

Variante al Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata
come da parere della Giunta Comunale avente P.G. 53301/2016
ubicato fra via Bentivoglio e via Medini, nel Comune di Ferrara

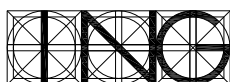
VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

“*RELAZIONE INTEGRATA*”

Opera Edile: Via Bentivoglio - Via Medini a Ferrara

Richiedente: Ditta Marty S.a.s di Deretti Giampietro & C.
via Padova n. 13
44122 - Ferrara (FE)

Verificatore per STI: Ing. Sara Zatelli



Ing. NICOSIA GIANLUCA

e-mail: gianluca.nicosia@tiscali.it - cell. + 39 347 2512980



Ing. ZATELLI SARA

e-mail: ingzatelli@gmail.com - cell. + 39 349 5114944



TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE

Iscritti negli Elenchi Regionali

ARCHIVIO	CLIENTE	SEDE	PRATICA	DATA
293-33/C/03-16	Marty Sas	Via Bentivoglio - Via Medini Ferrara	Clima Acustico/Integrato	13/12/2016



Studio Tecnico di Ingegneria
Servizi Tecnici Ingegneristici
ambito civile, ambientale, impiantistico

via G. Recchi cn° 5/Q - 44122 Ferrara - Tel/Fax +39 0532 242429 - Mobile +39 366 7217310

e-mail: ingegneri@sti-fe.it - sito: www.sti-fe.it

Tecnici iscritti all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Ferrara e negli Elenchi Regionali

1	Premessa	3
2	Il quadro legislativo di riferimento.....	3
3	Inquadramento dell'area.....	4
4	Descrizione del progetto.....	6
5	Rilievi fonometrici.....	7
5.1	Strumentazione di misura	7
5.2	Metodologia di misura.....	7
5.3	Risultati dei rilievi.....	8
6	Modello di previsione del clima acustico	11
6.1	Simulazione della situazione attuale.....	11
6.2	Simulazione dopo l'intervento	15
7	Conclusioni.....	17

Indice delle tabelle

Tabella 1 - Valori limite di immissione per il DPCM 14/11/97.....	5
Tabella 2 – Calibrazioni strumentali	7
Tabella 3 – Misure diurne in M1	8
Tabella 4 – Misure diurne in M2	9
Tabella 5 – Misure diurne in M3	9
Tabella 6 – Misure notturne in M1	9
Tabella 7 – Misure notturne in M2	10
Tabella 8 – Misure notturne in M3	10
Tabella 9 – Riassunto dei rilievi fonometrici.....	10
Tabella 10 – taratura del modello di simulazione	11
Tabella 11 – Flussi veicolari simulati	12
Tabella 12 – Traffico ferroviario	13
Tabella 13 – Livelli sonori nelle condizioni attuali	13
Tabella 14 – Livelli sonori nelle condizioni post-intervento.....	16
Tabella 15 – Livelli presso gli edifici prossimi al “lotto 2”	17
Tabella 16 – Limiti di immissione per sorgenti nel “lotto 2”.....	17

Indice delle figure

Figura 1 – Individuazione dell'area.....	5
Figura 2 – Zonizzazione dell'area	6
Figura 3 – Intervento di progetto	6
Figura 4 – Modello di simulazione.....	12
Figura 5- Distribuzione attuali nei due periodi di riferimento.....	14
Figura 6- Modello di simulazione dopo l'intervento edilizio	15
Figura 7 – Distribuzione dei livelli dopo l'intervento	16

Allegato I - Rapporti di misura

Allegato II - Certificati di taratura della strumentazione di misura

1 PREMESSA

A seguito dell'esplicita richiesta formulata allo **S.T.I. – Studio Tecnico di Ingegneria** di Ferrara da parte della ditta **Marty S.a.s** di Deretti Giampietro & C., con sede in via Padova n. 13 a Ferrara, la sottoscritta **Ing. Sara Zatelli**, in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della Legge 447/95, ha predisposto una Valutazione Previsionale di Clima Acustico relativa alla Variante al Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata come da parere della Giunta Comunale avente P.G. 53301/2016, ubicato a Ferrara in prossimità di Via Bentivoglio e via Medini.

La presente relazione è stata modificata rispetto a quella presentata in precedenza, a seguito della richiesta di integrazioni del 02/12/16 pervenuta da ARPAE (Pratica PGFE/2016/12227 del 18/11/2016 - Sinadoc 3332616).

La relazione si articola nei seguenti punti:

- descrizione del contesto legislativo e normativo in base al quale è stata condotta la previsione di clima acustico;
- caratterizzazione delle sorgenti di rumore presenti “ante operam” nell’area in esame e di quelle previste dal progetto;
- previsione dei livelli di rumorosità nell’area in esame;
- esame dei risultati e confronto con i limiti normativi.

Lo scopo della previsione di clima acustico è quello di valutare se l’opera in progetto sia compatibile sotto il profilo acustico con la destinazione d’uso del territorio. Tale valutazione viene eseguita confrontando i valori di rumore previsti in facciata degli edifici con i valori limite definiti dalla legislazione vigente relativamente ai periodi diurno (6-22) e notturno (22-6).

2 IL QUADRO LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO

La normativa presa a riferimento per la stesura della presente relazione è la seguente:

- DPCM 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno” (G.U. n°57 del 8-3-91);
- Legge quadro sull’inquinamento acustico n° 447 del 26 ottobre 1995 (G.U. n°254 del 30-10-95);
- DPCM del 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” (G.U. n°280 del 1-12-97);
- DM del 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” (G.U. n°76 del 1-4-98);
- DPR 142 del 30 marzo 2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare” (G.U. n°127 del 1-6-04);
- DPR 459 del 18/11/98 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”
- L.R. 9 maggio 2001 n.15 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico” e succ. m. e i;

- DGR 673/04: Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 9 maggio 2001, n. 15 recante 'disposizioni in materia di inquinamento acustico';

Il DPCM 1/3/91 costituisce la prima normativa italiana di tutela della popolazione dell'inquinamento acustico. In esso viene individuata una "classificazione in zone ai fini della determinazione di limiti massimi dei livelli sonori equivalenti fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso". Si prevede cioè una suddivisione dei territori comunali in sei tipologie di zone a cui vengono attribuiti valori massimi di livello equivalente di rumore, diversificati per il periodo diurno e quello notturno. Il periodo diurno è identificato come quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 6,00 e le h 22,00, il periodo notturno come quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

E' la legge n° 447 del 26/10/95 "legge quadro sull'inquinamento acustico" che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico. In particolare l'art. 8 fissa le disposizioni in materia di impatto acustico ed i casi in cui debba essere predisposta una documentazione di impatto acustico e/o una previsione del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle opere. In essa vengono definiti i limiti di emissione di una singola sorgente ed i limiti assoluti di immissione. Il relativo decreto attuativo DPCM 04/11/97 stabilisce i nuovi valori limite di emissione e di immissione delle sorgenti sonore. I primi si riferiscono al "valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa", mentre i secondi al "valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato in prossimità del ricettore".

Per quanto concerne l'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, il decreto 142/2004 stabilisce per ogni tipologia di infrastruttura stradale le fasce di pertinenza acustica ed i limiti ad esse relative per entrambi i periodi di riferimento.

Il decreto DPR 459 del 18/11/98 stabilisce le fasce di pertinenza per le infrastrutture ferroviarie.

3 INQUADRAMENTO DELL'AREA

Le due aree oggetto di intervento, attualmente prive di edifici, si trovano a Ferrara tra via Bentivoglio e via Padova, in una zona prevalentemente residenziale. A circa 100 metri dal "lotto 1" è presente la linea ferroviaria Ferrara - Rovigo.

Per il primo lotto è prevista una destinazione residenziale, con edifici isolati, edifici a schiera o edifici accorpati che non possono superare i 9 metri di altezza, quindi edifici al massimo a due piani fuori terra. Per semplicità nella simulazione si prevederà un unico edificio a 2 piani fuori terra. Per quanto riguarda l'area 2 si prevede un utilizzo per attività sportive limitato al solo periodo diurno con edifici non più alti di 3 metri.

Si riporta in figura la vista satellitare della zona in cui sono inseriti i due lotti.

*Figura 1 – Individuazione dell'area*

Il Comune di Ferrara ha adottato la nuova classificazione acustica del proprio territorio con Delibera n. 55548/2016 del 04/07/2016, da cui risulta che le aree oggetto di intervento si trovano attualmente in Classe III (diversamente dalla precedente Classificazione acustica – Classe IV). Il lotto 1 è in parte all'interno della fascia A della linea ferroviaria e in parte nella fascia B, mentre il lotto 2 è nella fascia di rispetto sia della ferrovia, sia della via Padova. Si riportano nella tabella i limiti relativi a tali zone e fasce:

Si riportano nella tabella i limiti relativi a tali zone e fasce:

	DIURNO (6:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-6:00)
Classe III	60 dBA	50 dBA
Fascia A	70 dBA	60 dBA
Fascia B/stradale	65 dBA	55 dBA

Tabella 1 - Valori limite di immissione per il DPCM 14/11/97

Si riporta in figura a seguire la classificazione acustica delle aree in esame e del territorio circostante:

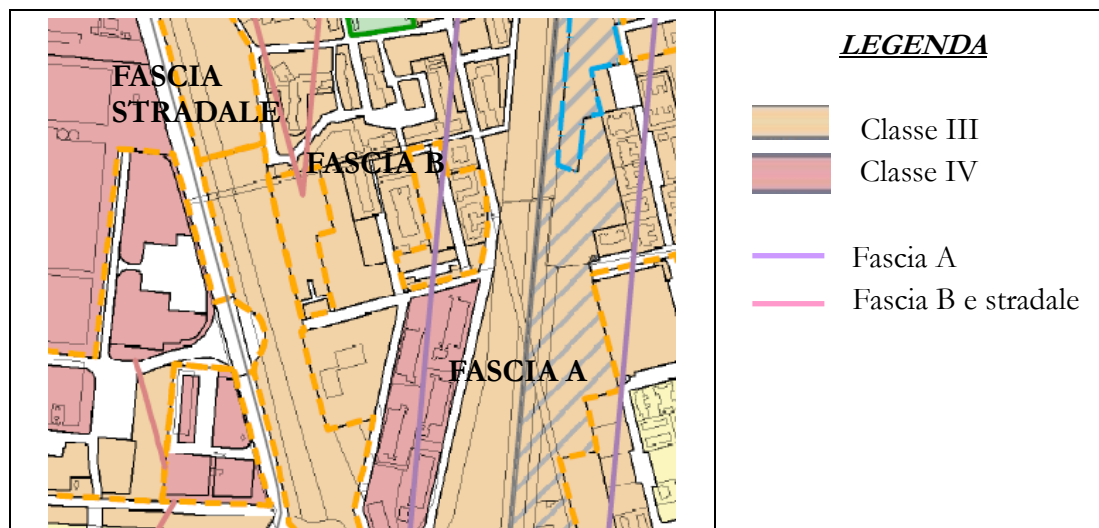


Figura 2 – Zonizzazione dell'area

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Come sopra descritto, presso il “lotto 1” è prevista un’area residenziale, mentre presso il “lotto 2” un’attività sportiva con sola attività diurna. Siccome non è ancora certa la tipologia di attività che vi verrà svolta (per semplicità in planimetria indicata come una serie di campi da tennis e relative palazzine) a questo livello di progettazione viene semplicemente valutato il clima acustico presente in tale area, indicando però i livelli massimi che un’eventuale futura attività che si insedierà ivi, dovrà rispettare.

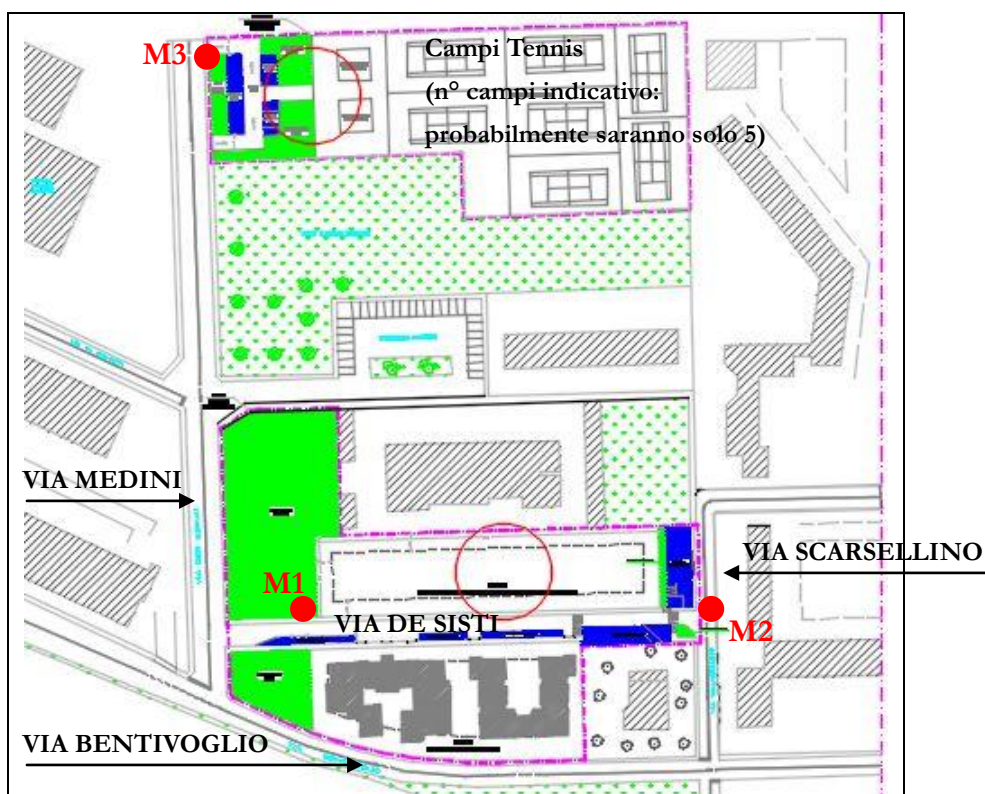


Figura 3 – Intervento di progetto

5 RILIEVI FONOMETRICI

Presso l'area oggetto di studio nei giorni 05/10 e 18/10/2016 sono stati eseguiti rilievi fonometrici rispettivamente in diurno ed in notturno, al fine di descrivere l'attuale clima acustico e le sorgenti sonore presenti.

5.1 Strumentazione di misura

L'apparecchiatura utilizzata (o catena di misura) è rispondente interamente a quanto richiesto dall'articolo 2 del Decreto Ministero dell'Ambiente 16/03/1998, in modo da soddisfare le specifiche di cui IEC-601272 2002-1 Classe 1 gruppo X, IEC-60651 2001 Tipo 1, IEC-60804 2000-10 Tipo 1, IEC 61252 2002, ANSI S1.4 1983 e S1.43 1997 Tipo 1, IEC 61260 1995 Classe 0, ANSI S1.11 2004, Direttiva 2002/96/CE, WEEE e Direttiva 2002/95/CE, RoHS. In particolare la strumentazione utilizzata (di cui si allegano i certificati di taratura) è costituita da:

- **Fonometro Integratore:** Fonometro integratore di precisione Larson Davis 831 (matricola 02079), con certificati di taratura LAT 136/11885 del 20/01/15 e LAT 163/11906 del 23/01/2015 (filtri);
- **Calibratore Acustico:** calibratore L&D CAL200 (matricola n°7320) con certificato di taratura LAT 163/7436 del 18/02/2015.

Lo strumento è stato calibrato mediante la sorgente di riferimento, prima e dopo il ciclo di misura:

Data	Calibrazione	Ora	ΔB	Calibrazione	Ora	ΔB
05/10/16	Inizio misure	08:32	0,0	Fine misure	12:08	+ 0,1
18/10/16	Inizio misure	22:00	0,0	Fine misure	00:55	- 0,1

Tabella 2 – Calibrazioni strumentali

La differenza tra calibrazione iniziale e finale è risultata inferiore a 0,5 dB come previsto da normativa.

5.2 Metodologia di misura

Si sono effettuate misure fonometriche secondo quanto previsto dal DM del 16 marzo 1998 e dal DPR 142/04 in tre punti, descritti nella Figura 3:

- M1. a bordo strada di via De Sisti, in posizione esposta al rumore prodotto dal traffico veicolare e ferroviario, a circa 9 metri dall'incrocio;
- M2. presso l'incrocio tra via De Sisti e via Scarsellino;
- M3. al termine di via Medini, in posizione esposta al traffico veicolare di via Padova.

Tali punti sono stati scelti all'interno delle aree oggetto di intervento in corrispondenza delle posizioni maggiormente influenzate dal traffico veicolare e meno schermate dagli edifici vicini, in modo da poter descrivere meglio le sorgenti che influiscono sull'attuale clima acustico. Poiché la sorgente sonora prevalente risulta essere il traffico veicolare, il microfono è stato posto ad un'altezza pari a 4 metri rispetto al piano di campagna, su apposito sostegno, con operatore posto ad una distanza superiore a 3 metri dal microfono stesso.

Le misure sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia o neve, con velocità del vento sempre inferiore a 5 m/s.

Le misure sono state eseguite nei seguenti intervalli di osservazione:

- nel periodo di riferimento diurno tra le ore 8:30 e le ore 12:10;
- nel periodo di riferimento notturno tra le 22:10 e le 00:55.

All'interno di tali periodi sono state eseguite misure di rumore in finestre temporali pari a 5 minuti, tali da cogliere la variabilità del flusso veicolare presente.

Durante le misure effettuate sono stati raccolti anche i dati relativi al flusso veicolare sia leggero che pesante presente lungo le infrastrutture stradali direttamente visibili, nonché al transito di convogli ferroviari.

Non è stato possibile effettuare ulteriori rilievi in seguito alla richiesta di integrazioni pervenuta, a causa delle condizioni atmosferiche avverse, essendo presenti temperature attorno ai 2-4° con persistente presenza di nebbia: tali condizioni non consentono infatti una corretta esecuzione di rilievi fonometrici.

5.3 Risultati dei rilievi

Nelle tabelle seguenti vengono riassunti i risultati delle misure effettuate, riportando il numero di veicoli leggeri (VL) e pesanti (VP) in transito lungo le vie vicine (quando direttamente visibili), il livello equivalente ed il SEL dei treni (livello di singolo evento).

Di tali rilievi vengono riportate in allegato le elaborazioni effettuate tramite il Software Noise Works, contenenti la Storia Temporale del livello equivalente, lo spettro del livello equivalente e lo spettro dei minimi in bande di 1/3 di ottava (con il confronto con le curve di isosensazione) ed i livelli percentili.

Mediante tale programma si sono inoltre analizzate le misure, escludendo in tutte la presenza di Componenti Tonalì e di Rumore di tipo Impulsivo.

Si riportano in tabella i rilievi eseguiti nel periodo diurno nella posizione M1:

M1	Ora	Tm	LAeq	SEL	v. Bentivoglio		v. Medini		v. De sisti		v. Scarsellino	
					VL	VP	VL	VP	VL	VP	VL	VP
447TH_SA.502	8:35	300	58,3	65,5	25	1	4	0	0	0	0	0
447TH_SA.503	8:40	300	57,1	-	26	1	7	0	1	0	1	0
447TH_SA.504	8:45	300	57,9	-	29	1	2	0	0	0	2	0
447TH_SA.505	8:50	300	57,2	73,4	34	0	5	0	0	0	0	0
447TH_SA.506	8:56	43	55,9	-	3	0		0	1	0	1	0
447TH_SA.507	8:57	300	56,6	-	33	0	4	0	0	0	0	0
447TH_SA.508	9:04	114	59,5	-	12	0	3	0	0	0	2	0
447TH_SA.509	9:09	300	54,7	-	23	0	4	0	0	0	0	0
447TH_SA.510	9:14	300	54,9	-	21	0	6	0	1	0	0	0
447TH_SA.511	9:22	300	54,6	70	19	1	2	0	0	0	0	0
447TH_SA.512	9:27	300	54,8	-	23	0	7	0	0	0	0	0
447TH_SA.513	9:32	300	54,5	65,6	19	0	4	0	0	0	0	0
447TH_SA.514	9:37	300	53,5	-	17	0	4	0	0	0	0	0
447TH_SA.515	9:43	300	52,3	69,2	10	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 3 – Misure diurne in M1

Le misure **evidenziate in blu** riportano il livello sonoro calcolato mascherando il transito dei convogli ferroviari, per i quali si riporta il contenuto energetico mediante il SEL (Single Event Level).

M2 Misura	Ora	Tm	LAeq	SEL	v. Bentivoglio		v. Medini		v. De Sisti		v. Scarsellino	
	inizio	(sec)	dBA	dBA	VL	VP	VL	VP	VL	VP	VL	VP
447TH_SA.516	9:58	300	49	-	18	1	2	0	1	0	1	0
447TH_SA.517	10:04	300	49,2	-	17	1	0	1	0	0	0	0
447TH_SA.518	10:09	300	48,4	-	15	0	2	0	0	0	1	0
447TH_SA.520	10:16	300	47,8	-	18	0	0	0	0	0	1	0
447TH_SA.521	10:23	300	46,4	62,3	11	1	2	0	0	0	0	0
447TH_SA.522	10:28	300	45,9	-	14	0	3	1	1	0	1	0

Tabella 4 – Misure diurne in M2

Durante le misure in M3 sono stati rilevati solamente i transiti veicolari lungo la via Padova:

M3 Misura	Ora	Tm	LAeq	L90	via Padova	
	inizio	(sec)	dBA	dBA	VL	VP
447TH_SA.523	10:48	300	56,1	53,9	47	0
447TH_SA.524	10:55	300	54,6	50,6	49	1
447TH_SA.525	11:03	300	54,3	49,1	58	1
447TH_SA.526	11:08	300	54,9	51,3	51	0
447TH_SA.527	11:16	300	55,5	52	41	0
447TH_SA.528	11:22	300	54,2	51	50	0
447TH_SA.529	11:27	300	53,8	49,5	44	1
447TH_SA.530	11:32	300	54,3	50,9	45	2
447TH_SA.531	11:40	300	54,9	51,3	49	2
447TH_SA.532	11:46	151	55,2	50,6	16	1
447TH_SA.533	11:51	188	55,7	50,1	38	1
447TH_SA.534	11:55	300	54,5	51,3	51	3
447TH_SA.535	12:01	300	53,8	50,1	42	0

Tabella 5 – Misure diurne in M3

Analogamente sono state svolte le misure nel periodo di riferimento notturno nelle tre medesime posizioni di misura:

M1 Misura	Ora	Tm	LAeq	SEL	v. Bentivoglio		v. Medini		v. De sisti		v. Scarsellino	
	inizio	(sec)	dBA	dBA	VL	VP	VL	VP	VL	VP	VL	VP
447TH_SA.536	22:11	300	52,4	-	11	0	2	0	1	0	0	0
447TH_SA.537	22:18	300	49,3	-	2	0	1	0	0	0	0	0
447TH_SA.538	22:26	300	52,4	-	7	0	1	0	0	0	0	0
447TH_SA.539	22:31	300	51,6	74,0	7	0	0	0	0	0	0	0
447TH_SA.540	22:36	300	49,6	71,7	5	0	0	0	0	0	0	0
447TH_SA.541	22:42	300	53,6	77,6	10	0	3	0	0	0	0	0
447TH_SA.542	22:47	300	51,1	84,0	5	0	1	0	1	0	0	0
447TH_SA.543	22:52	300	51,3	90,1	6	0	1	0	0	0	0	0
447TH_SA.544	22:58	300	49,6	-	6	0	2	0	0	0	0	0
447TH_SA.545	23:03	300	48,4	-	4	0	0	0	0	0	0	0
447TH_SA.546	23:08	300	51,3	66,9	5	0	1	0	0	0	0	0
447TH_SA.547	23:14	300	50,8	-	8	0	1	0	0	0	0	0

Tabella 6 – Misure notturne in M1

Viene indicato **in rosso** il livello equivalente delle misure in cui si è mascherato il transito di un treno merci.

Durante i rilievi in M2 non si sono verificati transiti di convogli ferroviari.

M2	Ora	Tm	LAeq	v.Bentivoglio		v. Medini		v. De Sisti		v. Scarsellino	
Misura	inizio	(sec)	dBA	VL	VP	VL	VP	VL	VP	VL	VP
447TH_SA.548	23:25	300	46	2	0	0	0	0	0	1	0
447TH_SA.549	23:31	300	45,9	9	0	2	0	0	0	1	0
447TH_SA.550	23:36	300	44,2	4	0	1	0	0	0	0	0

Tabella 7 – Misure notturne in M2

Come già nel periodo diurno, il contributo dei transiti ferroviari nella posizione M3 risulta completamente mascherato dalle altre sorgenti presenti.

M3	Ora	Tm	LAeq	L90	via Padova	
Misura	inizio	(sec)	dBA	dBA	VL	VP
447TH_SA.551	23:47	300	52,4	46,7	19	0
447TH_SA.552	23:53	300	51	45,5	12	0
447TH_SA.553	23:58	300	49,3	44,8	9	0
447TH_SA.554	0:04	300	50,9	45,4	17	0
447TH_SA.555	0:09	300	51	45,5	11	0
447TH_SA.556	0:14	300	51,3	45,1	12	0
447TH_SA.557	0:20	300	49	43,5	7	0
447TH_SA.558	0:25	300	46,4	43,4	2	0
447TH_SA.559	0:31	300	50,5	45,3	10	0
447TH_SA.560	0:36	300	51	45	9	0
447TH_SA.561	0:41	300	48,1	44,1	4	0
447TH_SA.562	0:47	300	49,3	44,1	10	0
447TH_SA.551	23:47	300	52,4	46,7	19	0

Tabella 8 – Misure notturne in M3

Si riporta per tale posizione anche il livello percentile L90, che rappresenta il contributo delle sorgenti legate al Polo Chimico di Ferrara, chiaramente distinguibile.

Si riporta in tabella a seguire il riassunto del risultato dei rilievi fonometrici:

	Pos.	Toss (min)	LAeq (dBA)	v.Bentivoglio		v. Medini		v. De Sisti	v. Scars.	v. Padova	
				VL/h	VP/h	VL/h	VP/h	VL/h	VL/h	VL	VP
giorno	M1	63	56,2	282	4	52	0	3	6	-	-
	M2	30	48,0	186	6	18	4	4	8	-	-
	M3	60	54,8	-	-	-	-	-	-	581	12
notte	M1	60	51,2	76	0	13	0	2	0	-	-
	M2	15	45,4	60	0	12	0	0	2	-	-
	M3	60	50,3	-	-	-	-	-	-	122	0

Tabella 9 – Riassunto dei rilievi fonometrici

6 MODELLO DI PREVISIONE DEL CLIMA ACUSTICO

Mediante le misure fonometriche effettuate è stato possibile ricostruire il clima acustico presente presso l'area in esame.

Le maggiori sorgenti sonore sono state individuate nel traffico veicolare, e ferroviario. Per quanto concerne il traffico veicolare la sorgente che influenza maggiormente il livello di rumore ambientale è risultato il transito di veicoli lungo la via Bentivoglio e la via Padova.

Per la previsione dei livelli sonori presso le facciate degli edifici in progetto si è quindi valutata l'influenza del solo traffico veicolare attuale e di quello previsto dopo l'intervento.

Si è inoltre tenuto conto della presenza del Polo Chimico, che influisce sul livello del rumore di fondo nella posizione M3.

6.1 Simulazione della situazione attuale

Per la valutazione del clima acustico presente nell'area oggetto di intervento si è partiti dalle misure fonometriche effettuate in loco, sviluppando una simulazione tramite il programma SoundPlan Essential.

All'interno del modello di simulazione si è inserita la topografia dell'area in esame; si sono inseriti gli edifici attualmente presenti maggiormente prossimi all'area di studio e quelli maggiormente prossimi alle principali vie di traffico.

Si è quindi potuta effettuare una taratura del modello (sotto rappresentato in Figura 4) inserendo il traffico veicolare rilevato in uno degli intervalli di misura:

	Livello misurato	Livello simulato	differenza
M1	53,5 dBA	54,3 dBA	+ 0,8
M2	45,9 dBA	46,1 dBA	+ 0,2
M3	50,9 dBA	51,9 dBA	+ 1,0

Tabella 10 – taratura del modello di simulazione

Dalla taratura del modello si sono ottenuti valori che differiscono sempre meno di ± 2 dBA rispetto a quelli misurati.

Poiché l'incertezza del modello è pari a ± 2 dBA si stima che la taratura sia adeguata.

Si è anche effettuata una verifica della rispondenza tra livello di SEL misurato durante i rilievi per le diverse tipologia di convogli (inter-regionali, treni veloci e merci) con quello simulato dal modello, riscontrando una differenza sempre inferiore a 2 dBA.

Il modello tiene conto della differenza del piano di campagna tra la sede ferroviaria e la zona di intervento. La presenza delle abitazioni site sul fronte di via Bentivoglio, anch'esse a due piani fuori terra, favorisce notevolmente la schermatura dei futuri ricettori rispetto alla linea ferroviaria.

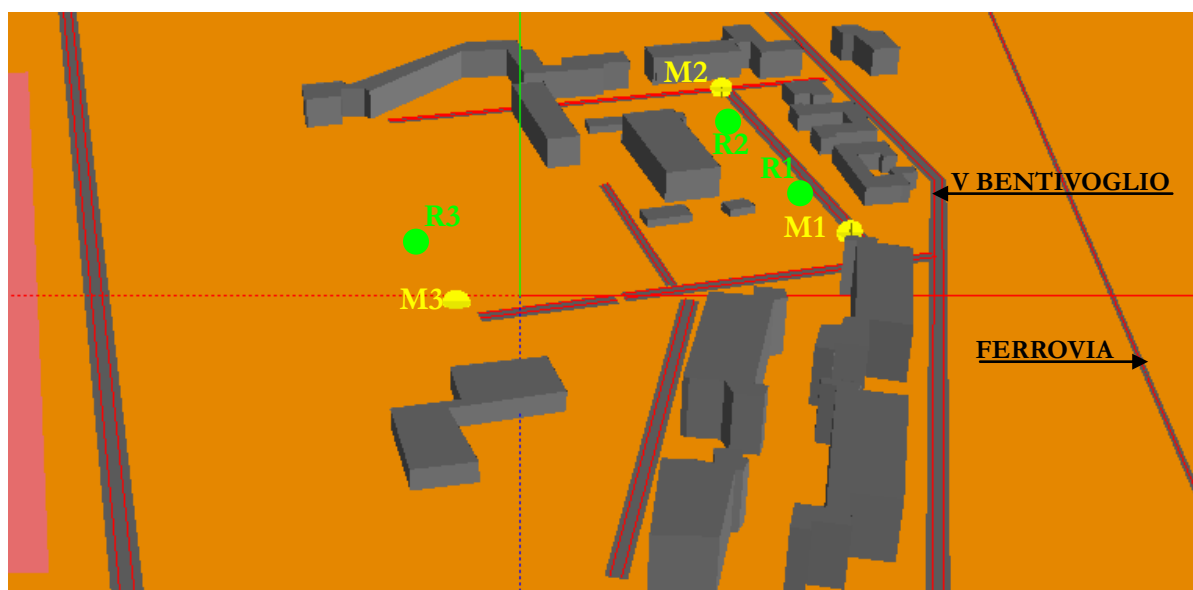


Figura 4 – Modello di simulazione

In seguito alla taratura si è effettuata la simulazione del clima acustico attuale.

Poichè non è stato possibile estendere ulteriormente la campagna di misure, sono stati richiesti dall'Ufficio Mobilità del Comune di Ferrara i dati di traffico relativi a via Padova.

Risulta essere stato effettuato un rilievo dei transiti veicolari orari dalle ore 22 del 09.12.15 (giorno 1) alle ore 15 del 11.12.15 (giorno 3), suddivisi per lunghezza dei mezzi.

Tale conteggio è stato effettuato lungo la via Padova all'altezza di via dell'Industria, che si trova a Nord della zona oggetto di studio, oltre l'incrocio di via Padova con via Marconi.

Tali flussi risultano quindi sicuramente superiori a quelli prevedibili nel tratto di via Padova prospiciente il "lotto 2", in quanto una parte dei flussi veicolari rilevati in tale posizione si distribuisce lungo via Marconi (soprattutto il traffico pesante). In via cautelativa si sono comunque presi a riferimento tali valori, decisamente superiori a quelli conteggiati durante i rilievi per il periodo di riferimento diurno, praticamente corrispondenti a quelli conteggiati per il periodo notturno.

Per le strade di tipo locale si sono mantenuti i flussi veicolari medi conteggiati durante i rilievi, non essendo reperibili dati di flusso veicolare ed essendo l'orario di rilievo nella posizione M1 abbastanza significativa per i due intervalli di riferimento.

	PRECEDENTE SIMULAZIONE				ATTUALE SIMULAZIONE			
	Periodo diurno		Periodo notturno		Periodo diurno		Periodo notturno	
	VL/h	VP/h	VL/h	VP/h	VL/h	VP/h	VL/h	VP/h
via Bentivoglio	234	4	68	0	234	4	68	0
via Medini	35	1	13	0	35	1	13	0
via De Sisti	4	0	2	0	4	0	2	0
via Scarsellino	8	0	4	0	8	0	4	0
via Padova	581	12	122	0	1316	87	123	6

Tabella 11 – Flussi veicolari simulati

Per il traffico ferroviario si sono invece simulati i transiti di treni passeggeri e merci in transito lungo la tratta. Per i treni passeggeri si sono verificati gli orari indicati da Trenitalia, mentre per i treni merci è stata eseguita una stima in base ad analisi effettuate su siti analoghi:

Tipologia	N. giorno	N. notte	Tipologia	N. giorno	N. notte
Intercity	4	2	Frecciabianca	4	0
Regionale Veloce	24	0	Frecciargento	3	1
Regionale	10	0	Merchi	10	16

Tabella 12 – Traffico ferroviario

Oltre ai treni sopra indicati risulta che attualmente transitino anche due treni di Italo nel periodo di riferimento diurno, mentre non è stato possibile reperire dati su altre tipologie di transito.

In via cautelativa si sono aggiunti sei transiti di treni veloci nel periodo di riferimento diurno.

Si sono quindi valutati i livelli medi nelle condizioni attuali presso i punti di rilievo e in tre punti corrispondenti alle facciate maggiormente esposte a rumore degli edifici previsti dal piano particolareggiato (indicati nel modello in Figura 4). Per il lotto 1, a destinazione residenziale, i livelli sono stati calcolati nella facciata maggiormente esposta al traffico ferroviario nei punti meno schermati dagli edifici prospicienti, identificati con R1 e R2, al piano terra e al primo piano. Nel lotto 2 sono stati calcolati i livelli in R3, corrispondente all'edificio maggiormente esposto al traffico di via Padova, ad un solo piano fuori terra.

Dalla simulazione con tali flussi veicolari si sono calcolati i seguenti contributi:

PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO								
	Punti di misura			Ricettori residenziali				Ric.
Sorgente	M1	M2	M3	R1 piano terra	R1 primo piano	R2 piano terra	R2 primo piano	R3 piano terra
Traffico stradale	55,0	50,3	56,1	51,9	52,5	48,3	49,1	56,4
Altre sorgenti	45,5	39,5	50,9	45,4	45,8	38,6	40,2	51,3
LA diurno	55,5	50,7	57,3	52,8	52,4	48,8	49,4	57,5
Limite immissione	60							
Limite fascia stradale	-	-	65	-	-	-	-	65
Traffico ferroviario	53,5	48,4	42,6	50,7	51,5	47,2	48,8	42
Limite fascia ferroviaria	70	65		70		65		
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO								
	Punti di misura			Ricettori residenziali				Ric.
Sorgente	M1	M2	M3	R1 piano terra	R1 primo piano	R2 piano terra	R2 primo piano	R3 piano terra
Traffico stradale	51,8	45,3	45,5	47,4	48,2	43,5	44,0	45,2
Altre sorgenti	43,5	37,5	48,9	43,4	43,8	36,6	38,2	49,3
LA notturno	52,4	45,9	50,5	48,8	49,5	44,3	45,0	50,7
Limite immissione	50							
Limite fascia stradale	-	-	55	-	-	-	-	55
Traffico ferroviario	54,1	49	43,2	51,2	52	47,8	49	42,6
Limite fascia ferroviaria	60	55		60		55		

Tabella 13 – Livelli sonori nelle condizioni attuali

Poichè le aree di intervento sono incluse nella fascia di rispetto della linea ferroviaria, il livello di rumore ambientale è stato calcolato senza il contributo del traffico ferroviario, che è stato confrontato con i limiti specifici. Nella precedente valutazione non si era tenuto conto della presenza della fascia esterna della ferrovia, per cui, ad esclusione del punto **M1** e del ricettore **R1**, tale contributo era stato sommato a quello delle altre sorgenti. Nell'attuale classificazione acustica tale fascia risulta chiaramente indicata, quindi è stato calcolato separatamente in tutti i punti.

I punti M3 ed R3 rientrano anche nella fascia di pertinenza di via Padova, per cui il rumore generato dal traffico (per il quale via Padova risulta la sorgente maggiormente influente) va confrontato con il limite relativo a tale fascia. Dalla tabella si vede come presso le posizioni previste per i ricettori non si verificano superamenti dei limiti di immissioni previsti per le diverse sorgenti nei due periodi di riferimento. Il punto R3, non residenziale e non utilizzato nel periodo notturno, supera di poco il limite di immissione assoluto, ma rientra nel limite di fascia del traffico veicolare per tale periodo, il cui limite risulta rispettato.

Si riporta, nelle figure che seguono, la distribuzione dei livelli nei due periodi di riferimento con il contributo di tutte le sorgenti:

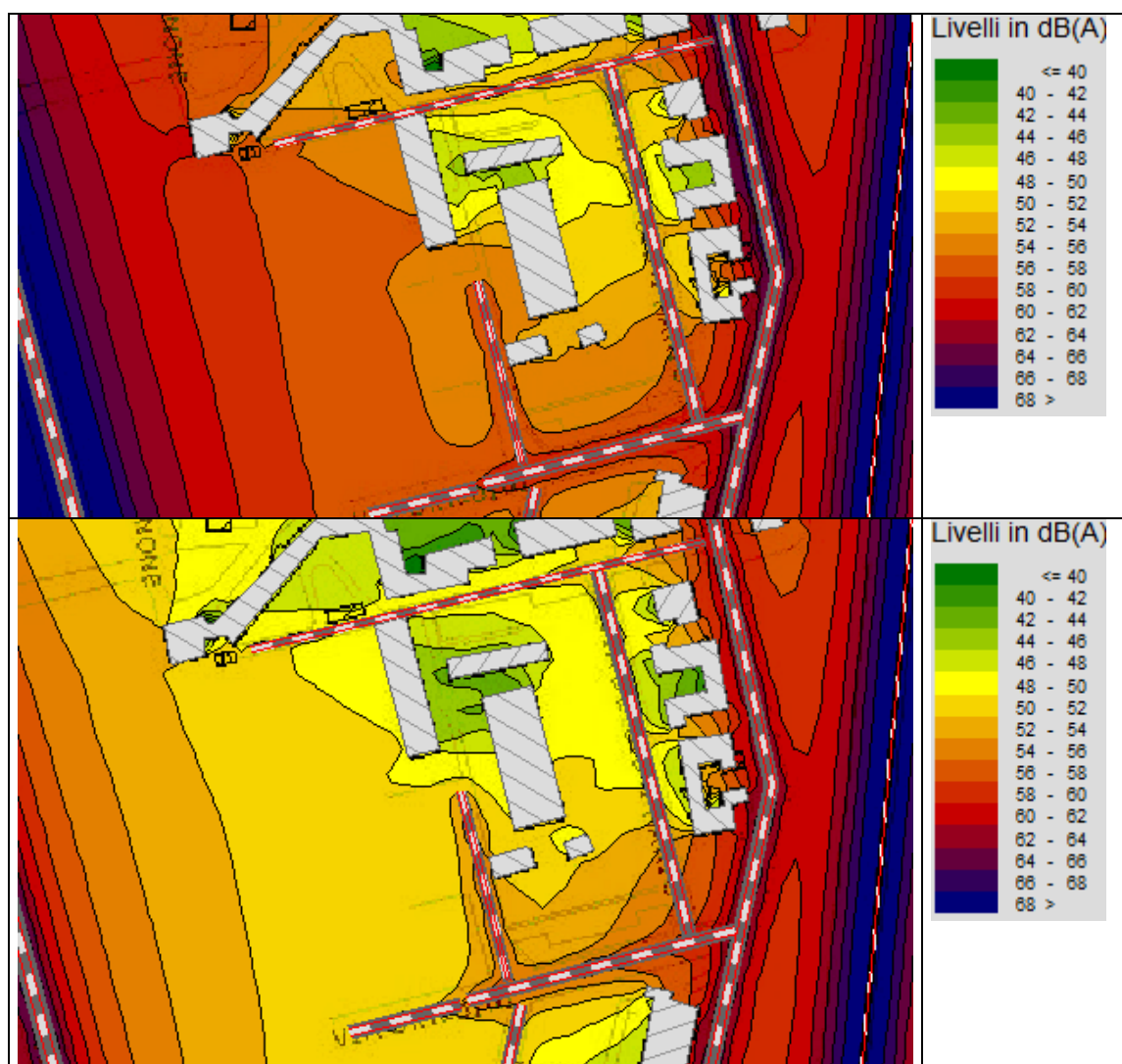


Figura 5- Distribuzione attuali nei due periodi di riferimento

Come si vede nella tabella e nelle figure **i limiti di immissione risultano attualmente rispettati in tutte le aree interessate dall'intervento.**

Non sono state identificate nell'area sorgenti specifiche assoggettabili al limite di immissione differenziale.

6.2 Simulazione dopo l'intervento

Nel modello utilizzato per la simulazione dopo la realizzazione dell'intervento edilizio di cui al Piano Particolareggiato sono stati inseriti gli edifici (a due piani nel lotto 1 e ad un piano nel lotto 2) previsti dall'intervento ed i flussi veicolari indotti, ipotizzando la presenza di una decina di unità abitative nel "lotto 1" (con un flusso indotto di 3 auto/ora nel periodo diurno e 2 auto/ora in quello notturno) e di 10 auto/ora indotti dall'attività sportiva (n° 5 campi da gioco) nel "lotto 2" per il solo periodo diurno.

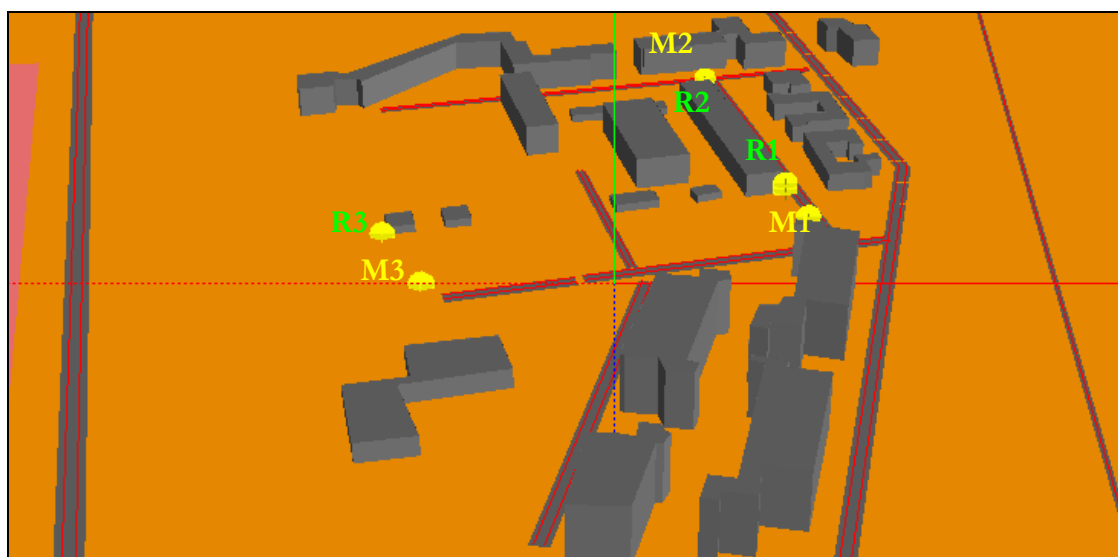


Figura 6- Modello di simulazione dopo l'intervento edilizio

Si sono ricalcolati i livelli presso i punti di misura e presso le facciate maggiormente esposte degli edifici previsti:

gli edifici previsti.

PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO								
	Punti di misura			Ricettori residenziali				Ric.
				R1 piano terra	R1 primo piano	R2 piano terra	R2 primo piano	R3 piano terra
Sorgente	M1	M2	M3					
Traffico stradale	55,6	50,6	56,1	52,6	53,1	48,5	49,2	56,4
Altre sorgenti	45,5	38,9	50,9	44,2	44,6	37,7	39,2	51,4
LA diurno	56,0	50,9	57,3	53,1	53,7	48,9	49,6	57,6
Limite immissione	60							
Limite fascia stradale	-	-	65	-	-	-	-	65
Traffico ferroviario	53,5	48,4	42,6	50,7	51,5	47,2	48,8	42
Limite fascia ferroviaria	70	65		70		65		
PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO								
	Punti di misura			Ricettori residenziali				Ric.

Sorgente	M1	M2	M3	R1 piano terra	R1 primo piano	R2 piano terra	R2 primo piano	R3 piano terra
Traffico stradale	52,3	46,1	45,5	48,5	49,0	43,9	44,2	45,3
Altre sorgenti	43,5	36,9	48,9	42,2	42,6	35,7	37,2	49,4
LA notturno	52,8	46,6	50,5	49,4	49,9	44,5	45,0	50,8
Limite immissione	50							
Limite fascia stradale	-	-	55	-	-	-	-	55
Traffico ferroviario	54,1	49	43,2	51,2	52	47,8	49	42,6
Limite fascia ferroviaria	60	55		60		55		

Tabella 14 – Livelli sonori nelle condizioni post-intervento

Come si vede in Tabella 14 non ci sono cambiamenti significativi nel clima acustico della zona e si conferma il rispetto di tutti i limiti di immissione. Si riportano in figura a seguire i risultati delle simulazioni nel periodo diurno e notturno, con il contributo di tutte le sorgenti:

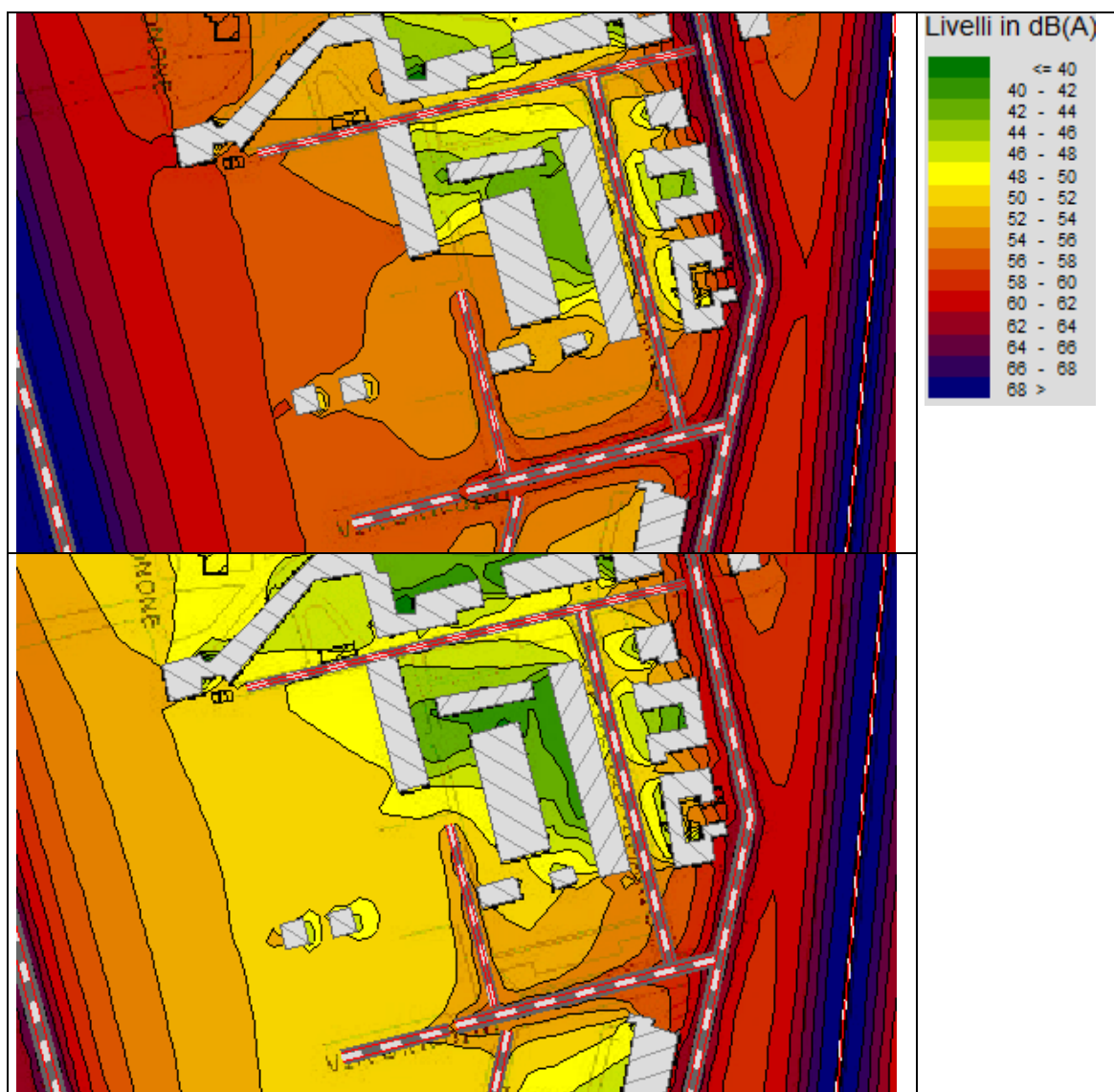


Figura 7 – Distribuzione dei livelli dopo l'intervento

Si sono calcolati, infine, i livelli sonori presenti in facciata agli edifici maggiormente prossimi al "lotto 2", nelle posizioni R4 ed R5:

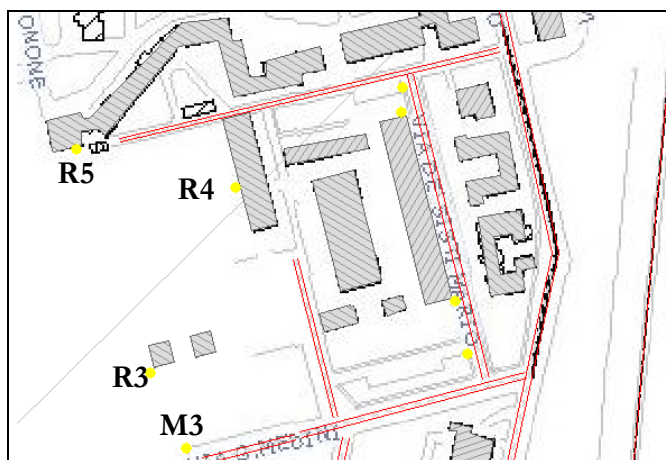


Tabella 15 – Livelli presso gli edifici prossimi al "lotto 2"

Il contributo di eventuali sorgenti che verranno installate nel "lotto 2" dovrà essere tale da rispettare presso tali facciate sia il limite di immissione diurno che notturno:

	R4		R5	
	Giorno	Notte	Giorno	Notte
Sorgenti attuali (livello medio)	55,8 dBA	49,6 dBA	58,2 dBA	51,7 dBA
Nuove sorgenti (per rispetto limite assoluto)	57,9 dBA	39,4 dBA	55,3 dBA	< 40 dBA
Sorgenti attuali (livello minimo)	51,8 dBA	48,2 dBA	53,9 dBA	50,3 dBA
Nuove sorgenti (per rispetto limite differenziale)	55,1 dBA	48,4 dBA	57,2 dBA	50,3 dBA

Tabella 16 – Limiti di immissione per sorgenti nel "lotto 2"

7 CONCLUSIONI

Su incarico della ditta Marty Sas è stato effettuato uno studio del clima acustico per la variante al Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata come da parere della Giunta Comunale avente P.G. 53301/2016, situato a Ferrara in prossimità di Via Bentivoglio e Via Medini.

Dai risultati della simulazione, nelle ipotesi sopra riportate, si evince come **presso le aree interessate dal progetto risultino rispettati i valori limite indicati dal DPCM del 14/11/97 dal DPR 142/2004 e dal DPR 459/98.**

Il traffico indotto non porterà inoltre a significativi incrementi del contributo del traffico veicolare a livello di Rumore Ambientale presso i ricettori maggiormente esposti allo stesso.

Ferrara, li 13 Dicembre 2016

Ing. Sara Zatelli

Tecnico competente in Acustica Ambientale
abilitato con DDL Regionale n.11394 del 29/11/98
della Regione Emilia-Romagna





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Piano Particolareggiato
via Benntivoglio - via Medini - Ferrara

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO

ALLEGATO I - RAPPORTI DI MISURA **MISURE NEL PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO**





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.502

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 08:35:07

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

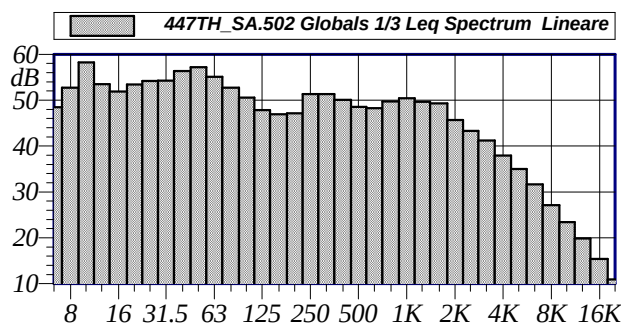
Località:

Strumentazione: 831 0003324

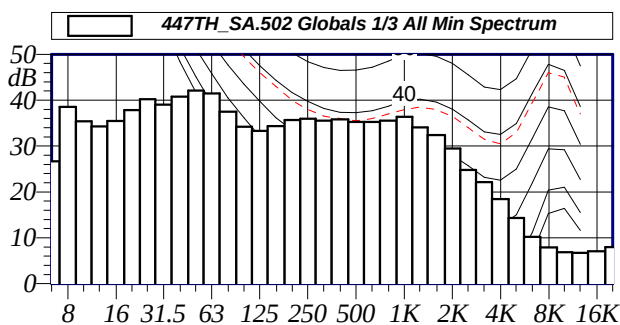
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 58.4 \text{ dBA}$

L1: 68.7 dBA L50: 52.9 dBA L90: 47.6 dBA
L5: 64.5 dBA L10: 62.5 dBA L95: 46.9 dBA



447TH_SA.502 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	48.5 dB	50 Hz	57.2 dB	400 Hz	50.0 dB	3150 Hz	41.2 dB				
8 Hz	52.7 dB	63 Hz	55.2 dB	500 Hz	48.5 dB	4000 Hz	38.0 dB				
10 Hz	58.2 dB	80 Hz	52.7 dB	630 Hz	48.3 dB	5000 Hz	35.0 dB				
12.5 Hz	53.5 dB	100 Hz	50.6 dB	800 Hz	49.8 dB	6300 Hz	31.6 dB				
16 Hz	51.9 dB	125 Hz	47.8 dB	1000 Hz	50.4 dB	8000 Hz	27.2 dB				
20 Hz	53.5 dB	160 Hz	46.9 dB	1250 Hz	49.6 dB	10000 Hz	23.4 dB				
25 Hz	54.2 dB	200 Hz	47.1 dB	1600 Hz	49.3 dB	12500 Hz	19.8 dB				
31.5 Hz	54.2 dB	250 Hz	51.3 dB	2000 Hz	45.7 dB	16000 Hz	15.4 dB				
40 Hz	56.4 dB	315 Hz	51.4 dB	2500 Hz	43.3 dB	20000 Hz	11.0 dB				



447TH_SA.502 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	26.7 dB	50 Hz	42.1 dB	400 Hz	35.8 dB	3150 Hz	22.2 dB				
8 Hz	38.6 dB	63 Hz	41.5 dB	500 Hz	35.2 dB	4000 Hz	18.5 dB				
10 Hz	35.4 dB	80 Hz	37.5 dB	630 Hz	35.3 dB	5000 Hz	14.3 dB				
12.5 Hz	34.3 dB	100 Hz	34.2 dB	800 Hz	35.6 dB	6300 Hz	10.2 dB				
16 Hz	35.5 dB	125 Hz	33.3 dB	1000 Hz	36.4 dB	8000 Hz	7.9 dB				
20 Hz	37.9 dB	160 Hz	34.4 dB	1250 Hz	34.1 dB	10000 Hz	6.9 dB				
25 Hz	40.2 dB	200 Hz	35.7 dB	1600 Hz	32.4 dB	12500 Hz	6.7 dB				
31.5 Hz	39.0 dB	250 Hz	36.0 dB	2000 Hz	29.5 dB	16000 Hz	7.1 dB				
40 Hz	40.8 dB	315 Hz	35.5 dB	2500 Hz	24.8 dB	20000 Hz	8.0 dB				

TIME HISTORY

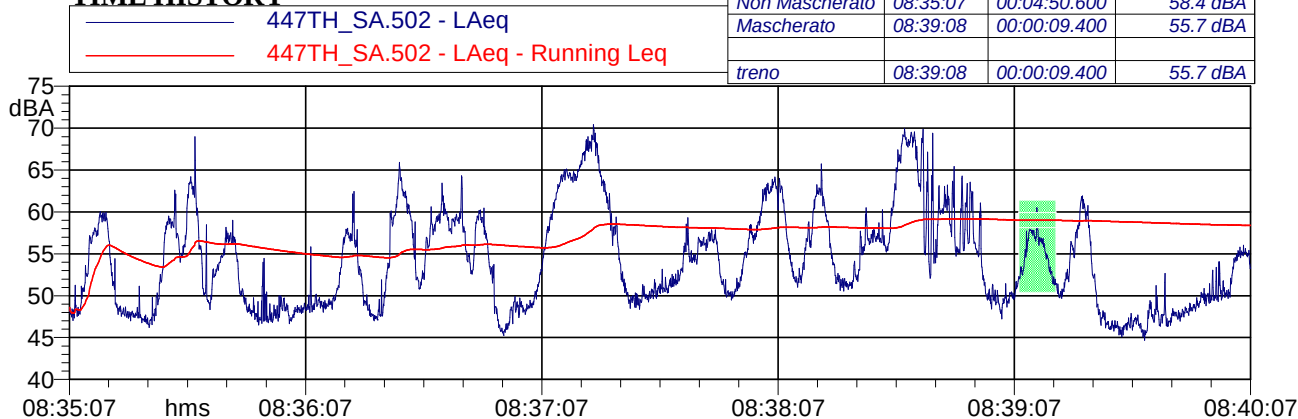


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:35:07	00:05:00	58.3 dBA
Non Mascherato	08:35:07	00:04:50.600	58.4 dBA
Mascherato	08:39:08	00:00:09.400	55.7 dBA
treno	08:39:08	00:00:09.400	55.7 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.503

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 08:40:18

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

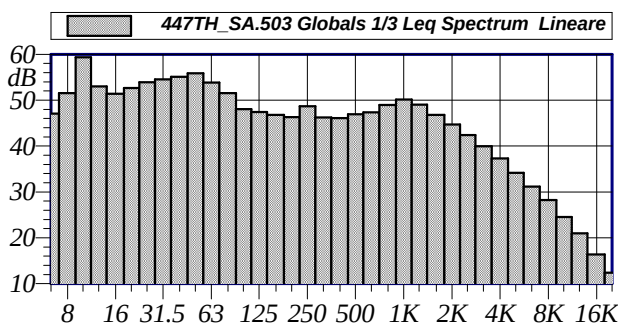
Località:

Strumentazione: 831 0003324

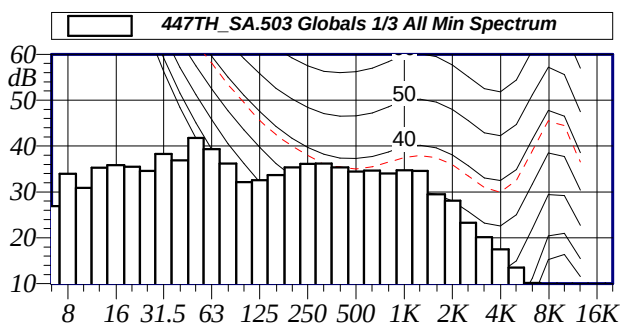
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 57.1 \text{ dBA}$

L1: 66.7 dBA L50: 51.8 dBA L90: 47.6 dBA
L5: 62.9 dBA L10: 61.2 dBA L95: 46.9 dBA



447TH_SA.503 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	47.1 dB	50 Hz	55.9 dB	400 Hz	46.1 dB	3150 Hz	40.0 dB
8 Hz	51.5 dB	63 Hz	53.8 dB	500 Hz	47.0 dB	4000 Hz	37.3 dB
10 Hz	59.4 dB	80 Hz	51.6 dB	630 Hz	47.4 dB	5000 Hz	34.1 dB
12.5 Hz	53.0 dB	100 Hz	48.1 dB	800 Hz	48.9 dB	6300 Hz	31.2 dB
16 Hz	51.4 dB	125 Hz	47.4 dB	1000 Hz	50.2 dB	8000 Hz	28.2 dB
20 Hz	52.7 dB	160 Hz	46.8 dB	1250 Hz	49.1 dB	10000 Hz	24.5 dB
25 Hz	53.9 dB	200 Hz	46.3 dB	1600 Hz	46.8 dB	12500 Hz	20.9 dB
31.5 Hz	54.5 dB	250 Hz	48.7 dB	2000 Hz	44.7 dB	16000 Hz	16.4 dB
40 Hz	55.1 dB	315 Hz	46.3 dB	2500 Hz	42.4 dB	20000 Hz	12.4 dB



447TH_SA.503 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	26.9 dB	50 Hz	41.8 dB	400 Hz	35.4 dB	3150 Hz	20.2 dB
8 Hz	33.9 dB	63 Hz	39.4 dB	500 Hz	34.4 dB	4000 Hz	17.5 dB
10 Hz	30.9 dB	80 Hz	36.2 dB	630 Hz	34.6 dB	5000 Hz	13.5 dB
12.5 Hz	35.3 dB	100 Hz	32.1 dB	800 Hz	34.0 dB	6300 Hz	10.1 dB
16 Hz	35.9 dB	125 Hz	32.6 dB	1000 Hz	34.7 dB	8000 Hz	8.0 dB
20 Hz	35.5 dB	160 Hz	33.7 dB	1250 Hz	34.6 dB	10000 Hz	7.0 dB
25 Hz	34.6 dB	200 Hz	35.3 dB	1600 Hz	29.5 dB	12500 Hz	6.9 dB
31.5 Hz	38.3 dB	250 Hz	36.2 dB	2000 Hz	28.1 dB	16000 Hz	7.2 dB
40 Hz	36.9 dB	315 Hz	36.2 dB	2500 Hz	23.3 dB	20000 Hz	7.9 dB

TIME HISTORY

447TH_SA.503 - LAeq
447TH_SA.503 - LAeq - Running Leq

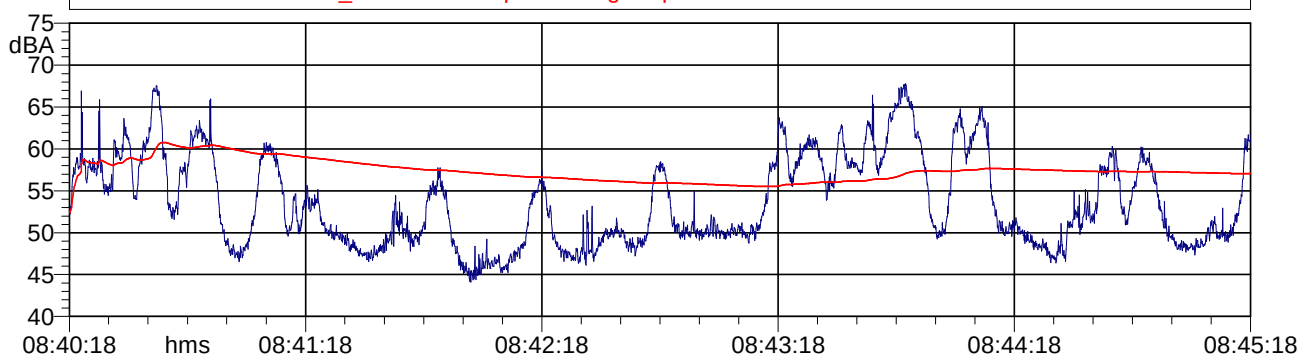


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:40:18	00:05:00	57.1 dBA
Non Mascherato	08:40:18	00:05:00	57.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.504

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 08:45:35

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

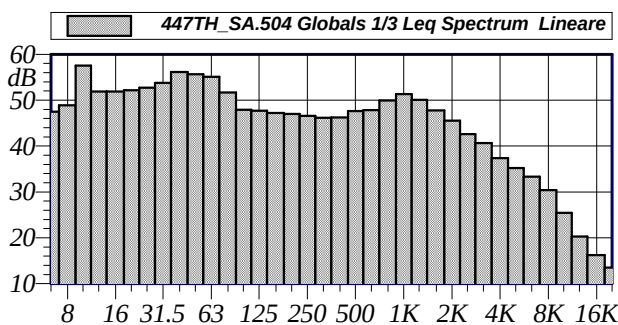
Località:

Strumentazione: 831 0003324

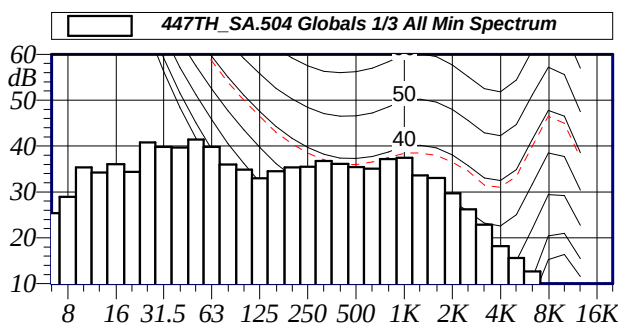
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 57.9 \text{ dBA}$

L1: 66.7 dBA L50: 54.7 dBA L90: 49.3 dBA
L5: 63.6 dBA L10: 61.6 dBA L95: 48.0 dBA



447TH_SA.504 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	47.5 dB	50 Hz	55.7 dB	400 Hz	46.2 dB	3150 Hz	40.7 dB
8 Hz	48.9 dB	63 Hz	55.1 dB	500 Hz	47.7 dB	4000 Hz	37.4 dB
10 Hz	57.6 dB	80 Hz	51.7 dB	630 Hz	47.8 dB	5000 Hz	35.2 dB
12.5 Hz	51.9 dB	100 Hz	47.9 dB	800 Hz	50.0 dB	6300 Hz	33.3 dB
16 Hz	51.9 dB	125 Hz	47.7 dB	1000 Hz	51.4 dB	8000 Hz	30.4 dB
20 Hz	52.2 dB	160 Hz	47.2 dB	1250 Hz	50.0 dB	10000 Hz	25.5 dB
25 Hz	52.7 dB	200 Hz	47.0 dB	1600 Hz	47.8 dB	12500 Hz	20.3 dB
31.5 Hz	53.8 dB	250 Hz	46.6 dB	2000 Hz	45.5 dB	16000 Hz	16.3 dB
40 Hz	56.1 dB	315 Hz	46.2 dB	2500 Hz	42.7 dB	20000 Hz	13.5 dB



447TH_SA.504 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	25.4 dB	50 Hz	41.4 dB	400 Hz	36.1 dB	3150 Hz	22.9 dB
8 Hz	29.0 dB	63 Hz	39.9 dB	500 Hz	35.4 dB	4000 Hz	18.2 dB
10 Hz	35.3 dB	80 Hz	36.0 dB	630 Hz	35.1 dB	5000 Hz	15.6 dB
12.5 Hz	34.3 dB	100 Hz	34.9 dB	800 Hz	37.2 dB	6300 Hz	12.7 dB
16 Hz	36.1 dB	125 Hz	33.0 dB	1000 Hz	37.4 dB	8000 Hz	8.9 dB
20 Hz	34.4 dB	160 Hz	34.5 dB	1250 Hz	33.6 dB	10000 Hz	7.9 dB
25 Hz	40.8 dB	200 Hz	35.4 dB	1600 Hz	33.1 dB	12500 Hz	7.0 dB
31.5 Hz	39.8 dB	250 Hz	35.5 dB	2000 Hz	29.7 dB	16000 Hz	7.2 dB
40 Hz	39.7 dB	315 Hz	36.7 dB	2500 Hz	26.2 dB	20000 Hz	7.9 dB

TIME HISTORY

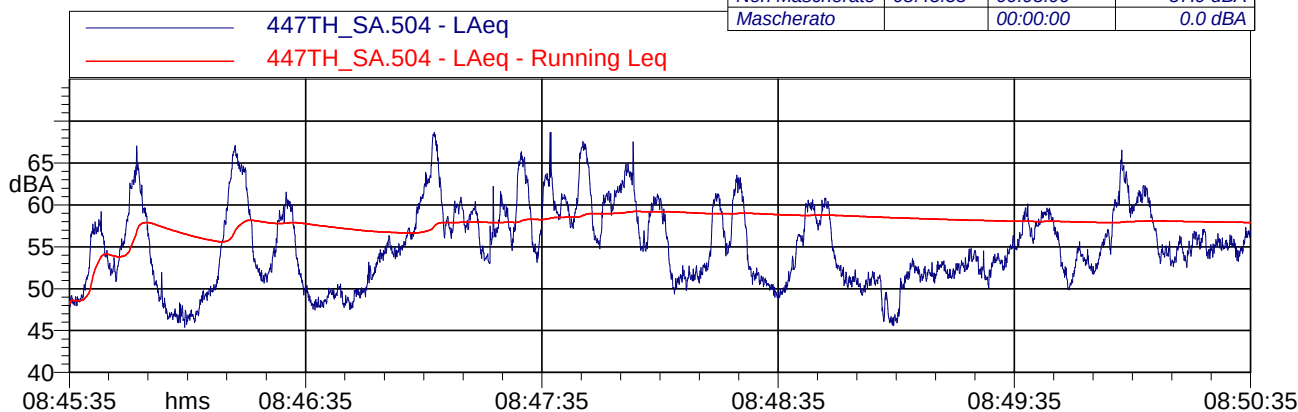


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:45:35	00:05:00	57.9 dBA
Non Mascherato	08:45:35	00:05:00	57.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.505

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 08:50:55

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

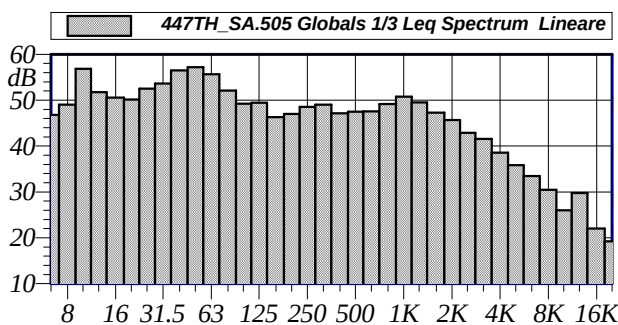
Località:

Strumentazione: 831 0003324

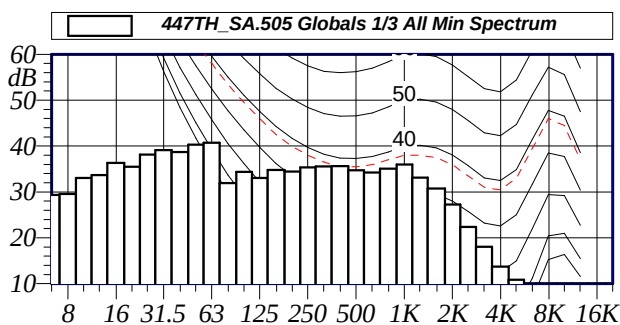
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 57.2 \text{ dBA}$

L1: 65.0 dBA L50: 54.4 dBA L90: 48.0 dBA
L5: 62.9 dBA L10: 61.3 dBA L95: 46.4 dBA



447TH_SA.505 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare									
6.3 Hz	46.8 dB	50 Hz	57.2 dB	400 Hz	47.1 dB	3150 Hz	41.6 dB		
8 Hz	49.0 dB	63 Hz	55.6 dB	500 Hz	47.5 dB	4000 Hz	38.6 dB		
10 Hz	56.8 dB	80 Hz	52.1 dB	630 Hz	47.6 dB	5000 Hz	35.8 dB		
12.5 Hz	51.7 dB	100 Hz	49.3 dB	800 Hz	49.2 dB	6300 Hz	33.4 dB		
16 Hz	50.6 dB	125 Hz	49.4 dB	1000 Hz	50.8 dB	8000 Hz	30.4 dB		
20 Hz	50.2 dB	160 Hz	46.3 dB	1250 Hz	49.5 dB	10000 Hz	26.0 dB		
25 Hz	52.5 dB	200 Hz	47.0 dB	1600 Hz	47.3 dB	12500 Hz	29.8 dB		
31.5 Hz	53.6 dB	250 Hz	48.5 dB	2000 Hz	45.7 dB	16000 Hz	22.0 dB		
40 Hz	56.5 dB	315 Hz	49.0 dB	2500 Hz	42.9 dB	20000 Hz	19.2 dB		



447TH_SA.505 Globals 1/3 All Min Spectrum									
6.3 Hz	29.3 dB	50 Hz	40.3 dB	400 Hz	35.6 dB	3150 Hz	18.1 dB		
8 Hz	29.6 dB	63 Hz	40.7 dB	500 Hz	34.7 dB	4000 Hz	13.7 dB		
10 Hz	33.1 dB	80 Hz	32.0 dB	630 Hz	34.3 dB	5000 Hz	10.9 dB		
12.5 Hz	33.7 dB	100 Hz	34.4 dB	800 Hz	35.1 dB	6300 Hz	8.7 dB		
16 Hz	36.3 dB	125 Hz	33.1 dB	1000 Hz	36.0 dB	8000 Hz	7.5 dB		
20 Hz	35.5 dB	160 Hz	34.8 dB	1250 Hz	33.1 dB	10000 Hz	6.7 dB		
25 Hz	38.2 dB	200 Hz	34.4 dB	1600 Hz	30.8 dB	12500 Hz	6.9 dB		
31.5 Hz	39.1 dB	250 Hz	35.4 dB	2000 Hz	27.3 dB	16000 Hz	7.2 dB		
40 Hz	38.7 dB	315 Hz	35.6 dB	2500 Hz	22.4 dB	20000 Hz	8.0 dB		

TIME HISTORY

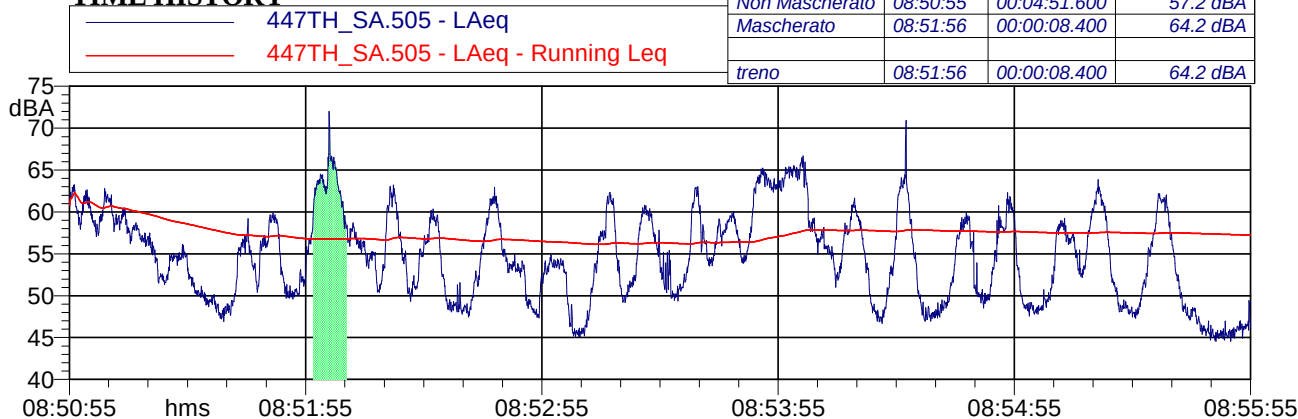


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:50:55	00:05:00	57.7 dBA
Non Mascherato	08:50:55	00:04:51.600	57.2 dBA
Mascherato	08:51:56	00:00:08.400	64.2 dBA
treno	08:51:56	00:00:08.400	64.2 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.506

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 08:56:13

Durata [s]: 42.9 (min: 1)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

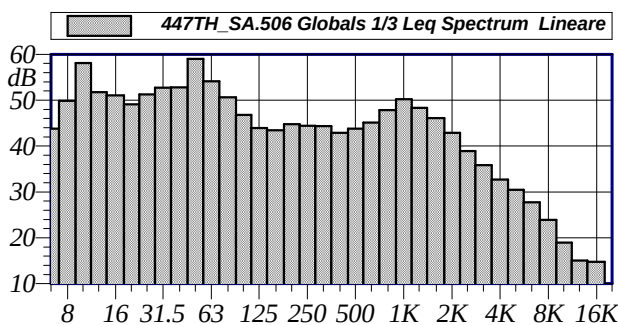
Località:

Strumentazione: 831 0003324

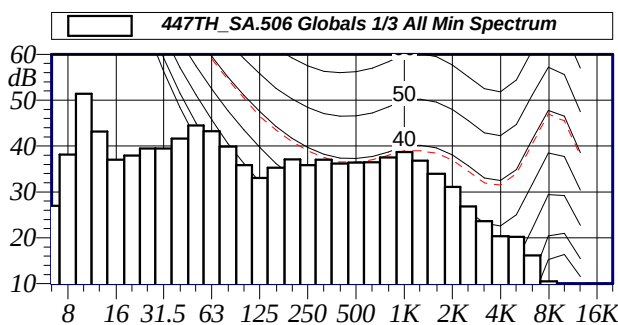
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 55.9 \text{ dBA}$

L1: 64.0 dBA L50: 50.6 dBA L90: 47.3 dBA
L5: 62.3 dBA L10: 60.3 dBA L95: 47.2 dBA



447TH_SA.506 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	43.8 dB	50 Hz	59.0 dB	400 Hz	42.9 dB	3150 Hz	35.8 dB
8 Hz	49.9 dB	63 Hz	54.1 dB	500 Hz	43.8 dB	4000 Hz	32.7 dB
10 Hz	58.1 dB	80 Hz	50.6 dB	630 Hz	45.1 dB	5000 Hz	30.4 dB
12.5 Hz	51.8 dB	100 Hz	46.8 dB	800 Hz	47.8 dB	6300 Hz	27.7 dB
16 Hz	51.1 dB	125 Hz	44.0 dB	1000 Hz	50.2 dB	8000 Hz	23.9 dB
20 Hz	49.1 dB	160 Hz	43.4 dB	1250 Hz	48.3 dB	10000 Hz	18.9 dB
25 Hz	51.2 dB	200 Hz	44.8 dB	1600 Hz	46.1 dB	12500 Hz	15.0 dB
31.5 Hz	52.7 dB	250 Hz	44.4 dB	2000 Hz	42.9 dB	16000 Hz	14.8 dB
40 Hz	52.8 dB	315 Hz	44.4 dB	2500 Hz	38.9 dB	20000 Hz	9.5 dB



447TH_SA.506 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	27.0 dB	50 Hz	44.5 dB	400 Hz	36.2 dB	3150 Hz	23.6 dB
8 Hz	38.2 dB	63 Hz	43.3 dB	500 Hz	36.4 dB	4000 Hz	20.3 dB
10 Hz	51.4 dB	80 Hz	39.9 dB	630 Hz	36.5 dB	5000 Hz	20.2 dB
12.5 Hz	43.2 dB	100 Hz	35.8 dB	800 Hz	37.5 dB	6300 Hz	16.2 dB
16 Hz	37.0 dB	125 Hz	33.1 dB	1000 Hz	38.7 dB	8000 Hz	10.5 dB
20 Hz	38.0 dB	160 Hz	35.3 dB	1250 Hz	36.8 dB	10000 Hz	8.0 dB
25 Hz	39.5 dB	200 Hz	37.1 dB	1600 Hz	33.9 dB	12500 Hz	7.2 dB
31.5 Hz	39.5 dB	250 Hz	35.8 dB	2000 Hz	31.1 dB	16000 Hz	7.4 dB
40 Hz	41.6 dB	315 Hz	37.0 dB	2500 Hz	26.8 dB	20000 Hz	8.0 dB

TIME HISTORY

447TH_SA.506 - LAeq
447TH_SA.506 - LAeq - Running Leq

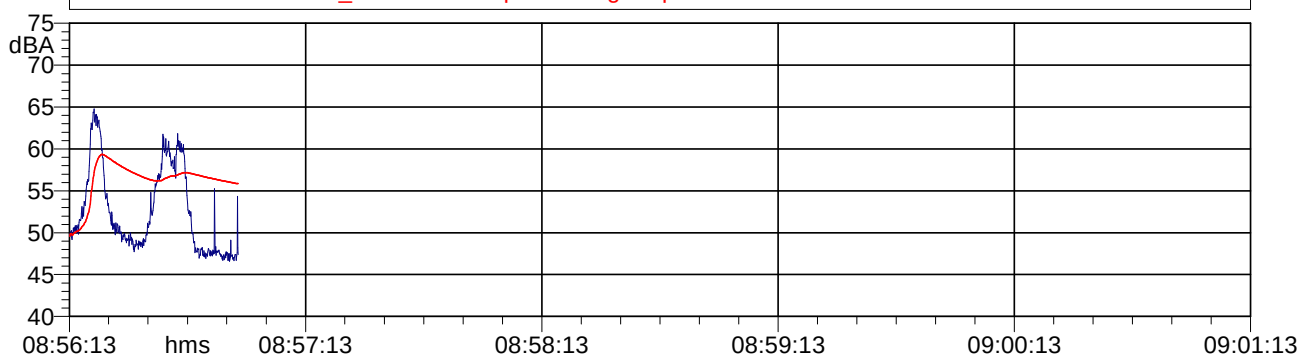


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:56:13	00:00:42.900	55.9 dBA
Non Mascherato	08:56:13	00:00:42.900	55.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.507

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 08:57:43

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

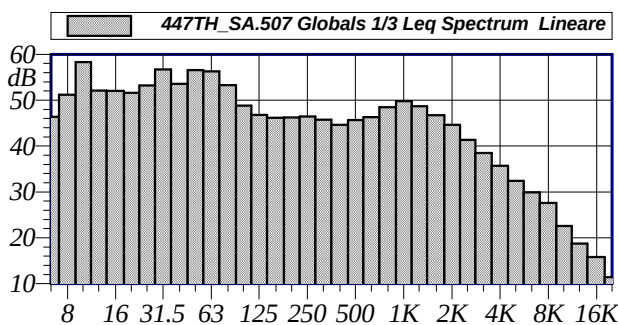
Località:

Strumentazione: 831 0003324

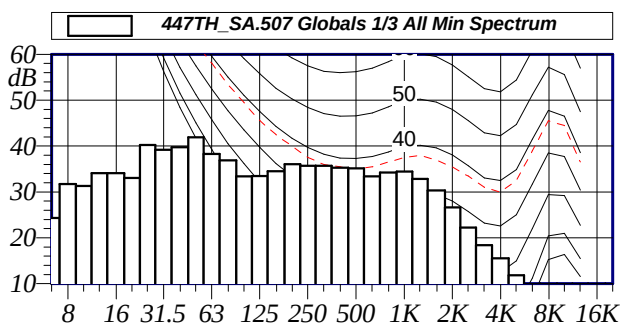
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 56.6 \text{ dBA}$

L1: 64.7 dBA L50: 52.6 dBA L90: 46.6 dBA
L5: 62.6 dBA L10: 60.8 dBA L95: 45.6 dBA



447TH_SA.507 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	46.4 dB	50 Hz	56.6 dB	400 Hz	44.7 dB	3150 Hz	38.5 dB
8 Hz	51.2 dB	63 Hz	56.3 dB	500 Hz	45.7 dB	4000 Hz	35.7 dB
10 Hz	58.3 dB	80 Hz	53.3 dB	630 Hz	46.3 dB	5000 Hz	32.4 dB
12.5 Hz	52.1 dB	100 Hz	48.8 dB	800 Hz	48.5 dB	6300 Hz	29.9 dB
16 Hz	52.1 dB	125 Hz	46.8 dB	1000 Hz	49.8 dB	8000 Hz	27.6 dB
20 Hz	51.6 dB	160 Hz	46.2 dB	1250 Hz	48.7 dB	10000 Hz	22.6 dB
25 Hz	53.2 dB	200 Hz	46.3 dB	1600 Hz	46.8 dB	12500 Hz	18.8 dB
31.5 Hz	56.7 dB	250 Hz	46.5 dB	2000 Hz	44.7 dB	16000 Hz	15.8 dB
40 Hz	53.6 dB	315 Hz	45.8 dB	2500 Hz	41.4 dB	20000 Hz	11.4 dB

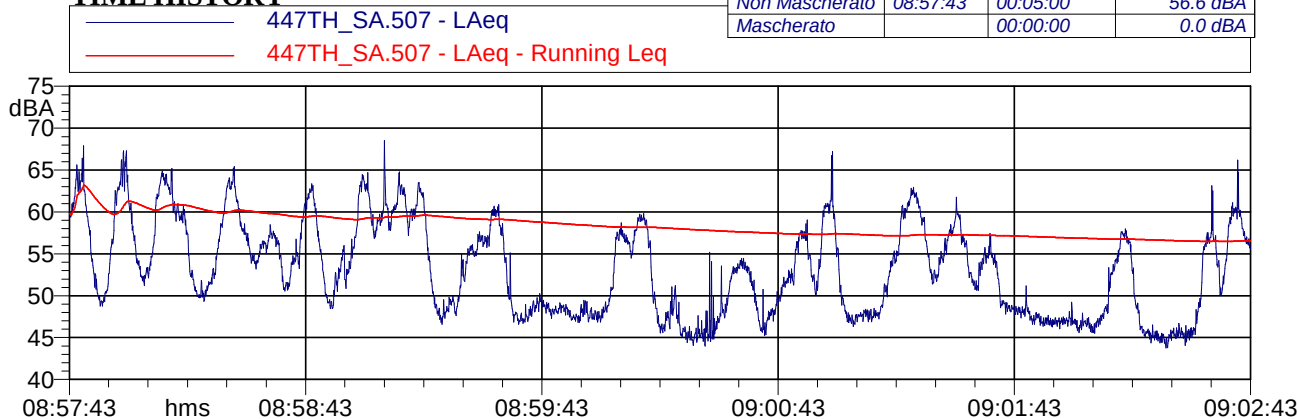


447TH_SA.507 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	24.3 dB	50 Hz	41.9 dB	400 Hz	35.3 dB	3150 Hz	18.4 dB
8 Hz	31.7 dB	63 Hz	38.3 dB	500 Hz	35.2 dB	4000 Hz	15.6 dB
10 Hz	31.3 dB	80 Hz	36.9 dB	630 Hz	33.4 dB	5000 Hz	11.9 dB
12.5 Hz	34.1 dB	100 Hz	33.4 dB	800 Hz	34.3 dB	6300 Hz	8.7 dB
16 Hz	34.1 dB	125 Hz	33.5 dB	1000 Hz	34.5 dB	8000 Hz	7.2 dB
20 Hz	33.1 dB	160 Hz	34.5 dB	1250 Hz	32.8 dB	10000 Hz	6.8 dB
25 Hz	40.3 dB	200 Hz	36.1 dB	1600 Hz	30.4 dB	12500 Hz	6.8 dB
31.5 Hz	39.2 dB	250 Hz	35.7 dB	2000 Hz	26.6 dB	16000 Hz	7.1 dB
40 Hz	39.7 dB	315 Hz	35.7 dB	2500 Hz	22.3 dB	20000 Hz	7.9 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:57:43	00:05:00	56.6 dBA
Non Mascherato	08:57:43	00:05:00	56.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.508

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 09:04:24

Durata [s]: 113.9 (min: 2)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

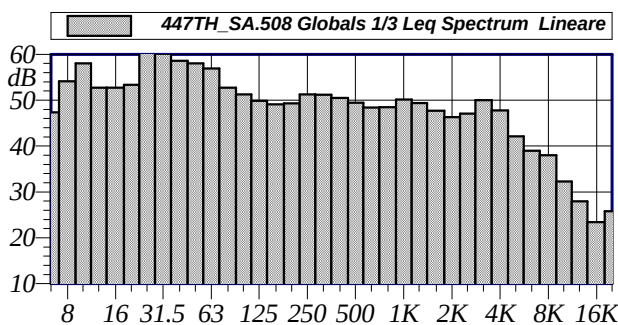
Località:

Strumentazione: 831 0003324

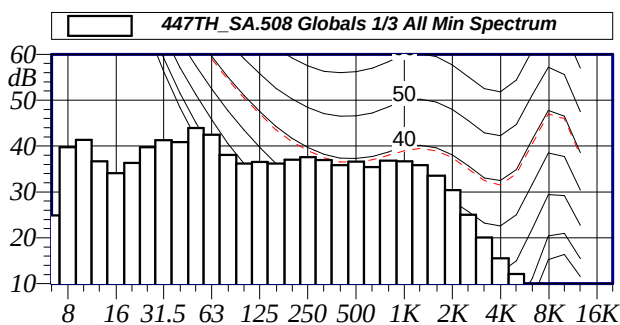
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 58.2 \text{ dBA}$

L1: 69.8 dBA L50: 54.0 dBA L90: 48.0 dBA
L5: 62.1 dBA L10: 60.5 dBA L95: 46.9 dBA



447TH_SA.508 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	47.4 dB	50 Hz	58.0 dB	400 Hz	50.5 dB	3150 Hz	50.0 dB
8 Hz	54.2 dB	63 Hz	56.9 dB	500 Hz	49.5 dB	4000 Hz	47.7 dB
10 Hz	58.0 dB	80 Hz	52.7 dB	630 Hz	48.4 dB	5000 Hz	42.1 dB
12.5 Hz	52.7 dB	100 Hz	51.3 dB	800 Hz	48.5 dB	6300 Hz	39.0 dB
16 Hz	52.7 dB	125 Hz	49.9 dB	1000 Hz	50.2 dB	8000 Hz	38.0 dB
20 Hz	53.4 dB	160 Hz	49.1 dB	1250 Hz	49.4 dB	10000 Hz	32.3 dB
25 Hz	61.1 dB	200 Hz	49.3 dB	1600 Hz	47.7 dB	12500 Hz	28.0 dB
31.5 Hz	60.1 dB	250 Hz	51.3 dB	2000 Hz	46.3 dB	16000 Hz	23.4 dB
40 Hz	58.6 dB	315 Hz	51.2 dB	2500 Hz	47.1 dB	20000 Hz	25.8 dB



447TH_SA.508 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	24.9 dB	50 Hz	43.9 dB	400 Hz	35.8 dB	3150 Hz	20.1 dB
8 Hz	39.7 dB	63 Hz	42.5 dB	500 Hz	36.6 dB	4000 Hz	15.5 dB
10 Hz	41.3 dB	80 Hz	38.1 dB	630 Hz	35.4 dB	5000 Hz	12.2 dB
12.5 Hz	36.7 dB	100 Hz	36.2 dB	800 Hz	36.8 dB	6300 Hz	9.2 dB
16 Hz	34.1 dB	125 Hz	36.5 dB	1000 Hz	36.7 dB	8000 Hz	7.6 dB
20 Hz	36.4 dB	160 Hz	36.2 dB	1250 Hz	35.9 dB	10000 Hz	7.0 dB
25 Hz	39.8 dB	200 Hz	37.0 dB	1600 Hz	33.5 dB	12500 Hz	6.9 dB
31.5 Hz	41.3 dB	250 Hz	37.6 dB	2000 Hz	30.4 dB	16000 Hz	7.3 dB
40 Hz	40.9 dB	315 Hz	36.9 dB	2500 Hz	25.0 dB	20000 Hz	8.0 dB

TIME HISTORY

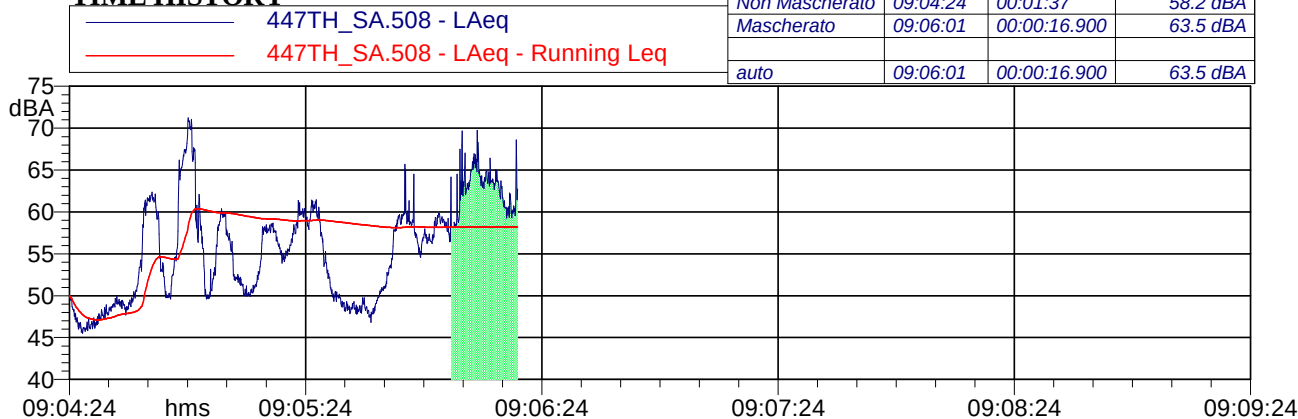


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:04:24	00:01:53.900	59.5 dBA
Non Mascherato	09:04:24	00:01:37	58.2 dBA
Mascherato	09:06:01	00:00:16.900	63.5 dBA
auto	09:06:01	00:00:16.900	63.5 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.509

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 09:09:44

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

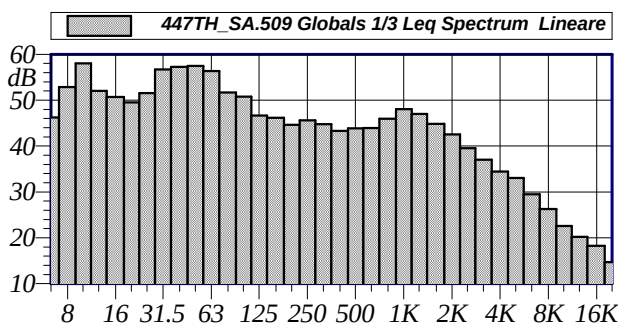
Località:

Strumentazione: 831 0003324

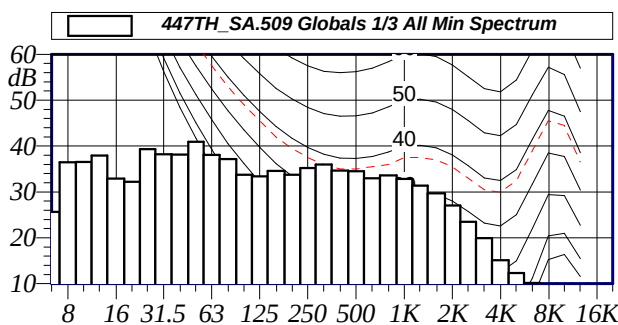
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.7 \text{ dBA}$

L1: 63.1 dBA L50: 49.5 dBA L90: 45.5 dBA
L5: 61.1 dBA L10: 59.6 dBA L95: 44.9 dBA



447TH_SA.509 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	46.3 dB	50 Hz	57.5 dB	400 Hz	43.3 dB	3150 Hz	37.0 dB
8 Hz	52.9 dB	63 Hz	56.3 dB	500 Hz	43.9 dB	4000 Hz	34.5 dB
10 Hz	58.0 dB	80 Hz	51.7 dB	630 Hz	44.0 dB	5000 Hz	33.1 dB
12.5 Hz	52.0 dB	100 Hz	50.8 dB	800 Hz	45.9 dB	6300 Hz	29.5 dB
16 Hz	50.7 dB	125 Hz	46.7 dB	1000 Hz	48.1 dB	8000 Hz	26.3 dB
20 Hz	49.5 dB	160 Hz	46.2 dB	1250 Hz	47.0 dB	10000 Hz	22.6 dB
25 Hz	51.6 dB	200 Hz	44.6 dB	1600 Hz	44.8 dB	12500 Hz	20.2 dB
31.5 Hz	56.7 dB	250 Hz	45.6 dB	2000 Hz	42.5 dB	16000 Hz	18.3 dB
40 Hz	57.2 dB	315 Hz	44.8 dB	2500 Hz	39.6 dB	20000 Hz	14.7 dB



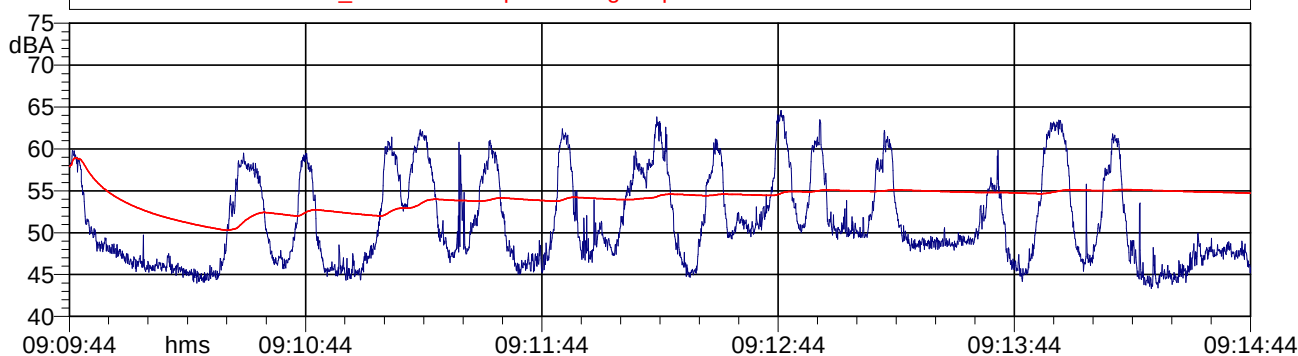
447TH_SA.509 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	25.6 dB	50 Hz	41.0 dB	400 Hz	34.7 dB	3150 Hz	19.9 dB
8 Hz	36.5 dB	63 Hz	38.1 dB	500 Hz	34.5 dB	4000 Hz	15.2 dB
10 Hz	36.5 dB	80 Hz	37.1 dB	630 Hz	33.0 dB	5000 Hz	12.3 dB
12.5 Hz	38.0 dB	100 Hz	33.7 dB	800 Hz	33.6 dB	6300 Hz	10.1 dB
16 Hz	32.9 dB	125 Hz	33.4 dB	1000 Hz	32.9 dB	8000 Hz	8.0 dB
20 Hz	32.2 dB	160 Hz	34.6 dB	1250 Hz	31.4 dB	10000 Hz	7.1 dB
25 Hz	39.3 dB	200 Hz	33.8 dB	1600 Hz	29.7 dB	12500 Hz	7.0 dB
31.5 Hz	38.2 dB	250 Hz	35.2 dB	2000 Hz	27.1 dB	16000 Hz	7.1 dB
40 Hz	38.1 dB	315 Hz	36.0 dB	2500 Hz	23.5 dB	20000 Hz	8.0 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:09:44	00:05:00	54.7 dBA
Non Mascherato	09:09:44	00:05:00	54.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.509 - LAeq
447TH_SA.509 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.510

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 09:14:49

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

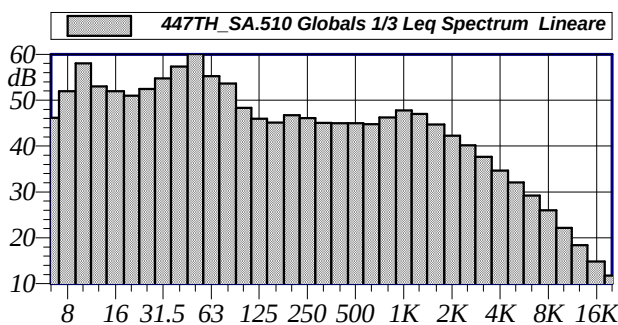
Località:

Strumentazione: 831 0003324

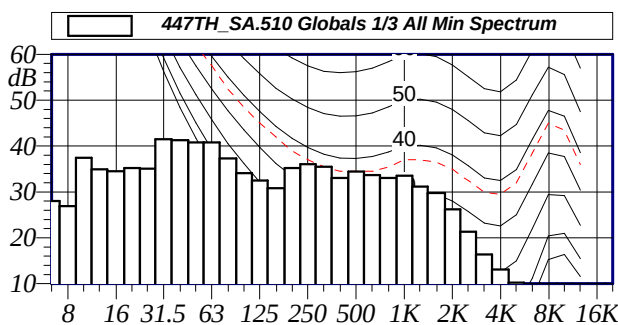
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.9$ dBA

L1: 64.9 dBA L50: 49.4 dBA L90: 45.1 dBA
L5: 61.0 dBA L10: 58.4 dBA L95: 44.5 dBA



447TH_SA.510 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	46.2 dB	50 Hz	60.1 dB	400 Hz	45.0 dB	3150 Hz	37.7 dB
8 Hz	52.0 dB	63 Hz	55.3 dB	500 Hz	45.0 dB	4000 Hz	34.6 dB
10 Hz	58.0 dB	80 Hz	53.7 dB	630 Hz	44.8 dB	5000 Hz	32.1 dB
12.5 Hz	53.0 dB	100 Hz	48.3 dB	800 Hz	46.2 dB	6300 Hz	29.2 dB
16 Hz	52.0 dB	125 Hz	45.9 dB	1000 Hz	47.8 dB	8000 Hz	26.0 dB
20 Hz	51.0 dB	160 Hz	45.1 dB	1250 Hz	47.0 dB	10000 Hz	22.2 dB
25 Hz	52.4 dB	200 Hz	46.8 dB	1600 Hz	44.7 dB	12500 Hz	18.4 dB
31.5 Hz	54.8 dB	250 Hz	46.1 dB	2000 Hz	42.3 dB	16000 Hz	14.9 dB
40 Hz	57.3 dB	315 Hz	45.0 dB	2500 Hz	40.1 dB	20000 Hz	11.8 dB



447TH_SA.510 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	28.0 dB	50 Hz	40.8 dB	400 Hz	33.1 dB	3150 Hz	16.4 dB
8 Hz	26.9 dB	63 Hz	40.8 dB	500 Hz	34.4 dB	4000 Hz	13.1 dB
10 Hz	37.5 dB	80 Hz	37.3 dB	630 Hz	33.7 dB	5000 Hz	10.2 dB
12.5 Hz	34.9 dB	100 Hz	34.1 dB	800 Hz	33.1 dB	6300 Hz	8.2 dB
16 Hz	34.5 dB	125 Hz	32.5 dB	1000 Hz	33.5 dB	8000 Hz	7.2 dB
20 Hz	35.2 dB	160 Hz	30.8 dB	1250 Hz	31.2 dB	10000 Hz	6.8 dB
25 Hz	35.1 dB	200 Hz	35.2 dB	1600 Hz	29.7 dB	12500 Hz	6.9 dB
31.5 Hz	41.5 dB	250 Hz	36.1 dB	2000 Hz	26.2 dB	16000 Hz	6.0 dB
40 Hz	41.3 dB	315 Hz	35.5 dB	2500 Hz	21.4 dB	20000 Hz	8.0 dB

TIME HISTORY

447TH_SA.510 - LAeq
447TH_SA.510 - LAeq - Running Leq

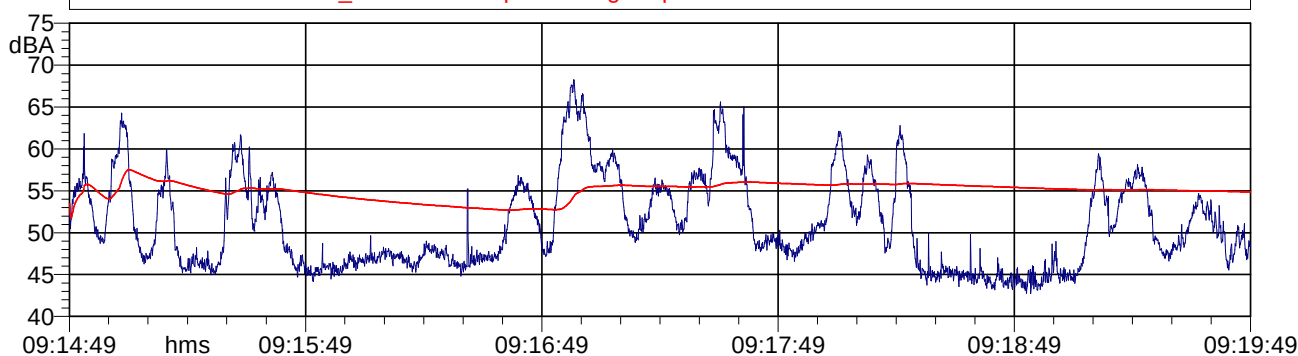


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:14:49	00:05:00	54.9 dBA
Non Mascherato	09:14:49	00:05:00	54.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.511

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 09:22:25

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

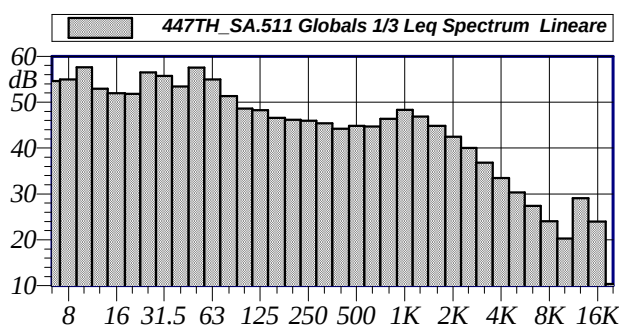
Località:

Strumentazione: 831 0003324

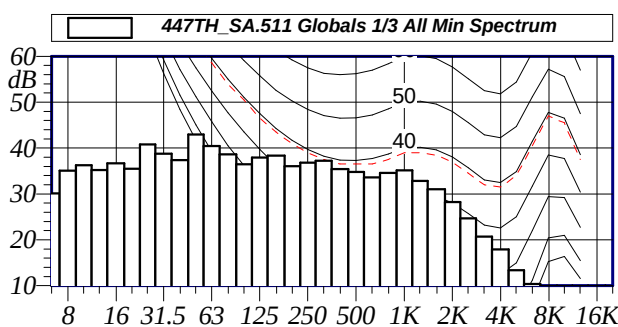
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.6 \text{ dBA}$

L1: 62.7 dBA L50: 49.4 dBA L90: 46.3 dBA
L5: 60.2 dBA L10: 58.8 dBA L95: 45.8 dBA



447TH_SA.511 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	54.7 dB	50 Hz	57.5 dB	400 Hz	44.2 dB	3150 Hz	36.9 dB
8 Hz	54.9 dB	63 Hz	55.0 dB	500 Hz	44.8 dB	4000 Hz	33.5 dB
10 Hz	57.6 dB	80 Hz	51.3 dB	630 Hz	44.7 dB	5000 Hz	30.3 dB
12.5 Hz	53.0 dB	100 Hz	48.6 dB	800 Hz	46.4 dB	6300 Hz	27.4 dB
16 Hz	52.0 dB	125 Hz	48.3 dB	1000 Hz	48.3 dB	8000 Hz	24.0 dB
20 Hz	51.8 dB	160 Hz	46.6 dB	1250 Hz	46.9 dB	10000 Hz	20.3 dB
25 Hz	56.5 dB	200 Hz	46.1 dB	1600 Hz	44.9 dB	12500 Hz	29.1 dB
31.5 Hz	55.8 dB	250 Hz	46.0 dB	2000 Hz	42.4 dB	16000 Hz	24.0 dB
40 Hz	53.4 dB	315 Hz	45.4 dB	2500 Hz	40.0 dB	20000 Hz	10.4 dB



447TH_SA.511 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	30.1 dB	50 Hz	43.0 dB	400 Hz	35.5 dB	3150 Hz	20.7 dB
8 Hz	35.1 dB	63 Hz	40.5 dB	500 Hz	34.8 dB	4000 Hz	17.9 dB
10 Hz	36.2 dB	80 Hz	38.6 dB	630 Hz	33.6 dB	5000 Hz	13.4 dB
12.5 Hz	35.2 dB	100 Hz	36.4 dB	800 Hz	34.6 dB	6300 Hz	10.4 dB
16 Hz	36.7 dB	125 Hz	37.9 dB	1000 Hz	35.2 dB	8000 Hz	8.1 dB
20 Hz	35.5 dB	160 Hz	38.4 dB	1250 Hz	32.8 dB	10000 Hz	7.1 dB
25 Hz	40.8 dB	200 Hz	36.1 dB	1600 Hz	31.0 dB	12500 Hz	6.8 dB
31.5 Hz	38.8 dB	250 Hz	36.8 dB	2000 Hz	28.2 dB	16000 Hz	7.2 dB
40 Hz	37.4 dB	315 Hz	37.3 dB	2500 Hz	24.7 dB	20000 Hz	8.0 dB

TIME HISTORY

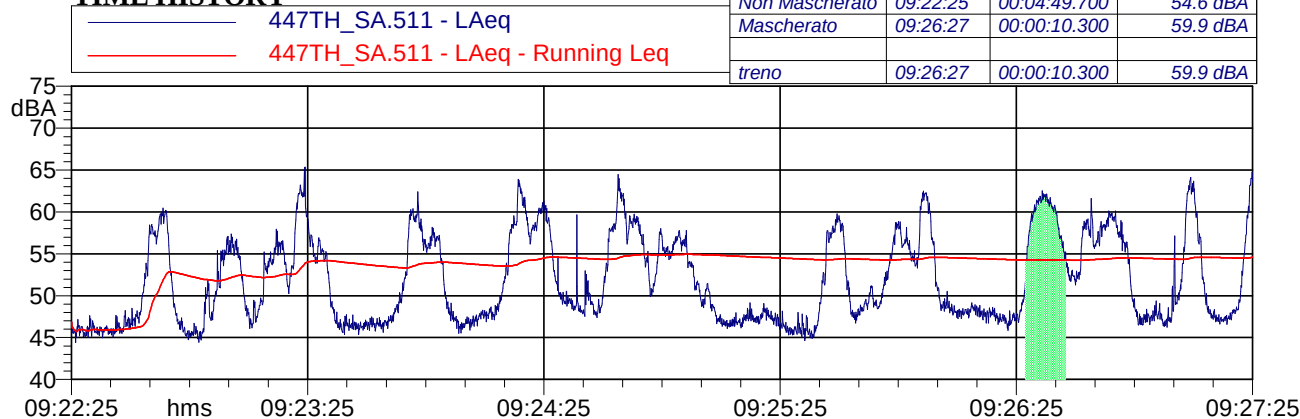


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:22:25	00:05:00	54.9 dBA
Non Mascherato	09:22:25	00:04:49.700	54.6 dBA
Mascherato	09:26:27	00:00:10.300	59.9 dBA
treno	09:26:27	00:00:10.300	59.9 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.512

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 09:27:35

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

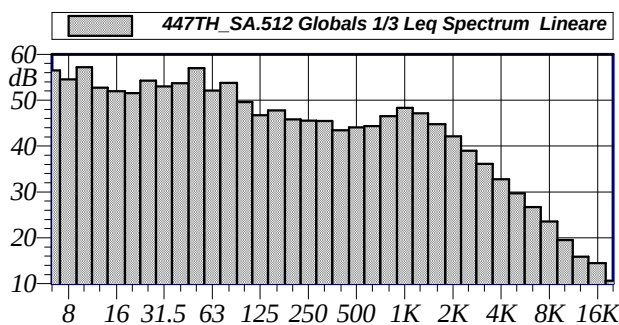
Località:

Strumentazione: 831 0003324

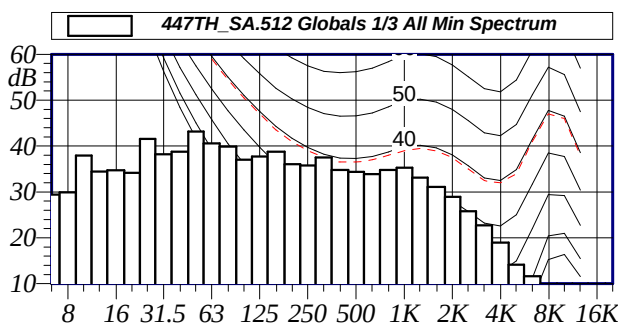
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.8 \text{ dBA}$

L1: 64.2 dBA L50: 49.9 dBA L90: 46.4 dBA
L5: 60.8 dBA L10: 59.0 dBA L95: 45.9 dBA



447TH_SA.512 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	56.5 dB	50 Hz	57.0 dB	400 Hz	43.5 dB	3150 Hz	36.1 dB
8 Hz	54.5 dB	63 Hz	52.1 dB	500 Hz	44.1 dB	4000 Hz	32.7 dB
10 Hz	57.2 dB	80 Hz	53.8 dB	630 Hz	44.4 dB	5000 Hz	29.7 dB
12.5 Hz	52.8 dB	100 Hz	49.6 dB	800 Hz	46.5 dB	6300 Hz	26.7 dB
16 Hz	52.0 dB	125 Hz	46.7 dB	1000 Hz	48.3 dB	8000 Hz	23.6 dB
20 Hz	51.5 dB	160 Hz	47.8 dB	1250 Hz	47.2 dB	10000 Hz	19.5 dB
25 Hz	54.3 dB	200 Hz	45.8 dB	1600 Hz	44.8 dB	12500 Hz	15.9 dB
31.5 Hz	53.0 dB	250 Hz	45.6 dB	2000 Hz	42.1 dB	16000 Hz	14.5 dB
40 Hz	53.7 dB	315 Hz	45.5 dB	2500 Hz	38.9 dB	20000 Hz	10.7 dB

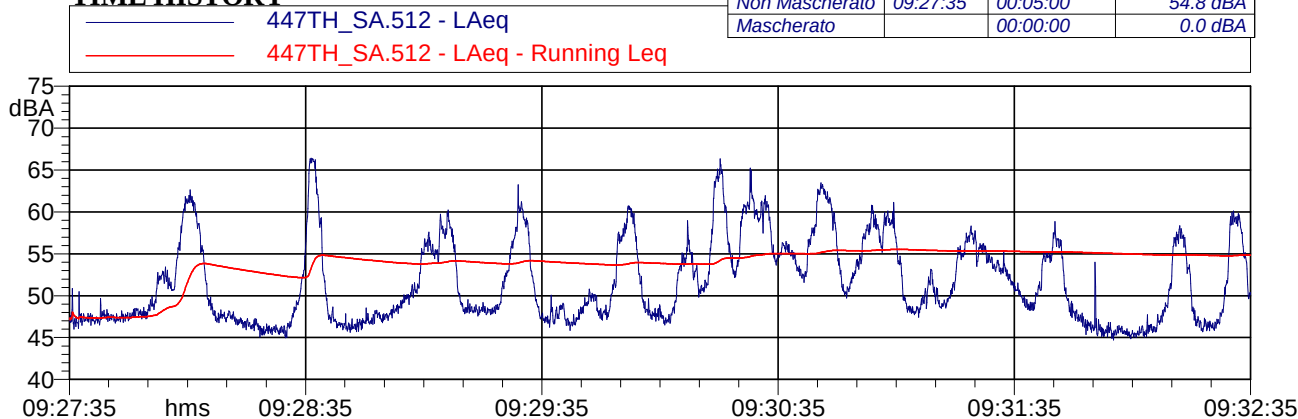


447TH_SA.512 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	29.5 dB	50 Hz	43.2 dB	400 Hz	34.8 dB	3150 Hz	22.7 dB
8 Hz	29.9 dB	63 Hz	40.6 dB	500 Hz	34.4 dB	4000 Hz	18.9 dB
10 Hz	38.0 dB	80 Hz	39.9 dB	630 Hz	33.9 dB	5000 Hz	14.2 dB
12.5 Hz	34.5 dB	100 Hz	37.0 dB	800 Hz	34.8 dB	6300 Hz	11.7 dB
16 Hz	34.7 dB	125 Hz	37.7 dB	1000 Hz	35.3 dB	8000 Hz	8.8 dB
20 Hz	34.2 dB	160 Hz	38.8 dB	1250 Hz	33.1 dB	10000 Hz	6.9 dB
25 Hz	41.6 dB	200 Hz	36.1 dB	1600 Hz	31.1 dB	12500 Hz	7.0 dB
31.5 Hz	38.2 dB	250 Hz	35.8 dB	2000 Hz	29.0 dB	16000 Hz	7.1 dB
40 Hz	38.8 dB	315 Hz	37.5 dB	2500 Hz	25.8 dB	20000 Hz	7.8 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:27:35	00:05:00	54.8 dBA
Non Mascherato	09:27:35	00:05:00	54.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.513

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 09:32:44

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

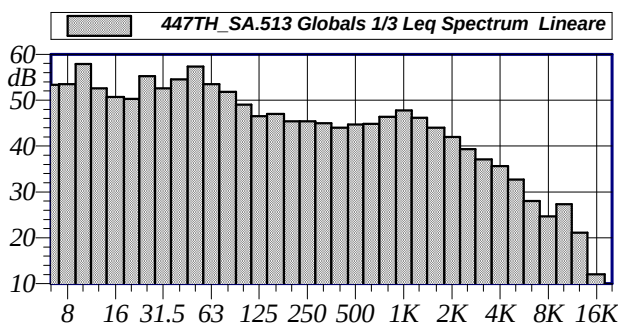
Località:

Strumentazione: 831 0003324

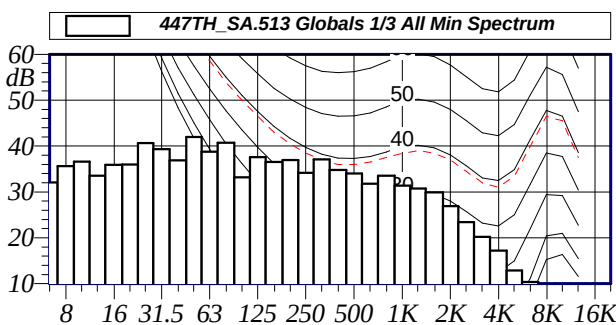
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.5 \text{ dBA}$

L1: 62.1 dBA L50: 49.8 dBA L90: 46.0 dBA
L5: 60.6 dBA L10: 59.3 dBA L95: 45.5 dBA



447TH_SA.513 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare									
6.3 Hz	53.4 dB	50 Hz	57.3 dB	400 Hz	44.0 dB	3150 Hz	37.1 dB		
8 Hz	53.5 dB	63 Hz	53.5 dB	500 Hz	44.7 dB	4000 Hz	35.6 dB		
10 Hz	57.9 dB	80 Hz	51.8 dB	630 Hz	44.9 dB	5000 Hz	32.7 dB		
12.5 Hz	52.6 dB	100 Hz	49.0 dB	800 Hz	46.4 dB	6300 Hz	28.0 dB		
16 Hz	50.7 dB	125 Hz	46.5 dB	1000 Hz	47.8 dB	8000 Hz	24.7 dB		
20 Hz	50.3 dB	160 Hz	47.0 dB	1250 Hz	46.2 dB	10000 Hz	27.3 dB		
25 Hz	55.2 dB	200 Hz	45.4 dB	1600 Hz	44.0 dB	12500 Hz	21.1 dB		
31.5 Hz	52.6 dB	250 Hz	45.4 dB	2000 Hz	42.0 dB	16000 Hz	12.1 dB		
40 Hz	54.5 dB	315 Hz	45.0 dB	2500 Hz	39.4 dB	20000 Hz	9.4 dB		



447TH_SA.513 Globals 1/3 All Min Spectrum									
6.3 Hz	32.1 dB	50 Hz	42.0 dB	400 Hz	34.8 dB	3150 Hz	20.2 dB		
8 Hz	35.6 dB	63 Hz	38.7 dB	500 Hz	34.1 dB	4000 Hz	17.2 dB		
10 Hz	36.6 dB	80 Hz	40.7 dB	630 Hz	31.8 dB	5000 Hz	12.9 dB		
12.5 Hz	33.5 dB	100 Hz	33.2 dB	800 Hz	33.5 dB	6300 Hz	10.4 dB		
16 Hz	35.9 dB	125 Hz	37.6 dB	1000 Hz	31.4 dB	8000 Hz	8.1 dB		
20 Hz	36.0 dB	160 Hz	36.5 dB	1250 Hz	30.8 dB	10000 Hz	6.9 dB		
25 Hz	40.6 dB	200 Hz	36.9 dB	1600 Hz	29.9 dB	12500 Hz	6.6 dB		
31.5 Hz	39.4 dB	250 Hz	34.1 dB	2000 Hz	26.9 dB	16000 Hz	7.2 dB		
40 Hz	36.9 dB	315 Hz	37.1 dB	2500 Hz	23.5 dB	20000 Hz	8.0 dB		

TIME HISTORY

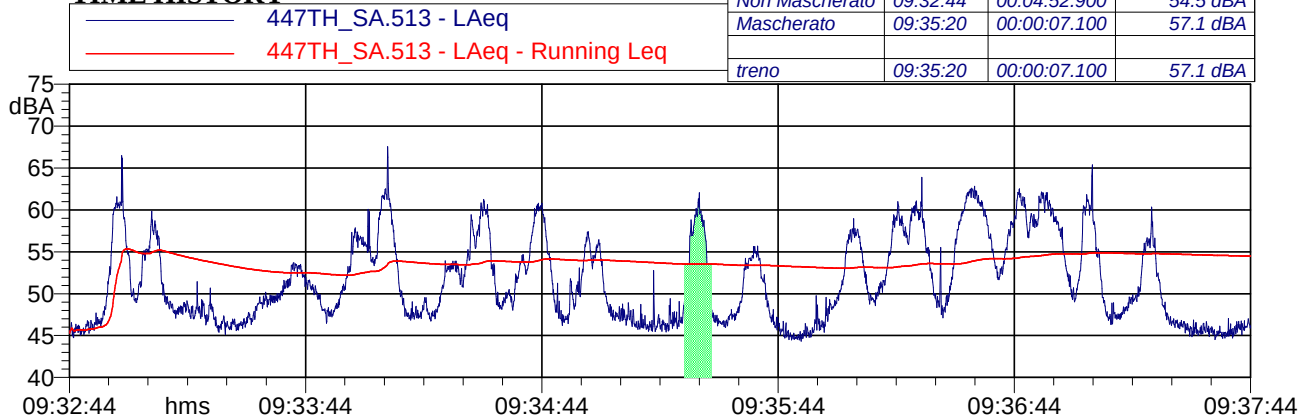


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:32:44	00:05:00	54.6 dBA
Non Mascherato	09:32:44	00:04:52.900	54.5 dBA
Mascherato	09:35:20	00:00:07.100	57.1 dBA
treno	09:35:20	00:00:07.100	57.1 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.514

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 09:37:58

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

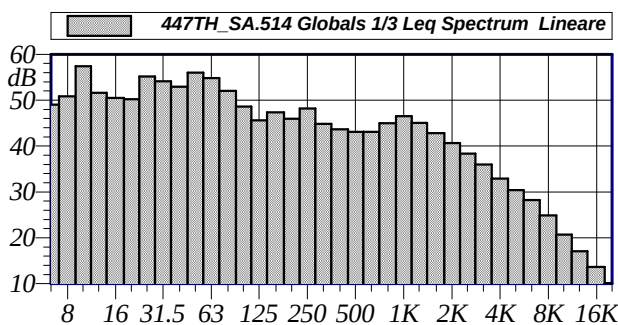
Località:

Strumentazione: 831 0003324

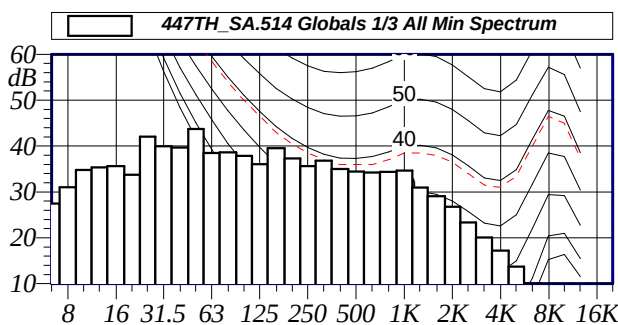
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 53.5 \text{ dBA}$

L1: 63.2 dBA L50: 48.0 dBA L90: 46.2 dBA
L5: 60.0 dBA L10: 57.2 dBA L95: 45.8 dBA



447TH_SA.514 Globals 1/3 Leq Spectrum Linear							
6.3 Hz	49.0 dB	50 Hz	56.0 dB	400 Hz	43.6 dB	3150 Hz	35.9 dB
8 Hz	50.8 dB	63 Hz	54.8 dB	500 Hz	43.1 dB	4000 Hz	32.9 dB
10 Hz	57.4 dB	80 Hz	52.0 dB	630 Hz	43.1 dB	5000 Hz	30.4 dB
12.5 Hz	51.7 dB	100 Hz	48.7 dB	800 Hz	45.0 dB	6300 Hz	28.3 dB
16 Hz	50.5 dB	125 Hz	45.6 dB	1000 Hz	46.5 dB	8000 Hz	24.9 dB
20 Hz	50.2 dB	160 Hz	47.3 dB	1250 Hz	45.1 dB	10000 Hz	20.7 dB
25 Hz	55.2 dB	200 Hz	46.0 dB	1600 Hz	42.8 dB	12500 Hz	17.1 dB
31.5 Hz	54.1 dB	250 Hz	48.2 dB	2000 Hz	40.6 dB	16000 Hz	13.6 dB
40 Hz	52.9 dB	315 Hz	44.9 dB	2500 Hz	38.4 dB	20000 Hz	10.1 dB



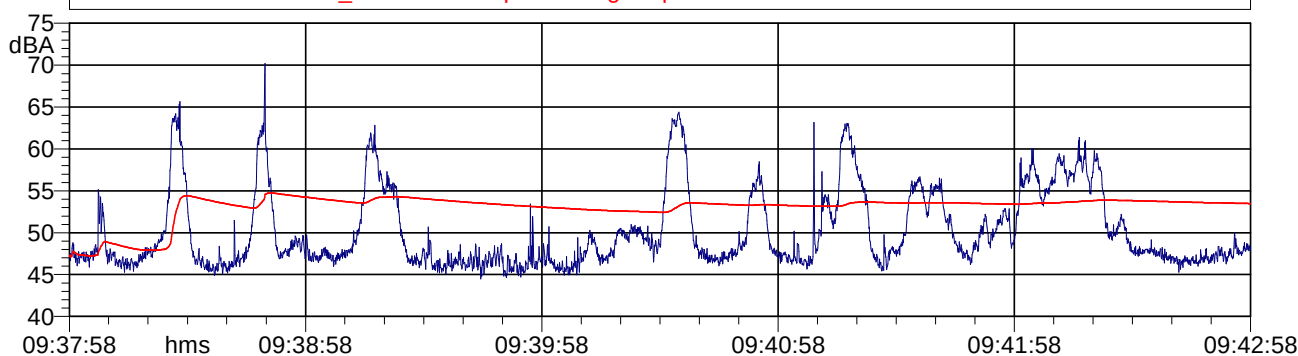
447TH_SA.514 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	27.5 dB	50 Hz	43.8 dB	400 Hz	35.0 dB	3150 Hz	20.1 dB
8 Hz	31.0 dB	63 Hz	38.5 dB	500 Hz	34.5 dB	4000 Hz	17.2 dB
10 Hz	34.8 dB	80 Hz	38.7 dB	630 Hz	34.3 dB	5000 Hz	13.7 dB
12.5 Hz	35.3 dB	100 Hz	37.9 dB	800 Hz	34.4 dB	6300 Hz	10.1 dB
16 Hz	35.6 dB	125 Hz	36.1 dB	1000 Hz	34.7 dB	8000 Hz	7.8 dB
20 Hz	33.7 dB	160 Hz	39.5 dB	1250 Hz	30.9 dB	10000 Hz	6.9 dB
25 Hz	42.1 dB	200 Hz	37.3 dB	1600 Hz	29.1 dB	12500 Hz	6.7 dB
31.5 Hz	39.9 dB	250 Hz	35.6 dB	2000 Hz	26.8 dB	16000 Hz	7.1 dB
40 Hz	39.7 dB	315 Hz	36.8 dB	2500 Hz	23.4 dB	20000 Hz	7.6 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:37:58	00:05:00	53.5 dBA
Non Mascherato	09:37:58	00:05:00	53.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.514 - LAeq
447TH_SA.514 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.515

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 05/10/2016 09:43:03

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

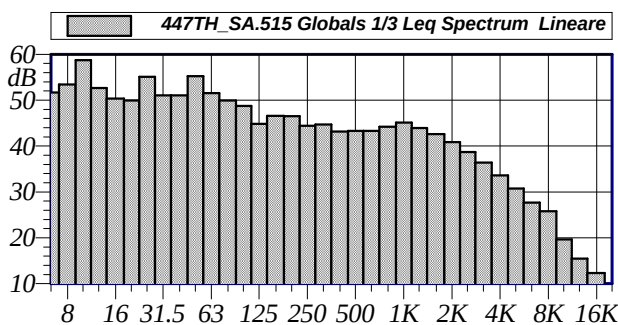
Località:

Strumentazione: 831 0003324

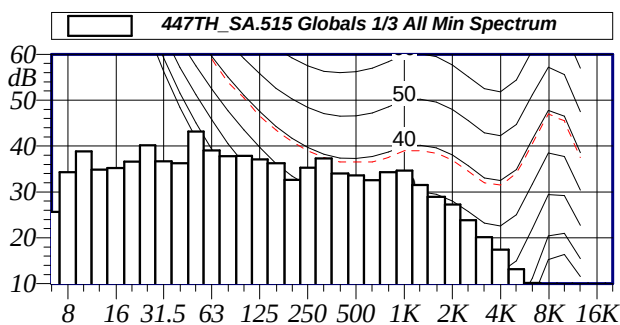
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 52.3 \text{ dBA}$

L1: 63.0 dBA L50: 47.6 dBA L90: 45.7 dBA
L5: 58.5 dBA L10: 55.1 dBA L95: 45.3 dBA



447TH_SA.515 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	51.7 dB	50 Hz	55.3 dB	400 Hz	43.1 dB	3150 Hz	36.4 dB
8 Hz	53.4 dB	63 Hz	51.5 dB	500 Hz	43.3 dB	4000 Hz	33.6 dB
10 Hz	58.7 dB	80 Hz	50.0 dB	630 Hz	43.3 dB	5000 Hz	30.8 dB
12.5 Hz	52.6 dB	100 Hz	48.7 dB	800 Hz	44.2 dB	6300 Hz	27.7 dB
16 Hz	50.3 dB	125 Hz	44.8 dB	1000 Hz	45.1 dB	8000 Hz	25.8 dB
20 Hz	49.9 dB	160 Hz	46.6 dB	1250 Hz	44.0 dB	10000 Hz	19.7 dB
25 Hz	55.1 dB	200 Hz	46.5 dB	1600 Hz	42.6 dB	12500 Hz	15.5 dB
31.5 Hz	51.1 dB	250 Hz	44.4 dB	2000 Hz	40.9 dB	16000 Hz	12.3 dB
40 Hz	51.1 dB	315 Hz	44.7 dB	2500 Hz	38.7 dB	20000 Hz	9.7 dB



447TH_SA.515 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	25.7 dB	50 Hz	43.2 dB	400 Hz	34.0 dB	3150 Hz	20.2 dB
8 Hz	34.3 dB	63 Hz	39.0 dB	500 Hz	33.6 dB	4000 Hz	17.5 dB
10 Hz	38.9 dB	80 Hz	37.8 dB	630 Hz	32.6 dB	5000 Hz	13.1 dB
12.5 Hz	34.9 dB	100 Hz	37.9 dB	800 Hz	34.3 dB	6300 Hz	10.2 dB
16 Hz	35.2 dB	125 Hz	37.1 dB	1000 Hz	34.7 dB	8000 Hz	8.0 dB
20 Hz	36.7 dB	160 Hz	36.3 dB	1250 Hz	31.5 dB	10000 Hz	6.0 dB
25 Hz	40.2 dB	200 Hz	32.6 dB	1600 Hz	29.0 dB	12500 Hz	6.8 dB
31.5 Hz	36.7 dB	250 Hz	35.3 dB	2000 Hz	27.3 dB	16000 Hz	7.1 dB
40 Hz	36.3 dB	315 Hz	37.3 dB	2500 Hz	23.8 dB	20000 Hz	7.9 dB

TIME HISTORY

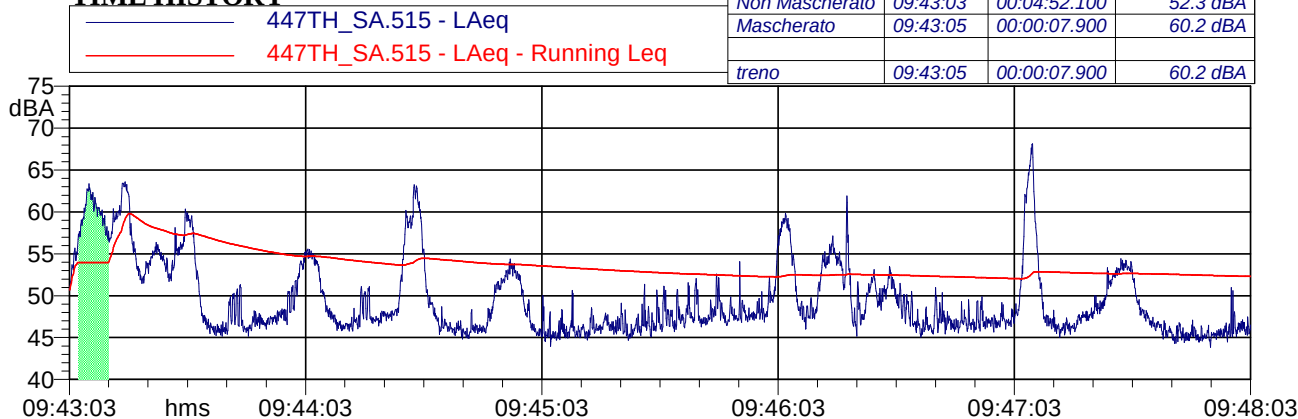


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:43:03	00:05:00	52.9 dBA
Non Mascherato	09:43:03	00:04:52.100	52.3 dBA
Mascherato	09:43:05	00:00:07.900	60.2 dBA
treno	09:43:05	00:00:07.900	60.2 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.516

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 05/10/2016 09:58:32

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

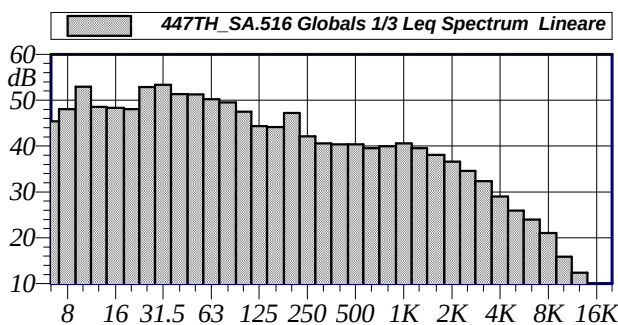
Località:

Strumentazione: 831 0003324

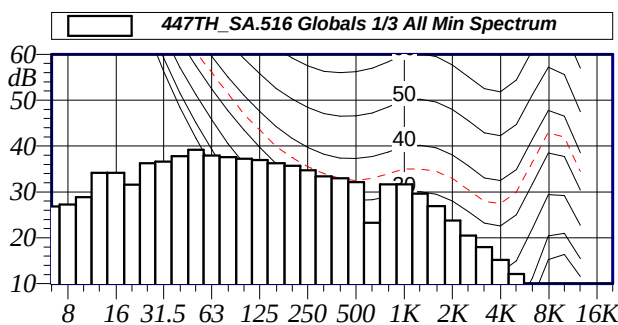
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 49.0 \text{ dBA}$

L1: 56.7 dBA L50: 46.4 dBA L90: 43.6 dBA
L5: 53.4 dBA L10: 52.1 dBA L95: 43.0 dBA



447TH_SA.516 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	45.4 dB	50 Hz	51.3 dB	400 Hz	40.4 dB	3150 Hz	32.3 dB
8 Hz	48.1 dB	63 Hz	50.2 dB	500 Hz	40.4 dB	4000 Hz	29.0 dB
10 Hz	53.0 dB	80 Hz	49.5 dB	630 Hz	39.5 dB	5000 Hz	26.0 dB
12.5 Hz	48.5 dB	100 Hz	47.5 dB	800 Hz	39.9 dB	6300 Hz	23.9 dB
16 Hz	48.3 dB	125 Hz	44.4 dB	1000 Hz	40.6 dB	8000 Hz	21.1 dB
20 Hz	48.1 dB	160 Hz	44.1 dB	1250 Hz	39.6 dB	10000 Hz	15.9 dB
25 Hz	52.9 dB	200 Hz	47.2 dB	1600 Hz	38.1 dB	12500 Hz	12.4 dB
31.5 Hz	53.3 dB	250 Hz	42.2 dB	2000 Hz	36.6 dB	16000 Hz	10.1 dB
40 Hz	51.3 dB	315 Hz	40.6 dB	2500 Hz	34.6 dB	20000 Hz	9.0 dB



447TH_SA.516 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	26.8 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	32.9 dB	3150 Hz	18.0 dB
8 Hz	27.3 dB	63 Hz	38.0 dB	500 Hz	32.1 dB	4000 Hz	15.2 dB
10 Hz	28.9 dB	80 Hz	37.6 dB	630 Hz	23.3 dB	5000 Hz	12.1 dB
12.5 Hz	34.2 dB	100 Hz	37.2 dB	800 Hz	31.7 dB	6300 Hz	9.8 dB
16 Hz	34.2 dB	125 Hz	37.0 dB	1000 Hz	31.7 dB	8000 Hz	8.2 dB
20 Hz	31.6 dB	160 Hz	36.3 dB	1250 Hz	29.6 dB	10000 Hz	7.3 dB
25 Hz	36.3 dB	200 Hz	35.7 dB	1600 Hz	26.9 dB	12500 Hz	7.2 dB
31.5 Hz	36.7 dB	250 Hz	34.7 dB	2000 Hz	23.8 dB	16000 Hz	7.3 dB
40 Hz	37.8 dB	315 Hz	33.4 dB	2500 Hz	20.5 dB	20000 Hz	8.0 dB

TIME HISTORY

447TH_SA.516 - LAeq
447TH_SA.516 - LAeq - Running Leq

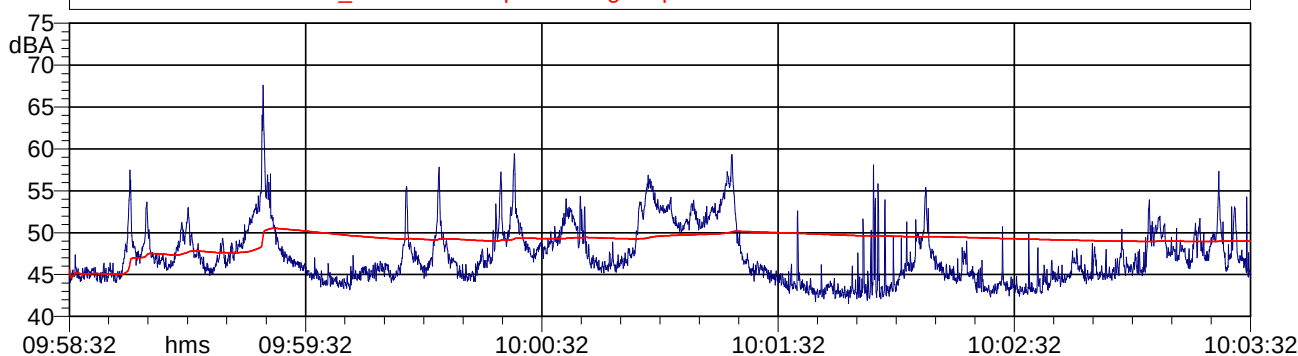


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:58:32	00:05:00	49.0 dBA
Non Mascherato	09:58:32	00:05:00	49.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.517

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 05/10/2016 10:04:02

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

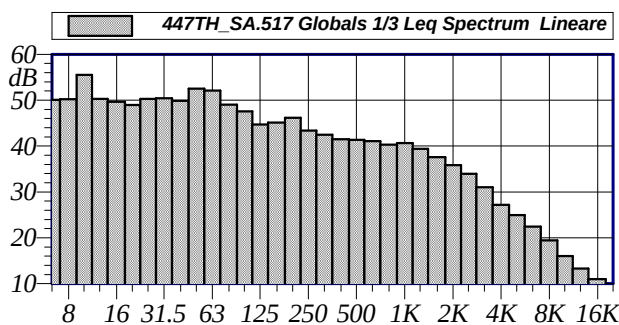
Località:

Strumentazione: 831 0003324

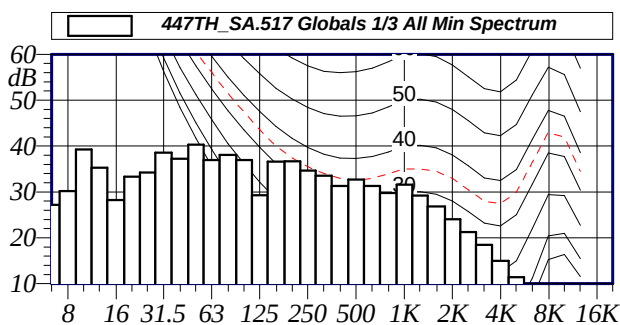
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 49.2 \text{ dBA}$

L1: 56.5 dBA L50: 46.9 dBA L90: 43.7 dBA
L5: 53.7 dBA L10: 52.3 dBA L95: 43.1 dBA



447TH_SA.517 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare									
6.3 Hz	50.1 dB	50 Hz	52.5 dB	400 Hz	41.5 dB	3150 Hz	31.0 dB		
8 Hz	50.2 dB	63 Hz	52.1 dB	500 Hz	41.3 dB	4000 Hz	27.2 dB		
10 Hz	55.5 dB	80 Hz	49.1 dB	630 Hz	41.1 dB	5000 Hz	24.9 dB		
12.5 Hz	50.3 dB	100 Hz	47.6 dB	800 Hz	40.3 dB	6300 Hz	22.5 dB		
16 Hz	49.6 dB	125 Hz	44.7 dB	1000 Hz	40.6 dB	8000 Hz	19.5 dB		
20 Hz	49.0 dB	160 Hz	45.1 dB	1250 Hz	39.4 dB	10000 Hz	16.1 dB		
25 Hz	50.3 dB	200 Hz	46.2 dB	1600 Hz	37.6 dB	12500 Hz	13.3 dB		
31.5 Hz	50.4 dB	250 Hz	43.4 dB	2000 Hz	35.8 dB	16000 Hz	11.0 dB		
40 Hz	49.9 dB	315 Hz	42.5 dB	2500 Hz	34.0 dB	20000 Hz	9.6 dB		



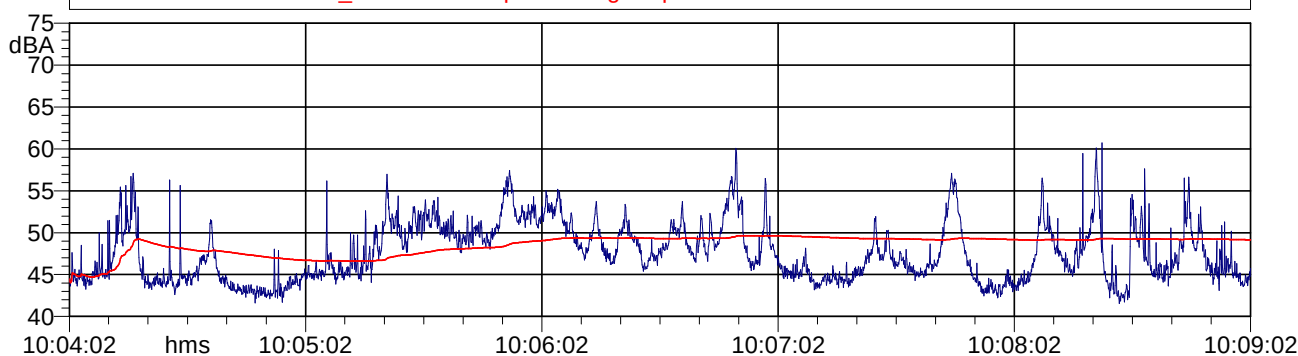
447TH_SA.517 Globals 1/3 All Min Spectrum									
6.3 Hz	27.2 dB	50 Hz	40.3 dB	400 Hz	31.3 dB	3150 Hz	18.5 dB		
8 Hz	30.2 dB	63 Hz	36.9 dB	500 Hz	32.7 dB	4000 Hz	14.9 dB		
10 Hz	39.3 dB	80 Hz	38.1 dB	630 Hz	31.3 dB	5000 Hz	11.4 dB		
12.5 Hz	35.3 dB	100 Hz	36.9 dB	800 Hz	29.8 dB	6300 Hz	9.3 dB		
16 Hz	28.2 dB	125 Hz	29.3 dB	1000 Hz	31.6 dB	8000 Hz	8.1 dB		
20 Hz	33.3 dB	160 Hz	36.6 dB	1250 Hz	29.2 dB	10000 Hz	7.4 dB		
25 Hz	34.3 dB	200 Hz	36.7 dB	1600 Hz	26.8 dB	12500 Hz	7.3 dB		
31.5 Hz	38.6 dB	250 Hz	34.6 dB	2000 Hz	24.1 dB	16000 Hz	7.4 dB		
40 Hz	37.3 dB	315 Hz	33.5 dB	2500 Hz	21.3 dB	20000 Hz	8.1 dB		

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:04:02	00:05:00	49.2 dBA
Non Mascherato	10:04:02	00:05:00	49.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.517 - LAeq
447TH_SA.517 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.518

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 05/10/2016 10:09:13

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

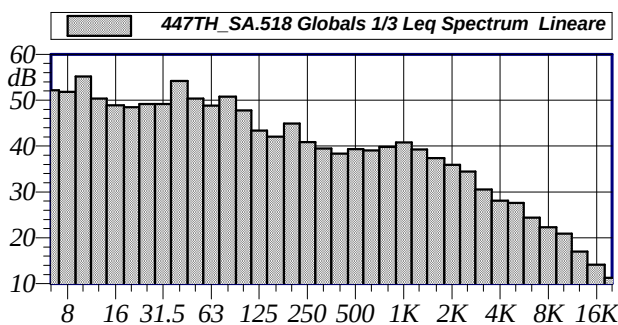
Località:

Strumentazione: 831 0003324

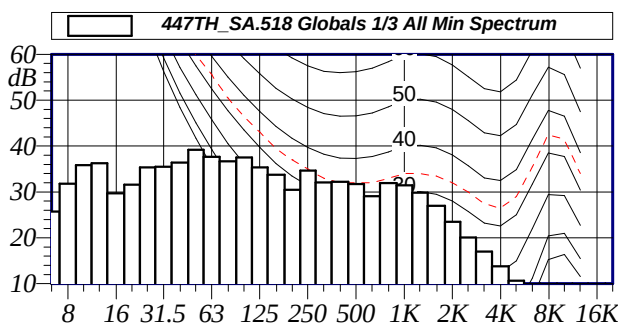
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 48.4 \text{ dBA}$

L1: 58.2 dBA L50: 45.4 dBA L90: 43.0 dBA
L5: 53.3 dBA L10: 51.1 dBA L95: 42.6 dBA



447TH_SA.518 Globals 1/3 Leq Spectrum Linear							
6.3 Hz	52.2 dB	50 Hz	50.4 dB	400 Hz	38.4 dB	3150 Hz	30.5 dB
8 Hz	51.9 dB	63 Hz	48.8 dB	500 Hz	39.4 dB	4000 Hz	28.1 dB
10 Hz	55.2 dB	80 Hz	50.8 dB	630 Hz	39.1 dB	5000 Hz	27.6 dB
12.5 Hz	50.4 dB	100 Hz	47.8 dB	800 Hz	39.8 dB	6300 Hz	24.4 dB
16 Hz	48.9 dB	125 Hz	43.4 dB	1000 Hz	40.8 dB	8000 Hz	22.3 dB
20 Hz	48.4 dB	160 Hz	42.1 dB	1250 Hz	39.3 dB	10000 Hz	20.9 dB
25 Hz	49.2 dB	200 Hz	44.9 dB	1600 Hz	37.4 dB	12500 Hz	17.0 dB
31.5 Hz	49.2 dB	250 Hz	40.9 dB	2000 Hz	35.9 dB	16000 Hz	14.2 dB
40 Hz	54.2 dB	315 Hz	39.4 dB	2500 Hz	34.5 dB	20000 Hz	11.3 dB



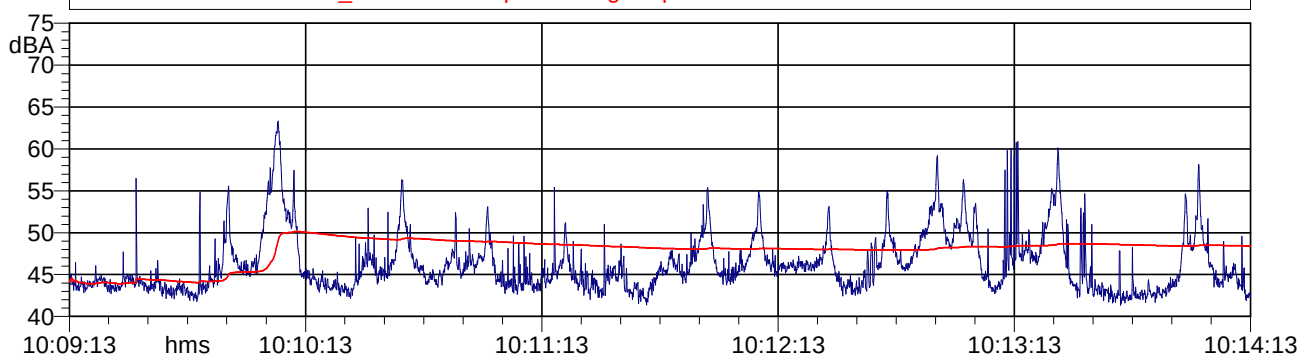
447TH_SA.518 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	25.7 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	32.2 dB	3150 Hz	17.1 dB
8 Hz	31.8 dB	63 Hz	37.6 dB	500 Hz	31.7 dB	4000 Hz	13.8 dB
10 Hz	35.9 dB	80 Hz	36.7 dB	630 Hz	29.1 dB	5000 Hz	10.7 dB
12.5 Hz	36.3 dB	100 Hz	37.5 dB	800 Hz	31.9 dB	6300 Hz	8.9 dB
16 Hz	29.7 dB	125 Hz	35.3 dB	1000 Hz	31.4 dB	8000 Hz	7.9 dB
20 Hz	31.6 dB	160 Hz	33.8 dB	1250 Hz	29.9 dB	10000 Hz	7.2 dB
25 Hz	35.4 dB	200 Hz	30.5 dB	1600 Hz	27.0 dB	12500 Hz	7.1 dB
31.5 Hz	35.5 dB	250 Hz	34.7 dB	2000 Hz	23.5 dB	16000 Hz	7.2 dB
40 Hz	36.4 dB	315 Hz	32.1 dB	2500 Hz	20.1 dB	20000 Hz	7.2 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:09:13	00:05:00	48.4 dBA
Non Mascherato	10:09:13	00:05:00	48.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.518 - LAeq
447TH_SA.518 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.519

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 05/10/2016 10:14:59

Durata [s]: 26.8 (min: 0)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

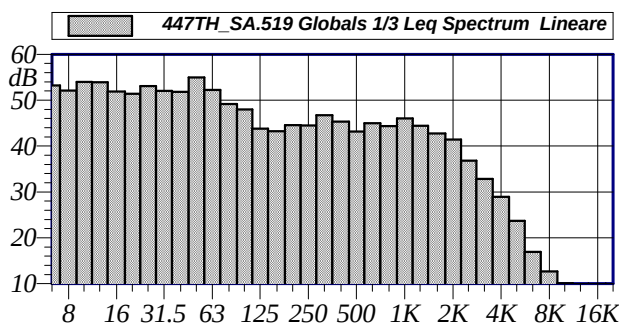
Località:

Strumentazione: 831 0003324

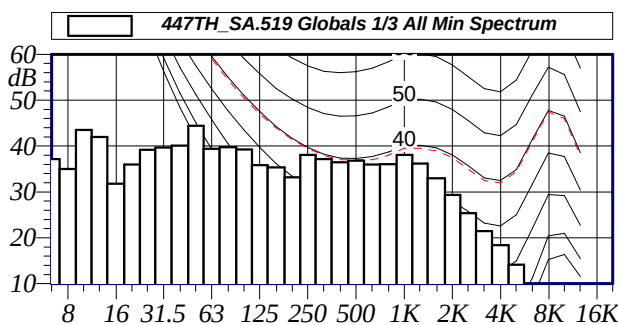
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 53.2 \text{ dBA}$

L1: 58.5 dBA L50: 50.7 dBA L90: 46.9 dBA
L5: 57.7 dBA L10: 57.0 dBA L95: 46.8 dBA



447TH_SA.519 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	53.2 dB	50 Hz	54.9 dB	400 Hz	45.3 dB	3150 Hz	32.8 dB
8 Hz	52.1 dB	63 Hz	52.3 dB	500 Hz	43.2 dB	4000 Hz	28.9 dB
10 Hz	54.0 dB	80 Hz	49.2 dB	630 Hz	44.9 dB	5000 Hz	23.7 dB
12.5 Hz	54.0 dB	100 Hz	48.0 dB	800 Hz	44.3 dB	6300 Hz	17.0 dB
16 Hz	51.9 dB	125 Hz	43.8 dB	1000 Hz	46.1 dB	8000 Hz	12.7 dB
20 Hz	51.4 dB	160 Hz	43.3 dB	1250 Hz	44.4 dB	10000 Hz	10.1 dB
25 Hz	53.1 dB	200 Hz	44.6 dB	1600 Hz	42.7 dB	12500 Hz	9.0 dB
31.5 Hz	52.0 dB	250 Hz	44.5 dB	2000 Hz	41.5 dB	16000 Hz	8.6 dB
40 Hz	51.8 dB	315 Hz	46.7 dB	2500 Hz	36.8 dB	20000 Hz	8.8 dB



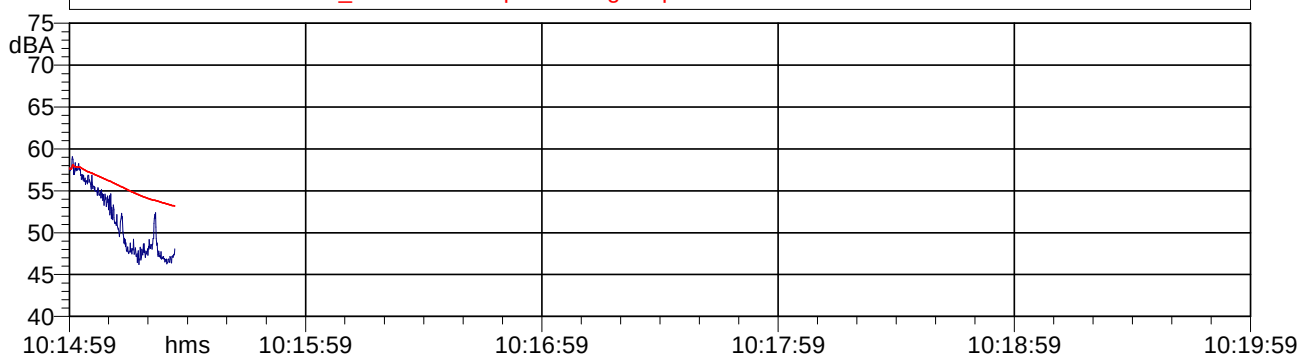
447TH_SA.519 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	37.2 dB	50 Hz	44.5 dB	400 Hz	36.4 dB	3150 Hz	21.5 dB
8 Hz	35.0 dB	63 Hz	39.4 dB	500 Hz	36.8 dB	4000 Hz	18.4 dB
10 Hz	43.5 dB	80 Hz	39.8 dB	630 Hz	36.0 dB	5000 Hz	14.2 dB
12.5 Hz	42.0 dB	100 Hz	39.3 dB	800 Hz	36.1 dB	6300 Hz	9.1 dB
16 Hz	31.8 dB	125 Hz	35.9 dB	1000 Hz	38.1 dB	8000 Hz	8.1 dB
20 Hz	36.0 dB	160 Hz	35.3 dB	1250 Hz	36.2 dB	10000 Hz	7.3 dB
25 Hz	39.2 dB	200 Hz	33.2 dB	1600 Hz	33.0 dB	12500 Hz	7.2 dB
31.5 Hz	39.7 dB	250 Hz	38.1 dB	2000 Hz	29.4 dB	16000 Hz	7.4 dB
40 Hz	40.1 dB	315 Hz	37.1 dB	2500 Hz	25.4 dB	20000 Hz	8.1 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:14:59	00:00:26.800	53.2 dBA
Non Mascherato	10:14:59	00:00:26.800	53.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.519 - LAeq
447TH_SA.519 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.520

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 05/10/2016 10:16:57

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

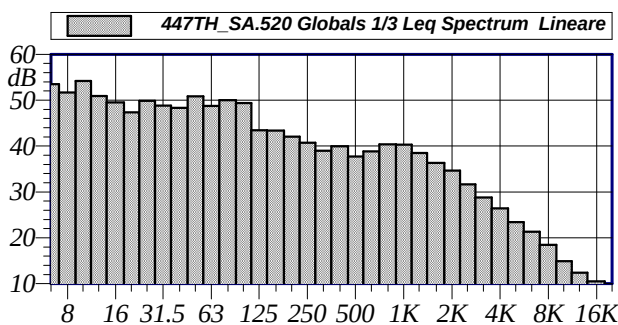
Località:

Strumentazione: 831 0003324

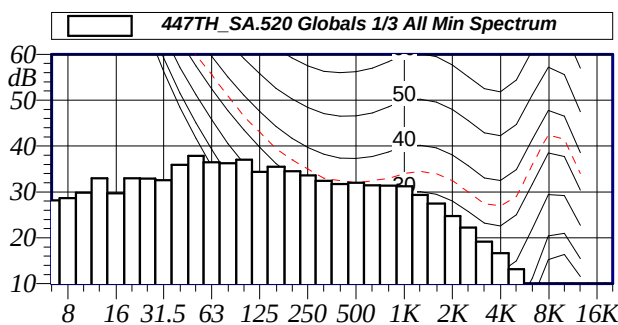
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 47.8 \text{ dBA}$

L1: 55.9 dBA L50: 45.1 dBA L90: 43.0 dBA
L5: 52.2 dBA L10: 50.4 dBA L95: 42.6 dBA



447TH_SA.520 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	53.5 dB	50 Hz	50.9 dB	400 Hz	39.9 dB	3150 Hz	28.8 dB
8 Hz	51.7 dB	63 Hz	48.8 dB	500 Hz	37.7 dB	4000 Hz	26.4 dB
10 Hz	54.2 dB	80 Hz	50.0 dB	630 Hz	38.9 dB	5000 Hz	23.4 dB
12.5 Hz	51.0 dB	100 Hz	49.4 dB	800 Hz	40.4 dB	6300 Hz	21.4 dB
16 Hz	49.5 dB	125 Hz	43.4 dB	1000 Hz	40.3 dB	8000 Hz	18.5 dB
20 Hz	47.3 dB	160 Hz	43.4 dB	1250 Hz	38.5 dB	10000 Hz	14.9 dB
25 Hz	49.9 dB	200 Hz	42.0 dB	1600 Hz	36.3 dB	12500 Hz	12.4 dB
31.5 Hz	48.8 dB	250 Hz	40.8 dB	2000 Hz	34.7 dB	16000 Hz	10.5 dB
40 Hz	48.3 dB	315 Hz	39.0 dB	2500 Hz	31.6 dB	20000 Hz	9.2 dB



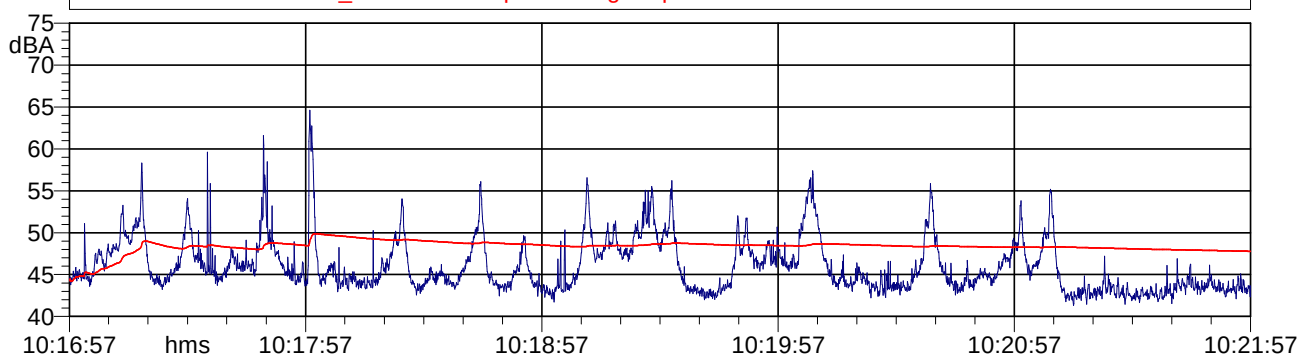
447TH_SA.520 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	28.2 dB	50 Hz	37.9 dB	400 Hz	31.7 dB	3150 Hz	19.2 dB
8 Hz	28.7 dB	63 Hz	36.4 dB	500 Hz	32.0 dB	4000 Hz	16.6 dB
10 Hz	29.8 dB	80 Hz	36.3 dB	630 Hz	31.5 dB	5000 Hz	13.2 dB
12.5 Hz	33.0 dB	100 Hz	37.1 dB	800 Hz	31.4 dB	6300 Hz	9.7 dB
16 Hz	29.7 dB	125 Hz	34.4 dB	1000 Hz	31.3 dB	8000 Hz	8.4 dB
20 Hz	33.0 dB	160 Hz	35.5 dB	1250 Hz	29.3 dB	10000 Hz	7.4 dB
25 Hz	32.9 dB	200 Hz	34.5 dB	1600 Hz	27.4 dB	12500 Hz	7.2 dB
31.5 Hz	32.6 dB	250 Hz	33.6 dB	2000 Hz	24.8 dB	16000 Hz	7.4 dB
40 Hz	35.9 dB	315 Hz	32.5 dB	2500 Hz	22.2 dB	20000 Hz	8.1 dB

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:16:57	00:05:00	47.8 dBA
Non Mascherato	10:16:57	00:05:00	47.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.520 - LAeq
447TH_SA.520 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.521

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 05/10/2016 10:23:44

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

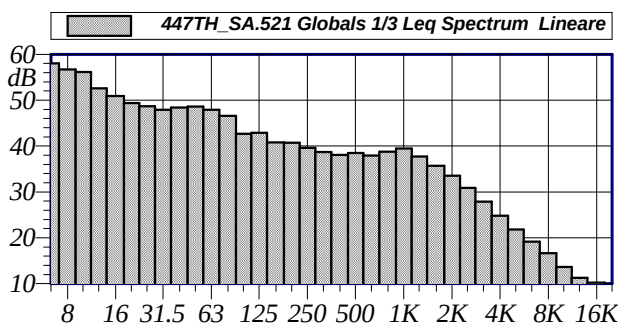
Località:

Strumentazione: 831 0003324

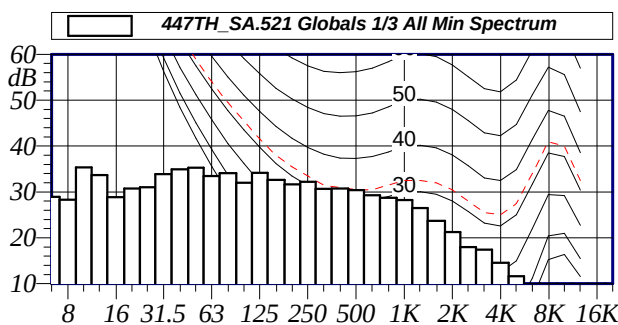
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 46.4 \text{ dBA}$

L1: 55.2 dBA L50: 44.2 dBA L90: 41.5 dBA
L5: 50.8 dBA L10: 49.0 dBA L95: 41.0 dBA



447TH_SA.521 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	58.0 dB	50 Hz	48.7 dB	400 Hz	38.1 dB	3150 Hz	27.9 dB
8 Hz	56.7 dB	63 Hz	47.9 dB	500 Hz	38.5 dB	4000 Hz	24.8 dB
10 Hz	56.1 dB	80 Hz	46.6 dB	630 Hz	37.9 dB	5000 Hz	21.8 dB
12.5 Hz	52.6 dB	100 Hz	42.7 dB	800 Hz	38.8 dB	6300 Hz	19.2 dB
16 Hz	50.9 dB	125 Hz	42.9 dB	1000 Hz	39.5 dB	8000 Hz	16.7 dB
20 Hz	49.4 dB	160 Hz	40.8 dB	1250 Hz	37.7 dB	10000 Hz	13.7 dB
25 Hz	48.7 dB	200 Hz	40.7 dB	1600 Hz	35.7 dB	12500 Hz	11.3 dB
31.5 Hz	47.9 dB	250 Hz	39.6 dB	2000 Hz	33.6 dB	16000 Hz	10.3 dB
40 Hz	48.4 dB	315 Hz	38.7 dB	2500 Hz	30.9 dB	20000 Hz	9.1 dB



447TH_SA.521 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	29.0 dB	50 Hz	35.2 dB	400 Hz	30.8 dB	3150 Hz	17.5 dB
8 Hz	28.3 dB	63 Hz	33.5 dB	500 Hz	30.4 dB	4000 Hz	14.6 dB
10 Hz	35.3 dB	80 Hz	34.1 dB	630 Hz	29.3 dB	5000 Hz	11.7 dB
12.5 Hz	33.7 dB	100 Hz	32.0 dB	800 Hz	28.7 dB	6300 Hz	9.4 dB
16 Hz	28.9 dB	125 Hz	34.2 dB	1000 Hz	28.3 dB	8000 Hz	7.9 dB
20 Hz	30.7 dB	160 Hz	32.7 dB	1250 Hz	26.5 dB	10000 Hz	7.3 dB
25 Hz	31.0 dB	200 Hz	31.7 dB	1600 Hz	23.7 dB	12500 Hz	7.3 dB
31.5 Hz	33.9 dB	250 Hz	32.2 dB	2000 Hz	21.3 dB	16000 Hz	7.3 dB
40 Hz	34.9 dB	315 Hz	30.7 dB	2500 Hz	18.0 dB	20000 Hz	8.1 dB

TIME HISTORY

447TH_SA.521 - LAeq
447TH_SA.521 - LAeq - Running Leq

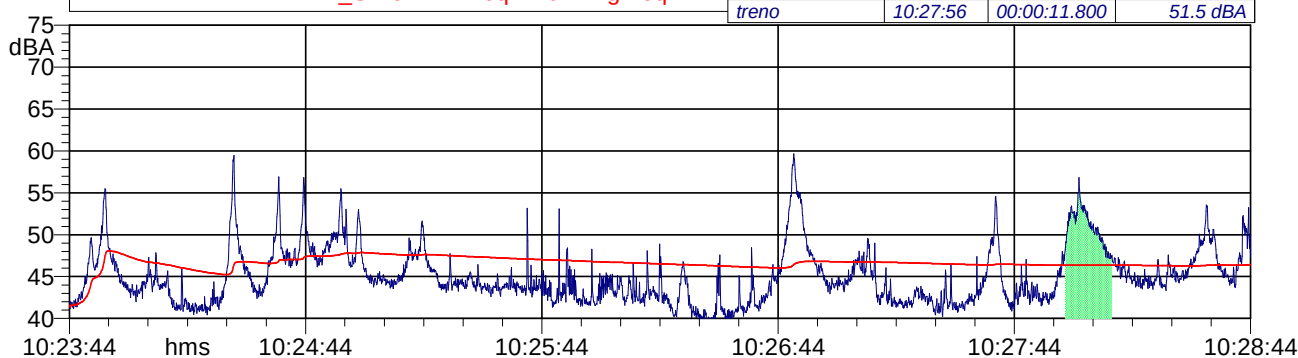


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:23:44	00:05:00	46.8 dBA
Non Mascherato	10:23:44	00:04:48.200	46.4 dBA
Mascherato	10:27:56	00:00:11.800	51.5 dBA
treno	10:27:56	00:00:11.800	51.5 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.522

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 05/10/2016 10:28:54

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

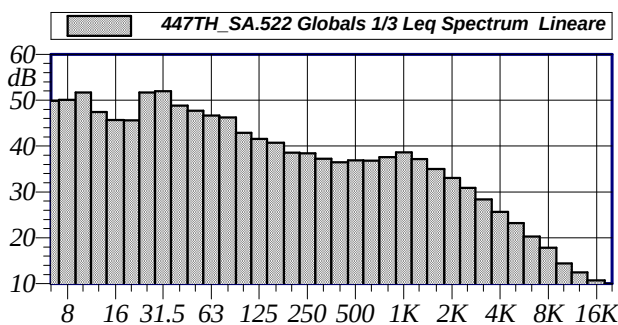
Località:

Strumentazione: 831 0003324

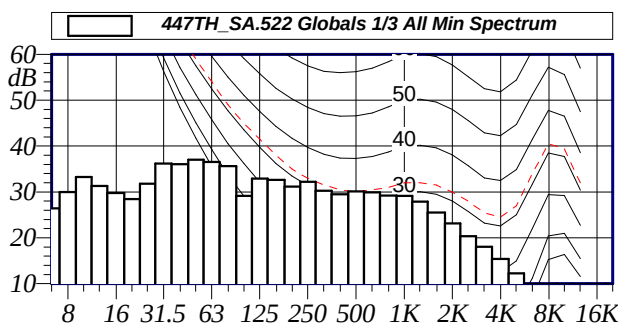
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 45.9 \text{ dBA}$

L1: 53.9 dBA L50: 43.8 dBA L90: 41.1 dBA
L5: 50.7 dBA L10: 48.9 dBA L95: 40.8 dBA



447TH_SA.522 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	49.9 dB	50 Hz	47.7 dB	400 Hz	36.4 dB	3150 Hz	28.4 dB
8 Hz	50.1 dB	63 Hz	46.6 dB	500 Hz	36.9 dB	4000 Hz	25.6 dB
10 Hz	51.7 dB	80 Hz	46.2 dB	630 Hz	36.8 dB	5000 Hz	23.2 dB
12.5 Hz	47.5 dB	100 Hz	42.9 dB	800 Hz	37.6 dB	6300 Hz	20.3 dB
16 Hz	45.7 dB	125 Hz	41.6 dB	1000 Hz	38.6 dB	8000 Hz	17.9 dB
20 Hz	45.6 dB	160 Hz	40.7 dB	1250 Hz	37.1 dB	10000 Hz	14.5 dB
25 Hz	51.7 dB	200 Hz	38.6 dB	1600 Hz	35.0 dB	12500 Hz	12.4 dB
31.5 Hz	52.0 dB	250 Hz	38.4 dB	2000 Hz	33.1 dB	16000 Hz	10.7 dB
40 Hz	48.9 dB	315 Hz	37.3 dB	2500 Hz	30.9 dB	20000 Hz	9.9 dB



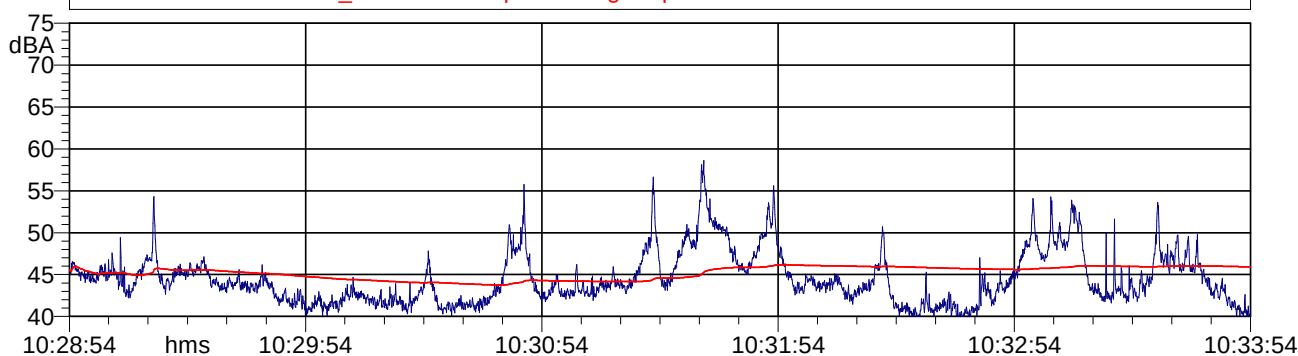
447TH_SA.522 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	26.4 dB	50 Hz	37.0 dB	400 Hz	29.5 dB	3150 Hz	18.0 dB
8 Hz	30.0 dB	63 Hz	36.5 dB	500 Hz	30.1 dB	4000 Hz	15.4 dB
10 Hz	33.3 dB	80 Hz	35.7 dB	630 Hz	29.9 dB	5000 Hz	12.2 dB
12.5 Hz	31.3 dB	100 Hz	29.2 dB	800 Hz	29.2 dB	6300 Hz	9.7 dB
16 Hz	29.8 dB	125 Hz	32.9 dB	1000 Hz	29.1 dB	8000 Hz	7.9 dB
20 Hz	28.5 dB	160 Hz	32.6 dB	1250 Hz	27.9 dB	10000 Hz	7.3 dB
25 Hz	31.8 dB	200 Hz	31.2 dB	1600 Hz	25.5 dB	12500 Hz	7.1 dB
31.5 Hz	36.2 dB	250 Hz	32.2 dB	2000 Hz	23.2 dB	16000 Hz	6.9 dB
40 Hz	36.0 dB	315 Hz	30.3 dB	2500 Hz	20.4 dB	20000 Hz	8.0 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:28:54	00:05:00	45.9 dBA
Non Mascherato	10:28:54	00:05:00	45.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.522 - LAeq
447TH_SA.522 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.523

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 10:48:07

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

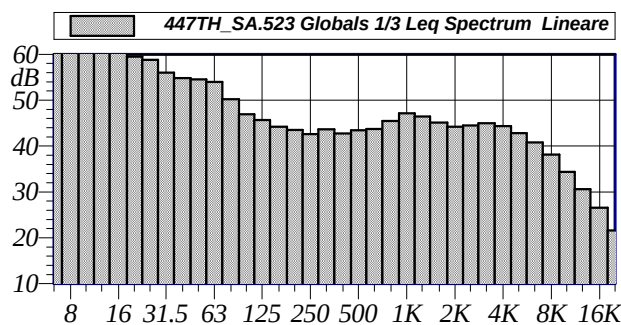
Località:

Strumentazione: 831 0003324

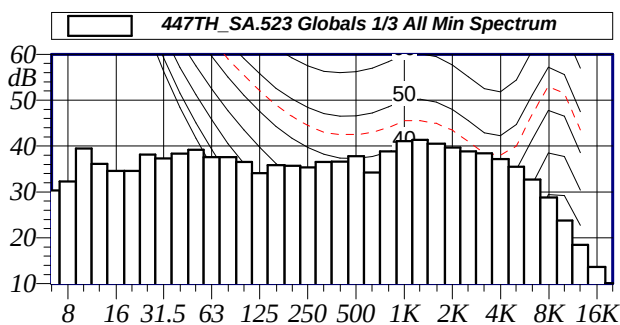
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 56.1 \text{ dBA}$

L1: 59.9 dBA L50: 55.7 dBA L90: 53.9 dBA
L5: 58.7 dBA L10: 58.1 dBA L95: 53.4 dBA



447TH_SA.523 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	69.4 dB	50 Hz	54.5 dB	400 Hz	42.8 dB	3150 Hz	44.9 dB
8 Hz	68.0 dB	63 Hz	54.0 dB	500 Hz	43.4 dB	4000 Hz	44.3 dB
10 Hz	66.3 dB	80 Hz	50.2 dB	630 Hz	43.7 dB	5000 Hz	42.8 dB
12.5 Hz	64.4 dB	100 Hz	47.0 dB	800 Hz	45.5 dB	6300 Hz	40.8 dB
16 Hz	61.8 dB	125 Hz	45.7 dB	1000 Hz	47.1 dB	8000 Hz	38.1 dB
20 Hz	59.5 dB	160 Hz	44.2 dB	1250 Hz	46.5 dB	10000 Hz	34.4 dB
25 Hz	58.8 dB	200 Hz	43.5 dB	1600 Hz	45.1 dB	12500 Hz	30.6 dB
31.5 Hz	56.0 dB	250 Hz	42.6 dB	2000 Hz	44.2 dB	16000 Hz	26.6 dB
40 Hz	54.8 dB	315 Hz	43.6 dB	2500 Hz	44.5 dB	20000 Hz	21.6 dB



447TH_SA.523 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	30.3 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	36.6 dB	3150 Hz	38.4 dB
8 Hz	32.3 dB	63 Hz	37.6 dB	500 Hz	37.8 dB	4000 Hz	37.2 dB
10 Hz	39.5 dB	80 Hz	37.6 dB	630 Hz	34.2 dB	5000 Hz	35.5 dB
12.5 Hz	36.2 dB	100 Hz	36.5 dB	800 Hz	38.9 dB	6300 Hz	32.7 dB
16 Hz	34.6 dB	125 Hz	34.1 dB	1000 Hz	41.1 dB	8000 Hz	28.8 dB
20 Hz	34.6 dB	160 Hz	35.8 dB	1250 Hz	41.3 dB	10000 Hz	23.8 dB
25 Hz	38.1 dB	200 Hz	35.7 dB	1600 Hz	40.5 dB	12500 Hz	18.5 dB
31.5 Hz	37.3 dB	250 Hz	35.4 dB	2000 Hz	39.7 dB	16000 Hz	13.7 dB
40 Hz	38.3 dB	315 Hz	36.6 dB	2500 Hz	38.9 dB	20000 Hz	10.1 dB

TIME HISTORY

447TH_SA.523 - LAeq
447TH_SA.523 - LAeq - Running Leq

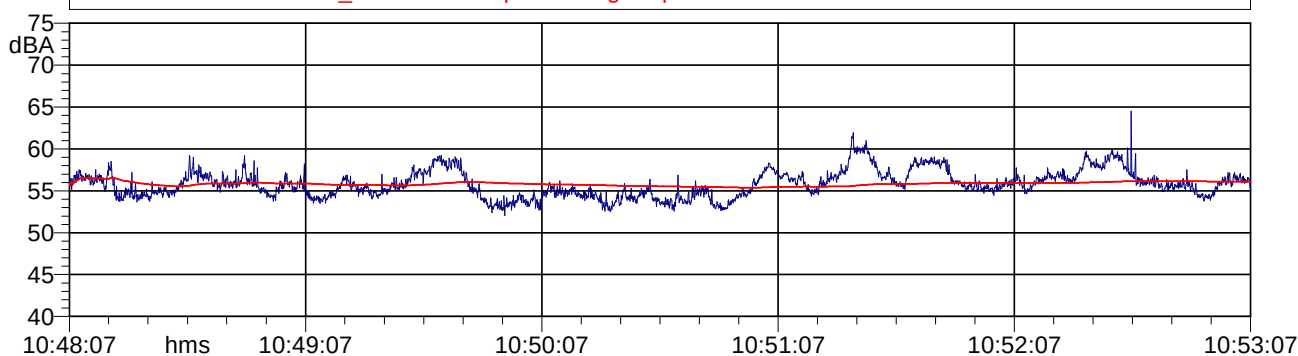


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:48:07	00:05:00	56.1 dBA
Non Mascherato	10:48:07	00:05:00	56.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.524

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 10:55:55

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

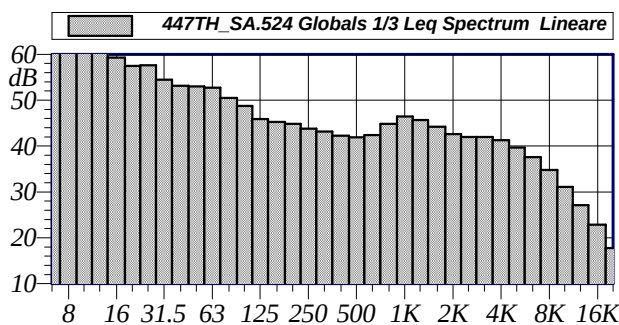
Località:

Strumentazione: 831 0003324

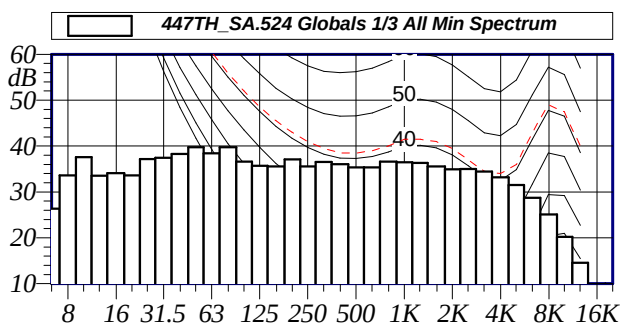
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.6 \text{ dBA}$

L1: 59.6 dBA L50: 54.0 dBA L90: 50.6 dBA
L5: 57.9 dBA L10: 57.0 dBA L95: 50.0 dBA



447TH_SA.524 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	69.5 dB	50 Hz	53.0 dB	400 Hz	42.3 dB	3150 Hz	42.0 dB
8 Hz	66.2 dB	63 Hz	52.7 dB	500 Hz	41.9 dB	4000 Hz	41.3 dB
10 Hz	66.6 dB	80 Hz	50.5 dB	630 Hz	42.4 dB	5000 Hz	39.7 dB
12.5 Hz	62.6 dB	100 Hz	48.8 dB	800 Hz	44.8 dB	6300 Hz	37.6 dB
16 Hz	59.3 dB	125 Hz	45.9 dB	1000 Hz	46.4 dB	8000 Hz	34.9 dB
20 Hz	57.4 dB	160 Hz	45.3 dB	1250 Hz	45.7 dB	10000 Hz	31.1 dB
25 Hz	57.6 dB	200 Hz	44.8 dB	1600 Hz	44.2 dB	12500 Hz	27.1 dB
31.5 Hz	54.5 dB	250 Hz	43.8 dB	2000 Hz	42.7 dB	16000 Hz	22.9 dB
40 Hz	53.2 dB	315 Hz	43.1 dB	2500 Hz	42.0 dB	20000 Hz	17.7 dB



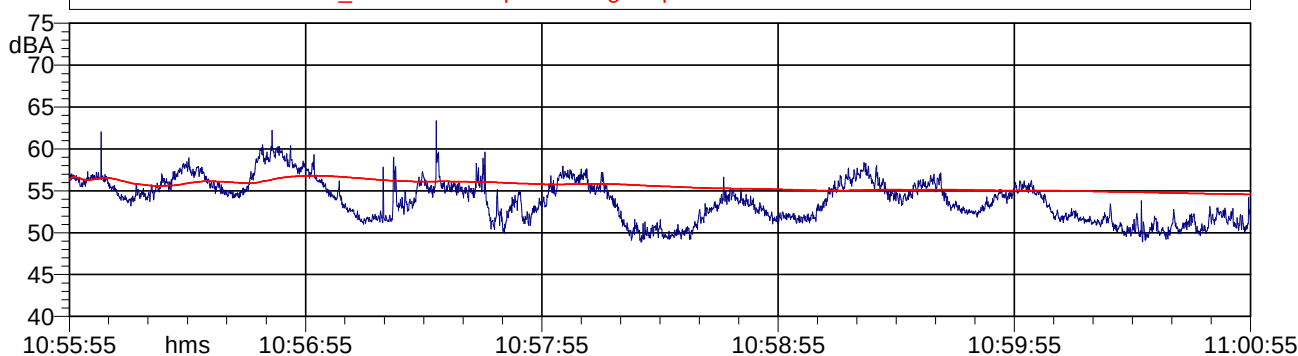
447TH_SA.524 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	26.3 dB	50 Hz	39.8 dB	400 Hz	36.0 dB	3150 Hz	34.4 dB
8 Hz	33.7 dB	63 Hz	38.4 dB	500 Hz	35.4 dB	4000 Hz	33.2 dB
10 Hz	37.6 dB	80 Hz	39.8 dB	630 Hz	35.4 dB	5000 Hz	31.5 dB
12.5 Hz	33.6 dB	100 Hz	36.6 dB	800 Hz	36.6 dB	6300 Hz	28.7 dB
16 Hz	34.1 dB	125 Hz	35.7 dB	1000 Hz	36.5 dB	8000 Hz	25.1 dB
20 Hz	33.6 dB	160 Hz	35.6 dB	1250 Hz	36.3 dB	10000 Hz	20.2 dB
25 Hz	37.2 dB	200 Hz	37.1 dB	1600 Hz	35.6 dB	12500 Hz	14.6 dB
31.5 Hz	37.5 dB	250 Hz	35.6 dB	2000 Hz	34.9 dB	16000 Hz	9.7 dB
40 Hz	38.3 dB	315 Hz	36.5 dB	2500 Hz	35.0 dB	20000 Hz	8.8 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:55:55	00:05:00	54.6 dBA
Non Mascherato	10:55:55	00:05:00	54.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.524 - LAeq
447TH_SA.524 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.525

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:03:05

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

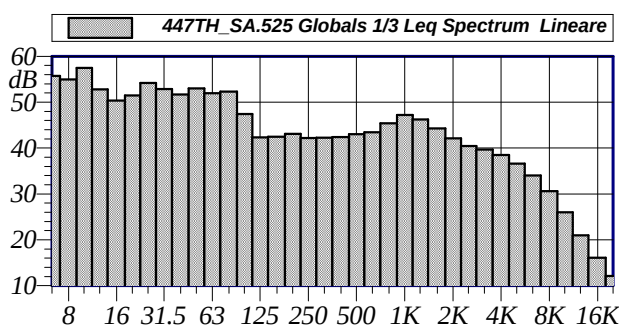
Località:

Strumentazione: 831 0003324

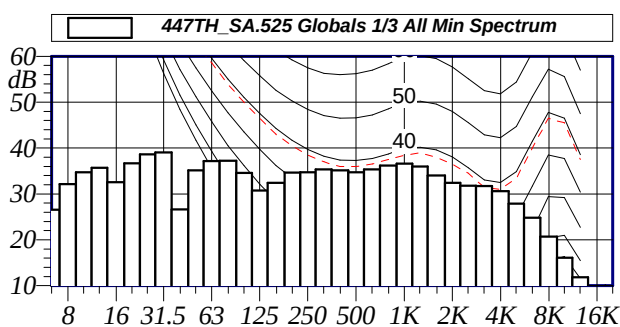
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.3 \text{ dBA}$

L1: 57.8 dBA L50: 54.1 dBA L90: 49.0 dBA
L5: 57.2 dBA L10: 56.7 dBA L95: 48.2 dBA



447TH_SA.525 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	55.8 dB	50 Hz	53.0 dB	400 Hz	42.4 dB	3150 Hz	39.7 dB
8 Hz	54.9 dB	63 Hz	52.0 dB	500 Hz	43.0 dB	4000 Hz	38.5 dB
10 Hz	57.4 dB	80 Hz	52.3 dB	630 Hz	43.5 dB	5000 Hz	36.6 dB
12.5 Hz	52.8 dB	100 Hz	47.5 dB	800 Hz	45.4 dB	6300 Hz	34.0 dB
16 Hz	50.4 dB	125 Hz	42.4 dB	1000 Hz	47.2 dB	8000 Hz	30.6 dB
20 Hz	51.5 dB	160 Hz	42.5 dB	1250 Hz	46.3 dB	10000 Hz	26.0 dB
25 Hz	54.2 dB	200 Hz	43.1 dB	1600 Hz	44.3 dB	12500 Hz	21.0 dB
31.5 Hz	52.9 dB	250 Hz	42.2 dB	2000 Hz	42.1 dB	16000 Hz	16.1 dB
40 Hz	51.7 dB	315 Hz	42.2 dB	2500 Hz	40.4 dB	20000 Hz	12.2 dB

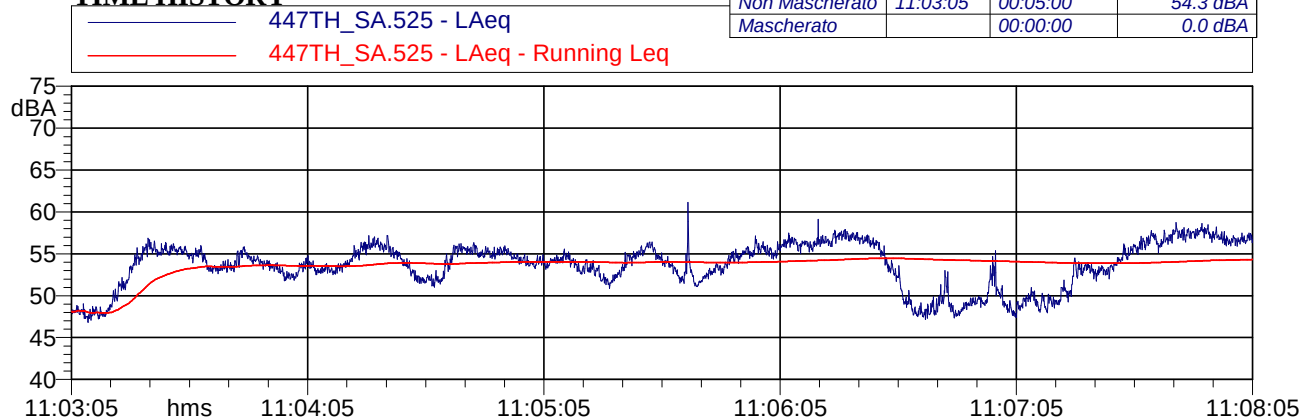


447TH_SA.525 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	26.6 dB	50 Hz	35.2 dB	400 Hz	35.1 dB	3150 Hz	31.7 dB
8 Hz	32.2 dB	63 Hz	37.2 dB	500 Hz	34.7 dB	4000 Hz	30.6 dB
10 Hz	34.7 dB	80 Hz	37.3 dB	630 Hz	35.3 dB	5000 Hz	27.9 dB
12.5 Hz	35.7 dB	100 Hz	34.6 dB	800 Hz	36.2 dB	6300 Hz	24.8 dB
16 Hz	32.6 dB	125 Hz	30.8 dB	1000 Hz	36.6 dB	8000 Hz	20.7 dB
20 Hz	36.7 dB	160 Hz	32.4 dB	1250 Hz	36.0 dB	10000 Hz	16.1 dB
25 Hz	38.6 dB	200 Hz	34.6 dB	1600 Hz	34.1 dB	12500 Hz	11.9 dB
31.5 Hz	39.1 dB	250 Hz	34.7 dB	2000 Hz	32.5 dB	16000 Hz	9.3 dB
40 Hz	26.6 dB	315 Hz	35.4 dB	2500 Hz	31.8 dB	20000 Hz	8.7 dB

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:03:05	00:05:00	54.3 dBA
Non Mascherato	11:03:05	00:05:00	54.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.526

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:08:32

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

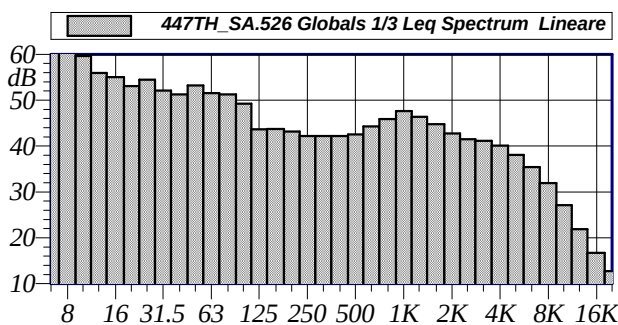
Località:

Strumentazione: 831 0003324

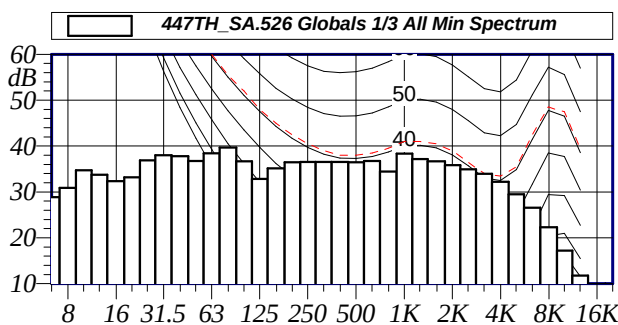
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.9 \text{ dBA}$

L1: 58.9 dBA L50: 54.5 dBA L90: 51.2 dBA
L5: 57.9 dBA L10: 57.1 dBA L95: 50.1 dBA



447TH_SA.526 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	62.0 dB	50 Hz	53.2 dB	400 Hz	42.2 dB	3150 Hz	41.2 dB
8 Hz	60.6 dB	63 Hz	51.6 dB	500 Hz	42.5 dB	4000 Hz	40.1 dB
10 Hz	59.6 dB	80 Hz	51.3 dB	630 Hz	44.3 dB	5000 Hz	38.1 dB
12.5 Hz	56.0 dB	100 Hz	49.2 dB	800 Hz	45.9 dB	6300 Hz	35.4 dB
16 Hz	55.0 dB	125 Hz	43.6 dB	1000 Hz	47.7 dB	8000 Hz	32.0 dB
20 Hz	53.1 dB	160 Hz	43.7 dB	1250 Hz	46.4 dB	10000 Hz	27.1 dB
25 Hz	54.4 dB	200 Hz	43.2 dB	1600 Hz	44.8 dB	12500 Hz	21.9 dB
31.5 Hz	52.1 dB	250 Hz	42.2 dB	2000 Hz	42.7 dB	16000 Hz	16.7 dB
40 Hz	51.3 dB	315 Hz	42.2 dB	2500 Hz	41.5 dB	20000 Hz	12.8 dB

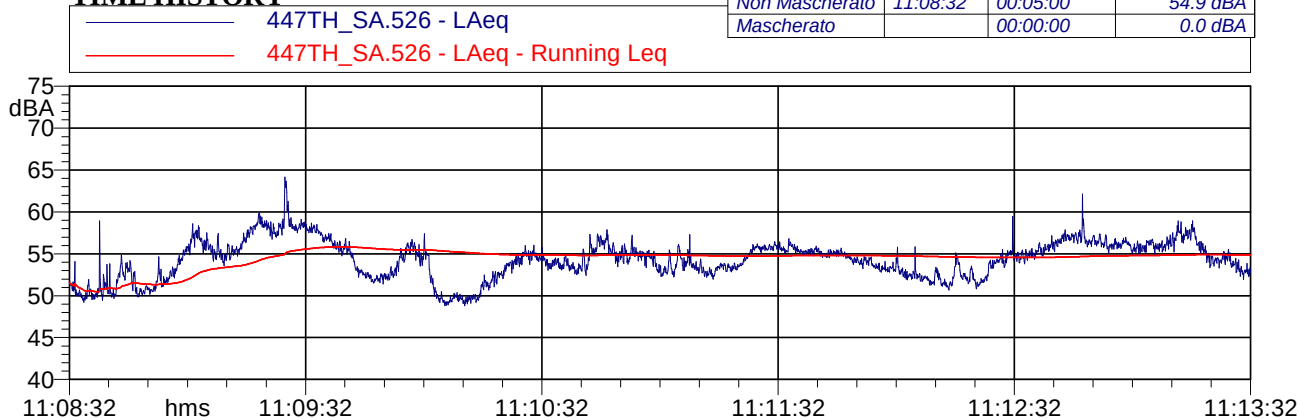


447TH_SA.526 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	28.9 dB	50 Hz	36.8 dB	400 Hz	36.5 dB	3150 Hz	33.9 dB
8 Hz	30.9 dB	63 Hz	38.4 dB	500 Hz	36.5 dB	4000 Hz	32.2 dB
10 Hz	34.7 dB	80 Hz	39.7 dB	630 Hz	36.8 dB	5000 Hz	29.5 dB
12.5 Hz	33.8 dB	100 Hz	36.7 dB	800 Hz	34.4 dB	6300 Hz	26.6 dB
16 Hz	32.4 dB	125 Hz	32.9 dB	1000 Hz	38.4 dB	8000 Hz	22.3 dB
20 Hz	33.2 dB	160 Hz	35.2 dB	1250 Hz	37.2 dB	10000 Hz	17.2 dB
25 Hz	36.9 dB	200 Hz	36.5 dB	1600 Hz	36.7 dB	12500 Hz	11.8 dB
31.5 Hz	38.0 dB	250 Hz	36.6 dB	2000 Hz	35.8 dB	16000 Hz	8.6 dB
40 Hz	37.8 dB	315 Hz	36.5 dB	2500 Hz	35.0 dB	20000 Hz	8.5 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:08:32	00:05:00	54.9 dBA
Non Mascherato	11:08:32	00:05:00	54.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.527

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:16:53

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

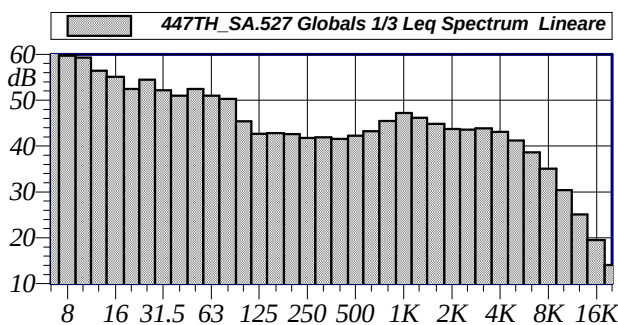
Località:

Strumentazione: 831 0003324

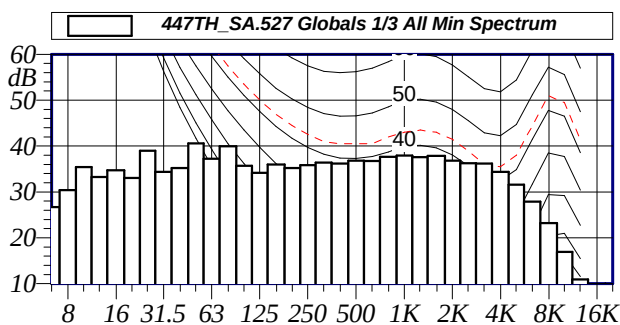
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 55.5$ dBA

L1: 58.5 dBA L50: 55.2 dBA L90: 52.0 dBA
L5: 57.9 dBA L10: 57.5 dBA L95: 51.4 dBA



447TH_SA.527 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	62.2 dB	50 Hz	52.5 dB	400 Hz	41.6 dB	3150 Hz	43.9 dB
8 Hz	59.7 dB	63 Hz	51.0 dB	500 Hz	42.2 dB	4000 Hz	43.1 dB
10 Hz	59.3 dB	80 Hz	50.3 dB	630 Hz	43.3 dB	5000 Hz	41.2 dB
12.5 Hz	56.4 dB	100 Hz	45.4 dB	800 Hz	45.5 dB	6300 Hz	38.7 dB
16 Hz	55.1 dB	125 Hz	42.7 dB	1000 Hz	47.2 dB	8000 Hz	35.1 dB
20 Hz	52.4 dB	160 Hz	42.8 dB	1250 Hz	46.2 dB	10000 Hz	30.4 dB
25 Hz	54.5 dB	200 Hz	42.6 dB	1600 Hz	44.8 dB	12500 Hz	25.1 dB
31.5 Hz	52.2 dB	250 Hz	41.8 dB	2000 Hz	43.7 dB	16000 Hz	19.5 dB
40 Hz	51.0 dB	315 Hz	41.9 dB	2500 Hz	43.6 dB	20000 Hz	14.1 dB

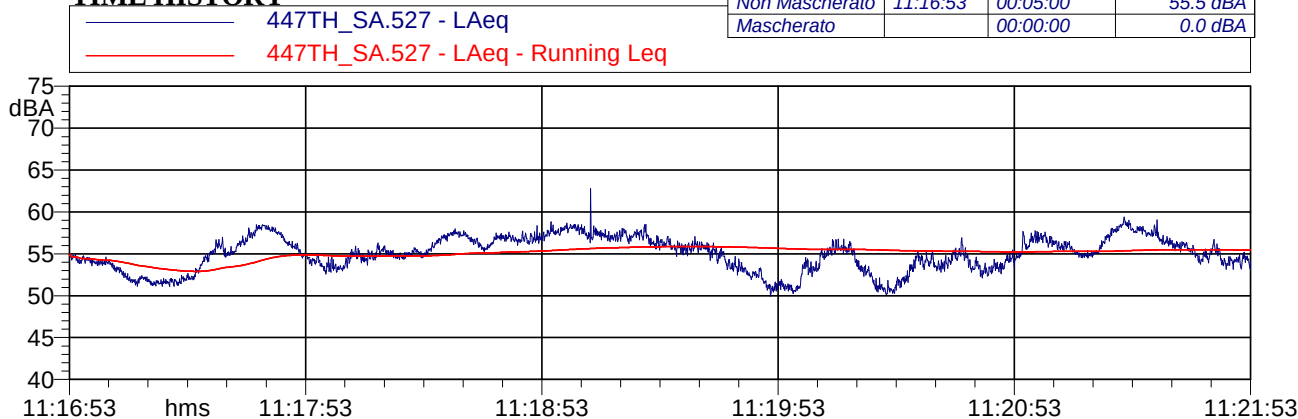


447TH_SA.527 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	26.7 dB	50 Hz	40.6 dB	400 Hz	36.2 dB	3150 Hz	36.2 dB
8 Hz	30.4 dB	63 Hz	37.3 dB	500 Hz	36.8 dB	4000 Hz	34.4 dB
10 Hz	35.4 dB	80 Hz	39.9 dB	630 Hz	36.8 dB	5000 Hz	31.6 dB
12.5 Hz	33.3 dB	100 Hz	35.7 dB	800 Hz	37.6 dB	6300 Hz	27.9 dB
16 Hz	34.7 dB	125 Hz	34.2 dB	1000 Hz	38.0 dB	8000 Hz	23.2 dB
20 Hz	33.1 dB	160 Hz	35.9 dB	1250 Hz	37.6 dB	10000 Hz	16.9 dB
25 Hz	39.0 dB	200 Hz	35.2 dB	1600 Hz	37.9 dB	12500 Hz	11.0 dB
31.5 Hz	34.4 dB	250 Hz	35.8 dB	2000 Hz	36.9 dB	16000 Hz	7.9 dB
40 Hz	35.2 dB	315 Hz	36.4 dB	2500 Hz	36.2 dB	20000 Hz	8.2 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:16:53	00:05:00	55.5 dBA
Non Mascherato	11:16:53	00:05:00	55.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.528

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:22:06

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

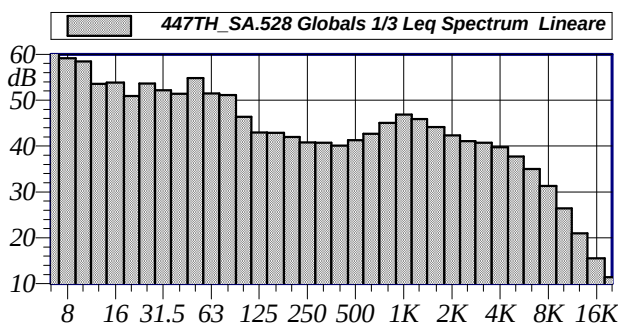
Località:

Strumentazione: 831 0003324

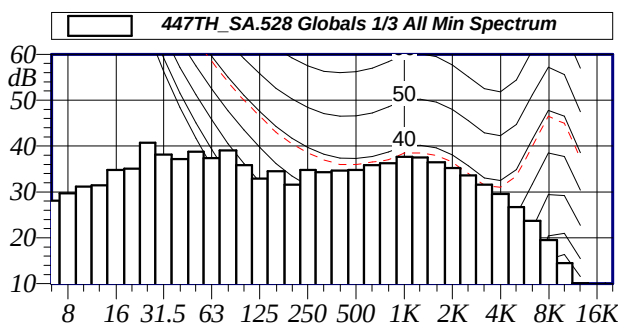
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.2 \text{ dBA}$

L1: 57.4 dBA L50: 53.9 dBA L90: 50.9 dBA
L5: 56.7 dBA L10: 56.1 dBA L95: 50.1 dBA



447TH_SA.528 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	60.4 dB	50 Hz	54.8 dB	400 Hz	40.1 dB	3150 Hz	40.7 dB
8 Hz	59.1 dB	63 Hz	51.5 dB	500 Hz	41.3 dB	4000 Hz	39.7 dB
10 Hz	58.5 dB	80 Hz	51.1 dB	630 Hz	42.7 dB	5000 Hz	37.7 dB
12.5 Hz	53.6 dB	100 Hz	46.4 dB	800 Hz	45.1 dB	6300 Hz	35.0 dB
16 Hz	53.9 dB	125 Hz	43.0 dB	1000 Hz	46.9 dB	8000 Hz	31.3 dB
20 Hz	51.0 dB	160 Hz	42.9 dB	1250 Hz	45.9 dB	10000 Hz	26.4 dB
25 Hz	53.7 dB	200 Hz	42.0 dB	1600 Hz	44.2 dB	12500 Hz	21.0 dB
31.5 Hz	52.2 dB	250 Hz	40.8 dB	2000 Hz	42.3 dB	16000 Hz	15.5 dB
40 Hz	51.4 dB	315 Hz	40.7 dB	2500 Hz	41.1 dB	20000 Hz	11.4 dB



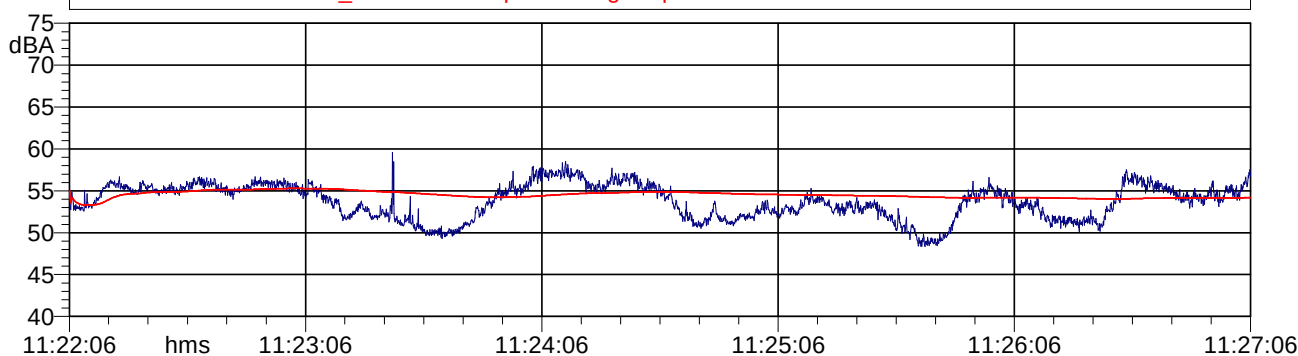
447TH_SA.528 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	28.1 dB	50 Hz	38.8 dB	400 Hz	34.7 dB	3150 Hz	31.6 dB
8 Hz	29.7 dB	63 Hz	37.4 dB	500 Hz	34.8 dB	4000 Hz	29.6 dB
10 Hz	31.1 dB	80 Hz	39.1 dB	630 Hz	35.9 dB	5000 Hz	26.7 dB
12.5 Hz	31.4 dB	100 Hz	35.8 dB	800 Hz	36.3 dB	6300 Hz	23.7 dB
16 Hz	34.8 dB	125 Hz	32.9 dB	1000 Hz	37.7 dB	8000 Hz	19.5 dB
20 Hz	35.1 dB	160 Hz	34.5 dB	1250 Hz	37.5 dB	10000 Hz	14.5 dB
25 Hz	40.7 dB	200 Hz	31.6 dB	1600 Hz	36.5 dB	12500 Hz	10.1 dB
31.5 Hz	38.1 dB	250 Hz	34.8 dB	2000 Hz	35.2 dB	16000 Hz	8.2 dB
40 Hz	37.2 dB	315 Hz	34.3 dB	2500 Hz	33.6 dB	20000 Hz	8.5 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:22:06	00:05:00	54.2 dBA
Non Mascherato	11:22:06	00:05:00	54.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.528 - LAeq
447TH_SA.528 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.529

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:27:23

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

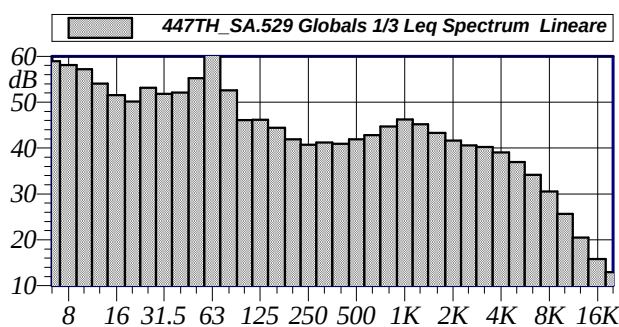
Località:

Strumentazione: 831 0003324

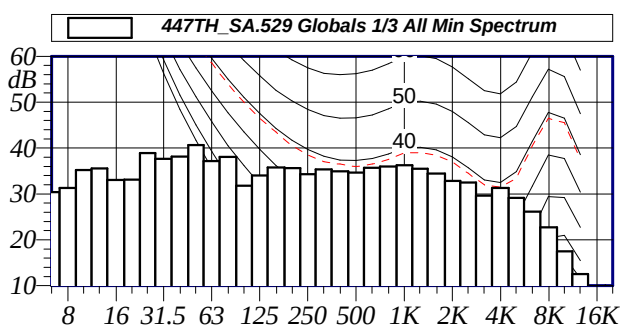
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 53.8 \text{ dBA}$

L1: 58.5 dBA L50: 53.4 dBA L90: 49.5 dBA
L5: 57.1 dBA L10: 55.7 dBA L95: 48.7 dBA



447TH_SA.529 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	59.0 dB	50 Hz	55.3 dB	400 Hz	40.9 dB	3150 Hz	40.2 dB
8 Hz	58.1 dB	63 Hz	61.7 dB	500 Hz	41.9 dB	4000 Hz	39.0 dB
10 Hz	57.2 dB	80 Hz	52.6 dB	630 Hz	42.8 dB	5000 Hz	36.9 dB
12.5 Hz	54.1 dB	100 Hz	46.1 dB	800 Hz	44.7 dB	6300 Hz	34.2 dB
16 Hz	51.5 dB	125 Hz	46.2 dB	1000 Hz	46.3 dB	8000 Hz	30.5 dB
20 Hz	50.2 dB	160 Hz	44.4 dB	1250 Hz	45.2 dB	10000 Hz	25.7 dB
25 Hz	53.1 dB	200 Hz	41.9 dB	1600 Hz	43.3 dB	12500 Hz	20.5 dB
31.5 Hz	51.8 dB	250 Hz	40.7 dB	2000 Hz	41.6 dB	16000 Hz	15.8 dB
40 Hz	52.1 dB	315 Hz	41.2 dB	2500 Hz	40.6 dB	20000 Hz	12.9 dB

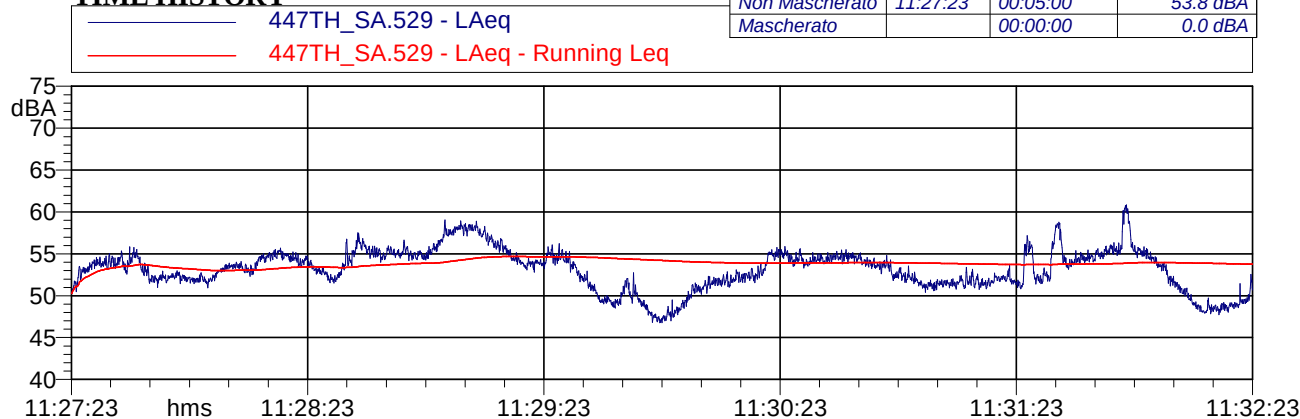


447TH_SA.529 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	30.4 dB	50 Hz	40.6 dB	400 Hz	35.0 dB	3150 Hz	29.6 dB
8 Hz	31.3 dB	63 Hz	37.2 dB	500 Hz	34.7 dB	4000 Hz	31.3 dB
10 Hz	35.2 dB	80 Hz	38.1 dB	630 Hz	35.7 dB	5000 Hz	29.2 dB
12.5 Hz	35.6 dB	100 Hz	31.8 dB	800 Hz	35.9 dB	6300 Hz	26.2 dB
16 Hz	33.0 dB	125 Hz	34.0 dB	1000 Hz	36.2 dB	8000 Hz	22.7 dB
20 Hz	33.1 dB	160 Hz	35.7 dB	1250 Hz	35.5 dB	10000 Hz	17.5 dB
25 Hz	38.9 dB	200 Hz	35.6 dB	1600 Hz	34.5 dB	12500 Hz	12.5 dB
31.5 Hz	37.7 dB	250 Hz	34.4 dB	2000 Hz	32.9 dB	16000 Hz	9.4 dB
40 Hz	38.1 dB	315 Hz	35.3 dB	2500 Hz	32.5 dB	20000 Hz	8.8 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:27:23	00:05:00	53.8 dBA
Non Mascherato	11:27:23	00:05:00	53.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.530

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:32:32

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

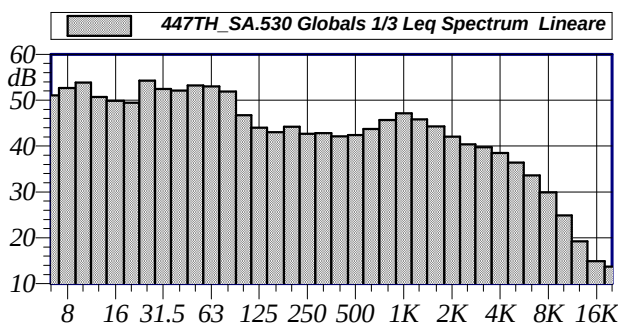
Località:

Strumentazione: 831 0003324

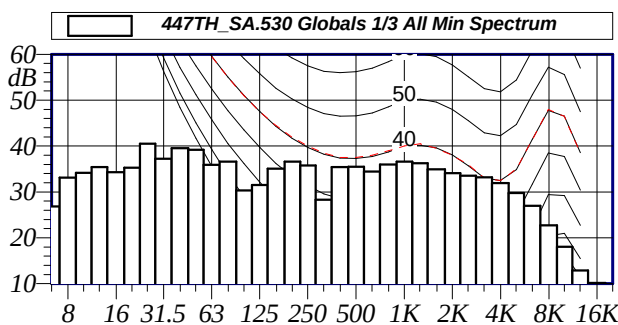
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.3 \text{ dBA}$

L1: 58.8 dBA L50: 54.0 dBA L90: 50.9 dBA
L5: 56.9 dBA L10: 56.1 dBA L95: 49.8 dBA



447TH_SA.530 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	51.1 dB	50 Hz	53.2 dB	400 Hz	42.2 dB	3150 Hz	39.8 dB
8 Hz	52.7 dB	63 Hz	53.0 dB	500 Hz	42.4 dB	4000 Hz	38.5 dB
10 Hz	53.8 dB	80 Hz	51.9 dB	630 Hz	43.8 dB	5000 Hz	36.4 dB
12.5 Hz	50.7 dB	100 Hz	46.8 dB	800 Hz	45.7 dB	6300 Hz	33.6 dB
16 Hz	49.8 dB	125 Hz	44.0 dB	1000 Hz	47.2 dB	8000 Hz	29.9 dB
20 Hz	49.5 dB	160 Hz	43.0 dB	1250 Hz	45.8 dB	10000 Hz	24.9 dB
25 Hz	54.2 dB	200 Hz	44.2 dB	1600 Hz	44.3 dB	12500 Hz	19.3 dB
31.5 Hz	52.4 dB	250 Hz	42.7 dB	2000 Hz	42.1 dB	16000 Hz	14.9 dB
40 Hz	52.1 dB	315 Hz	42.8 dB	2500 Hz	40.4 dB	20000 Hz	13.7 dB

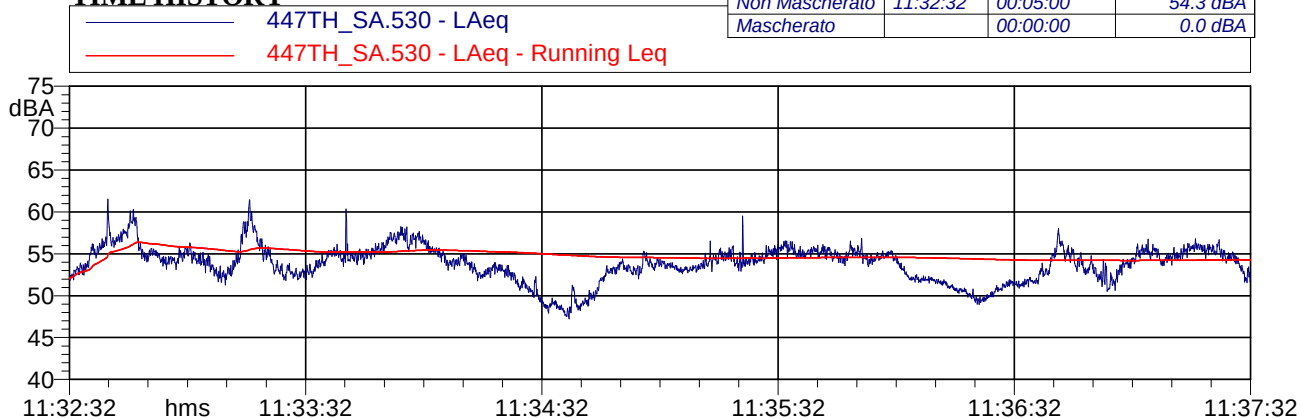


447TH_SA.530 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	26.8 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	35.5 dB	3150 Hz	33.2 dB
8 Hz	33.1 dB	63 Hz	35.9 dB	500 Hz	35.5 dB	4000 Hz	32.0 dB
10 Hz	34.2 dB	80 Hz	36.6 dB	630 Hz	34.5 dB	5000 Hz	29.8 dB
12.5 Hz	35.5 dB	100 Hz	30.3 dB	800 Hz	36.0 dB	6300 Hz	27.0 dB
16 Hz	34.3 dB	125 Hz	31.6 dB	1000 Hz	36.6 dB	8000 Hz	22.7 dB
20 Hz	35.3 dB	160 Hz	35.1 dB	1250 Hz	36.3 dB	10000 Hz	18.0 dB
25 Hz	40.5 dB	200 Hz	36.6 dB	1600 Hz	34.9 dB	12500 Hz	12.9 dB
31.5 Hz	37.3 dB	250 Hz	35.8 dB	2000 Hz	34.1 dB	16000 Hz	10.2 dB
40 Hz	39.6 dB	315 Hz	28.3 dB	2500 Hz	33.6 dB	20000 Hz	8.7 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:32:32	00:05:00	54.3 dBA
Non Mascherato	11:32:32	00:05:00	54.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.531

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:40:06

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

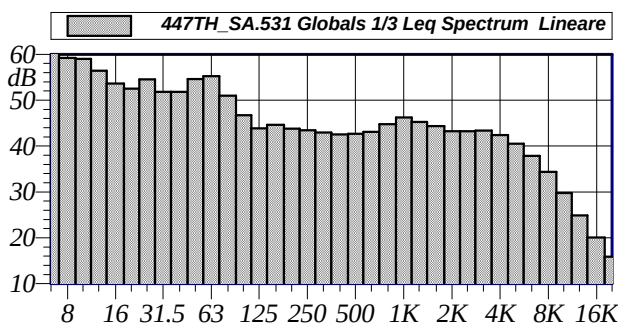
Località:

Strumentazione: 831 0003324

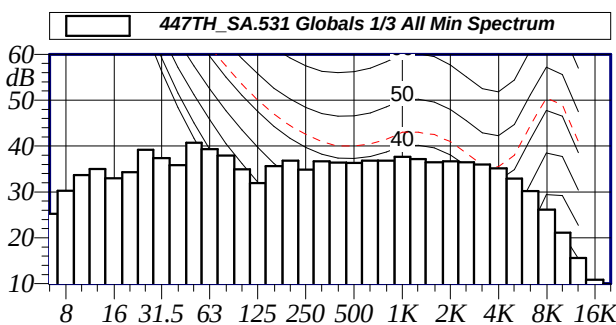
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.9 \text{ dBA}$

L1: 59.9 dBA L50: 53.6 dBA L90: 51.3 dBA
L5: 58.7 dBA L10: 58.2 dBA L95: 50.8 dBA



447TH_SA.531 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	61.0 dB	50 Hz	54.6 dB	400 Hz	42.5 dB	3150 Hz	43.4 dB
8 Hz	59.2 dB	63 Hz	55.2 dB	500 Hz	42.7 dB	4000 Hz	42.4 dB
10 Hz	59.0 dB	80 Hz	51.0 dB	630 Hz	43.1 dB	5000 Hz	40.5 dB
12.5 Hz	56.4 dB	100 Hz	46.7 dB	800 Hz	44.7 dB	6300 Hz	37.9 dB
16 Hz	53.7 dB	125 Hz	43.9 dB	1000 Hz	46.3 dB	8000 Hz	34.4 dB
20 Hz	52.5 dB	160 Hz	44.6 dB	1250 Hz	45.3 dB	10000 Hz	29.8 dB
25 Hz	54.5 dB	200 Hz	43.8 dB	1600 Hz	44.4 dB	12500 Hz	24.9 dB
31.5 Hz	51.8 dB	250 Hz	43.5 dB	2000 Hz	43.3 dB	16000 Hz	20.1 dB
40 Hz	51.8 dB	315 Hz	43.0 dB	2500 Hz	43.3 dB	20000 Hz	15.9 dB



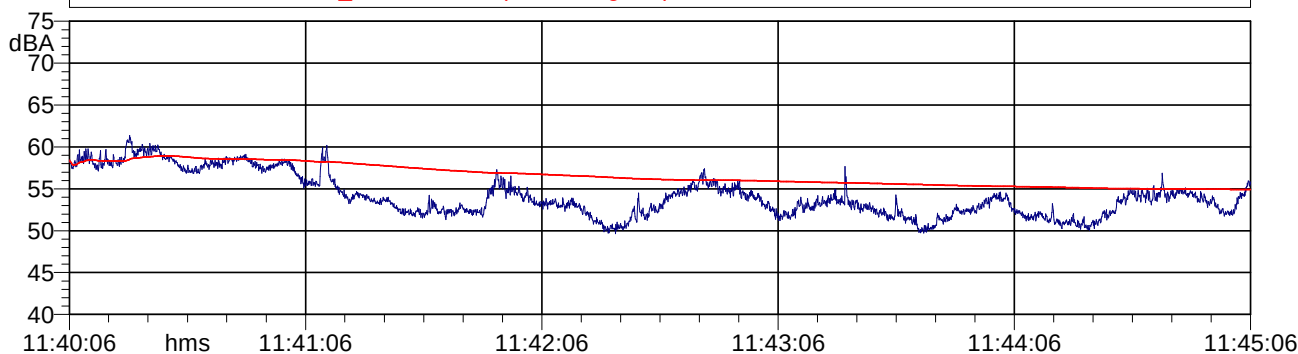
447TH_SA.531 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	25.2 dB	50 Hz	40.7 dB	400 Hz	36.4 dB	3150 Hz	36.0 dB
8 Hz	30.3 dB	63 Hz	39.3 dB	500 Hz	36.3 dB	4000 Hz	35.1 dB
10 Hz	33.7 dB	80 Hz	37.9 dB	630 Hz	36.8 dB	5000 Hz	32.9 dB
12.5 Hz	35.0 dB	100 Hz	35.0 dB	800 Hz	36.8 dB	6300 Hz	30.2 dB
16 Hz	33.0 dB	125 Hz	31.9 dB	1000 Hz	37.7 dB	8000 Hz	26.2 dB
20 Hz	34.3 dB	160 Hz	35.7 dB	1250 Hz	37.2 dB	10000 Hz	21.1 dB
25 Hz	39.2 dB	200 Hz	36.9 dB	1600 Hz	36.5 dB	12500 Hz	15.6 dB
31.5 Hz	37.4 dB	250 Hz	34.9 dB	2000 Hz	36.7 dB	16000 Hz	10.9 dB
40 Hz	35.9 dB	315 Hz	36.7 dB	2500 Hz	36.5 dB	20000 Hz	9.0 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:40:06	00:05:00	54.9 dBA
Non Mascherato	11:40:06	00:05:00	54.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.531 - LAeq
447TH_SA.531 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.532

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:46:36

Durata [s]: 151.3 (min: 3)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

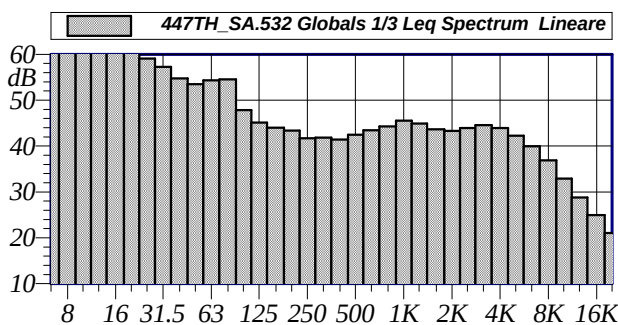
Località:

Strumentazione: 831 0003324

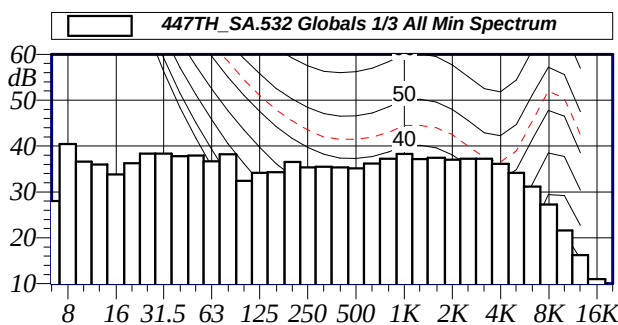
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 53.1 \text{ dBA}$

L1: 56.8 dBA L50: 52.3 dBA L90: 50.4 dBA
L5: 56.0 dBA L10: 55.4 dBA L95: 50.1 dBA



447TH_SA.532 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	69.5 dB	50 Hz	53.5 dB	400 Hz	41.4 dB	3150 Hz	44.6 dB
8 Hz	66.5 dB	63 Hz	54.4 dB	500 Hz	42.5 dB	4000 Hz	43.9 dB
10 Hz	66.1 dB	80 Hz	54.6 dB	630 Hz	43.4 dB	5000 Hz	42.2 dB
12.5 Hz	64.7 dB	100 Hz	47.9 dB	800 Hz	44.3 dB	6300 Hz	39.9 dB
16 Hz	62.8 dB	125 Hz	45.1 dB	1000 Hz	45.5 dB	8000 Hz	36.9 dB
20 Hz	61.0 dB	160 Hz	44.0 dB	1250 Hz	44.9 dB	10000 Hz	32.9 dB
25 Hz	59.1 dB	200 Hz	43.4 dB	1600 Hz	43.7 dB	12500 Hz	28.8 dB
31.5 Hz	57.2 dB	250 Hz	41.7 dB	2000 Hz	43.3 dB	16000 Hz	24.9 dB
40 Hz	54.7 dB	315 Hz	41.8 dB	2500 Hz	43.9 dB	20000 Hz	21.0 dB



447TH_SA.532 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	28.0 dB	50 Hz	38.0 dB	400 Hz	35.4 dB	3150 Hz	37.3 dB
8 Hz	40.4 dB	63 Hz	36.7 dB	500 Hz	35.2 dB	4000 Hz	36.2 dB
10 Hz	36.6 dB	80 Hz	38.2 dB	630 Hz	36.2 dB	5000 Hz	34.2 dB
12.5 Hz	36.0 dB	100 Hz	32.4 dB	800 Hz	37.2 dB	6300 Hz	31.2 dB
16 Hz	33.8 dB	125 Hz	34.2 dB	1000 Hz	38.3 dB	8000 Hz	27.3 dB
20 Hz	36.3 dB	160 Hz	34.3 dB	1250 Hz	37.2 dB	10000 Hz	21.6 dB
25 Hz	38.3 dB	200 Hz	36.5 dB	1600 Hz	37.4 dB	12500 Hz	16.3 dB
31.5 Hz	38.3 dB	250 Hz	35.4 dB	2000 Hz	37.1 dB	16000 Hz	11.0 dB
40 Hz	37.8 dB	315 Hz	35.5 dB	2500 Hz	37.3 dB	20000 Hz	9.0 dB

TIME HISTORY

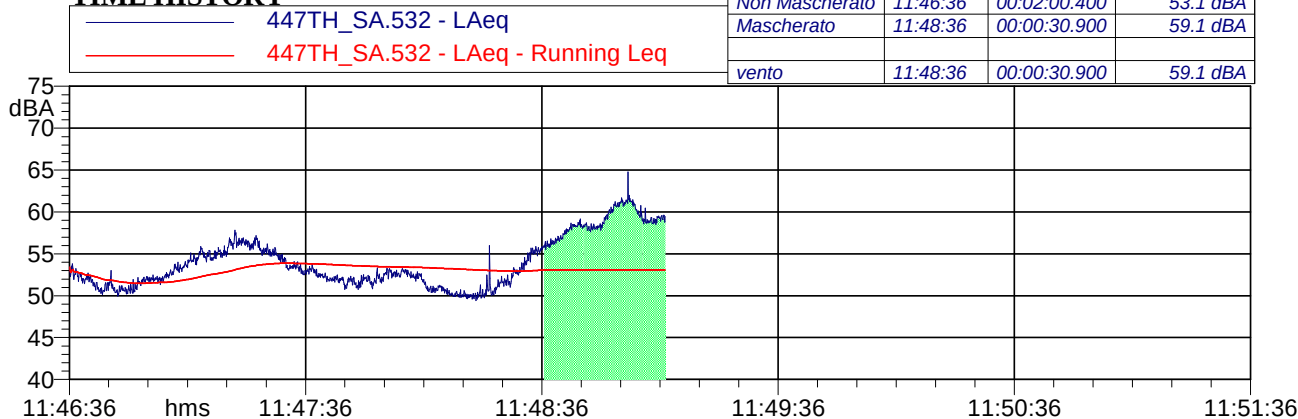


Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:46:36	00:02:31.300	55.2 dBA
Non Mascherato	11:46:36	00:02:00.400	53.1 dBA
Mascherato	11:48:36	00:00:30.900	59.1 dBA
vento	11:48:36	00:00:30.900	59.1 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.533

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:51:34

Durata [s]: 187.8 (min: 3)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

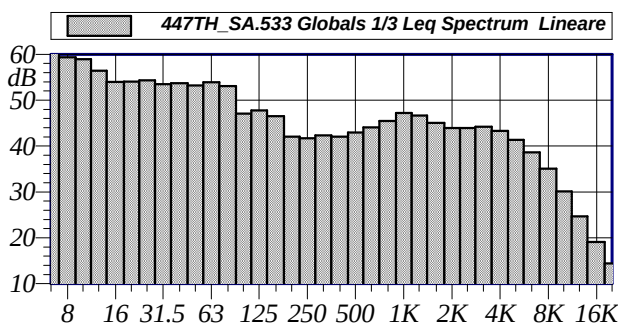
Località:

Strumentazione: 831 0003324

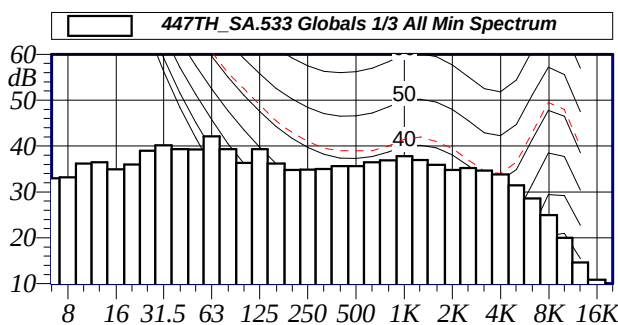
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 55.7 \text{ dBA}$

L1: 59.1 dBA L50: 55.8 dBA L90: 50.1 dBA
L5: 58.4 dBA L10: 58.0 dBA L95: 49.5 dBA



447TH_SA.533 Globals 1/3 Leq Spectrum Linear							
6.3 Hz	61.3 dB	50 Hz	53.2 dB	400 Hz	42.1 dB	3150 Hz	44.2 dB
8 Hz	59.4 dB	63 Hz	53.9 dB	500 Hz	42.9 dB	4000 Hz	43.3 dB
10 Hz	58.9 dB	80 Hz	53.1 dB	630 Hz	44.1 dB	5000 Hz	41.4 dB
12.5 Hz	56.5 dB	100 Hz	47.1 dB	800 Hz	45.5 dB	6300 Hz	38.6 dB
16 Hz	54.0 dB	125 Hz	47.8 dB	1000 Hz	47.2 dB	8000 Hz	35.1 dB
20 Hz	54.1 dB	160 Hz	46.5 dB	1250 Hz	46.6 dB	10000 Hz	30.1 dB
25 Hz	54.3 dB	200 Hz	42.0 dB	1600 Hz	45.1 dB	12500 Hz	24.7 dB
31.5 Hz	53.5 dB	250 Hz	41.7 dB	2000 Hz	44.0 dB	16000 Hz	19.1 dB
40 Hz	53.7 dB	315 Hz	42.3 dB	2500 Hz	44.0 dB	20000 Hz	14.4 dB

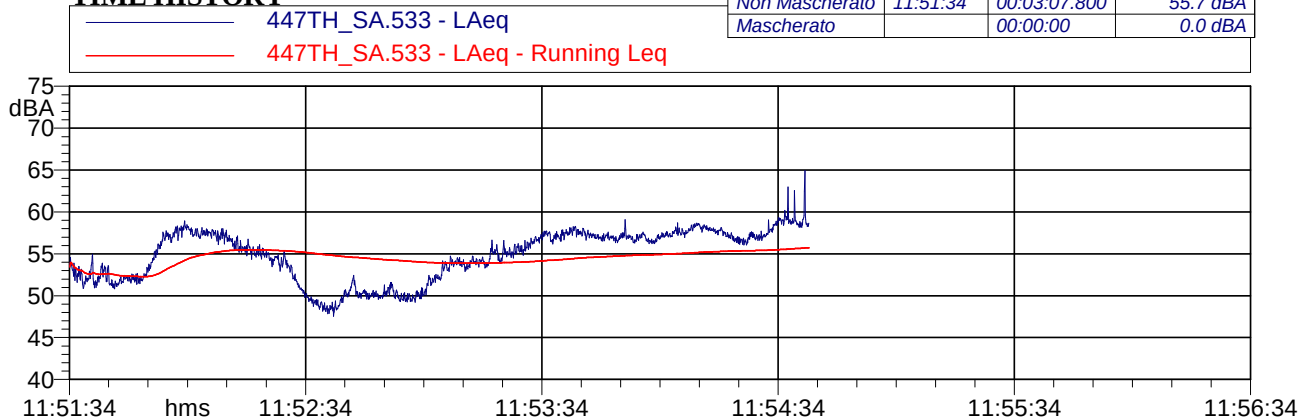


447TH_SA.533 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	33.0 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	35.6 dB	3150 Hz	34.6 dB
8 Hz	33.2 dB	63 Hz	42.1 dB	500 Hz	35.7 dB	4000 Hz	33.8 dB
10 Hz	36.2 dB	80 Hz	39.3 dB	630 Hz	36.5 dB	5000 Hz	31.4 dB
12.5 Hz	36.5 dB	100 Hz	36.3 dB	800 Hz	36.9 dB	6300 Hz	28.6 dB
16 Hz	35.0 dB	125 Hz	39.3 dB	1000 Hz	37.8 dB	8000 Hz	25.0 dB
20 Hz	36.0 dB	160 Hz	36.2 dB	1250 Hz	37.0 dB	10000 Hz	20.0 dB
25 Hz	39.0 dB	200 Hz	34.8 dB	1600 Hz	35.9 dB	12500 Hz	14.7 dB
31.5 Hz	40.2 dB	250 Hz	34.9 dB	2000 Hz	34.8 dB	16000 Hz	10.8 dB
40 Hz	39.3 dB	315 Hz	35.0 dB	2500 Hz	35.2 dB	20000 Hz	8.9 dB

Tabella Automatica delle Maschere

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:51:34	00:03:07.800	55.7 dBA
Non Mascherato	11:51:34	00:03:07.800	55.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.534

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 11:55:54

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

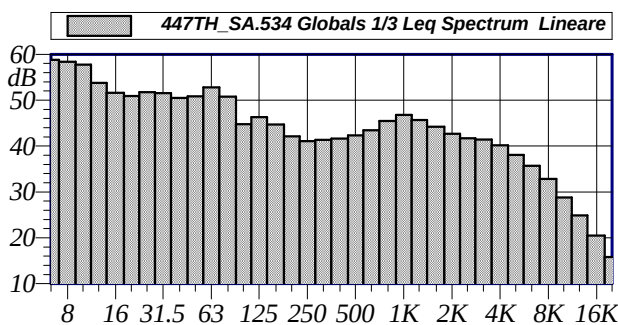
Località:

Strumentazione: 831 0003324

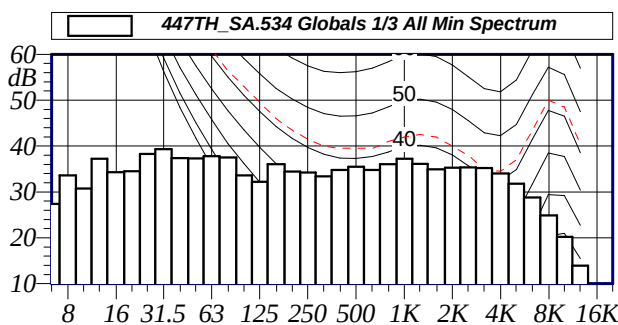
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 54.5 \text{ dBA}$

L1: 58.4 dBA L50: 53.8 dBA L90: 51.2 dBA
L5: 56.6 dBA L10: 56.1 dBA L95: 50.6 dBA



447TH_SA.534 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	58.8 dB	50 Hz	50.8 dB	400 Hz	41.7 dB	3150 Hz	41.4 dB
8 Hz	58.4 dB	63 Hz	52.8 dB	500 Hz	42.3 dB	4000 Hz	40.1 dB
10 Hz	57.8 dB	80 Hz	50.8 dB	630 Hz	43.4 dB	5000 Hz	38.1 dB
12.5 Hz	53.8 dB	100 Hz	44.7 dB	800 Hz	45.4 dB	6300 Hz	35.7 dB
16 Hz	51.6 dB	125 Hz	46.3 dB	1000 Hz	46.8 dB	8000 Hz	32.9 dB
20 Hz	50.9 dB	160 Hz	44.7 dB	1250 Hz	45.7 dB	10000 Hz	28.8 dB
25 Hz	51.7 dB	200 Hz	42.1 dB	1600 Hz	44.2 dB	12500 Hz	24.9 dB
31.5 Hz	51.5 dB	250 Hz	41.1 dB	2000 Hz	42.7 dB	16000 Hz	20.5 dB
40 Hz	50.5 dB	315 Hz	41.3 dB	2500 Hz	41.7 dB	20000 Hz	15.9 dB



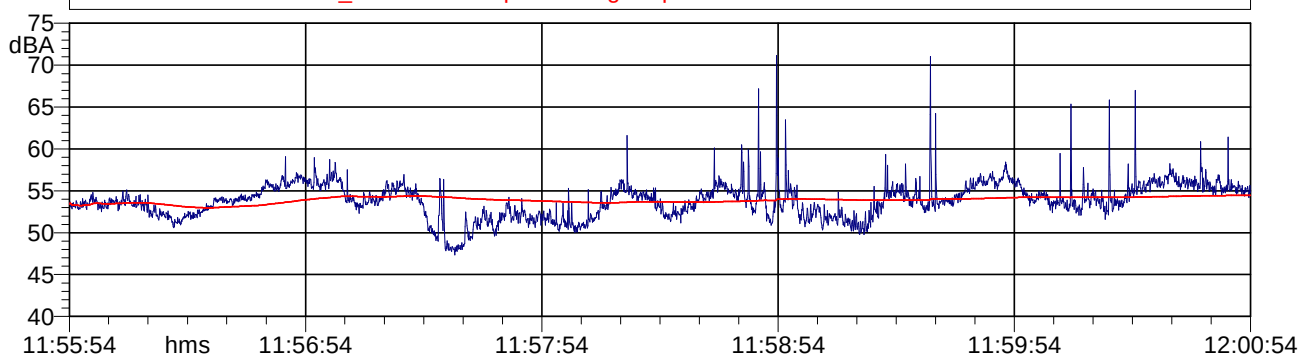
447TH_SA.534 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	27.4 dB	50 Hz	37.3 dB	400 Hz	34.8 dB	3150 Hz	35.2 dB
8 Hz	33.6 dB	63 Hz	37.8 dB	500 Hz	35.5 dB	4000 Hz	34.0 dB
10 Hz	30.8 dB	80 Hz	37.5 dB	630 Hz	34.8 dB	5000 Hz	31.8 dB
12.5 Hz	37.3 dB	100 Hz	33.7 dB	800 Hz	36.0 dB	6300 Hz	28.8 dB
16 Hz	34.3 dB	125 Hz	32.2 dB	1000 Hz	37.3 dB	8000 Hz	24.9 dB
20 Hz	34.5 dB	160 Hz	36.1 dB	1250 Hz	36.2 dB	10000 Hz	20.2 dB
25 Hz	38.3 dB	200 Hz	34.5 dB	1600 Hz	35.0 dB	12500 Hz	13.9 dB
31.5 Hz	39.3 dB	250 Hz	34.3 dB	2000 Hz	35.3 dB	16000 Hz	9.8 dB
40 Hz	37.4 dB	315 Hz	33.4 dB	2500 Hz	35.3 dB	20000 Hz	8.7 dB

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:55:54	00:05:00	54.5 dBA
Non Mascherato	11:55:54	00:05:00	54.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.534 - LAeq
447TH_SA.534 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.535

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 05/10/2016 12:01:01

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

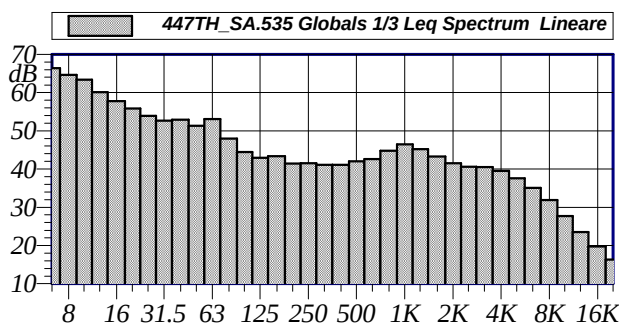
Località:

Strumentazione: 831 0003324

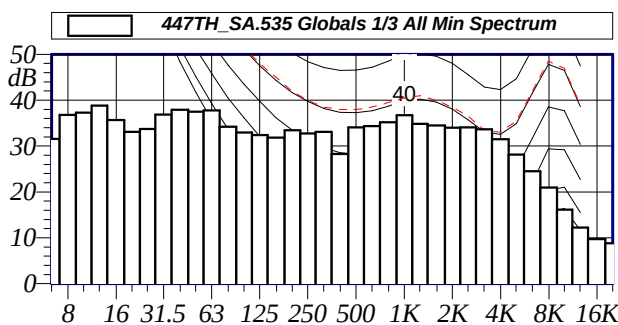
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 53.8 \text{ dBA}$

L1: 57.8 dBA L50: 53.4 dBA L90: 50.0 dBA
L5: 56.6 dBA L10: 56.1 dBA L95: 48.3 dBA



447TH_SA.535 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	66.4 dB	50 Hz	51.3 dB	400 Hz	41.1 dB	3150 Hz	40.5 dB
8 Hz	64.6 dB	63 Hz	53.1 dB	500 Hz	42.1 dB	4000 Hz	39.5 dB
10 Hz	63.4 dB	80 Hz	48.0 dB	630 Hz	42.6 dB	5000 Hz	37.6 dB
12.5 Hz	60.1 dB	100 Hz	44.5 dB	800 Hz	44.8 dB	6300 Hz	35.1 dB
16 Hz	57.8 dB	125 Hz	43.0 dB	1000 Hz	46.5 dB	8000 Hz	31.9 dB
20 Hz	55.8 dB	160 Hz	43.4 dB	1250 Hz	45.2 dB	10000 Hz	27.7 dB
25 Hz	53.9 dB	200 Hz	41.5 dB	1600 Hz	43.2 dB	12500 Hz	23.6 dB
31.5 Hz	52.7 dB	250 Hz	41.5 dB	2000 Hz	41.5 dB	16000 Hz	19.8 dB
40 Hz	52.9 dB	315 Hz	41.1 dB	2500 Hz	40.6 dB	20000 Hz	16.3 dB



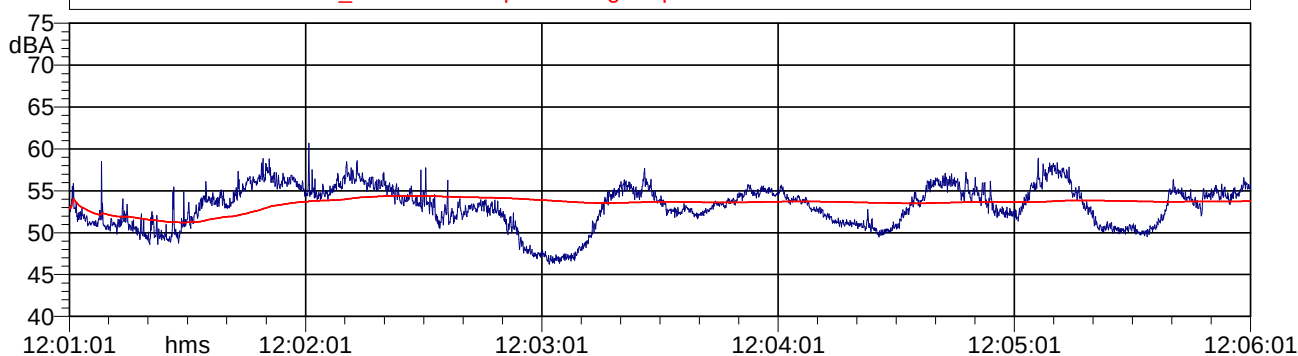
447TH_SA.535 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	31.6 dB	50 Hz	37.5 dB	400 Hz	28.3 dB	3150 Hz	33.7 dB
8 Hz	36.8 dB	63 Hz	37.8 dB	500 Hz	34.1 dB	4000 Hz	31.5 dB
10 Hz	37.3 dB	80 Hz	34.2 dB	630 Hz	34.3 dB	5000 Hz	28.1 dB
12.5 Hz	38.8 dB	100 Hz	33.0 dB	800 Hz	35.2 dB	6300 Hz	24.5 dB
16 Hz	35.7 dB	125 Hz	32.4 dB	1000 Hz	36.7 dB	8000 Hz	20.9 dB
20 Hz	33.1 dB	160 Hz	31.9 dB	1250 Hz	34.9 dB	10000 Hz	16.2 dB
25 Hz	33.7 dB	200 Hz	33.4 dB	1600 Hz	34.5 dB	12500 Hz	12.2 dB
31.5 Hz	36.9 dB	250 Hz	32.8 dB	2000 Hz	34.0 dB	16000 Hz	9.7 dB
40 Hz	37.9 dB	315 Hz	33.1 dB	2500 Hz	34.1 dB	20000 Hz	8.8 dB

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:01:01	00:05:00	53.8 dBA
Non Mascherato	12:01:01	00:05:00	53.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.535 - LAeq
447TH_SA.535 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Piano Particolareggiato
via Benntivoglio - via Medini - Ferrara

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO

ALLEGATO II - RAPPORTI DI MISURA

MISURE NEL PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.536

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 22:11:29

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

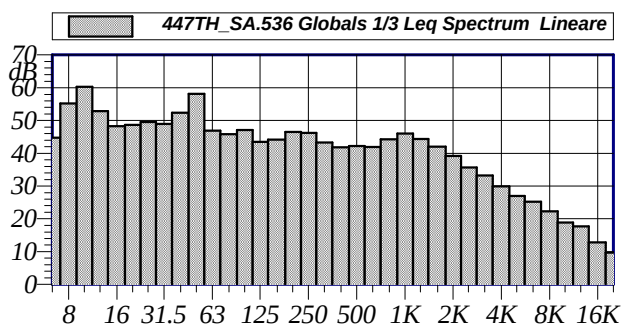
Località:

Strumentazione: 831 0003324

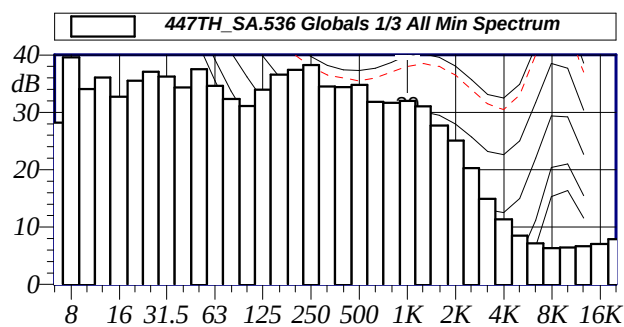
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 52.4 \text{ dBA}$

L1: 61.8 dBA L50: 48.0 dBA L90: 45.0 dBA
L5: 59.2 dBA L10: 56.9 dBA L95: 44.1 dBA



447TH_SA.536 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.7 dB	50 Hz	58.1 dB	400 Hz	41.9 dB	3150 Hz	33.3 dB				
8 Hz	55.2 dB	63 Hz	46.9 dB	500 Hz	42.2 dB	4000 Hz	29.9 dB				
10 Hz	60.3 dB	80 Hz	45.8 dB	630 Hz	42.0 dB	5000 Hz	27.0 dB				
12.5 Hz	52.9 dB	100 Hz	47.1 dB	800 Hz	44.3 dB	6300 Hz	25.2 dB				
16 Hz	48.2 dB	125 Hz	43.5 dB	1000 Hz	46.0 dB	8000 Hz	22.3 dB				
20 Hz	48.7 dB	160 Hz	44.2 dB	1250 Hz	44.4 dB	10000 Hz	18.8 dB				
25 Hz	49.6 dB	200 Hz	46.5 dB	1600 Hz	42.0 dB	12500 Hz	17.7 dB				
31.5 Hz	49.0 dB	250 Hz	46.2 dB	2000 Hz	39.2 dB	16000 Hz	12.8 dB				
40 Hz	52.4 dB	315 Hz	43.3 dB	2500 Hz	35.7 dB	20000 Hz	9.7 dB				



447TH_SA.536 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	28.2 dB	50 Hz	37.5 dB	400 Hz	34.4 dB	3150 Hz	14.9 dB				
8 Hz	39.6 dB	63 Hz	34.6 dB	500 Hz	34.8 dB	4000 Hz	11.3 dB				
10 Hz	34.1 dB	80 Hz	32.3 dB	630 Hz	31.8 dB	5000 Hz	8.5 dB				
12.5 Hz	36.1 dB	100 Hz	31.1 dB	800 Hz	31.7 dB	6300 Hz	7.2 dB				
16 Hz	32.7 dB	125 Hz	34.0 dB	1000 Hz	32.0 dB	8000 Hz	6.3 dB				
20 Hz	35.5 dB	160 Hz	36.6 dB	1250 Hz	31.0 dB	10000 Hz	6.4 dB				
25 Hz	37.1 dB	200 Hz	37.4 dB	1600 Hz	27.7 dB	12500 Hz	6.7 dB				
31.5 Hz	36.2 dB	250 Hz	38.2 dB	2000 Hz	25.1 dB	16000 Hz	7.0 dB				
40 Hz	34.3 dB	315 Hz	34.5 dB	2500 Hz	20.3 dB	20000 Hz	7.9 dB				

TIME HISTORY

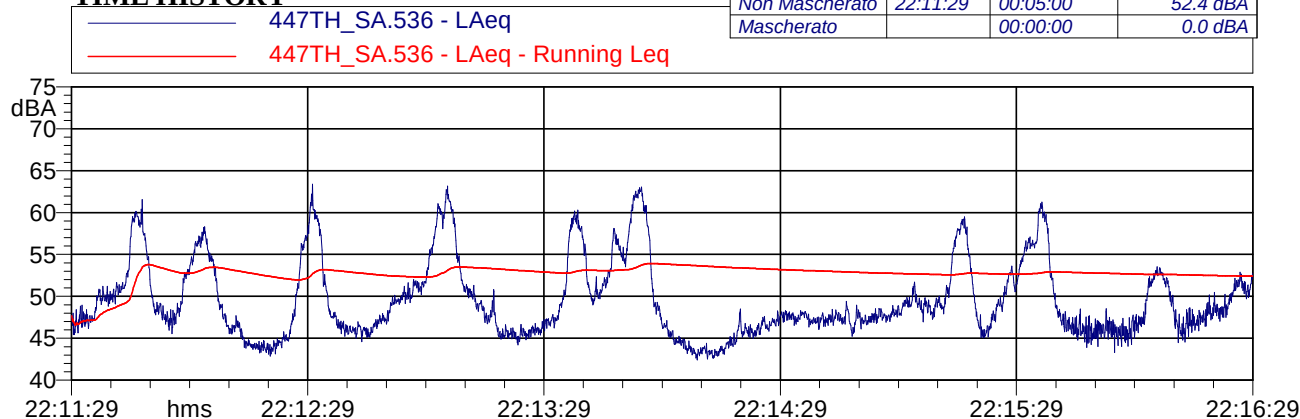


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:11:29	00:05:00	52.4 dBA
Non Mascherato	22:11:29	00:05:00	52.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.537

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 22:18:38

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

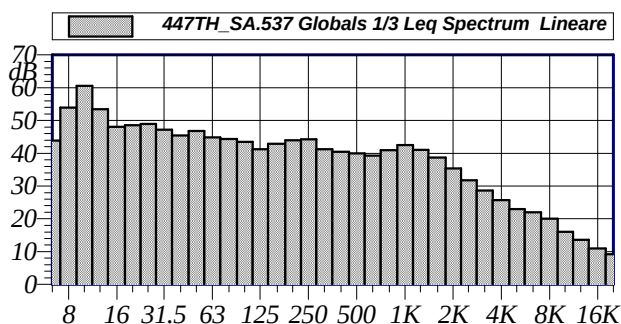
Località:

Strumentazione: 831 0003324

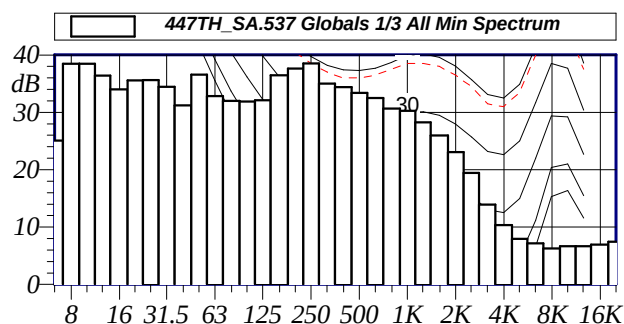
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 49.3 \text{ dBA}$

L1: 61.1 dBA L50: 45.6 dBA L90: 43.4 dBA
L5: 52.9 dBA L10: 49.4 dBA L95: 43.0 dBA



447TH_SA.537 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	43.9 dB	50 Hz	46.8 dB	400 Hz	40.5 dB	3150 Hz	28.7 dB				
8 Hz	53.9 dB	63 Hz	44.8 dB	500 Hz	39.9 dB	4000 Hz	25.7 dB				
10 Hz	60.6 dB	80 Hz	44.4 dB	630 Hz	39.3 dB	5000 Hz	23.0 dB				
12.5 Hz	53.4 dB	100 Hz	43.5 dB	800 Hz	40.9 dB	6300 Hz	22.0 dB				
16 Hz	48.1 dB	125 Hz	41.3 dB	1000 Hz	42.5 dB	8000 Hz	20.0 dB				
20 Hz	48.5 dB	160 Hz	42.9 dB	1250 Hz	41.1 dB	10000 Hz	16.1 dB				
25 Hz	48.9 dB	200 Hz	44.0 dB	1600 Hz	38.7 dB	12500 Hz	13.7 dB				
31.5 Hz	47.2 dB	250 Hz	44.2 dB	2000 Hz	35.4 dB	16000 Hz	11.0 dB				
40 Hz	45.5 dB	315 Hz	41.2 dB	2500 Hz	31.7 dB	20000 Hz	9.2 dB				



447TH_SA.537 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	25.1 dB	50 Hz	36.6 dB	400 Hz	34.4 dB	3150 Hz	13.9 dB				
8 Hz	38.4 dB	63 Hz	32.8 dB	500 Hz	33.4 dB	4000 Hz	10.3 dB				
10 Hz	38.5 dB	80 Hz	32.0 dB	630 Hz	32.5 dB	5000 Hz	7.9 dB				
12.5 Hz	36.4 dB	100 Hz	31.9 dB	800 Hz	30.7 dB	6300 Hz	7.2 dB				
16 Hz	34.0 dB	125 Hz	32.1 dB	1000 Hz	30.3 dB	8000 Hz	6.3 dB				
20 Hz	35.6 dB	160 Hz	36.5 dB	1250 Hz	28.2 dB	10000 Hz	6.7 dB				
25 Hz	35.6 dB	200 Hz	37.6 dB	1600 Hz	26.0 dB	12500 Hz	6.7 dB				
31.5 Hz	34.5 dB	250 Hz	38.5 dB	2000 Hz	23.1 dB	16000 Hz	6.9 dB				
40 Hz	31.2 dB	315 Hz	35.0 dB	2500 Hz	19.4 dB	20000 Hz	7.4 dB				

TIME HISTORY

447TH_SA.537 - LAeq
447TH_SA.537 - LAeq - Running Leq

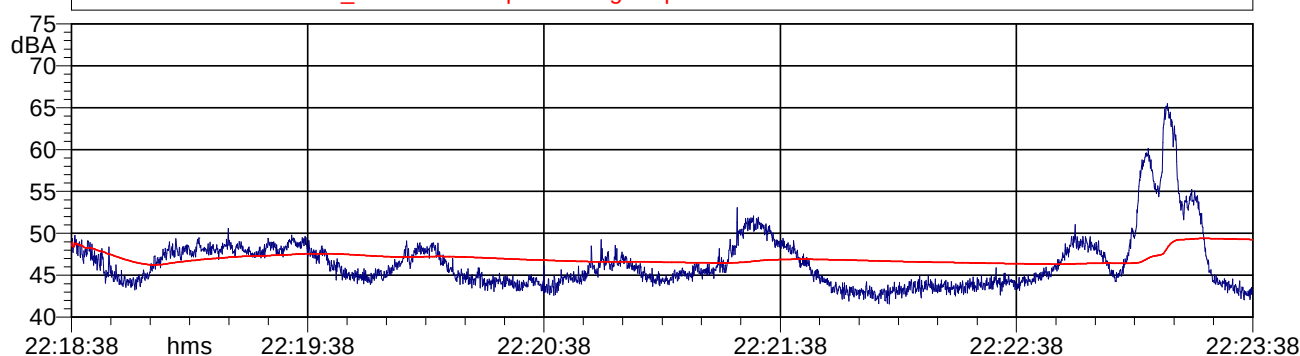


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:18:38	00:05:00	49.3 dBA
Non Mascherato	22:18:38	00:05:00	49.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.538

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 22:26:00

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

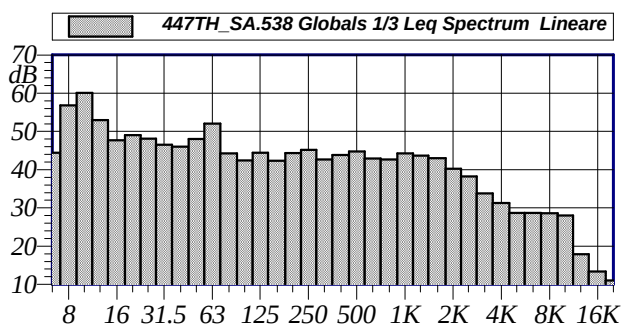
Località:

Strumentazione: 831 0003324

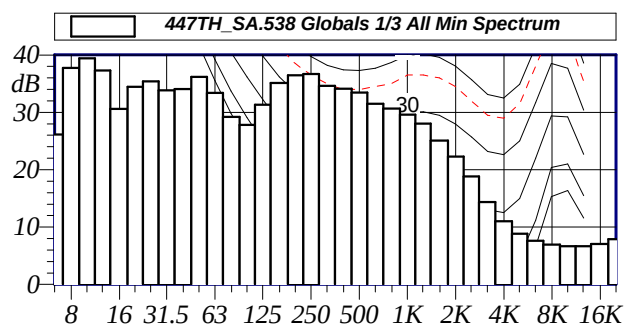
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 52.4 \text{ dBA}$

L1: 64.8 dBA L50: 46.2 dBA L90: 43.1 dBA
L5: 57.6 dBA L10: 55.0 dBA L95: 42.6 dBA



447TH_SA.538 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.4 dB	50 Hz	48.0 dB	400 Hz	43.9 dB	3150 Hz	33.8 dB				
8 Hz	56.8 dB	63 Hz	52.0 dB	500 Hz	44.7 dB	4000 Hz	31.3 dB				
10 Hz	60.1 dB	80 Hz	44.3 dB	630 Hz	42.9 dB	5000 Hz	28.7 dB				
12.5 Hz	52.9 dB	100 Hz	42.4 dB	800 Hz	42.7 dB	6300 Hz	28.7 dB				
16 Hz	47.7 dB	125 Hz	44.5 dB	1000 Hz	44.3 dB	8000 Hz	28.6 dB				
20 Hz	49.0 dB	160 Hz	42.4 dB	1250 Hz	43.6 dB	10000 Hz	28.1 dB				
25 Hz	48.1 dB	200 Hz	44.3 dB	1600 Hz	43.0 dB	12500 Hz	17.9 dB				
31.5 Hz	46.5 dB	250 Hz	45.2 dB	2000 Hz	40.2 dB	16000 Hz	13.3 dB				
40 Hz	46.0 dB	315 Hz	42.7 dB	2500 Hz	38.3 dB	20000 Hz	11.0 dB				



447TH_SA.538 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	26.1 dB	50 Hz	36.2 dB	400 Hz	34.1 dB	3150 Hz	14.4 dB				
8 Hz	37.7 dB	63 Hz	33.4 dB	500 Hz	33.4 dB	4000 Hz	11.0 dB				
10 Hz	39.4 dB	80 Hz	29.2 dB	630 Hz	31.5 dB	5000 Hz	8.8 dB				
12.5 Hz	37.3 dB	100 Hz	27.8 dB	800 Hz	30.7 dB	6300 Hz	7.6 dB				
16 Hz	30.6 dB	125 Hz	31.3 dB	1000 Hz	29.6 dB	8000 Hz	6.9 dB				
20 Hz	34.5 dB	160 Hz	35.1 dB	1250 Hz	28.0 dB	10000 Hz	6.6 dB				
25 Hz	35.4 dB	200 Hz	36.4 dB	1600 Hz	25.1 dB	12500 Hz	6.7 dB				
31.5 Hz	33.8 dB	250 Hz	36.7 dB	2000 Hz	22.3 dB	16000 Hz	7.0 dB				
40 Hz	34.0 dB	315 Hz	34.6 dB	2500 Hz	18.8 dB	20000 Hz	7.9 dB				

TIME HISTORY

447TH_SA.538 - LAeq
447TH_SA.538 - LAeq - Running Leq

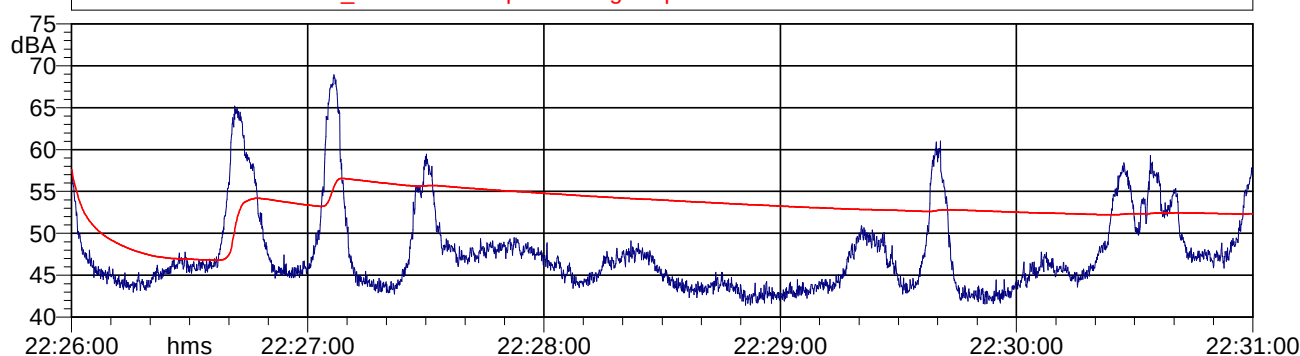


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:26:00	00:05:00	52.4 dBA
Non Mascherato	22:26:00	00:05:00	52.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.539

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 22:31:18

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

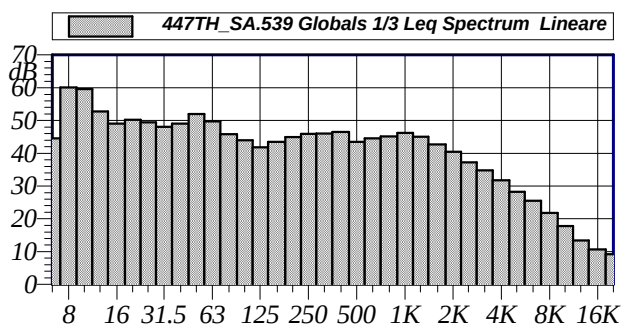
Località:

Strumentazione: 831 0003324

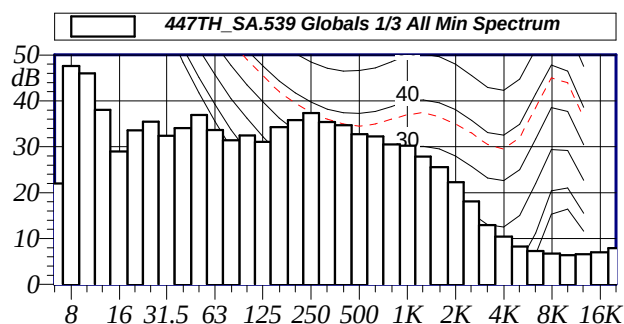
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 51.6 \text{ dBA}$

L1: 62.2 dBA L50: 46.1 dBA L90: 42.7 dBA
L5: 59.0 dBA L10: 56.2 dBA L95: 42.4 dBA



447TH_SA.539 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.6 dB	50 Hz	52.0 dB	400 Hz	46.6 dB	3150 Hz	34.8 dB				
8 Hz	60.1 dB	63 Hz	49.7 dB	500 Hz	43.4 dB	4000 Hz	31.8 dB				
10 Hz	59.6 dB	80 Hz	45.8 dB	630 Hz	44.6 dB	5000 Hz	28.3 dB				
12.5 Hz	52.8 dB	100 Hz	43.9 dB	800 Hz	45.1 dB	6300 Hz	25.5 dB				
16 Hz	49.0 dB	125 Hz	41.8 dB	1000 Hz	46.2 dB	8000 Hz	21.8 dB				
20 Hz	50.2 dB	160 Hz	43.5 dB	1250 Hz	45.0 dB	10000 Hz	17.8 dB				
25 Hz	49.5 dB	200 Hz	44.9 dB	1600 Hz	42.7 dB	12500 Hz	13.4 dB				
31.5 Hz	48.1 dB	250 Hz	45.9 dB	2000 Hz	40.4 dB	16000 Hz	10.7 dB				
40 Hz	49.1 dB	315 Hz	46.0 dB	2500 Hz	37.2 dB	20000 Hz	9.2 dB				



447TH_SA.539 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	22.0 dB	50 Hz	36.9 dB	400 Hz	34.7 dB	3150 Hz	12.9 dB				
8 Hz	47.6 dB	63 Hz	33.7 dB	500 Hz	32.8 dB	4000 Hz	10.4 dB				
10 Hz	46.0 dB	80 Hz	31.4 dB	630 Hz	32.2 dB	5000 Hz	8.3 dB				
12.5 Hz	38.1 dB	100 Hz	32.5 dB	800 Hz	30.5 dB	6300 Hz	7.3 dB				
16 Hz	29.0 dB	125 Hz	31.1 dB	1000 Hz	30.2 dB	8000 Hz	6.7 dB				
20 Hz	33.6 dB	160 Hz	34.3 dB	1250 Hz	27.9 dB	10000 Hz	6.3 dB				
25 Hz	35.5 dB	200 Hz	35.8 dB	1600 Hz	25.5 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	32.4 dB	250 Hz	37.4 dB	2000 Hz	22.3 dB	16000 Hz	7.0 dB				
40 Hz	34.0 dB	315 Hz	35.4 dB	2500 Hz	18.1 dB	20000 Hz	7.9 dB				

TIME HISTORY

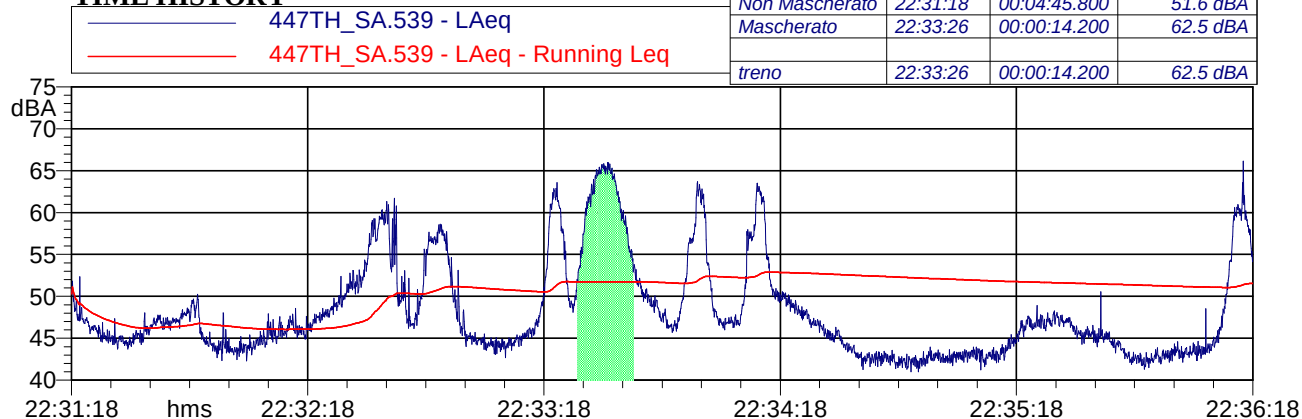


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:31:18	00:05:00	53.4 dBA
Non Mascherato	22:31:18	00:04:45.800	51.6 dBA
Mascherato	22:33:26	00:00:14.200	62.5 dBA
treno	22:33:26	00:00:14.200	62.5 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.540

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 22:36:58

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

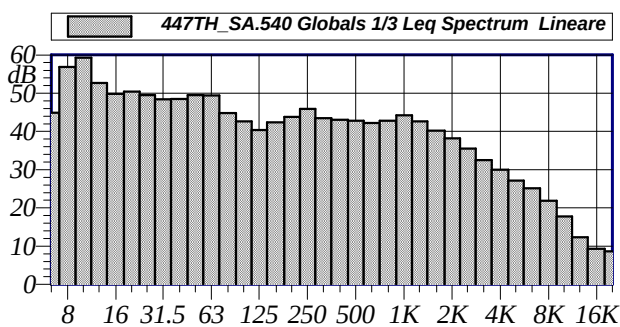
Località:

Strumentazione: 831 0003324

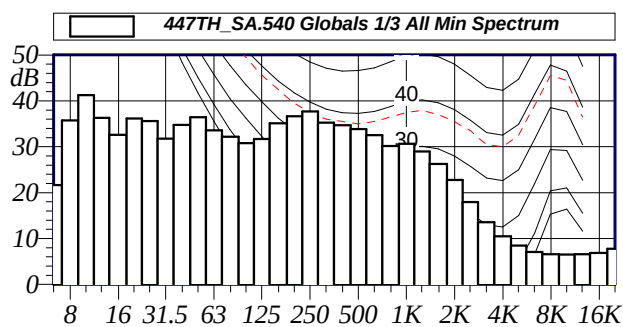
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 49.6 \text{ dBA}$

L1: 61.9 dBA L50: 45.5 dBA L90: 43.5 dBA
L5: 54.9 dBA L10: 49.0 dBA L95: 43.0 dBA



447TH_SA.540 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare					
6.3 Hz	44.9 dB	50 Hz	49.5 dB	400 Hz	43.0 dB
8 Hz	56.9 dB	63 Hz	49.4 dB	500 Hz	42.8 dB
10 Hz	59.3 dB	80 Hz	44.8 dB	630 Hz	42.2 dB
12.5 Hz	52.7 dB	100 Hz	42.6 dB	800 Hz	42.8 dB
16 Hz	49.8 dB	125 Hz	40.3 dB	1000 Hz	44.3 dB
20 Hz	50.4 dB	160 Hz	42.4 dB	1250 Hz	42.6 dB
25 Hz	49.4 dB	200 Hz	43.9 dB	1600 Hz	40.2 dB
31.5 Hz	48.4 dB	250 Hz	45.9 dB	2000 Hz	38.2 dB
40 Hz	48.5 dB	315 Hz	43.5 dB	2500 Hz	35.5 dB
				3150 Hz	32.5 dB
				4000 Hz	30.0 dB
				5000 Hz	27.2 dB
				6300 Hz	25.1 dB
				8000 Hz	21.8 dB
				10000 Hz	17.8 dB
				12500 Hz	12.3 dB
				16000 Hz	9.3 dB
				20000 Hz	8.6 dB



447TH_SA.540 Globals 1/3 All Min Spectrum					
6.3 Hz	21.6 dB	50 Hz	36.4 dB	400 Hz	34.7 dB
8 Hz	35.7 dB	63 Hz	33.6 dB	500 Hz	33.9 dB
10 Hz	41.3 dB	80 Hz	32.1 dB	630 Hz	32.5 dB
12.5 Hz	36.3 dB	100 Hz	30.8 dB	800 Hz	30.1 dB
16 Hz	32.6 dB	125 Hz	31.7 dB	1000 Hz	30.7 dB
20 Hz	36.2 dB	160 Hz	35.1 dB	1250 Hz	29.0 dB
25 Hz	35.6 dB	200 Hz	36.6 dB	1600 Hz	26.2 dB
31.5 Hz	31.8 dB	250 Hz	37.7 dB	2000 Hz	22.8 dB
40 Hz	34.8 dB	315 Hz	35.2 dB	2500 Hz	18.0 dB
				3150 Hz	13.6 dB
				4000 Hz	10.5 dB
				5000 Hz	8.4 dB
				6300 Hz	7.1 dB
				8000 Hz	6.6 dB
				10000 Hz	6.5 dB
				12500 Hz	6.5 dB
				16000 Hz	6.9 dB
				20000 Hz	7.7 dB

TIME HISTORY

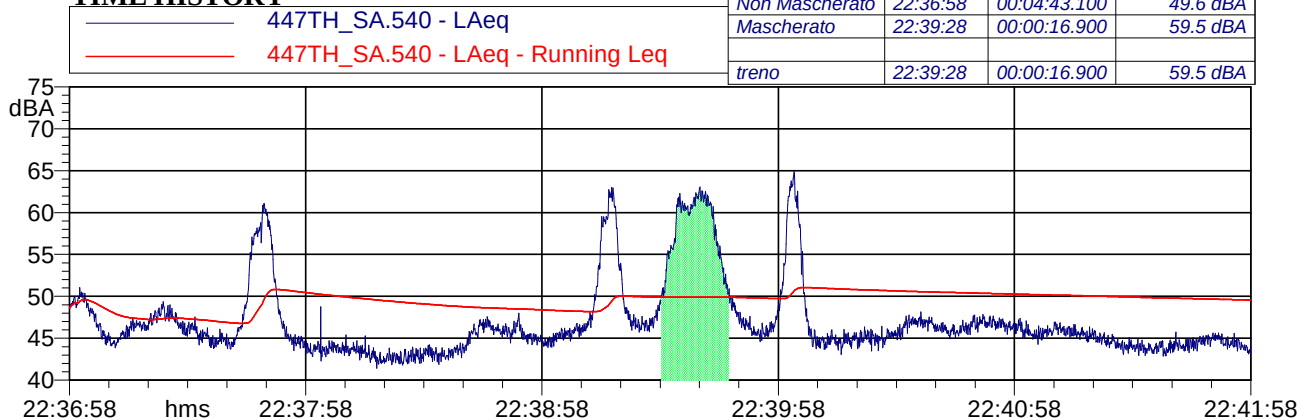


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:36:58	00:05:00	51.3 dBA
Non Mascherato	22:36:58	00:04:43.100	49.6 dBA
Mascherato	22:39:28	00:00:16.900	59.5 dBA
treno	22:39:28	00:00:16.900	59.5 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.541

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 22:42:12

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

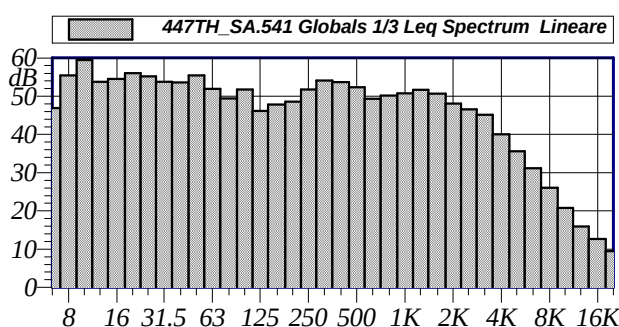
Località:

Strumentazione: 831 0003324

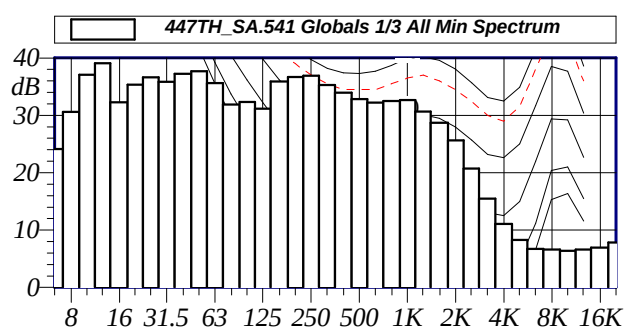
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 53.6 \text{ dBA}$

L1: 64.2 dBA L50: 48.5 dBA L90: 44.6 dBA
L5: 58.9 dBA L10: 56.8 dBA L95: 43.9 dBA



447TH_SA.541 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	46.9 dB	50 Hz	55.4 dB	400 Hz	53.7 dB	3150 Hz	45.1 dB				
8 Hz	55.5 dB	63 Hz	51.9 dB	500 Hz	52.4 dB	4000 Hz	40.1 dB				
10 Hz	59.5 dB	80 Hz	49.4 dB	630 Hz	49.3 dB	5000 Hz	35.6 dB				
12.5 Hz	53.7 dB	100 Hz	51.8 dB	800 Hz	50.2 dB	6300 Hz	31.2 dB				
16 Hz	54.5 dB	125 Hz	46.1 dB	1000 Hz	50.7 dB	8000 Hz	26.1 dB				
20 Hz	56.0 dB	160 Hz	47.8 dB	1250 Hz	51.7 dB	10000 Hz	20.7 dB				
25 Hz	55.2 dB	200 Hz	48.5 dB	1600 Hz	50.6 dB	12500 Hz	15.9 dB				
31.5 Hz	53.7 dB	250 Hz	51.7 dB	2000 Hz	48.1 dB	16000 Hz	12.6 dB				
40 Hz	53.6 dB	315 Hz	54.1 dB	2500 Hz	46.5 dB	20000 Hz	9.5 dB				



447TH_SA.541 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	24.1 dB	50 Hz	37.7 dB	400 Hz	34.0 dB	3150 Hz	15.5 dB				
8 Hz	30.6 dB	63 Hz	35.6 dB	500 Hz	32.8 dB	4000 Hz	11.1 dB				
10 Hz	37.1 dB	80 Hz	31.9 dB	630 Hz	32.2 dB	5000 Hz	8.3 dB				
12.5 Hz	39.1 dB	100 Hz	32.3 dB	800 Hz	32.5 dB	6300 Hz	6.7 dB				
16 Hz	32.3 dB	125 Hz	31.2 dB	1000 Hz	32.6 dB	8000 Hz	6.6 dB				
20 Hz	35.3 dB	160 Hz	35.9 dB	1250 Hz	30.7 dB	10000 Hz	6.4 dB				
25 Hz	36.6 dB	200 Hz	36.7 dB	1600 Hz	28.7 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	35.8 dB	250 Hz	36.9 dB	2000 Hz	25.6 dB	16000 Hz	6.9 dB				
40 Hz	37.2 dB	315 Hz	35.3 dB	2500 Hz	20.7 dB	20000 Hz	7.9 dB				

TIME HISTORY

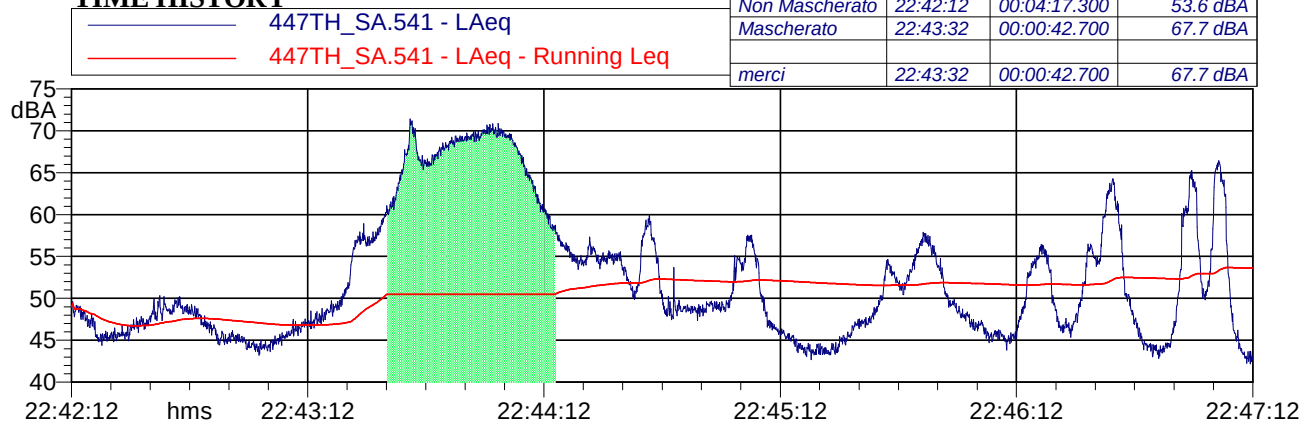


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:42:12	00:05:00	60.1 dBA
Non Mascherato	22:42:12	00:04:17.300	53.6 dBA
Mascherato	22:43:32	00:00:42.700	67.7 dBA
merci	22:43:32	00:00:42.700	67.7 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.542

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 22:47:31

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

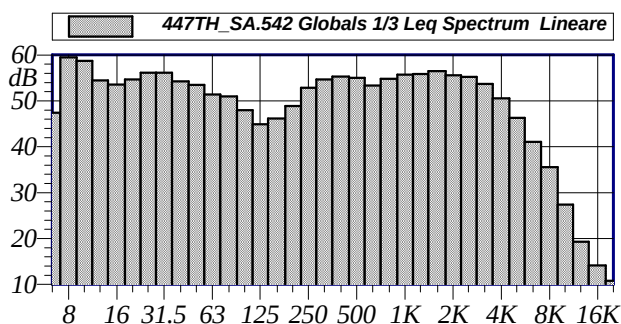
Località:

Strumentazione: 831 0003324

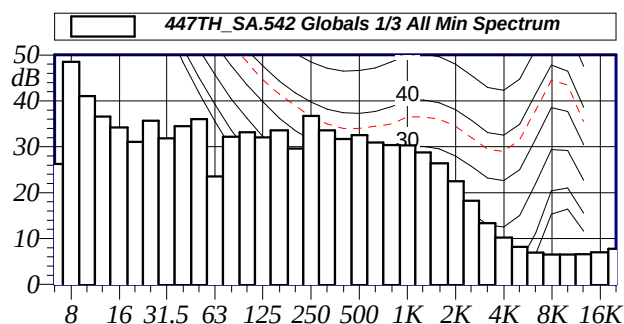
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 51.1 \text{ dBA}$

L1: 62.3 dBA L50: 46.2 dBA L90: 42.5 dBA
L5: 58.0 dBA L10: 54.2 dBA L95: 42.1 dBA



447TH_SA.542 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	47.4 dB	50 Hz	53.5 dB	400 Hz	55.3 dB	3150 Hz	53.7 dB				
8 Hz	59.4 dB	63 Hz	51.4 dB	500 Hz	55.0 dB	4000 Hz	50.5 dB				
10 Hz	58.7 dB	80 Hz	51.0 dB	630 Hz	53.3 dB	5000 Hz	46.3 dB				
12.5 Hz	54.4 dB	100 Hz	48.0 dB	800 Hz	54.8 dB	6300 Hz	41.1 dB				
16 Hz	53.5 dB	125 Hz	44.9 dB	1000 Hz	55.7 dB	8000 Hz	35.6 dB				
20 Hz	54.7 dB	160 Hz	46.2 dB	1250 Hz	55.8 dB	10000 Hz	27.4 dB				
25 Hz	56.1 dB	200 Hz	48.9 dB	1600 Hz	56.5 dB	12500 Hz	19.3 dB				
31.5 Hz	56.1 dB	250 Hz	52.8 dB	2000 Hz	55.6 dB	16000 Hz	14.2 dB				
40 Hz	54.2 dB	315 Hz	54.6 dB	2500 Hz	55.2 dB	20000 Hz	10.8 dB				



447TH_SA.542 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	26.2 dB	50 Hz	36.0 dB	400 Hz	31.7 dB	3150 Hz	13.4 dB				
8 Hz	48.5 dB	63 Hz	23.5 dB	500 Hz	32.5 dB	4000 Hz	10.2 dB				
10 Hz	41.1 dB	80 Hz	32.2 dB	630 Hz	30.9 dB	5000 Hz	8.2 dB				
12.5 Hz	36.6 dB	100 Hz	33.2 dB	800 Hz	30.3 dB	6300 Hz	6.9 dB				
16 Hz	34.2 dB	125 Hz	32.0 dB	1000 Hz	30.3 dB	8000 Hz	6.5 dB				
20 Hz	31.1 dB	160 Hz	33.6 dB	1250 Hz	28.8 dB	10000 Hz	6.5 dB				
25 Hz	35.6 dB	200 Hz	29.6 dB	1600 Hz	26.4 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	31.8 dB	250 Hz	36.7 dB	2000 Hz	22.5 dB	16000 Hz	7.0 dB				
40 Hz	34.5 dB	315 Hz	33.6 dB	2500 Hz	18.2 dB	20000 Hz	7.8 dB				

TIME HISTORY

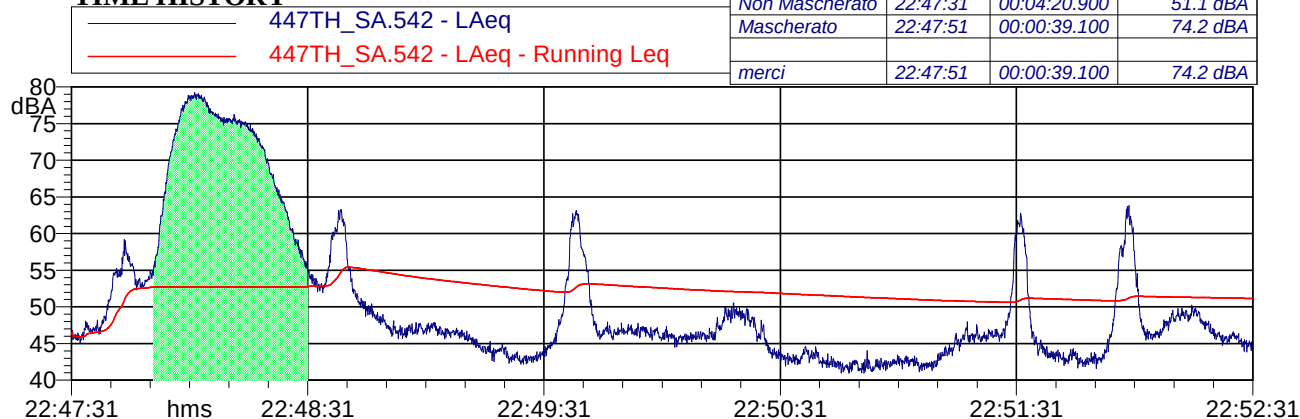


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:47:31	00:05:00	65.5 dBA
Non Mascherato	22:47:31	00:04:20.900	51.1 dBA
Mascherato	22:47:51	00:00:39.100	74.2 dBA
merci	22:47:51	00:00:39.100	74.2 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.543

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 22:52:46

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

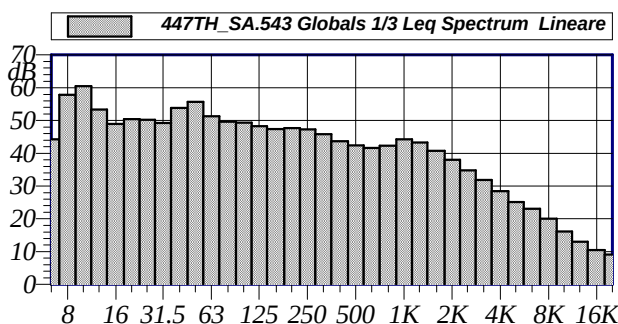
Località:

Strumentazione: 831 0003324

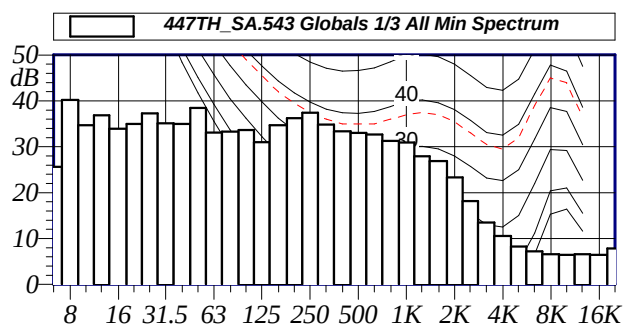
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 51.3 \text{ dBA}$

L1: 61.5 dBA L50: 46.1 dBA L90: 43.2 dBA
L5: 58.0 dBA L10: 55.3 dBA L95: 42.9 dBA



447TH_SA.543 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.3 dB	50 Hz	55.7 dB	400 Hz	43.7 dB	3150 Hz	31.9 dB				
8 Hz	57.9 dB	63 Hz	51.3 dB	500 Hz	42.4 dB	4000 Hz	28.4 dB				
10 Hz	60.5 dB	80 Hz	49.7 dB	630 Hz	41.6 dB	5000 Hz	25.2 dB				
12.5 Hz	53.4 dB	100 Hz	49.3 dB	800 Hz	42.3 dB	6300 Hz	23.1 dB				
16 Hz	49.0 dB	125 Hz	48.3 dB	1000 Hz	44.2 dB	8000 Hz	20.0 dB				
20 Hz	50.4 dB	160 Hz	47.4 dB	1250 Hz	43.2 dB	10000 Hz	16.1 dB				
25 Hz	50.2 dB	200 Hz	47.7 dB	1600 Hz	40.7 dB	12500 Hz	13.0 dB				
31.5 Hz	49.2 dB	250 Hz	47.3 dB	2000 Hz	38.0 dB	16000 Hz	10.5 dB				
40 Hz	53.9 dB	315 Hz	45.8 dB	2500 Hz	34.8 dB	20000 Hz	9.0 dB				



447TH_SA.543 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	25.6 dB	50 Hz	38.5 dB	400 Hz	33.4 dB	3150 Hz	13.5 dB				
8 Hz	40.2 dB	63 Hz	33.1 dB	500 Hz	33.0 dB	4000 Hz	10.6 dB				
10 Hz	34.7 dB	80 Hz	33.3 dB	630 Hz	32.7 dB	5000 Hz	8.3 dB				
12.5 Hz	36.9 dB	100 Hz	33.7 dB	800 Hz	31.3 dB	6300 Hz	7.2 dB				
16 Hz	33.9 dB	125 Hz	31.0 dB	1000 Hz	30.9 dB	8000 Hz	6.6 dB				
20 Hz	34.9 dB	160 Hz	34.7 dB	1250 Hz	27.9 dB	10000 Hz	6.4 dB				
25 Hz	37.3 dB	200 Hz	36.2 dB	1600 Hz	26.9 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	35.1 dB	250 Hz	37.4 dB	2000 Hz	23.3 dB	16000 Hz	6.5 dB				
40 Hz	35.0 dB	315 Hz	34.8 dB	2500 Hz	18.2 dB	20000 Hz	7.8 dB				

TIME HISTORY

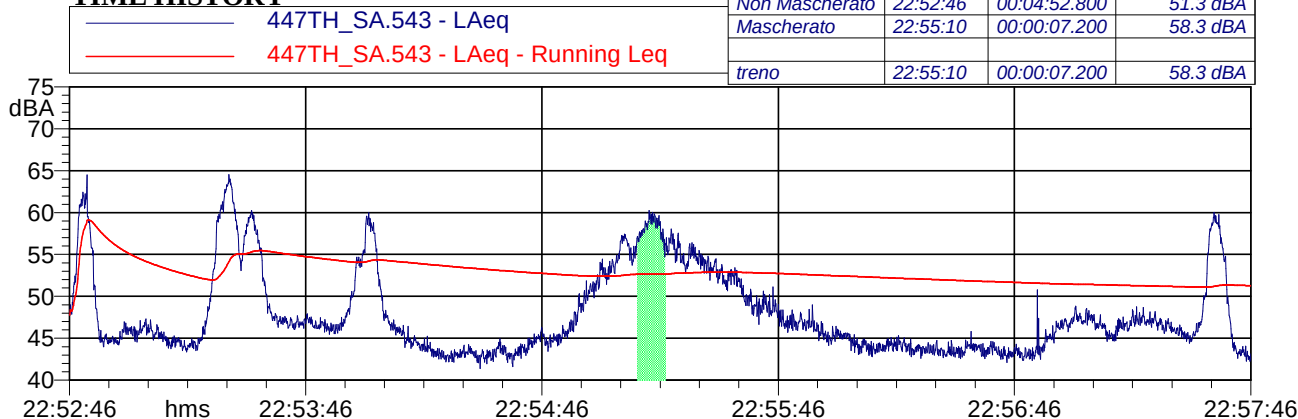


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:52:46	00:05:00	51.7 dBA
Non Mascherato	22:52:46	00:04:52.800	51.3 dBA
Mascherato	22:55:10	00:00:07.200	58.3 dBA
treno	22:55:10	00:00:07.200	58.3 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.544

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 22:58:10

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

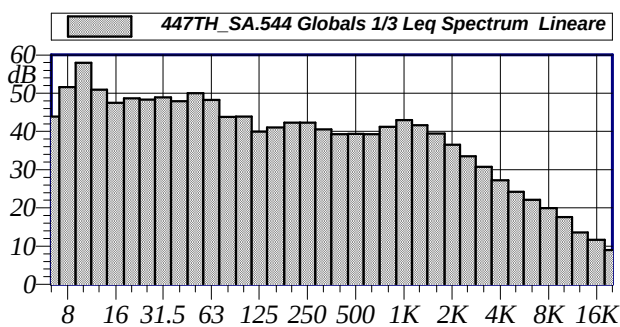
Località:

Strumentazione: 831 0003324

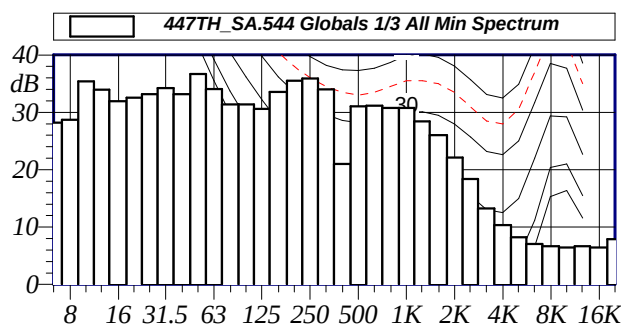
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 49.6 \text{ dBA}$

L1: 59.7 dBA L50: 45.1 dBA L90: 42.5 dBA
L5: 56.0 dBA L10: 53.1 dBA L95: 41.8 dBA



447TH_SA.544 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	43.9 dB	50 Hz	50.0 dB	400 Hz	39.2 dB	3150 Hz	30.7 dB				
8 Hz	51.6 dB	63 Hz	48.3 dB	500 Hz	39.3 dB	4000 Hz	27.2 dB				
10 Hz	57.9 dB	80 Hz	43.8 dB	630 Hz	39.3 dB	5000 Hz	24.2 dB				
12.5 Hz	50.9 dB	100 Hz	43.9 dB	800 Hz	41.2 dB	6300 Hz	22.1 dB				
16 Hz	47.5 dB	125 Hz	40.0 dB	1000 Hz	43.0 dB	8000 Hz	19.9 dB				
20 Hz	48.7 dB	160 Hz	41.1 dB	1250 Hz	41.6 dB	10000 Hz	17.6 dB				
25 Hz	48.3 dB	200 Hz	42.3 dB	1600 Hz	39.5 dB	12500 Hz	13.5 dB				
31.5 Hz	48.9 dB	250 Hz	42.3 dB	2000 Hz	36.5 dB	16000 Hz	11.6 dB				
40 Hz	47.9 dB	315 Hz	40.5 dB	2500 Hz	33.5 dB	20000 Hz	8.9 dB				



447TH_SA.544 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	28.2 dB	50 Hz	36.7 dB	400 Hz	21.0 dB	3150 Hz	13.2 dB				
8 Hz	28.7 dB	63 Hz	34.1 dB	500 Hz	31.1 dB	4000 Hz	10.3 dB				
10 Hz	35.4 dB	80 Hz	31.4 dB	630 Hz	31.2 dB	5000 Hz	8.2 dB				
12.5 Hz	34.0 dB	100 Hz	31.4 dB	800 Hz	30.7 dB	6300 Hz	7.0 dB				
16 Hz	31.9 dB	125 Hz	30.6 dB	1000 Hz	30.8 dB	8000 Hz	6.7 dB				
20 Hz	32.6 dB	160 Hz	33.5 dB	1250 Hz	28.4 dB	10000 Hz	6.5 dB				
25 Hz	33.2 dB	200 Hz	35.5 dB	1600 Hz	26.0 dB	12500 Hz	6.7 dB				
31.5 Hz	34.2 dB	250 Hz	35.9 dB	2000 Hz	22.1 dB	16000 Hz	6.4 dB				
40 Hz	33.2 dB	315 Hz	34.0 dB	2500 Hz	18.4 dB	20000 Hz	7.9 dB				

TIME HISTORY

447TH_SA.544 - LAeq
447TH_SA.544 - LAeq - Running Leq

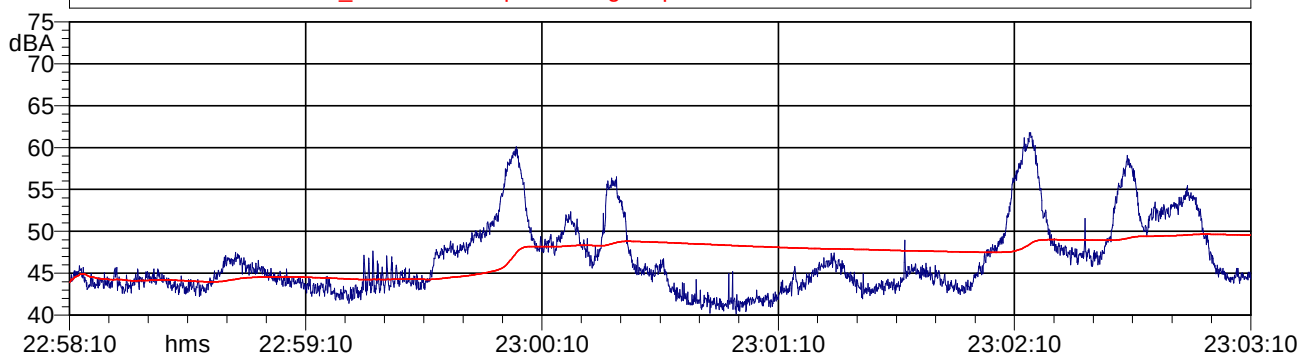


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:58:10	00:05:00	49.6 dBA
Non Mascherato	22:58:10	00:05:00	49.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.545

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 23:03:30

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

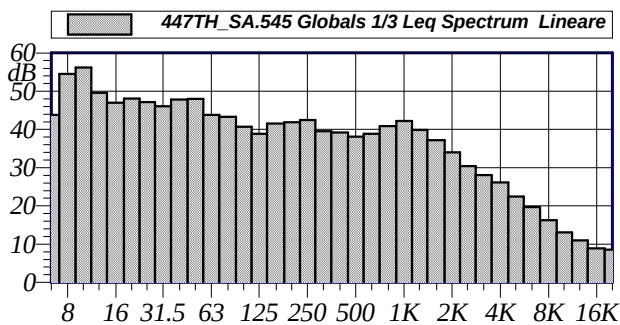
Località:

Strumentazione: 831 0003324

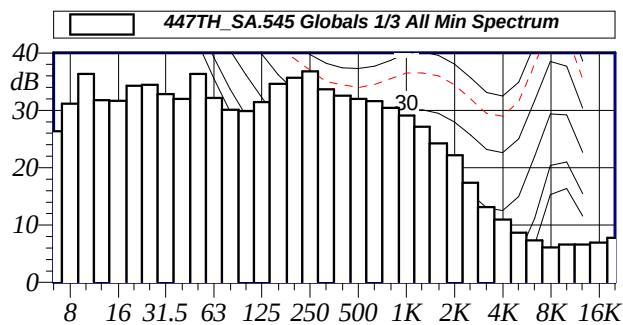
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 48.4$ dBA

L1: 58.5 dBA L50: 44.6 dBA L90: 42.6 dBA
L5: 54.9 dBA L10: 49.3 dBA L95: 42.1 dBA



447TH_SA.545 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	43.8 dB	50 Hz	48.0 dB	400 Hz	39.2 dB	3150 Hz	28.1 dB				
8 Hz	54.6 dB	63 Hz	43.9 dB	500 Hz	38.1 dB	4000 Hz	26.2 dB				
10 Hz	56.2 dB	80 Hz	43.3 dB	630 Hz	38.9 dB	5000 Hz	22.5 dB				
12.5 Hz	49.6 dB	100 Hz	40.7 dB	800 Hz	40.9 dB	6300 Hz	19.7 dB				
16 Hz	47.0 dB	125 Hz	38.9 dB	1000 Hz	42.2 dB	8000 Hz	16.3 dB				
20 Hz	48.1 dB	160 Hz	41.6 dB	1250 Hz	39.9 dB	10000 Hz	13.1 dB				
25 Hz	47.2 dB	200 Hz	41.9 dB	1600 Hz	37.2 dB	12500 Hz	11.0 dB				
31.5 Hz	46.0 dB	250 Hz	42.5 dB	2000 Hz	34.0 dB	16000 Hz	8.9 dB				
40 Hz	47.9 dB	315 Hz	39.5 dB	2500 Hz	30.4 dB	20000 Hz	8.5 dB				



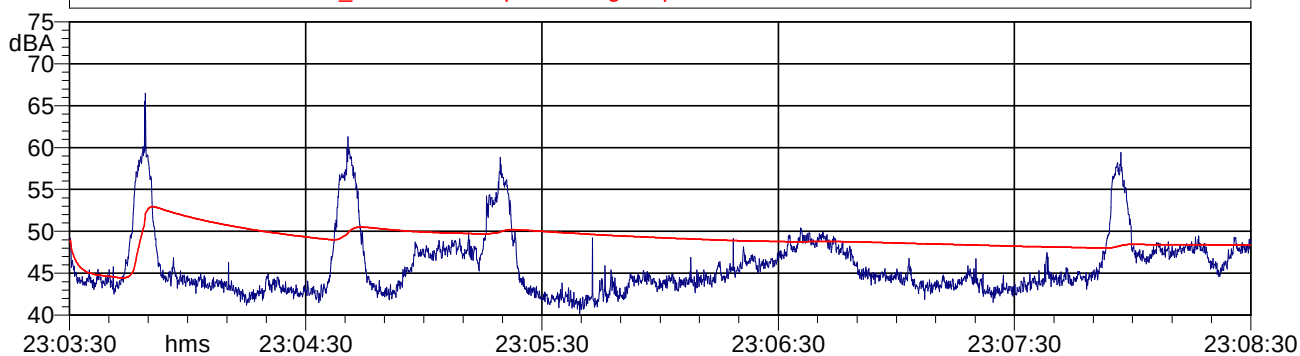
447TH_SA.545 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	26.3 dB	50 Hz	36.4 dB	400 Hz	32.6 dB	3150 Hz	13.1 dB				
8 Hz	31.2 dB	63 Hz	32.2 dB	500 Hz	32.0 dB	4000 Hz	10.9 dB				
10 Hz	36.4 dB	80 Hz	30.1 dB	630 Hz	31.6 dB	5000 Hz	8.7 dB				
12.5 Hz	31.8 dB	100 Hz	29.9 dB	800 Hz	30.4 dB	6300 Hz	7.3 dB				
16 Hz	31.7 dB	125 Hz	31.4 dB	1000 Hz	29.1 dB	8000 Hz	6.1 dB				
20 Hz	34.3 dB	160 Hz	34.6 dB	1250 Hz	27.2 dB	10000 Hz	6.6 dB				
25 Hz	34.4 dB	200 Hz	35.7 dB	1600 Hz	24.2 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	32.8 dB	250 Hz	36.8 dB	2000 Hz	22.2 dB	16000 Hz	6.9 dB				
40 Hz	32.0 dB	315 Hz	33.7 dB	2500 Hz	17.4 dB	20000 Hz	7.8 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:03:30	00:05:00	48.4 dBA
Non Mascherato	23:03:30	00:05:00	48.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.545 - LAeq
447TH_SA.545 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.546

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 23:08:45

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

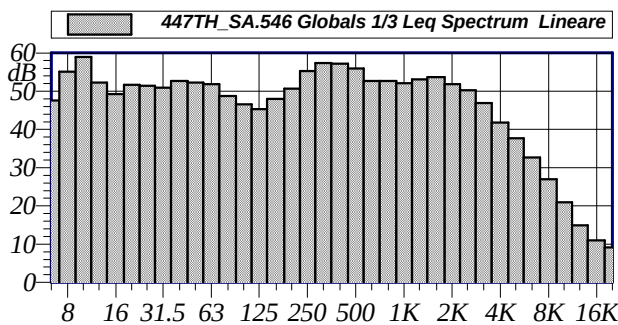
Località:

Strumentazione: 831 0003324

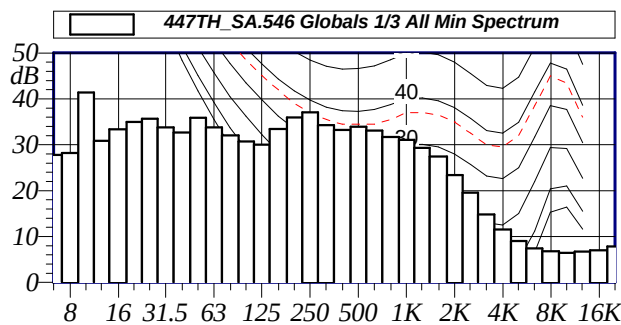
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 51.3 \text{ dBA}$

L1: 60.4 dBA L50: 46.8 dBA L90: 43.6 dBA
L5: 57.5 dBA L10: 55.4 dBA L95: 43.2 dBA



447TH_SA.546 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	47.6 dB	50 Hz	52.2 dB	400 Hz	57.2 dB	3150 Hz	46.9 dB				
8 Hz	55.1 dB	63 Hz	51.8 dB	500 Hz	55.9 dB	4000 Hz	41.8 dB				
10 Hz	59.0 dB	80 Hz	48.8 dB	630 Hz	52.7 dB	5000 Hz	37.7 dB				
12.5 Hz	52.3 dB	100 Hz	46.6 dB	800 Hz	52.7 dB	6300 Hz	32.7 dB				
16 Hz	49.2 dB	125 Hz	45.4 dB	1000 Hz	52.1 dB	8000 Hz	26.9 dB				
20 Hz	51.7 dB	160 Hz	48.0 dB	1250 Hz	53.1 dB	10000 Hz	21.0 dB				
25 Hz	51.4 dB	200 Hz	50.6 dB	1600 Hz	53.7 dB	12500 Hz	14.9 dB				
31.5 Hz	50.9 dB	250 Hz	55.3 dB	2000 Hz	51.9 dB	16000 Hz	11.0 dB				
40 Hz	52.7 dB	315 Hz	57.4 dB	2500 Hz	50.3 dB	20000 Hz	9.1 dB				



447TH_SA.546 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	27.8 dB	50 Hz	35.8 dB	400 Hz	33.2 dB	3150 Hz	14.8 dB				
8 Hz	28.2 dB	63 Hz	33.8 dB	500 Hz	33.9 dB	4000 Hz	11.5 dB				
10 Hz	41.4 dB	80 Hz	32.0 dB	630 Hz	33.1 dB	5000 Hz	9.0 dB				
12.5 Hz	30.8 dB	100 Hz	30.7 dB	800 Hz	31.7 dB	6300 Hz	7.4 dB				
16 Hz	33.4 dB	125 Hz	30.0 dB	1000 Hz	31.0 dB	8000 Hz	6.8 dB				
20 Hz	35.0 dB	160 Hz	33.4 dB	1250 Hz	29.3 dB	10000 Hz	6.4 dB				
25 Hz	35.7 dB	200 Hz	36.0 dB	1600 Hz	27.4 dB	12500 Hz	6.7 dB				
31.5 Hz	33.8 dB	250 Hz	37.1 dB	2000 Hz	23.4 dB	16000 Hz	7.0 dB				
40 Hz	32.6 dB	315 Hz	34.3 dB	2500 Hz	19.6 dB	20000 Hz	7.9 dB				

TIME HISTORY

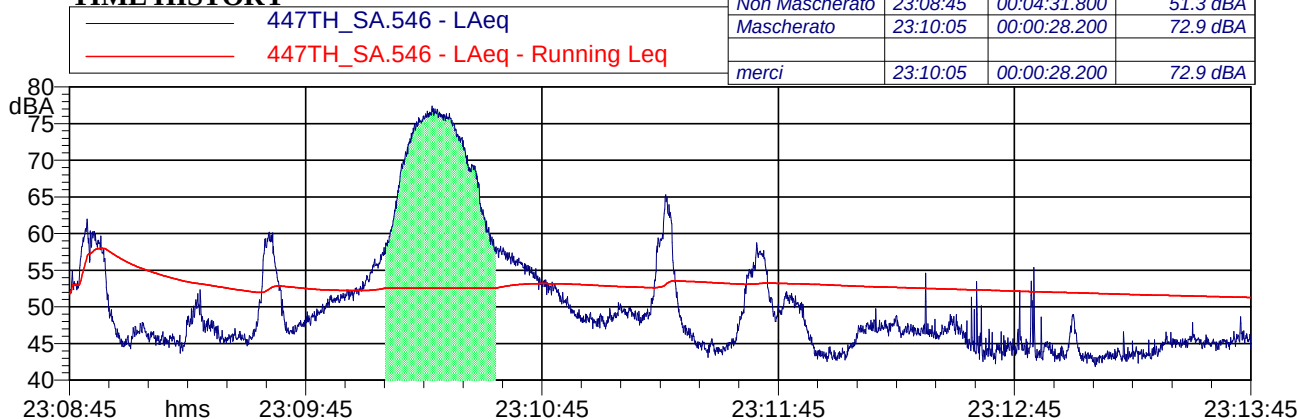


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:08:45	00:05:00	62.9 dBA
Non Mascherato	23:08:45	00:04:31.800	51.3 dBA
Mascherato	23:10:05	00:00:28.200	72.9 dBA
merci	23:10:05	00:00:28.200	72.9 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.547

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 18/10/2016 23:14:12

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

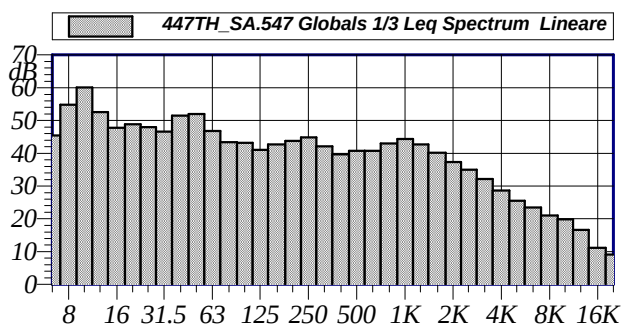
Località:

Strumentazione: 831 0003324

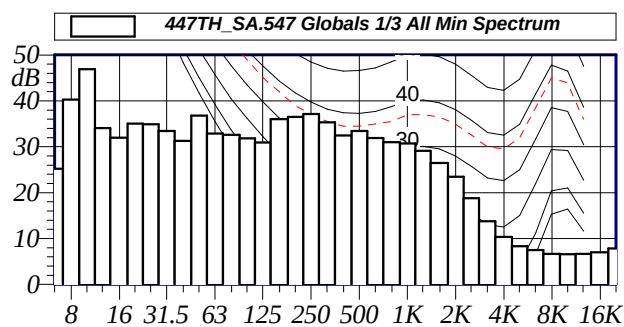
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 50.8 \text{ dBA}$

L1: 62.2 dBA L50: 45.8 dBA L90: 43.4 dBA
L5: 57.6 dBA L10: 53.5 dBA L95: 43.0 dBA



447TH_SA.547 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare					
6.3 Hz	45.5 dB	50 Hz	52.0 dB	400 Hz	39.7 dB
8 Hz	54.8 dB	63 Hz	46.8 dB	500 Hz	40.7 dB
10 Hz	60.1 dB	80 Hz	43.4 dB	630 Hz	40.7 dB
12.5 Hz	52.6 dB	100 Hz	43.2 dB	800 Hz	43.0 dB
16 Hz	47.8 dB	125 Hz	41.0 dB	1000 Hz	44.3 dB
20 Hz	48.9 dB	160 Hz	42.7 dB	1250 Hz	42.7 dB
25 Hz	48.0 dB	200 Hz	43.8 dB	1600 Hz	40.1 dB
31.5 Hz	46.6 dB	250 Hz	44.8 dB	2000 Hz	37.3 dB
40 Hz	51.5 dB	315 Hz	42.2 dB	2500 Hz	35.0 dB
				3150 Hz	32.2 dB
				4000 Hz	28.6 dB
				5000 Hz	25.5 dB
				6300 Hz	23.5 dB
				8000 Hz	21.0 dB
				10000 Hz	19.8 dB
				12500 Hz	16.6 dB
				16000 Hz	11.1 dB
				20000 Hz	9.1 dB



447TH_SA.547 Globals 1/3 All Min Spectrum					
6.3 Hz	25.2 dB	50 Hz	36.8 dB	400 Hz	32.5 dB
8 Hz	40.3 dB	63 Hz	32.9 dB	500 Hz	33.4 dB
10 Hz	46.9 dB	80 Hz	32.6 dB	630 Hz	31.9 dB
12.5 Hz	34.1 dB	100 Hz	31.9 dB	800 Hz	31.0 dB
16 Hz	32.0 dB	125 Hz	30.9 dB	1000 Hz	30.7 dB
20 Hz	35.0 dB	160 Hz	36.0 dB	1250 Hz	29.1 dB
25 Hz	34.9 dB	200 Hz	36.5 dB	1600 Hz	26.5 dB
31.5 Hz	33.4 dB	250 Hz	37.2 dB	2000 Hz	23.4 dB
40 Hz	31.3 dB	315 Hz	35.3 dB	2500 Hz	18.8 dB
				3150 Hz	13.7 dB
				4000 Hz	10.3 dB
				5000 Hz	8.3 dB
				6300 Hz	7.5 dB
				8000 Hz	6.7 dB
				10000 Hz	6.6 dB
				12500 Hz	6.6 dB
				16000 Hz	7.0 dB
				20000 Hz	7.8 dB

TIME HISTORY



Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:14:12	00:05:00	50.8 dBA
Non Mascherato	23:14:12	00:05:00	50.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.548

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 18/10/2016 23:25:58

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

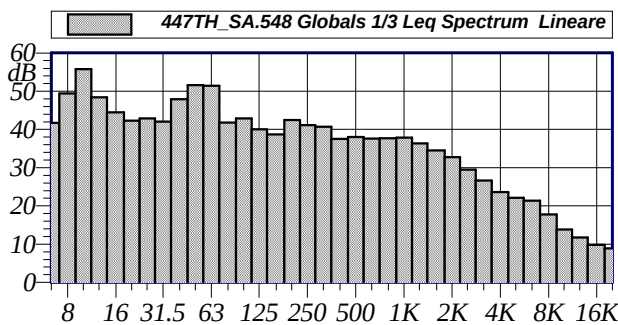
Località:

Strumentazione: 831 0003324

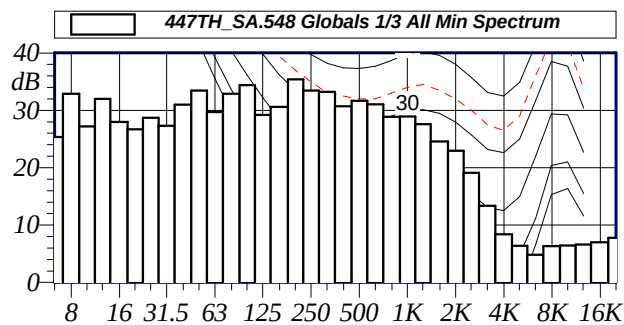
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 46.0$ dBA

L1: 56.6 dBA L50: 42.9 dBA L90: 41.8 dBA
L5: 49.9 dBA L10: 46.0 dBA L95: 41.4 dBA



447TH_SA.548 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare							
6.3 Hz	41.7 dB	50 Hz	51.5 dB	400 Hz	37.5 dB	3150 Hz	26.6 dB
8 Hz	49.4 dB	63 Hz	51.4 dB	500 Hz	38.0 dB	4000 Hz	23.7 dB
10 Hz	55.8 dB	80 Hz	41.8 dB	630 Hz	37.6 dB	5000 Hz	22.1 dB
12.5 Hz	48.4 dB	100 Hz	42.9 dB	800 Hz	37.7 dB	6300 Hz	21.3 dB
16 Hz	44.5 dB	125 Hz	40.0 dB	1000 Hz	37.9 dB	8000 Hz	17.8 dB
20 Hz	42.3 dB	160 Hz	38.7 dB	1250 Hz	36.3 dB	10000 Hz	13.8 dB
25 Hz	42.9 dB	200 Hz	42.5 dB	1600 Hz	34.5 dB	12500 Hz	11.8 dB
31.5 Hz	42.1 dB	250 Hz	41.1 dB	2000 Hz	32.7 dB	16000 Hz	9.8 dB
40 Hz	47.9 dB	315 Hz	40.7 dB	2500 Hz	29.5 dB	20000 Hz	8.9 dB



447TH_SA.548 Globals 1/3 All Min Spectrum							
6.3 Hz	25.3 dB	50 Hz	33.4 dB	400 Hz	30.7 dB	3150 Hz	13.3 dB
8 Hz	32.9 dB	63 Hz	29.7 dB	500 Hz	31.7 dB	4000 Hz	8.4 dB
10 Hz	27.2 dB	80 Hz	32.9 dB	630 Hz	31.0 dB	5000 Hz	6.4 dB
12.5 Hz	32.0 dB	100 Hz	34.4 dB	800 Hz	28.9 dB	6300 Hz	4.8 dB
16 Hz	28.0 dB	125 Hz	29.2 dB	1000 Hz	28.9 dB	8000 Hz	6.3 dB
20 Hz	26.7 dB	160 Hz	30.6 dB	1250 Hz	27.6 dB	10000 Hz	6.4 dB
25 Hz	28.7 dB	200 Hz	35.4 dB	1600 Hz	24.6 dB	12500 Hz	6.6 dB
31.5 Hz	27.3 dB	250 Hz	33.5 dB	2000 Hz	23.0 dB	16000 Hz	7.0 dB
40 Hz	31.0 dB	315 Hz	33.2 dB	2500 Hz	19.1 dB	20000 Hz	7.8 dB

TIME HISTORY

447TH_SA.548 - LAeq
447TH_SA.548 - LAeq - Running Leq

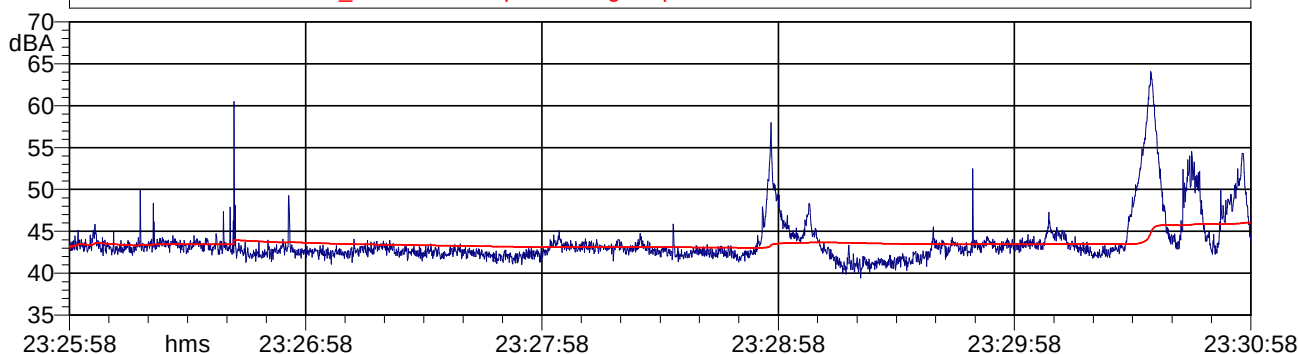


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:25:58	00:05:00	46.0 dBA
Non Mascherato	23:25:58	00:05:00	46.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.549

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 18/10/2016 23:31:12

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

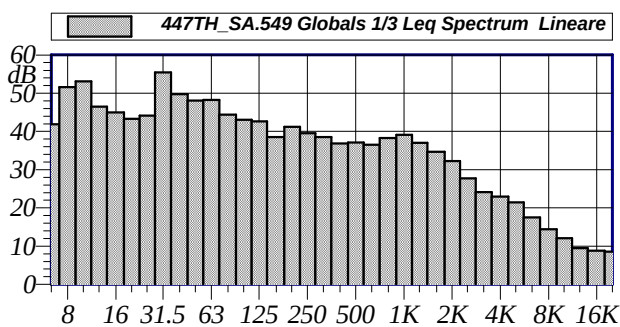
Località:

Strumentazione: 831 0003324

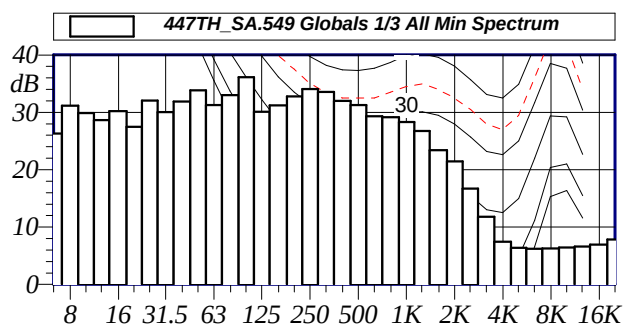
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 45.9$ dBA

L1: 54.6 dBA L50: 43.8 dBA L90: 41.4 dBA
L5: 50.6 dBA L10: 48.5 dBA L95: 40.9 dBA



447TH_SA.549 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	41.8 dB	50 Hz	48.1 dB	400 Hz	36.9 dB	3150 Hz	24.2 dB				
8 Hz	51.5 dB	63 Hz	48.3 dB	500 Hz	37.1 dB	4000 Hz	22.9 dB				
10 Hz	53.1 dB	80 Hz	44.4 dB	630 Hz	36.5 dB	5000 Hz	21.4 dB				
12.5 Hz	46.5 dB	100 Hz	43.1 dB	800 Hz	38.3 dB	6300 Hz	17.5 dB				
16 Hz	45.0 dB	125 Hz	42.6 dB	1000 Hz	39.1 dB	8000 Hz	14.5 dB				
20 Hz	43.3 dB	160 Hz	38.5 dB	1250 Hz	37.0 dB	10000 Hz	12.1 dB				
25 Hz	44.2 dB	200 Hz	41.2 dB	1600 Hz	34.7 dB	12500 Hz	9.5 dB				
31.5 Hz	55.4 dB	250 Hz	39.5 dB	2000 Hz	32.3 dB	16000 Hz	8.8 dB				
40 Hz	49.8 dB	315 Hz	38.5 dB	2500 Hz	27.7 dB	20000 Hz	8.5 dB				

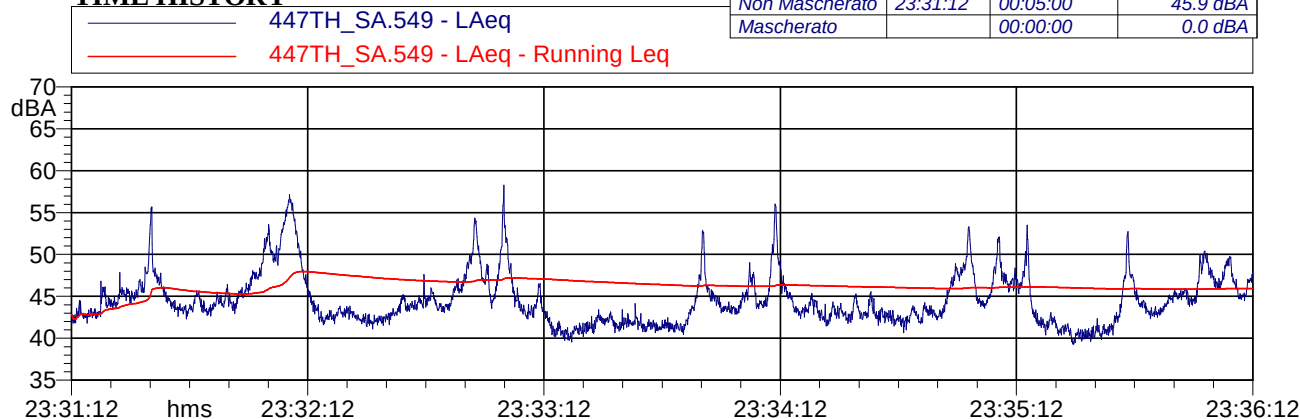


447TH_SA.549 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	26.3 dB	50 Hz	33.8 dB	400 Hz	32.0 dB	3150 Hz	11.8 dB				
8 Hz	31.2 dB	63 Hz	31.3 dB	500 Hz	31.3 dB	4000 Hz	7.4 dB				
10 Hz	29.9 dB	80 Hz	33.0 dB	630 Hz	29.3 dB	5000 Hz	6.4 dB				
12.5 Hz	28.6 dB	100 Hz	36.1 dB	800 Hz	29.1 dB	6300 Hz	6.2 dB				
16 Hz	30.2 dB	125 Hz	30.1 dB	1000 Hz	28.3 dB	8000 Hz	6.3 dB				
20 Hz	27.5 dB	160 Hz	31.2 dB	1250 Hz	26.7 dB	10000 Hz	6.4 dB				
25 Hz	32.1 dB	200 Hz	32.8 dB	1600 Hz	23.4 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	30.0 dB	250 Hz	34.1 dB	2000 Hz	21.4 dB	16000 Hz	6.9 dB				
40 Hz	31.9 dB	315 Hz	33.6 dB	2500 Hz	16.7 dB	20000 Hz	7.8 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:31:12	00:05:00	45.9 dBA
Non Mascherato	23:31:12	00:05:00	45.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.550

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 18/10/2016 23:36:26

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

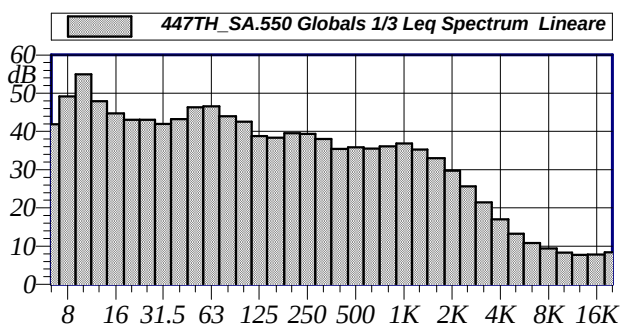
Località:

Strumentazione: 831 0003324

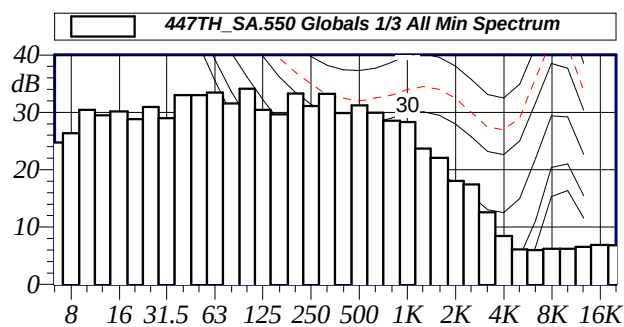
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 44.2 \text{ dBA}$

L1: 53.8 dBA L50: 42.4 dBA L90: 40.7 dBA
L5: 47.3 dBA L10: 45.5 dBA L95: 40.4 dBA



447TH_SA.550 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare					
6.3 Hz	41.9 dB	50 Hz	46.3 dB	400 Hz	35.4 dB
8 Hz	49.2 dB	63 Hz	46.5 dB	500 Hz	35.9 dB
10 Hz	54.9 dB	80 Hz	44.0 dB	630 Hz	35.5 dB
12.5 Hz	47.9 dB	100 Hz	42.6 dB	800 Hz	36.1 dB
16 Hz	44.8 dB	125 Hz	38.8 dB	1000 Hz	36.8 dB
20 Hz	43.0 dB	160 Hz	38.3 dB	1250 Hz	35.3 dB
25 Hz	43.1 dB	200 Hz	39.6 dB	1600 Hz	33.0 dB
31.5 Hz	42.0 dB	250 Hz	39.4 dB	2000 Hz	29.7 dB
40 Hz	43.3 dB	315 Hz	38.0 dB	2500 Hz	25.6 dB
				3150 Hz	21.4 dB
				4000 Hz	17.0 dB
				5000 Hz	13.3 dB
				6300 Hz	10.9 dB
				8000 Hz	9.4 dB
				10000 Hz	8.3 dB
				12500 Hz	7.7 dB
				16000 Hz	7.8 dB
				20000 Hz	8.4 dB



447TH_SA.550 Globals 1/3 All Min Spectrum					
6.3 Hz	24.8 dB	50 Hz	33.0 dB	400 Hz	29.9 dB
8 Hz	26.4 dB	63 Hz	33.5 dB	500 Hz	31.2 dB
10 Hz	30.5 dB	80 Hz	31.5 dB	630 Hz	29.9 dB
12.5 Hz	29.5 dB	100 Hz	34.1 dB	800 Hz	28.6 dB
16 Hz	30.1 dB	125 Hz	30.4 dB	1000 Hz	28.3 dB
20 Hz	28.8 dB	160 Hz	29.6 dB	1250 Hz	23.7 dB
25 Hz	30.9 dB	200 Hz	33.3 dB	1600 Hz	22.1 dB
31.5 Hz	29.0 dB	250 Hz	31.1 dB	2000 Hz	18.0 dB
40 Hz	33.0 dB	315 Hz	33.2 dB	2500 Hz	17.4 dB
				3150 Hz	12.6 dB
				4000 Hz	8.4 dB
				5000 Hz	6.1 dB
				6300 Hz	6.0 dB
				8000 Hz	6.2 dB
				10000 Hz	6.2 dB
				12500 Hz	6.5 dB
				16000 Hz	6.9 dB
				20000 Hz	6.8 dB

TIME HISTORY

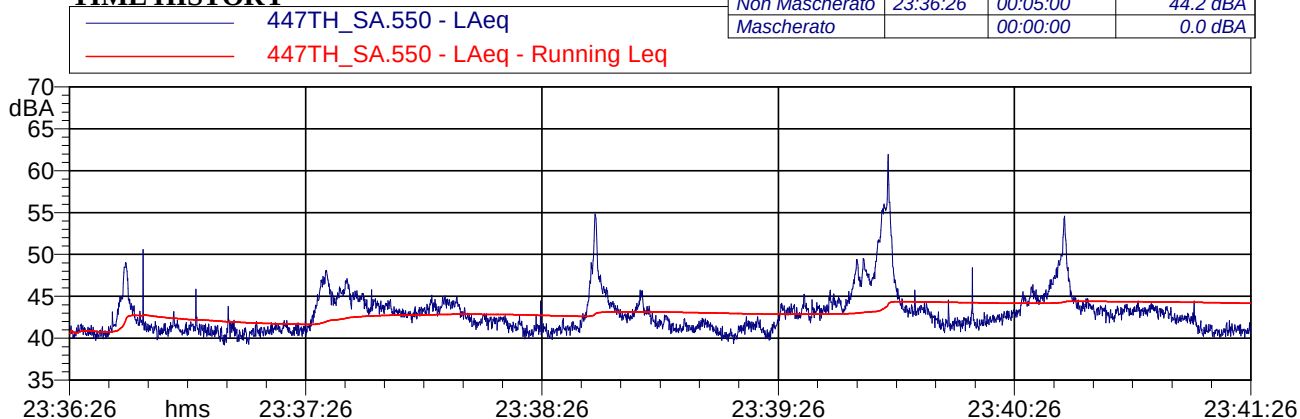


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:36:26	00:05:00	44.2 dBA
Non Mascherato	23:36:26	00:05:00	44.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.551

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 18/10/2016 23:47:44

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

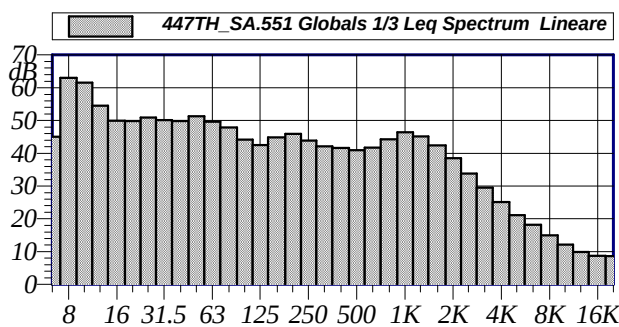
Località:

Strumentazione: 831 0003324

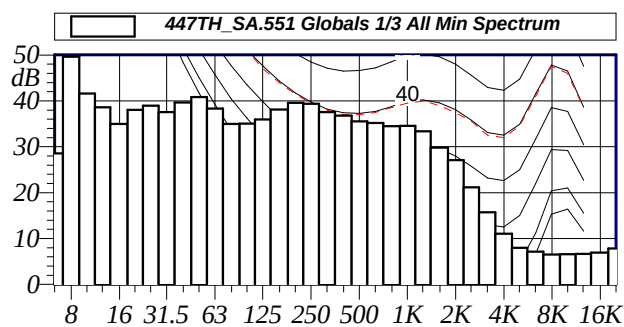
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 52.4 \text{ dBA}$

L1: 57.8 dBA L50: 51.3 dBA L90: 46.7 dBA
L5: 56.4 dBA L10: 55.6 dBA L95: 46.2 dBA



447TH_SA.551 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	45.0 dB	50 Hz	51.3 dB	400 Hz	41.7 dB	3150 Hz	29.6 dB				
8 Hz	63.1 dB	63 Hz	49.7 dB	500 Hz	40.9 dB	4000 Hz	25.1 dB				
10 Hz	61.5 dB	80 Hz	47.9 dB	630 Hz	41.7 dB	5000 Hz	21.2 dB				
12.5 Hz	54.6 dB	100 Hz	44.2 dB	800 Hz	44.2 dB	6300 Hz	18.1 dB				
16 Hz	50.0 dB	125 Hz	42.5 dB	1000 Hz	46.4 dB	8000 Hz	14.9 dB				
20 Hz	49.8 dB	160 Hz	44.8 dB	1250 Hz	45.1 dB	10000 Hz	12.1 dB				
25 Hz	50.9 dB	200 Hz	45.9 dB	1600 Hz	42.4 dB	12500 Hz	9.9 dB				
31.5 Hz	50.1 dB	250 Hz	43.9 dB	2000 Hz	38.6 dB	16000 Hz	8.8 dB				
40 Hz	49.8 dB	315 Hz	42.2 dB	2500 Hz	33.8 dB	20000 Hz	8.6 dB				

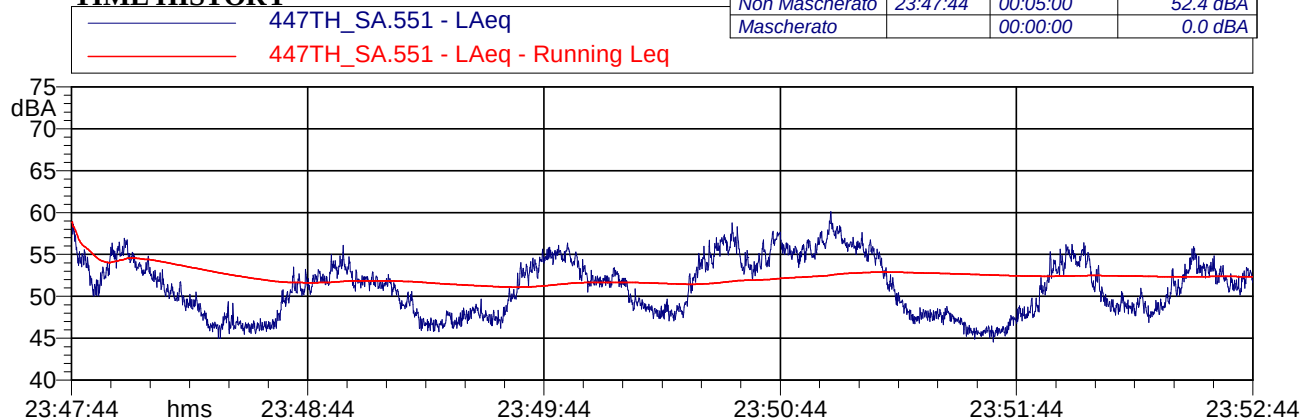


447TH_SA.551 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	28.5 dB	50 Hz	40.8 dB	400 Hz	36.8 dB	3150 Hz	15.7 dB				
8 Hz	49.6 dB	63 Hz	38.3 dB	500 Hz	35.5 dB	4000 Hz	11.1 dB				
10 Hz	41.6 dB	80 Hz	35.0 dB	630 Hz	35.2 dB	5000 Hz	8.0 dB				
12.5 Hz	38.6 dB	100 Hz	35.0 dB	800 Hz	34.5 dB	6300 Hz	7.2 dB				
16 Hz	34.9 dB	125 Hz	36.0 dB	1000 Hz	34.5 dB	8000 Hz	6.5 dB				
20 Hz	38.1 dB	160 Hz	38.1 dB	1250 Hz	33.3 dB	10000 Hz	6.6 dB				
25 Hz	39.0 dB	200 Hz	39.6 dB	1600 Hz	29.8 dB	12500 Hz	6.7 dB				
31.5 Hz	37.5 dB	250 Hz	39.4 dB	2000 Hz	27.1 dB	16000 Hz	7.0 dB				
40 Hz	39.6 dB	315 Hz	37.5 dB	2500 Hz	21.1 dB	20000 Hz	7.8 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:47:44	00:05:00	52.4 dBA
Non Mascherato	23:47:44	00:05:00	52.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.552

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 18/10/2016 23:53:42

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

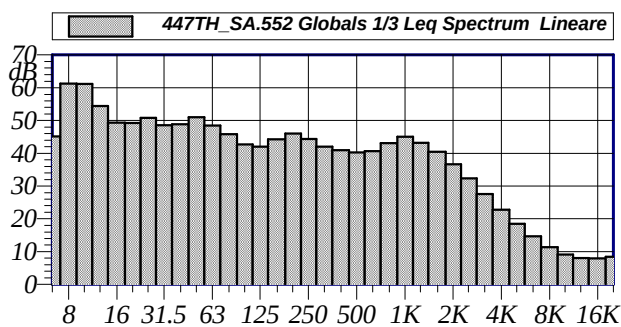
Località:

Strumentazione: 831 0003324

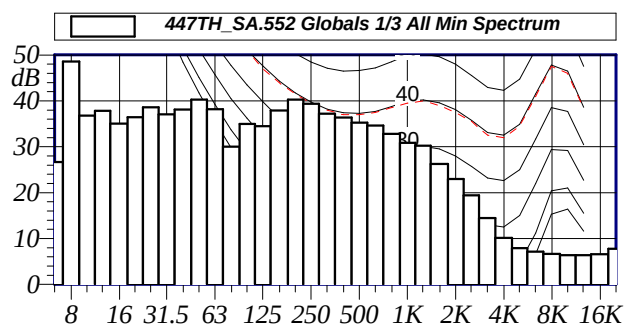
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 51.0$ dBA

L1: 57.2 dBA L50: 48.9 dBA L90: 45.4 dBA
L5: 56.0 dBA L10: 54.9 dBA L95: 45.0 dBA



447TH_SA.552 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	45.1 dB	50 Hz	51.0 dB	400 Hz	41.0 dB	3150 Hz	27.6 dB				
8 Hz	61.2 dB	63 Hz	48.5 dB	500 Hz	40.2 dB	4000 Hz	22.8 dB				
10 Hz	61.2 dB	80 Hz	45.9 dB	630 Hz	40.7 dB	5000 Hz	18.5 dB				
12.5 Hz	54.4 dB	100 Hz	42.8 dB	800 Hz	43.1 dB	6300 Hz	14.6 dB				
16 Hz	49.4 dB	125 Hz	42.1 dB	1000 Hz	45.0 dB	8000 Hz	11.3 dB				
20 Hz	49.2 dB	160 Hz	44.2 dB	1250 Hz	43.1 dB	10000 Hz	9.1 dB				
25 Hz	50.8 dB	200 Hz	46.0 dB	1600 Hz	40.4 dB	12500 Hz	8.0 dB				
31.5 Hz	48.6 dB	250 Hz	44.4 dB	2000 Hz	36.6 dB	16000 Hz	8.0 dB				
40 Hz	48.8 dB	315 Hz	42.0 dB	2500 Hz	32.4 dB	20000 Hz	8.4 dB				



447TH_SA.552 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	26.7 dB	50 Hz	40.3 dB	400 Hz	36.4 dB	3150 Hz	14.5 dB				
8 Hz	48.6 dB	63 Hz	38.2 dB	500 Hz	35.2 dB	4000 Hz	10.2 dB				
10 Hz	36.8 dB	80 Hz	30.0 dB	630 Hz	34.6 dB	5000 Hz	7.9 dB				
12.5 Hz	37.8 dB	100 Hz	35.0 dB	800 Hz	32.8 dB	6300 Hz	7.1 dB				
16 Hz	35.0 dB	125 Hz	34.5 dB	1000 Hz	30.8 dB	8000 Hz	6.7 dB				
20 Hz	36.4 dB	160 Hz	37.9 dB	1250 Hz	30.2 dB	10000 Hz	6.4 dB				
25 Hz	38.6 dB	200 Hz	40.3 dB	1600 Hz	26.3 dB	12500 Hz	6.4 dB				
31.5 Hz	37.0 dB	250 Hz	39.4 dB	2000 Hz	23.0 dB	16000 Hz	6.6 dB				
40 Hz	38.1 dB	315 Hz	37.2 dB	2500 Hz	19.4 dB	20000 Hz	7.7 dB				

TIME HISTORY

447TH_SA.552 - LAeq
447TH_SA.552 - LAeq - Running Leq



Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:53:42	00:05:00	51.0 dBA
Non Mascherato	23:53:42	00:05:00	51.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.553

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 18/10/2016 23:58:53

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

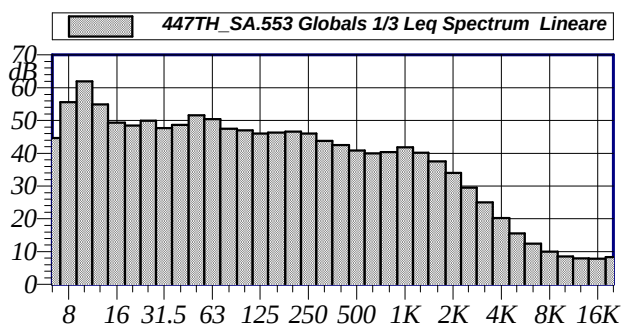
Località:

Strumentazione: 831 0003324

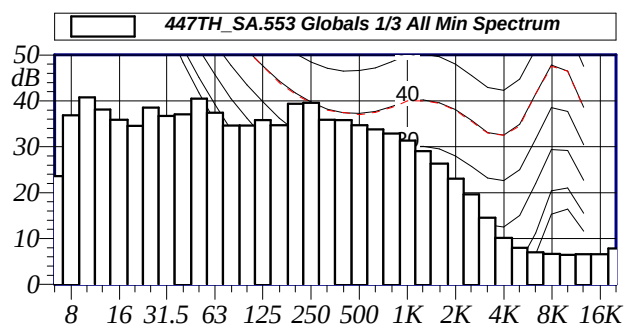
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 49.3$ dBA

L1: 54.8 dBA L50: 47.2 dBA L90: 44.8 dBA
L5: 53.7 dBA L10: 53.0 dBA L95: 44.4 dBA



447TH_SA.553 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.7 dB	50 Hz	51.6 dB	400 Hz	42.5 dB	3150 Hz	25.0 dB				
8 Hz	55.6 dB	63 Hz	50.4 dB	500 Hz	40.9 dB	4000 Hz	20.2 dB				
10 Hz	61.9 dB	80 Hz	47.4 dB	630 Hz	39.9 dB	5000 Hz	15.6 dB				
12.5 Hz	54.9 dB	100 Hz	47.0 dB	800 Hz	40.4 dB	6300 Hz	12.4 dB				
16 Hz	49.3 dB	125 Hz	46.0 dB	1000 Hz	41.9 dB	8000 Hz	10.0 dB				
20 Hz	48.4 dB	160 Hz	46.3 dB	1250 Hz	40.1 dB	10000 Hz	8.5 dB				
25 Hz	49.9 dB	200 Hz	46.6 dB	1600 Hz	37.5 dB	12500 Hz	7.9 dB				
31.5 Hz	47.7 dB	250 Hz	46.0 dB	2000 Hz	34.1 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	48.7 dB	315 Hz	43.8 dB	2500 Hz	29.5 dB	20000 Hz	8.4 dB				



447TH_SA.553 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	23.6 dB	50 Hz	40.5 dB	400 Hz	35.8 dB	3150 Hz	14.5 dB				
8 Hz	36.9 dB	63 Hz	37.4 dB	500 Hz	34.7 dB	4000 Hz	10.2 dB				
10 Hz	40.8 dB	80 Hz	34.6 dB	630 Hz	33.8 dB	5000 Hz	8.0 dB				
12.5 Hz	38.1 dB	100 Hz	34.6 dB	800 Hz	32.9 dB	6300 Hz	7.0 dB				
16 Hz	35.8 dB	125 Hz	35.8 dB	1000 Hz	31.3 dB	8000 Hz	6.6 dB				
20 Hz	34.5 dB	160 Hz	34.7 dB	1250 Hz	29.0 dB	10000 Hz	6.4 dB				
25 Hz	38.5 dB	200 Hz	39.4 dB	1600 Hz	26.3 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	36.7 dB	250 Hz	39.6 dB	2000 Hz	23.0 dB	16000 Hz	6.6 dB				
40 Hz	37.1 dB	315 Hz	35.8 dB	2500 Hz	19.6 dB	20000 Hz	7.8 dB				

TIME HISTORY

447TH_SA.553 - LAeq
447TH_SA.553 - LAeq - Running Leq

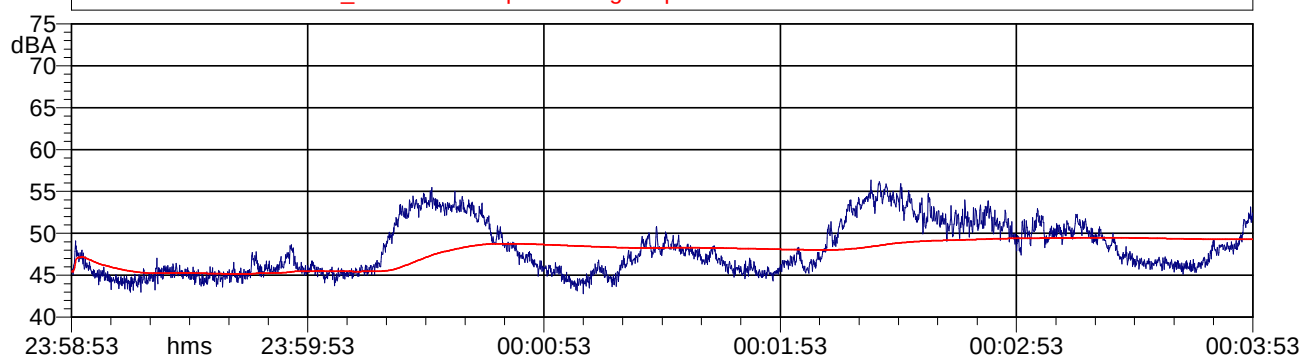


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:58:53	00:05:00	49.3 dBA
Non Mascherato	23:58:53	00:05:00	49.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.554

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 19/10/2016 00:04:02

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

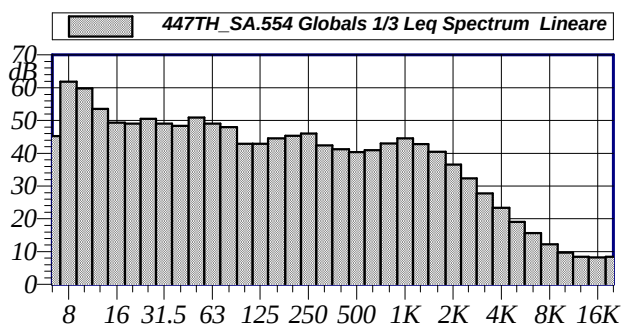
Località:

Strumentazione: 831 0003324

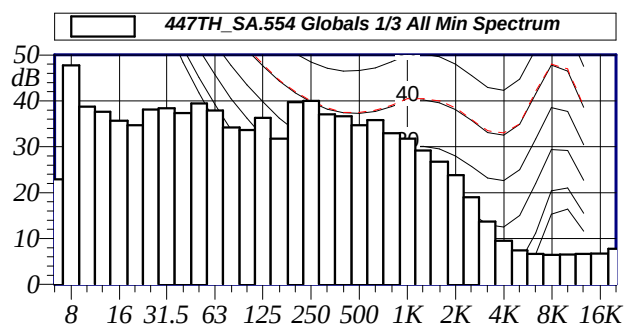
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 50.9 \text{ dBA}$

L1: 57.4 dBA L50: 47.1 dBA L90: 45.3 dBA
L5: 56.1 dBA L10: 55.1 dBA L95: 45.0 dBA



447TH_SA.554 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare					
6.3 Hz	45.3 dB	50 Hz	50.9 dB	400 Hz	41.2 dB
8 Hz	61.9 dB	63 Hz	49.0 dB	500 Hz	40.4 dB
10 Hz	59.8 dB	80 Hz	48.0 dB	630 Hz	41.0 dB
12.5 Hz	53.5 dB	100 Hz	42.9 dB	800 Hz	43.0 dB
16 Hz	49.4 dB	125 Hz	42.9 dB	1000 Hz	44.6 dB
20 Hz	49.0 dB	160 Hz	44.6 dB	1250 Hz	42.8 dB
25 Hz	50.5 dB	200 Hz	45.3 dB	1600 Hz	40.4 dB
31.5 Hz	49.1 dB	250 Hz	46.0 dB	2000 Hz	36.6 dB
40 Hz	48.3 dB	315 Hz	42.4 dB	2500 Hz	32.4 dB
				3150 Hz	27.8 dB
				4000 Hz	23.4 dB
				5000 Hz	19.1 dB
				6300 Hz	15.6 dB
				8000 Hz	12.3 dB
				10000 Hz	9.7 dB
				12500 Hz	8.5 dB
				16000 Hz	8.2 dB
				20000 Hz	8.5 dB



447TH_SA.554 Globals 1/3 All Min Spectrum					
6.3 Hz	22.9 dB	50 Hz	39.5 dB	400 Hz	36.6 dB
8 Hz	47.7 dB	63 Hz	37.9 dB	500 Hz	34.7 dB
10 Hz	38.7 dB	80 Hz	34.2 dB	630 Hz	35.8 dB
12.5 Hz	37.7 dB	100 Hz	33.7 dB	800 Hz	32.9 dB
16 Hz	35.7 dB	125 Hz	36.3 dB	1000 Hz	31.7 dB
20 Hz	34.7 dB	160 Hz	31.8 dB	1250 Hz	29.2 dB
25 Hz	38.1 dB	200 Hz	39.7 dB	1600 Hz	26.7 dB
31.5 Hz	38.4 dB	250 Hz	40.0 dB	2000 Hz	23.8 dB
40 Hz	37.3 dB	315 Hz	37.0 dB	2500 Hz	19.0 dB
				3150 Hz	13.6 dB
				4000 Hz	9.5 dB
				5000 Hz	7.4 dB
				6300 Hz	6.6 dB
				8000 Hz	6.4 dB
				10000 Hz	6.5 dB
				12500 Hz	6.7 dB
				16000 Hz	6.7 dB
				20000 Hz	7.8 dB

TIME HISTORY

447TH_SA.554 - LAeq
447TH_SA.554 - LAeq - Running Leq

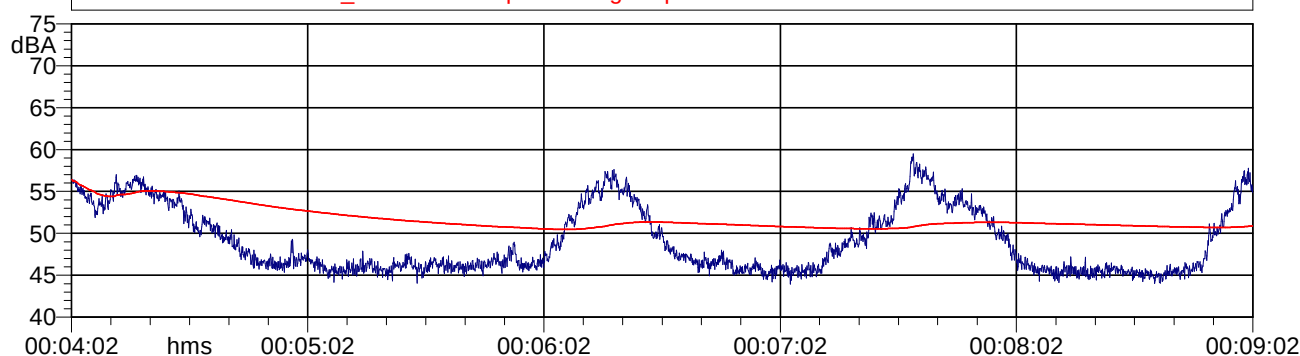


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:04:02	00:05:00	50.9 dBA
Non Mascherato	00:04:02	00:05:00	50.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.555

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 19/10/2016 00:09:17

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

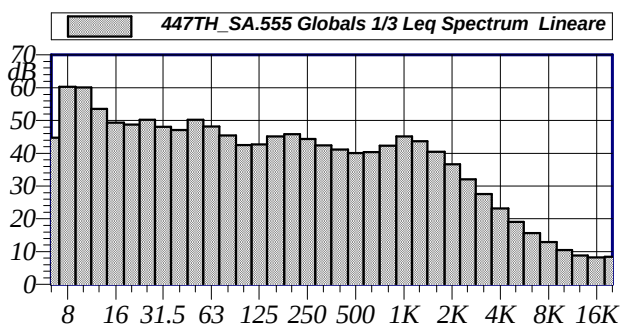
Località:

Strumentazione: 831 0003324

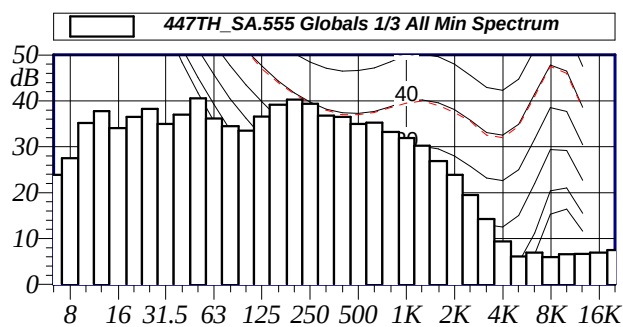
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 51.0 \text{ dBA}$

L1: 57.4 dBA L50: 48.6 dBA L90: 45.5 dBA
L5: 56.1 dBA L10: 54.9 dBA L95: 45.1 dBA



447TH_SA.555 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.8 dB	50 Hz	50.2 dB	400 Hz	41.2 dB	3150 Hz	27.6 dB				
8 Hz	60.3 dB	63 Hz	48.2 dB	500 Hz	40.0 dB	4000 Hz	23.2 dB				
10 Hz	60.1 dB	80 Hz	45.5 dB	630 Hz	40.4 dB	5000 Hz	19.1 dB				
12.5 Hz	53.5 dB	100 Hz	42.5 dB	800 Hz	42.3 dB	6300 Hz	15.7 dB				
16 Hz	49.3 dB	125 Hz	42.7 dB	1000 Hz	45.1 dB	8000 Hz	12.9 dB				
20 Hz	48.7 dB	160 Hz	45.1 dB	1250 Hz	43.7 dB	10000 Hz	10.4 dB				
25 Hz	50.2 dB	200 Hz	45.8 dB	1600 Hz	40.4 dB	12500 Hz	8.9 dB				
31.5 Hz	48.1 dB	250 Hz	44.4 dB	2000 Hz	36.6 dB	16000 Hz	8.2 dB				
40 Hz	47.1 dB	315 Hz	42.4 dB	2500 Hz	32.0 dB	20000 Hz	8.5 dB				



447TH_SA.555 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	23.9 dB	50 Hz	40.5 dB	400 Hz	36.5 dB	3150 Hz	14.2 dB				
8 Hz	27.5 dB	63 Hz	36.2 dB	500 Hz	34.9 dB	4000 Hz	9.3 dB				
10 Hz	35.2 dB	80 Hz	34.5 dB	630 Hz	35.3 dB	5000 Hz	6.1 dB				
12.5 Hz	37.7 dB	100 Hz	33.5 dB	800 Hz	33.2 dB	6300 Hz	6.9 dB				
16 Hz	34.1 dB	125 Hz	36.6 dB	1000 Hz	31.9 dB	8000 Hz	5.9 dB				
20 Hz	36.5 dB	160 Hz	39.2 dB	1250 Hz	30.2 dB	10000 Hz	6.5 dB				
25 Hz	38.2 dB	200 Hz	40.3 dB	1600 Hz	26.8 dB	12500 Hz	6.7 dB				
31.5 Hz	35.0 dB	250 Hz	39.4 dB	2000 Hz	23.9 dB	16000 Hz	6.9 dB				
40 Hz	37.0 dB	315 Hz	36.8 dB	2500 Hz	19.5 dB	20000 Hz	7.5 dB				

TIME HISTORY

447TH_SA.555 - LAeq
447TH_SA.555 - LAeq - Running Leq

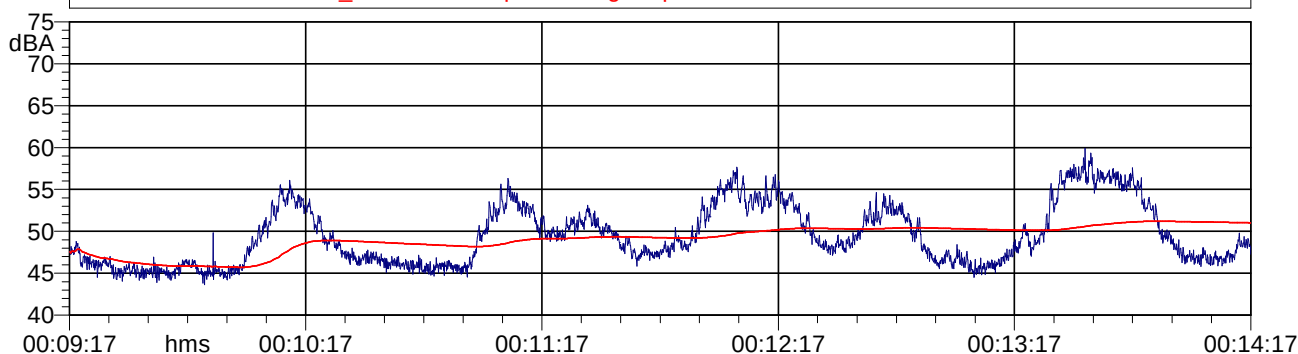


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:09:17	00:05:00	51.0 dBA
Non Mascherato	00:09:17	00:05:00	51.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.556

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 19/10/2016 00:14:36

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

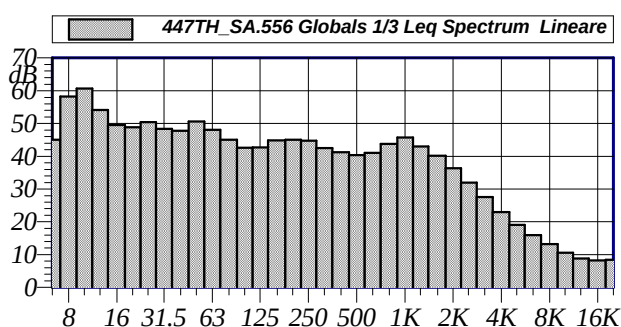
Località:

Strumentazione: 831 0003324

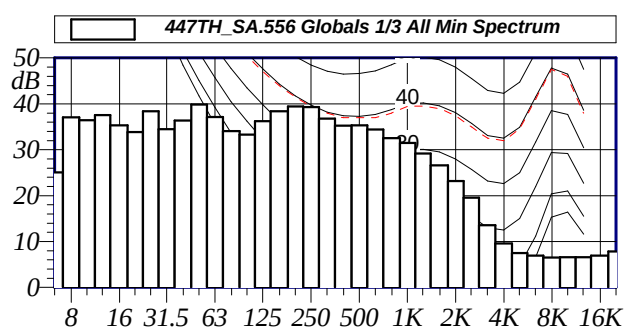
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 51.3 \text{ dBA}$

L1: 59.3 dBA L50: 47.7 dBA L90: 45.1 dBA
L5: 56.3 dBA L10: 55.1 dBA L95: 44.7 dBA



447TH_SA.556 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	45.0 dB	50 Hz	50.7 dB	400 Hz	41.3 dB	3150 Hz	27.5 dB				
8 Hz	58.2 dB	63 Hz	48.1 dB	500 Hz	40.4 dB	4000 Hz	23.0 dB				
10 Hz	60.7 dB	80 Hz	45.0 dB	630 Hz	41.1 dB	5000 Hz	19.1 dB				
12.5 Hz	54.1 dB	100 Hz	42.6 dB	800 Hz	43.8 dB	6300 Hz	16.0 dB				
16 Hz	49.5 dB	125 Hz	42.7 dB	1000 Hz	45.8 dB	8000 Hz	13.2 dB				
20 Hz	48.8 dB	160 Hz	44.8 dB	1250 Hz	43.0 dB	10000 Hz	10.6 dB				
25 Hz	50.4 dB	200 Hz	45.0 dB	1600 Hz	40.1 dB	12500 Hz	8.8 dB				
31.5 Hz	48.4 dB	250 Hz	44.8 dB	2000 Hz	36.3 dB	16000 Hz	8.2 dB				
40 Hz	47.8 dB	315 Hz	42.5 dB	2500 Hz	32.0 dB	20000 Hz	8.4 dB				



447TH_SA.556 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	25.0 dB	50 Hz	39.9 dB	400 Hz	35.2 dB	3150 Hz	13.5 dB				
8 Hz	37.1 dB	63 Hz	37.2 dB	500 Hz	35.3 dB	4000 Hz	9.6 dB				
10 Hz	36.4 dB	80 Hz	34.1 dB	630 Hz	34.4 dB	5000 Hz	7.5 dB				
12.5 Hz	37.5 dB	100 Hz	33.3 dB	800 Hz	32.5 dB	6300 Hz	6.9 dB				
16 Hz	35.4 dB	125 Hz	36.2 dB	1000 Hz	31.5 dB	8000 Hz	6.5 dB				
20 Hz	33.9 dB	160 Hz	38.4 dB	1250 Hz	29.1 dB	10000 Hz	6.5 dB				
25 Hz	38.4 dB	200 Hz	39.4 dB	1600 Hz	26.6 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	34.5 dB	250 Hz	39.3 dB	2000 Hz	23.2 dB	16000 Hz	6.9 dB				
40 Hz	36.4 dB	315 Hz	36.8 dB	2500 Hz	19.6 dB	20000 Hz	7.8 dB				

TIME HISTORY

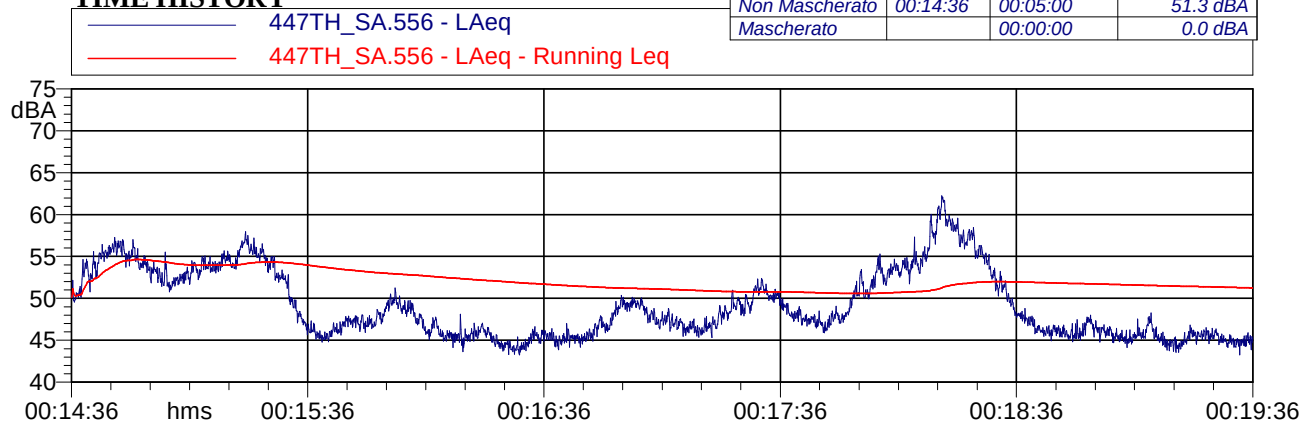


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:14:36	00:05:00	51.3 dBA
Non Mascherato	00:14:36	00:05:00	51.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.557

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 19/10/2016 00:20:18

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

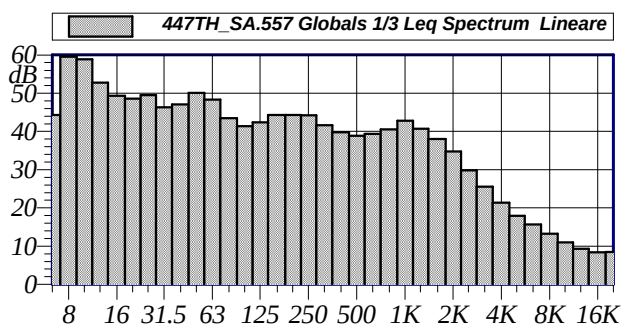
Località:

Strumentazione: 831 0003324

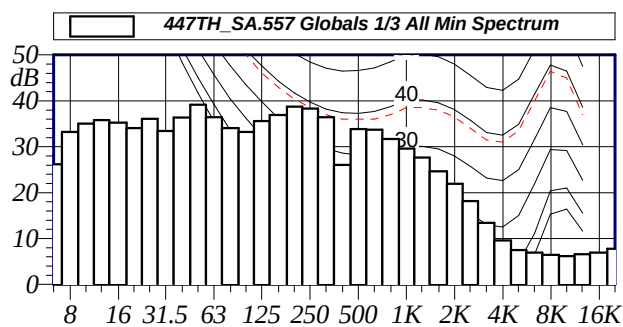
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 49.0 \text{ dBA}$

L1: 57.5 dBA L50: 45.7 dBA L90: 43.4 dBA
L5: 55.8 dBA L10: 53.3 dBA L95: 43.1 dBA



447TH_SA.557 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.3 dB	50 Hz	50.1 dB	400 Hz	39.8 dB	3150 Hz	25.5 dB				
8 Hz	59.6 dB	63 Hz	48.3 dB	500 Hz	38.9 dB	4000 Hz	21.4 dB				
10 Hz	58.9 dB	80 Hz	43.5 dB	630 Hz	39.4 dB	5000 Hz	17.9 dB				
12.5 Hz	52.7 dB	100 Hz	41.4 dB	800 Hz	40.5 dB	6300 Hz	15.7 dB				
16 Hz	49.3 dB	125 Hz	42.4 dB	1000 Hz	42.8 dB	8000 Hz	13.3 dB				
20 Hz	48.6 dB	160 Hz	44.3 dB	1250 Hz	40.7 dB	10000 Hz	11.0 dB				
25 Hz	49.5 dB	200 Hz	44.3 dB	1600 Hz	38.1 dB	12500 Hz	9.3 dB				
31.5 Hz	46.3 dB	250 Hz	44.2 dB	2000 Hz	34.7 dB	16000 Hz	8.4 dB				
40 Hz	47.1 dB	315 Hz	41.7 dB	2500 Hz	29.8 dB	20000 Hz	8.5 dB				

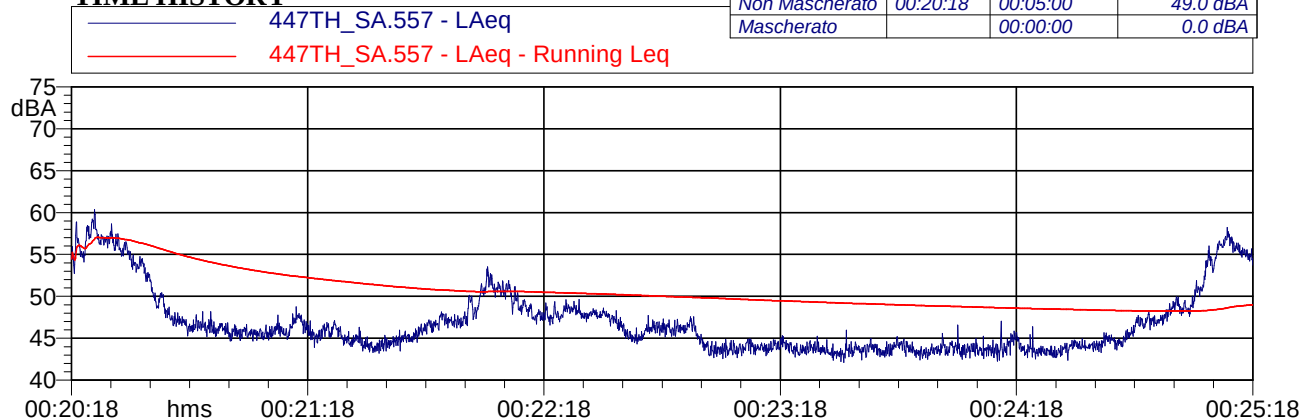


447TH_SA.557 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	26.2 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	26.0 dB	3150 Hz	13.4 dB				
8 Hz	33.2 dB	63 Hz	36.5 dB	500 Hz	33.8 dB	4000 Hz	9.6 dB				
10 Hz	35.0 dB	80 Hz	34.1 dB	630 Hz	33.7 dB	5000 Hz	7.5 dB				
12.5 Hz	35.8 dB	100 Hz	33.2 dB	800 Hz	31.7 dB	6300 Hz	6.9 dB				
16 Hz	35.3 dB	125 Hz	35.6 dB	1000 Hz	29.6 dB	8000 Hz	6.4 dB				
20 Hz	34.1 dB	160 Hz	36.9 dB	1250 Hz	27.7 dB	10000 Hz	6.2 dB				
25 Hz	36.1 dB	200 Hz	38.8 dB	1600 Hz	24.7 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	33.4 dB	250 Hz	38.3 dB	2000 Hz	21.9 dB	16000 Hz	6.9 dB				
40 Hz	36.3 dB	315 Hz	36.4 dB	2500 Hz	18.2 dB	20000 Hz	7.8 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:20:18	00:05:00	49.0 dBA
Non Mascherato	00:20:18	00:05:00	49.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.558

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 19/10/2016 00:25:56

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

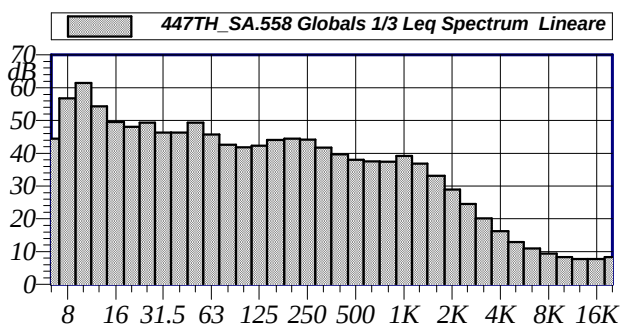
Località:

Strumentazione: 831 0003324

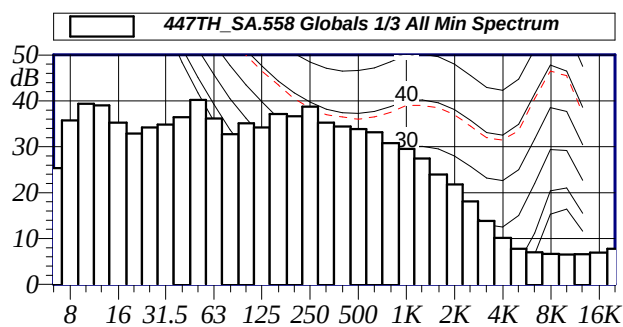
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 46.4$ dBA

L1: 54.0 dBA L50: 44.6 dBA L90: 43.3 dBA
L5: 51.1 dBA L10: 49.1 dBA L95: 43.0 dBA



447TH_SA.558 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.5 dB	50 Hz	49.4 dB	400 Hz	39.7 dB	3150 Hz	20.1 dB				
8 Hz	56.8 dB	63 Hz	45.8 dB	500 Hz	38.0 dB	4000 Hz	16.2 dB				
10 Hz	61.4 dB	80 Hz	42.6 dB	630 Hz	37.5 dB	5000 Hz	12.9 dB				
12.5 Hz	54.3 dB	100 Hz	41.8 dB	800 Hz	37.4 dB	6300 Hz	11.0 dB				
16 Hz	49.6 dB	125 Hz	42.3 dB	1000 Hz	39.2 dB	8000 Hz	9.4 dB				
20 Hz	48.1 dB	160 Hz	44.0 dB	1250 Hz	36.8 dB	10000 Hz	8.3 dB				
25 Hz	49.3 dB	200 Hz	44.4 dB	1600 Hz	33.1 dB	12500 Hz	7.7 dB				
31.5 Hz	46.3 dB	250 Hz	44.1 dB	2000 Hz	28.9 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	46.3 dB	315 Hz	41.8 dB	2500 Hz	24.6 dB	20000 Hz	8.4 dB				



447TH_SA.558 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	25.4 dB	50 Hz	40.2 dB	400 Hz	34.4 dB	3150 Hz	13.8 dB				
8 Hz	35.7 dB	63 Hz	36.1 dB	500 Hz	33.9 dB	4000 Hz	10.2 dB				
10 Hz	39.3 dB	80 Hz	32.8 dB	630 Hz	33.2 dB	5000 Hz	7.8 dB				
12.5 Hz	39.0 dB	100 Hz	35.1 dB	800 Hz	30.8 dB	6300 Hz	7.0 dB				
16 Hz	35.2 dB	125 Hz	34.2 dB	1000 Hz	29.5 dB	8000 Hz	6.6 dB				
20 Hz	32.9 dB	160 Hz	37.2 dB	1250 Hz	27.4 dB	10000 Hz	6.5 dB				
25 Hz	34.2 dB	200 Hz	36.7 dB	1600 Hz	24.0 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	34.9 dB	250 Hz	38.7 dB	2000 Hz	21.8 dB	16000 Hz	6.9 dB				
40 Hz	36.4 dB	315 Hz	35.3 dB	2500 Hz	18.1 dB	20000 Hz	7.8 dB				

TIME HISTORY

447TH_SA.558 - LAeq
447TH_SA.558 - LAeq - Running Leq

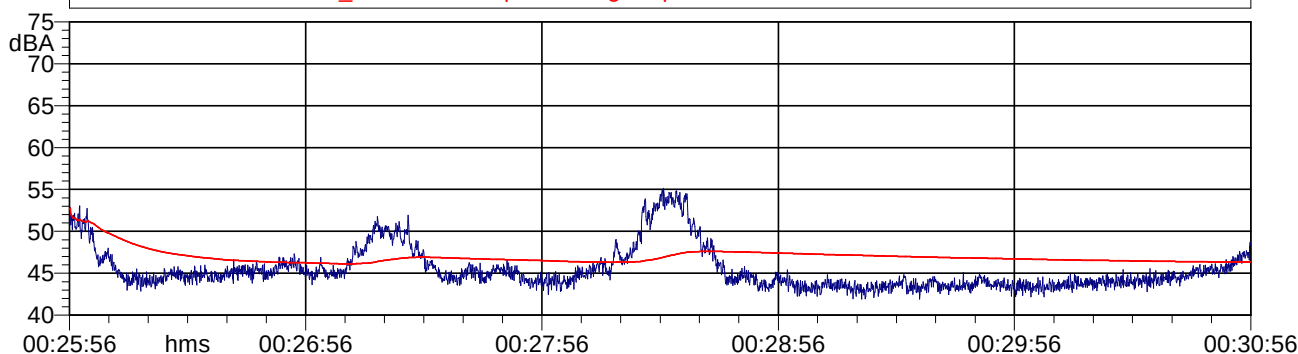


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:25:56	00:05:00	46.4 dBA
Non Mascherato	00:25:56	00:05:00	46.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.559

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 19/10/2016 00:31:09

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

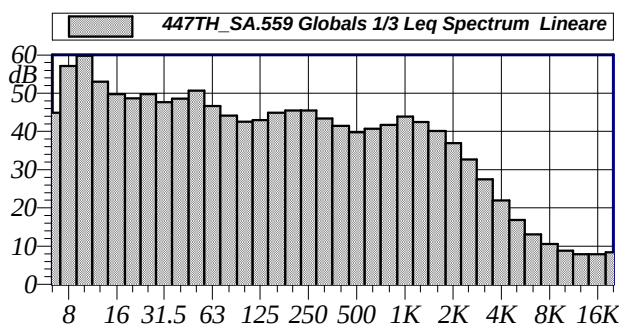
Località:

Strumentazione: 831 0003324

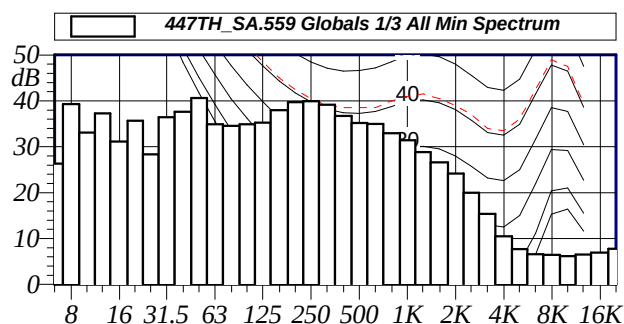
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 50.5 \text{ dBA}$

L1: 58.9 dBA L50: 47.0 dBA L90: 45.1 dBA
L5: 56.0 dBA L10: 54.7 dBA L95: 44.9 dBA



447TH_SA.559 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.9 dB	50 Hz	50.6 dB	400 Hz	41.5 dB	3150 Hz	27.5 dB				
8 Hz	57.1 dB	63 Hz	46.6 dB	500 Hz	39.8 dB	4000 Hz	22.0 dB				
10 Hz	59.8 dB	80 Hz	44.1 dB	630 Hz	40.7 dB	5000 Hz	16.8 dB				
12.5 Hz	53.0 dB	100 Hz	42.6 dB	800 Hz	41.7 dB	6300 Hz	13.1 dB				
16 Hz	49.8 dB	125 Hz	43.0 dB	1000 Hz	43.9 dB	8000 Hz	10.5 dB				
20 Hz	48.7 dB	160 Hz	44.9 dB	1250 Hz	42.5 dB	10000 Hz	8.8 dB				
25 Hz	49.7 dB	200 Hz	45.5 dB	1600 Hz	40.1 dB	12500 Hz	7.9 dB				
31.5 Hz	47.6 dB	250 Hz	45.5 dB	2000 Hz	37.0 dB	16000 Hz	7.9 dB				
40 Hz	48.5 dB	315 Hz	43.4 dB	2500 Hz	32.6 dB	20000 Hz	8.4 dB				



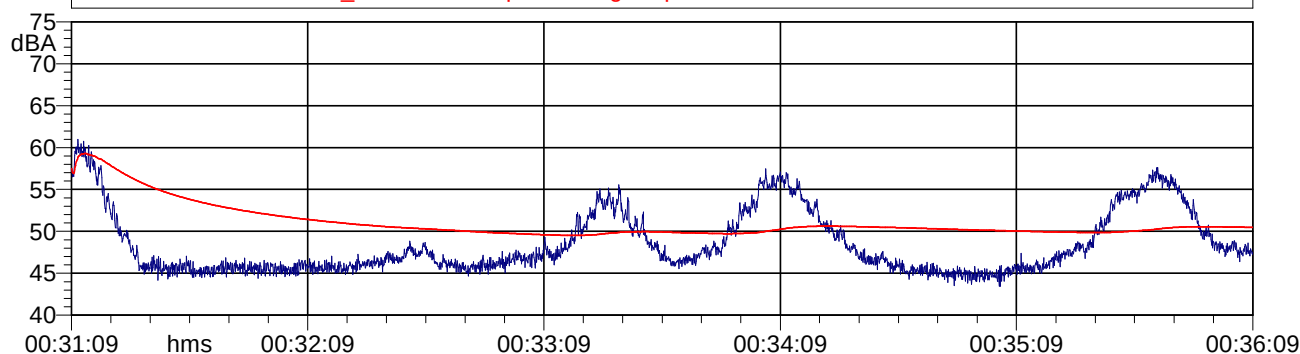
447TH_SA.559 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	26.4 dB	50 Hz	40.6 dB	400 Hz	36.7 dB	3150 Hz	15.3 dB				
8 Hz	39.3 dB	63 Hz	34.9 dB	500 Hz	35.2 dB	4000 Hz	10.5 dB				
10 Hz	33.1 dB	80 Hz	34.5 dB	630 Hz	35.0 dB	5000 Hz	7.7 dB				
12.5 Hz	37.2 dB	100 Hz	34.9 dB	800 Hz	32.9 dB	6300 Hz	6.6 dB				
16 Hz	31.2 dB	125 Hz	35.2 dB	1000 Hz	31.4 dB	8000 Hz	6.4 dB				
20 Hz	35.7 dB	160 Hz	38.0 dB	1250 Hz	28.8 dB	10000 Hz	6.1 dB				
25 Hz	28.3 dB	200 Hz	39.7 dB	1600 Hz	26.6 dB	12500 Hz	6.5 dB				
31.5 Hz	36.4 dB	250 Hz	39.9 dB	2000 Hz	24.2 dB	16000 Hz	6.9 dB				
40 Hz	37.6 dB	315 Hz	39.2 dB	2500 Hz	20.0 dB	20000 Hz	7.8 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:31:09	00:05:00	50.5 dBA
Non Mascherato	00:31:09	00:05:00	50.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.559 - LAeq
447TH_SA.559 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.560

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 19/10/2016 00:36:30

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

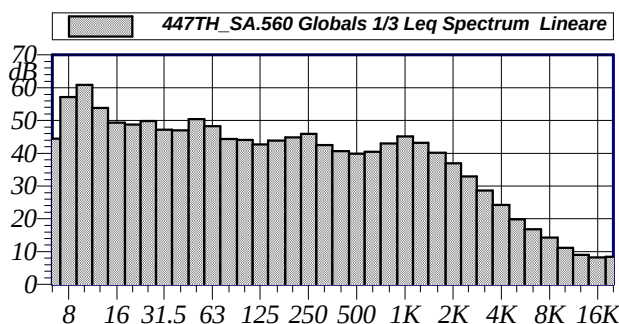
Località:

Strumentazione: 831 0003324

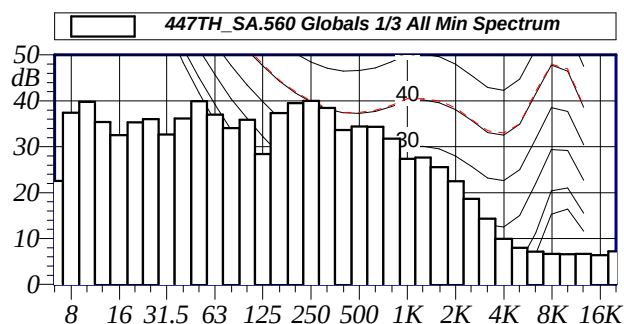
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 51.0 \text{ dBA}$

L1: 60.3 dBA L50: 46.8 dBA L90: 44.9 dBA
L5: 57.1 dBA L10: 54.0 dBA L95: 44.5 dBA



447TH_SA.560 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.5 dB	50 Hz	50.5 dB	400 Hz	40.6 dB	3150 Hz	28.6 dB				
8 Hz	57.1 dB	63 Hz	48.3 dB	500 Hz	39.8 dB	4000 Hz	24.2 dB				
10 Hz	60.8 dB	80 Hz	44.4 dB	630 Hz	40.5 dB	5000 Hz	19.8 dB				
12.5 Hz	53.9 dB	100 Hz	44.1 dB	800 Hz	43.0 dB	6300 Hz	16.8 dB				
16 Hz	49.3 dB	125 Hz	42.7 dB	1000 Hz	45.1 dB	8000 Hz	14.3 dB				
20 Hz	48.7 dB	160 Hz	43.8 dB	1250 Hz	43.2 dB	10000 Hz	11.2 dB				
25 Hz	49.9 dB	200 Hz	44.8 dB	1600 Hz	40.2 dB	12500 Hz	9.0 dB				
31.5 Hz	47.2 dB	250 Hz	45.9 dB	2000 Hz	37.0 dB	16000 Hz	8.2 dB				
40 Hz	47.0 dB	315 Hz	42.5 dB	2500 Hz	32.9 dB	20000 Hz	8.5 dB				



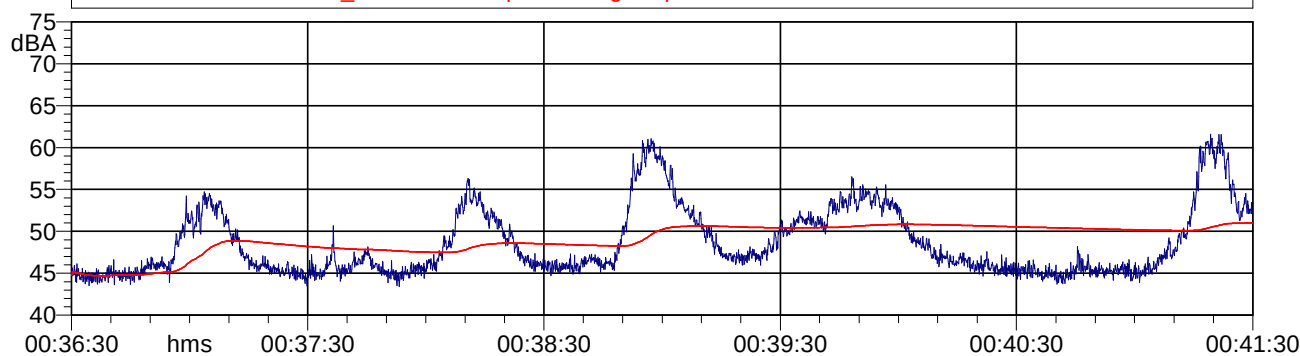
447TH_SA.560 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	22.6 dB	50 Hz	39.9 dB	400 Hz	33.7 dB	3150 Hz	14.3 dB				
8 Hz	37.4 dB	63 Hz	37.0 dB	500 Hz	34.4 dB	4000 Hz	9.9 dB				
10 Hz	39.8 dB	80 Hz	34.0 dB	630 Hz	34.3 dB	5000 Hz	8.0 dB				
12.5 Hz	35.4 dB	100 Hz	35.8 dB	800 Hz	31.8 dB	6300 Hz	7.2 dB				
16 Hz	32.5 dB	125 Hz	28.4 dB	1000 Hz	27.4 dB	8000 Hz	6.7 dB				
20 Hz	35.4 dB	160 Hz	37.3 dB	1250 Hz	27.7 dB	10000 Hz	6.6 dB				
25 Hz	36.0 dB	200 Hz	39.5 dB	1600 Hz	25.5 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	32.7 dB	250 Hz	40.0 dB	2000 Hz	22.5 dB	16000 Hz	6.3 dB				
40 Hz	36.1 dB	315 Hz	38.5 dB	2500 Hz	18.7 dB	20000 Hz	7.2 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:36:30	00:05:00	51.0 dBA
Non Mascherato	00:36:30	00:05:00	51.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_SA.560 - LAeq
447TH_SA.560 - LAeq - Running Leq





Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.561

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 19/10/2016 00:41:53

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

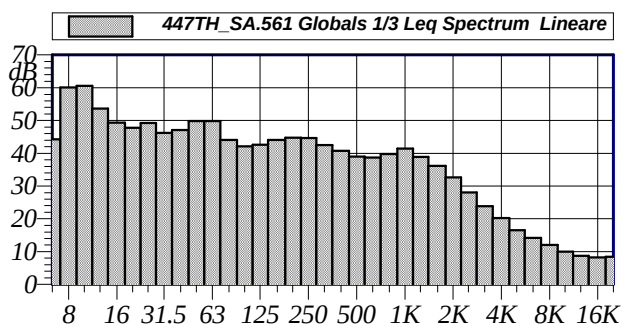
Località:

Strumentazione: 831 0003324

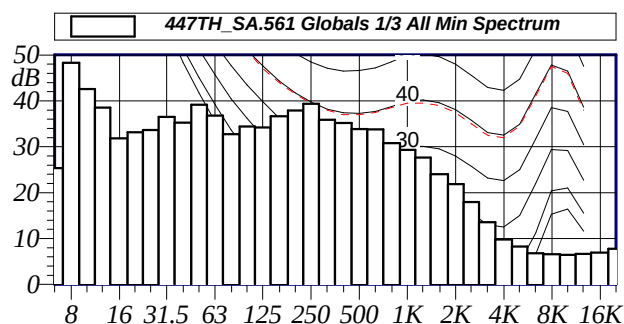
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 48.1 \text{ dBA}$

L1: 56.2 dBA L50: 46.0 dBA L90: 44.1 dBA
L5: 53.4 dBA L10: 51.1 dBA L95: 43.7 dBA



447TH_SA.561 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.3 dB	50 Hz	49.8 dB	400 Hz	40.8 dB	3150 Hz	23.9 dB	8 Hz	60.1 dB	63 Hz	49.8 dB
10 Hz	60.6 dB	80 Hz	44.1 dB	630 Hz	38.7 dB	5000 Hz	16.5 dB	12.5 Hz	53.7 dB	100 Hz	42.2 dB
16 Hz	49.3 dB	125 Hz	42.6 dB	1000 Hz	41.5 dB	8000 Hz	12.0 dB	20 Hz	47.8 dB	160 Hz	44.1 dB
25 Hz	49.2 dB	200 Hz	44.8 dB	1600 Hz	36.2 dB	12500 Hz	8.7 dB	31.5 Hz	46.3 dB	250 Hz	44.7 dB
40 Hz	47.1 dB	315 Hz	42.5 dB	2500 Hz	28.0 dB	20000 Hz	8.4 dB				



447TH_SA.561 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	25.3 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	35.2 dB	3150 Hz	13.6 dB	8 Hz	48.3 dB	63 Hz	36.8 dB
10 Hz	42.6 dB	80 Hz	32.8 dB	630 Hz	33.8 dB	5000 Hz	8.2 dB	12.5 Hz	38.6 dB	100 Hz	34.4 dB
16 Hz	31.8 dB	125 Hz	34.2 dB	1000 Hz	29.3 dB	8000 Hz	6.6 dB	20 Hz	33.2 dB	160 Hz	36.7 dB
25 Hz	33.6 dB	200 Hz	37.9 dB	1600 Hz	24.0 dB	12500 Hz	6.7 dB	31.5 Hz	36.5 dB	250 Hz	39.3 dB
40 Hz	35.2 dB	315 Hz	35.9 dB	2500 Hz	17.9 dB	20000 Hz	7.8 dB				

TIME HISTORY

447TH_SA.561 - LAeq
447TH_SA.561 - LAeq - Running Leq

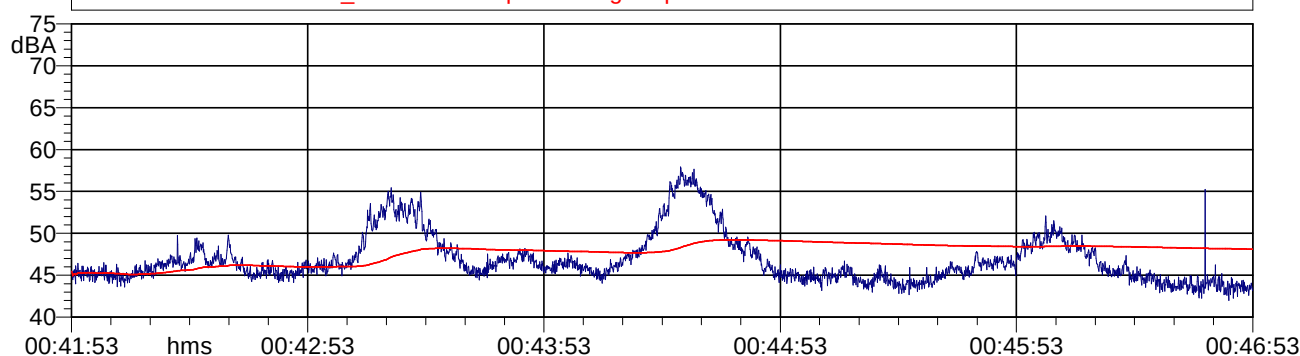


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:41:53	00:05:00	48.1 dBA
Non Mascherato	00:41:53	00:05:00	48.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Ing. Sara Zatelli
Tecnico Competente in Acustica
(DGR 598/98)

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 33-C-03-16
Commitente: Piano Particolareggiato - v. Medini - Ferrara

Nome misura: 447TH_SA.562

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 19/10/2016 00:47:21

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

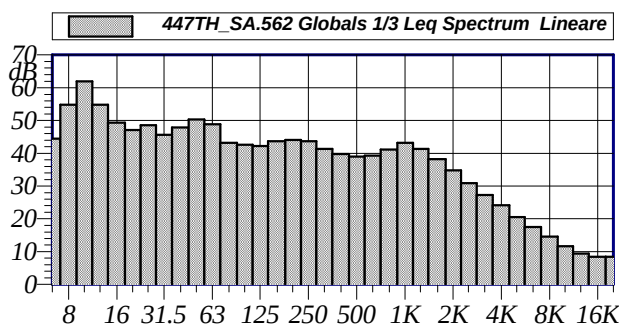
Località:

Strumentazione: 831 0003324

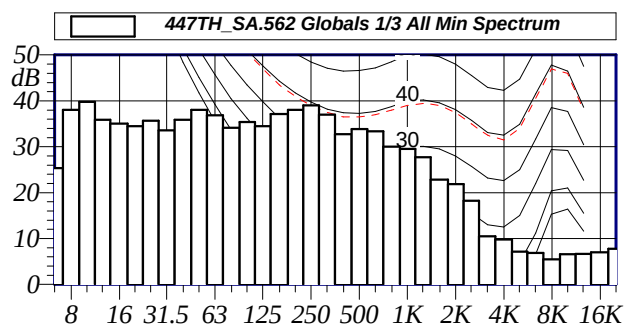
Nome operatore:

$L_{Aeq} = 49.3 \text{ dBA}$

L1: 55.9 dBA L50: 46.9 dBA L90: 44.0 dBA
L5: 54.5 dBA L10: 53.2 dBA L95: 43.7 dBA



447TH_SA.562 Globals 1/3 Leq Spectrum Lineare											
6.3 Hz	44.5 dB	50 Hz	50.3 dB	400 Hz	39.8 dB	3150 Hz	27.3 dB				
8 Hz	54.8 dB	63 Hz	48.8 dB	500 Hz	39.0 dB	4000 Hz	24.1 dB				
10 Hz	61.9 dB	80 Hz	43.1 dB	630 Hz	39.3 dB	5000 Hz	20.5 dB				
12.5 Hz	54.9 dB	100 Hz	42.6 dB	800 Hz	41.2 dB	6300 Hz	17.6 dB				
16 Hz	49.3 dB	125 Hz	42.2 dB	1000 Hz	43.2 dB	8000 Hz	14.6 dB				
20 Hz	47.1 dB	160 Hz	43.7 dB	1250 Hz	41.3 dB	10000 Hz	11.7 dB				
25 Hz	48.6 dB	200 Hz	44.1 dB	1600 Hz	38.2 dB	12500 Hz	9.5 dB				
31.5 Hz	45.7 dB	250 Hz	43.7 dB	2000 Hz	34.8 dB	16000 Hz	8.4 dB				
40 Hz	47.9 dB	315 Hz	41.4 dB	2500 Hz	30.9 dB	20000 Hz	8.5 dB				



447TH_SA.562 Globals 1/3 All Min Spectrum											
6.3 Hz	25.4 dB	50 Hz	38.0 dB	400 Hz	32.8 dB	3150 Hz	10.4 dB				
8 Hz	38.0 dB	63 Hz	36.9 dB	500 Hz	33.8 dB	4000 Hz	9.8 dB				
10 Hz	39.7 dB	80 Hz	34.2 dB	630 Hz	33.4 dB	5000 Hz	7.1 dB				
12.5 Hz	35.9 dB	100 Hz	35.4 dB	800 Hz	30.0 dB	6300 Hz	6.8 dB				
16 Hz	35.0 dB	125 Hz	34.4 dB	1000 Hz	29.5 dB	8000 Hz	5.5 dB				
20 Hz	34.5 dB	160 Hz	37.1 dB	1250 Hz	27.7 dB	10000 Hz	6.5 dB				
25 Hz	35.6 dB	200 Hz	38.1 dB	1600 Hz	22.9 dB	12500 Hz	6.6 dB				
31.5 Hz	33.6 dB	250 Hz	39.0 dB	2000 Hz	21.8 dB	16000 Hz	7.0 dB				
40 Hz	35.9 dB	315 Hz	37.0 dB	2500 Hz	18.2 dB	20000 Hz	7.8 dB				

TIME HISTORY

447TH_SA.562 - LAeq
447TH_SA.562 - LAeq - Running Leq

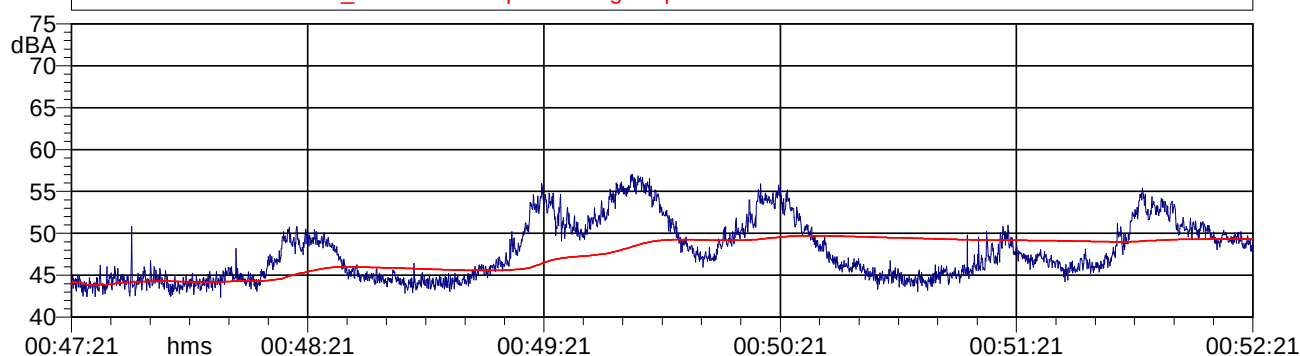


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:47:21	00:05:00	49.3 dBA
Non Mascherato	00:47:21	00:05:00	49.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/12161
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11
Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2015/03/20
date of Issue

- cliente Spectra srl
customer
Via Belvedere, 42
20862 - Arcore (MB)

- destinatario
addressee

- richiesta Vs.Ord
application

- in data 2015/03/19
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Fonometro
Item

- costruttore LARSON DAVIS
manufacturer

- modello L&D 831
model

- matricola 3324
serial number

- data delle misure 2015/03/20
date of measurements

- registro di laboratorio 157/15
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

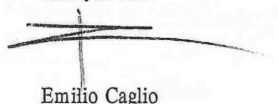
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/12161

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 11
Page 3 of 11

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
PR 1	Ispezione Preliminare	2010-08	Generale	-	-	Superata
PR 2	Rilevamento Ambiente di Misura	2010-08	Generale	-	-	Superata
PR 1A-1	Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura	2007-04	Acustica	FPM	0,10 dB	Superata
PR 1A-2	Rumore Autogenerato	2007-04	Acustica	FPM	6,0 dB	Superata
PR 1-3	Risposta Acustica in Frequenza MF	2001-07	Acustica	FPM	0,31..0,80 dB	Classe 1
PR 1A-4	Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF	2010-08	Acustica	FPM	0,22..0,50 dB	Classe 1
PR 1A-5	Rumore Autogenerato	2001-07	Elettrica	FP	6,0 dB	Superata
PR 1A-6	Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici	2007-04	Elettrica	FP	0,12..0,12 dB	Classe 1
PR 1A-7	Ponderazione di Frequenza e Temporalità a 1 kHz	2007-04	Elettrica	FP	0,12..0,12 dB	Classe 1
PR 1A-8	Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento	2007-04	Elettrica	FP	0,12 dB	Classe 1
PR 1A-9	Linearità di livello comprendente il selettore del campo di	2007-04	Elettrica	FP	0,12 dB	Classe 1
PR 1A-10	Risposta ai treni d'Onda	2007-04	Elettrica	FP	0,12..0,12 dB	Classe 1
PR 1A-11	Livello Sonoro Picco C	2007-04	Elettrica	FP	0,12..0,12 dB	Classe 1
PR 1A-12	Indicazione di Sovraccarico	2007-04	Elettrica	FP	0,12 dB	Classe 1

Dichiarazioni Specifiche per la Norma 61672-3:2006

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 61672-3:2006.
- Dati Tecnici: Livello di Riferimento: 114,0 dB - Frequenza di Verifica: 1000 Hz - Campo di Riferimento: 24,0-140,0 dB - Versione Sw: 2.300
- Il Manuale di Istruzioni, dal titolo "Model 831 Technical Reference" (24/7/2008 - rev.18 - eng), è stato fornito con il fonometro.
- Il fonometro ha superato con esito positivo le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 61672-2:2003. Le prove sono state effettuate dall'Ente EU - PTB Germany e sono pubblicamente disponibili nel documento Cert. 998877/AA - 17/5/08 - rev.5.
- I dati di correzione per la prova 11.7 della Norma IEC 61672-3 sono stati ottenuti da: Manuale Microfono ().
- Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della Classe 1 della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Poiché esiste la prova pubblica, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello eseguite secondo la IEC 61672-2:2003, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002, il fonometro sottoposto alle prove è conforme alle prescrizioni della Classe 1 delle IEC 61672-1:2002.

L'Operatore

Federico Armani

Il Responsabile del Centro

Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/12014

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione. **2015/02/18**
date of Issue

- cliente **Spectra srl**
customer
Via Belvedere, 42
20862 - Arcore (MB)

- destinatario **Zatelli Ing.Sara**
addressee
Via Acquedotto, 11
44123 - Ferrara (FE)

- richiesta **Vs.Ord**
application

- in data **2015/01/20**
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Calibratore**
Item

- costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello **L&D CAL 200**
model

- matricola **7320**
serial number

- data delle misure **2015/02/18**
date of measurements

- registro di laboratorio **34/15**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

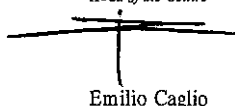
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/12014

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 5
Page 3 of 5

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
PR 1	Ispezione Preliminare	2010-08	Generale	-	-	Superata
PR 2	Rilevamento Ambiente di Misura	2010-08	Generale	-	-	Superata
PR 5-2	Verifica della Frequenza Generata 1/1	2004-03	Acustica	C	0,01..0,02 %	Classe 1
PR 45	Pressione Acustica Generata	2004-03	Acustica	C	0,11..0,11 dB	Classe 1
PR 5-3	Distorsione del Segnale Generato (THD+N)	2004-03	Acustica	C	0,12..0,12 %	Classe 1

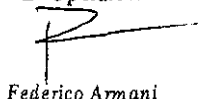
Dichiarazioni Specifiche per la Norma 60942:2003

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 60942:2004-03.

- Non esiste documentazione pubblica comprovante che il calibratore ha superato le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 60942:2003 Annex A.

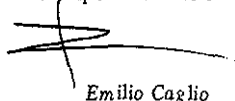
- Il calibratore acustico ha dimostrato la conformità con le prescrizioni della Classe 1 per le prove periodiche descritte nell'Allegato B della IEC 60942:2003 per i livelli di pressione acustica e la/fre quenze indicate alle condizioni ambientali in cui sono state effettuate le prove. Tuttavia, non essendo disponibile una dichiarazione ufficiale di un organismo responsabile dell'approvazione del modello, per dimostrarne la conformità alle prescrizioni dell'Allegato A della IEC 60942:2003, non è possibile fare alcuna dichiarazione o trarre conclusioni relativamente alle prescrizioni della IEC 60942:2003.

L' Operatore



Federico Armani

Il Responsabile del Centro



Emilio Caglio