legge 21 novembre 2000, n. 342 “Misure in materia fiscale”, Capo IV “Imposta regionale sulle emissioni sonore degli aeromobili”.
- D.M. Ambiente 29 novembre 2000 “Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”.
- D.P.R. 3 aprile 2001, n. 304 “Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell’articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447”.
- D.M. Ambiente 23 novembre 2001 “Modifiche dell’allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”.

- Comunicato relativo all'istituzione della commissione incaricata di valutare gli interventi di cui all'art. 4, comma 6, ed all'art. 5, comma 4 del decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".
- Comunicato relativo al decreto 29 novembre 2000. Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore.
- Legge 31 luglio 2002, n. 179 "Disposizioni in materia ambientale".
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447".
- Decreto Legislativo 17 gennaio 2005, n. 13 "Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari".
- Testo Coordinato del Decreto-Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 "Ripubblicazione del testo del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 recante: «Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale», corredato delle relative note. (Decreto legislativo pubblicato nella Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 222 del 23 settembre 2005)".

I valori limite delle sorgenti sonore (DPCM 14/11/1997)

Fra i decreti attuativi della L 447/95, di particolare rilevanza è il DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" poiché lega i valori limite della classe di destinazione d'uso del territorio, ovvero della diverse zone che compongono la classificazione acustica del territorio comunale. La tabella A che segue, estratta dal DPCM in esame, definisce le sei Classi Acustiche in cui deve essere suddiviso il territorio comunale, ognuna delle quali è caratterizzata da limiti propri.

Tabella A del DPCM 14/11/97

Classe	Descrizione
I – Aree particolarmente protette	rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività artigianali.
III – Aree di tipo misto	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV – Aree di intensa attività umana	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di

	popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V – Aree prevalentemente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI – Aree prevalentemente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

I valori limite di emissione, immissione e qualità, per ognuna delle classi acustiche, distinte tra tempo di riferimento diurno (dalle ore 06.00 alle ore 22.00) e notturno (dalle ore 22.00 alle ore 06.00) sono i seguenti:

Tabella B del DPCM 14/11/97

Classe	Valori limite emissione - diurno	Valori limite emissione - notturno
I – Aree particolarmente protette	45	35
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III – Aree di tipo misto	55	45
IV – Aree di intensa attività umana	60	50
V – Aree prevalentemente industriali	65	55
VI – Aree prevalentemente industriali	65	65

Tabella C del DPCM 14/11/97

Classe	Valori limite immissione - diurno	Valori limite immissione - notturno
I – Aree particolarmente protette	50	40
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III – Aree di tipo misto	60	50
IV – Aree di intensa attività umana	65	55
V – Aree prevalentemente industriali	70	60
VI – Aree prevalentemente industriali	70	70

Tabella D del DPCM 14/11/97

Classe	Valori di qualità - diurno	Valori di qualità - notturno
I – Aree particolarmente protette	47	37
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III – Aree di tipo misto	57	47
IV – Aree di intensa attività umana	62	52
V – Aree prevalentemente industriali	67	57
VI – Aree prevalentemente industriali	70	70

A tali valori limite (assoluti di emissione ed immissione) va aggiunto (ad eccezione della Classe IV) il rispetto, all'interno degli ambienti abitativi, del valore limite differenziale di immissione: Il criterio differenziale impone nel periodo diurno il rispetto della differenza di 5 dB tra rumore ambientale (rumore con presenza della specifica sorgente disturbante) ed il rumore residuo (rumore in assenza della specifica sorgente disturbante), differenza che si riduce a 3 dB durante il periodo notturno. Tale criterio non si applica alla rumorosità prodotta da:

- infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività o comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali o professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo prodotto all'interno dello stesso.

Per il solo rumore proveniente dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi, non si applicano i valori limite di immissione, di emissione e di attenzione, mentre all'esterno di tali fasce, le citate infrastrutture concorrono al raggiungimento dei valori limite assoluti di immissione; per le infrastrutture dei trasporti è previsto, infatti, che i valori limite assoluti di emissione e di immissione, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, siano fissati con gli specifici decreti attuativi.

I valori limite di emissione, vale a dire i valori massimi di rumore che possono essere emessi da una sorgente sonora, da misurarsi in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità, per comunità, per le sorgenti sonore fisse sono strutturati in modo del tutto simile a quelli di immissione, ma sono numericamente di 5 dB inferiori.

Anche i valori di qualità (definiti come i valori da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge quadro) sono strutturati in modo simile al valore limite di immissione, ma risultano di 3 dB inferiori, tranne che per le aree esclusivamente industriali, ove coincidono. Una citazione particolare va ai valori di attenzione, cioè quei livelli di rumore che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente poiché è prevalentemente al superamento di essi che scatta la necessità di fare piani di risanamento:

1. se sono relativi all'intero tempo di riferimento (diurno o notturno) o ad un multiplo di esso, coincidono con i valori limite di immissione
2. se sono riferiti ad 1 ora, coincidono con i valori limite di immissione aumentati di 10 dB(A) di giorno e 5 dB(A) la notte.

Il legislatore precisa anche che nel caso di piani di risanamento che riguardano aree esclusivamente industriali, tali piani sono adottati esclusivamente con riferimento al precedente punto 1 ed inoltre che i valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture di trasporto.

Disposizioni in materia di impatto acustico (art 8 L. 447/95)

Tale articolo assegna ai comuni la potestà di richiedere valutazioni acustiche preventive su un gran numero di opere, solitamente in sede di concessione edilizia, trasformando radicalmente la normativa specifica, in quanto ha permesso di affrontare il problema acustico non solo in termini di vigilanza e risanamento ma soprattutto in termini di prevenzione.

La legge quadro stabilisce, che valutazione previsionale di impatto acustico venga redatta nel caso di realizzazione, modifica o potenziamento delle seguenti opere:

- aeroporti, avio superfici, eliporti
- strade di tipo A (autostrade); tipo B (strade extraurbane principali); tipo C (strade extraurbane secondarie); D (strade urbane di scorrimento); E (strade urbane di quartiere) ed F (strade locali);
- discoteche
- circoli privati e pubblici esercizi dove sono installati impianti rumorosi
- impianti sportivi e ricreativi
- ferrovie e altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

Nel caso in cui si prevede che le attività suddette possano produrre valori di emissione superiori ai limiti deve essere fornita, nella documentazione di valutazione previsionale di impatto acustico, indicazione in merito alle opere di contenimento per eliminare o ridurre l'emissione sonora causata da attività o impianti.

Per quanto concerne la documentazione di clima acustico, ai fini di proteggere i recettori sensibili, la legge quadro prevede che debba essere prodotta per le aree interessate dai seguenti insediamenti:

- scuole e asili nido
- ospedali, case di cura e di riposo
- parchi pubblici urbani ed extraurbani
- nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere oggetto di valutazione di impatto acustico precedentemente citati.

In linea di principio si può affermare che la documentazione previsionale di impatto acustico deve permettere una valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere e/o attività, indicando altresì il rispetto dei valori limite fissati da normativa vigente; la documentazione previsionale di clima acustico deve invece consentire la valutazione dei livelli di rumore nelle aree interessate dalla realizzazione di predefinite opere. Appare immediatamente chiaro come la normativa riconosca l'importanza delle infrastrutture di trasporto nel determinare un significativo impatto sotto il profilo acustico, sia dal punto di vista della realizzazione di nuove infrastrutture, sia con riferimento alla realizzazione di determinate tipologie di insediamenti, in particolare sensibili, in vicinanza di infrastrutture di trasporto esistenti.

IL DPR 18/11/98 n. 450 su rumore ferroviario

Il DPR 18/11/98 n. 450 disciplina l'inquinamento acustico derivante dal traffico ferroviario. In esso vengono inizialmente definite e classificate le varie tipologie di infrastrutture, ambienti e ricettori coinvolti nell'applicazione. Sul versante delle infrastrutture le definizioni riguardano il materiale rotabile ed i binari, le stazioni, gli scali, i parchi, i piazzali e le sottostazioni elettriche.

I recettori vengono definiti come "qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree territoriali edificabili già individuate dai precedenti piani regolatori generali e loro varianti generali,

vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di nuova realizzazione, ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture esistenti, loro varianti e per affiancamenti”.

La definizione comprende aree destinate come edificabili e dunque non necessariamente già edificate alla data di entrata in vigore del decreto.

Vengono fissate le fasce territoriali di pertinenza, a partire dalla mezzaria del binario più esterno e per ogni lato di dimensione di 250 metri, sia che si tratti di linee in esercizio che in progetto, qualunque sia la velocità di percorrenza del materiale rotabile. All'interno delle fasce di pertinenza il valore limite per il rumore immesso dall'infrastruttura ferroviaria viene determinato in modo differenziato a seconda della tipologia di infrastruttura (velocità di progetto superiore o non superiore a 200 km/h), dalla tipologia del recettore (scuole, ospedali, case di cura o di riposo o altre tipologia), della sua collocazione (entro o oltre i primi 100 m dall'infrastruttura) e del periodo (diurno o notturno) di riferimento.

La tabella seguente sintetizza i limiti vigenti espressi in dB(A).

Tipo recettore	Infrastrutture v ≤ 200 km/h				Infrastrutture nuove v > 200 km/h	
	Fascia A (100 m)		Fascia B (150 m)		Fascia unica 250 m	
	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte
Scuole	50	/	50	/	50	/
Altri recettori sensibili	50	40	50	40	50	40
Altri recettori	70	60	65	55	65	55

Al di fuori della fascia di pertinenza, qualora i valori di immissione stabiliti dal DPCM 14/11/97 non siano tecnicamente conseguibili, ovvero anche all'interno della fascia, qualora in base a valutazioni tecniche economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri recettori;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

da misurare a centro stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 metri dal pavimento. Viene inoltre istituita una apposita commissione, nominata in data 24/04/2001, chiamata ad esprimersi, di intesa con le regioni e le provincie autonome interessate, entro 45 giorni dalla presentazione del progetto di intervento diretto sul recettore.

II DPR 30/03/2004 n. 142 sul rumore stradale

Il DPR 142/2004 per la disciplina dell'inquinamento acustico da traffico veicolare utilizza molti riferimenti e definizioni del D Lgs n. 285/92 (Nuovo Codice della Strada).

Fra le principali definizioni è opportuno ricordare:

- Infrastruttura stradale esistente: quella effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del decreto; per conseguenza le rimanenti saranno le infrastrutture stradali di nuova realizzazione;

- Confine stradale: limite della proprietà stradale quale risulta dagli atti di acquisizione o dalle fasce di esproprio del progetto approvato; in mancanza, il confine è costituito dal ciglio esterno del fosso di guardia o della cunetta, ove esistenti, o dal piede della scarpata se la strada è in rilevato o dal ciglio superiore della scarpata se la strada è in trincea, secondo quanto disposto dall'art. 3 D Lgs 285/92. E' a partire dal confine stradale che viene conteggiata l'estensione delle fasce di pertinenza per ogni lato della strada.

Le strade vengono classificate in:

- A. autostrade
- B. strade extraurbane principali
- C. strade extraurbane secondarie
- D. strade urbane di scorrimento
- E. strade urbane di quartiere
- F. strade locali

Vengono equiparate alle infrastrutture esistenti anche i loro ampliamenti in sede, l'òe loro varianti e le nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, ottenendo infine due sole categorie di infrastrutture stradali: quelle esistenti o equiparate tali e quelle di nuova realizzazione.

Le successive tabelle riportano le dimensioni delle fasce di pertinenza ed i relativi limiti, da applicare alla differente tipologia di recettori.

Strade di nuova realizzazione						
Tipo	Sottotipo	Ampiezza fascia	Recettori sensibili		Altri recettori	
			Giorno	Notte	Giorno	Notte
A		250	50	40	65	55
B		250	50	40	65	55
C	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D		100	50	40	65	55
E		30	Definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale			
F		30				

Strade esistenti o assimilabili						
Tipo	Sottotipo	Ampiezza fascia	Recettori sensibili		Altri recettori	
			Giorno	Notte	Giorno	Notte
A		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
B		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
C	Ca	100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
	Cb	100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55

D	Da	100	50	40	70	60
	Db	100			65	55
E		30	Definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale			
F		30				

I valori limite vanno verificati ad 1 m in facciata agli edifici ed in corrispondenza dei punti di maggior esposizione, nonché dei recettori.

Al di fuori della fascia di pertinenza, qualora i valori di immissione stabiliti dal DPCM 14/11/97 non siano tecnicamente conseguibili, ovvero anche all'interno della fascia, qualora in base a valutazioni tecniche economiche o di carattere ambientale si evidenzii l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- d) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e di riposo;
- e) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri recettori;
- f) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

da misurare a centro stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 metri dal pavimento

La classificazione acustica territoriale e le infrastrutture di trasporto

Le infrastrutture di trasporto, come si è visto, sono da trattare con una normativa specifica che individua limiti e fasce di pertinenza, ciononostante tali aree vengono classificate da zonizzazione acustica comunale, delle aree in prossimità di infrastrutture stradali e ferroviarie. Tale esigenza nasce perché anche nell'intorno infrastrutturale, esistono numerosi insediamenti produttivi e residenziali, le cui immissioni acustiche devono essere normate per contemperare esigenze di produzione con esigenze di tranquillità dei cittadini. Inoltre, è obbligo dei comuni, art. 6 comma 1 lett. a Legge 447/95, coordinare gli strumenti urbanistici con la classificazione acustica del territorio; in tal senso i comuni devono perseguire obiettivi di rispetto e valorizzazione della vocazione urbanistica delle varie classi. Ad esempio: una classe IV assegnata alle aree in prossimità di una strada di grande comunicazione o ferrovia, non dovrebbe essere programmata per ospitare insediamenti residenziali che al massimo vanno programmati in classe acustica III.

I piani di contenimento e abbattimento del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto: DM 29/11/2000

Le infrastrutture dei trasporti costituiscono la principale e più diffusa sorgente sonora e pertanto l'emanazione del DM 29/11/2000 definisce obblighi criteri e scadenze con cui le società e gli enti gestori dei servizi di pubblico trasporto e delle relative infrastrutture predispongono i piani di risanamento.

Il decreto prevede dapprima che vengano individuate le aree in cui sia stimato un superamento dei limiti di immissione con una analisi acustica del territorio;

Vanno poi presentati i piani di contenimento, che devono contenere:

- a) l'individuazione degli interventi e le relative modalità di realizzazione;
- b) l'indicazione delle eventuali infrastrutture dei trasporti concorrenti all'immissione delle aree in cui si abbia il superamento dei limiti;

- c) l'indicazione dei tempi di esecuzione e dei costi previsti per ciascun intervento;
- d) il grado di priorità e di esecuzione di ciascun intervento;
- e) le motivazioni per eventuali interventi sui recettori.

A tal proposito, si precisa che il rumore immesso nell'area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non deve superare complessivamente il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture; un eventuale risanamento acustico deve poi essere condotto in accordo fra i vari gestori coinvolti, seguendo le indicazioni di equa e proporzionale ripartizione degli oneri (Allegato IV del DM qui citato).

Il decreto definisce un criterio oggettivo sulla base del quale stabilire il grado di priorità dei diversi interventi di risanamento da attuare: il valore numerico dell'indice di priorità P, la cui procedura di calcolo è successivamente riportata, tiene in considerazione da un lato l'entità del superamento dei limiti, dall'altro il numero di persone esposte.

L'indice di priorità P degli interventi di risanamento all'interno dell'area A viene calcolato così:

- si suddivide l'area A in un insieme di aree A_i tali che la loro unione sia uguale ad A
- si individua il valore limite di immissione L_i^* per ogni area A_i
- si individua il valore numerico R_i relativo ad A_i
 - per gli ospedali, case di cura e di riposo il numero della totalità dei posti letto deve essere moltiplicato x 4
 - per le scuole la totalità degli alunni deve essere moltiplicata x 3
 - per gli altri recettori è il prodotto della superficie dell'area per l'indice demografico statistico più aggiornato
- si utilizza il valore di L_i (livello continuo equivalente di pressione sonora), nel periodo di riferimento, approssimato all'unità, prodotto dalle infrastrutture nell'area A_i , attribuendo per ogni singolo edificio il valore valutato nel punto di maggior criticità della facciata più esposta (la variabilità di L_i all'interno di a_i non deve superare i 3 dB; il valore da utilizzare per il calcolo di P è il valore centrale nell'intervallo).

P è dato da:

$$P = \sum R_i \times (L_i - L_i^*)$$

Qualora $(L_i - L_i^*) < 0$ si assume $(L_i - L_i^*) = 0$

A parità di P viene privilegiato l'intervento che consegue il valore maggiore della somma dei differenziali $L_i - L_i^*$.

SECONDA PARTE: IL QUADRO CONOSCITIVO PIANO STRUTTURALE COMUNALE

Quadro conoscitivo PSC – componente acustica: introduzione al lavoro svolto

Lo studio conoscitivo del Piano Strutturale Comunale di Mirandola, per la componente acustica, è stato condotto attraverso una serie di indagini strumentali fonometriche su diversi siti di indagine.

La scelta dei siti è stata svolta in seguito ad analisi della zonizzazione acustica comunale vigente con particolare attenzione all'analisi delle criticità acustiche, che sono rappresentate dalle zone confinanti aventi classificazione acustica con salti di più di una classe.

La scelta dei punti di misura da indagare è stata sviluppata partendo da una analisi degli stessi 28 punti scelti nel 2003, ed ha previsto un successiva implementazione di altri 9 punti di misura.

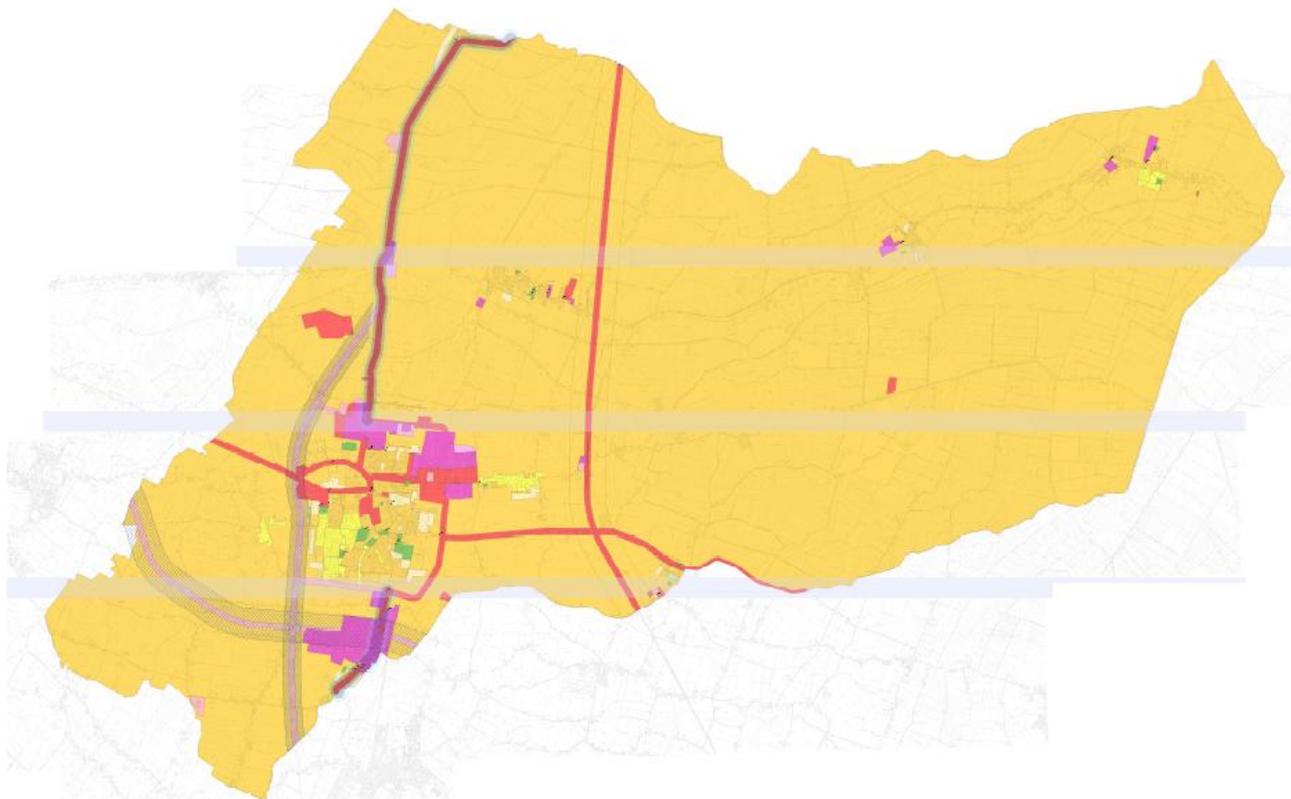
Dall'analisi dei 28 punti del 2003 si sono trascurati dalle indagini i siti che non sono stati interessati, ad oggi, da rilevanti cambiamenti in termini di costruzione di nuove arterie stradali principali e conseguenti variazioni di densità di traffico, di installazione di nuovi impianti industriali o miglioramenti dovuti ad opere di mitigazione adottate. Nella scelta dei successivi 9 punti, invece, si è tenuto conto della variazioni avvenute, pianificate e non ancora attuate o non ancora completate.

Per quei punti monitorati sia oggi che nel 2003 è possibile svolgere un confronto fra lo “Stato di fatto 2003” e lo “Stato di fatto 2012” ed evidenziarne la variazione di rumorosità negli anni dovuta principalmente alla realizzazione di nuove infrastrutture stradali.

Stato di fatto 2003

Localizzazione e scelta dei siti da indagare (2003)

La scelta dei siti da indagare è stata condotta effettuando una lettura della zonizzazione acustica del territorio comunale, con particolare attenzione per quelle aree caratterizzate da salti di più di una classe acustica. In tali aree infatti è maggiore la probabilità che vengano superati i limiti di immissione previsti dalla normativa vigente DPCM 14/11/1997, comunemente noto con il nome di "Decreto Limiti".



E' stata posta particolare attenzione ed osservazione alle aree aventi destinazione d'uso artigianale/industriale, in quanto aree particolarmente disturbanti, ed allo stesso tempo sono state indagate le aree che ospitano scuole, case di cura, ospedali od aventi destinazione d'uso residenziale in quanto, al contrario, sono le aree da proteggere dal rumore ambientale.

Sono stati quindi scelti 28 siti da indagare per 3 monitoraggi ciascuno divisi nelle tre parti del giorno, mattino pomeriggio e sera, con un totale di 84 misure svolte nei giorni di 15 e 16 dicembre 2003. La scelta della durata del campionamento dipende dal tipo di rumore, costante oppure casuale: si sono scelti intervalli di campionamento temporali più lunghi per rumori casuali e variabili ed intervalli temporali più corti per rumori pressoché costanti.

Fanno parte del comune di Mirandola le località di S Giacomo Roncole, Cividale, Mortizzuolo, S martino Spino, Quarantoli, Gavello, Tramuschio. I siti indagati sono distribuiti su tutto il comune di Mirandola; si allega, per una lettura più immediata dei dati, la tabella riportante la dislocazione dei punti di misura in funzione della località:

Località	Punto di misura
Mirandola	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 17 18 19 28

San Giacomo Roncole	15 26 27
San Martino Spino	3 23 24
Gavello	22
Quarantoli	2 20 21
Tramuschio	1
Mortizzuolo	16 25

Descrizione dettagliata dei 28 punti di misura

Punto 1

Tale punto è situato nella frazione di Tramuschio, nella zona di classe I adiacente al cimitero inserito in un contesto di classe III ed in prossimità della SS n.12 dell'Abetone e del Brennero di classe IV. In questo caso, anche se le aree non sono direttamente confinanti, l'influenza rumorosa di maggiore importanza è data da questo asse viario.

Punto 2

Questo punto è situato in località Quarantoli, lungo la via Valli Quarantoli, in prossimità della scuola elementare De Amicis e di fronte alla scuola materna Nives, entrambe appartenenti alla classe I. anche in questo punto la rumorosità maggiore è data dalla strada anche se i flussi di traffico non sono paragonabili a quelli presenti sulla SS citata precedentemente.

Punto 3

Il punto si trova in via Natta in località S martino Spino, nella zona di classe I relativa al cimitero e adiacente a una zona di classe V comprendente la stazione ecologica e uno stabilimento produttivo. In tale sito si è voluto analizzare l'eventuale influenza rumorosa dovuta alla zona produttiva sulla futura zona residenziale.

Punto 4

Il punto si trova al margine dell'abitato di Mirandola, in via Merighi all'incrocio con via S Faustino, in una zona residenziale di progetto (classe III) vicino ad una zona produttiva sulla futura zona residenziale.

Punto 5

Questo punto è situato in località Cividale, all'incrocio tra via Cividale e via Gramsci in una zona di verde attrezzato adiacente alla chiesa (classe I) e confinante con una vasta zona di classe III. In questo sito si è voluto analizzare il rumore proveniente dall'asse stradale e dal vicino insediamento commerciale di Classe IV.

Punto 6

Il punto si colloca in via Concordia (classe IV) nel centro abitato di Mirandola, in prossimità di una vasta zona di classe III e di fronte a una zona di espansione residenziale (classe III di progetto). In tale sito si è voluta analizzare l'eventuale influenza rumorosa data dall'asse viario sulla futura zona reisdneziale.

Punto 7

Il punto si trova in via Agnini (classe IV) nel centro abitato di Mirandola. Di fornte alla zona commerciale (anch'essa appartenente alla classe IV) e adiacente ad una zona di espansione residenziale caratterizzata

dalla classe III (di progetto). Come nel punto precedente, anche in tale sito si è voluto verificare l'influenza rumorosa dell'asse viario e della zona commerciale sulla futura zona residenziale.

Punto 8

Tale punto si trova in piazza Costituente all'incrocio con via Montanara (classe IV), all'interno del centro abitato di Mirandola. In tale sito si è voluta analizzare l'influenza rumorosa dovuta al massiccio flusso di traffico presente nella zona.

Punto 9

Questo punto si colloca in via Toti, nel centro abitato di Mirandola, di fronte ad una zona di espansione residenziale (classe III di progetto) che sorgerà di fronte ad una zona prettamente commerciale (classe IV) e della quale si vuole analizzare l'eventuale influenza rumorosa sul punto preso in esame.

Punto 10

Il punto 10 è situato lungo la circonvallazione interna del centro abitato di Mirandola, nelle zone adiacente al parcheggio delle autocorriere (classe IV) e di fronte ad una zona prettamente commerciale (classe IV) e della quale si vuole analizzare l'eventuale influenza rumorosa sul punto preso in esame.

Punto 11

Tale punto si trova nei pressi dell'ospedale di Santa Maria Bianca (classe I) al margine della zona di classe III che delimita il centro cittadino di Mirandola, delimitazione data dalla circonvallazione interna, oggetto dell'analisi di questo punto.

Punto 12

Questo punto è situato di fronte alle scuole elementari (classe I) di Mirandola, in via Circonvallazione nei pressi dell'incrocio con via Greco (classe III). Come nel punto precedente, anche in questo caso si vuole analizzare la rumorosità proveniente dalla zona di classe III adiacente data appunto dalla circonvallazione.

Punto 13

Il punto si trova di fronte all'ITIS Galilei (classe I) di Mirandola ed è inserito in una matrice di classe III data dall'abitato circostante. In questo punto si è voluto analizzare il clima acustico presente nelle strette vicinanze dell'istituto scolastico.

Punto 14

Tale punto è situato nel piazzale antistante l'asilo (classe I) sito in via Speri, all'incrocio con via Calatafimi in una zona interamente di classe III data dall'abitato di Mirandola e di cui si è voluta analizzare l'eventuale influenza rumorosa nei confronti del recettore sensibile.

Punto 15

Il punto si trova nella zona adiacente al cimitero di classe I di via Morandi in località S Giacomo Roncole a sud della zona industriale del paese stesso. Il punto è inserito in una matrice di classe III ed è adiacente ad

un piccolo campo sportivo: si vuole quindi verificare l'eventuale influenza data da questo e dalla vicinanza anche se non adiacente della zona industriale.

Punto 16

Questo punto è situato di fronte alla scuola (classe I) di Mortizzuolo, lungo la S.P.8 (classe IV). Come già successo per altri punti, anche in questo caso si vuole analizzare l'influenza rumorosa data dall'asse viario sul recettore sensibile dato appunto dalla scuola.

Punto 17

Il punto si trova a sud del centro commerciale (classe IV) di Mirandola al confine con una zona di espansione residenziale (classe III di progetto). Come già descritto per altri punti analoghi, anche in questo caso si vuole analizzare il clima acustico presente nella zona e impattante sulla futura zona residenziale.

Punto 18

Tale punto si trova in prossimità dell'incrocio tra SS 12 (classe IV) e via Nazioni Unite, a sud dell'abitato di Mirandola lungo la circonvallazione esterna. Di questo punto come per gli altri analoghi, si è voluto analizzare il rumore prodotto dall'elevato flusso di traffico pesante.

Punto 19

Il punto è situato all'incrocio fra la S.P.8 e la via Europa (classe IV) e come nel caso precedente, si vuole analizzare il rumore prodotto dall'elevato flusso di traffico pesante in queste arterie stradali.

Punto 20

Il punto si trova in via Manicara a Quarantoli, al confine tra il centro abitato (classe III e una piccola zona industriale classe V di cui si vuole analizzare l'eventuale influenza rumorosa nei confronti delle abitazioni adiacenti.

Punto 21

Anch'esso sito in località Quarantoli nei pressi di una zona di classe V di stoccaggio di materiale sabbioso ed edile, adiacente alle abitazioni classe III: Anche in questo punto si vuole analizzare l'eventuale impatto rumoroso dovuto alle attività che vi si svolgono.

Punto 22

Il punto è situato in via Valli a Gavello, al confine tra le abitazioni (classe III) e la zona artigianale (classe V) di cui si è voluta analizzare l'emissione di rumore.

Punto 23

Il punto si trova in prossimità della SP 7 (classe III) e S Martino Spino al confine tra una zona artigianale (classe V) e le abitazioni (classe III). Come nel caso precedentemente descritto, anche in questo punto si vuole analizzare l'influenza rumorosa data dalle attività nei confronti delle abitazioni vicine.

Punto 24

Il punto in oggetto si trova in località S Martino Spino in via Mattei nei pressi della piccola zona artigianale (classe V) confinante con le abitazioni (classe III). Come nel caso precedentemente descritto, anche in questo punto si vuole analizzare l'influenza rumorosa data dalle attività nei confronti delle abitazioni vicine.

Punto 25

Il punto si trova in prossimità dello stabilimento (classe IV) per la produzione di mangimi per alimentazione animale sito in via Imperiale (classe III) a Mortizzuolo. Come nel caso precedentemente descritto, si vuole analizzare l'influenza rumorosa data dalle attività nei confronti delle abitazioni vicine.

Punto 26

Il punto si trova sulla SP 12 (classe IV) nei pressi dell'incrocio con via Modenese ai margini sud della zona artigianale/industriale (classe V) sita in località S Giacomo Roncole e di cui si è voluta analizzare l'emissione di rumore.

Punto 27

Il punto si trova su via Imperiale ai margini nord della zona artigianale/industriale (classe V) sita in località S Giacomo Roncole di fronte ad una piccola area edificata (classe III). Come nei casi precedenti, si vuole analizzare l'influenza data dalle attività nei confronti delle abitazioni vicine.

Punto 28

Il punto si trova in via Merighi a nord del centro abitato (classe III) di Mirandola al confine con la zona industriale (classe V) di cui si è voluta analizzare l'emissione di rumore. Come nei casi precedenti, si vuole analizzare l'influenza data dalle attività nei confronti delle abitazioni vicine.

Tablelle di raccolta dei risultati delle indagini fonometriche svolte nel 2003

TABELLA DEI LIVELLI DI RUMORE AMBIENTALE 2003			
TEMPO DI RIFERIMENTO DIURNO (6.00-22.00)			
DM 16/03/98 Allegato B art.2 comma b			
Punto	Localizzazione	Sorgente	LA_{TR} dB(A)
1	Tramuschio, nella zona di classe I adiacente al cimitero inserito in un contesto di classe III ed in prossimità della SS n.12 dell'Abetone e del Brennero di classe IV.	Traffico veicolare	61,4
2	Quarantoli, via Valli Quarantoli, in prossimità della scuola elementare De Amicis e di fronte alla scuola materna Nives, entrambe appartenenti alla classe I.	Traffico veicolare	70,1
3	S Martino Spino, in via Natta nella zona di classe I relativa al cimitero e adiacente a una zona di classe V comprendente la stazione ecologica e uno stabilimento produttivo.	Area produttiva	54,3

4	Mirandola, in via Merighi all'incrocio con via S Faustino, in una zona residenziale di progetto (classe III) vicino ad una zona produttiva sulla futura zona residenziale.	Area produttiva	50,4
5	Cividale, all'incrocio tra via Cividale e via Gramsci in una zona di verde attrezzato adiacente alla chiesa (classe I) e confinante con una vasta zona di classe III. In questo sito si è voluto analizzare il rumore proveniente dall'asse stradale e dal vicino insediamento commerciale di Classe IV.	Traffico veicolare Area produttiva	57,4
6	Mirandola, in via Concordia (classe IV) in prossimità di una vasta zona di classe III e di fronte a una zona di espansione residenziale (classe III di progetto)	Traffico veicolare	66,9
7	Mirandola, via Agnini (classe IV) di fronte alla zona commerciale (anch'essa appartenente alla classe IV) e adiacente ad una zona di espansione residenziale caratterizzata dalla classe III (di progetto).	Traffico veicolare Area produttiva	68,0
8	Mirandola, piazza Costituente all'incrocio con via Montanara (classe IV).	Traffico veicolare	66,0
9	Mirandola, via Toti di fronte ad una zona di espansione residenziale (classe III di progetto) che sorgerà di fronte ad una zona prettamente commerciale (classe IV)	Traffico veicolare	66,8
10	Mirandola, nelle zone adiacente al parcheggio delle autocorriere (classe IV) e di fronte ad una zona prettamente commerciale (classe IV)	Traffico veicolare	64,8
11	Mirandola, Santa Maria Bianca (classe I) al margine della zona di classe III circonvallazione interna	Traffico veicolare	65,5
12	Mirandola, di fronte alle scuole elementari (classe I) di in via Circonvallazione nei pressi dell'incrocio con via Greco (classe III).	Traffico veicolare	63,3
13	Mirandola, di fronte all'ITIS Galilei (classe I) ed è inserito in una matrice di classe III data dall'abitato circostante.	Traffico veicolare ed abitato	62,1
14	Mirandola, nel piazzale antistante l'asilo (classe I) sito in via Speri, all'incrocio con via Calatafimi in una zona interamente di classe III data dall'abitato.	Traffico veicolare ed abitato	49,3

15	S Giacomo Roncole, adiacente al cimitero di classe I di via Morandi in località a sud della zona industriale del paese stesso. Il punto è inserito in una matrice di classe III ed è adiacente ad un piccolo campo sportivo: si vuole quindi verificare l'eventuale influenza data da questo e dalla vicinanza anche se non adiacente della zona industriale.	Traffico veicolare ed abitato Area produttiva	50,6
16	Mortizzuolo di fonte alla scuola (classe I), lungo la S.P.8 (classe IV).	Traffico veicolare	73,1
17	Mirandola, a sud del centro commerciale (classe IV) di al confine con una zona di espansione residenziale (classe III di progetto).	Traffico veicolare Area commerciale	54,1
18	Mirandola, in prossimità dell'incrocio tra SS 12 (classe IV) e via Nazioni Unite, lungo la circonvallazione esterna.	Traffico veicolare pesante	71,3
19	Mirandola, all'incrocio fra la S.P.8 e la via Europa (classe IV)	Traffico veicolare pesante	63,1
20	Quarantoli, via Manicara a al confine tra il centro abitato (classe III) e una piccola zona industriale classe V	Area produttiva	55,3
21	Quarantoli, nei pressi di una zona di classe V di stoccaggio di materiale sabbioso ed edile, adiacente alle abitazioni classe III	Area produttiva	48,5
22	Gavello, in via Valli a al confine tra le abitazioni (classe III) e la zona artigianale (classe V)	Area produttiva	54,8
23	S Martino Spino in prossimità della SP 7 (classe III) e al confine tra una zona artigianale (classe V) e le abitazioni (classe III).	Area produttiva	53,4
24	S Martino Spino in via Mattei nei pressi della piccola zona artigianale (classe V) confinante con le abitazioni (classe III).	Area produttiva	57,5
25	Mortizzuolo, in prossimità dello stabilimento (classe IV) per la produzione di mangimi per alimentazione animale sito in via Imperiale (classe III)	Area produttiva	62,4
26	S Giacomo Roncole, sulla SP 12 (classe IV) nei pressi dell'incrocio con via Modenese ai margini sud della zona artigianale/industriale (classe V)	Area produttiva	72,4
27	S Giacomo Roncole, via Imperiale ai margini nord della zona artigianale/industriale (classe V) sita in località di fronte ad una piccola area edificata (classe III).	Area produttiva	54,1

28	Mirandola, via Merighi a nord del centro abitato (classe III) al confine con la zona industriale (classe V) di cui si è voluta analizzare l'emissione di rumore.	Area produttiva	53,2
-----------	--	-----------------	------

TABELLA DEI LIVELLI DI RUMORE AMBIENTALE 2003			
TEMPO DI RIFERIMENTO NOTTURNO (22.00-6.00)			
DM 16/03/98 Allegato B art.2 comma b			
Punto	Localizzazione	Sorgente	LA_{TR} dB(A)
1	Tramuschio, nella zona di classe I adiacente al cimitero inserito in un contesto di classe III ed in prossimità della SS n.12 dell'Abetone e del Brennero di classe IV.	Traffico veicolare	57,6
2	Quarantoli, via Valli Quarantoli, in prossimità della scuola elementare De Amicis e di fronte alla scuola materna Nives, entrambe appartenenti alla classe I.	Traffico veicolare	55,7
3	S Martino Spino, in via Natta nella zona di classe I relativa al cimitero e adiacente a una zona di classe V comprendente la stazione ecologica e uno stabilimento produttivo.	Area produttiva	48,1
4	Mirandola, in via Merighi all'incrocio con via S Faustino, in una zona residenziale di progetto (classe III) vicino ad una zona produttiva sulla futura zona residenziale.	Area produttiva	40,8
5	Civiale, all'incrocio tra via Cividale e via Gramsci in una zona di verde attrezzato adiacente alla chiesa (classe I) e confinante con una vasta zona di classe III. In questo sito si è voluto analizzare il rumore proveniente dall'asse stradale e dal vicino insediamento commerciale di Classe IV.	Traffico veicolare Area produttiva	58,2
6	Mirandola, in via Concordia (classe IV) in prossimità di una vasta zona di classe III e di fronte a una zona di espansione residenziale (classe III di progetto)	Traffico veicolare	63,2
7	Mirandola, via Agnini (classe IV) di fronte alla zona commerciale (anch'essa appartenente alla classe IV) e adiacente ad una zona di espansione residenziale caratterizzata dalla classe III (di progetto).	Traffico veicolare Area produttiva	63,9
8	Mirandola, piazza Costituente all'incrocio con via Montanara (classe IV).	Traffico veicolare	59,3

9	Mirandola, via Toti di fronte ad una zona di espansione residenziale (classe III di progetto) che sorgerà di fronte ad una zona prettamente commerciale (classe IV)	Traffico veicolare	57,6
10	Mirandola, nelle zone adiacente al parcheggio delle autocorriere (classe IV) e di fronte ad una zona prettamente commerciale (classe IV)	Traffico veicolare	54,3
11	Mirandola, Santa Maria Bianca (classe I) al margine della zona di classe III circonvallazione interna	Traffico veicolare	51,4
12	Mirandola, di fronte alle scuole elementari (classe I) di in via Circonvallazione nei pressi dell'incrocio con via Greco (classe III).	Traffico veicolare	49,8
13	Mirandola, di fronte all'ITIS Galilei (classe I) ed è inserito in una matrice di classe III data dall'abitato circostante.	Traffico veicolare ed abitato	48,7
14	Mirandola, nel piazzale antistante l'asilo (classe I) sito in via Speri, all'incrocio con via Calatafimi in una zona interamente di classe III data dall'abitato.	Traffico veicolare ed abitato	48,2
15	S Giacomo Roncole, adiacente al cimitero di classe I di via Morandi in località a sud della zona industriale del paese stesso. Il punto è inserito in una matrice di classe III ed è adiacente ad un piccolo campo sportivo: si vuole quindi verificare l'eventuale influenza data da questo e dalla vicinanza anche se non adiacente della zona industriale.	Traffico veicolare ed abitato Area produttiva	47,4
16	Mortizzuolo di fronte alla scuola (classe I), lungo la S.P.8 (classe IV).	Traffico veicolare	71,7
17	Mirandola, a sud del centro commerciale (classe IV) di al confine con una zona di espansione residenziale (classe III di progetto).	Traffico veicolare Area commerciale	51,9
18	Mirandola, in prossimità dell'incrocio tra SS 12 (classe IV) e via Nazioni Unite, lungo la circonvallazione esterna.	Traffico veicolare pesante	65,8
19	Mirandola, all'incrocio fra la S.P.8 e la via Europa (classe IV)	Traffico veicolare pesante	60,2
20	Quarantoli, via Manicara a al confine tra il centro abitato (classe III) e una piccola zona industriale classe V	Area produttiva	49,3
21	Quarantoli, nei pressi di una zona di classe V di stoccaggio di materiale sabbioso ed edile, adiacente alle abitazioni classe III	Area produttiva	50,0

22	Gavello, in via Valli a al confine tra le abitazioni (classe III) e la zona artigianale (classe V)	Area produttiva	45,7
23	S Martino Spino in prossimità della SP 7 (classe III) e al confine tra una zona artigianale (classe V) e le abitazioni (classe III).	Area produttiva	49,0
24	S Martino Spino in via Mattei nei pressi della piccola zona artigianale (classe V) confinante con le abitazioni (classe III).	Area produttiva	49,3
25	Mortizzuolo, in prossimità dello stabilimento (classe IV) per la produzione di mangimi per alimentazione animale sito in via Imperiale (classe III)	Area produttiva	54,9
26	S Giacomo Roncole, sulla SP 12 (classe IV) nei pressi dell'incrocio con via Modenese ai margini sud della zona artigianale/industriale (classe V)	Area produttiva	51,4
27	S Giacomo Roncole, via Imperiale ai margini nord della zona artigianale/industriale (classe V) sita in località di fronte ad una piccola area edificata (classe III).	Area produttiva	44,1
28	Mirandola, via Merighi a nord del centro abitato (classe III) al confine con la zona industriale (classe V) di cui si è voluta analizzare l'emissione di rumore.	Area produttiva	44,4

Tabelle di raccolta dati sul traffico veicolare sugli assi stradali principali

Si è provveduto alla quantificazione dei transiti orari dei veicoli leggeri e pesanti sugli assi stradali principali; le tabelle allegate riportano i dati rilevati.

Traffico veicolare medio su via Concordia Comune di Mirandola, data 16/12/2003			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
18.22 – 19.22	744	74	818
01.11 – 02.11	173	3	176

Traffico veicolare medio su via Agnini Comune di Mirandola, data 16/12/2003			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
17.04 – 18.04	1102	461	1563
23.57 – 00.57	396	11	407

Traffico veicolare medio su via Circonvallazione adiacente a Piazza Costituente Comune di Mirandola, data 16/12/2003			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
15.49 – 16.49	1423	292	1715
22.41 – 23.41	521	9	530

Traffico veicolare medio su via Circonvallazione adiacente a Piazza Costituente Comune di Mirandola, data 16/12/2003			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
15.49 – 16.49	1423	292	1715
22.41 – 23.41	521	9	530

Traffico veicolare medio sulla SP 8 all'altezza con via Zavatta Comune di Mirandola, data 15/12/2003			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
18.33 – 19.33	534	43	577
00.31 – 1.31	143	/	143

Traffico veicolare medio sulla SS 12 in prossimità incrocio con via Nazioni Unite Comune di Mirandola, data 25/07/2003			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
16.11 – 17.11	1251	790	2041
22.08 – 23.08	562	4	566

Traffico veicolare medio sulla SP 8 all'incrocio con via Europa Comune di Mirandola, data 15/12/2003			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
17.22– 18.22	1363	357	1720
23.19 – 00.19	671	7	678

Stato di fatto 2012**Cosa è cambiato dal 2003 al 2012**

La principale sorgente di rumore ambientale, all'interno del territorio comunale di Mirandola, è essenzialmente determinata dal traffico veicolare; infatti, non sono state individuate attività produttive particolari che generano elevati livelli di pressione sonora in ambiente esterno o che installano impianti particolarmente rumorosi, anche perché la vigente normativa avrebbe imposto, a carico dell'impresa titolare dell'attività stessa, una eventuale opera di mitigazione per il rispetto dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica comunale e dalla normativa vigente di sicurezza sul lavoro.

Si è proceduto, quindi, analizzando l'intensità del traffico veicolare sulle principali arterie di circolazione, con particolare attenzione a quelle strade che hanno avuto una variazione di circolazione dal 2003 ad oggi (come via Circonvallazione che è passata da doppio senso di circolazione a senso unico su doppia carreggiata) ed ai nuovi assi viari che, anch'essi, hanno indotto o indurranno una variazione della densità di traffico con conseguente variazione del clima acustico delle aree adiacenti.

Lo studio è stata condotto tenendo conto delle aree edificabili che sono già state destinate ad aree produttive o residenziali e che verranno realizzate nei prossimi anni; in particolare si è posta attenzione ai futuri comparti ad uso residenziale, poiché saranno destinati ad edifici residenziali ovvero recettori sensibili da proteggere, secondo la legge quadro sull'inquinamento acustico L. 447/95. Si allega l'elenco relativo allo stato di attuazione dei comparti, fornito ed aggiornato dal Comune di Mirandola.

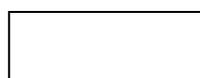
CAPACITA' EDIFICATORIA RESIDUA - COMPARTI RESIDENZIALI			
DENOMINAZIONE COMPARTI	LOCALITA'	Su totale	Su residua
PP C1 VIA BORGHETTO NORD (con PEEP)	CIVIDALE	208,90	208,90
PP C1 VIA BORGHETTO SUD (con PEEP)	CIVIDALE	379,85	379,85
PP C1 VIALE GRAMSCI	CIVIDALE	7.642,15	1.146,00
PEEP C1 VIA TUCCI - 77 bis	CIVIDALE	2.800,96	2.800,96
PP C1 VIA TUCCI-CIVIDALE	CIVIDALE	6.544,31	6.544,31
PEEP C1 VIA BORGHETTO - 78 bis	CIVIDALE	2.118,24	2.118,24
PP C1 VIA BORGHETTO	CIVIDALE	4.955,92	4.956,00
PP C1 VIA SILVESTRINI (con PEEP)	GAVELLO	3.621,14	3.621,14
PP C1 VIA FIORANO	GAVELLO	2.155,19	2.155,19
PP B1 VIA VALLI -GAVELLO	GAVELLO	3.630,00	3.630,00
PP C1 VIA MAMELI (con PEEP)	MIRANDOLA	5.503,49	5.503,49
PP C1 VIA CIRCONVALLAZIONE (con PEEP)	MIRANDOLA	2.350,10	2.350,10
PEEP C1 VIA COLOMBO -62 bis	MIRANDOLA	4.600,00	4.600,00
PP C1 VIA PIETRI	MIRANDOLA	10.290,00	3.000,00
PP C1 VIA BRUNATTI VIA SPAGNOLA	MIRANDOLA	2.409,65	2.410,00
PP C1 VIA TOTI	MIRANDOLA	1.632,00	1.632,00

PP C1 VIA PICASSO	MIRANDOLA	2.610,72	2.611,00
PP C1 VIA LOLLI	MIRANDOLA	3.421,87	3.422,00
PP C1 VIA MAZZONE VIA ROSSINI (con PEEP)	MIRANDOLA	22.912,56	22.913,00
PP C1 VIALE AGNINI	MIRANDOLA	9.645,39	9.645,00
PP C2 VIA GIOLITTI (con PEEP)	MIRANDOLA	3.949,12	3.949,00
PP C2 VIA PER CONCORDIA	MIRANDOLA	15.018,00	6.448,00
PP C2 VIA PER SAN MARTINO CARANO	MIRANDOLA	9.022,00	3.850,00
PEEP C2 VIA PER SAN MARTINO CARANO-59 bis	MIRANDOLA	10.901,65	10.902,00
PP BOSCO AREA 2a	MIRANDOLA	11.387,54	11.388,00
PP BOSCO AREA 3a	MIRANDOLA	2.794,03	2.794,00
PP BOSCO AREA 3b	MIRANDOLA	1.997,60	1.998,00
PP BOSCO AREA 3c	MIRANDOLA	1.068,54	1.069,00
PP BOSCO AREA 4c	MIRANDOLA	691,37	691,00
PP BOSCO AREA 4d	MIRANDOLA	591,63	592,00
PP BOSCO AREA 4e	MIRANDOLA	670,46	670,00
PP BOSCO AREA 5b	MIRANDOLA	2.201,58	2.202,00
PP BOSCO AREA 7	MIRANDOLA	7.423,14	7.423,00
PP BOSCO AREA 10	MIRANDOLA	1.417,49	1.417,00
PP BOSCO AREA 5a	MIRANDOLA	8.692,94	8.693,00
PP BOSCO AREA 6	MIRANDOLA	6.505,00	1.983,00
PP BOSCO AREA 9	MIRANDOLA	2.077,21	2.077,00
PP BOSCO AREA 1	MIRANDOLA	28.397,00	14.000,00
PP BOSCO AREA 4b	MIRANDOLA	3.019,00	2.000,00
PP BOSCO AREA 8	MIRANDOLA	7.170,00	4.031,00
PP BOSCO AREA 4a	MIRANDOLA	527,24	527,00
PP BOSCO AREA 3d	MIRANDOLA	6.058,72	6.059,00
PP BOSCO AREA 2b	MIRANDOLA	623,89	624,00
PP BOSCO AREA 4f	MIRANDOLA	4.566,95	4.567,00
PP BOSCO AREA 4g	MIRANDOLA	1.701,09	1.701,00
PP B1 VINCOLO DECADUTO N°3	MIRANDOLA	716,00	716,00
PP B3 CONSORZIO BURANA	MIRANDOLA	5.577,34	5.577,00
PP B3 EX MONTORSI	MIRANDOLA	7.716,00	7.716,00
PP B3 EX BARBI	MIRANDOLA	10.622,00	10.622,00
PP C1 VIA BARALDINI OVEST (con PEEP)	MORTIZZUOLO	4.687,95	4.688,00

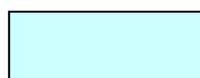
PP C1 VIA BARALDINI EST	MORTIZZUOLO	9.173,00	4.000,00
PP C1 VIA BARALDINI SUD	MORTIZZUOLO	2.829,93	2.830,00
PP C1 QUARANTOLI	QUARANTOLI	5.985,00	4.402,00
PP C1 VIA FERRARINI (con PEEP)	QUARANTOLI	8.050,24	8.050,00
PP C1 VIA MODENESE (con PEEP)	SAN GIACOMO RONCOLE	7.284,07	7.284,00
PEEP C1 VIA MORANDI- 72 bis	SAN GIACOMO RONCOLE	1.664,64	1.665,00
PP C1 VIA MORANDI	SAN GIACOMO RONCOLE	3.934,35	3.934,00
PP C1 PORTOVECCHIO	SAN MARTINO SPINO	8.236,90	4.000,00

CAPACITA' EDIFICATORIA RESIDUA - COMPARTI PRODUTTIVI			
DENOMINAZIONE COMPARTI	LOCALITA'	Su totale	Su residua
PP D1 VIA BOSCO NORD (con PIP)	MIRANDOLA	10.555,46	10.555,00
PP D1 VIA RIGHI (con PIP)	MIRANDOLA	7.334,71	7.335,00
PP D1 ELISA	MIRANDOLA	6.925,18	6.925,00
PIP D1 VIA BOSCO SUD - 60 bis	MIRANDOLA	14.528,00	3.583,00
PP D1 VIA BOSCO SUD	MIRANDOLA	14.528,00	14.528,00
PP D1 VIA ZAVATTI	MORTIZZUOLO	3.728,57	3.729,00
PP D1 EX FORNACE DI QUARANTOLI	QUARANTOLI	20.602,02	15.583,00
PP D1 SAN MARTINO SPINO	SAN MARTINO SPINO	28.078,39	6.387,00
PP D2 VIA BRUINO (ex Covalpa)	MIRANDOLA	34.564,75	34.565,00
PP D2 LOTTO EX DAR	MIRANDOLA	2.503,33	2.503,00
PP D3 VIA PUNTA (con PIP)	MIRANDOLA	17.108,55	17.109,00
PP D3 ASSE VIARIO EST - 2 (con PIP)	MIRANDOLA	6.397,20	6.397,00
PIP D3 ASSE VIARIO EST- 53 bis	MIRANDOLA	6.787,24	6.787,00
PP D3 ASSE VIARIO EST- 2b	MIRANDOLA	7.946,61	7.946,61
PP D3 ASSE VIARIO EST - 2b/1	MIRANDOLA	3.448,57	3.449,00
PP D4 VIALE GRAMSCI	MIRANDOLA	5.649,00	5.649,00
PP D5 EX TIRO A VOLO	TRAMUSCHIO	22.202,32	22.202,00
PP D5 VIA CAVO	CIVIDALE	3.526,30	3.526,00

LEGENDA: STATO DI ATTUAZIONE



IN CORSO



APPROVATO DA ATTUARE



DA ATTUARE

Coerentemente con le osservazioni finora svolte, si sono svolte le indagini strumentali in alcuni dei 28 punti del monitoraggio 2003, ritenuti significativi ovvero che hanno subito variazioni in termini di nuovi assi viari, variazioni di traffico, realizzazioni di nuovi comparti produttivi e residenziali.

Successivamente è stato implementato il monitoraggio, scegliendo 9 nuovi punti di misura in base alla presenza di aree che possono manifestare criticità acustiche: salti di classe, sorgenti di rumore ambientale (strade e comparti produttivi). Nella scelta si è tenuto conto anche di ciò che verrà realizzato nei prossimi anni.

Si allega di seguito l'elaborato grafico che presenta la situazione futura relativamente ai principali assi viari del comune di Mirandola e che indurranno una importante variazione della circolazione cittadina con una conseguente variazione di clima acustico in diverse aree della città, interessate dal passaggio delle infrastrutture rappresentate:

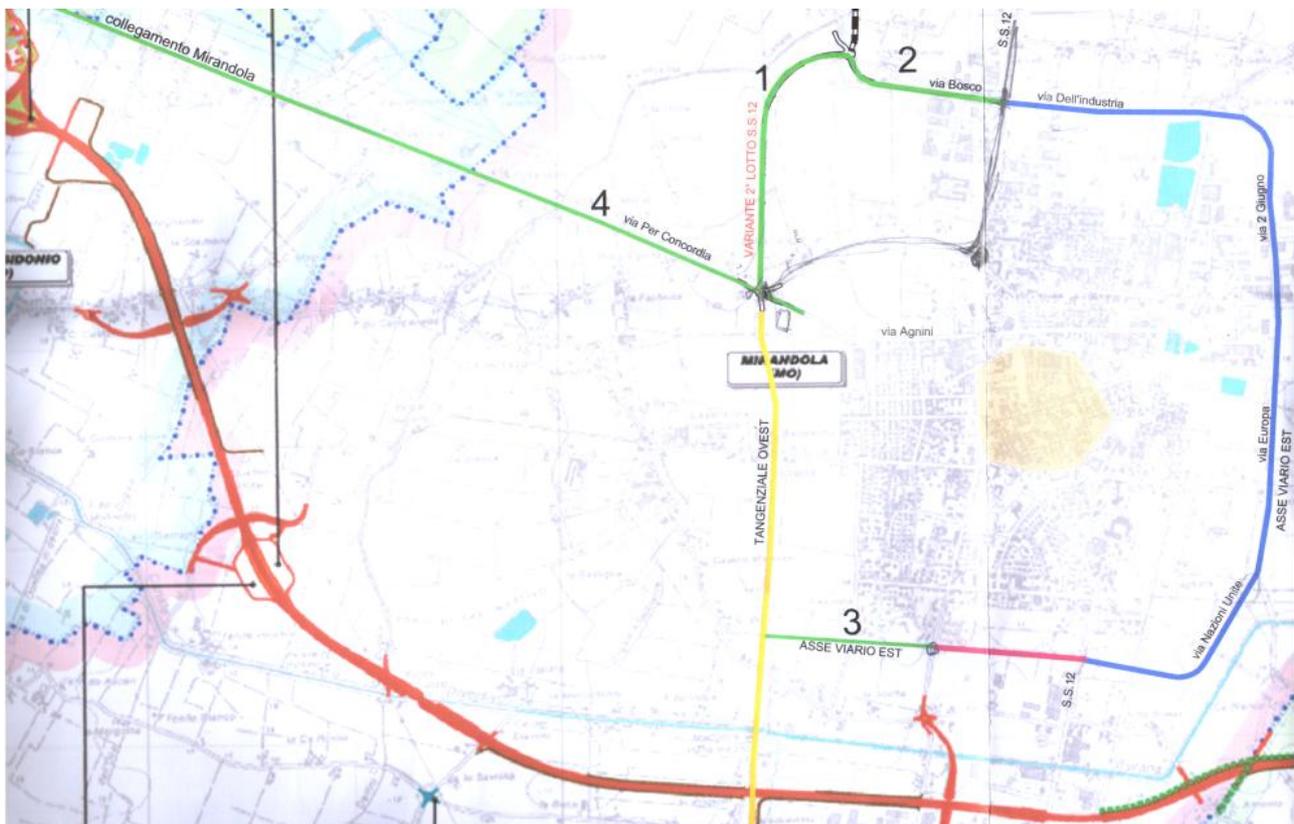
- Asse viario Est: la parte blu e magenta sono già state realizzate, la parte verde non è ancora stata realizzata;
- La tangenziale Ovest di colore giallo, oramai già terminata, deve essere consegnata nel 2012;
- Via per Concordia è oramai terminata.

A fine 2012, quindi, rimarranno non completate le seguenti infrastrutture:

- la Variante 2° lotto Strada Statale 12;
- l'asse viario Est – parte verde.

In futuro, inoltre, è prevista la realizzazione dell'Autostrada Cispadana, il cui tracciato coincide con il tratto di infrastruttura disegnato in colore rosso. Nel tratto più vicino all'abitato di Mirandola, l'amministrazione comunale ha chiesto che il tracciato corra in trincea e le vicine abitazioni, che si troveranno in posizione sopraelevata rispetto alla strada, dovranno essere protette dal rumore mediante barriera acustica idoneamente progettata per tale configurazione.

Il progetto preliminare prevede la realizzazione di un casello autostradale fra Mirandola, S Possidonio e Concordia, da cui, una volta usciti dalla Cispadana ci si immette direttamente sulla Via Per Concordia. Chi si vuole dirigere a Mirandola arriverà dunque dalla Via per Concordia e si troverà a percorrere la Variante 2° Lotto SS 12 od in alternativa la Tangenziale Ovest.



L'allegato rappresenta assi viari principali presenti e futuri

Al momento delle indagini strumentali 2012, rispetto alle infrastrutture stradali principali, ciò che è variato dal 2003 riguarda:

- apertura Asse viario Est di colore blu e magenta (Via Nazioni Unite – Via Europa – Via 2 Giugno - Via dell'Industria)
- variazione della circolazione sulla Via Circonvallazione, che da doppio senso di marcia è diventata a senso unico

tali aspetti hanno portato ad alcune conseguenze quali: su via Circonvallazione le automobili viaggiano a maggior velocità, ma contemporaneamente non transitano più i mezzi pesanti che viaggiano sull'Asse Viario Est; ne consegue che è variata la rumorosità ambientale nelle aree adiacenti sia alla Via Circonvallazione che ai comparti della Cintura Bosco adiacenti all'asse Viario Est (PP Cintura Bosco 5a, PP Cintura Bosco 5b, PP Cintura Bosco 4f).

DPR 142/2004 disposizioni per il contenimento dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare

TABELLA 1
(Strade di nuova realizzazione)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. E geom. Per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole *, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tangenziale
Via per Concordia

Cispadana

Strumentazione e modalità di misura

Le condizioni meteorologiche erano buone ed in assenza di precipitazioni atmosferiche.

Il microfono è stato orientato verso la sorgente di rumore e l'operatore si è sempre mantenuto ad una distanza di almeno 3 metri dal microfono per non interferire con le misure; durante le misure, il microfono, munito di cuffia antivento, è stato posizionato a 1,5 metri circa dal piano di calpestio e ad almeno un metro da superfici interferenti (pareti ed ostacoli in genere).

La strumentazione di misura è costituita da:

- analizzatore - fonometro integratore Larson Davis 2900, numero di serie 1085 conforme alle specifiche di cui alla classe "1" delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994;
- calibratore Larson Davis CAL200, numero di serie 3875;
- microfono da campo libero, numero di serie 7683, dotato di cuffia antivento, collegato a cavo di prolunga di 10 metri, installato su cavalletto treppiedi;
- Solo al fine di archiviare i dati ed elaborarli successivamente, sono state scaricate le misure effettuate su personal computer. Per l'elaborazione dei dati è stato utilizzato il software Noise & Vibration Works.



La calibrazione dello strumento è stata effettuata all'inizio ed alla fine di ogni misura; lo scostamento riscontrato tra le due calibrazioni di inizio e fine misura non è mai stato superiore a +/- 0,2 dB: poiché sono considerati accettabili, in base all'art. 2 comma 3 del DM 16/03/98 scostamenti contenuti entro +/- 0,5 dB, le misure sono da ritenersi valide. I certificati di taratura vengono allegati alla presente relazione.

Al fine di valutare il livello di rumore ambientale è stata utilizzata la tecnica del campionamento di cui all'allegato B del DM 16/03/98, ovvero in ogni punto di misura si è rilevato, in diversi tempi, il livello continuo equivalente ponderato A (L_{Aeq}) procedendo poi con calcolo a relativa integrazione sul periodo di riferimento diurno e notturno. Pertanto, in ogni punto di misura individuato sono state effettuate più misure, in tre parti del giorno, mattina pomeriggio e sera e con il citato metodo di calcolo si è ottenuto, per ogni posizione, il livello di rumore ambientale diurno e notturno (L_{ATR}).

Complessivamente si sono svolte le indagini per un totale di 21 punti di misura e 63 misure.

Descrizione dettagliata dei successivi 9 punti di misura

e coordinate GPS

Punto 4

Coordinate GPS: N 44° 53.775' E 011° 04.148'

Punto 5

Coordinate GPS: N 44° 53.456' E 011° 05.375'

Punto 6

Coordinate GPS: N 44° 53.665' E 011° 03.286'

Punto 11

Coordinate GPS: N 44° 53.070' E 011° 03.847'

Punto 13

Coordinate GPS: N 44° 53.939' E 011° 03.323'

Punto 15

Coordinate GPS: N 44° 51.831' E 011° 03.586'

Punto 17

Coordinate GPS: N 44° 53.359' E 011° 03.100'

Punto 18

Coordinate GPS: N 44° 52.487' E 011° 04.095'

Punto 19

Coordinate GPS: N 44° 52.980' E 011° 04.813'

Punto 26

Coordinate GPS: N 44° 51.657' E 011° 03.554'

Punto 27

Coordinate GPS: N 44° 52.339' E 011° 04.154'

Punto 29

Coordinate GPS: N 44° 52.630' E 011° 04.385'

Il punto si trova sull'intersezione tra via Deledda , Via Boccaccio e Via Pietri, di fronte a un lotto di futura espansione residenziale in classe III (da attuare).

Si vuole analizzare l'influenza rumorosa del traffico delle strade di cui sopra e della vicina Via Nazioni Unite che distano circa 400 m dal punto di misura.

Punto 30

Coordinate GPS: *N 44° 52.563'* *E 011° 03.793'*

Il punto si trova sul prolungamento (strada bianca) di via Firenze, adiacente ad un campo sportivo, all'interno di un futuro comparto residenziale (classe III); si è voluto valutare il clima acustico sull'area area residenziale da attuare; infatti, a circa 70 metri, si trova il tracciato del *nuovo raccordo della* tangenziale non ancora completato.

Il rumore del traffico proviene dalla vicina via Posta (distanza 300m circa).

Punto 31

Coordinate GPS: *N 44° 53.497'* *E 011° 03.093'*

Il punto 31 è collocato di fronte al fabbricato commerciale di Euronics; il livello sonoro rilevato si riferisce al traffico in transito su Via Agnini, al traffico indotto dalle attività commerciali circostanti e dai livelli di immissione degli impianti tecnologici installati sul tetto del fabbricato Euronics.

Punto 32

Coordinate GPS: *N 44° 53.923'* *E 011° 03.565'*

Il punto si trova in Via Galvani, a Nord del centro abitato di Mirandola, al confine con una zona industriale di classe V, ai confini con una futura zona di espansione residenziale di classe III.

Punto 33

Coordinate GPS: *N 44° 53.900'* *E 011° 04.729'*

Il punto di misura si trova al termine di via 11 settembre 2001, nelle vicinanze dell'intersezione (circa 200m) tra Via Bruino e Via dell'Industria in area industriale di classe V. Si è voluto misurare il rumore prodotto dal traffico veicolare e dalle attività produttive, nei confronti di un nuovo lotto residenziale di progetto che sorgerà e ovest di Via Bruino.

Punto 34

Coordinate GPS: *N 44° 53.348'* *E 011° 05.803'*

Il punto si trova a sud del centro abitato di Cividale, su una laterale di Via Nicolò Conti.

Con questa rilevazione si è voluto indagare il clima acustico sul confine di un nuovo lotto residenziale (in partecostruito). Il rumore è dovuto principalmente al traffico veicolare di Via Gorghetto e Viale Antonio Gramsci.

Punto 35

Coordinate GPS: *N 44° 52.866'* *E 011° 04.172'*

Il punto si trova nelle vicinanze dell'intersezione di via Statale Sud con Viale Libertà, adiacente ad una zona industriale dismessa che verrà trasformata in zona residenziale (area ex BARBI) classificata in classe III di progetto.

Si è voluto indagare l'influenza rumorosa del traffico cittadino in transito sulle strade vicine.

Punto 36

Coordinate GPS: N 44° 55' 10.64" E 011° 05' 44.22"

Sito in località Quarantoli al margine sud del centro abitato, nell' intersezione tra via E. Diazzi e Via W. Ferrarini. Il punto di misura si trova sul confine di un lotto di futura espansione residenziale.

Si vuole misurare il rumore dell'area il quale è principalmente influenzato dal traffico veicolare su Via delle Valli e Via Punta.

Punto 37

Coordinate GPS: N 44° 52.646' E 011° 07.704'

Sito in località Mortizzuolo al margine sud del centro abitato, nell' intersezione tra via Baraldini e Via Campagna. Il punto di misura si trova sul confine di un lotto di futura espansione residenziale. Si vuole misurare il rumore dell'area, principalmente influenzato dal traffico veicolare su Via Mazzone.

Tabelle di raccolta dei risultati delle indagini fonometriche svolte nel 2012

TABELLA DEI LIVELLI DI RUMORE AMBIENTALE 2012 TEMPO DI RIFERIMENTO DIURNO (6.00-22.00) DM 16/03/98 Allegato B art.2 comma b				
Punto	Localizzazione	Sorgente	LA _{TR} dB(A) mattino	LA _{TR} dB(A) pomeriggio
4	Mirandola, in via Merighi all'incrocio con via S Faustino, in una zona residenziale di progetto (classe III) vicino ad una zona produttiva sulla futura zona residenziale.	Area produttiva	46,1	42,3
5	Cividale, all'incrocio tra via Cividale e via Gramsci in una zona di verde attrezzato adiacente alla chiesa (classe I) e confinante con una vasta zona di classe III. In questo sito si è voluto analizzare il rumore proveniente dall'asse stradale e dal vicino insediamento commerciale di Classe IV.	Traffico veicolare	61,4	57,2
6	Mirandola, in via Concordia (classe IV) in prossimità di una vasta zona di classe III e di fronte a una zona di espansione residenziale (classe III di progetto)	Traffico veicolare	52,7	57,0
11	Mirandola, Santa Maria Bianca (classe I) al margine della zona di classe III circonvallazione interna	Traffico veicolare	54,9	59,3

13	Mirandola, di fronte all'ITIS Galilei (classe I) ed è inserito in una matrice di classe III data dall'abitato circostante.	Traffico veicolare	58,2	48,9
15	S Giacomo Roncole, adiacente al cimitero di classe I di via Morandi in località a sud della zona industriale del paese stesso. Il punto è inserito in una matrice di classe III ed è adiacente ad un piccolo campo sportivo: si vuole quindi verificare l'eventuale influenza data da questo e dalla vicinanza anche se non adiacente della zona industriale.	Traffico veicolare e area produttiva	59,7	55,1
17	Mirandola, a sud del centro commerciale (classe IV) di al confine con una zona di espansione residenziale (classe III di progetto).	Traffico veicolare e area commerciale	49,6	47,5
18	Mirandola, in prossimità dell'incrocio tra SS 12 (classe IV) e via Nazioni Unite, lungo la circonvallazione esterna.	Traffico veicolare pesante	66,0	67,2
19	Mirandola, all'incrocio fra la S.P.8 e la via Europa (classe IV)	Traffico veicolare pesante	65,3	61,1
26	S Giacomo Roncole, sulla SP 12 (classe IV) nei pressi dell'incrocio con via Modenese ai margini sud della zona artigianale/industriale (classe V)	Traffico veicolare	64,7	63,3
27	S Giacomo Roncole, via Imperiale ai margini nord della zona artigianale/industriale (classe V) sita in località di fronte ad una piccola area edificata (classe III).	Area produttiva e area produttiva	57,6	55,0

<p>29</p>	<p>Il punto si trova sull'intersezione tra via Deledda , Via Boccaccio e Via Pietri, di fronte a un lotto di futura espansione residenziale in classe III (da attuare). Si vuole analizzare l'influenza rumorosa del traffico delle strade di cui sopra e della vicina Via Nazioni Unite che distano circa 400 m dal punto di misura.</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>54,1</p>	<p>57,0</p>
<p>30</p>	<p>Il punto si trova sul prolungamento (strada bianca) di via Firenze, adiacente ad un campo sportivo, all'interno di un futuro comparto residenziale (classe III); si è voluto valutare il clima acustico sull'area area residenziale da attuare; infatti, a circa 70 metri, si trova il tracciato del <i>nuovo raccordo della tangenziale</i> non ancora completato. Il rumore del traffico proviene dalla vicina via Posta (distanza 300m circa).</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>45,0</p>	<p>40,5</p>
<p>31</p>	<p>Il punto 31 è collocato di fronte al fabbricato commerciale di Euronics; il livello sonoro rilevato si riferisce al traffico in transito su Via Agnini, al traffico indotto dalle attività commerciali circostanti e dai livelli di immissione degli impianti tecnologici installati sul tetto del fabbricato Euronics.</p>	<p>Traffico veicolare e area produttiva</p>	<p>60,0</p>	<p>60,6</p>
<p>32</p>	<p>Il punto si trova in Via Galvani, a Nord del centro abitato di Mirandola, al confine con una zona industriale di classe V, ai confini con una futura zona di espansione residenziale di classe III.</p>	<p>area produttiva</p>	<p>42,9</p>	<p>51,3</p>
<p>33</p>	<p>Il punto di misura si trova al termine di via 11 settembre 2001, nelle vicinanze dell'intersezione (circa 200m) tra Via Bruino e Via dell'Industria in area industriale di classe V. Si è voluto misurare il rumore prodotto dal traffico veicolare e dalle attività produttive, nei confronti di un nuovo lotto residenziale di progetto che sorgerà e ovest di Via Bruino.</p>	<p>area produttiva e traffico veicolare</p>	<p>50,9</p>	<p>49,7</p>

<p>34</p>	<p>Il punto si trova a sud del centro abitato di Cividale, su una laterale di Via Nicolò Conti. Con questa rilevazione si è voluto indagare il clima acustico sul confine di un nuovo lotto residenziale (in parte costruito). Il rumore è dovuto principalmente al traffico veicolare di Via Gorghetto e Viale Antonio Gramsci.</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>48,8</p>	<p>38,7</p>
<p>35</p>	<p>Il punto si trova nelle vicinanze dell'intersezione di via Statale Sud con Viale Libertà, adiacente ad una zona industriale dismessa che verrà trasformata in zona residenziale (area ex BARBI) classificata in classe III di progetto. Si è voluto indagare l'influenza rumorosa del traffico cittadino in transito sulle strade vicine.</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>59,4</p>	<p>59,4</p>
<p>36</p>	<p>Sito in località Quarantoli al margine sud del centro abitato, nell' intersezione tra via E. Diazzi e Via W. Ferrarini. Il punto di misura si trova sul confine di un lotto di futura espansione residenziale. Si vuole misurare il rumore dell'area il quale è principalmente influenzato dal traffico veicolare su Via delle Valli e Via Punta.</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>46,9</p>	<p>51,4</p>
<p>37</p>	<p>Sito in località Mortizzuolo al margine sud del centro abitato, nell' intersezione tra via Baraldini e Via Campagna. Il punto di misura si trova sul confine di un lotto di futura espansione residenziale e vicino alla vicina classe I di progetto. Si vuole misurare il rumore dell'area, principalmente influenzato dal traffico veicolare su Via Mazzone.</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>45,7</p>	<p>49,2</p>

TABELLA DEI LIVELLI DI RUMORE AMBIENTALE 2012			
TEMPO DI RIFERIMENTO NOTTURNO (22.00-6.00)			
DM 16/03/98 Allegato B art.2 comma b			
Punto	Localizzazione	Sorgente	LA_{TR} dB(A)
4	Mirandola, in via Merighi all'incrocio con via S Faustino, in una zona residenziale di progetto (classe III) vicino ad una zona produttiva sulla futura zona residenziale.	Area produttiva	44,8
5	Cividale, all'incrocio tra via Cividale e via Gramsci in una zona di verde attrezzato adiacente alla chiesa (classe I) e confinante con una vasta zona di classe III. In questo sito si è voluto analizzare il rumore proveniente dall'asse stradale e dal vicino insediamento commerciale di Classe IV.	Traffico veicolare	49,3
6	Mirandola, in via Concordia (classe IV) in prossimità di una vasta zona di classe III e di fronte a una zona di espansione residenziale (classe III di progetto)	Traffico veicolare	50,3
11	Mirandola, Santa Maria Bianca (classe I) al margine della zona di classe III circonvallazione interna	Traffico veicolare	46,3
13	Mirandola, di fronte all'ITIS Galilei (classe I) ed è inserito in una matrice di classe III data dall'abitato circostante.	Traffico veicolare	46,3
15	S Giacomo Roncole, adiacente al cimitero di classe I di via Morandi in località a sud della zona industriale del paese stesso. Il punto è inserito in una matrice di classe III ed è adiacente ad un piccolo campo sportivo: si vuole quindi verificare l'eventuale influenza data da questo e dalla vicinanza anche se non adiacente della zona industriale.	Traffico veicolare e area produttiva	49,3
17	Mirandola, a sud del centro commerciale (classe IV) di al confine con una zona di espansione residenziale (classe III di progetto).	Traffico veicolare e area commerciale	46,7
18	Mirandola, in prossimità dell'incrocio tra SS 12 (classe IV) e via Nazioni Unite, lungo la circonvallazione esterna.	Traffico veicolare pesante	50,3
19	Mirandola, all'incrocio fra la S.P.8 e la via Europa (classe IV)	Traffico veicolare pesante	59,1

26	S Giacomo Roncole, sulla SP 12 (classe IV) nei pressi dell'incrocio con via Modenese ai margini sud della zona artigianale/industriale (classe V)	Traffico veicolare	62,8
27	S Giacomo Roncole, via Imperiale ai margini nord della zona artigianale/industriale (classe V) sita in località di fronte ad una piccola area edificata (classe III).	Area produttiva e area produttiva	51,9
29	Il punto si trova sull'intersezione tra via Deledda , Via Boccaccio e Via Pietri, di fronte a un lotto di futura espansione residenziale in classe III (da attuare). Si vuole analizzare l'influenza rumorosa del traffico delle strade di cui sopra e della vicina Via Nazioni Unite che distano circa 400 m dal punto di misura.	Traffico veicolare	47,9
30	Il punto si trova sul prolungamento (strada bianca) di via Firenze, adiacente ad un campo sportivo, all'interno di un futuro comparto residenziale (classe III); si è voluto valutare il clima acustico sull'area area residenziale da attuare; infatti, a circa 70 metri, si trova il tracciato del <i>nuovo raccordo della</i> tangenziale non ancora completato. Il rumore del traffico proviene dalla vicina via Posta (distanza 300m circa).	Traffico veicolare	45,8
31	Il punto 31 è collocato di fronte al fabbricato commerciale di Euronics; il livello sonoro rilevato si riferisce al traffico in transito su Via Agnini, al traffico indotto dalle attività commerciali circostanti e dai livelli di immissione degli impianti tecnologici installati sul tetto del fabbricato Euronics.	Traffico veicolare e area produttiva	60,4
32	Il punto si trova in Via Galvani, a Nord del centro abitato di Mirandola, al confine con una zona industriale di classe V, ai confini con una futura zona di espansione residenziale di classe III.	area produttiva	41,7
33	Il punto di misura si trova al termine di via 11 settembre 2001, nelle vicinanze dell'intersezione (circa 200m) tra Via Bruino e Via dell'Industria in area industriale di classe V. Si è voluto misurare il rumore prodotto dal traffico veicolare e dalle attività produttive, nei confronti di un nuovo lotto residenziale di progetto che sorgerà e ovest di Via Bruino.	area produttiva e traffico veicolare	45,8

<p>34</p>	<p>Il punto si trova a sud del centro abitato di Cividale, su una laterale di Via Nicolò Conti. Con questa rilevazione si è voluto indagare il clima acustico sul confine di un nuovo lotto residenziale (in parte costruito). Il rumore è dovuto principalmente al traffico veicolare di Via Gorghetto e Viale Antonio Gramsci.</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>41,0</p>
<p>35</p>	<p>Il punto si trova nelle vicinanze dell'intersezione di via Statale Sud con Viale Libertà, adiacente ad una zona industriale dismessa che verrà trasformata in zona residenziale (area ex BARBI) classificata in classe III di progetto. Si è voluto indagare l'influenza rumorosa del traffico cittadino in transito sulle strade vicine.</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>46,8</p>
<p>36</p>	<p>Sito in località Quarantoli al margine sud del centro abitato, nell' intersezione tra via E. Diazzi e Via W. Ferrarini. Il punto di misura si trova sul confine di un lotto di futura espansione residenziale. Si vuole misurare il rumore dell'area il quale è principalmente influenzato dal traffico veicolare su Via delle Valli e Via Punta.</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>39,5</p>
<p>37</p>	<p>Sito in località Mortizzuolo al margine sud del centro abitato, nell' intersezione tra via Baraldini e Via Campagna. Il punto di misura si trova sul confine di un lotto di futura espansione residenziale e vicino alla vicina classe I di progetto. Si vuole misurare il rumore dell'area, principalmente influenzato dal traffico veicolare su Via Mazzone.</p>	<p>Traffico veicolare</p>	<p>41,6</p>

Tabelle di raccolta dati sul traffico veicolare sugli assi stradali principali

Si è provveduto alla quantificazione dei transiti orari dei veicoli leggeri e pesanti sugli assi stradali principali; le tabelle allegate riportano i dati rilevati.

<p>Traffico veicolare medio su via per Concordia Comune di Mirandola, data 08/02/2012</p>			
<p>Periodo di osservazione</p>	<p>Veicoli leggeri (n/ora)</p>	<p>Veicoli pesanti (n/ora)</p>	<p>Veicoli totali (n/ora)</p>
<p>16.09 – 17.09</p>	<p>402</p>	<p>18</p>	<p>420</p>
<p>22.34 – 23.11</p>	<p>36</p>	<p>12</p>	<p>48</p>

Traffico veicolare medio su via Agnini Comune di Mirandola, data 08/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
13.13 – 14.13	720	24	744
23.04 – 00.04	90	-	90

Traffico veicolare medio su viale Circonvallazione ovest zona ospedale Comune di Mirandola, data 14/12/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
17.17 – 18.17	600	18	618
22.41 – 23.41	102	-	102

Traffico veicolare medio sulla SP 8 all'altezza con via Baraldini (Mortizzuolo) Comune di Mirandola, data 23/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
13.00 – 14.00	270	18	287
00.31 – 1.31			

Traffico veicolare medio sulla SS 12 in prossimità incrocio con via Nazioni Unite Comune di Mirandola, data 22/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
12.48 – 13.48	1500	162	1662
23.03 – 00.03	360	12	372

Traffico veicolare medio sulla SP 8 all'incrocio con via Europa e Via Nazioni Unite Comune di Mirandola, data 08/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
15.03 – 16.03	960	132	1092
22.00 – 23.00	324	6	330

Traffico veicolare medio su Viale Antonio Gramsci all'incrocio con via Punta Comune di Mirandola, data 08/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
15.19 – 16.19	312	2	314
22.00 – 23.00	84	-	84

Traffico veicolare medio su s.s. 12 all'incrocio con via Modenese, località San Giacomo Roncole Comune di Mirandola, data 13/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
13.52 – 14.52	1380	396	1770
22.00 – 23.00	612	24	636

Traffico veicolare medio su via D. Pietri all'incrocio con via Boccaccio Comune di Mirandola, data 22/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
17.53 – 18.53	300	-	300
23.25 – 23.55	20	-	20

Traffico veicolare medio su via Posta all'incrocio con via Martiri di Belfiore Comune di Mirandola, data 21/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
12.29 – 13.29	360	4	364
01.01 – 01.31	60	1	61

Traffico veicolare medio su via Statale Sud all'incrocio con Viale Libertà (compreso traffico su via Libertà) Comune di Mirandola, data 21/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
12.39 – 13.39	900	84	984
01.14 – 01.34	150	1	151

Traffico veicolare medio su Via dell'Industria all'incrocio con Via Bruino Comune di Mirandola, data 28/02/2012			
Periodo di osservazione	Veicoli leggeri (n/ora)	Veicoli pesanti (n/ora)	Veicoli totali (n/ora)
18.16 – 19.16	780	60	840
22.00 – 23.00	180	78	258

Conclusioni

Dai risultati delle indagini strumentali riportati nelle tabelle precedentemente inserite e considerati i valori limite delle classi acustiche, così come classificate dalla zonizzazione acustica del comune di Mirandola, si può affermare che:

- il clima acustico rilevato ai punti di misura 4, 17, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36 rispetta i valori limite relativi alle classi di appartenenza ai sensi del DPCM 14/11/97 sia per quanto riguarda il periodo diurno che notturno;
- il clima acustico rilevato ai punti di misura 6, 26, 27, 37 rispetta i valori limite relativi alle classi di appartenenza ai sensi del DPCM 14/11/97 per quanto riguarda il periodo diurno, mentre risultano superati i limiti notturni;
- il clima acustico rilevato al punto di misura 18 rispetta i valori limite relativi alle classi di appartenenza ai sensi del DPCM 14/11/97 per quanto riguarda il periodo notturno, mentre risultano superati i limiti diurni;
- il clima acustico rilevato ai punti di misura 5, 11, 13, 15, 19, 31 non rispetta i valori limite relativi alle classi di appartenenza ai sensi del DPCM 14/11/97 sia per quanto riguarda il periodo diurno che notturno; la sorgente responsabile del superamento è sostanzialmente determinata dal forte volume di traffico pesante sugli assi viari indagati.

Per quanto riguarda i punti per i quali si è accertato un eventuale non conformità ai limiti del DPCM 14/11/97 sarà necessario predisporre uno stato di approfondimento finalizzato alla conferma o meno delle condizioni che comportano l'obbligo di predisporre il piano di risanamento acustico comunale nei tempi e modi stabiliti dalle vigenti normative specifiche (art. 7 L. 447/95 e L.R. 15/2001).

Elenco delle criticità

In relazione al confine tra due diverse classi acustiche si profilano tre situazioni:

1. CONFINI COMPATIBILI

Confini tra zone omogenee (zona omogenee è definita come avente stessa destinazione d'uso prevista dal PRG) i cui limiti non differiscono per più di 5 dBA, in cui non risulta allo stato attuale una situazione di conflitto acustico (clima acustico entro i limiti di zona). Per tali aree non si rende necessaria l'adozione di un piano di risanamento acustico. La situazione di compatibilità viene mantenuta attraverso adempimenti quali la documentazione di impatto acustico e la valutazione previsionale di clima acustico.

2. CONFINI DI POTENZIALE CONFLITTO

Confini tra zone omogenee i cui limiti differiscono per più di 5 dBA, dove comunque allo stato attuale non risulta una situazione di conflitto acustico (clima acustico entro i limiti di zona). Per tali aree non si rende necessaria al momento l'adozione di un piano di risanamento acustico. La situazione di compatibilità viene mantenuta attraverso gli adempimenti quali la documentazione di impatto acustico e la valutazione previsionale di clima acustico.

3. CONFINI INCOMPATIBILI

Confini tra zone omogenee in cui risulta allo stato attuale il non rispetto dei limiti delle rispettive classi acustiche di appartenenza (clima acustico superiore ai limiti di zona). La situazione di incompatibilità viene superata attraverso gli adempimenti previsti dal piano di risanamento acustico. La situazione di compatibilità/incompatibilità sarà oggetto di indagini strumentali più approfondite, lungo i confini tra diverse aree.

Tali definizioni di confini compatibili, di potenziale conflitto ed incompatibili valgono sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto (trasformazione urbanistiche future previste con strumenti urbanistici).

Tabella riassuntiva dei risultati

Punto	Classe acustica	Sorgente	Leq day mattina	Leq day pomeriggio	Leq night	Limiti
4	III-V	Area produttiva	46,1	42,3	44,8	60 - 50
5	I-III	Traffico veicolare	61,4	57,2	49,3	50 - 40
6	III-IV	Traffico veicolare	52,7	57,0	50,3	60 - 50
11	I-III	Traffico veicolare	54,9	59,3	46,3	50 - 40
13	I-III	Traffico veicolare	58,2	48,9	46,3	50 - 40
15	I-III	Traffico veicolare, abitato area produttiva	59,7	55,1	49,3	50 - 40
17	III-IV	Traffico veicolare ed impianti area commerciale	49,6	47,5	46,7	60 - 50
18	IV	Traffico veicolare pesante	66,0	67,2	50,3	65 - 55
19	IV	Traffico veicolare pesante	65,3	61,1	59,1	65 - 55
26	IV-V	Traffico veicolare	64,7	63,3	62,8	65 - 55
27	III-V	Area produttiva e traffico veicolare	57,6	55,0	51,9	60 - 50
29	III	Traffico veicolare	54,1	57,0	47,9	60 - 50
30	III-IV	Traffico veicolare	45,0	40,5	45,8	60 - 50
31	III	Traffico veicolare e zona commerciale	60,0	60,6	60,4	60 - 50
32	III-IV	Area produttiva	42,9	51,3	41,7	60 - 50
33	III	Area produttiva e traffico veicolare	50,9	49,7	45,8	60 - 50
34	III	Traffico veicolare	48,8	38,7	41,0	60 - 50
35	III	Traffico veicolare	59,4	59,4	46,8	60 - 50
36	III	Traffico veicolare	46,9	51,4	39,5	60 - 50
37	I	Traffico veicolare	45,7	49,2	41,6	50 - 40

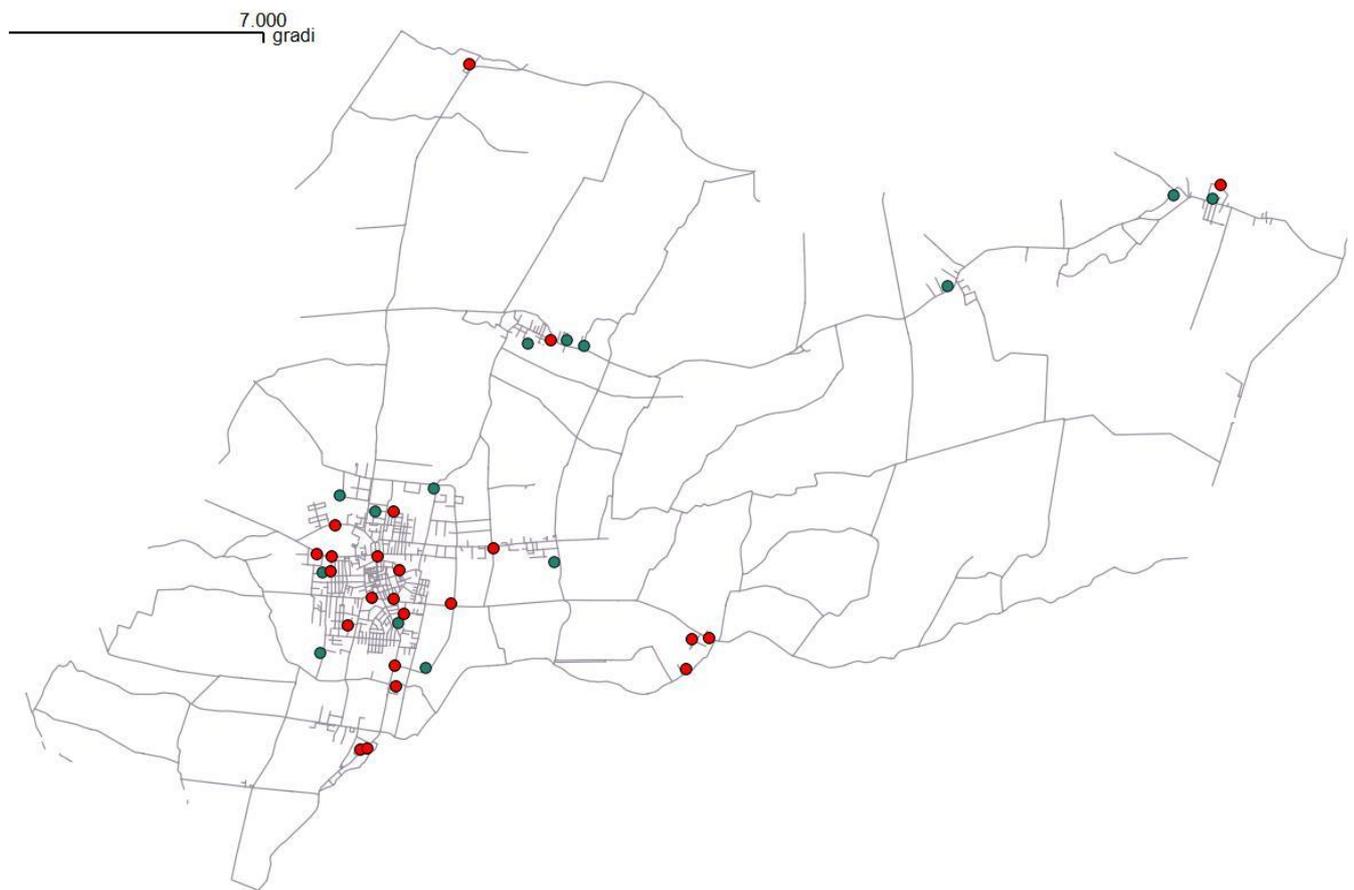
In tabella si riassumono le situazioni riscontrate e definite in termini di confini compatibili, di potenziale conflitto ed incompatibili.

Punto	Classe acustica	Sorgente	Tipo di conflitto	Adempimento
4	III-V	Area produttiva	Confini acustici incompatibili	Risanato al momento poiché manca attività produttiva; risolvere il salto di classe. Monitorare.
5	I-III	Traffico veicolare	Confini acustici incompatibili, il superamento dei limiti è dovuto all'infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
6	III-IV	Traffico veicolare	Superamento limiti nel solo periodo notturno causa infrastruttura stradale	Allargamento strada, rotonda e lavori in corso per posare asfalto fonoassorbente, collaudo post opera
11	I-III	Traffico veicolare	Confini acustici incompatibili, il superamento dei limiti è dovuto all'infrastruttura stradale	Attesa completamento tangenziale parte gialla, collaudo post opera ed analisi della criticità residua
13	I-III	Traffico veicolare	Confini acustici incompatibili, il superamento dei limiti è dovuto all'infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
15	I-III	Traffico veicolare, abitato area produttiva	Confini acustici incompatibili, il superamento dei limiti è dovuto all'infrastruttura stradale, la classe I è determinata dalla presenza di un cimitero.	Piano risanamento acustico?
17	III-IV	Traffico veicolare ed impianti area commerciale	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
18	IV	Traffico veicolare pesante	Superamento limiti periodo diurno causa infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
19	IV	Traffico veicolare pesante	Superamento limiti causa infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
26	IV-V	Traffico veicolare	Superamento limiti periodo notturno causa infrastruttura stradale	Apertura variante statale 12, collaudo post opera ed analisi criticità residue
27	III-V	Area produttiva e traffico veicolare	Superamento limiti periodo notturno causa infrastruttura stradale	Apertura variante statale 12, collaudo post opera ed analisi criticità residue
29	III	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
30	III-IV	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
31	III	Traffico veicolare e zona commerciale	Superamento limiti causa infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
32	III-IV	Area produttiva	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico

33	III	Area produttiva e traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
34	III	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
35	III	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
36	III	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
37	I	Traffico veicolare	Superamento limiti periodo notturno causa infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico ?

I punti di misura delle indagini 2003 + 2012 sul territorio comunale.

- Superamento limiti
- Rispetto limiti



A marzo 2014 si sono eseguite nuove indagini strumentali in quanto:

- sono stati definiti nuovi comparti di espansione (punti 38 e 39)
- è stata aperta la Tangenziale Ovest in data 29 maggio 2012 (punti 40 e 41) .

Punto 38

Coordinate GPS: N 44° 56' 05" E 011° 14' 58"

San Martino Spino, al termine di Via Valneromosa in confine con una zona di espansione residenziale in classe II

La rumorosità è dovuta al traffico sulla La rumorosità è dovuta al traffico sulla SP7 e sua Via Zanzur

Punto 39

Coordinate GPS: N 44° 56' 05" E 011° 14' 13"

San Martino Spino, a circa 30 metri dalla SP7, in corrispondenza del civico 525, ai margini di zona militare.

La rumorosità è dovuta al traffico sulla SP7

Punto 40

Coordinate GPS: N 44° 52' 53" E 011° 03' 09"

Mirandola, al termine di via Piemonte in confine con una zona di espansione residenziale.

La rumorosità è dovuta al traffico sulla nuova tangenziale ovest, aperta al traffico e sulla rete cittadina

Punto 41

Coordinate GPS: N 44° 53' 14" E 011° 03' 10"

Mirandola, in via Giolitti in corrispondenza del nuovo Municipio costruito dopo il terremoto.

La rumorosità è dovuta al traffico sulla nuova tangenziale ovest, aperta al traffico e sulla rete cittadina.

TABELLA DEI LIVELLI DI RUMORE AMBIENTALE 2014				
TEMPO DI RIFERIMENTO DIURNO (6.00-22.00)				
DM 16/03/98 Allegato B art.2 comma b				
Punto	Localizzazione	Sorgente	LA_{TR} dB(A) mattino	LA_{TR} dB(A) pomeriggio
38	San Martino Spino, al termine di Via Valneromosa in confine con una zona di espansione residenziale in classe II La rumorosità è dovuta al traffico sulla La rumorosità è dovuta al traffico sulla SP7 e sua Via Zanzur	Traffico veicolare	43,3	43,7
39	San Martino Spino, a circa 30 metri dalla SP7, in corrispondenza del civico 525, ai margini di zona militare. La rumorosità è dovuta al traffico sulla SP7	Traffico veicolare	52,9	50,0
40	Mirandola, al termine di via Piemonte in confine con una zona di espansione residenziale. La rumorosità è dovuta al traffico sulla nuova tangenziale ovest, aperta al traffico e sulla rete cittadina.	Traffico veicolare	43,2	43,7
41	Mirandola, in via Giolitti in corrispondenza del nuovo Municipio costruito dopo il terremoto. La rumorosità è dovuta al traffico sulla nuova tangenziale ovest, aperta al traffico e sulla rete cittadina.	Traffico veicolare	46,0	47,6

TABELLA DEI LIVELLI DI RUMORE AMBIENTALE 2014			
TEMPO DI RIFERIMENTO NOTTURNO (22.00-6.00)			
DM 16/03/98 Allegato B art.2 comma b			
Punto	Localizzazione	Sorgente	LA_{TR} dB(A)
38	San Martino Spino, al termine di Via Valneromosa in confine con una zona di espansione residenziale in classe II La rumorosità è dovuta al traffico sulla La rumorosità è dovuta al traffico sulla SP7 e sua Via Zanzur	Traffico veicolare	33,6
39	San Martino Spino, a circa 30 metri dalla SP7, in corrispondenza del civico 525, ai margini di zona militare. La rumorosità è dovuta al traffico sulla SP7	Traffico veicolare	34,5
40	Mirandola, al termine di via Piemonte in confine con una zona di espansione residenziale. La rumorosità è dovuta al traffico sulla nuova tangenziale ovest, aperta al traffico e sulla rete cittadina.	Traffico veicolare	42,9
41	Mirandola, in via Giolitti in corrispondenza del nuovo Municipio costruito dopo il terremoto. La rumorosità è dovuta al traffico sulla nuova tangenziale ovest, aperta al traffico e sulla rete cittadina.	Traffico veicolare	44,4

Data: 27 Marzo 2014

Il tecnico competente in acustica

(aut. n° 86326 del 28/06/2004 della provincia di Modena)

Dott. ssa Simona Sala



Il tecnico competente in acustica

(aut. n° 35621 del 08/04/2010 della provincia di Modena)

Dott. Gianluca Barani



Il tecnico ambientale

Dott. Davide Adani



TERZA PARTE: ALLEGATI

Allegato I: report di misura delle indagini strumentali

Nome: Punto 4 MATTINO

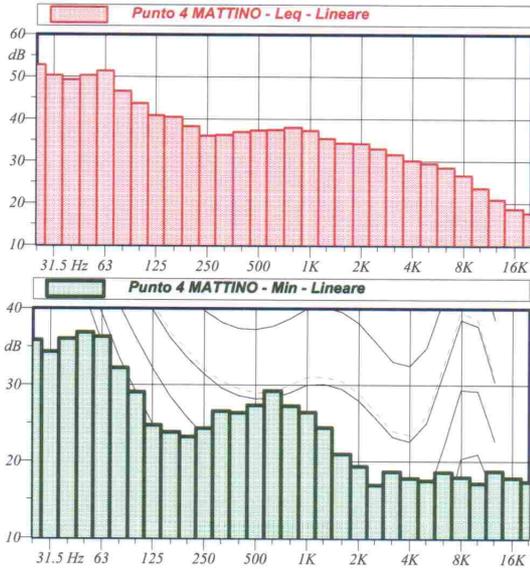
Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 11:57:53

Durata misura: 593.3 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 4 MATTINO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	52.7 dB	250 Hz	36.0 dB	2500 Hz	32.9 dB
31.5 Hz	50.3 dB	315 Hz	36.2 dB	3150 Hz	31.6 dB
40 Hz	49.2 dB	400 Hz	36.9 dB	4000 Hz	30.2 dB
50 Hz	50.3 dB	500 Hz	37.3 dB	5000 Hz	29.5 dB
63 Hz	51.3 dB	630 Hz	37.4 dB	6300 Hz	28.5 dB
80 Hz	46.5 dB	800 Hz	38.0 dB	8000 Hz	28.6 dB
100 Hz	43.7 dB	1000 Hz	37.2 dB	10000 Hz	23.6 dB
125 Hz	40.9 dB	1250 Hz	35.3 dB	12500 Hz	20.8 dB
160 Hz	40.5 dB	1600 Hz	34.2 dB	16000 Hz	18.7 dB
200 Hz	38.2 dB	2000 Hz	34.1 dB	20000 Hz	17.7 dB

Punto 4 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.8 dB	250 Hz	24.3 dB	2500 Hz	16.9 dB
31.5 Hz	34.3 dB	315 Hz	26.6 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	36.0 dB	400 Hz	26.4 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	36.9 dB	500 Hz	27.4 dB	5000 Hz	17.5 dB
63 Hz	36.3 dB	630 Hz	29.2 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	32.2 dB	800 Hz	27.3 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	29.1 dB	1000 Hz	26.5 dB	10000 Hz	17.1 dB
125 Hz	24.7 dB	1250 Hz	24.4 dB	12500 Hz	18.7 dB
160 Hz	23.8 dB	1600 Hz	21.0 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	23.3 dB	2000 Hz	19.4 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 58.6 dB(A) L5: 48.3 dB(A) L10: 45.4 dB(A) L50: 40.9 dB(A) **L90: 38.7 dB(A)** L95: 38.2 dB(A)



Punto 4 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:57:53	593.3 hms	46.1 dB(A)
Non Mascherato	11:57:53	593.3 hms	46.1 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 4 POMERIGGIO

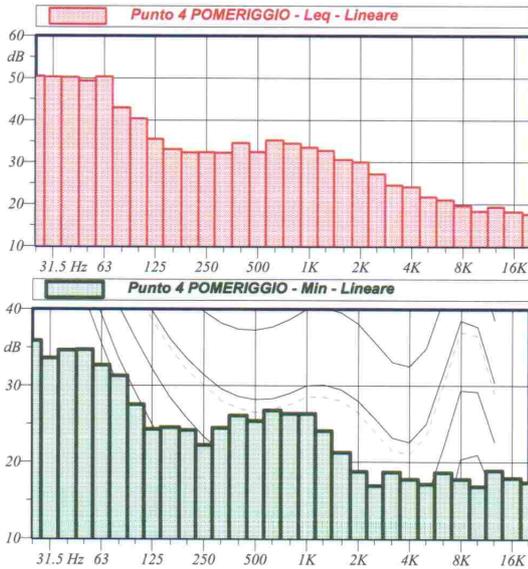
Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 16:33:53

Durata misura: 617.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 4 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	50.4 dB	250 Hz	32.4 dB	2500 Hz	27.2 dB
31.5 Hz	50.2 dB	315 Hz	32.2 dB	3150 Hz	24.6 dB
40 Hz	50.2 dB	400 Hz	34.5 dB	4000 Hz	24.0 dB
50 Hz	49.4 dB	500 Hz	32.4 dB	5000 Hz	21.7 dB
63 Hz	50.3 dB	630 Hz	35.3 dB	6300 Hz	21.0 dB
80 Hz	43.0 dB	800 Hz	34.4 dB	8000 Hz	19.7 dB
100 Hz	40.3 dB	1000 Hz	33.5 dB	10000 Hz	18.3 dB
125 Hz	35.5 dB	1250 Hz	32.8 dB	12500 Hz	19.3 dB
160 Hz	33.0 dB	1600 Hz	30.6 dB	16000 Hz	18.2 dB
200 Hz	32.3 dB	2000 Hz	30.0 dB	20000 Hz	17.6 dB

Punto 4 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.9 dB	250 Hz	22.2 dB	2500 Hz	17.0 dB
31.5 Hz	33.6 dB	315 Hz	24.5 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	34.7 dB	400 Hz	26.1 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	34.7 dB	500 Hz	25.4 dB	5000 Hz	17.1 dB
63 Hz	32.7 dB	630 Hz	26.8 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	31.3 dB	800 Hz	26.3 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	27.5 dB	1000 Hz	26.3 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	24.3 dB	1250 Hz	24.1 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	24.6 dB	1600 Hz	21.3 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	24.2 dB	2000 Hz	18.8 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 54.2 dB(A) L5: 45.5 dB(A) L10: 42.8 dB(A) L50: 39.4 dB(A) **L90: 37.1 dB(A)** L95: 36.9 dB(A)



Punto 4 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:33:53	617.8 hms	42.3 dB(A)
Non Mascherato	16:33:53	617.8 hms	42.3 dB(A)
Mascherato	0 hms	0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 4 NOTTE

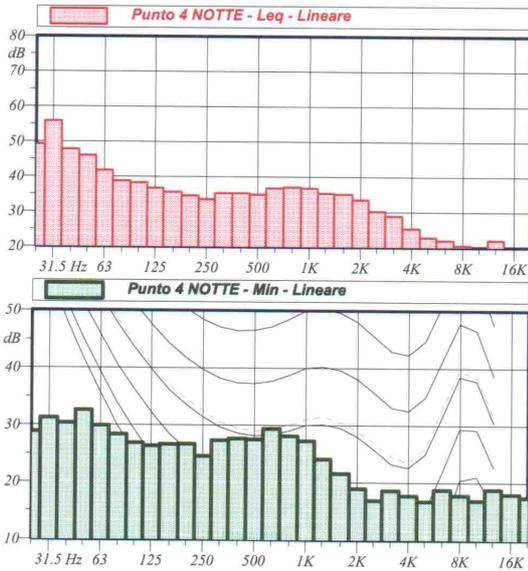
Data inizio misura: 09/02/2012

Ora inizio misura: 22:58:35

Durata misura: 703.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 4 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	49.2 dB	250 Hz	33.5 dB	2500 Hz	30.1 dB
31.5 Hz	55.8 dB	315 Hz	35.3 dB	3150 Hz	28.9 dB
40 Hz	47.7 dB	400 Hz	35.3 dB	4000 Hz	29.3 dB
50 Hz	46.0 dB	500 Hz	34.8 dB	5000 Hz	22.8 dB
63 Hz	41.8 dB	630 Hz	36.7 dB	6300 Hz	21.9 dB
80 Hz	38.7 dB	800 Hz	37.0 dB	8000 Hz	20.4 dB
100 Hz	38.2 dB	1000 Hz	36.7 dB	10000 Hz	18.9 dB
125 Hz	36.7 dB	1250 Hz	35.3 dB	12500 Hz	22.0 dB
160 Hz	35.6 dB	1600 Hz	35.0 dB	16000 Hz	18.3 dB
200 Hz	34.5 dB	2000 Hz	33.4 dB	20000 Hz	17.6 dB

Punto 4 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	28.8 dB	250 Hz	24.6 dB	2500 Hz	16.8 dB
31.5 Hz	31.2 dB	315 Hz	27.4 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	30.4 dB	400 Hz	27.7 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	32.6 dB	500 Hz	27.5 dB	5000 Hz	18.7 dB
63 Hz	29.9 dB	630 Hz	29.4 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	28.3 dB	800 Hz	28.2 dB	8000 Hz	17.7 dB
100 Hz	26.9 dB	1000 Hz	27.3 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	26.4 dB	1250 Hz	24.1 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	26.6 dB	1600 Hz	21.6 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	26.7 dB	2000 Hz	18.9 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 55.6 dB(A) L5: 47.7 dB(A) L10: 44.3 dB(A) L50: 39.7 dB(A) **L90: 38.4 dB(A)** L95: 38.2 dB(A)



Punto 4 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:58:35	703.8 hms	44.8 dB(A)
Non Mascherato	22:58:35	703.8 hms	44.8 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 5 MATTINO

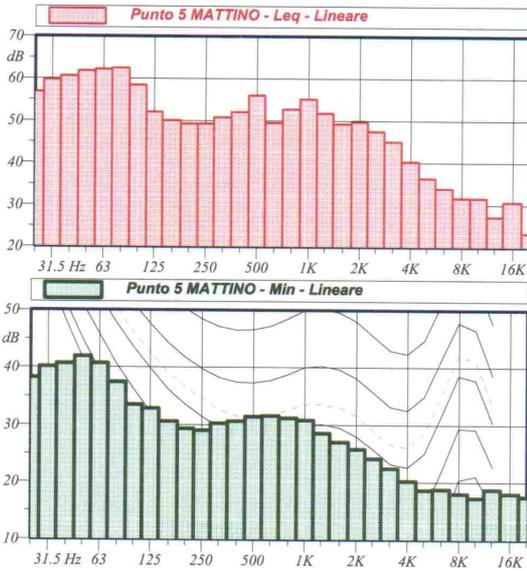
Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 11:14:10

Durata misura: 614.5 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



**Punto 5 MATTINO
Leq - Lineare**

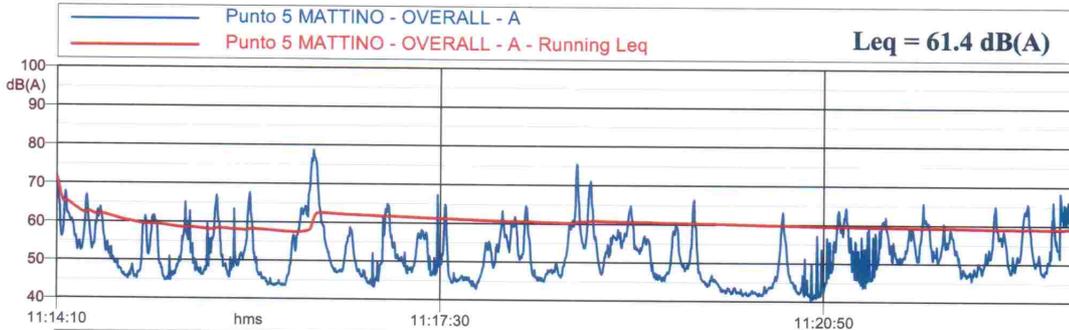
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	56.7 dB	250 Hz	49.2 dB	2500 Hz	47.4 dB
31.5 Hz	59.6 dB	315 Hz	50.7 dB	3150 Hz	45.0 dB
40 Hz	60.5 dB	400 Hz	51.9 dB	4000 Hz	40.2 dB
50 Hz	61.7 dB	500 Hz	55.9 dB	5000 Hz	36.3 dB
63 Hz	62.1 dB	630 Hz	49.5 dB	6300 Hz	33.8 dB
80 Hz	62.3 dB	800 Hz	52.7 dB	8000 Hz	31.6 dB
100 Hz	58.4 dB	1000 Hz	55.1 dB	10000 Hz	31.6 dB
125 Hz	52.0 dB	1250 Hz	51.7 dB	12500 Hz	27.2 dB
160 Hz	50.0 dB	1600 Hz	49.1 dB	16000 Hz	30.6 dB
200 Hz	49.2 dB	2000 Hz	49.7 dB	20000 Hz	23.2 dB

**Punto 5 MATTINO
Min - Lineare**

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	38.2 dB	250 Hz	29.0 dB	2500 Hz	24.1 dB
31.5 Hz	40.1 dB	315 Hz	30.3 dB	3150 Hz	22.4 dB
40 Hz	40.6 dB	400 Hz	30.6 dB	4000 Hz	20.1 dB
50 Hz	41.9 dB	500 Hz	31.4 dB	5000 Hz	18.6 dB
63 Hz	40.7 dB	630 Hz	31.6 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	37.4 dB	800 Hz	31.2 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	33.5 dB	1000 Hz	30.8 dB	10000 Hz	17.2 dB
125 Hz	32.8 dB	1250 Hz	28.5 dB	12500 Hz	18.7 dB
160 Hz	30.6 dB	1600 Hz	27.0 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	29.3 dB	2000 Hz	25.8 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 71.5 dB(A) L5: 68.1 dB(A) L10: 65.2 dB(A) L50: 52.7 dB(A) **L90: 44.6 dB(A)** L95: 43.0 dB(A)



**Punto 5 MATTINO
OVERALL - A**

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:14:10	614.5 hms	61.4 dB(A)
Non Mascherato	11:14:10	614.5 hms	61.4 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 5 POMERIGGIO

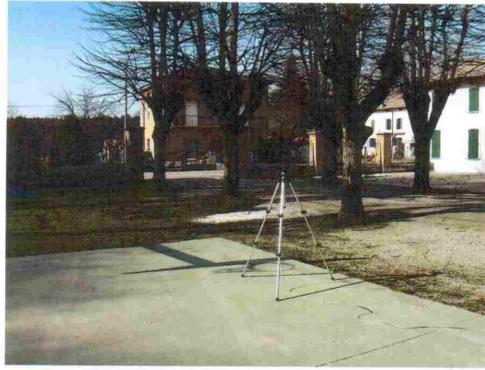
Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 16:02:04

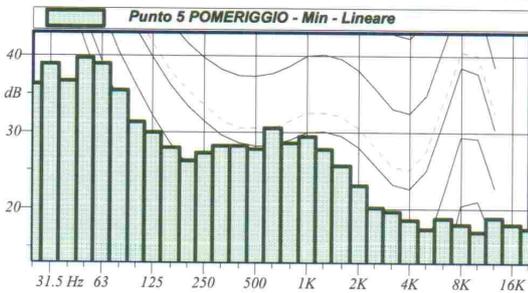
Durata misura: 1160.3 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



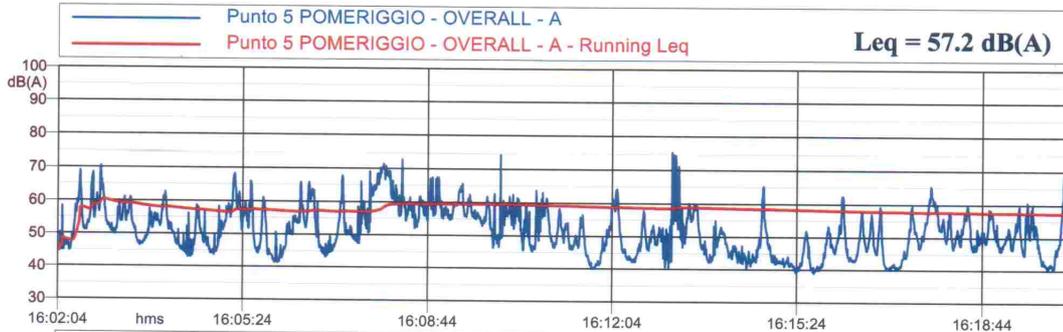
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	58.7 dB	250 Hz	48.4 dB	2500 Hz	43.9 dB
31.5 Hz	61.8 dB	315 Hz	48.3 dB	3150 Hz	42.7 dB
40 Hz	61.6 dB	400 Hz	48.3 dB	4000 Hz	39.9 dB
50 Hz	63.0 dB	500 Hz	48.3 dB	5000 Hz	37.8 dB
63 Hz	64.2 dB	630 Hz	49.1 dB	6300 Hz	36.2 dB
80 Hz	60.0 dB	800 Hz	48.0 dB	8000 Hz	34.0 dB
100 Hz	53.0 dB	1000 Hz	48.0 dB	10000 Hz	31.3 dB
125 Hz	51.3 dB	1250 Hz	47.2 dB	12500 Hz	29.9 dB
160 Hz	50.0 dB	1600 Hz	46.1 dB	16000 Hz	29.3 dB
200 Hz	60.0 dB	2000 Hz	45.6 dB	20000 Hz	26.4 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	36.3 dB	250 Hz	27.2 dB	2500 Hz	20.1 dB
31.5 Hz	38.9 dB	315 Hz	28.2 dB	3150 Hz	19.6 dB
40 Hz	36.7 dB	400 Hz	28.2 dB	4000 Hz	18.5 dB
50 Hz	39.7 dB	500 Hz	27.8 dB	5000 Hz	17.4 dB
63 Hz	38.9 dB	630 Hz	30.5 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	35.4 dB	800 Hz	28.6 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	31.3 dB	1000 Hz	29.4 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	30.0 dB	1250 Hz	27.8 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	27.9 dB	1600 Hz	25.6 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	26.2 dB	2000 Hz	23.0 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 68.7 dB(A) L5: 63.2 dB(A) L10: 60.1 dB(A) L50: 50.6 dB(A) **L90: 42.6 dB(A)** L95: 41.4 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:02:04	1160.3 hms	57.2 dB(A)
Non Mascherato	16:02:04	1160.3 hms	57.2 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 5 NOTTE

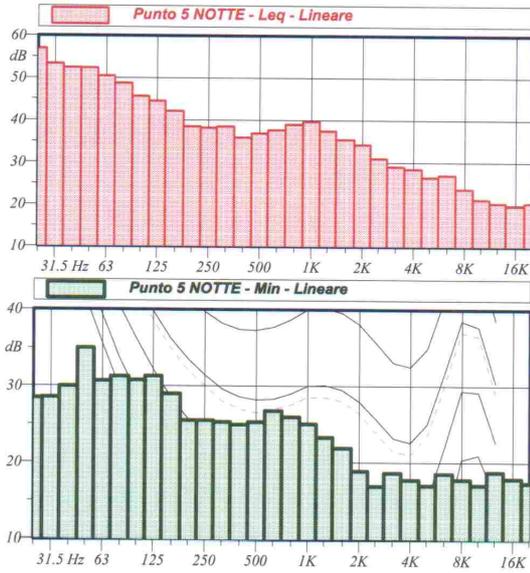
Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 22:50:23

Durata misura: 624.0 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 5 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	56.9 dB	250 Hz	38.1 dB	2500 Hz	30.9 dB
31.5 Hz	53.3 dB	315 Hz	38.5 dB	3150 Hz	29.0 dB
40 Hz	52.3 dB	400 Hz	35.8 dB	4000 Hz	28.4 dB
50 Hz	52.3 dB	500 Hz	36.8 dB	5000 Hz	28.5 dB
63 Hz	50.4 dB	630 Hz	37.6 dB	6300 Hz	27.0 dB
80 Hz	48.7 dB	800 Hz	38.9 dB	8000 Hz	23.7 dB
100 Hz	45.5 dB	1000 Hz	39.7 dB	10000 Hz	21.3 dB
125 Hz	44.4 dB	1250 Hz	37.4 dB	12500 Hz	20.4 dB
160 Hz	42.1 dB	1600 Hz	35.4 dB	16000 Hz	19.8 dB
200 Hz	38.4 dB	2000 Hz	34.2 dB	20000 Hz	20.3 dB

Punto 5 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	28.5 dB	250 Hz	25.5 dB	2500 Hz	16.9 dB
31.5 Hz	28.6 dB	315 Hz	25.3 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	30.0 dB	400 Hz	24.9 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	35.0 dB	500 Hz	25.3 dB	5000 Hz	17.1 dB
63 Hz	30.7 dB	630 Hz	26.8 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	31.3 dB	800 Hz	26.0 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	30.8 dB	1000 Hz	25.0 dB	10000 Hz	17.1 dB
125 Hz	31.3 dB	1250 Hz	23.3 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	29.0 dB	1600 Hz	21.9 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	25.5 dB	2000 Hz	18.9 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 55.3 dB(A) L5: 48.4 dB(A) L10: 46.8 dB(A) L50: 41.9 dB(A) **L90: 38.3 dB(A)** L95: 37.6 dB(A)



Punto 5 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:50:23	624 hms	46.8 dB(A)
Non Mascherato	22:50:23	624 hms	46.8 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 6 MATTINO

Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 12:38:39

Durata misura: 607.3 sec

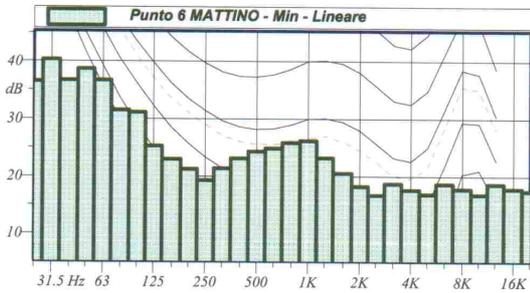
Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 6 MATTINO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	52.9 dB	250 Hz	39.0 dB	2500 Hz	39.2 dB
31.5 Hz	53.4 dB	315 Hz	36.7 dB	3150 Hz	37.8 dB
40 Hz	53.5 dB	400 Hz	36.8 dB	4000 Hz	35.0 dB
50 Hz	56.3 dB	500 Hz	38.2 dB	5000 Hz	32.7 dB
63 Hz	56.8 dB	630 Hz	41.5 dB	6300 Hz	29.8 dB
80 Hz	53.4 dB	800 Hz	44.2 dB	8000 Hz	27.9 dB
100 Hz	46.6 dB	1000 Hz	45.6 dB	10000 Hz	23.9 dB
125 Hz	46.4 dB	1250 Hz	43.8 dB	12500 Hz	23.0 dB
160 Hz	42.9 dB	1600 Hz	43.5 dB	16000 Hz	19.9 dB
200 Hz	40.4 dB	2000 Hz	42.6 dB	20000 Hz	18.6 dB

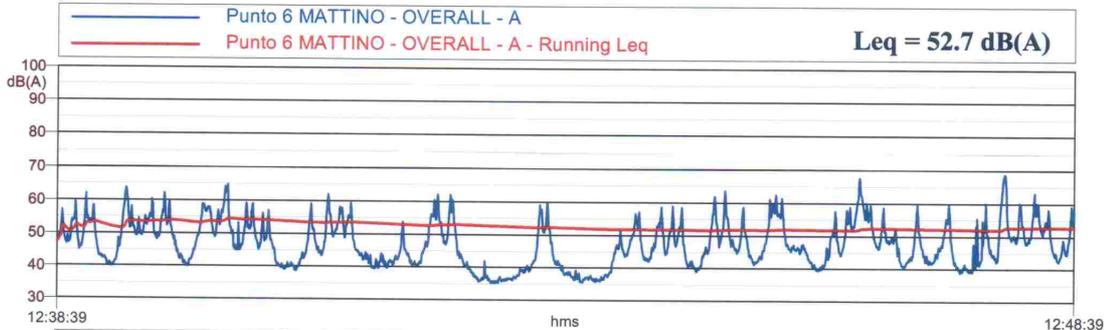


Punto 6 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	36.5 dB	250 Hz	19.3 dB	2500 Hz	16.8 dB
31.5 Hz	40.4 dB	315 Hz	21.4 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	36.7 dB	400 Hz	23.1 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	38.7 dB	500 Hz	24.3 dB	5000 Hz	16.9 dB
63 Hz	36.7 dB	630 Hz	24.9 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	31.5 dB	800 Hz	25.9 dB	8000 Hz	17.6 dB
100 Hz	31.1 dB	1000 Hz	26.2 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	25.2 dB	1250 Hz	23.2 dB	12500 Hz	18.6 dB
160 Hz	23.0 dB	1600 Hz	20.5 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	21.3 dB	2000 Hz	18.2 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 62.9 dB(A) L5: 58.7 dB(A) L10: 56.7 dB(A) L50: 46.6 dB(A) **L90: 39.1 dB(A)** L95: 36.8 dB(A)



Punto 6 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:38:39	607.3 hms	52.7 dB(A)
Non Mascherato	12:38:39	607.3 hms	52.7 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 6 POMERIGGIO

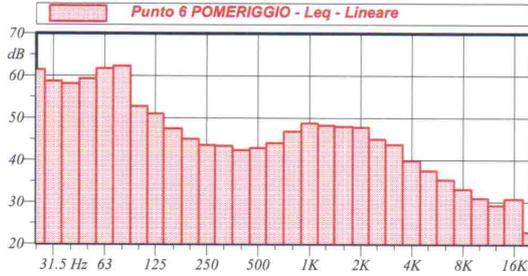
Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 16:52:09

Durata misura: 1220.5 sec

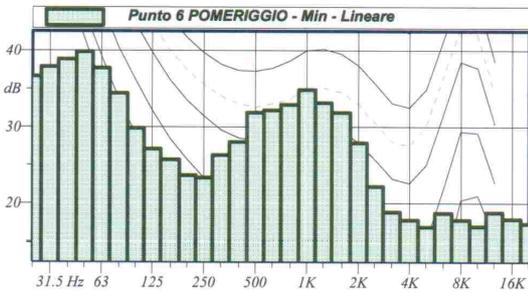
Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 6 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	61.3 dB	250 Hz	43.5 dB	2500 Hz	44.9 dB
31.5 Hz	58.7 dB	315 Hz	43.3 dB	3150 Hz	43.7 dB
40 Hz	58.1 dB	400 Hz	42.3 dB	4000 Hz	39.8 dB
50 Hz	59.2 dB	500 Hz	42.8 dB	5000 Hz	37.5 dB
63 Hz	61.6 dB	630 Hz	44.0 dB	6300 Hz	35.2 dB
80 Hz	62.2 dB	800 Hz	46.7 dB	8000 Hz	33.1 dB
100 Hz	52.7 dB	1000 Hz	48.7 dB	10000 Hz	30.9 dB
125 Hz	51.0 dB	1250 Hz	48.2 dB	12500 Hz	29.1 dB
160 Hz	47.4 dB	1600 Hz	47.9 dB	16000 Hz	30.7 dB
200 Hz	45.0 dB	2000 Hz	47.8 dB	20000 Hz	22.7 dB



Punto 6 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	36.6 dB	250 Hz	23.3 dB	2500 Hz	22.2 dB
31.5 Hz	37.9 dB	315 Hz	26.3 dB	3150 Hz	16.8 dB
40 Hz	38.9 dB	400 Hz	28.0 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	39.9 dB	500 Hz	31.8 dB	5000 Hz	16.9 dB
63 Hz	37.7 dB	630 Hz	32.2 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	34.4 dB	800 Hz	32.9 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	29.8 dB	1000 Hz	34.9 dB	10000 Hz	17.0 dB
125 Hz	27.1 dB	1250 Hz	33.2 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	25.7 dB	1600 Hz	31.9 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	23.7 dB	2000 Hz	27.9 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 66.5 dB(A) L5: 62.4 dB(A) L10: 60.3 dB(A) L50: 53.2 dB(A) **L90: 47.5 dB(A)** L95: 46.4 dB(A)



Punto 6 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:52:09	1220.5 hms	57.0 dB(A)
Non Mascherato	16:52:09	1220.5 hms	57.0 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 6 NOTTE

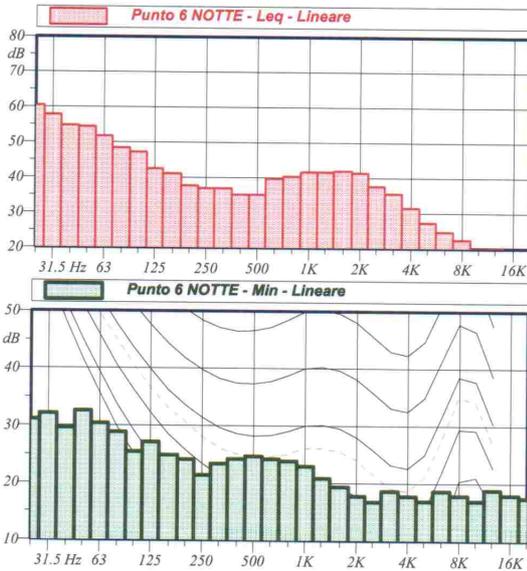
Data inizio misura: 09/02/2012

Ora inizio misura: 23:16:27

Durata misura: 1296.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 6 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	60.4 dB	250 Hz	36.8 dB	2500 Hz	37.6 dB
31.5 Hz	57.8 dB	315 Hz	36.9 dB	3150 Hz	35.5 dB
40 Hz	54.7 dB	400 Hz	35.1 dB	4000 Hz	31.5 dB
50 Hz	54.4 dB	500 Hz	35.1 dB	5000 Hz	27.3 dB
63 Hz	51.7 dB	630 Hz	39.7 dB	6300 Hz	24.8 dB
80 Hz	48.4 dB	800 Hz	40.3 dB	8000 Hz	22.5 dB
100 Hz	47.2 dB	1000 Hz	41.6 dB	10000 Hz	19.9 dB
125 Hz	42.5 dB	1250 Hz	41.6 dB	12500 Hz	20.0 dB
160 Hz	41.1 dB	1600 Hz	41.9 dB	16000 Hz	18.7 dB
200 Hz	37.7 dB	2000 Hz	41.4 dB	20000 Hz	17.9 dB

Punto 6 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	31.0 dB	250 Hz	21.4 dB	2500 Hz	16.7 dB
31.5 Hz	32.1 dB	315 Hz	23.3 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	29.5 dB	400 Hz	24.2 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	32.6 dB	500 Hz	24.6 dB	5000 Hz	16.8 dB
63 Hz	30.4 dB	630 Hz	24.2 dB	6300 Hz	17.8 dB
80 Hz	28.8 dB	800 Hz	23.8 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	25.4 dB	1000 Hz	22.9 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	27.1 dB	1250 Hz	20.8 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	24.8 dB	1600 Hz	19.3 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	24.1 dB	2000 Hz	17.7 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 62.7 dB(A) L5: 56.4 dB(A) L10: 52.8 dB(A) L50: 40.4 dB(A) **L90: 36.5 dB(A)** L95: 36.0 dB(A)



Punto 6 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:16:27	1296.8 hms	50.3 dB(A)
Non Mascherato	23:16:27	1296.8 hms	50.3 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 11 MATTINO

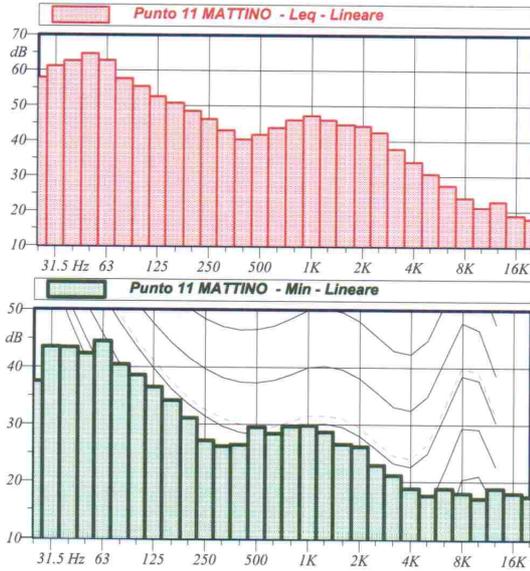
Data inizio misura: 28/02/2012

Ora inizio misura: 12:13:52

Durata misura: 1442.0 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 11 MATTINO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	57.8 dB	250 Hz	46.1 dB	2500 Hz	42.4 dB
31.5 Hz	61.1 dB	315 Hz	42.9 dB	3150 Hz	37.7 dB
40 Hz	62.6 dB	400 Hz	40.4 dB	4000 Hz	34.0 dB
50 Hz	64.6 dB	500 Hz	41.8 dB	5000 Hz	30.7 dB
63 Hz	62.7 dB	630 Hz	43.8 dB	6300 Hz	27.4 dB
80 Hz	57.6 dB	800 Hz	45.9 dB	8000 Hz	23.8 dB
100 Hz	55.4 dB	1000 Hz	47.2 dB	10000 Hz	21.0 dB
125 Hz	52.5 dB	1250 Hz	46.0 dB	12500 Hz	22.8 dB
160 Hz	50.7 dB	1600 Hz	44.6 dB	16000 Hz	18.7 dB
200 Hz	48.4 dB	2000 Hz	44.3 dB	20000 Hz	17.7 dB

Punto 11 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	37.5 dB	250 Hz	27.2 dB	2500 Hz	22.9 dB
31.5 Hz	43.5 dB	315 Hz	26.2 dB	3150 Hz	21.1 dB
40 Hz	43.4 dB	400 Hz	26.4 dB	4000 Hz	18.8 dB
50 Hz	42.3 dB	500 Hz	29.5 dB	5000 Hz	17.5 dB
63 Hz	44.5 dB	630 Hz	28.4 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	40.5 dB	800 Hz	29.7 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	38.6 dB	1000 Hz	29.8 dB	10000 Hz	17.1 dB
125 Hz	36.5 dB	1250 Hz	28.7 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	34.2 dB	1600 Hz	26.5 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	31.1 dB	2000 Hz	26.1 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 62.1 dB(A) L5: 59.4 dB(A) L10: 57.9 dB(A) L50: 53.4 dB(A) **L90: 47.2 dB(A)** L95: 45.7 dB(A)



Punto 11 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:13:52	1442 hms	54.9 dB(A)
Non Mascherato	12:13:52	1442 hms	54.9 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 11 POMERIGGIO

Data inizio misura: 13/02/2012

Ora inizio misura: 17:59:39

Durata misura: 731.5 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 11 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	59.4 dB	250 Hz	46.4 dB	2500 Hz	44.5 dB
31.5 Hz	61.2 dB	315 Hz	46.6 dB	3150 Hz	41.1 dB
40 Hz	64.4 dB	400 Hz	45.0 dB	4000 Hz	37.3 dB
50 Hz	66.8 dB	500 Hz	45.6 dB	5000 Hz	33.9 dB
63 Hz	63.9 dB	630 Hz	48.1 dB	6300 Hz	31.2 dB
80 Hz	58.4 dB	800 Hz	50.9 dB	8000 Hz	29.2 dB
100 Hz	54.6 dB	1000 Hz	51.9 dB	10000 Hz	26.7 dB
125 Hz	51.4 dB	1250 Hz	50.5 dB	12500 Hz	26.0 dB
160 Hz	49.9 dB	1600 Hz	51.5 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	47.5 dB	2000 Hz	49.1 dB	20000 Hz	24.5 dB



Punto 11 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	29.0 dB	250 Hz	32.5 dB	2500 Hz	26.3 dB
31.5 Hz	43.9 dB	315 Hz	31.8 dB	3150 Hz	23.2 dB
40 Hz	44.9 dB	400 Hz	31.3 dB	4000 Hz	19.8 dB
50 Hz	49.4 dB	500 Hz	31.3 dB	5000 Hz	18.2 dB
63 Hz	44.4 dB	630 Hz	33.2 dB	6300 Hz	19.0 dB
80 Hz	37.5 dB	800 Hz	33.3 dB	8000 Hz	18.1 dB
100 Hz	36.3 dB	1000 Hz	35.9 dB	10000 Hz	17.1 dB
125 Hz	31.3 dB	1250 Hz	34.5 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	32.4 dB	1600 Hz	33.4 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	31.7 dB	2000 Hz	30.0 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 65.0 dB(A) L5: 62.5 dB(A) L10: 61.5 dB(A) L50: 57.2 dB(A) L90: 50.1 dB(A) L95: 48.2 dB(A)



Punto 11 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:59:39	731.5 hms	59.3 dB(A)
Non Mascherato	17:59:39	731.5 hms	59.3 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 11 NOTTE

Data inizio misura: 16/02/2012

Ora inizio misura: 23:40:00

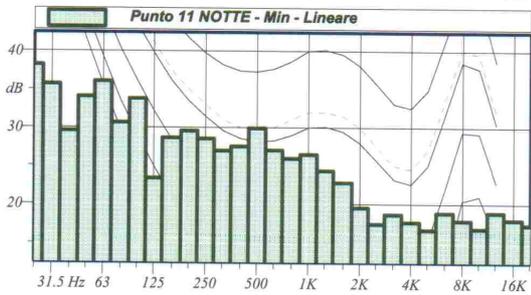
Durata misura: 1800.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



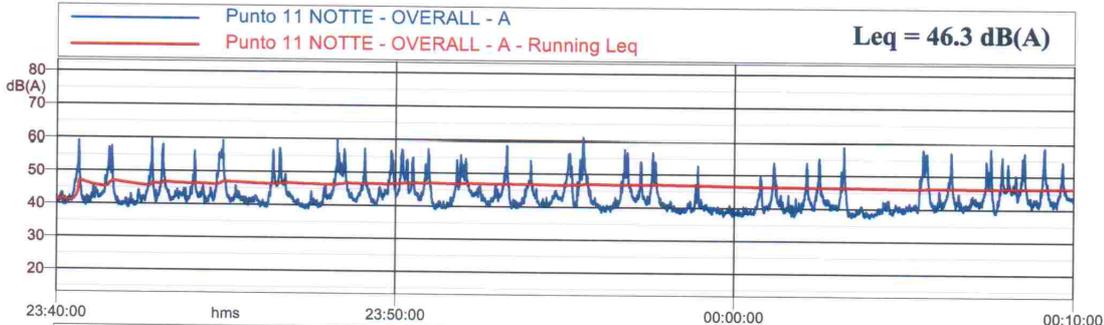
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	54.5 dB	250 Hz	35.4 dB	2500 Hz	30.8 dB
31.5 Hz	59.4 dB	315 Hz	36.5 dB	3150 Hz	27.3 dB
40 Hz	48.6 dB	400 Hz	37.4 dB	4000 Hz	23.4 dB
50 Hz	51.8 dB	500 Hz	37.4 dB	5000 Hz	20.0 dB
63 Hz	52.2 dB	630 Hz	35.3 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	43.4 dB	800 Hz	36.7 dB	8000 Hz	18.5 dB
100 Hz	41.2 dB	1000 Hz	39.2 dB	10000 Hz	17.6 dB
125 Hz	32.1 dB	1250 Hz	38.4 dB	12500 Hz	19.2 dB
160 Hz	36.7 dB	1600 Hz	37.1 dB	16000 Hz	18.2 dB
200 Hz	36.8 dB	2000 Hz	34.7 dB	20000 Hz	17.6 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	38.2 dB	250 Hz	28.6 dB	2500 Hz	17.4 dB
31.5 Hz	35.7 dB	315 Hz	27.0 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	29.6 dB	400 Hz	27.5 dB	4000 Hz	17.6 dB
50 Hz	34.1 dB	500 Hz	29.9 dB	5000 Hz	16.6 dB
63 Hz	36.1 dB	630 Hz	27.0 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	30.6 dB	800 Hz	26.0 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	33.8 dB	1000 Hz	26.5 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	23.4 dB	1250 Hz	24.4 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	28.7 dB	1600 Hz	22.8 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	29.6 dB	2000 Hz	19.5 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 56.4 dB(A) L5: 52.6 dB(A) L10: 49.5 dB(A) L50: 42.1 dB(A) **L90: 39.4 dB(A)** L95: 38.8 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:40:00	1800 hms	46.3 dB(A)
Non Mascherato	23:40:00	1800 hms	46.3 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 13 MATTINO

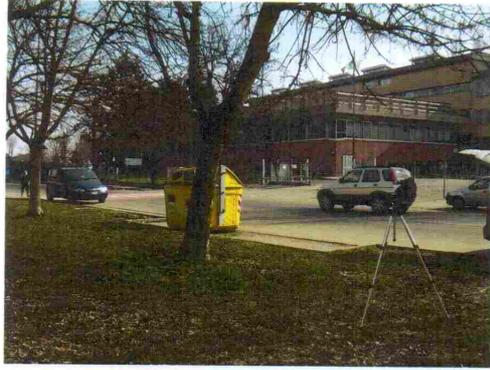
Data inizio misura: 16/02/2012

Ora inizio misura: 11:38:12

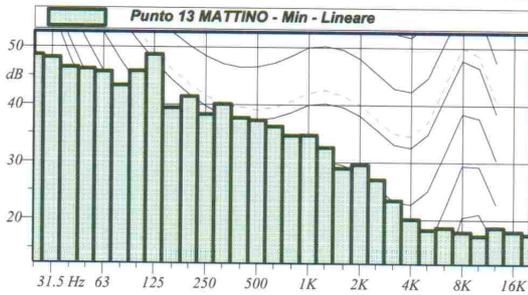
Durata misura: 650.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	62.9 dB	250 Hz	48.8 dB	2500 Hz	45.7 dB
31.5 Hz	62.2 dB	315 Hz	51.6 dB	3150 Hz	42.7 dB
40 Hz	60.6 dB	400 Hz	50.6 dB	4000 Hz	40.5 dB
50 Hz	63.5 dB	500 Hz	51.2 dB	5000 Hz	36.8 dB
63 Hz	59.3 dB	630 Hz	50.4 dB	6300 Hz	33.1 dB
80 Hz	55.4 dB	800 Hz	48.1 dB	8000 Hz	37.9 dB
100 Hz	55.3 dB	1000 Hz	49.3 dB	10000 Hz	24.5 dB
125 Hz	56.6 dB	1250 Hz	47.0 dB	12500 Hz	23.6 dB
160 Hz	47.5 dB	1600 Hz	46.7 dB	16000 Hz	23.1 dB
200 Hz	51.4 dB	2000 Hz	46.5 dB	20000 Hz	19.0 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	48.6 dB	250 Hz	38.3 dB	2500 Hz	26.9 dB
31.5 Hz	48.1 dB	315 Hz	40.1 dB	3150 Hz	23.3 dB
40 Hz	46.5 dB	400 Hz	37.7 dB	4000 Hz	20.1 dB
50 Hz	46.1 dB	500 Hz	37.3 dB	5000 Hz	18.2 dB
63 Hz	45.7 dB	630 Hz	36.2 dB	6300 Hz	17.8 dB
80 Hz	43.3 dB	800 Hz	34.6 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	45.8 dB	1000 Hz	34.7 dB	10000 Hz	17.1 dB
125 Hz	48.7 dB	1250 Hz	32.5 dB	12500 Hz	18.6 dB
160 Hz	39.4 dB	1600 Hz	28.9 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	41.4 dB	2000 Hz	29.6 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 68.6 dB(A) L5: 64.2 dB(A) L10: 61.1 dB(A) L50: 52.7 dB(A) **L90: 49.1 dB(A)** L95: 48.7 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:38:12	650.8 hms	58.2 dB(A)
Non Mascherato	11:38:12	650.8 hms	58.2 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 13 POMERIGGIO

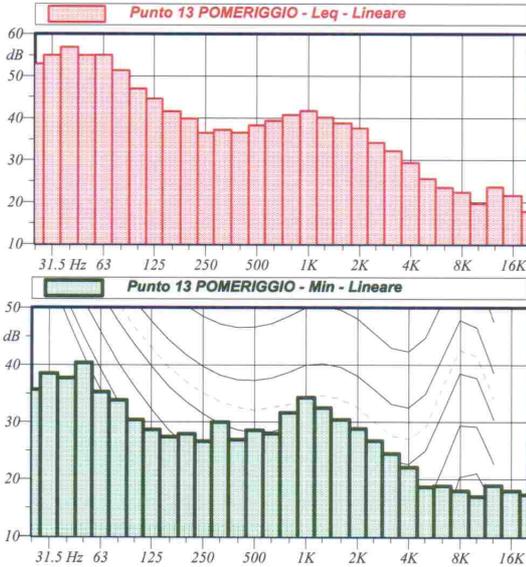
Data inizio misura: 14/02/2012

Ora inizio misura: 16:05:57

Durata misura: 609.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 13 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	52.9 dB	250 Hz	36.5 dB	2500 Hz	34.2 dB
31.5 Hz	54.9 dB	315 Hz	37.2 dB	3150 Hz	32.3 dB
40 Hz	56.8 dB	400 Hz	36.5 dB	4000 Hz	29.4 dB
50 Hz	54.9 dB	500 Hz	38.3 dB	5000 Hz	25.6 dB
63 Hz	55.0 dB	630 Hz	39.4 dB	6300 Hz	23.5 dB
80 Hz	51.2 dB	800 Hz	40.7 dB	8000 Hz	22.4 dB
100 Hz	47.0 dB	1000 Hz	41.7 dB	10000 Hz	19.7 dB
125 Hz	44.6 dB	1250 Hz	40.2 dB	12500 Hz	23.6 dB
160 Hz	41.6 dB	1600 Hz	38.8 dB	16000 Hz	21.6 dB
200 Hz	39.9 dB	2000 Hz	37.5 dB	20000 Hz	17.8 dB

Punto 13 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.6 dB	250 Hz	26.6 dB	2500 Hz	26.7 dB
31.5 Hz	38.5 dB	315 Hz	29.9 dB	3150 Hz	24.4 dB
40 Hz	37.7 dB	400 Hz	26.9 dB	4000 Hz	22.1 dB
50 Hz	40.4 dB	500 Hz	28.5 dB	5000 Hz	18.6 dB
63 Hz	35.2 dB	630 Hz	27.9 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	33.8 dB	800 Hz	31.6 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	30.4 dB	1000 Hz	34.3 dB	10000 Hz	17.0 dB
125 Hz	28.6 dB	1250 Hz	32.4 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	27.4 dB	1600 Hz	30.4 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	27.9 dB	2000 Hz	28.6 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 56.1 dB(A) L5: 53.5 dB(A) L10: 52.2 dB(A) L50: 47.0 dB(A) **L90: 43.9 dB(A)** L95: 43.4 dB(A)



Punto 13 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:05:57	609.8 hms	48.9 dB(A)
Non Mascherato	16:05:57	609.8 hms	48.9 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 13 NOTTE

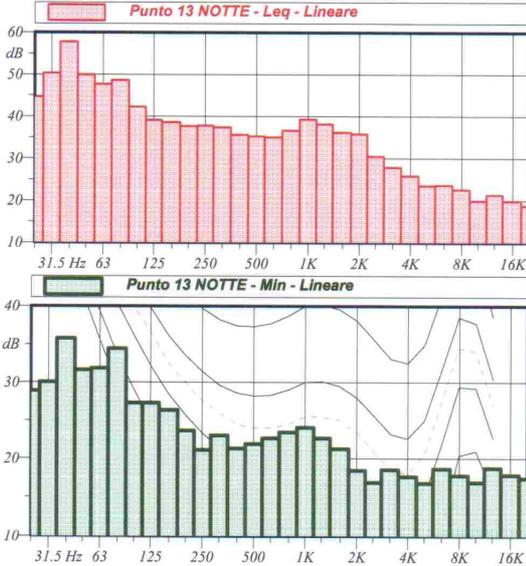
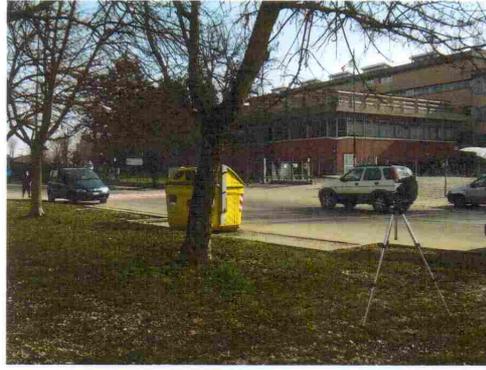
Data inizio misura: 16/02/2012

Ora inizio misura: 23:49:42

Durata misura: 606.3 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



**Punto 13 NOTTE
Leq - Lineare**

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	44.6 dB	250 Hz	37.8 dB	2500 Hz	30.5 dB
31.5 Hz	50.2 dB	315 Hz	37.4 dB	3150 Hz	27.9 dB
40 Hz	57.8 dB	400 Hz	35.5 dB	4000 Hz	25.9 dB
50 Hz	49.9 dB	500 Hz	35.2 dB	5000 Hz	23.5 dB
63 Hz	47.6 dB	630 Hz	35.0 dB	6300 Hz	23.6 dB
80 Hz	48.6 dB	800 Hz	36.6 dB	8000 Hz	22.5 dB
100 Hz	42.2 dB	1000 Hz	39.2 dB	10000 Hz	19.9 dB
125 Hz	39.0 dB	1250 Hz	38.1 dB	12500 Hz	21.4 dB
160 Hz	38.5 dB	1600 Hz	36.1 dB	16000 Hz	19.9 dB
200 Hz	37.6 dB	2000 Hz	35.8 dB	20000 Hz	18.7 dB

**Punto 13 NOTTE
Min - Lineare**

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	28.9 dB	250 Hz	21.1 dB	2500 Hz	16.9 dB
31.5 Hz	30.0 dB	315 Hz	23.0 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	35.8 dB	400 Hz	21.3 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	31.6 dB	500 Hz	21.9 dB	5000 Hz	16.8 dB
63 Hz	31.9 dB	630 Hz	22.7 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	34.5 dB	800 Hz	23.4 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	27.3 dB	1000 Hz	24.1 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	27.3 dB	1250 Hz	22.7 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	26.3 dB	1600 Hz	21.3 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	23.7 dB	2000 Hz	18.5 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 57.3 dB(A) L5: 46.4 dB(A) L10: 43.3 dB(A) L50: 39.0 dB(A) **L90: 35.8 dB(A)** L95: 35.4 dB(A)



**Punto 13 NOTTE
OVERALL - A**

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:49:42	606.3 hms	46.3 dB(A)
Non Mascherato	23:49:42	606.3 hms	46.3 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 15 MATTINO

Data inizio misura: 14/02/2012

Ora inizio misura: 13:14:45

Durata misura: 774.8 sec

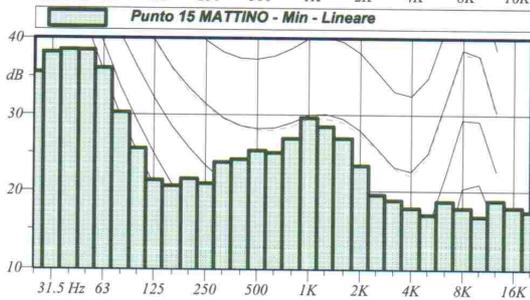
Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 15 MATTINO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	52.7 dB	250 Hz	43.6 dB	2500 Hz	45.0 dB
31.5 Hz	55.1 dB	315 Hz	43.0 dB	3150 Hz	42.0 dB
40 Hz	56.0 dB	400 Hz	43.2 dB	4000 Hz	38.3 dB
50 Hz	59.1 dB	500 Hz	46.5 dB	5000 Hz	35.1 dB
63 Hz	59.4 dB	630 Hz	48.4 dB	6300 Hz	33.0 dB
80 Hz	50.1 dB	800 Hz	50.5 dB	8000 Hz	30.4 dB
100 Hz	50.8 dB	1000 Hz	53.4 dB	10000 Hz	27.1 dB
125 Hz	48.0 dB	1250 Hz	52.7 dB	12500 Hz	24.5 dB
160 Hz	43.2 dB	1600 Hz	50.2 dB	16000 Hz	22.4 dB
200 Hz	42.9 dB	2000 Hz	48.7 dB	20000 Hz	19.9 dB



Punto 15 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.6 dB	250 Hz	21.0 dB	2500 Hz	19.5 dB
31.5 Hz	38.1 dB	315 Hz	23.8 dB	3150 Hz	18.8 dB
40 Hz	38.5 dB	400 Hz	24.2 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	38.4 dB	500 Hz	25.4 dB	5000 Hz	17.0 dB
63 Hz	36.1 dB	630 Hz	25.0 dB	6300 Hz	16.7 dB
80 Hz	30.3 dB	800 Hz	26.9 dB	8000 Hz	16.7 dB
100 Hz	25.6 dB	1000 Hz	29.6 dB	10000 Hz	16.7 dB
125 Hz	21.4 dB	1250 Hz	28.5 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	20.7 dB	1600 Hz	27.0 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	21.6 dB	2000 Hz	23.4 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 71.8 dB(A) L5: 67.2 dB(A) L10: 63.2 dB(A) L50: 46.7 dB(A) **L90: 39.3 dB(A)** L95: 38.9 dB(A)



Punto 15 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:14:45	774.8 hms	59.7 dB(A)
Non Mascherato	13:14:45	774.8 hms	59.7 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto15 POMERIGGIO

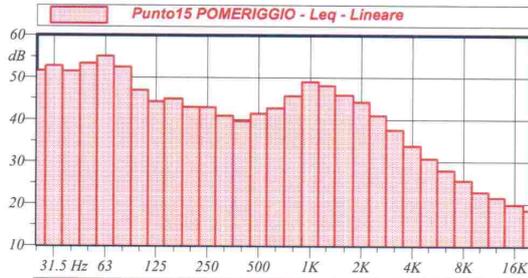
Data inizio misura: 13/02/2012

Ora inizio misura: 13:59:28

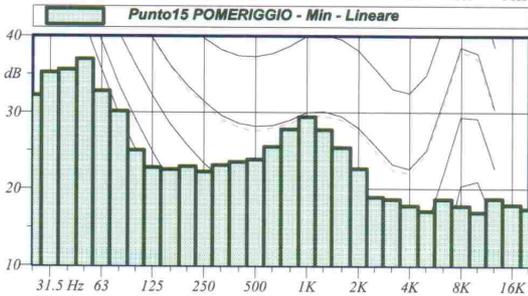
Durata misura: 600.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	51.5 dB	250 Hz	42.9 dB	2500 Hz	40.9 dB
31.5 Hz	52.6 dB	315 Hz	40.8 dB	3150 Hz	37.4 dB
40 Hz	51.4 dB	400 Hz	39.6 dB	4000 Hz	33.7 dB
50 Hz	53.3 dB	500 Hz	41.3 dB	5000 Hz	30.7 dB
63 Hz	55.0 dB	630 Hz	42.7 dB	6300 Hz	27.9 dB
80 Hz	52.4 dB	800 Hz	45.6 dB	8000 Hz	25.5 dB
100 Hz	46.9 dB	1000 Hz	48.9 dB	10000 Hz	22.8 dB
125 Hz	44.2 dB	1250 Hz	47.9 dB	12500 Hz	21.4 dB
160 Hz	44.9 dB	1600 Hz	45.7 dB	16000 Hz	19.8 dB
200 Hz	42.9 dB	2000 Hz	44.2 dB	20000 Hz	18.5 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	32.2 dB	250 Hz	22.2 dB	2500 Hz	18.9 dB
31.5 Hz	35.2 dB	315 Hz	23.1 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	35.6 dB	400 Hz	23.5 dB	4000 Hz	17.1 dB
50 Hz	37.0 dB	500 Hz	23.8 dB	5000 Hz	17.1 dB
63 Hz	32.8 dB	630 Hz	25.5 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	30.2 dB	800 Hz	27.8 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	25.0 dB	1000 Hz	29.4 dB	10000 Hz	17.0 dB
125 Hz	22.8 dB	1250 Hz	27.8 dB	12500 Hz	18.7 dB
160 Hz	22.5 dB	1600 Hz	25.4 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	23.0 dB	2000 Hz	22.7 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 67.1 dB(A) L5: 63.4 dB(A) L10: 59.3 dB(A) L50: 44.6 dB(A) **L90: 40.9 dB(A)** L95: 39.9 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:59:28	600 hms	55.1 dB(A)
Non Mascherato	13:59:28	600 hms	55.1 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 15 NOTTE

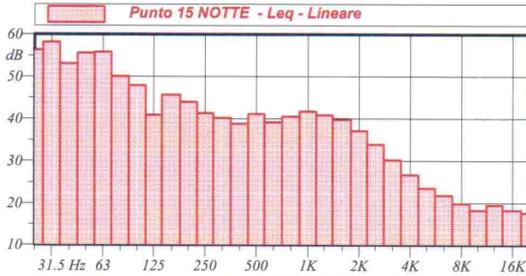
Data inizio misura: 21/02/2012

Ora inizio misura: 22:40:11

Durata misura: 1800.0 sec

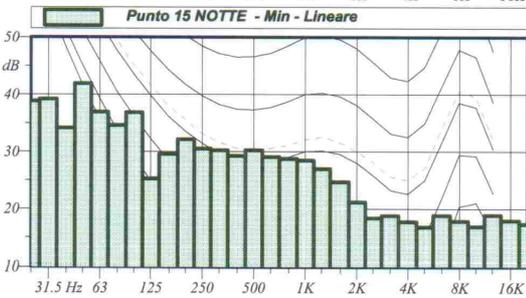
Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 15 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	56.3 dB	250 Hz	41.2 dB	2500 Hz	33.8 dB
31.5 Hz	58.1 dB	315 Hz	40.0 dB	3150 Hz	30.2 dB
40 Hz	53.0 dB	400 Hz	38.7 dB	4000 Hz	26.6 dB
50 Hz	55.5 dB	500 Hz	41.0 dB	5000 Hz	23.5 dB
63 Hz	55.7 dB	630 Hz	39.1 dB	6300 Hz	21.7 dB
80 Hz	50.0 dB	800 Hz	40.4 dB	8000 Hz	19.8 dB
100 Hz	47.8 dB	1000 Hz	41.6 dB	10000 Hz	18.3 dB
125 Hz	40.8 dB	1250 Hz	40.8 dB	12500 Hz	19.4 dB
160 Hz	45.6 dB	1600 Hz	39.7 dB	16000 Hz	18.2 dB
200 Hz	43.9 dB	2000 Hz	37.0 dB	20000 Hz	17.6 dB



Punto 15 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	38.8 dB	250 Hz	30.5 dB	2500 Hz	18.3 dB
31.5 Hz	39.1 dB	315 Hz	30.2 dB	3150 Hz	16.7 dB
40 Hz	34.1 dB	400 Hz	29.3 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	41.9 dB	500 Hz	30.2 dB	5000 Hz	16.7 dB
63 Hz	36.9 dB	630 Hz	29.0 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	34.6 dB	800 Hz	28.7 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	36.8 dB	1000 Hz	28.5 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	25.2 dB	1250 Hz	27.0 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	29.5 dB	1600 Hz	24.7 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	32.1 dB	2000 Hz	21.1 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 58.5 dB(A) L5: 54.8 dB(A) L10: 52.8 dB(A) L50: 45.6 dB(A) **L90: 41.9 dB(A)** L95: 41.4 dB(A)



Punto 15 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:40:11	1800 hms	49.3 dB(A)
Non Mascherato	22:40:11	1800 hms	49.3 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 17 MATTINO

Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 13:35:47

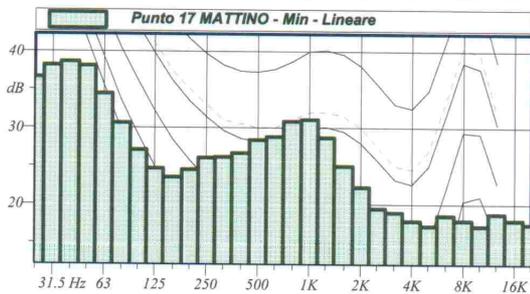
Durata misura: 603.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	56.4 dB	250 Hz	39.0 dB	2500 Hz	34.2 dB
31.5 Hz	59.7 dB	315 Hz	38.3 dB	3150 Hz	32.4 dB
40 Hz	63.5 dB	400 Hz	38.9 dB	4000 Hz	31.4 dB
50 Hz	60.2 dB	500 Hz	39.7 dB	5000 Hz	29.0 dB
63 Hz	51.6 dB	630 Hz	41.1 dB	6300 Hz	27.4 dB
80 Hz	47.4 dB	800 Hz	42.2 dB	8000 Hz	25.9 dB
100 Hz	45.2 dB	1000 Hz	41.7 dB	10000 Hz	23.4 dB
125 Hz	41.8 dB	1250 Hz	40.6 dB	12500 Hz	22.2 dB
160 Hz	42.3 dB	1600 Hz	39.5 dB	16000 Hz	22.2 dB
200 Hz	40.2 dB	2000 Hz	36.4 dB	20000 Hz	17.9 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	36.6 dB	250 Hz	26.1 dB	2500 Hz	19.4 dB
31.5 Hz	38.2 dB	315 Hz	26.2 dB	3150 Hz	18.9 dB
40 Hz	38.7 dB	400 Hz	26.7 dB	4000 Hz	17.9 dB
50 Hz	38.1 dB	500 Hz	28.4 dB	5000 Hz	17.2 dB
63 Hz	34.5 dB	630 Hz	28.8 dB	6300 Hz	18.5 dB
80 Hz	30.6 dB	800 Hz	30.8 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	27.1 dB	1000 Hz	31.1 dB	10000 Hz	17.1 dB
125 Hz	24.7 dB	1250 Hz	28.7 dB	12500 Hz	18.7 dB
160 Hz	23.5 dB	1600 Hz	25.0 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	24.6 dB	2000 Hz	22.2 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 58.5 dB(A) L5: 52.5 dB(A) L10: 50.1 dB(A) L50: 44.8 dB(A) **L90: 41.5 dB(A)** L95: 40.8 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:35:47	603.8 hms	49.6 dB(A)
Non Mascherato	13:35:47	603.8 hms	49.6 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 17 POMERIGGIO

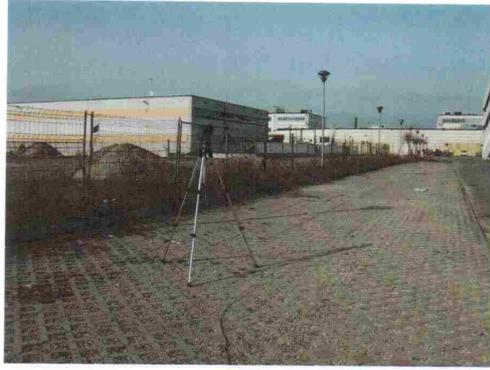
Data inizio misura: 09/02/2012

Ora inizio misura: 15:24:54

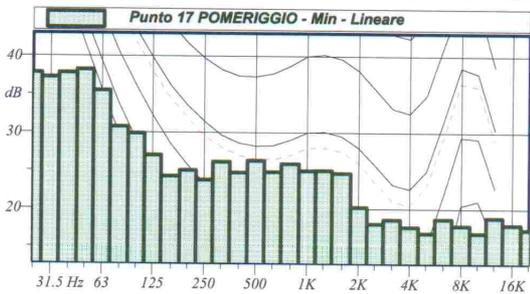
Durata misura: 2453.5 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	55.4 dB	250 Hz	38.7 dB	2500 Hz	31.1 dB
31.5 Hz	57.5 dB	315 Hz	39.2 dB	3150 Hz	27.2 dB
40 Hz	59.6 dB	400 Hz	38.7 dB	4000 Hz	25.2 dB
50 Hz	58.5 dB	500 Hz	37.8 dB	5000 Hz	24.8 dB
63 Hz	54.7 dB	630 Hz	37.8 dB	6300 Hz	24.5 dB
80 Hz	51.5 dB	800 Hz	38.8 dB	8000 Hz	23.7 dB
100 Hz	48.1 dB	1000 Hz	39.2 dB	10000 Hz	21.9 dB
125 Hz	44.7 dB	1250 Hz	39.8 dB	12500 Hz	25.6 dB
160 Hz	42.6 dB	1600 Hz	36.7 dB	16000 Hz	19.3 dB
200 Hz	39.8 dB	2000 Hz	34.3 dB	20000 Hz	17.9 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	37.8 dB	250 Hz	23.8 dB	2500 Hz	18.0 dB
31.5 Hz	37.2 dB	315 Hz	26.1 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	37.8 dB	400 Hz	24.7 dB	4000 Hz	17.6 dB
50 Hz	38.2 dB	500 Hz	26.3 dB	5000 Hz	16.8 dB
63 Hz	35.5 dB	630 Hz	24.9 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	30.8 dB	800 Hz	25.9 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	29.9 dB	1000 Hz	25.0 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	27.0 dB	1250 Hz	25.0 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	24.3 dB	1600 Hz	24.7 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	25.0 dB	2000 Hz	20.2 dB	20000 Hz	17.3 dB

L1: 58.1 dB(A)	L5: 52.1 dB(A)	L10: 48.9 dB(A)	L50: 43.9 dB(A)	L90: 40.2 dB(A)	L95: 39.4 dB(A)
----------------	----------------	-----------------	-----------------	------------------------	-----------------



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:24:54	2453.5 hms	47.5 dB(A)
Non Mascherato	15:24:54	2453.5 hms	47.5 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 17 NOTTE

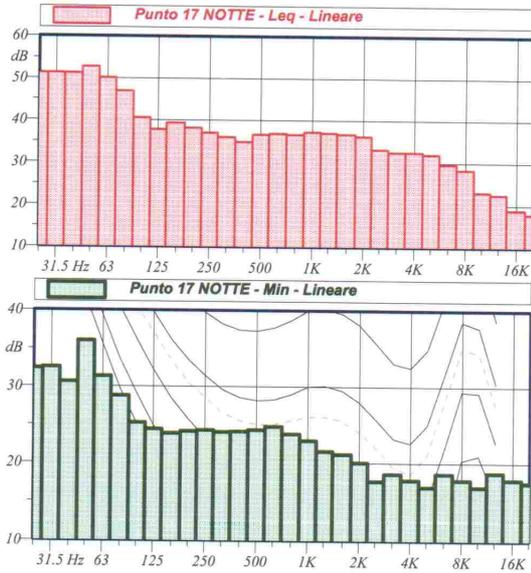
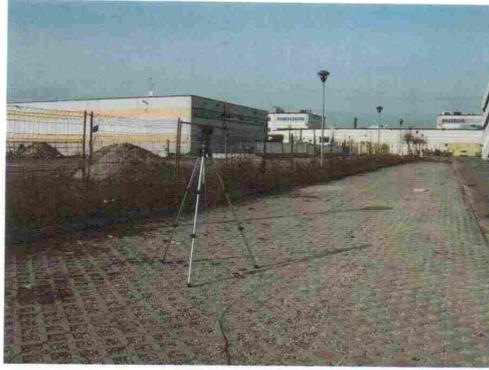
Data inizio misura: 16/02/2012

Ora inizio misura: 22:03:44

Durata misura: 902.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 17 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	51.2 dB	250 Hz	37.0 dB	2500 Hz	33.1 dB
31.5 Hz	51.2 dB	315 Hz	35.9 dB	3150 Hz	32.5 dB
40 Hz	51.1 dB	400 Hz	34.9 dB	4000 Hz	32.0 dB
50 Hz	52.6 dB	500 Hz	36.6 dB	5000 Hz	32.0 dB
63 Hz	50.1 dB	630 Hz	36.9 dB	6300 Hz	29.7 dB
80 Hz	46.9 dB	800 Hz	36.6 dB	8000 Hz	28.3 dB
100 Hz	40.5 dB	1000 Hz	37.2 dB	10000 Hz	23.1 dB
125 Hz	37.8 dB	1250 Hz	37.0 dB	12500 Hz	22.4 dB
160 Hz	39.4 dB	1600 Hz	36.8 dB	16000 Hz	18.8 dB
200 Hz	38.1 dB	2000 Hz	36.2 dB	20000 Hz	17.8 dB

Punto 17 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	32.4 dB	250 Hz	24.3 dB	2500 Hz	17.7 dB
31.5 Hz	32.5 dB	315 Hz	24.0 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	30.6 dB	400 Hz	24.1 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	36.0 dB	500 Hz	24.3 dB	5000 Hz	16.9 dB
63 Hz	31.3 dB	630 Hz	24.8 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	28.8 dB	800 Hz	23.8 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	25.3 dB	1000 Hz	23.0 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	24.4 dB	1250 Hz	21.5 dB	12500 Hz	18.7 dB
160 Hz	23.9 dB	1600 Hz	21.2 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	24.2 dB	2000 Hz	20.1 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 57.4 dB(A) L5: 53.2 dB(A) L10: 48.2 dB(A) L50: 40.6 dB(A) **L90: 36.6 dB(A)** L95: 36.1 dB(A)



Punto 17 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:03:44	902 hms	46.7 dB(A)
Non Mascherato	22:03:44	902 hms	46.7 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 18 MATTINO

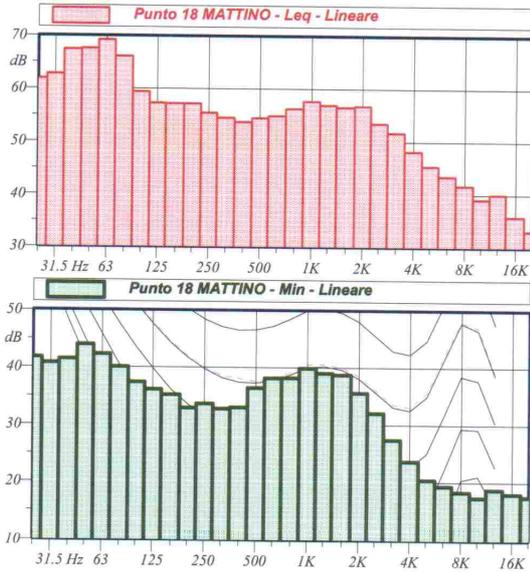
Data inizio misura: 14/02/2012

Ora inizio misura: 11:14:58

Durata misura: 2701.5 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 18 MATTINO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	61.9 dB	250 Hz	55.4 dB	2500 Hz	53.5 dB
31.5 Hz	62.7 dB	315 Hz	54.5 dB	3150 Hz	51.7 dB
40 Hz	67.4 dB	400 Hz	53.7 dB	4000 Hz	48.1 dB
50 Hz	67.5 dB	500 Hz	54.5 dB	5000 Hz	45.4 dB
63 Hz	69.1 dB	630 Hz	54.9 dB	6300 Hz	43.4 dB
80 Hz	66.1 dB	800 Hz	56.2 dB	8000 Hz	41.7 dB
100 Hz	59.4 dB	1000 Hz	57.6 dB	10000 Hz	39.1 dB
125 Hz	57.3 dB	1250 Hz	56.9 dB	12500 Hz	40.0 dB
160 Hz	57.2 dB	1600 Hz	56.5 dB	16000 Hz	36.8 dB
200 Hz	57.2 dB	2000 Hz	56.7 dB	20000 Hz	33.1 dB

Punto 18 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	41.7 dB	250 Hz	33.6 dB	2500 Hz	32.0 dB
31.5 Hz	40.8 dB	315 Hz	32.8 dB	3150 Hz	27.4 dB
40 Hz	41.4 dB	400 Hz	33.0 dB	4000 Hz	23.6 dB
50 Hz	44.0 dB	500 Hz	36.4 dB	5000 Hz	20.4 dB
63 Hz	42.2 dB	630 Hz	38.1 dB	6300 Hz	19.3 dB
80 Hz	40.0 dB	800 Hz	38.2 dB	8000 Hz	18.2 dB
100 Hz	37.4 dB	1000 Hz	39.8 dB	10000 Hz	17.3 dB
125 Hz	36.1 dB	1250 Hz	39.0 dB	12500 Hz	18.7 dB
160 Hz	35.2 dB	1600 Hz	38.7 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	32.9 dB	2000 Hz	35.6 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 73.5 dB(A) L5: 70.2 dB(A) L10: 68.7 dB(A) L50: 64.5 dB(A) **L90: 59.0 dB(A)** L95: 56.8 dB(A)



Punto 18 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:14:58	2701.5 hms	66.0 dB(A)
Non Mascherato	11:14:58	2701.5 hms	66.0 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 18 POMERIGGIO

Data inizio misura: 22/02/2012

Ora inizio misura: 12:48:18

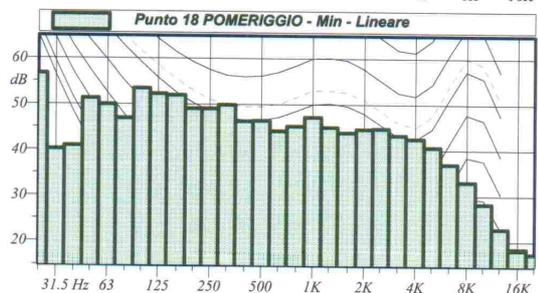
Durata misura: 1872.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900

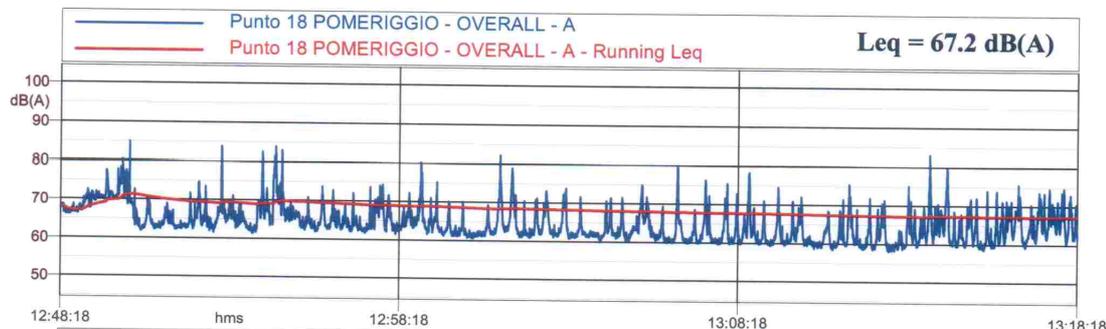


Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	68.8 dB	250 Hz	57.7 dB	2500 Hz	53.5 dB
31.5 Hz	63.8 dB	315 Hz	59.7 dB	3150 Hz	52.5 dB
40 Hz	66.0 dB	400 Hz	57.4 dB	4000 Hz	50.8 dB
50 Hz	68.6 dB	500 Hz	58.1 dB	5000 Hz	49.3 dB
63 Hz	69.3 dB	630 Hz	58.4 dB	6300 Hz	48.3 dB
80 Hz	66.3 dB	800 Hz	57.8 dB	8000 Hz	44.6 dB
100 Hz	66.9 dB	1000 Hz	58.4 dB	10000 Hz	40.3 dB
125 Hz	63.9 dB	1250 Hz	57.5 dB	12500 Hz	35.5 dB
160 Hz	63.0 dB	1600 Hz	56.4 dB	16000 Hz	32.0 dB
200 Hz	59.1 dB	2000 Hz	55.1 dB	20000 Hz	28.8 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	56.7 dB	250 Hz	49.1 dB	2500 Hz	44.7 dB
31.5 Hz	40.2 dB	315 Hz	49.9 dB	3150 Hz	43.3 dB
40 Hz	40.9 dB	400 Hz	46.4 dB	4000 Hz	42.5 dB
50 Hz	51.2 dB	500 Hz	46.5 dB	5000 Hz	40.7 dB
63 Hz	50.0 dB	630 Hz	44.2 dB	6300 Hz	37.0 dB
80 Hz	46.9 dB	800 Hz	45.2 dB	8000 Hz	33.1 dB
100 Hz	53.5 dB	1000 Hz	47.2 dB	10000 Hz	28.3 dB
125 Hz	52.3 dB	1250 Hz	45.0 dB	12500 Hz	22.8 dB
160 Hz	52.0 dB	1600 Hz	43.8 dB	16000 Hz	18.5 dB
200 Hz	49.1 dB	2000 Hz	44.6 dB	20000 Hz	17.5 dB

Analisi statistica dei dati
 L1: 77.1 dB(A) L5: 71.8 dB(A) L10: 70.2 dB(A) L50: 63.6 dB(A) **L90: 60.4 dB(A)** L95: 59.8 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:48:18	1872.8 hms	67.2 dB(A)
Non Mascherato	12:48:18	1872.8 hms	67.2 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 18 NOTTE

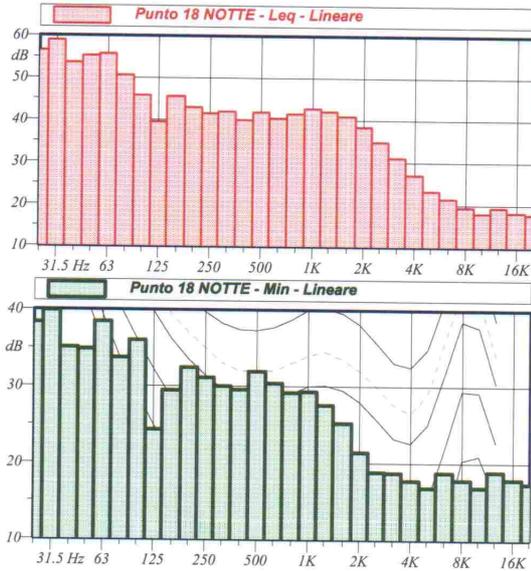
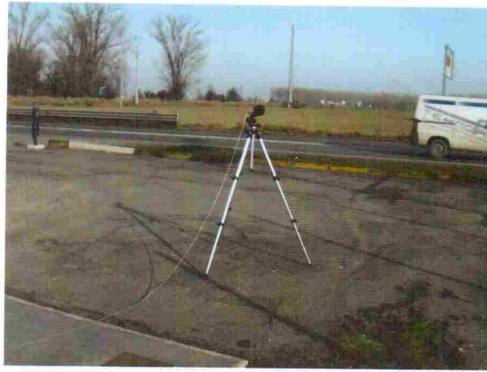
Data inizio misura: 21/02/2012

Ora inizio misura: 22:02:44

Durata misura: 1865.3 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 18 NOTTE
Leq - Lineare

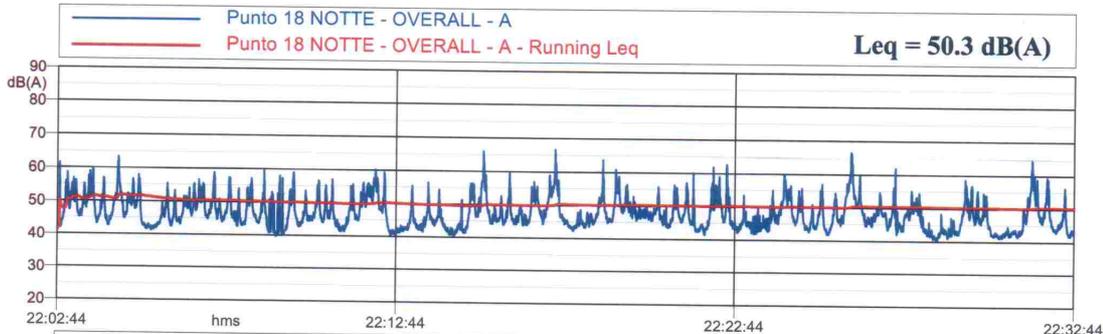
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	56.4 dB	250 Hz	41.5 dB	2500 Hz	34.8 dB
31.5 Hz	58.8 dB	315 Hz	41.9 dB	3150 Hz	31.1 dB
40 Hz	53.5 dB	400 Hz	39.9 dB	4000 Hz	27.0 dB
50 Hz	55.2 dB	500 Hz	41.6 dB	5000 Hz	23.2 dB
63 Hz	55.6 dB	630 Hz	40.3 dB	6300 Hz	21.4 dB
80 Hz	50.5 dB	800 Hz	41.4 dB	8000 Hz	19.4 dB
100 Hz	45.7 dB	1000 Hz	42.7 dB	10000 Hz	17.9 dB
125 Hz	39.5 dB	1250 Hz	42.0 dB	12500 Hz	19.3 dB
160 Hz	45.5 dB	1600 Hz	40.8 dB	16000 Hz	18.2 dB
200 Hz	42.9 dB	2000 Hz	38.3 dB	20000 Hz	17.7 dB

Punto 18 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	38.3 dB	250 Hz	31.1 dB	2500 Hz	18.8 dB
31.5 Hz	39.9 dB	315 Hz	30.0 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	35.1 dB	400 Hz	29.6 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	34.9 dB	500 Hz	32.0 dB	5000 Hz	16.8 dB
63 Hz	38.4 dB	630 Hz	30.4 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	33.7 dB	800 Hz	29.2 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	36.0 dB	1000 Hz	29.3 dB	10000 Hz	18.8 dB
125 Hz	24.3 dB	1250 Hz	27.6 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	29.5 dB	1600 Hz	25.2 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	32.5 dB	2000 Hz	21.4 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 59.6 dB(A) L5: 55.7 dB(A) L10: 53.8 dB(A) L50: 46.4 dB(A) **L90: 42.4 dB(A)** L95: 41.8 dB(A)



Punto 18 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:02:44	1865.3 hms	50.3 dB(A)
Non Mascherato	22:02:44	1865.3 hms	50.3 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 19 MATTINO

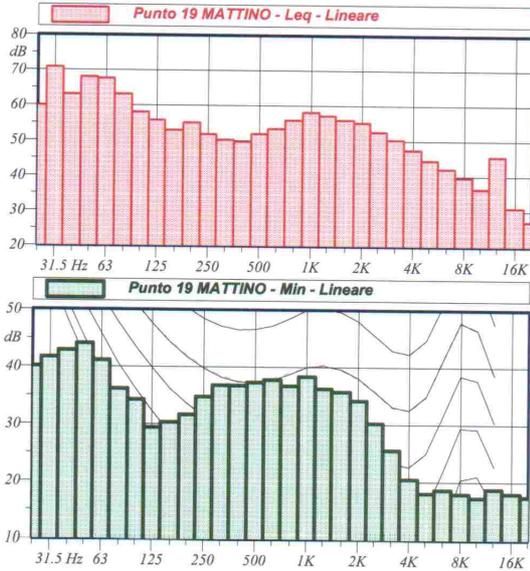
Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 10:46:19

Durata misura: 606.5 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 19 MATTINO
Leq - Lineare

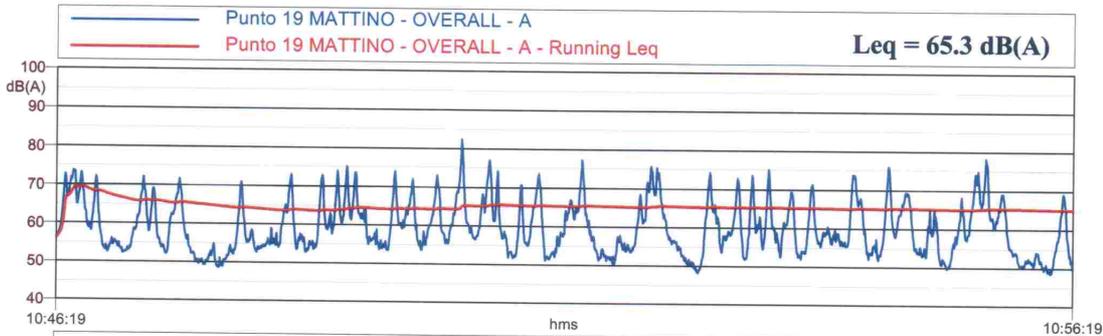
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	59.9 dB	250 Hz	51.8 dB	2500 Hz	52.6 dB
31.5 Hz	70.7 dB	315 Hz	50.3 dB	3150 Hz	50.3 dB
40 Hz	63.0 dB	400 Hz	49.8 dB	4000 Hz	47.4 dB
50 Hz	68.0 dB	500 Hz	52.0 dB	5000 Hz	44.5 dB
63 Hz	67.6 dB	630 Hz	53.5 dB	6300 Hz	42.1 dB
80 Hz	63.1 dB	800 Hz	55.8 dB	8000 Hz	39.6 dB
100 Hz	58.0 dB	1000 Hz	58.1 dB	10000 Hz	36.3 dB
125 Hz	55.8 dB	1250 Hz	57.2 dB	12500 Hz	45.6 dB
160 Hz	52.9 dB	1600 Hz	56.0 dB	16000 Hz	31.0 dB
200 Hz	55.1 dB	2000 Hz	55.2 dB	20000 Hz	27.2 dB

Punto 19 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	40.1 dB	250 Hz	34.8 dB	2500 Hz	30.2 dB
31.5 Hz	41.7 dB	315 Hz	38.8 dB	3150 Hz	25.5 dB
40 Hz	42.9 dB	400 Hz	36.7 dB	4000 Hz	20.5 dB
50 Hz	44.1 dB	500 Hz	37.3 dB	5000 Hz	18.0 dB
63 Hz	41.2 dB	630 Hz	37.8 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	36.2 dB	800 Hz	36.7 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	34.2 dB	1000 Hz	38.4 dB	10000 Hz	17.2 dB
125 Hz	29.4 dB	1250 Hz	36.3 dB	12500 Hz	18.7 dB
160 Hz	30.3 dB	1600 Hz	35.7 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	31.7 dB	2000 Hz	34.1 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 75.1 dB(A) L5: 72.3 dB(A) L10: 69.9 dB(A) L50: 58.3 dB(A) **L90: 51.8 dB(A)** L95: 50.6 dB(A)



Punto 19 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:46:19	606.5 hms	65.3 dB(A)
Non Mascherato	10:46:19	606.5 hms	65.3 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 19 POMERIGGIO

Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 15:03:26

Durata misura: 430.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	64.3 dB	250 Hz	52.6 dB	2500 Hz	48.2 dB
31.5 Hz	73.5 dB	315 Hz	52.0 dB	3150 Hz	48.5 dB
40 Hz	69.4 dB	400 Hz	53.1 dB	4000 Hz	42.6 dB
50 Hz	64.2 dB	500 Hz	52.2 dB	5000 Hz	39.3 dB
63 Hz	64.0 dB	630 Hz	51.4 dB	6300 Hz	35.1 dB
80 Hz	59.0 dB	800 Hz	51.9 dB	8000 Hz	31.8 dB
100 Hz	56.0 dB	1000 Hz	52.5 dB	10000 Hz	28.4 dB
125 Hz	55.8 dB	1250 Hz	51.4 dB	12500 Hz	24.7 dB
160 Hz	53.6 dB	1600 Hz	50.7 dB	16000 Hz	22.2 dB
200 Hz	52.3 dB	2000 Hz	49.3 dB	20000 Hz	20.0 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	50.9 dB	250 Hz	44.8 dB	2500 Hz	39.2 dB
31.5 Hz	59.1 dB	315 Hz	44.7 dB	3150 Hz	37.3 dB
40 Hz	52.7 dB	400 Hz	44.7 dB	4000 Hz	34.2 dB
50 Hz	47.0 dB	500 Hz	45.4 dB	5000 Hz	29.3 dB
63 Hz	53.2 dB	630 Hz	45.6 dB	6300 Hz	25.5 dB
80 Hz	48.8 dB	800 Hz	45.2 dB	8000 Hz	21.2 dB
100 Hz	46.5 dB	1000 Hz	46.7 dB	10000 Hz	18.0 dB
125 Hz	46.5 dB	1250 Hz	44.1 dB	12500 Hz	18.6 dB
160 Hz	46.0 dB	1600 Hz	42.2 dB	16000 Hz	18.0 dB
200 Hz	44.6 dB	2000 Hz	40.9 dB	20000 Hz	17.5 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 67.0 dB(A) L5: 64.1 dB(A) L10: 63.0 dB(A) L50: 60.1 dB(A) **L90: 58.5 dB(A)** L95: 58.1 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:03:26	430.8 hms	61.1 dB(A)
Non Mascherato	15:03:26	430.8 hms	61.1 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 19 NOTTE

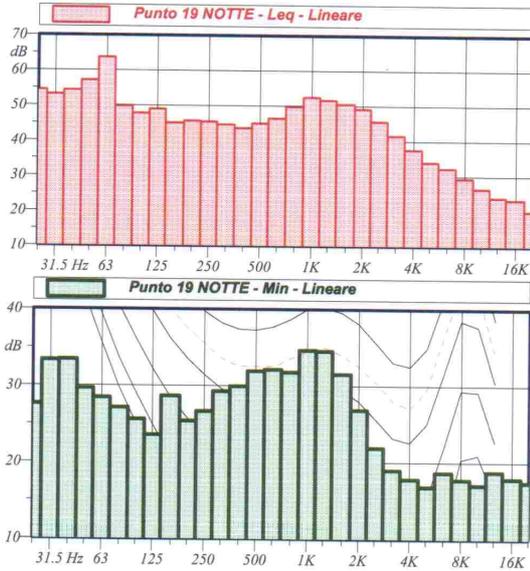
Data inizio misura: 09/02/2012

Ora inizio misura: 22:33:11

Durata misura: 853.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 19 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	54.4 dB	250 Hz	45.3 dB	2500 Hz	45.5 dB
31.5 Hz	53.1 dB	315 Hz	44.5 dB	3150 Hz	41.5 dB
40 Hz	54.1 dB	400 Hz	43.5 dB	4000 Hz	37.4 dB
50 Hz	57.1 dB	500 Hz	44.8 dB	5000 Hz	33.9 dB
63 Hz	63.6 dB	630 Hz	46.3 dB	6300 Hz	32.1 dB
80 Hz	49.7 dB	800 Hz	49.7 dB	8000 Hz	29.3 dB
100 Hz	47.7 dB	1000 Hz	52.4 dB	10000 Hz	26.4 dB
125 Hz	48.9 dB	1250 Hz	51.5 dB	12500 Hz	23.9 dB
160 Hz	44.9 dB	1600 Hz	50.4 dB	16000 Hz	23.2 dB
200 Hz	45.6 dB	2000 Hz	49.1 dB	20000 Hz	20.0 dB

Punto 19 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	27.6 dB	250 Hz	26.6 dB	2500 Hz	21.9 dB
31.5 Hz	33.3 dB	315 Hz	29.3 dB	3150 Hz	19.0 dB
40 Hz	33.4 dB	400 Hz	29.9 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	29.7 dB	500 Hz	31.9 dB	5000 Hz	16.8 dB
63 Hz	28.4 dB	630 Hz	32.1 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	27.1 dB	800 Hz	31.8 dB	8000 Hz	17.7 dB
100 Hz	25.6 dB	1000 Hz	34.7 dB	10000 Hz	17.0 dB
125 Hz	23.6 dB	1250 Hz	34.5 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	28.7 dB	1600 Hz	31.5 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	25.4 dB	2000 Hz	26.9 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 70.5 dB(A) L5: 66.0 dB(A) L10: 61.1 dB(A) L50: 54.0 dB(A) **L90: 48.7 dB(A)** L95: 47.2 dB(A)



Punto 19 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:33:11	853.8 hms	59.1 dB(A)
Non Mascherato	22:33:11	853.8 hms	59.1 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 26 MATTINO

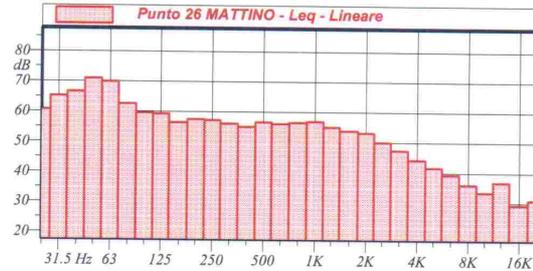
Data inizio misura: 16/02/2012

Ora inizio misura: 11:24:50

Durata misura: 2948.5 sec

Operatore: Adani, Barani, Sala

Strumentazione: Larson & Davis 2900



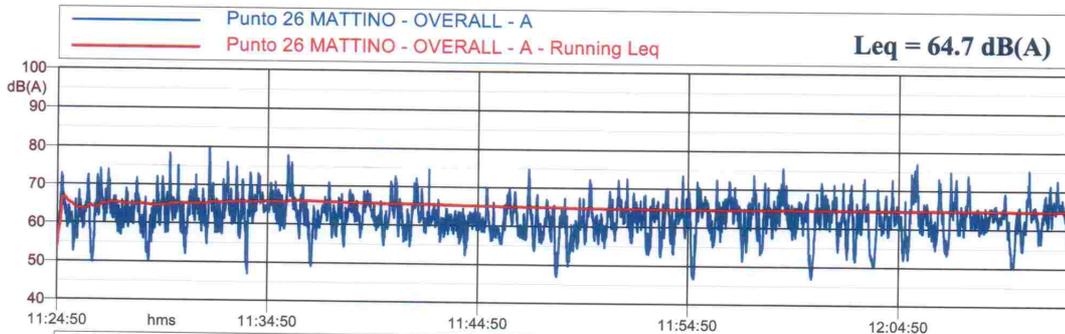
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	60.7 dB	250 Hz	57.2 dB	2500 Hz	49.9 dB
31.5 Hz	65.2 dB	315 Hz	56.0 dB	3150 Hz	47.3 dB
40 Hz	66.6 dB	400 Hz	55.0 dB	4000 Hz	44.1 dB
50 Hz	70.8 dB	500 Hz	56.6 dB	5000 Hz	41.5 dB
63 Hz	69.9 dB	630 Hz	56.0 dB	6300 Hz	39.2 dB
80 Hz	62.6 dB	800 Hz	56.5 dB	8000 Hz	35.9 dB
100 Hz	59.6 dB	1000 Hz	56.8 dB	10000 Hz	33.5 dB
125 Hz	59.2 dB	1250 Hz	55.0 dB	12500 Hz	36.7 dB
160 Hz	56.5 dB	1600 Hz	53.7 dB	16000 Hz	29.3 dB
200 Hz	57.5 dB	2000 Hz	53.1 dB	20000 Hz	30.8 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	38.3 dB	250 Hz	32.0 dB	2500 Hz	30.4 dB
31.5 Hz	40.8 dB	315 Hz	32.3 dB	3150 Hz	24.8 dB
40 Hz	40.4 dB	400 Hz	34.2 dB	4000 Hz	21.4 dB
50 Hz	44.0 dB	500 Hz	35.3 dB	5000 Hz	19.3 dB
63 Hz	44.7 dB	630 Hz	35.7 dB	6300 Hz	18.0 dB
80 Hz	41.7 dB	800 Hz	36.5 dB	8000 Hz	17.1 dB
100 Hz	38.5 dB	1000 Hz	37.6 dB	10000 Hz	17.1 dB
125 Hz	33.9 dB	1250 Hz	36.3 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	32.5 dB	1600 Hz	35.1 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	31.9 dB	2000 Hz	33.7 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 72.8 dB(A) L5: 69.8 dB(A) L10: 67.9 dB(A) L50: 62.5 dB(A) **L90: 56.6 dB(A)** L95: 54.3 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:24:50	2948.5 hms	64.7 dB(A)
Non Mascherato	11:24:50	2948.5 hms	64.7 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 26 POMERIGGIO

Data inizio misura: 13/02/2012

Ora inizio misura: 13:52:12

Durata misura: 401.3 sec

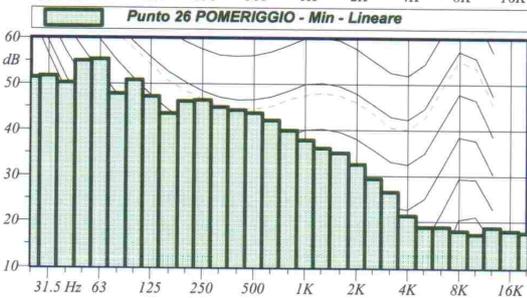
Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 26 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	65.6 dB	250 Hz	55.0 dB	2500 Hz	49.1 dB
31.5 Hz	65.6 dB	315 Hz	55.4 dB	3150 Hz	52.8 dB
40 Hz	62.7 dB	400 Hz	54.9 dB	4000 Hz	44.5 dB
50 Hz	64.8 dB	500 Hz	56.5 dB	5000 Hz	40.7 dB
63 Hz	64.3 dB	630 Hz	54.5 dB	6300 Hz	37.1 dB
80 Hz	55.7 dB	800 Hz	54.7 dB	8000 Hz	33.3 dB
100 Hz	57.8 dB	1000 Hz	54.7 dB	10000 Hz	30.0 dB
125 Hz	58.3 dB	1250 Hz	51.6 dB	12500 Hz	26.5 dB
160 Hz	52.6 dB	1600 Hz	51.5 dB	16000 Hz	23.1 dB
200 Hz	53.8 dB	2000 Hz	51.2 dB	20000 Hz	20.4 dB



Punto 26 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	51.4 dB	250 Hz	46.4 dB	2500 Hz	29.4 dB
31.5 Hz	51.6 dB	315 Hz	44.9 dB	3150 Hz	26.5 dB
40 Hz	50.2 dB	400 Hz	44.3 dB	4000 Hz	21.2 dB
50 Hz	55.0 dB	500 Hz	43.6 dB	5000 Hz	18.8 dB
63 Hz	55.3 dB	630 Hz	42.0 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	47.8 dB	800 Hz	39.9 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	50.8 dB	1000 Hz	37.7 dB	10000 Hz	17.2 dB
125 Hz	47.2 dB	1250 Hz	36.1 dB	12500 Hz	18.6 dB
160 Hz	43.5 dB	1600 Hz	34.9 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	46.2 dB	2000 Hz	32.5 dB	20000 Hz	17.5 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 73.6 dB(A) L5: 69.1 dB(A) L10: 66.5 dB(A) L50: 58.1 dB(A) **L90: 53.2 dB(A)** L95: 52.8 dB(A)



Punto 26 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:52:12	401.3 hms	63.3 dB(A)
Non Mascherato	13:52:12	401.3 hms	63.3 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 26 NOTTE

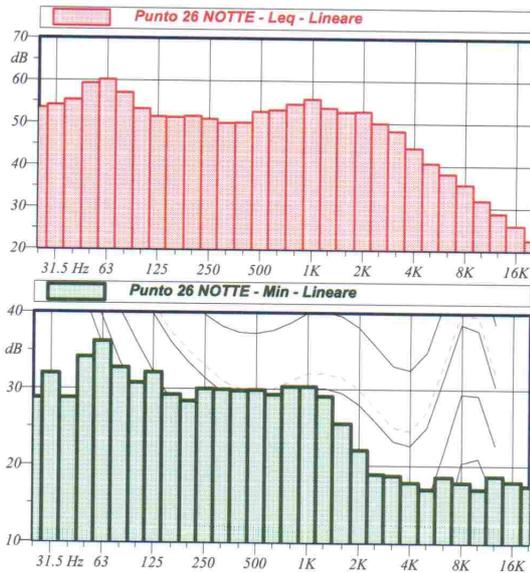
Data inizio misura: 15/02/2012

Ora inizio misura: 22:07:33

Durata misura: 1783.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 26 NOTTE
Leq - Lineare

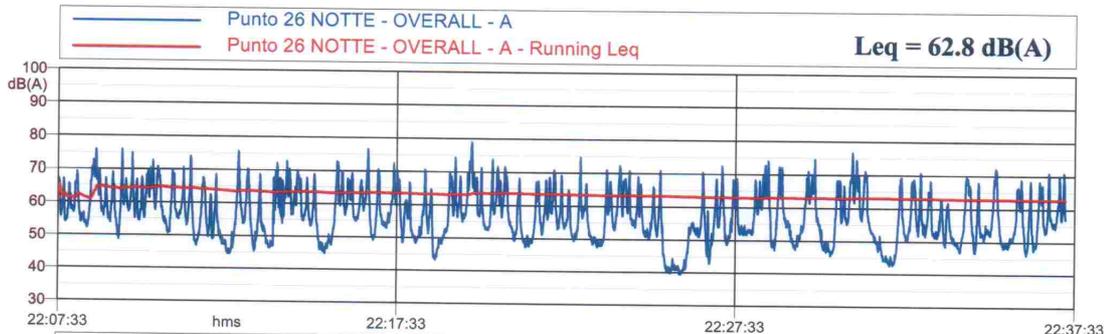
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	53.4 dB	250 Hz	50.8 dB	2500 Hz	50.0 dB
31.5 Hz	54.1 dB	315 Hz	49.9 dB	3150 Hz	48.1 dB
40 Hz	55.2 dB	400 Hz	50.0 dB	4000 Hz	44.1 dB
50 Hz	55.1 dB	500 Hz	52.6 dB	5000 Hz	40.6 dB
63 Hz	60.1 dB	630 Hz	53.0 dB	6300 Hz	38.1 dB
80 Hz	57.0 dB	800 Hz	54.4 dB	8000 Hz	35.5 dB
100 Hz	53.2 dB	1000 Hz	55.6 dB	10000 Hz	31.8 dB
125 Hz	51.3 dB	1250 Hz	53.4 dB	12500 Hz	28.8 dB
160 Hz	51.2 dB	1600 Hz	52.5 dB	16000 Hz	25.8 dB
200 Hz	51.5 dB	2000 Hz	52.7 dB	20000 Hz	22.4 dB

Punto 26 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	28.8 dB	250 Hz	30.0 dB	2500 Hz	18.9 dB
31.5 Hz	32.0 dB	315 Hz	29.9 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	28.8 dB	400 Hz	29.8 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	34.1 dB	500 Hz	29.9 dB	5000 Hz	17.0 dB
63 Hz	36.2 dB	630 Hz	29.3 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	32.8 dB	800 Hz	30.3 dB	8000 Hz	16.9 dB
100 Hz	30.8 dB	1000 Hz	30.3 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	32.1 dB	1250 Hz	29.1 dB	12500 Hz	18.6 dB
160 Hz	29.2 dB	1600 Hz	25.5 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	28.4 dB	2000 Hz	22.0 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 72.4 dB(A) L5: 69.2 dB(A) L10: 67.6 dB(A) L50: 56.1 dB(A) **L90: 48.0 dB(A)** L95: 45.8 dB(A)



Punto 26 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:07:33	1783 hms	62.8 dB(A)
Non Mascherato	22:07:33	1783 hms	62.8 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 27 MATTINO

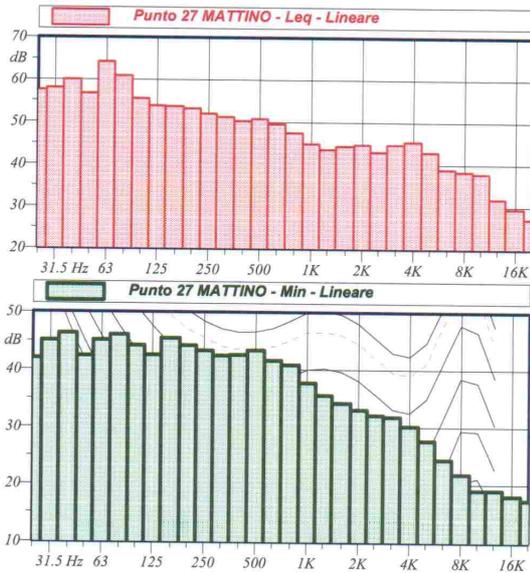
Data inizio misura: 14/02/2012

Ora inizio misura: 12:08:17

Durata misura: 967.5 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 27 MATTINO
Leq - Lineare

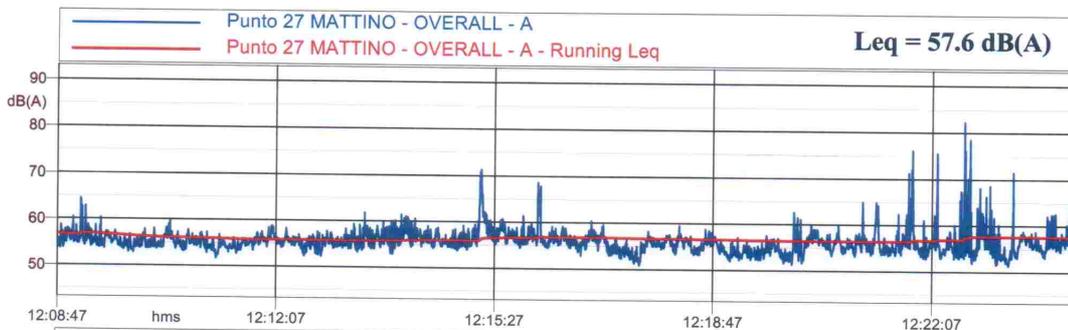
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	57.5 dB	250 Hz	51.9 dB	2500 Hz	42.9 dB
31.5 Hz	58.0 dB	315 Hz	51.2 dB	3150 Hz	44.6 dB
40 Hz	60.0 dB	400 Hz	50.2 dB	4000 Hz	45.4 dB
50 Hz	56.7 dB	500 Hz	50.8 dB	5000 Hz	42.9 dB
63 Hz	64.1 dB	630 Hz	49.6 dB	6300 Hz	38.9 dB
80 Hz	60.9 dB	800 Hz	47.4 dB	8000 Hz	38.3 dB
100 Hz	55.5 dB	1000 Hz	44.9 dB	10000 Hz	37.8 dB
125 Hz	53.8 dB	1250 Hz	43.6 dB	12500 Hz	31.8 dB
160 Hz	53.7 dB	1600 Hz	44.4 dB	16000 Hz	29.5 dB
200 Hz	53.2 dB	2000 Hz	44.7 dB	20000 Hz	27.0 dB

Punto 27 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	41.9 dB	250 Hz	43.2 dB	2500 Hz	32.1 dB
31.5 Hz	45.1 dB	315 Hz	42.4 dB	3150 Hz	31.8 dB
40 Hz	46.3 dB	400 Hz	42.6 dB	4000 Hz	30.2 dB
50 Hz	42.3 dB	500 Hz	43.3 dB	5000 Hz	27.6 dB
63 Hz	45.1 dB	630 Hz	41.6 dB	6300 Hz	24.3 dB
80 Hz	46.1 dB	800 Hz	40.8 dB	8000 Hz	21.7 dB
100 Hz	44.2 dB	1000 Hz	37.7 dB	10000 Hz	18.9 dB
125 Hz	42.4 dB	1250 Hz	35.5 dB	12500 Hz	19.0 dB
160 Hz	45.4 dB	1600 Hz	34.2 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	44.2 dB	2000 Hz	33.0 dB	20000 Hz	17.2 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 65.9 dB(A) L5: 59.3 dB(A) L10: 58.1 dB(A) L50: 55.5 dB(A) **L90: 53.6 dB(A)** L95: 53.0 dB(A)



Punto 27 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:08:17	967.5 hms	57.6 dB(A)
Non Mascherato	12:08:17	967.5 hms	57.6 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 27 POMERIGGIO

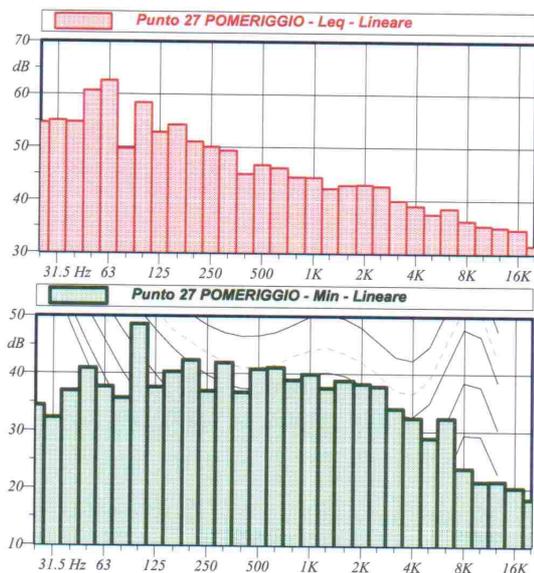
Data inizio misura: 13/02/2012

Ora inizio misura: 15:00:53

Durata misura: 2061.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 27 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	54.5 dB	250 Hz	50.0 dB	2500 Hz	42.7 dB
31.5 Hz	55.0 dB	315 Hz	49.3 dB	3150 Hz	39.9 dB
40 Hz	54.7 dB	400 Hz	44.9 dB	4000 Hz	37.4 dB
50 Hz	60.6 dB	500 Hz	46.6 dB	5000 Hz	37.4 dB
63 Hz	62.6 dB	630 Hz	46.1 dB	6300 Hz	38.4 dB
80 Hz	49.6 dB	800 Hz	44.4 dB	8000 Hz	36.1 dB
100 Hz	58.3 dB	1000 Hz	44.3 dB	10000 Hz	35.2 dB
125 Hz	52.8 dB	1250 Hz	42.2 dB	12500 Hz	34.9 dB
160 Hz	54.1 dB	1600 Hz	42.9 dB	16000 Hz	34.5 dB
200 Hz	51.0 dB	2000 Hz	42.9 dB	20000 Hz	31.5 dB

Punto 27 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	34.4 dB	250 Hz	37.0 dB	2500 Hz	37.8 dB
31.5 Hz	32.3 dB	315 Hz	41.9 dB	3150 Hz	34.0 dB
40 Hz	37.0 dB	400 Hz	36.7 dB	4000 Hz	32.3 dB
50 Hz	40.9 dB	500 Hz	40.8 dB	5000 Hz	29.9 dB
63 Hz	37.7 dB	630 Hz	41.0 dB	6300 Hz	32.2 dB
80 Hz	35.7 dB	800 Hz	38.9 dB	8000 Hz	23.6 dB
100 Hz	48.6 dB	1000 Hz	39.9 dB	10000 Hz	21.2 dB
125 Hz	37.6 dB	1250 Hz	37.5 dB	12500 Hz	21.3 dB
160 Hz	40.3 dB	1600 Hz	38.8 dB	16000 Hz	20.2 dB
200 Hz	42.3 dB	2000 Hz	38.2 dB	20000 Hz	18.2 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 59.3 dB(A) L5: 56.6 dB(A) L10: 56.0 dB(A) L50: 54.3 dB(A) **L90: 52.5 dB(A)** L95: 52.2 dB(A)



Punto 27 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:00:53	2061.8 hms	55.0 dB(A)
Non Mascherato	15:00:53	2061.8 hms	55.0 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 27 NOTTE

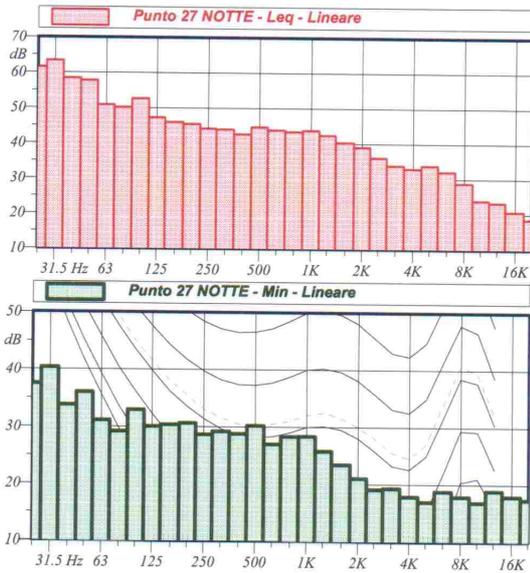
Data inizio misura: 16/02/2012

Ora inizio misura: 23:34:59

Durata misura: 1384.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900

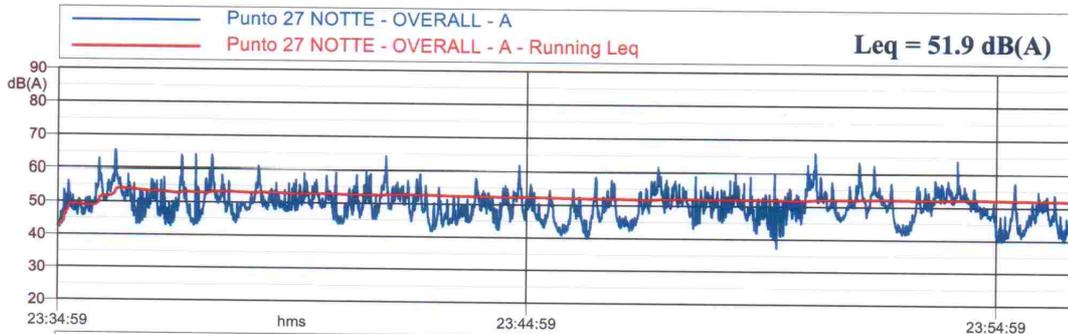


Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	61.4 dB	250 Hz	44.2 dB	2500 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	63.3 dB	315 Hz	43.9 dB	3150 Hz	33.8 dB
40 Hz	58.4 dB	400 Hz	42.5 dB	4000 Hz	32.9 dB
50 Hz	57.6 dB	500 Hz	44.5 dB	5000 Hz	33.8 dB
63 Hz	50.8 dB	630 Hz	43.8 dB	6300 Hz	32.0 dB
80 Hz	50.1 dB	800 Hz	43.3 dB	8000 Hz	28.8 dB
100 Hz	52.6 dB	1000 Hz	43.7 dB	10000 Hz	23.9 dB
125 Hz	47.3 dB	1250 Hz	42.3 dB	12500 Hz	23.2 dB
160 Hz	46.0 dB	1600 Hz	40.3 dB	16000 Hz	20.7 dB
200 Hz	45.4 dB	2000 Hz	39.0 dB	20000 Hz	18.6 dB

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	37.5 dB	250 Hz	28.6 dB	2500 Hz	19.1 dB
31.5 Hz	40.3 dB	315 Hz	29.2 dB	3150 Hz	19.3 dB
40 Hz	33.7 dB	400 Hz	28.8 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	36.0 dB	500 Hz	30.2 dB	5000 Hz	17.0 dB
63 Hz	31.1 dB	630 Hz	27.0 dB	6300 Hz	17.8 dB
80 Hz	29.2 dB	800 Hz	28.3 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	32.9 dB	1000 Hz	28.4 dB	10000 Hz	18.8 dB
125 Hz	30.0 dB	1250 Hz	25.8 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	30.4 dB	1600 Hz	23.4 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	30.6 dB	2000 Hz	21.0 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 60.7 dB(A) L5: 56.6 dB(A) L10: 55.0 dB(A) L50: 49.5 dB(A) **L90: 44.1 dB(A)** L95: 42.8 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:34:59	1384 hms	51.9 dB(A)
Non Mascherato	23:34:59	1384 hms	51.9 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 29 MATTINO

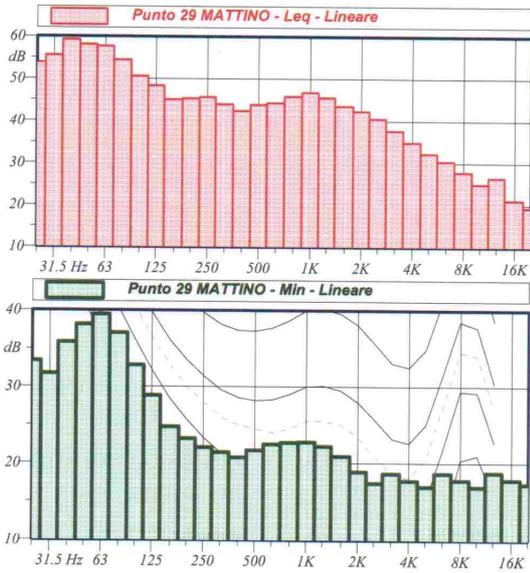
Data inizio misura: 22/02/2012

Ora inizio misura: 10:43:46

Durata misura: 3003.3 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 29 MATTINO
Leq - Lineare

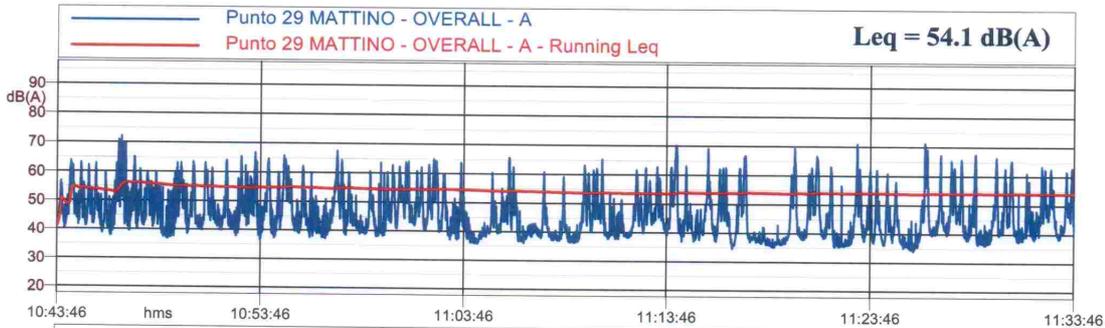
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	53.8 dB	250 Hz	45.6 dB	2500 Hz	40.5 dB
31.5 Hz	55.4 dB	315 Hz	44.0 dB	3150 Hz	37.8 dB
40 Hz	59.2 dB	400 Hz	42.5 dB	4000 Hz	35.0 dB
50 Hz	58.1 dB	500 Hz	43.9 dB	5000 Hz	32.3 dB
63 Hz	57.6 dB	630 Hz	44.3 dB	6300 Hz	30.5 dB
80 Hz	54.4 dB	800 Hz	45.8 dB	8000 Hz	27.9 dB
100 Hz	50.6 dB	1000 Hz	46.7 dB	10000 Hz	26.0 dB
125 Hz	48.3 dB	1250 Hz	45.6 dB	12500 Hz	26.5 dB
160 Hz	45.1 dB	1600 Hz	43.5 dB	16000 Hz	21.2 dB
200 Hz	45.3 dB	2000 Hz	42.4 dB	20000 Hz	19.4 dB

Punto 29 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	33.4 dB	250 Hz	22.1 dB	2500 Hz	17.4 dB
31.5 Hz	31.7 dB	315 Hz	21.4 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	35.8 dB	400 Hz	20.8 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	38.2 dB	500 Hz	21.7 dB	5000 Hz	17.0 dB
63 Hz	39.5 dB	630 Hz	22.5 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	37.1 dB	800 Hz	22.7 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	32.9 dB	1000 Hz	22.8 dB	10000 Hz	17.0 dB
125 Hz	28.9 dB	1250 Hz	22.2 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	24.8 dB	1600 Hz	20.9 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	23.2 dB	2000 Hz	18.9 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 65.5 dB(A) L5: 61.5 dB(A) L10: 58.4 dB(A) L50: 43.7 dB(A) **L90: 37.8 dB(A)** L95: 36.9 dB(A)



Punto 29 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:43:46	3003.3 hms	54.1 dB(A)
Non Mascherato	10:43:46	3003.3 hms	54.1 dB(A)
Mascherato	0 hms	0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 29 POMERIGGIO

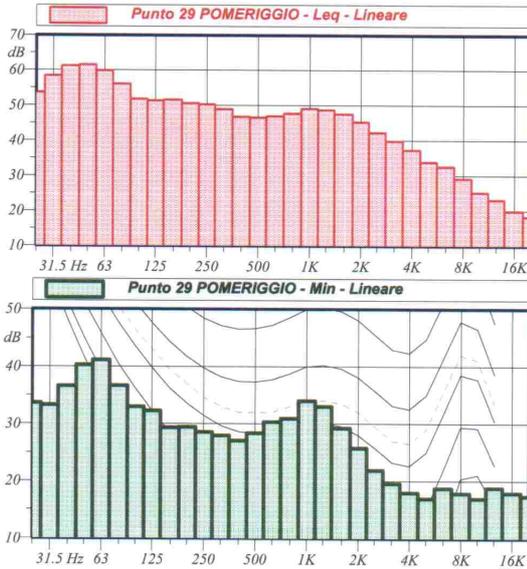
Data inizio misura: 21/02/2012

Ora inizio misura: 17:53:42

Durata misura: 3275.3 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 29 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	53.6 dB	250 Hz	50.2 dB	2500 Hz	42.2 dB
31.5 Hz	58.4 dB	315 Hz	48.9 dB	3150 Hz	39.9 dB
40 Hz	61.1 dB	400 Hz	46.8 dB	4000 Hz	37.2 dB
50 Hz	61.5 dB	500 Hz	46.6 dB	5000 Hz	33.8 dB
63 Hz	59.8 dB	630 Hz	47.0 dB	6300 Hz	32.5 dB
80 Hz	56.0 dB	800 Hz	47.7 dB	8000 Hz	29.1 dB
100 Hz	51.8 dB	1000 Hz	49.1 dB	10000 Hz	26.2 dB
125 Hz	51.3 dB	1250 Hz	48.6 dB	12500 Hz	23.1 dB
160 Hz	51.5 dB	1600 Hz	47.5 dB	16000 Hz	19.9 dB
200 Hz	50.5 dB	2000 Hz	45.3 dB	20000 Hz	18.3 dB

Punto 29 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	33.6 dB	250 Hz	28.5 dB	2500 Hz	21.9 dB
31.5 Hz	33.2 dB	315 Hz	27.9 dB	3150 Hz	19.6 dB
40 Hz	36.6 dB	400 Hz	27.1 dB	4000 Hz	17.9 dB
50 Hz	40.3 dB	500 Hz	28.3 dB	5000 Hz	16.9 dB
63 Hz	41.2 dB	630 Hz	30.3 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	36.6 dB	800 Hz	30.9 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	33.0 dB	1000 Hz	34.0 dB	10000 Hz	17.0 dB
125 Hz	32.2 dB	1250 Hz	33.0 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	29.4 dB	1600 Hz	29.3 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	29.4 dB	2000 Hz	25.8 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 64.1 dB(A) L5: 61.5 dB(A) L10: 60.3 dB(A) L50: 55.0 dB(A) **L90: 48.5 dB(A)** L95: 47.1 dB(A)



Punto 29 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:53:42	3275.3 hms	57.0 dB(A)
Non Mascherato	17:53:42	3275.3 hms	57.0 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 29 NOTTE

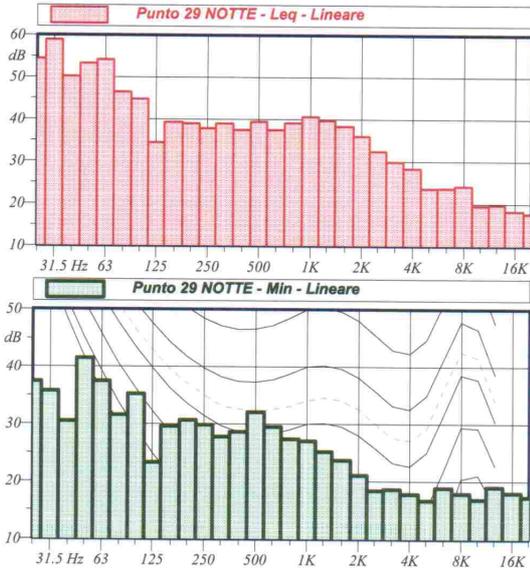
Data inizio misura: 21/02/2012

Ora inizio misura: 23:25:16

Durata misura: 1800.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



**Punto 29 NOTTE
Leq - Lineare**

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	54.3 dB	250 Hz	37.8 dB	2500 Hz	32.3 dB
31.5 Hz	58.8 dB	315 Hz	38.9 dB	3150 Hz	29.8 dB
40 Hz	50.1 dB	400 Hz	37.4 dB	4000 Hz	28.2 dB
50 Hz	53.2 dB	500 Hz	39.4 dB	5000 Hz	23.5 dB
63 Hz	54.1 dB	630 Hz	37.4 dB	6300 Hz	23.5 dB
80 Hz	46.4 dB	800 Hz	39.0 dB	8000 Hz	24.0 dB
100 Hz	44.7 dB	1000 Hz	40.5 dB	10000 Hz	19.4 dB
125 Hz	34.3 dB	1250 Hz	39.6 dB	12500 Hz	19.7 dB
160 Hz	39.2 dB	1600 Hz	38.3 dB	16000 Hz	18.2 dB
200 Hz	38.9 dB	2000 Hz	35.9 dB	20000 Hz	17.6 dB

**Punto 29 NOTTE
Min - Lineare**

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	37.4 dB	250 Hz	29.8 dB	2500 Hz	18.4 dB
31.5 Hz	35.7 dB	315 Hz	27.8 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	30.5 dB	400 Hz	28.6 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	41.5 dB	500 Hz	32.0 dB	5000 Hz	16.6 dB
63 Hz	37.4 dB	630 Hz	29.5 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	31.6 dB	800 Hz	27.3 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	35.2 dB	1000 Hz	27.0 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	23.2 dB	1250 Hz	25.2 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	29.6 dB	1600 Hz	23.7 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	30.6 dB	2000 Hz	21.0 dB	20000 Hz	17.2 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 57.5 dB(A) L5: 53.8 dB(A) L10: 51.5 dB(A) L50: 43.8 dB(A) **L90: 40.7 dB(A)** L95: 40.3 dB(A)



**Punto 29 NOTTE
OVERALL - A**

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:25:16	1800 hms	47.9 dB(A)
Non Mascherato	23:25:16	1800 hms	47.9 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 30 MATTINO

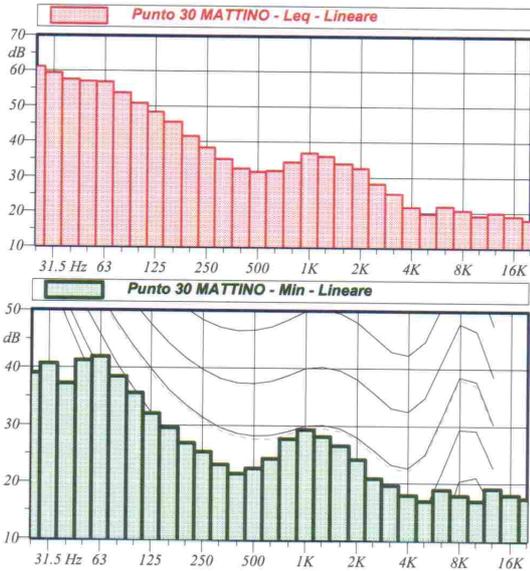
Data inizio misura: 22/02/2012

Ora inizio misura: 12:29:27

Durata misura: 804.0 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 30 MATTINO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	61.0 dB	250 Hz	38.2 dB	2500 Hz	28.1 dB
31.5 Hz	59.2 dB	315 Hz	35.0 dB	3150 Hz	25.2 dB
40 Hz	57.4 dB	400 Hz	32.3 dB	4000 Hz	21.5 dB
50 Hz	56.9 dB	500 Hz	31.5 dB	5000 Hz	19.5 dB
63 Hz	56.7 dB	630 Hz	31.7 dB	6300 Hz	21.7 dB
80 Hz	53.7 dB	800 Hz	34.2 dB	8000 Hz	20.6 dB
100 Hz	50.8 dB	1000 Hz	36.8 dB	10000 Hz	19.0 dB
125 Hz	48.2 dB	1250 Hz	35.9 dB	12500 Hz	19.9 dB
160 Hz	45.5 dB	1600 Hz	33.8 dB	16000 Hz	18.8 dB
200 Hz	41.5 dB	2000 Hz	32.6 dB	20000 Hz	17.9 dB

Punto 30 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	39.0 dB	250 Hz	25.3 dB	2500 Hz	20.7 dB
31.5 Hz	40.6 dB	315 Hz	23.1 dB	3150 Hz	19.6 dB
40 Hz	37.2 dB	400 Hz	21.5 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	41.2 dB	500 Hz	22.5 dB	5000 Hz	16.8 dB
63 Hz	41.9 dB	630 Hz	24.2 dB	6300 Hz	17.8 dB
80 Hz	38.4 dB	800 Hz	27.6 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	35.6 dB	1000 Hz	29.3 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	32.0 dB	1250 Hz	28.1 dB	12500 Hz	19.0 dB
160 Hz	29.6 dB	1600 Hz	26.5 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	26.9 dB	2000 Hz	24.1 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 50.1 dB(A) L5: 48.3 dB(A) L10: 47.3 dB(A) L50: 44.2 dB(A) **L90: 41.6 dB(A)** L95: 40.8 dB(A)



Punto 30 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:29:27	804 hms	45.0 dB(A)
Non Mascherato	12:29:27	804 hms	45.0 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 30 POMERIGGIO

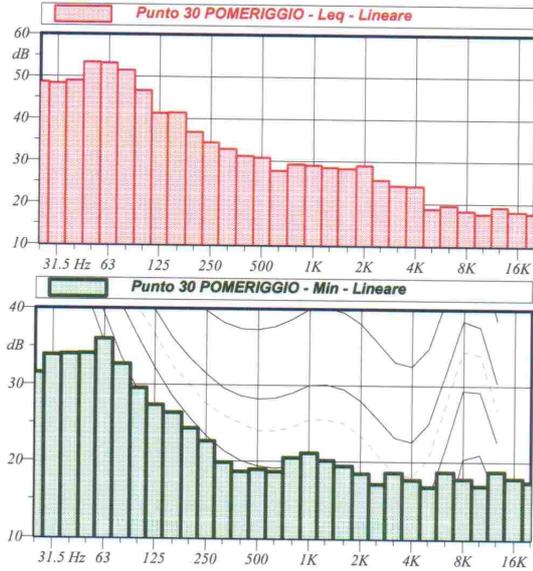
Data inizio misura: 21/02/2012

Ora inizio misura: 15:24:58

Durata misura: 1555.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 30 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	48.6 dB	250 Hz	34.3 dB	2500 Hz	25.5 dB
31.5 Hz	48.2 dB	315 Hz	32.8 dB	3150 Hz	24.2 dB
40 Hz	46.9 dB	400 Hz	31.2 dB	4000 Hz	24.1 dB
50 Hz	53.3 dB	500 Hz	30.8 dB	5000 Hz	18.7 dB
63 Hz	53.1 dB	630 Hz	27.7 dB	6300 Hz	19.4 dB
80 Hz	51.4 dB	800 Hz	29.3 dB	8000 Hz	18.2 dB
100 Hz	46.6 dB	1000 Hz	29.1 dB	10000 Hz	17.5 dB
125 Hz	41.2 dB	1250 Hz	28.5 dB	12500 Hz	19.1 dB
160 Hz	41.4 dB	1600 Hz	28.2 dB	16000 Hz	18.1 dB
200 Hz	36.8 dB	2000 Hz	29.0 dB	20000 Hz	17.6 dB

Punto 30 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	31.5 dB	250 Hz	22.6 dB	2500 Hz	17.1 dB
31.5 Hz	33.9 dB	315 Hz	19.9 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	34.0 dB	400 Hz	18.7 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	34.1 dB	500 Hz	19.0 dB	5000 Hz	16.7 dB
63 Hz	36.0 dB	630 Hz	18.7 dB	6300 Hz	17.8 dB
80 Hz	32.7 dB	800 Hz	20.5 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	29.6 dB	1000 Hz	21.1 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	27.4 dB	1250 Hz	20.2 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	26.3 dB	1600 Hz	19.4 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	24.3 dB	2000 Hz	18.5 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 49.8 dB(A) L5: 44.9 dB(A) L10: 43.2 dB(A) L50: 37.8 dB(A) **L90: 35.2 dB(A)** L95: 34.5 dB(A)



Punto 30 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:24:58	1555.8 hms	40.5 dB(A)
Non Mascherato	15:24:58	1555.8 hms	40.5 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 30 NOTTE

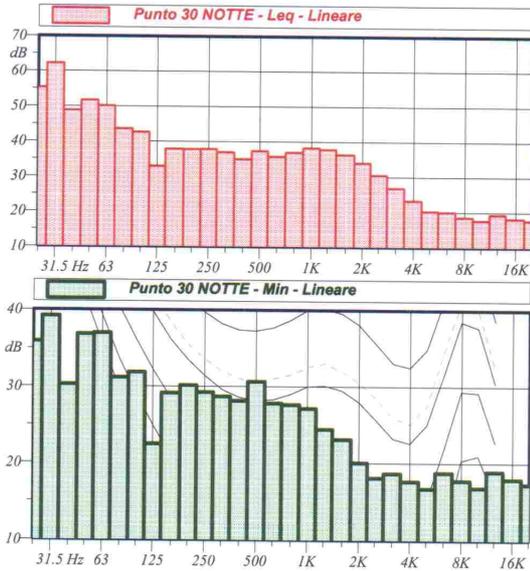
Data inizio misura: 22/02/2012

Ora inizio misura: 01:01:58

Durata misura: 1800.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 30 NOTTE
Leq - Lineare

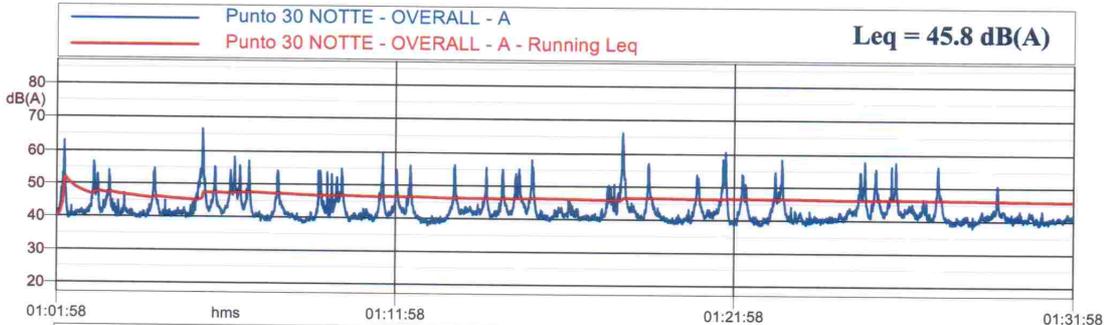
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	55.3 dB	250 Hz	37.8 dB	2500 Hz	30.4 dB
31.5 Hz	52.2 dB	315 Hz	36.9 dB	3150 Hz	26.7 dB
40 Hz	48.8 dB	400 Hz	35.0 dB	4000 Hz	23.2 dB
50 Hz	51.6 dB	500 Hz	37.3 dB	5000 Hz	20.0 dB
63 Hz	50.0 dB	630 Hz	35.7 dB	6300 Hz	20.0 dB
80 Hz	43.6 dB	800 Hz	36.9 dB	8000 Hz	18.5 dB
100 Hz	42.6 dB	1000 Hz	38.2 dB	10000 Hz	17.6 dB
125 Hz	32.9 dB	1250 Hz	37.7 dB	12500 Hz	19.2 dB
160 Hz	37.8 dB	1600 Hz	36.3 dB	16000 Hz	18.1 dB
200 Hz	37.7 dB	2000 Hz	33.9 dB	20000 Hz	17.5 dB

Punto 30 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.9 dB	250 Hz	29.2 dB	2500 Hz	18.1 dB
31.5 Hz	39.2 dB	315 Hz	28.7 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	30.3 dB	400 Hz	28.1 dB	4000 Hz	17.6 dB
50 Hz	36.8 dB	500 Hz	30.6 dB	5000 Hz	16.7 dB
63 Hz	37.0 dB	630 Hz	27.8 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	31.2 dB	800 Hz	27.6 dB	8000 Hz	17.7 dB
100 Hz	31.9 dB	1000 Hz	27.2 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	22.5 dB	1250 Hz	24.4 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	29.1 dB	1600 Hz	23.1 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	30.1 dB	2000 Hz	20.0 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 55.5 dB(A) L5: 51.3 dB(A) L10: 47.9 dB(A) L50: 41.5 dB(A) **L90: 39.7 dB(A)** L95: 39.3 dB(A)



Punto 30 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	01:01:58	1800 hms	45.8 dB(A)
Non Mascherato	01:01:58	1800 hms	45.8 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 31 MATTINO

Data inizio misura: 08/02/2012

Ora inizio misura: 13:56:10

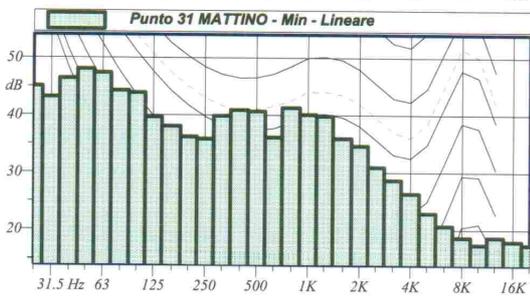
Durata misura: 3528.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



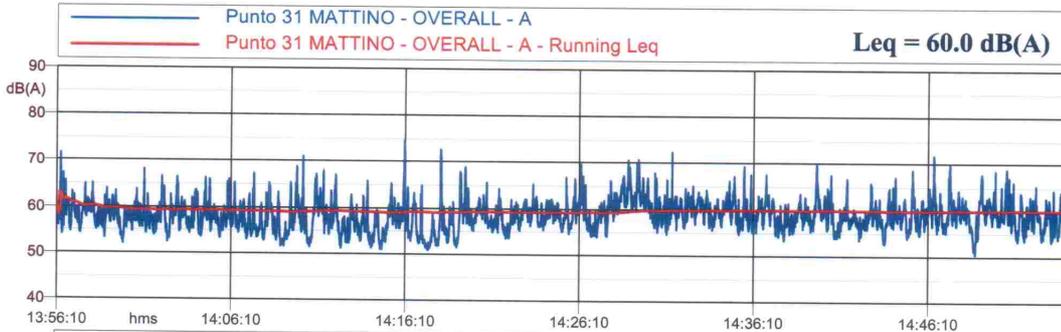
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	60.9 dB	250 Hz	47.3 dB	2500 Hz	46.3 dB
31.5 Hz	61.6 dB	315 Hz	49.8 dB	3150 Hz	43.5 dB
40 Hz	63.9 dB	400 Hz	48.9 dB	4000 Hz	39.9 dB
50 Hz	64.3 dB	500 Hz	49.8 dB	5000 Hz	36.2 dB
63 Hz	64.4 dB	630 Hz	48.4 dB	6300 Hz	33.7 dB
80 Hz	62.2 dB	800 Hz	50.4 dB	8000 Hz	31.2 dB
100 Hz	58.0 dB	1000 Hz	52.0 dB	10000 Hz	27.3 dB
125 Hz	53.5 dB	1250 Hz	51.5 dB	12500 Hz	26.6 dB
160 Hz	50.9 dB	1600 Hz	50.9 dB	16000 Hz	26.6 dB
200 Hz	48.5 dB	2000 Hz	49.9 dB	20000 Hz	20.7 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	45.1 dB	250 Hz	35.8 dB	2500 Hz	30.9 dB
31.5 Hz	43.2 dB	315 Hz	39.9 dB	3150 Hz	28.6 dB
40 Hz	46.4 dB	400 Hz	40.9 dB	4000 Hz	26.3 dB
50 Hz	48.0 dB	500 Hz	40.6 dB	5000 Hz	22.9 dB
63 Hz	47.4 dB	630 Hz	36.1 dB	6300 Hz	20.6 dB
80 Hz	44.3 dB	800 Hz	41.3 dB	8000 Hz	18.6 dB
100 Hz	43.9 dB	1000 Hz	40.1 dB	10000 Hz	17.3 dB
125 Hz	39.7 dB	1250 Hz	39.8 dB	12500 Hz	18.6 dB
160 Hz	38.1 dB	1600 Hz	36.0 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	36.2 dB	2000 Hz	34.6 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 67.7 dB(A) L5: 64.2 dB(A) L10: 62.5 dB(A) L50: 58.4 dB(A) **L90: 54.6 dB(A)** L95: 53.5 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:56:10	3528.8 hms	60.0 dB(A)
Non Mascherato	13:56:10	3528.8 hms	60.0 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 31 POMERIGGIO

Data inizio misura: 09/02/2012

Ora inizio misura: 14:08:57

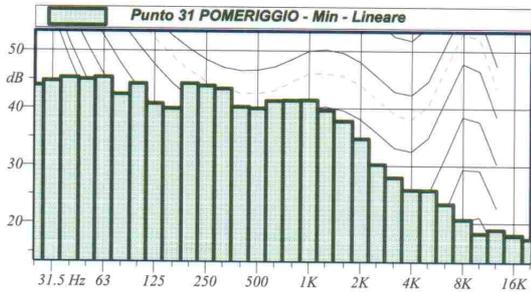
Durata misura: 3953.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



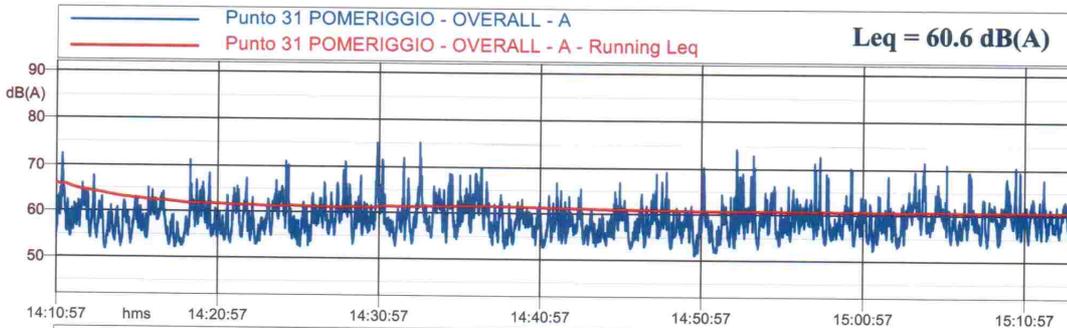
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	60.4 dB	250 Hz	52.2 dB	2500 Hz	45.7 dB
31.5 Hz	61.2 dB	315 Hz	51.9 dB	3150 Hz	42.0 dB
40 Hz	61.8 dB	400 Hz	49.2 dB	4000 Hz	40.3 dB
50 Hz	63.3 dB	500 Hz	48.7 dB	5000 Hz	38.1 dB
63 Hz	63.2 dB	630 Hz	49.4 dB	6300 Hz	35.5 dB
80 Hz	60.1 dB	800 Hz	51.2 dB	8000 Hz	34.4 dB
100 Hz	58.2 dB	1000 Hz	53.1 dB	10000 Hz	35.6 dB
125 Hz	55.0 dB	1250 Hz	52.6 dB	12500 Hz	29.5 dB
160 Hz	52.1 dB	1600 Hz	51.9 dB	16000 Hz	22.7 dB
200 Hz	53.0 dB	2000 Hz	49.4 dB	20000 Hz	18.6 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	43.9 dB	250 Hz	43.9 dB	2500 Hz	30.2 dB
31.5 Hz	44.7 dB	315 Hz	43.3 dB	3150 Hz	27.9 dB
40 Hz	45.2 dB	400 Hz	40.1 dB	4000 Hz	25.7 dB
50 Hz	45.0 dB	500 Hz	39.9 dB	5000 Hz	25.7 dB
63 Hz	45.3 dB	630 Hz	41.2 dB	6300 Hz	23.3 dB
80 Hz	42.3 dB	800 Hz	41.3 dB	8000 Hz	20.6 dB
100 Hz	44.2 dB	1000 Hz	41.4 dB	10000 Hz	18.2 dB
125 Hz	40.7 dB	1250 Hz	39.6 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	39.9 dB	1600 Hz	37.7 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	44.2 dB	2000 Hz	34.7 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 68.6 dB(A) L5: 64.6 dB(A) L10: 62.9 dB(A) L50: 58.4 dB(A) **L90: 54.6 dB(A)** L95: 53.8 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:08:57	3953 hms	60.6 dB(A)
Non Mascherato	14:08:57	3953 hms	60.6 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 31 NOTTE

Data inizio misura: 16/02/2012

Ora inizio misura: 22:00:40

Durata misura: 1806.3 sec

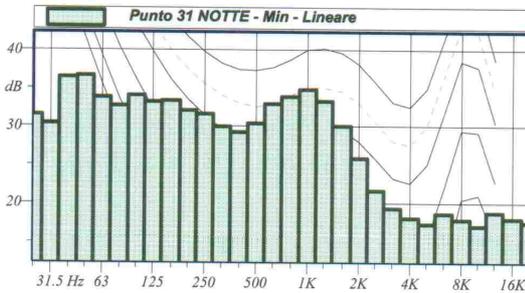
Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 31 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	51.9 dB	250 Hz	46.6 dB	2500 Hz	48.7 dB
31.5 Hz	51.2 dB	315 Hz	45.4 dB	3150 Hz	45.2 dB
40 Hz	52.8 dB	400 Hz	43.5 dB	4000 Hz	41.2 dB
50 Hz	56.1 dB	500 Hz	43.3 dB	5000 Hz	36.9 dB
63 Hz	54.5 dB	630 Hz	45.8 dB	6300 Hz	34.0 dB
80 Hz	53.5 dB	800 Hz	49.9 dB	8000 Hz	30.3 dB
100 Hz	51.2 dB	1000 Hz	52.7 dB	10000 Hz	26.7 dB
125 Hz	48.6 dB	1250 Hz	52.0 dB	12500 Hz	23.3 dB
160 Hz	48.4 dB	1600 Hz	51.8 dB	16000 Hz	20.7 dB
200 Hz	47.1 dB	2000 Hz	52.1 dB	20000 Hz	19.5 dB



Punto 31 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	31.5 dB	250 Hz	31.6 dB	2500 Hz	21.6 dB
31.5 Hz	30.4 dB	315 Hz	29.9 dB	3150 Hz	19.3 dB
40 Hz	36.4 dB	400 Hz	29.2 dB	4000 Hz	18.0 dB
50 Hz	36.6 dB	500 Hz	30.4 dB	5000 Hz	17.2 dB
63 Hz	33.8 dB	630 Hz	32.9 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	32.7 dB	800 Hz	33.8 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	34.0 dB	1000 Hz	34.8 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	33.2 dB	1250 Hz	33.2 dB	12500 Hz	18.7 dB
160 Hz	33.3 dB	1600 Hz	30.0 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	32.1 dB	2000 Hz	25.8 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 71.0 dB(A) L5: 67.3 dB(A) L10: 64.3 dB(A) L50: 53.8 dB(A) **L90: 47.9 dB(A)** L95: 46.7 dB(A)



Punto 31 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:00:40	1806.3 hms	60.4 dB(A)
Non Mascherato	22:00:40	1806.3 hms	60.4 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 32 MATTINO

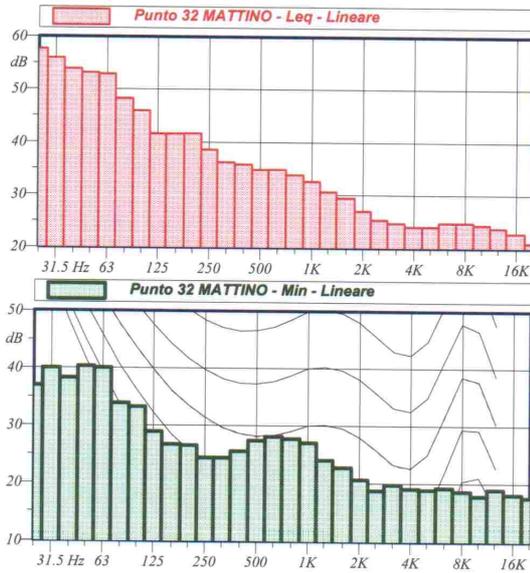
Data inizio misura: 23/02/2012

Ora inizio misura: 10:01:49

Durata misura: 699.5 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 32 MATTINO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	57.7 dB	250 Hz	38.5 dB	2500 Hz	25.3 dB
31.5 Hz	55.9 dB	315 Hz	36.1 dB	3150 Hz	24.7 dB
40 Hz	53.9 dB	400 Hz	35.7 dB	4000 Hz	24.0 dB
50 Hz	53.1 dB	500 Hz	34.7 dB	5000 Hz	24.0 dB
63 Hz	52.8 dB	630 Hz	34.7 dB	6300 Hz	24.7 dB
80 Hz	48.2 dB	800 Hz	33.8 dB	8000 Hz	24.7 dB
100 Hz	45.9 dB	1000 Hz	32.5 dB	10000 Hz	24.3 dB
125 Hz	41.5 dB	1250 Hz	30.6 dB	12500 Hz	23.7 dB
160 Hz	41.5 dB	1600 Hz	29.4 dB	16000 Hz	22.7 dB
200 Hz	41.6 dB	2000 Hz	26.9 dB	20000 Hz	20.9 dB

Punto 32 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	37.0 dB	250 Hz	24.3 dB	2500 Hz	18.7 dB
31.5 Hz	40.0 dB	315 Hz	24.3 dB	3150 Hz	19.7 dB
40 Hz	38.3 dB	400 Hz	25.5 dB	4000 Hz	19.1 dB
50 Hz	40.3 dB	500 Hz	27.4 dB	5000 Hz	18.9 dB
63 Hz	40.0 dB	630 Hz	28.1 dB	6300 Hz	19.2 dB
80 Hz	33.9 dB	800 Hz	27.7 dB	8000 Hz	18.6 dB
100 Hz	33.2 dB	1000 Hz	27.0 dB	10000 Hz	17.8 dB
125 Hz	28.9 dB	1250 Hz	24.0 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	26.7 dB	1600 Hz	22.7 dB	16000 Hz	18.0 dB
200 Hz	26.5 dB	2000 Hz	20.6 dB	20000 Hz	17.5 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 50.7 dB(A) L5: 47.0 dB(A) L10: 44.7 dB(A) L50: 41.0 dB(A) L90: 39.1 dB(A) L95: 38.8 dB(A)



Punto 32 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:01:49	699.5 hms	42.9 dB(A)
Non Mascherato	10:01:49	699.5 hms	42.9 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 32 POMERIGGIO

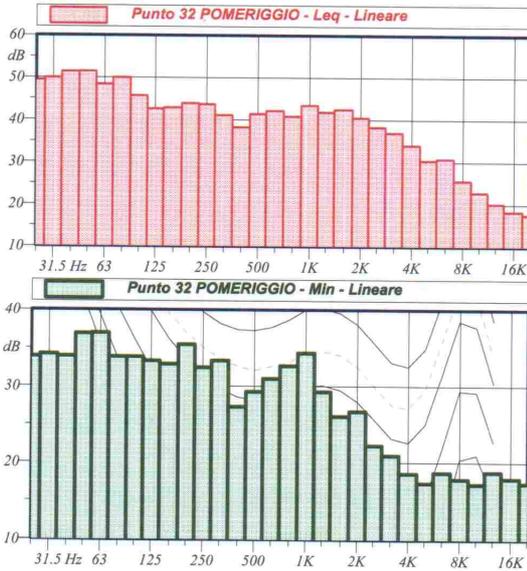
Data inizio misura: 28/02/2012

Ora inizio misura: 14:46:02

Durata misura: 918.0 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 32 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	49.4 dB	250 Hz	43.6 dB	2500 Hz	38.2 dB
31.5 Hz	49.9 dB	315 Hz	41.1 dB	3150 Hz	38.9 dB
40 Hz	51.2 dB	400 Hz	38.2 dB	4000 Hz	34.0 dB
50 Hz	51.4 dB	500 Hz	41.3 dB	5000 Hz	30.4 dB
63 Hz	48.4 dB	630 Hz	42.1 dB	6300 Hz	30.7 dB
80 Hz	49.9 dB	800 Hz	40.7 dB	8000 Hz	25.5 dB
100 Hz	45.7 dB	1000 Hz	43.3 dB	10000 Hz	22.8 dB
125 Hz	42.6 dB	1250 Hz	41.8 dB	12500 Hz	20.1 dB
160 Hz	42.8 dB	1600 Hz	42.5 dB	16000 Hz	18.3 dB
200 Hz	43.9 dB	2000 Hz	40.4 dB	20000 Hz	17.5 dB

Punto 32 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	33.9 dB	250 Hz	32.4 dB	2500 Hz	22.2 dB
31.5 Hz	34.2 dB	315 Hz	33.3 dB	3150 Hz	20.9 dB
40 Hz	33.9 dB	400 Hz	27.3 dB	4000 Hz	18.6 dB
50 Hz	36.9 dB	500 Hz	29.3 dB	5000 Hz	17.3 dB
63 Hz	37.0 dB	630 Hz	31.0 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	33.8 dB	800 Hz	32.6 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	33.8 dB	1000 Hz	34.3 dB	10000 Hz	17.2 dB
125 Hz	33.3 dB	1250 Hz	29.3 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	32.9 dB	1600 Hz	26.1 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	35.5 dB	2000 Hz	26.7 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 62.0 dB(A) L5: 52.1 dB(A) L10: 48.6 dB(A) L50: 46.6 dB(A) **L90: 43.1 dB(A)** L95: 42.7 dB(A)



Punto 32 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:46:02	918 hms	51.3 dB(A)
Non Mascherato	14:46:02	918 hms	51.3 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 32 NOTTE

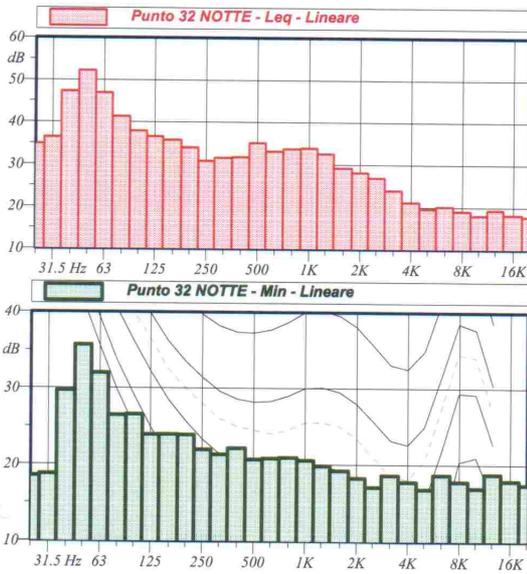
Data inizio misura: 27/02/2012

Ora inizio misura: 22:01:58

Durata misura: 617.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 32 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	34.8 dB	250 Hz	30.8 dB	2500 Hz	26.8 dB
31.5 Hz	36.4 dB	315 Hz	31.5 dB	3150 Hz	23.9 dB
40 Hz	47.3 dB	400 Hz	31.8 dB	4000 Hz	21.1 dB
50 Hz	52.1 dB	500 Hz	35.1 dB	5000 Hz	19.7 dB
63 Hz	46.9 dB	630 Hz	33.1 dB	6300 Hz	20.1 dB
80 Hz	41.3 dB	800 Hz	33.7 dB	8000 Hz	19.0 dB
100 Hz	37.9 dB	1000 Hz	33.9 dB	10000 Hz	18.0 dB
125 Hz	36.5 dB	1250 Hz	32.6 dB	12500 Hz	19.3 dB
160 Hz	35.7 dB	1600 Hz	29.2 dB	16000 Hz	18.2 dB
200 Hz	33.9 dB	2000 Hz	28.1 dB	20000 Hz	17.7 dB

Punto 32 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	18.5 dB	250 Hz	22.0 dB	2500 Hz	17.1 dB
31.5 Hz	18.8 dB	315 Hz	21.4 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	29.7 dB	400 Hz	22.2 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	35.7 dB	500 Hz	20.7 dB	5000 Hz	16.8 dB
63 Hz	32.0 dB	630 Hz	20.8 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	26.5 dB	800 Hz	20.9 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	26.6 dB	1000 Hz	20.6 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	23.9 dB	1250 Hz	19.9 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	24.0 dB	1600 Hz	19.2 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	23.9 dB	2000 Hz	18.2 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 50.9 dB(A) L5: 46.1 dB(A) L10: 44.7 dB(A) L50: 38.7 dB(A) **L90: 36.1 dB(A)** L95: 35.0 dB(A)



Punto 32 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:01:58	617 hms	41.7 dB(A)
Non Mascherato	22:01:58	617 hms	41.7 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 33 MATTINO

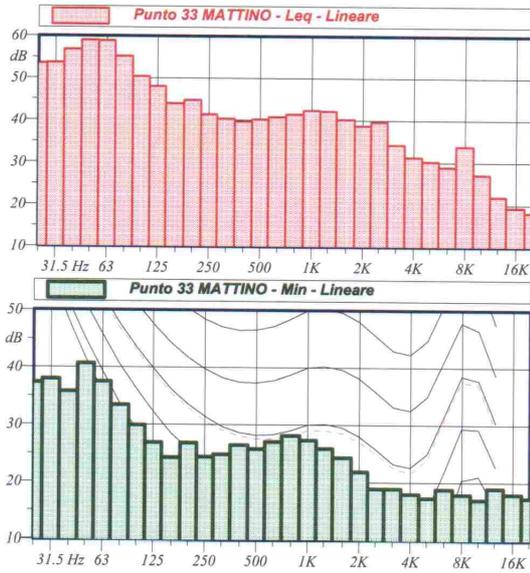
Data inizio misura: 28/02/2012

Ora inizio misura: 12:40:18

Durata misura: 2759.8 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 33 MATTINO
Leq - Lineare

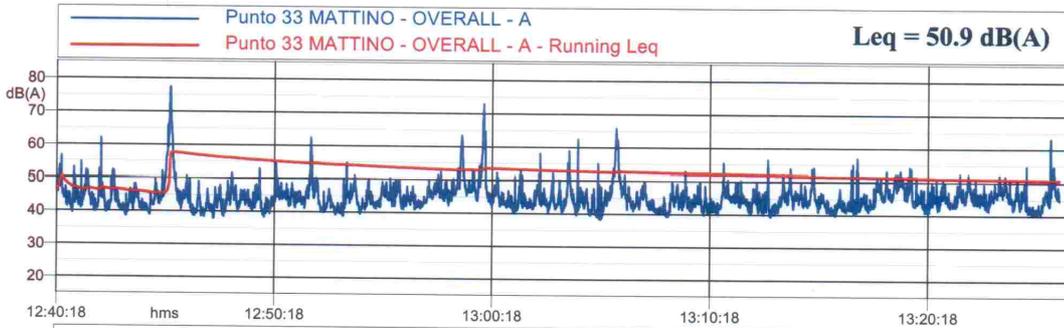
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	53.5 dB	250 Hz	41.3 dB	2500 Hz	39.6 dB
31.5 Hz	53.6 dB	315 Hz	40.3 dB	3150 Hz	34.2 dB
40 Hz	56.8 dB	400 Hz	39.7 dB	4000 Hz	31.3 dB
50 Hz	58.9 dB	500 Hz	40.2 dB	5000 Hz	30.3 dB
63 Hz	58.8 dB	630 Hz	40.8 dB	6300 Hz	28.9 dB
80 Hz	55.1 dB	800 Hz	41.4 dB	8000 Hz	33.8 dB
100 Hz	50.3 dB	1000 Hz	42.3 dB	10000 Hz	27.1 dB
125 Hz	47.9 dB	1250 Hz	42.1 dB	12500 Hz	21.9 dB
160 Hz	44.0 dB	1600 Hz	40.2 dB	16000 Hz	19.3 dB
200 Hz	44.7 dB	2000 Hz	38.7 dB	20000 Hz	18.1 dB

Punto 33 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	37.3 dB	250 Hz	24.4 dB	2500 Hz	18.8 dB
31.5 Hz	37.9 dB	315 Hz	24.8 dB	3150 Hz	18.9 dB
40 Hz	35.7 dB	400 Hz	26.4 dB	4000 Hz	17.9 dB
50 Hz	40.7 dB	500 Hz	25.8 dB	5000 Hz	17.2 dB
63 Hz	37.5 dB	630 Hz	27.1 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	33.4 dB	800 Hz	28.2 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	29.9 dB	1000 Hz	27.4 dB	10000 Hz	17.0 dB
125 Hz	26.9 dB	1250 Hz	25.9 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	24.3 dB	1600 Hz	24.3 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	26.8 dB	2000 Hz	21.8 dB	20000 Hz	17.2 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 61.2 dB(A) L5: 51.2 dB(A) L10: 49.1 dB(A) L50: 44.2 dB(A) **L90: 41.0 dB(A)** L95: 40.4 dB(A)



Punto 33 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:40:18	2759.8 hms	50.9 dB(A)
Non Mascherato	12:40:18	2759.8 hms	50.9 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 33 POMERIGGIO

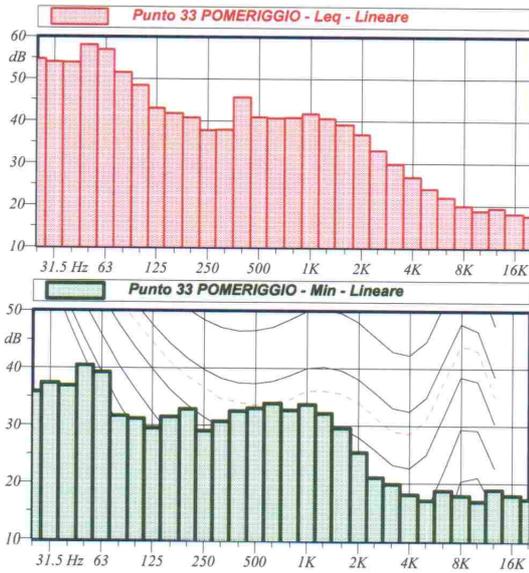
Data inizio misura: 28/02/2012

Ora inizio misura: 18:15:54

Durata misura: 2780.0 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 33 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	54.6 dB	250 Hz	37.8 dB	2500 Hz	33.0 dB
31.5 Hz	53.9 dB	315 Hz	37.9 dB	3150 Hz	29.8 dB
40 Hz	53.7 dB	400 Hz	45.6 dB	4000 Hz	28.6 dB
50 Hz	58.0 dB	500 Hz	40.9 dB	5000 Hz	23.9 dB
63 Hz	56.9 dB	630 Hz	40.6 dB	6300 Hz	21.9 dB
80 Hz	51.5 dB	800 Hz	40.7 dB	8000 Hz	19.9 dB
100 Hz	48.4 dB	1000 Hz	41.7 dB	10000 Hz	18.7 dB
125 Hz	43.0 dB	1250 Hz	40.6 dB	12500 Hz	19.3 dB
160 Hz	41.8 dB	1600 Hz	39.1 dB	16000 Hz	18.1 dB
200 Hz	40.8 dB	2000 Hz	36.8 dB	20000 Hz	17.5 dB

Punto 33 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.8 dB	250 Hz	29.0 dB	2500 Hz	20.9 dB
31.5 Hz	37.3 dB	315 Hz	30.7 dB	3150 Hz	19.8 dB
40 Hz	36.8 dB	400 Hz	32.5 dB	4000 Hz	19.0 dB
50 Hz	40.5 dB	500 Hz	33.0 dB	5000 Hz	17.0 dB
63 Hz	39.3 dB	630 Hz	33.8 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	31.6 dB	800 Hz	32.7 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	31.1 dB	1000 Hz	33.7 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	29.5 dB	1250 Hz	32.1 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	31.5 dB	1600 Hz	29.5 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	32.8 dB	2000 Hz	25.4 dB	20000 Hz	17.2 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 56.5 dB(A) L5: 53.4 dB(A) L10: 52.1 dB(A) L50: 48.4 dB(A) **L90: 46.0 dB(A)** L95: 45.4 dB(A)



Punto 33 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	18:15:54	2780 hms	49.7 dB(A)
Non Mascherato	18:15:54	2780 hms	49.7 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 33 NOTTE

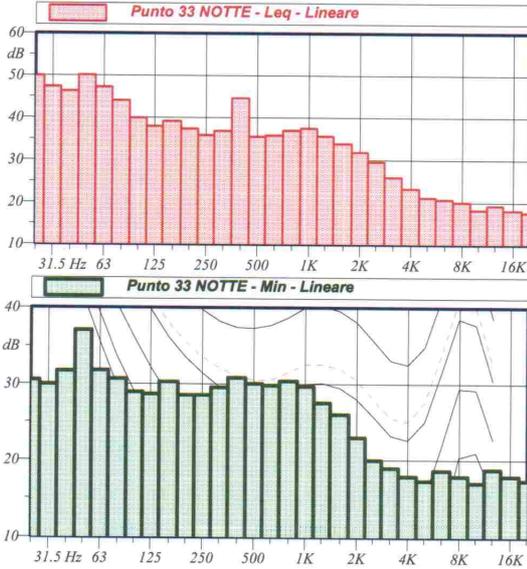
Data inizio misura: 28/02/2012

Ora inizio misura: 21:53:11

Durata misura: 2122.3 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 33 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	49.9 dB	250 Hz	35.8 dB	2500 Hz	29.5 dB
31.5 Hz	47.3 dB	315 Hz	36.8 dB	3150 Hz	25.9 dB
40 Hz	46.2 dB	400 Hz	44.6 dB	4000 Hz	23.2 dB
50 Hz	50.0 dB	500 Hz	35.5 dB	5000 Hz	21.1 dB
63 Hz	47.1 dB	630 Hz	35.8 dB	6300 Hz	20.6 dB
80 Hz	44.0 dB	800 Hz	36.9 dB	8000 Hz	20.0 dB
100 Hz	39.8 dB	1000 Hz	37.4 dB	10000 Hz	18.2 dB
125 Hz	37.9 dB	1250 Hz	35.6 dB	12500 Hz	19.2 dB
160 Hz	39.1 dB	1600 Hz	33.8 dB	16000 Hz	18.1 dB
200 Hz	37.3 dB	2000 Hz	31.8 dB	20000 Hz	17.5 dB

Punto 33 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	30.5 dB	250 Hz	28.6 dB	2500 Hz	20.0 dB
31.5 Hz	30.0 dB	315 Hz	29.6 dB	3150 Hz	19.0 dB
40 Hz	31.7 dB	400 Hz	30.8 dB	4000 Hz	17.9 dB
50 Hz	37.1 dB	500 Hz	30.0 dB	5000 Hz	17.3 dB
63 Hz	31.8 dB	630 Hz	29.8 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	30.7 dB	800 Hz	30.4 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	29.0 dB	1000 Hz	29.7 dB	10000 Hz	17.0 dB
125 Hz	28.7 dB	1250 Hz	27.5 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	30.3 dB	1600 Hz	26.0 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	28.6 dB	2000 Hz	23.0 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 54.1 dB(A) L5: 48.8 dB(A) L10: 47.3 dB(A) L50: 44.4 dB(A) **L90: 42.3 dB(A)** L95: 41.8 dB(A)



Punto 33 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	21:53:11	2122.3 hms	45.8 dB(A)
Non Mascherato	21:53:11	2122.3 hms	45.8 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 34 MATTINO

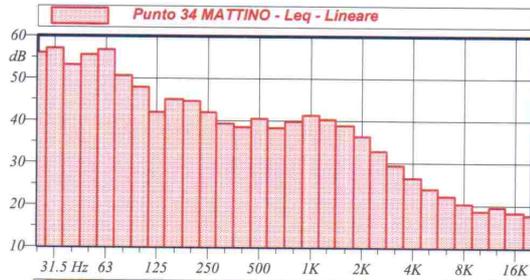
Data inizio misura: 22/02/2012

Ora inizio misura: 12:57:45

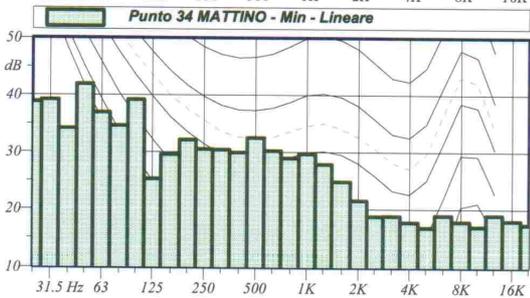
Durata misura: 875.3 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	55.9 dB	250 Hz	41.9 dB	2500 Hz	32.7 dB
31.5 Hz	57.0 dB	315 Hz	39.2 dB	3150 Hz	29.3 dB
40 Hz	53.1 dB	400 Hz	38.5 dB	4000 Hz	28.3 dB
50 Hz	55.5 dB	500 Hz	40.4 dB	5000 Hz	23.7 dB
63 Hz	56.7 dB	630 Hz	38.2 dB	6300 Hz	22.1 dB
80 Hz	50.5 dB	800 Hz	39.8 dB	8000 Hz	20.2 dB
100 Hz	47.8 dB	1000 Hz	41.2 dB	10000 Hz	18.5 dB
125 Hz	41.9 dB	1250 Hz	40.2 dB	12500 Hz	19.5 dB
160 Hz	45.0 dB	1600 Hz	38.8 dB	16000 Hz	18.2 dB
200 Hz	44.5 dB	2000 Hz	36.2 dB	20000 Hz	17.6 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	38.8 dB	250 Hz	30.5 dB	2500 Hz	18.7 dB
31.5 Hz	39.1 dB	315 Hz	30.4 dB	3150 Hz	18.8 dB
40 Hz	34.1 dB	400 Hz	29.9 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	41.9 dB	500 Hz	32.4 dB	5000 Hz	16.7 dB
63 Hz	36.9 dB	630 Hz	30.2 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	34.6 dB	800 Hz	28.9 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	39.2 dB	1000 Hz	29.7 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	25.2 dB	1250 Hz	27.8 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	29.5 dB	1600 Hz	24.8 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	32.1 dB	2000 Hz	21.5 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 57.6 dB(A) L5: 54.4 dB(A) L10: 52.5 dB(A) L50: 45.6 dB(A) **L90: 41.8 dB(A)** L95: 41.3 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:57:45	875.3 hms	48.8 dB(A)
Non Mascherato	12:57:45	875.3 hms	48.8 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 34 POMERIGGIO

Data inizio misura: 21/02/2012

Ora inizio misura: 17:04:21

Durata misura: 1546.0 sec

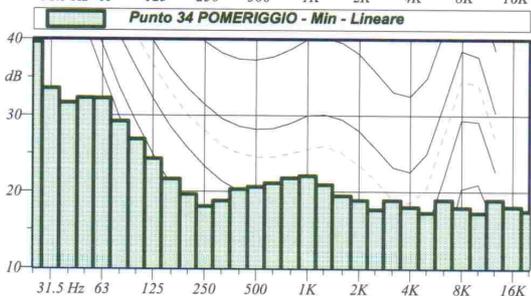
Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: 2900



Punto 34 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	51.2 dB	250 Hz	30.1 dB	2500 Hz	23.9 dB
31.5 Hz	49.2 dB	315 Hz	29.4 dB	3150 Hz	23.4 dB
40 Hz	46.7 dB	400 Hz	28.6 dB	4000 Hz	21.4 dB
50 Hz	45.1 dB	500 Hz	29.3 dB	5000 Hz	19.7 dB
63 Hz	45.1 dB	630 Hz	29.0 dB	6300 Hz	21.1 dB
80 Hz	41.0 dB	800 Hz	29.8 dB	8000 Hz	19.8 dB
100 Hz	38.5 dB	1000 Hz	30.7 dB	10000 Hz	18.8 dB
125 Hz	36.3 dB	1250 Hz	30.1 dB	12500 Hz	20.0 dB
160 Hz	32.3 dB	1600 Hz	26.1 dB	16000 Hz	19.0 dB
200 Hz	30.4 dB	2000 Hz	25.8 dB	20000 Hz	18.3 dB



Punto 34 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	39.7 dB	250 Hz	18.1 dB	2500 Hz	17.7 dB
31.5 Hz	33.5 dB	315 Hz	18.8 dB	3150 Hz	18.9 dB
40 Hz	31.7 dB	400 Hz	20.4 dB	4000 Hz	18.0 dB
50 Hz	32.3 dB	500 Hz	20.8 dB	5000 Hz	17.2 dB
63 Hz	32.2 dB	630 Hz	21.2 dB	6300 Hz	18.9 dB
80 Hz	29.2 dB	800 Hz	21.8 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	26.9 dB	1000 Hz	22.1 dB	10000 Hz	17.2 dB
125 Hz	24.3 dB	1250 Hz	20.9 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	21.7 dB	1600 Hz	19.5 dB	16000 Hz	18.0 dB
200 Hz	19.7 dB	2000 Hz	18.9 dB	20000 Hz	17.5 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 46.0 dB(A) L5: 43.0 dB(A) L10: 41.8 dB(A) L50: 36.2 dB(A) **L90: 33.7 dB(A)** L95: 33.3 dB(A)



Punto 34 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:04:22	1546 hms	38.7 dB(A)
Non Mascherato	17:04:22	1546 hms	38.7 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 34 NOTTE

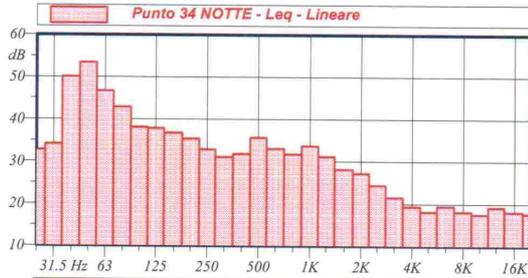
Data inizio misura: 27/02/2012

Ora inizio misura: 22:37:19

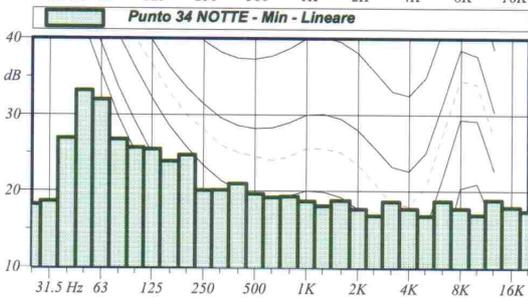
Durata misura: 735.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	32.7 dB	250 Hz	32.8 dB	2500 Hz	24.3 dB
31.5 Hz	34.1 dB	315 Hz	31.0 dB	3150 Hz	21.4 dB
40 Hz	50.0 dB	400 Hz	31.8 dB	4000 Hz	19.3 dB
50 Hz	53.3 dB	500 Hz	35.6 dB	5000 Hz	18.2 dB
63 Hz	46.6 dB	630 Hz	33.0 dB	6300 Hz	19.3 dB
80 Hz	42.8 dB	800 Hz	31.7 dB	8000 Hz	18.1 dB
100 Hz	38.0 dB	1000 Hz	33.7 dB	10000 Hz	17.4 dB
125 Hz	37.8 dB	1250 Hz	31.1 dB	12500 Hz	19.1 dB
160 Hz	36.7 dB	1600 Hz	28.1 dB	16000 Hz	18.1 dB
200 Hz	35.3 dB	2000 Hz	27.1 dB	20000 Hz	17.6 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	18.2 dB	250 Hz	20.1 dB	2500 Hz	16.8 dB
31.5 Hz	18.6 dB	315 Hz	20.2 dB	3150 Hz	18.6 dB
40 Hz	26.9 dB	400 Hz	21.0 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	33.2 dB	500 Hz	19.6 dB	5000 Hz	16.7 dB
63 Hz	32.0 dB	630 Hz	19.2 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	26.8 dB	800 Hz	19.3 dB	8000 Hz	17.7 dB
100 Hz	25.7 dB	1000 Hz	18.7 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	25.5 dB	1250 Hz	18.1 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	23.9 dB	1600 Hz	18.8 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	24.7 dB	2000 Hz	17.7 dB	20000 Hz	17.4 dB

L1: 51.7 dB(A)	L5: 46.6 dB(A)	L10: 43.8 dB(A)	L50: 37.2 dB(A)	L90: 33.4 dB(A)	L95: 32.9 dB(A)
----------------	----------------	-----------------	-----------------	------------------------	-----------------



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:37:19	735 hms	41.0 dB(A)
Non Mascherato	22:37:19	735 hms	41.0 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 35 MATTINO

Data inizio misura: 22/02/2012

Ora inizio misura: 11:37:47

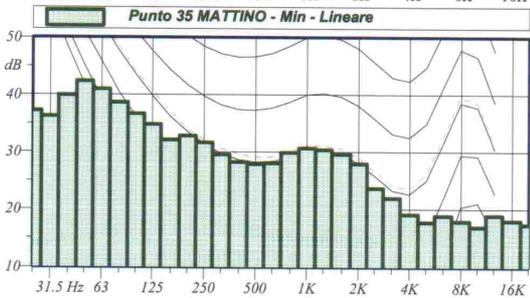
Durata misura: 2854.8 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



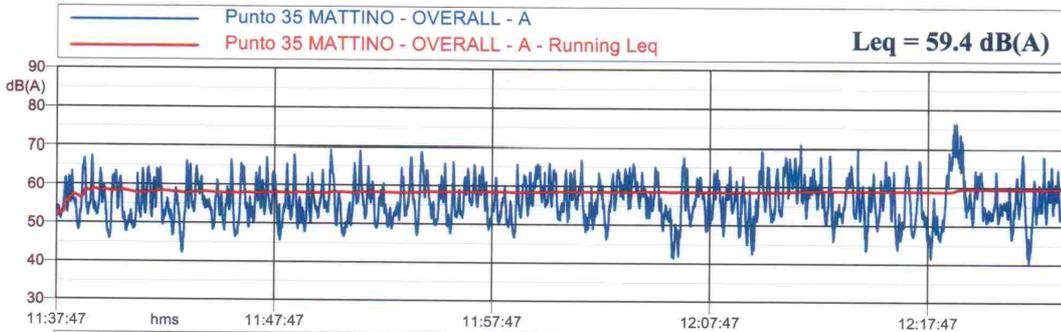
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	55.9 dB	250 Hz	51.9 dB	2500 Hz	44.7 dB
31.5 Hz	55.1 dB	315 Hz	50.8 dB	3150 Hz	42.1 dB
40 Hz	59.4 dB	400 Hz	50.2 dB	4000 Hz	38.5 dB
50 Hz	63.4 dB	500 Hz	50.2 dB	5000 Hz	35.5 dB
63 Hz	64.8 dB	630 Hz	49.9 dB	6300 Hz	32.2 dB
80 Hz	60.9 dB	800 Hz	50.3 dB	8000 Hz	28.9 dB
100 Hz	56.3 dB	1000 Hz	51.4 dB	10000 Hz	24.1 dB
125 Hz	56.2 dB	1250 Hz	50.3 dB	12500 Hz	21.8 dB
160 Hz	54.6 dB	1600 Hz	49.3 dB	16000 Hz	19.6 dB
200 Hz	53.5 dB	2000 Hz	48.0 dB	20000 Hz	17.9 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	37.2 dB	250 Hz	31.6 dB	2500 Hz	23.6 dB
31.5 Hz	36.2 dB	315 Hz	29.5 dB	3150 Hz	21.9 dB
40 Hz	39.9 dB	400 Hz	29.2 dB	4000 Hz	19.1 dB
50 Hz	42.3 dB	500 Hz	27.8 dB	5000 Hz	17.7 dB
63 Hz	40.9 dB	630 Hz	28.0 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	38.6 dB	800 Hz	29.8 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	36.6 dB	1000 Hz	30.6 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	34.8 dB	1250 Hz	30.4 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	32.1 dB	1600 Hz	29.6 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	32.8 dB	2000 Hz	27.9 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 68.2 dB(A) L5: 64.8 dB(A) L10: 63.2 dB(A) L50: 55.6 dB(A) **L90: 49.4 dB(A)** L95: 47.6 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:37:47	2854.8 hms	59.4 dB(A)
Non Mascherato	11:37:47	2854.8 hms	59.4 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 35 POMERIGGIO

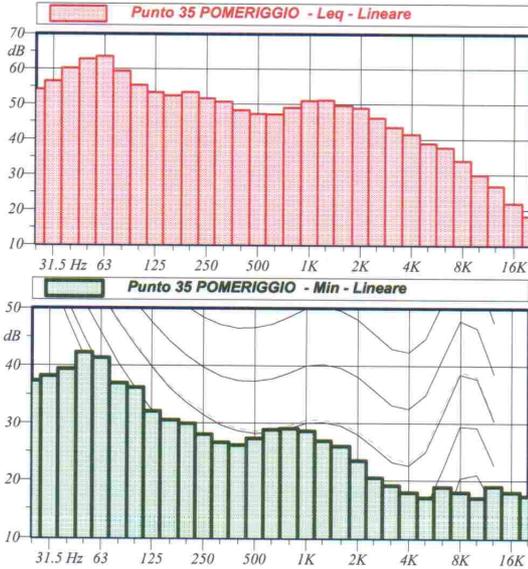
Data inizio misura: 28/02/2012

Ora inizio misura: 17:25:36

Durata misura: 1962.3 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 35 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	54.0 dB	250 Hz	51.5 dB	2500 Hz	45.9 dB
31.5 Hz	56.4 dB	315 Hz	50.5 dB	3150 Hz	43.4 dB
40 Hz	60.1 dB	400 Hz	48.1 dB	4000 Hz	41.3 dB
50 Hz	62.8 dB	500 Hz	47.1 dB	5000 Hz	38.8 dB
63 Hz	63.5 dB	630 Hz	47.0 dB	6300 Hz	37.5 dB
80 Hz	59.2 dB	800 Hz	48.9 dB	8000 Hz	33.9 dB
100 Hz	55.2 dB	1000 Hz	50.9 dB	10000 Hz	29.9 dB
125 Hz	53.2 dB	1250 Hz	51.0 dB	12500 Hz	26.7 dB
160 Hz	52.3 dB	1600 Hz	49.5 dB	16000 Hz	21.9 dB
200 Hz	53.3 dB	2000 Hz	48.7 dB	20000 Hz	18.2 dB

Punto 35 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	37.3 dB	250 Hz	28.0 dB	2500 Hz	20.5 dB
31.5 Hz	38.2 dB	315 Hz	26.6 dB	3150 Hz	19.1 dB
40 Hz	39.4 dB	400 Hz	26.2 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	42.2 dB	500 Hz	27.3 dB	5000 Hz	17.0 dB
63 Hz	41.3 dB	630 Hz	28.8 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	36.9 dB	800 Hz	29.0 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	36.2 dB	1000 Hz	28.6 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	32.0 dB	1250 Hz	26.8 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	30.5 dB	1600 Hz	26.0 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	29.9 dB	2000 Hz	23.4 dB	20000 Hz	17.2 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 66.3 dB(A) L5: 63.7 dB(A) L10: 62.5 dB(A) L50: 56.3 dB(A) **L90: 49.6 dB(A)** L95: 48.0 dB(A)



Punto 35 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:25:36	1962.3 hms	59.2 dB(A)
Non Mascherato	17:25:36	1962.3 hms	59.2 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 35 NOTTE

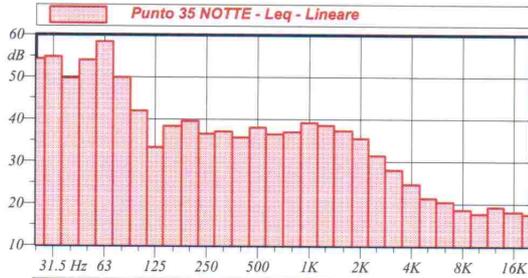
Data inizio misura: 22/02/2012

Ora inizio misura: 00:14:02

Durata misura: 1800.0 sec

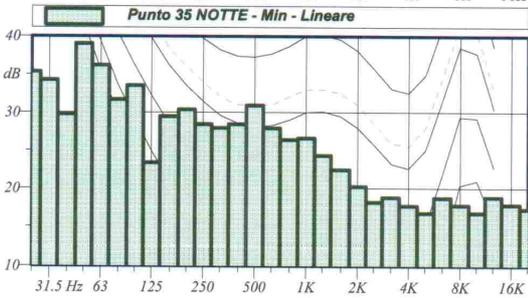
Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 35 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	54.2 dB	250 Hz	36.5 dB	2500 Hz	31.4 dB
31.5 Hz	54.8 dB	315 Hz	37.1 dB	3150 Hz	28.0 dB
40 Hz	49.6 dB	400 Hz	35.7 dB	4000 Hz	24.6 dB
50 Hz	53.9 dB	500 Hz	38.1 dB	5000 Hz	21.4 dB
63 Hz	58.3 dB	630 Hz	36.5 dB	6300 Hz	20.4 dB
80 Hz	49.9 dB	800 Hz	37.0 dB	8000 Hz	18.6 dB
100 Hz	41.9 dB	1000 Hz	39.2 dB	10000 Hz	17.6 dB
125 Hz	33.3 dB	1250 Hz	38.5 dB	12500 Hz	19.2 dB
160 Hz	38.4 dB	1600 Hz	37.2 dB	16000 Hz	18.1 dB
200 Hz	39.6 dB	2000 Hz	35.5 dB	20000 Hz	17.5 dB



Punto 35 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.4 dB	250 Hz	28.5 dB	2500 Hz	18.2 dB
31.5 Hz	34.3 dB	315 Hz	28.0 dB	3150 Hz	18.8 dB
40 Hz	29.8 dB	400 Hz	28.5 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	39.1 dB	500 Hz	30.9 dB	5000 Hz	16.8 dB
63 Hz	36.2 dB	630 Hz	28.0 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	31.7 dB	800 Hz	26.4 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	33.5 dB	1000 Hz	26.6 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	23.4 dB	1250 Hz	24.4 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	29.5 dB	1600 Hz	22.5 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	30.4 dB	2000 Hz	20.3 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 57.4 dB(A) L5: 53.1 dB(A) L10: 49.7 dB(A) L50: 41.8 dB(A) L90: 39.7 dB(A) L95: 39.3 dB(A)



Punto 35 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:14:02	1800 hms	46.8 dB(A)
Non Mascherato	00:14:02	1800 hms	46.8 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 36 MATTINO

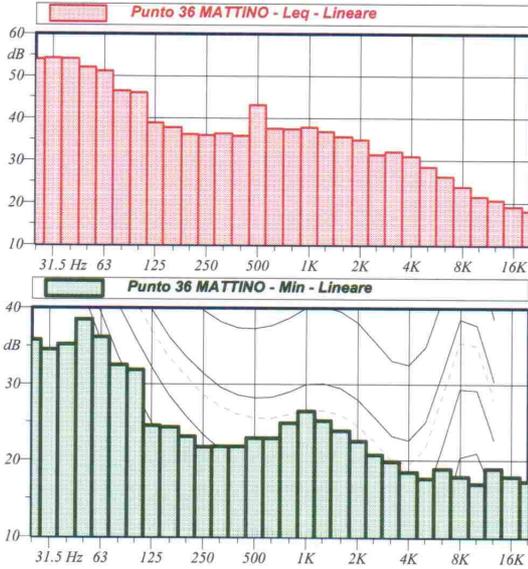
Data inizio misura: 23/02/2012

Ora inizio misura: 11:59:19

Durata misura: 778.0 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 36 MATTINO
Leq - Lineare

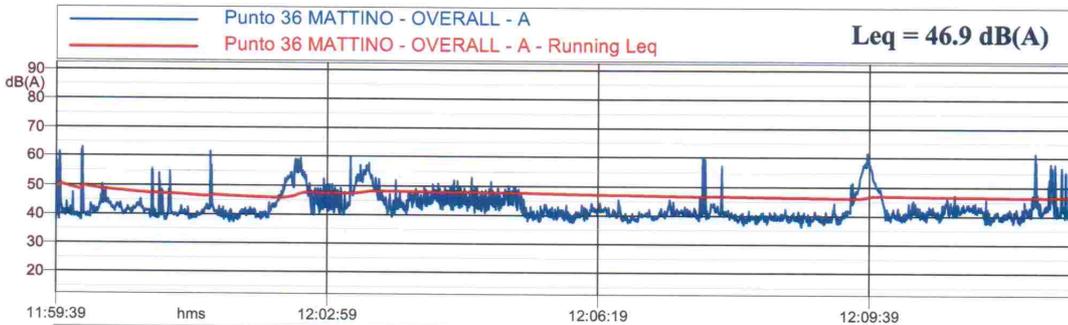
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	53.9 dB	250 Hz	35.8 dB	2500 Hz	31.3 dB
31.5 Hz	54.1 dB	315 Hz	36.3 dB	3150 Hz	32.0 dB
40 Hz	54.0 dB	400 Hz	35.7 dB	4000 Hz	30.9 dB
50 Hz	52.0 dB	500 Hz	43.1 dB	5000 Hz	28.4 dB
63 Hz	51.1 dB	630 Hz	37.5 dB	6300 Hz	28.1 dB
80 Hz	46.4 dB	800 Hz	37.3 dB	8000 Hz	23.7 dB
100 Hz	45.9 dB	1000 Hz	37.8 dB	10000 Hz	21.4 dB
125 Hz	38.8 dB	1250 Hz	36.7 dB	12500 Hz	20.6 dB
160 Hz	37.7 dB	1600 Hz	35.5 dB	16000 Hz	19.0 dB
200 Hz	36.1 dB	2000 Hz	34.8 dB	20000 Hz	17.9 dB

Punto 36 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.8 dB	250 Hz	21.7 dB	2500 Hz	20.7 dB
31.5 Hz	34.5 dB	315 Hz	21.8 dB	3150 Hz	19.8 dB
40 Hz	35.2 dB	400 Hz	21.8 dB	4000 Hz	18.4 dB
50 Hz	38.5 dB	500 Hz	22.9 dB	5000 Hz	17.6 dB
63 Hz	36.2 dB	630 Hz	22.9 dB	6300 Hz	18.9 dB
80 Hz	32.5 dB	800 Hz	24.9 dB	8000 Hz	17.9 dB
100 Hz	31.9 dB	1000 Hz	26.5 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	24.5 dB	1250 Hz	25.2 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	24.3 dB	1600 Hz	23.9 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	23.1 dB	2000 Hz	22.5 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 57.8 dB(A) L5: 53.6 dB(A) L10: 49.4 dB(A) L50: 41.4 dB(A) **L90: 38.9 dB(A)** L95: 38.4 dB(A)



Punto 36 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:59:19	778 hms	46.9 dB(A)
Non Mascherato	11:59:19	778 hms	46.9 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 36 POMERIGGIO

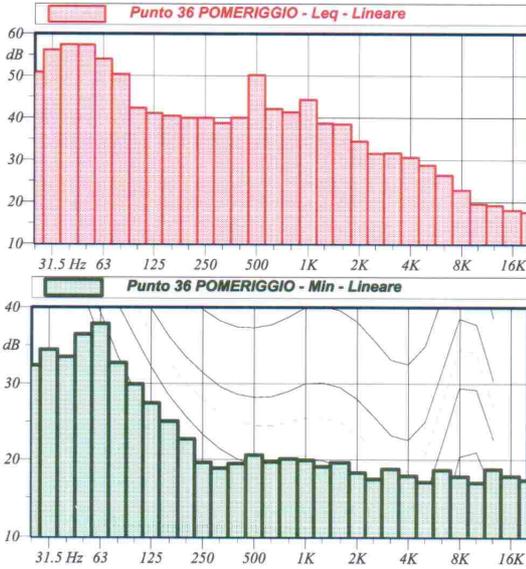
Data inizio misura: 23/02/2012

Ora inizio misura: 16:57:35

Durata misura: 907.3 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 36 POMERIGGIO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	50.8 dB	250 Hz	40.0 dB	2500 Hz	31.6 dB
31.5 Hz	56.1 dB	315 Hz	38.8 dB	3150 Hz	31.7 dB
40 Hz	57.4 dB	400 Hz	40.0 dB	4000 Hz	30.7 dB
50 Hz	57.3 dB	500 Hz	50.2 dB	5000 Hz	28.8 dB
63 Hz	54.0 dB	630 Hz	42.2 dB	6300 Hz	26.3 dB
80 Hz	50.4 dB	800 Hz	41.4 dB	8000 Hz	22.8 dB
100 Hz	42.3 dB	1000 Hz	44.3 dB	10000 Hz	19.6 dB
125 Hz	41.1 dB	1250 Hz	38.7 dB	12500 Hz	19.2 dB
160 Hz	40.5 dB	1600 Hz	38.5 dB	16000 Hz	18.1 dB
200 Hz	40.0 dB	2000 Hz	34.5 dB	20000 Hz	17.6 dB

Punto 36 POMERIGGIO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	32.4 dB	250 Hz	19.7 dB	2500 Hz	17.5 dB
31.5 Hz	34.4 dB	315 Hz	18.9 dB	3150 Hz	18.8 dB
40 Hz	33.5 dB	400 Hz	19.5 dB	4000 Hz	17.9 dB
50 Hz	36.5 dB	500 Hz	20.6 dB	5000 Hz	17.1 dB
63 Hz	37.8 dB	630 Hz	19.8 dB	6300 Hz	18.6 dB
80 Hz	32.7 dB	800 Hz	20.1 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	29.9 dB	1000 Hz	19.9 dB	10000 Hz	17.0 dB
125 Hz	27.4 dB	1250 Hz	19.1 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	25.1 dB	1600 Hz	19.7 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	22.7 dB	2000 Hz	18.3 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 64.9 dB(A) L5: 55.7 dB(A) L10: 52.1 dB(A) L50: 41.1 dB(A) **L90: 35.7 dB(A)** L95: 35.0 dB(A)



Punto 36 POMERIGGIO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:57:35	907.3 hms	51.4 dB(A)
Non Mascherato	16:57:35	907.3 hms	51.4 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 36 NOTTE

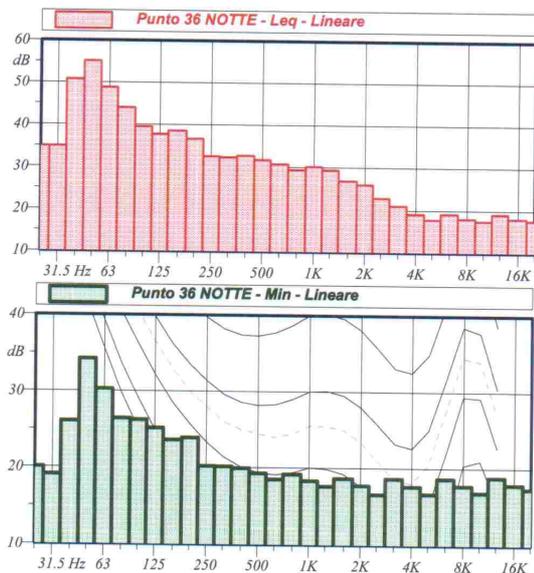
Data inizio misura: 27/02/2012

Ora inizio misura: 23:27:38

Durata misura: 735.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



Punto 36 NOTTE
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	34.9 dB	250 Hz	32.5 dB	2500 Hz	22.9 dB
31.5 Hz	34.8 dB	315 Hz	32.3 dB	3150 Hz	21.0 dB
40 Hz	50.6 dB	400 Hz	32.7 dB	4000 Hz	19.1 dB
50 Hz	55.0 dB	500 Hz	31.8 dB	5000 Hz	17.7 dB
63 Hz	48.7 dB	630 Hz	30.7 dB	6300 Hz	19.2 dB
80 Hz	44.0 dB	800 Hz	29.4 dB	8000 Hz	18.1 dB
100 Hz	39.5 dB	1000 Hz	30.1 dB	10000 Hz	17.4 dB
125 Hz	37.6 dB	1250 Hz	29.4 dB	12500 Hz	19.1 dB
160 Hz	38.5 dB	1600 Hz	26.8 dB	16000 Hz	18.1 dB
200 Hz	36.6 dB	2000 Hz	26.0 dB	20000 Hz	17.6 dB

Punto 36 NOTTE
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	20.1 dB	250 Hz	20.2 dB	2500 Hz	16.6 dB
31.5 Hz	19.1 dB	315 Hz	20.2 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	26.1 dB	400 Hz	19.9 dB	4000 Hz	16.7 dB
50 Hz	34.2 dB	500 Hz	19.3 dB	5000 Hz	16.7 dB
63 Hz	30.3 dB	630 Hz	18.5 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	26.4 dB	800 Hz	19.2 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	26.2 dB	1000 Hz	18.3 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	25.2 dB	1250 Hz	17.7 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	23.6 dB	1600 Hz	18.7 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	23.9 dB	2000 Hz	17.8 dB	20000 Hz	17.3 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 48.4 dB(A) L5: 44.4 dB(A) L10: 42.5 dB(A) L50: 36.9 dB(A) **L90: 32.9 dB(A)** L95: 32.3 dB(A)



Punto 36 NOTTE
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:27:38	735 hms	39.5 dB(A)
Non Mascherato	23:27:38	735 hms	39.5 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 37 MATTINO

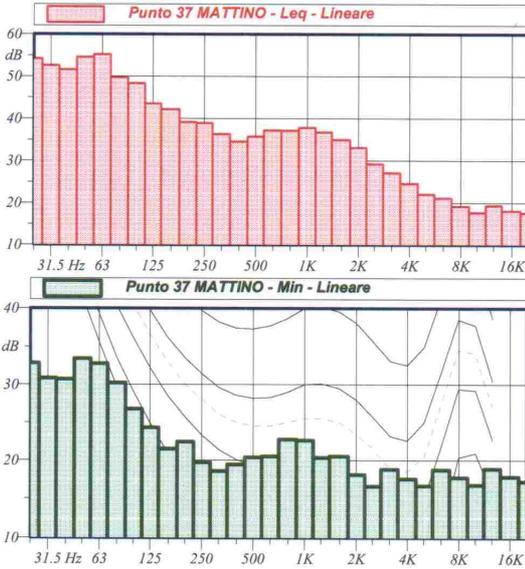
Data inizio misura: 23/02/2012

Ora inizio misura: 12:58:48

Durata misura: 2279.3 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Punto 37 MATTINO
Leq - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	54.1 dB	250 Hz	38.8 dB	2500 Hz	29.2 dB
31.5 Hz	52.4 dB	315 Hz	36.3 dB	3150 Hz	27.0 dB
40 Hz	51.5 dB	400 Hz	34.4 dB	4000 Hz	24.5 dB
50 Hz	54.5 dB	500 Hz	35.6 dB	5000 Hz	21.9 dB
63 Hz	55.1 dB	630 Hz	37.1 dB	6300 Hz	21.0 dB
80 Hz	49.6 dB	800 Hz	37.0 dB	8000 Hz	19.1 dB
100 Hz	48.2 dB	1000 Hz	37.8 dB	10000 Hz	17.7 dB
125 Hz	43.4 dB	1250 Hz	36.6 dB	12500 Hz	19.3 dB
160 Hz	42.1 dB	1600 Hz	34.9 dB	16000 Hz	18.1 dB
200 Hz	39.0 dB	2000 Hz	32.9 dB	20000 Hz	17.5 dB

Punto 37 MATTINO
Min - Lineare

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	32.9 dB	250 Hz	19.7 dB	2500 Hz	16.6 dB
31.5 Hz	30.8 dB	315 Hz	18.6 dB	3150 Hz	18.8 dB
40 Hz	30.7 dB	400 Hz	19.5 dB	4000 Hz	17.6 dB
50 Hz	33.4 dB	500 Hz	20.4 dB	5000 Hz	16.7 dB
63 Hz	32.8 dB	630 Hz	20.6 dB	6300 Hz	18.8 dB
80 Hz	30.2 dB	800 Hz	22.8 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	26.8 dB	1000 Hz	22.6 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	24.3 dB	1250 Hz	20.4 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	21.5 dB	1600 Hz	20.6 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	22.5 dB	2000 Hz	18.2 dB	20000 Hz	17.2 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 55.2 dB(A) L5: 51.6 dB(A) L10: 49.0 dB(A) L50: 42.4 dB(A) **L90: 37.0 dB(A)** L95: 35.8 dB(A)



Punto 37 MATTINO
OVERALL - A

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:58:48	2279.3 hms	45.7 dB(A)
Non Mascherato	12:58:48	2279.3 hms	45.7 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 37 POMERIGGIO

Data inizio misura: 28/02/2012

Ora inizio misura: 16:37:41

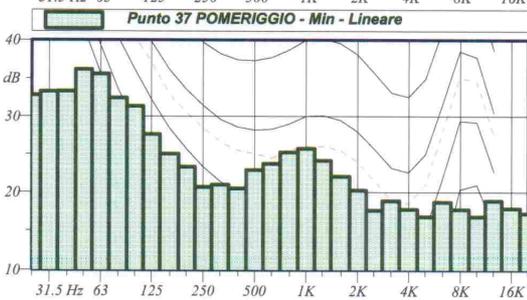
Durata misura: 1770.3 sec

Operatore: Sala, Barani, Adani

Strumentazione: Larson & Davis 2900



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	51.0 dB	250 Hz	41.7 dB	2500 Hz	33.0 dB
31.5 Hz	54.6 dB	315 Hz	38.8 dB	3150 Hz	30.2 dB
40 Hz	54.9 dB	400 Hz	37.9 dB	4000 Hz	29.1 dB
50 Hz	55.5 dB	500 Hz	38.9 dB	5000 Hz	27.7 dB
63 Hz	54.3 dB	630 Hz	38.5 dB	6300 Hz	24.2 dB
80 Hz	50.5 dB	800 Hz	39.4 dB	8000 Hz	27.3 dB
100 Hz	47.4 dB	1000 Hz	43.9 dB	10000 Hz	20.5 dB
125 Hz	47.6 dB	1250 Hz	38.8 dB	12500 Hz	19.9 dB
160 Hz	44.7 dB	1600 Hz	37.6 dB	16000 Hz	18.9 dB
200 Hz	42.2 dB	2000 Hz	37.7 dB	20000 Hz	17.7 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	32.8 dB	250 Hz	20.7 dB	2500 Hz	17.7 dB
31.5 Hz	33.2 dB	315 Hz	21.0 dB	3150 Hz	16.9 dB
40 Hz	33.3 dB	400 Hz	20.5 dB	4000 Hz	17.8 dB
50 Hz	36.2 dB	500 Hz	22.9 dB	5000 Hz	16.8 dB
63 Hz	35.6 dB	630 Hz	23.8 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	32.4 dB	800 Hz	25.3 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	31.3 dB	1000 Hz	25.7 dB	10000 Hz	16.8 dB
125 Hz	27.6 dB	1250 Hz	24.2 dB	12500 Hz	18.9 dB
160 Hz	25.0 dB	1600 Hz	22.1 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	23.4 dB	2000 Hz	20.3 dB	20000 Hz	17.2 dB

L1: 56.8 dB(A)	L5: 52.1 dB(A)	L10: 50.5 dB(A)	L50: 44.4 dB(A)	L90: 39.4 dB(A)	L95: 38.4 dB(A)
----------------	----------------	-----------------	-----------------	------------------------	-----------------



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:37:41	1770.3 hms	49.2 dB(A)
Non Mascherato	16:37:41	1770.3 hms	49.2 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

Nome: Punto 37 NOTTE

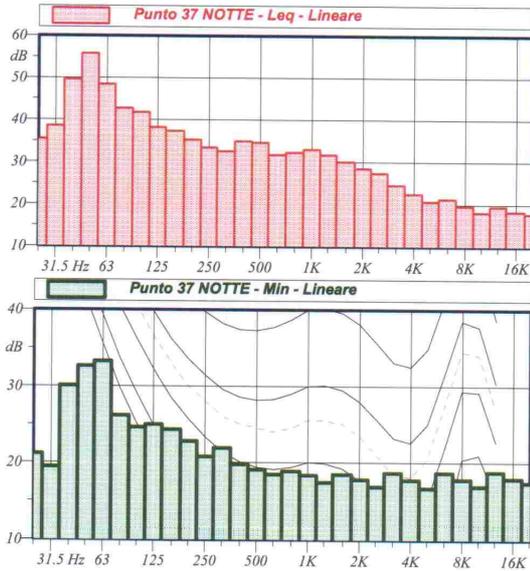
Data inizio misura: 28/02/2012

Ora inizio misura: 00:09:59

Durata misura: 735.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



**Punto 37 NOTTE
Leq - Lineare**

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.4 dB	250 Hz	33.4 dB	2500 Hz	27.3 dB
31.5 Hz	38.5 dB	315 Hz	32.5 dB	3150 Hz	24.5 dB
40 Hz	49.5 dB	400 Hz	34.9 dB	4000 Hz	22.3 dB
50 Hz	55.7 dB	500 Hz	34.5 dB	5000 Hz	20.6 dB
63 Hz	48.3 dB	630 Hz	31.7 dB	6300 Hz	21.2 dB
80 Hz	42.7 dB	800 Hz	32.2 dB	8000 Hz	19.6 dB
100 Hz	41.7 dB	1000 Hz	32.9 dB	10000 Hz	18.0 dB
125 Hz	38.2 dB	1250 Hz	31.6 dB	12500 Hz	19.4 dB
160 Hz	37.3 dB	1600 Hz	30.0 dB	16000 Hz	18.2 dB
200 Hz	35.2 dB	2000 Hz	28.5 dB	20000 Hz	17.6 dB

**Punto 37 NOTTE
Min - Lineare**

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	21.2 dB	250 Hz	20.8 dB	2500 Hz	16.9 dB
31.5 Hz	19.4 dB	315 Hz	21.9 dB	3150 Hz	18.7 dB
40 Hz	30.1 dB	400 Hz	19.8 dB	4000 Hz	17.7 dB
50 Hz	32.6 dB	500 Hz	19.1 dB	5000 Hz	16.7 dB
63 Hz	33.3 dB	630 Hz	18.4 dB	6300 Hz	18.7 dB
80 Hz	26.2 dB	800 Hz	18.9 dB	8000 Hz	17.8 dB
100 Hz	24.6 dB	1000 Hz	18.3 dB	10000 Hz	16.9 dB
125 Hz	25.0 dB	1250 Hz	17.4 dB	12500 Hz	18.8 dB
160 Hz	24.3 dB	1600 Hz	18.5 dB	16000 Hz	17.9 dB
200 Hz	22.8 dB	2000 Hz	17.8 dB	20000 Hz	17.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 51.2 dB(A) L5: 46.5 dB(A) L10: 44.5 dB(A) L50: 38.2 dB(A) **L90: 33.2 dB(A)** L95: 32.4 dB(A)



**Punto 37 NOTTE
OVERALL - A**

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:09:59	735 hms	41.6 dB(A)
Non Mascherato	00:09:59	735 hms	41.6 dB(A)
Mascherato		0 hms	0.0 dB(A)

PUNTO 38 MATTINO

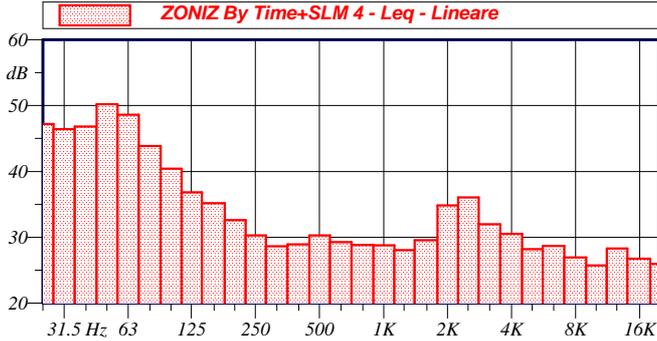
Data inizio misura: 18/03/2014

Ora inizio misura: 10:46:06

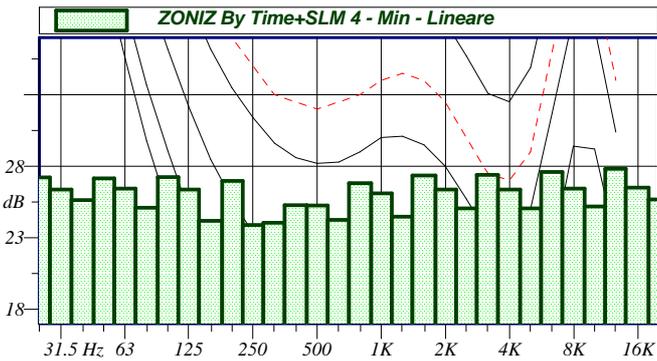
Durata misura: 899.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: Larson & Davis 2900



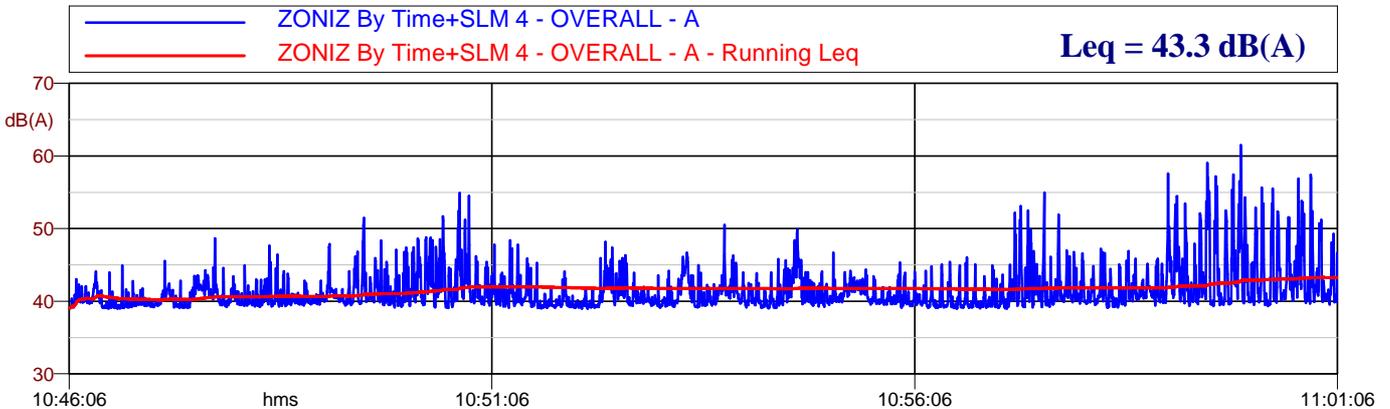
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	47.2 dB	250 Hz	30.3 dB	2500 Hz	36.1 dB
31.5 Hz	46.4 dB	315 Hz	28.6 dB	3150 Hz	32.0 dB
40 Hz	46.8 dB	400 Hz	28.9 dB	4000 Hz	30.5 dB
50 Hz	50.2 dB	500 Hz	30.3 dB	5000 Hz	28.2 dB
63 Hz	48.6 dB	630 Hz	29.2 dB	6300 Hz	28.7 dB
80 Hz	43.8 dB	800 Hz	28.8 dB	8000 Hz	26.9 dB
100 Hz	40.4 dB	1000 Hz	28.8 dB	10000 Hz	25.7 dB
125 Hz	36.8 dB	1250 Hz	28.1 dB	12500 Hz	28.3 dB
160 Hz	35.2 dB	1600 Hz	29.6 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	32.6 dB	2000 Hz	34.9 dB	20000 Hz	25.9 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	27.2 dB	250 Hz	23.9 dB	2500 Hz	25.0 dB
31.5 Hz	26.4 dB	315 Hz	24.0 dB	3150 Hz	27.4 dB
40 Hz	25.6 dB	400 Hz	25.3 dB	4000 Hz	26.4 dB
50 Hz	27.1 dB	500 Hz	25.3 dB	5000 Hz	25.0 dB
63 Hz	26.4 dB	630 Hz	24.2 dB	6300 Hz	27.6 dB
80 Hz	25.1 dB	800 Hz	26.8 dB	8000 Hz	26.4 dB
100 Hz	27.2 dB	1000 Hz	26.1 dB	10000 Hz	25.2 dB
125 Hz	26.4 dB	1250 Hz	24.5 dB	12500 Hz	27.8 dB
160 Hz	24.2 dB	1600 Hz	27.4 dB	16000 Hz	26.5 dB
200 Hz	27.0 dB	2000 Hz	26.4 dB	20000 Hz	25.7 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 53.0 dB(A) L5: 47.3 dB(A) L10: 45.0 dB(A) L50: 40.5 dB(A) **L90: 39.4 dB(A)** L95: 39.2 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:46:06	00:14:59.750	43.3 dB(A)
Non Mascherato	10:46:06	00:14:59.750	43.3 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 38 POMERIGGIO

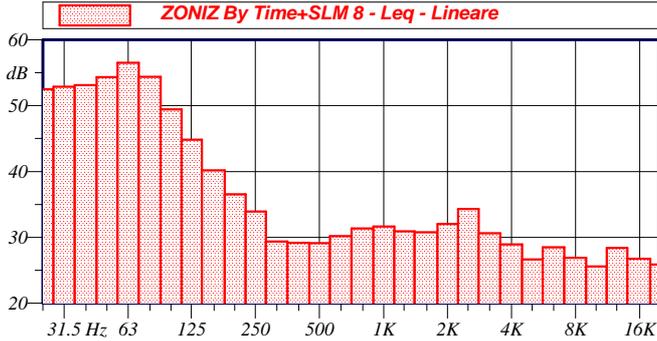
Data inizio misura: 18/03/2014

Ora inizio misura: 16:56:45

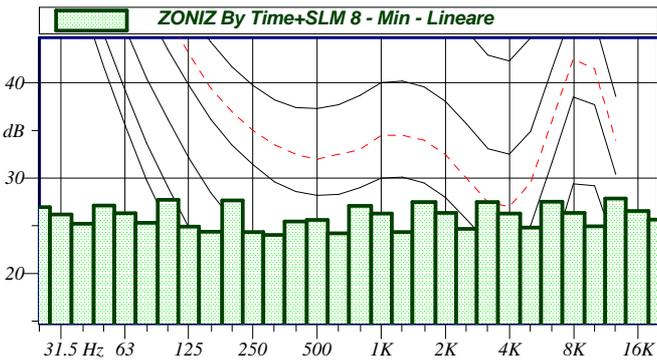
Durata misura: 1200.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: Larson & Davis 2900



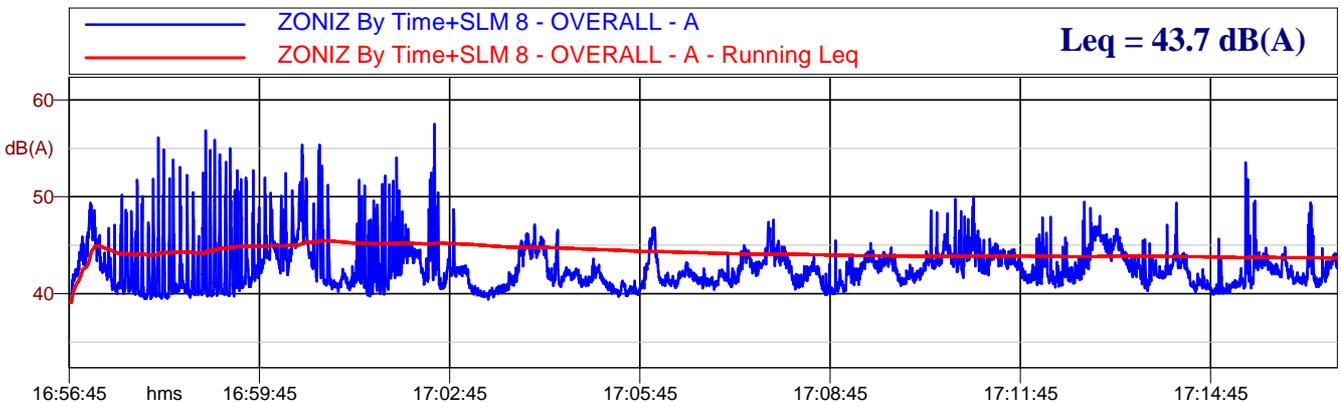
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	52.5 dB	250 Hz	33.9 dB	2500 Hz	34.3 dB
31.5 Hz	52.9 dB	315 Hz	29.3 dB	3150 Hz	30.6 dB
40 Hz	53.1 dB	400 Hz	29.2 dB	4000 Hz	28.9 dB
50 Hz	54.4 dB	500 Hz	29.1 dB	5000 Hz	26.6 dB
63 Hz	56.5 dB	630 Hz	30.2 dB	6300 Hz	28.5 dB
80 Hz	54.4 dB	800 Hz	31.3 dB	8000 Hz	26.9 dB
100 Hz	49.4 dB	1000 Hz	31.6 dB	10000 Hz	25.6 dB
125 Hz	44.8 dB	1250 Hz	30.9 dB	12500 Hz	28.4 dB
160 Hz	40.2 dB	1600 Hz	30.8 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	36.5 dB	2000 Hz	32.0 dB	20000 Hz	25.9 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	27.0 dB	250 Hz	24.4 dB	2500 Hz	24.7 dB
31.5 Hz	26.2 dB	315 Hz	24.1 dB	3150 Hz	27.5 dB
40 Hz	25.2 dB	400 Hz	25.4 dB	4000 Hz	26.3 dB
50 Hz	27.1 dB	500 Hz	25.6 dB	5000 Hz	24.8 dB
63 Hz	26.3 dB	630 Hz	24.2 dB	6300 Hz	27.5 dB
80 Hz	25.3 dB	800 Hz	27.1 dB	8000 Hz	26.4 dB
100 Hz	27.7 dB	1000 Hz	26.3 dB	10000 Hz	25.0 dB
125 Hz	24.9 dB	1250 Hz	24.3 dB	12500 Hz	27.9 dB
160 Hz	24.4 dB	1600 Hz	27.5 dB	16000 Hz	26.6 dB
200 Hz	27.7 dB	2000 Hz	26.4 dB	20000 Hz	25.6 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 51.7 dB(A) L5: 47.1 dB(A) L10: 45.7 dB(A) L50: 42.3 dB(A) **L90: 40.4 dB(A)** L95: 40.1 dB(A)



Leq = 43.7 dB(A)

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:56:45	00:20:00.750	43.7 dB(A)
Non Mascherato	16:56:45	00:20:00.750	43.7 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 38 NOTTE

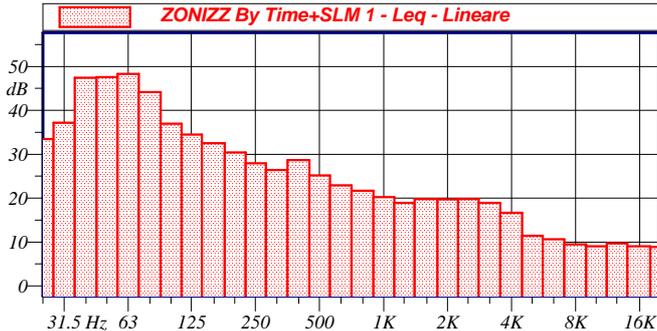
Data inizio misura: 20/03/2014

Ora inizio misura: 23:15:30

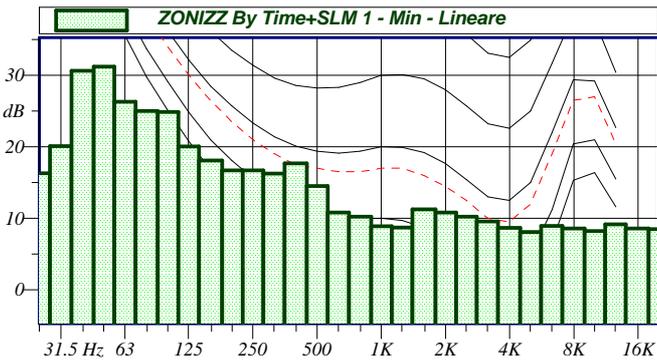
Durata misura: 1047.8 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



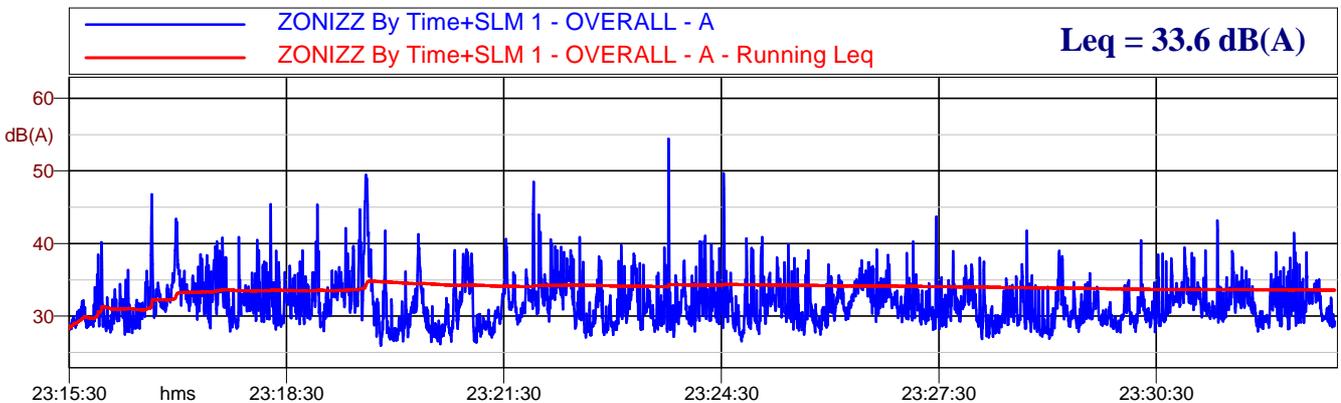
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	33.5 dB	250 Hz	28.0 dB	2500 Hz	19.8 dB
31.5 Hz	37.2 dB	315 Hz	26.4 dB	3150 Hz	18.9 dB
40 Hz	47.4 dB	400 Hz	28.7 dB	4000 Hz	16.6 dB
50 Hz	47.5 dB	500 Hz	25.1 dB	5000 Hz	11.4 dB
63 Hz	48.3 dB	630 Hz	22.9 dB	6300 Hz	10.6 dB
80 Hz	44.2 dB	800 Hz	21.7 dB	8000 Hz	9.5 dB
100 Hz	37.0 dB	1000 Hz	20.2 dB	10000 Hz	9.0 dB
125 Hz	34.5 dB	1250 Hz	18.9 dB	12500 Hz	9.7 dB
160 Hz	32.5 dB	1600 Hz	19.7 dB	16000 Hz	9.0 dB
200 Hz	30.4 dB	2000 Hz	19.7 dB	20000 Hz	8.9 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	16.3 dB	250 Hz	16.7 dB	2500 Hz	10.2 dB
31.5 Hz	20.1 dB	315 Hz	16.3 dB	3150 Hz	9.6 dB
40 Hz	30.6 dB	400 Hz	17.7 dB	4000 Hz	8.6 dB
50 Hz	31.2 dB	500 Hz	14.5 dB	5000 Hz	8.1 dB
63 Hz	26.3 dB	630 Hz	10.8 dB	6300 Hz	8.9 dB
80 Hz	25.0 dB	800 Hz	10.2 dB	8000 Hz	8.6 dB
100 Hz	24.9 dB	1000 Hz	8.9 dB	10000 Hz	8.2 dB
125 Hz	20.1 dB	1250 Hz	8.7 dB	12500 Hz	9.1 dB
160 Hz	18.1 dB	1600 Hz	11.2 dB	16000 Hz	8.6 dB
200 Hz	16.7 dB	2000 Hz	10.8 dB	20000 Hz	8.5 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 41.2 dB(A) L5: 37.6 dB(A) L10: 35.7 dB(A) L50: 31.4 dB(A) **L90: 28.6 dB(A)** L95: 28.0 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:15:30	00:17:27.750	33.6 dB(A)
Non Mascherato	23:15:30	00:17:27.750	33.6 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 39 MATTINO

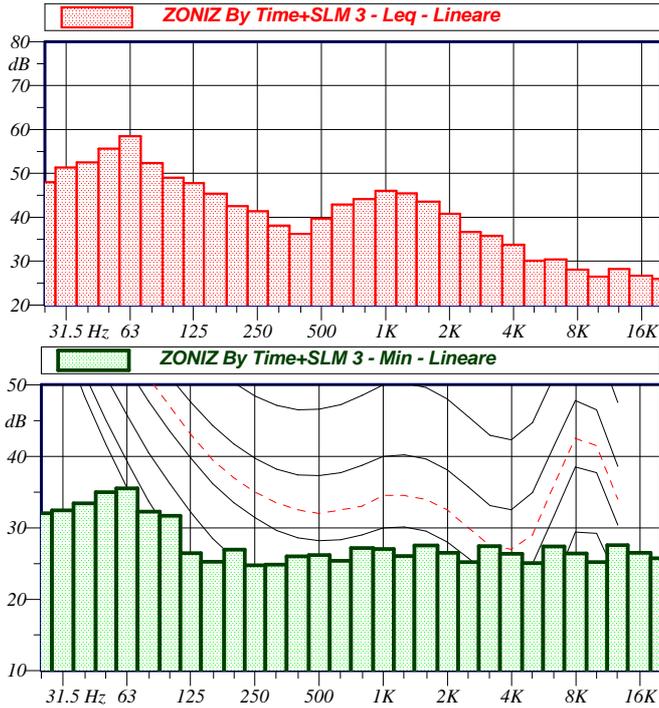
Data inizio misura: 18/03/2014

Ora inizio misura: 14:25:18

Durata misura: 871.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

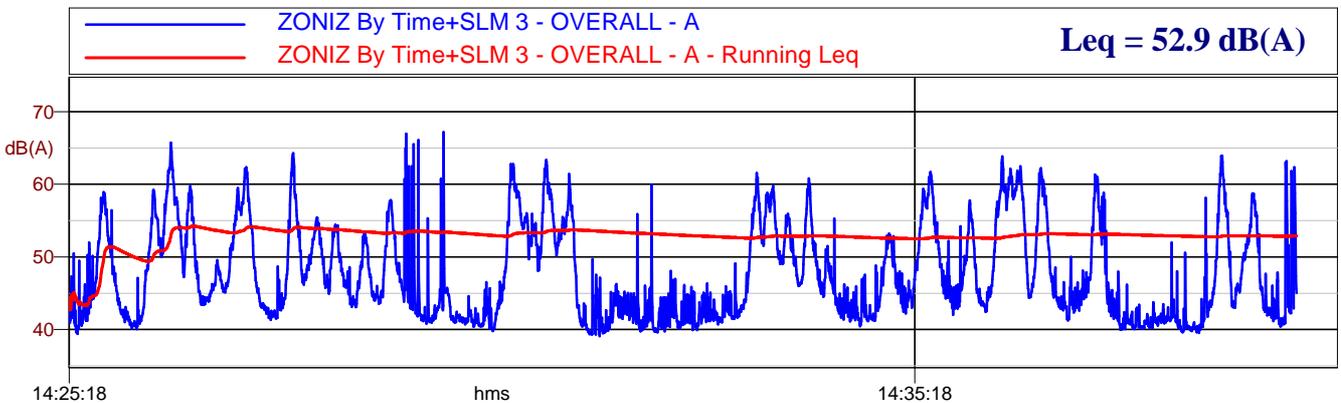
Strumentazione: Larson & Davis 2900



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	48.0 dB	250 Hz	41.4 dB	2500 Hz	36.7 dB
31.5 Hz	51.4 dB	315 Hz	38.1 dB	3150 Hz	35.8 dB
40 Hz	52.5 dB	400 Hz	36.2 dB	4000 Hz	33.8 dB
50 Hz	55.7 dB	500 Hz	39.7 dB	5000 Hz	30.1 dB
63 Hz	58.5 dB	630 Hz	42.9 dB	6300 Hz	30.4 dB
80 Hz	52.4 dB	800 Hz	44.1 dB	8000 Hz	28.1 dB
100 Hz	49.0 dB	1000 Hz	46.1 dB	10000 Hz	26.4 dB
125 Hz	47.8 dB	1250 Hz	45.5 dB	12500 Hz	28.2 dB
160 Hz	45.4 dB	1600 Hz	43.6 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	42.6 dB	2000 Hz	40.8 dB	20000 Hz	26.0 dB

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	32.0 dB	250 Hz	24.7 dB	2500 Hz	25.2 dB
31.5 Hz	32.4 dB	315 Hz	24.8 dB	3150 Hz	27.4 dB
40 Hz	33.4 dB	400 Hz	26.0 dB	4000 Hz	26.3 dB
50 Hz	35.0 dB	500 Hz	26.2 dB	5000 Hz	25.1 dB
63 Hz	35.5 dB	630 Hz	25.4 dB	6300 Hz	27.4 dB
80 Hz	32.3 dB	800 Hz	27.2 dB	8000 Hz	26.4 dB
100 Hz	31.7 dB	1000 Hz	27.0 dB	10000 Hz	25.2 dB
125 Hz	26.4 dB	1250 Hz	26.0 dB	12500 Hz	27.5 dB
160 Hz	25.2 dB	1600 Hz	27.5 dB	16000 Hz	26.5 dB
200 Hz	27.0 dB	2000 Hz	26.5 dB	20000 Hz	25.8 dB

L1: 62.5 dB(A)	L5: 59.8 dB(A)	L10: 57.8 dB(A)	L50: 45.6 dB(A)	L90: 41.0 dB(A)	L95: 40.4 dB(A)
----------------	----------------	-----------------	-----------------	------------------------	-----------------



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:25:18	00:14:31	52.9 dB(A)
Non Mascherato	14:25:18	00:14:31	52.9 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 39 POMERIGGIO

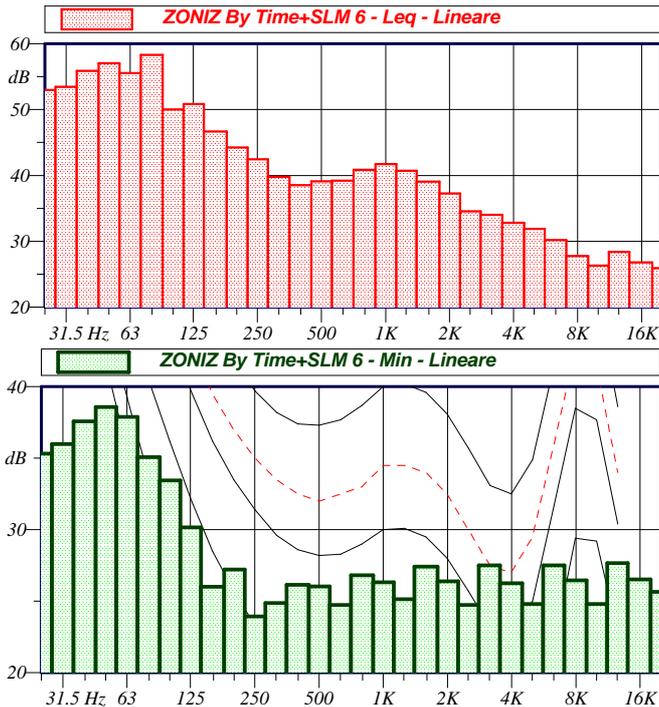
Data inizio misura: 18/03/2014

Ora inizio misura: 17:39:22

Durata misura: 1203.5 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: Larson & Davis 2900

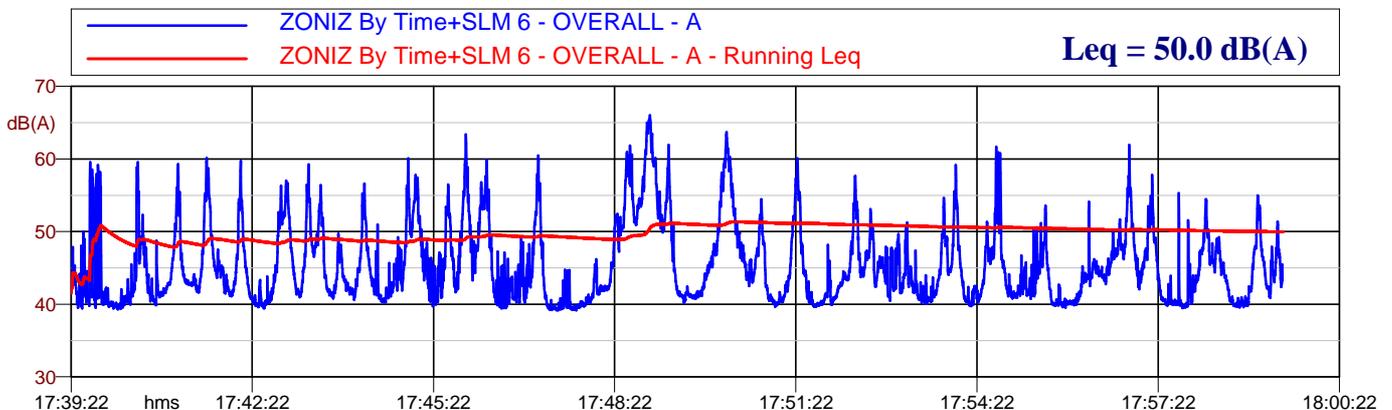


Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	53.0 dB	250 Hz	42.4 dB	2500 Hz	34.5 dB
31.5 Hz	53.5 dB	315 Hz	39.8 dB	3150 Hz	34.0 dB
40 Hz	55.9 dB	400 Hz	38.6 dB	4000 Hz	32.8 dB
50 Hz	57.0 dB	500 Hz	39.1 dB	5000 Hz	31.9 dB
63 Hz	55.5 dB	630 Hz	39.2 dB	6300 Hz	30.2 dB
80 Hz	58.3 dB	800 Hz	40.8 dB	8000 Hz	27.7 dB
100 Hz	50.0 dB	1000 Hz	41.7 dB	10000 Hz	26.3 dB
125 Hz	50.8 dB	1250 Hz	40.7 dB	12500 Hz	28.4 dB
160 Hz	46.7 dB	1600 Hz	39.1 dB	16000 Hz	26.8 dB
200 Hz	44.2 dB	2000 Hz	37.3 dB	20000 Hz	25.9 dB

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.3 dB	250 Hz	23.9 dB	2500 Hz	24.7 dB
31.5 Hz	36.0 dB	315 Hz	24.9 dB	3150 Hz	27.5 dB
40 Hz	37.6 dB	400 Hz	26.2 dB	4000 Hz	26.2 dB
50 Hz	38.6 dB	500 Hz	26.0 dB	5000 Hz	24.8 dB
63 Hz	37.9 dB	630 Hz	24.7 dB	6300 Hz	27.5 dB
80 Hz	35.1 dB	800 Hz	26.8 dB	8000 Hz	26.5 dB
100 Hz	33.4 dB	1000 Hz	26.3 dB	10000 Hz	24.8 dB
125 Hz	30.2 dB	1250 Hz	25.1 dB	12500 Hz	27.7 dB
160 Hz	26.0 dB	1600 Hz	27.4 dB	16000 Hz	26.5 dB
200 Hz	27.2 dB	2000 Hz	26.4 dB	20000 Hz	25.7 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 60.8 dB(A) L5: 56.3 dB(A) L10: 53.7 dB(A) L50: 43.8 dB(A) **L90: 40.2 dB(A)** L95: 39.9 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:39:22	00:20:03.500	50.0 dB(A)
Non Mascherato	17:39:22	00:20:03.500	50.0 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 39 NOTTE

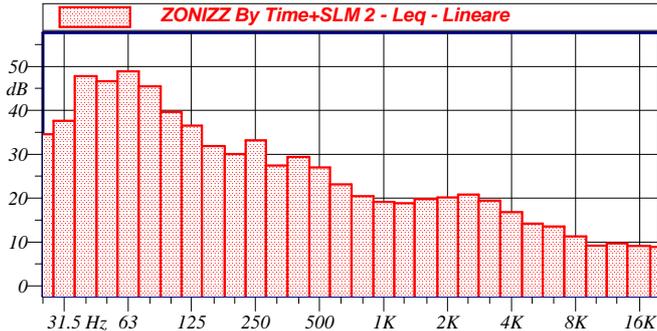
Data inizio misura: 20/03/2014

Ora inizio misura: 23:45:12

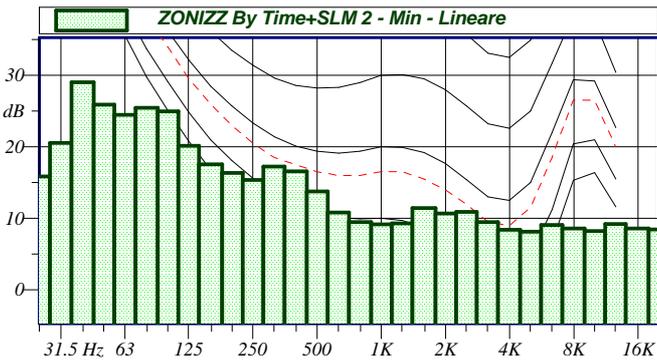
Durata misura: 1097.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



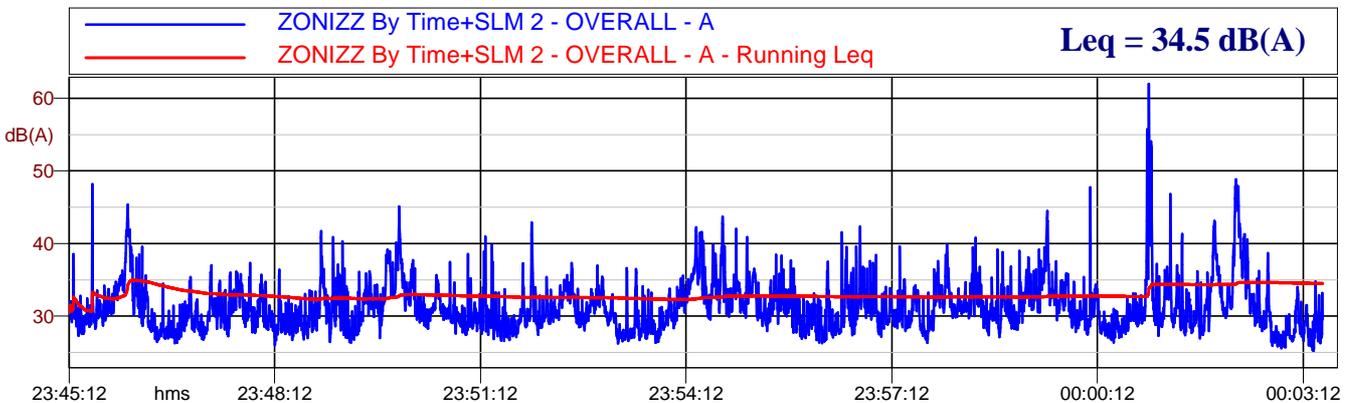
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	34.5 dB	250 Hz	33.2 dB	2500 Hz	20.8 dB
31.5 Hz	37.6 dB	315 Hz	27.4 dB	3150 Hz	19.4 dB
40 Hz	47.7 dB	400 Hz	29.4 dB	4000 Hz	16.8 dB
50 Hz	46.6 dB	500 Hz	27.0 dB	5000 Hz	14.2 dB
63 Hz	48.8 dB	630 Hz	23.1 dB	6300 Hz	13.5 dB
80 Hz	45.4 dB	800 Hz	20.4 dB	8000 Hz	11.3 dB
100 Hz	39.6 dB	1000 Hz	19.1 dB	10000 Hz	9.2 dB
125 Hz	36.5 dB	1250 Hz	18.8 dB	12500 Hz	9.7 dB
160 Hz	31.8 dB	1600 Hz	19.8 dB	16000 Hz	9.0 dB
200 Hz	30.1 dB	2000 Hz	20.1 dB	20000 Hz	8.9 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	15.9 dB	250 Hz	15.4 dB	2500 Hz	10.9 dB
31.5 Hz	20.5 dB	315 Hz	17.2 dB	3150 Hz	9.5 dB
40 Hz	29.0 dB	400 Hz	16.6 dB	4000 Hz	8.4 dB
50 Hz	25.9 dB	500 Hz	13.8 dB	5000 Hz	8.1 dB
63 Hz	24.5 dB	630 Hz	10.8 dB	6300 Hz	9.0 dB
80 Hz	25.4 dB	800 Hz	9.5 dB	8000 Hz	8.6 dB
100 Hz	25.0 dB	1000 Hz	9.1 dB	10000 Hz	8.2 dB
125 Hz	20.1 dB	1250 Hz	9.3 dB	12500 Hz	9.2 dB
160 Hz	17.5 dB	1600 Hz	11.5 dB	16000 Hz	8.6 dB
200 Hz	16.3 dB	2000 Hz	10.7 dB	20000 Hz	8.4 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 42.9 dB(A) L5: 37.6 dB(A) L10: 35.6 dB(A) L50: 30.7 dB(A) **L90: 27.8 dB(A)** L95: 27.3 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:45:12	00:18:17	34.5 dB(A)
Non Mascherato	23:45:12	00:18:17	34.5 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 40 MATTINO

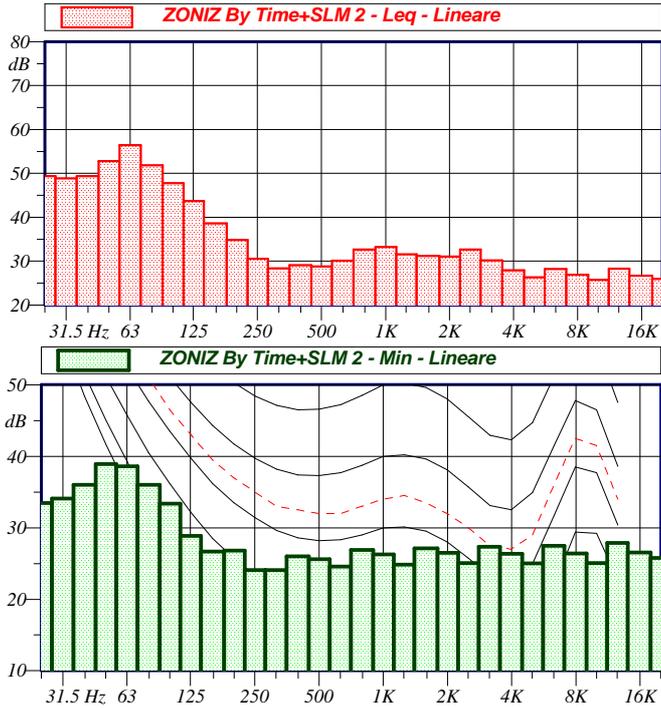
Data inizio misura: 18/03/2014

Ora inizio misura: 13:11:49

Durata misura: 1205.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: Larson & Davis 2900

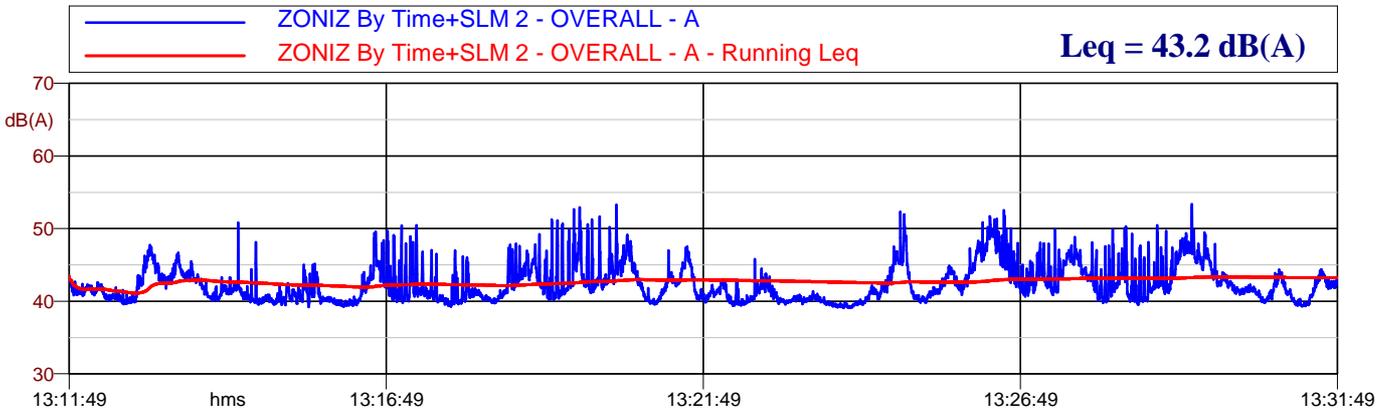


Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	49.4 dB	250 Hz	30.5 dB	2500 Hz	32.6 dB
31.5 Hz	48.9 dB	315 Hz	28.3 dB	3150 Hz	30.1 dB
40 Hz	49.4 dB	400 Hz	29.1 dB	4000 Hz	27.9 dB
50 Hz	52.8 dB	500 Hz	28.8 dB	5000 Hz	26.3 dB
63 Hz	56.4 dB	630 Hz	30.1 dB	6300 Hz	28.2 dB
80 Hz	51.8 dB	800 Hz	32.6 dB	8000 Hz	26.9 dB
100 Hz	47.8 dB	1000 Hz	33.2 dB	10000 Hz	25.7 dB
125 Hz	43.7 dB	1250 Hz	31.6 dB	12500 Hz	28.3 dB
160 Hz	38.6 dB	1600 Hz	31.2 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	34.8 dB	2000 Hz	31.1 dB	20000 Hz	26.0 dB

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	33.4 dB	250 Hz	24.1 dB	2500 Hz	25.0 dB
31.5 Hz	34.1 dB	315 Hz	24.1 dB	3150 Hz	27.4 dB
40 Hz	36.0 dB	400 Hz	26.0 dB	4000 Hz	26.3 dB
50 Hz	38.9 dB	500 Hz	25.6 dB	5000 Hz	25.0 dB
63 Hz	38.6 dB	630 Hz	24.6 dB	6300 Hz	27.5 dB
80 Hz	36.0 dB	800 Hz	26.9 dB	8000 Hz	26.4 dB
100 Hz	33.4 dB	1000 Hz	26.2 dB	10000 Hz	25.0 dB
125 Hz	28.9 dB	1250 Hz	24.8 dB	12500 Hz	27.9 dB
160 Hz	26.6 dB	1600 Hz	27.1 dB	16000 Hz	26.6 dB
200 Hz	26.8 dB	2000 Hz	26.5 dB	20000 Hz	25.8 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 49.7 dB(A) L5: 47.3 dB(A) L10: 46.0 dB(A) L50: 41.7 dB(A) **L90: 39.9 dB(A)** L95: 39.7 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:11:49	00:20:05	43.2 dB(A)
Non Mascherato	13:11:49	00:20:05	43.2 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 40 POMERIGGIO

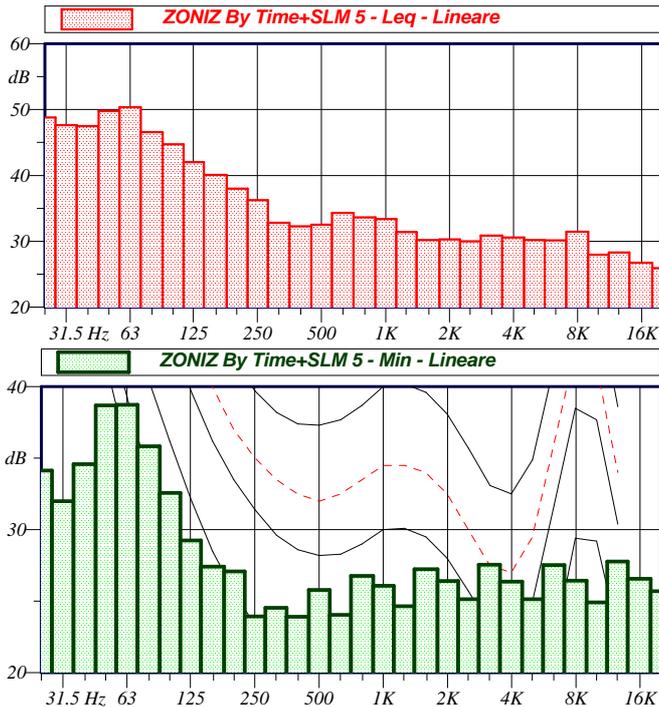
Data inizio misura: 18/03/2014

Ora inizio misura: 15:09:22

Durata misura: 708.5 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: Larson & Davis 2900

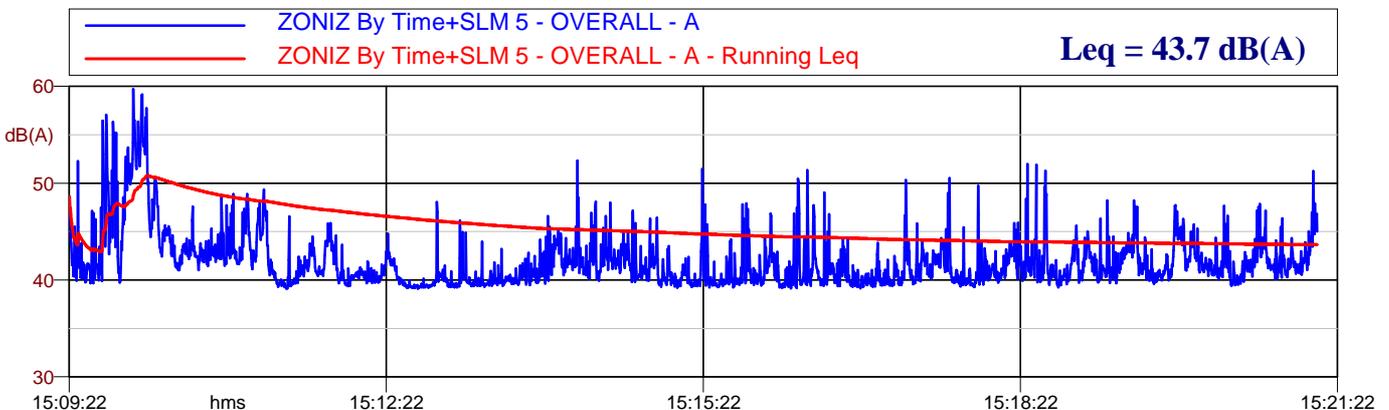


Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	48.8 dB	250 Hz	36.2 dB	2500 Hz	30.0 dB
31.5 Hz	47.7 dB	315 Hz	32.8 dB	3150 Hz	30.9 dB
40 Hz	47.5 dB	400 Hz	32.3 dB	4000 Hz	30.6 dB
50 Hz	49.8 dB	500 Hz	32.5 dB	5000 Hz	30.2 dB
63 Hz	50.4 dB	630 Hz	34.3 dB	6300 Hz	30.1 dB
80 Hz	46.6 dB	800 Hz	33.6 dB	8000 Hz	31.4 dB
100 Hz	44.7 dB	1000 Hz	33.4 dB	10000 Hz	27.9 dB
125 Hz	42.0 dB	1250 Hz	31.4 dB	12500 Hz	28.3 dB
160 Hz	40.0 dB	1600 Hz	30.2 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	38.0 dB	2000 Hz	30.3 dB	20000 Hz	25.9 dB

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	34.1 dB	250 Hz	23.9 dB	2500 Hz	25.1 dB
31.5 Hz	32.0 dB	315 Hz	24.5 dB	3150 Hz	27.6 dB
40 Hz	34.6 dB	400 Hz	23.9 dB	4000 Hz	26.4 dB
50 Hz	38.7 dB	500 Hz	25.8 dB	5000 Hz	25.1 dB
63 Hz	38.7 dB	630 Hz	24.1 dB	6300 Hz	27.5 dB
80 Hz	35.8 dB	800 Hz	26.8 dB	8000 Hz	26.4 dB
100 Hz	32.6 dB	1000 Hz	26.1 dB	10000 Hz	24.9 dB
125 Hz	29.3 dB	1250 Hz	24.6 dB	12500 Hz	27.8 dB
160 Hz	27.4 dB	1600 Hz	27.2 dB	16000 Hz	26.6 dB
200 Hz	27.1 dB	2000 Hz	26.4 dB	20000 Hz	25.7 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 54.1 dB(A) L5: 47.6 dB(A) L10: 45.1 dB(A) L50: 41.1 dB(A) **L90: 39.6 dB(A)** L95: 39.4 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:09:22	00:11:48.500	43.7 dB(A)
Non Mascherato	15:09:22	00:11:48.500	43.7 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 40 NOTTE

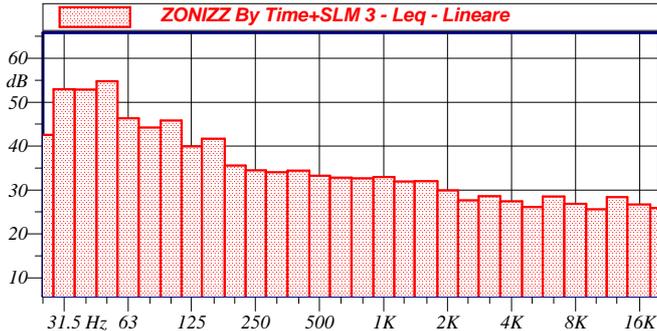
Data inizio misura: 21/03/2014

Ora inizio misura: 00:26:59

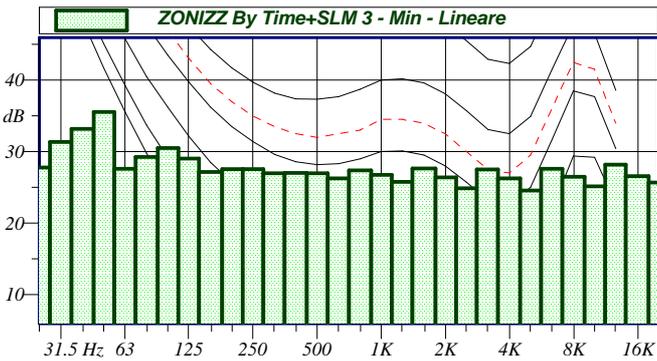
Durata misura: 932.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



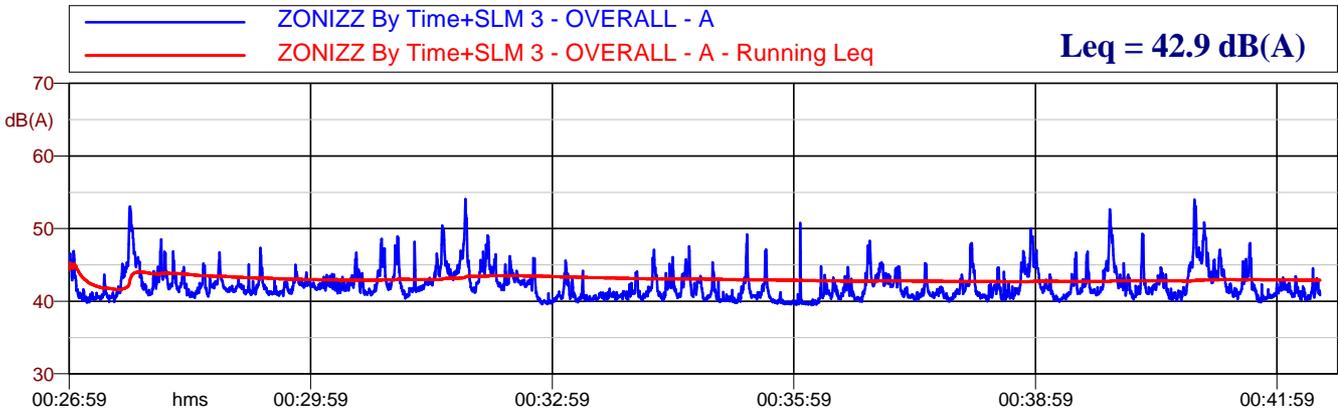
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	42.5 dB	250 Hz	34.5 dB	2500 Hz	27.6 dB
31.5 Hz	52.9 dB	315 Hz	34.0 dB	3150 Hz	28.6 dB
40 Hz	52.9 dB	400 Hz	34.4 dB	4000 Hz	27.4 dB
50 Hz	54.7 dB	500 Hz	33.2 dB	5000 Hz	26.1 dB
63 Hz	46.3 dB	630 Hz	32.8 dB	6300 Hz	28.5 dB
80 Hz	44.2 dB	800 Hz	32.6 dB	8000 Hz	26.9 dB
100 Hz	45.8 dB	1000 Hz	33.0 dB	10000 Hz	25.6 dB
125 Hz	40.0 dB	1250 Hz	31.9 dB	12500 Hz	28.4 dB
160 Hz	41.7 dB	1600 Hz	32.0 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	35.6 dB	2000 Hz	29.9 dB	20000 Hz	25.9 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	27.8 dB	250 Hz	27.5 dB	2500 Hz	24.9 dB
31.5 Hz	31.3 dB	315 Hz	27.0 dB	3150 Hz	27.5 dB
40 Hz	33.2 dB	400 Hz	27.0 dB	4000 Hz	26.3 dB
50 Hz	35.5 dB	500 Hz	27.0 dB	5000 Hz	24.6 dB
63 Hz	27.6 dB	630 Hz	26.3 dB	6300 Hz	27.6 dB
80 Hz	29.3 dB	800 Hz	27.4 dB	8000 Hz	26.5 dB
100 Hz	30.5 dB	1000 Hz	26.8 dB	10000 Hz	25.1 dB
125 Hz	29.0 dB	1250 Hz	25.8 dB	12500 Hz	28.2 dB
160 Hz	27.2 dB	1600 Hz	27.6 dB	16000 Hz	26.6 dB
200 Hz	27.5 dB	2000 Hz	26.4 dB	20000 Hz	25.7 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 49.6 dB(A) L5: 46.3 dB(A) L10: 44.9 dB(A) L50: 41.7 dB(A) **L90: 40.3 dB(A)** L95: 40.0 dB(A)



Leq = 42.9 dB(A)

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:26:59	00:15:32	42.9 dB(A)
Non Mascherato	00:26:59	00:15:32	42.9 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 41 MATTINO

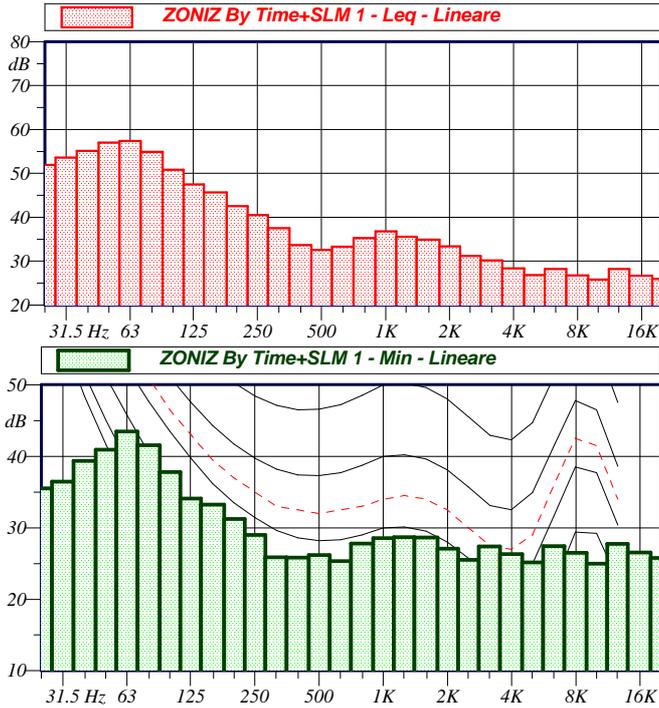
Data inizio misura: 18/03/2014

Ora inizio misura: 12:42:59

Durata misura: 1180.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: Larson & Davis 2900

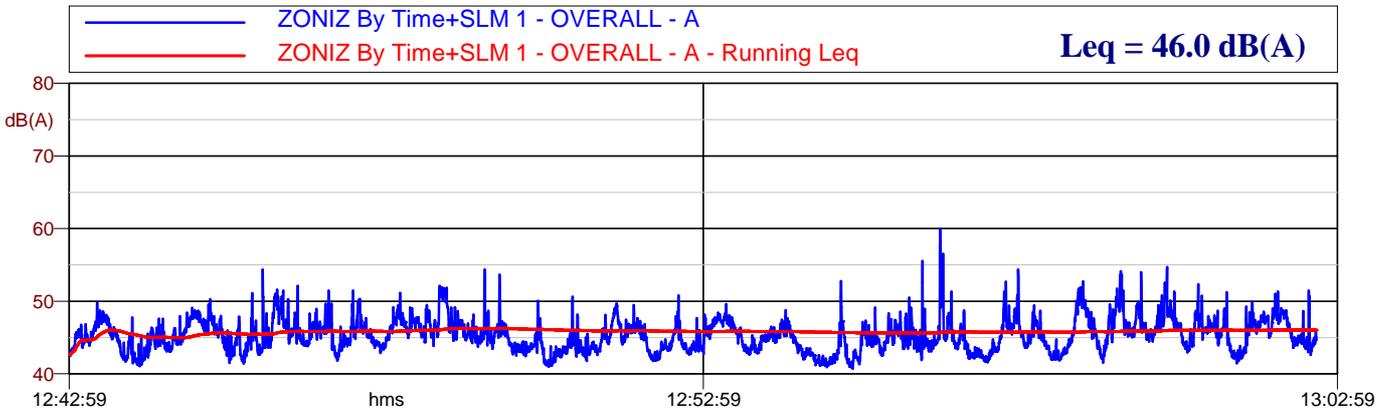


Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	51.9 dB	250 Hz	40.5 dB	2500 Hz	31.2 dB
31.5 Hz	53.6 dB	315 Hz	37.5 dB	3150 Hz	30.2 dB
40 Hz	55.1 dB	400 Hz	33.7 dB	4000 Hz	28.4 dB
50 Hz	57.0 dB	500 Hz	32.6 dB	5000 Hz	26.8 dB
63 Hz	57.4 dB	630 Hz	33.3 dB	6300 Hz	28.2 dB
80 Hz	54.9 dB	800 Hz	35.3 dB	8000 Hz	26.8 dB
100 Hz	50.9 dB	1000 Hz	36.8 dB	10000 Hz	25.8 dB
125 Hz	47.5 dB	1250 Hz	35.6 dB	12500 Hz	28.2 dB
160 Hz	45.7 dB	1600 Hz	34.9 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	42.5 dB	2000 Hz	33.4 dB	20000 Hz	26.0 dB

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	35.5 dB	250 Hz	29.0 dB	2500 Hz	25.5 dB
31.5 Hz	36.5 dB	315 Hz	25.8 dB	3150 Hz	27.4 dB
40 Hz	39.3 dB	400 Hz	25.8 dB	4000 Hz	26.3 dB
50 Hz	40.9 dB	500 Hz	26.2 dB	5000 Hz	25.2 dB
63 Hz	43.5 dB	630 Hz	25.3 dB	6300 Hz	27.4 dB
80 Hz	41.6 dB	800 Hz	27.8 dB	8000 Hz	26.5 dB
100 Hz	37.8 dB	1000 Hz	28.5 dB	10000 Hz	25.0 dB
125 Hz	34.1 dB	1250 Hz	28.7 dB	12500 Hz	27.7 dB
160 Hz	33.2 dB	1600 Hz	28.6 dB	16000 Hz	26.5 dB
200 Hz	31.2 dB	2000 Hz	27.1 dB	20000 Hz	25.8 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 51.7 dB(A) L5: 49.2 dB(A) L10: 48.2 dB(A) L50: 45.2 dB(A) **L90: 42.6 dB(A)** L95: 42.1 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:42:59	00:19:40	46.0 dB(A)
Non Mascherato	12:42:59	00:19:40	46.0 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 41 POMERIGGIO

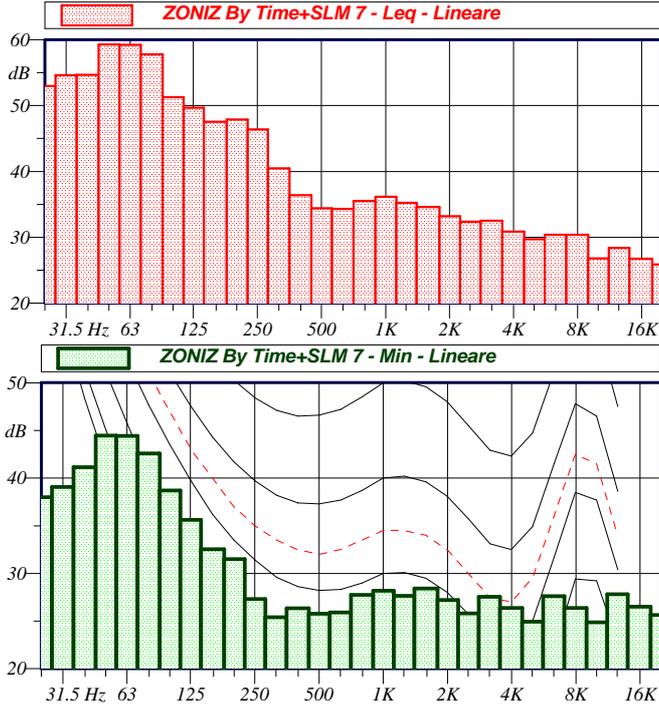
Data inizio misura: 18/03/2014

Ora inizio misura: 16:23:30

Durata misura: 1150.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: Larson & Davis 2900

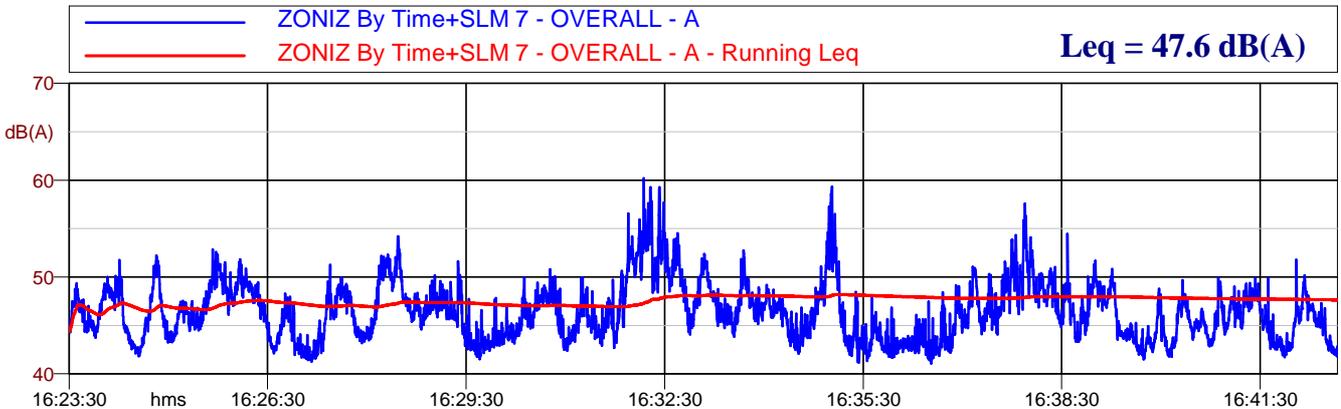


Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	53.0 dB	250 Hz	46.4 dB	2500 Hz	32.4 dB
31.5 Hz	54.6 dB	315 Hz	40.5 dB	3150 Hz	32.5 dB
40 Hz	54.7 dB	400 Hz	36.4 dB	4000 Hz	30.9 dB
50 Hz	59.3 dB	500 Hz	34.4 dB	5000 Hz	29.7 dB
63 Hz	59.2 dB	630 Hz	34.3 dB	6300 Hz	30.4 dB
80 Hz	57.8 dB	800 Hz	35.5 dB	8000 Hz	30.4 dB
100 Hz	51.3 dB	1000 Hz	36.2 dB	10000 Hz	26.8 dB
125 Hz	49.7 dB	1250 Hz	35.3 dB	12500 Hz	28.4 dB
160 Hz	47.5 dB	1600 Hz	34.6 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	47.9 dB	2000 Hz	33.2 dB	20000 Hz	25.9 dB

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	38.0 dB	250 Hz	27.3 dB	2500 Hz	25.8 dB
31.5 Hz	39.1 dB	315 Hz	25.4 dB	3150 Hz	27.6 dB
40 Hz	41.1 dB	400 Hz	26.3 dB	4000 Hz	26.4 dB
50 Hz	44.4 dB	500 Hz	25.8 dB	5000 Hz	24.9 dB
63 Hz	44.4 dB	630 Hz	25.9 dB	6300 Hz	27.6 dB
80 Hz	42.6 dB	800 Hz	27.8 dB	8000 Hz	26.4 dB
100 Hz	38.7 dB	1000 Hz	28.2 dB	10000 Hz	24.9 dB
125 Hz	35.6 dB	1250 Hz	27.6 dB	12500 Hz	27.8 dB
160 Hz	32.5 dB	1600 Hz	28.4 dB	16000 Hz	26.5 dB
200 Hz	31.5 dB	2000 Hz	27.2 dB	20000 Hz	25.6 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 55.3 dB(A) L5: 51.6 dB(A) L10: 50.2 dB(A) L50: 46.1 dB(A) **L90: 42.9 dB(A)** L95: 42.4 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:23:30	00:19:10	47.6 dB(A)
Non Mascherato	16:23:30	00:19:10	47.6 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

PUNTO 41 NOTTE

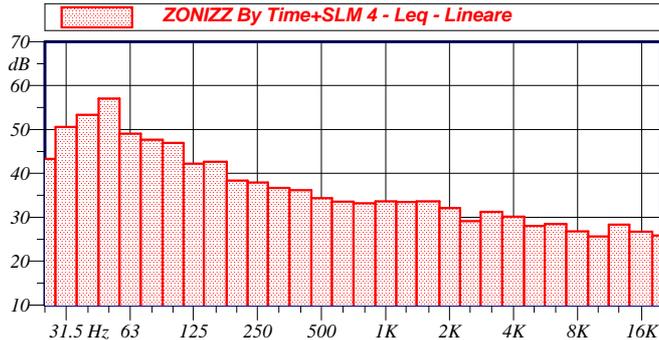
Data inizio misura: 21/03/2014

Ora inizio misura: 00:48:24

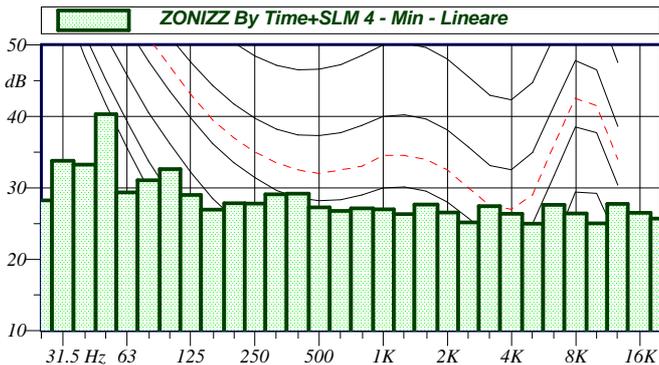
Durata misura: 1000.0 sec

Operatore: Barani, Adani, Sala

Strumentazione: L&D 2900



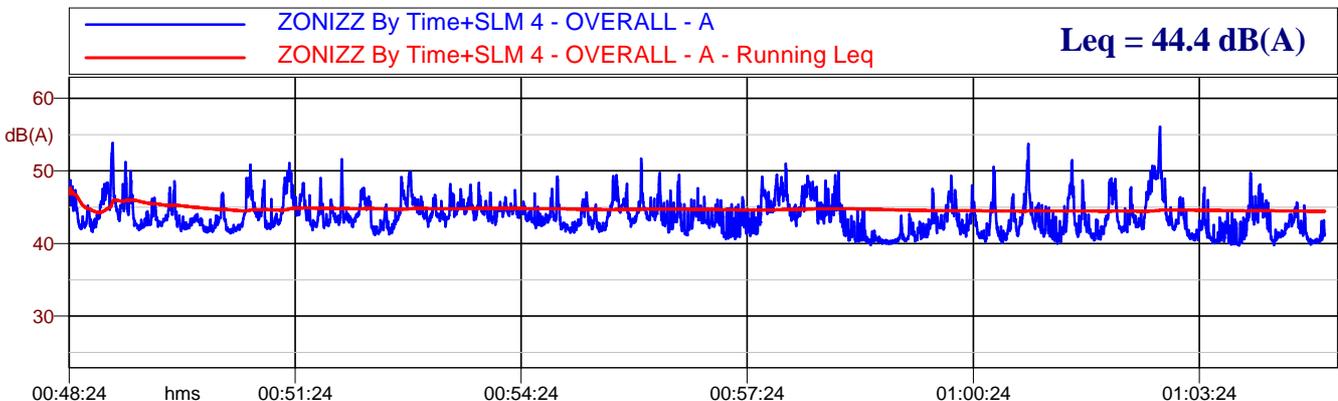
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	43.3 dB	250 Hz	37.9 dB	2500 Hz	29.1 dB
31.5 Hz	50.6 dB	315 Hz	36.7 dB	3150 Hz	31.3 dB
40 Hz	53.4 dB	400 Hz	36.2 dB	4000 Hz	30.2 dB
50 Hz	57.0 dB	500 Hz	34.3 dB	5000 Hz	28.0 dB
63 Hz	49.0 dB	630 Hz	33.5 dB	6300 Hz	28.5 dB
80 Hz	47.7 dB	800 Hz	33.2 dB	8000 Hz	26.8 dB
100 Hz	47.0 dB	1000 Hz	33.6 dB	10000 Hz	25.6 dB
125 Hz	42.2 dB	1250 Hz	33.5 dB	12500 Hz	28.3 dB
160 Hz	42.7 dB	1600 Hz	33.6 dB	16000 Hz	26.7 dB
200 Hz	38.4 dB	2000 Hz	32.1 dB	20000 Hz	25.9 dB



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
25 Hz	28.2 dB	250 Hz	27.8 dB	2500 Hz	25.2 dB
31.5 Hz	33.7 dB	315 Hz	29.1 dB	3150 Hz	27.4 dB
40 Hz	33.2 dB	400 Hz	29.2 dB	4000 Hz	26.3 dB
50 Hz	40.3 dB	500 Hz	27.2 dB	5000 Hz	25.0 dB
63 Hz	29.3 dB	630 Hz	26.7 dB	6300 Hz	27.6 dB
80 Hz	31.0 dB	800 Hz	27.1 dB	8000 Hz	26.4 dB
100 Hz	32.6 dB	1000 Hz	27.0 dB	10000 Hz	25.0 dB
125 Hz	29.0 dB	1250 Hz	26.3 dB	12500 Hz	27.8 dB
160 Hz	27.0 dB	1600 Hz	27.7 dB	16000 Hz	26.5 dB
200 Hz	27.8 dB	2000 Hz	26.5 dB	20000 Hz	25.7 dB

Analisi statistica dei dati

L1: 50.0 dB(A) L5: 48.0 dB(A) L10: 46.8 dB(A) L50: 43.4 dB(A) **L90: 41.0 dB(A)** L95: 40.5 dB(A)



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:48:24	00:16:40	44.4 dB(A)
Non Mascherato	00:48:24	00:16:40	44.4 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

Legenda

Monitoraggio2014
●

Monitoraggio2012
●

Monitoraggio 2003
●

stradario
—

Fabbricati
□

Classi acustiche

- I
- I P
- II
- III
- III P
- IV
- IV P
- V
- V P

