



Studio Tecnico Ing. **SARA ZATELLI**

Via Acquedotto n°11 – Francolino (FE)

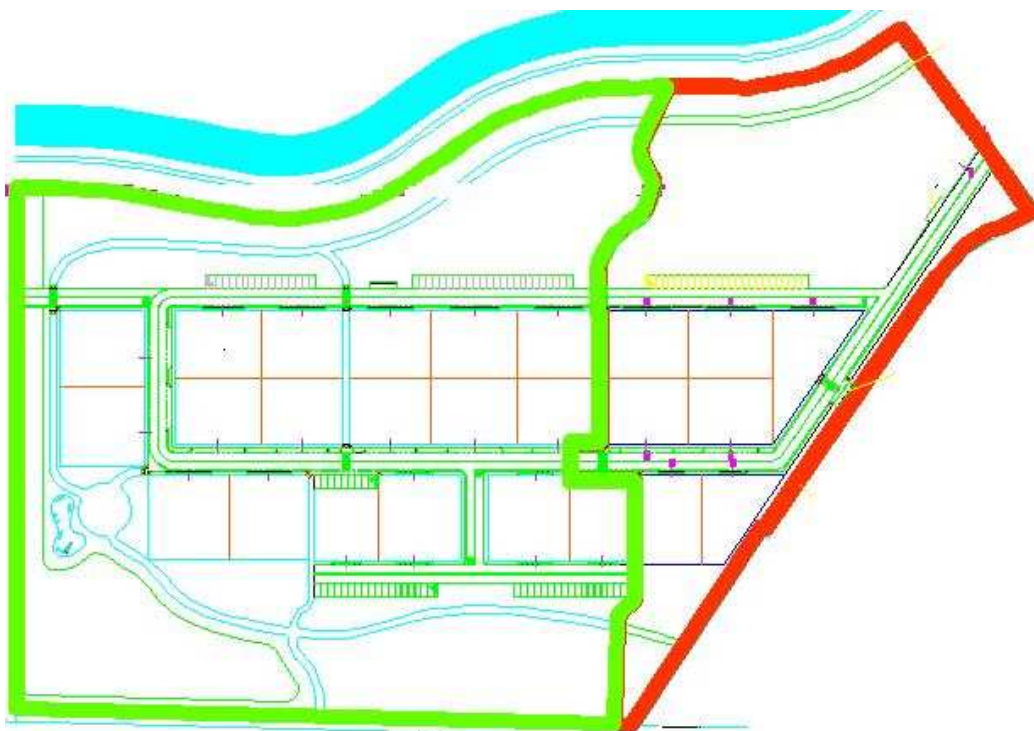
Cell. 349-5114944 - Tel e Fax 0532-720113 – email: ingzat@libero.it

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

Fase I e Fase II

***Piano Urbanistico Attuativo “Il Parco”
in via dello Cuoco a Portomaggiore***

Committente: Sig. Filippo Fernando



**Allegato alla delibera del
Consiglio Comunale
n.47 in data 10.08.2011**



ARCHIVIO	CLIENTE	SEDE	PRATICA	DATA
39-C-05-10	FILIPPO FERNANDO	V. CUOCO - PORTOMAGGIORE	VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO	10/11/10

INDICE

1	Premessa	3
2	Il quadro legislativo di riferimento.....	3
3	Descrizione dell'intervento	4
4	Rilievi.....	6
4.1	Strumentazione di misura	6
4.2	Metodologia di misura.....	6
4.3	Risultati dei rilievi.....	9
5	Modellizzazione.....	11
5.1	Taratura del modello.....	12
6	Valutazione del clima acustico attuale	13
6.1	Traffico veicolare.....	13
6.2	Traffico ferroviario.....	14
7	FASE I del piano attuativo	14
7.1	Traffico veicolare (fase I)	15
7.2	Contributo del traffico ferroviario per la fase I	15
8	Fase II del Piano Particolareggiato	16
9	Conclusioni.....	17

Indice delle tabelle

Tabella 1 - Valori limite di immissione	6
Tabella 2 – Calibrazioni strumentali	6
Tabella 3 – Risultati dei rilievi del contributo stradale	9
Tabella 4 – Risultati dei rilievi del 29/10	10
Tabella 5 – Misure sulle sorgenti specifiche	11
Tabella 6 – confronto tra previsione e modello.....	12
Tabella 7 – Livelli previsti dopo la fase I	13
Tabella 8 – Stima dei contributi del traffico ferroviario in M2 – M3	14
Tabella 9 – Simulazione della fase I.....	15
Tabella 10 – Previsione dei livelli dopo la fase II	16

Indice delle figure

Figura 1 – Individuazione dell'area.....	5
Figura 2 – Zonizzazione dell'area	5
Figura 3 – Planimetria di progetto con punti di misura.....	7
Figura 4 – Rilievo fotografico dei punti di misura.....	8
Figura 5 – Modello di simulazione.....	12

Allegati:

- I. Planimetrie con curve isofoniche dello stato attuale, fase I e fase II
- II. Rapporti di misura

1 PREMESSA

Su richiesta del committente, la sottoscritta Ing. Sara Zatelli, in qualità di tecnico competente in Acustica ai sensi della legge 447/95, ha predisposto una valutazione previsionale di clima acustico relativa al Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata per le due fasi di realizzazione di una nuova lottizzazione residenziale denominata “Il Parco” in via Cuoco a Portomaggiore.

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 considerazioni conclusive.

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 18/11/98 n°459 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’art.11 della Legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”
- 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);
- L.R. 9 maggio 2001 n.15 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico” e succ.
- 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 4/11/97 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. Analogamente il DPR 459/98 stabilisce le fasce di pertinenza del rumore indotto dal traffico ferroviario sia per ferrovie esistenti che per quelle di progetto.

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'area in oggetto si trova a Portomaggiore, con accesso da via Cuoco, in prossimità del cavalcaferrovia di via Molinellina, strada con traffico veicolare sostenuto. In prossimità dell'area oggetto di intervento sono presenti prevalentemente edifici ad uso residenziale; solo presso via Ferrara si trovano alcuni edifici ad uso commerciale e artigianale, quali il supermercato Eurspin, la pizzeria Jimmy, la carrozzeria Sikkens, la vetreria Carrini e l'autofficina Opel. Tali edifici si affacciano al canale presente sul lato nord del lorro. Presso il sito oggetto di indagine non sono presenti edifici, in quanto il terreno è utilizzato per usi agricoli. Presso il confine sud è presente la linea ferroviaria Ferrara-Ravenna. Oltre i binari è inoltre presente via Matteotti, strad di tipo locale, che si ricollega con via Molinellina. Sul lato est è presente via Cuoco, via con traffico di tipo locale, che da accesso a recenti lottizzazioni.

Il Piano Urbanistico prevede la realizzazione di edifici a due piani fuori terra per uso residenziale in due fasi distinte:

FASE 1. Costruzione di sette nuovi edifici e realizzazione di una strada interna di lottizzazione con accesso da via Cuoco.

FASE 2. Costruzione di altri diciotto nuovi edifici, con ampliamento della strada di accesso.

Si riporta in figura la cartografia della zona in cui è inserita l'area oggetto di intervento, con indicazione delle strade e degli edifici più vicini.

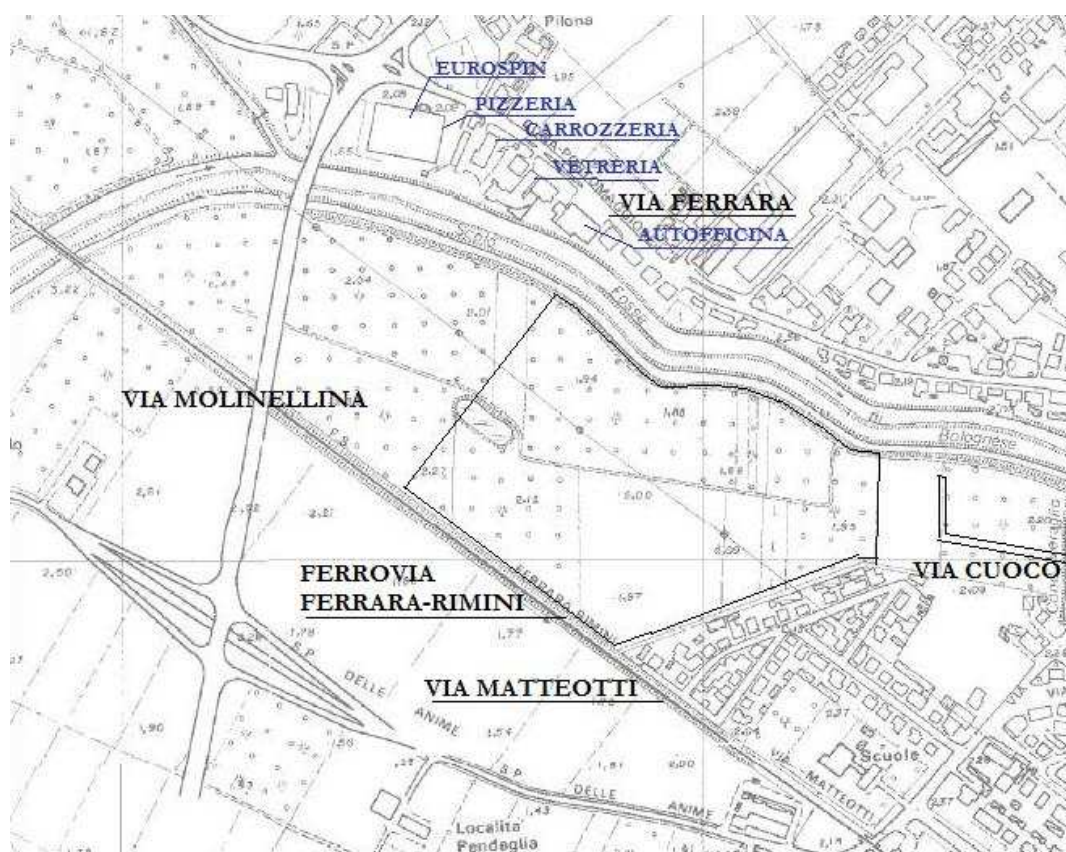


Figura 1 – Individuazione dell'area

Il Comune di Portomaggiore ha già adottato la classificazione acustica del proprio territorio inserendola nel POC approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.55 del 05.08.2010, da cui si evince che l'area in cui è previsto l'intervento appartiene ad una zona di classe III; essa inoltre è attraversata da due fasce di rispetto della linea ferroviaria (fascia A in verde e B tratteggiata).

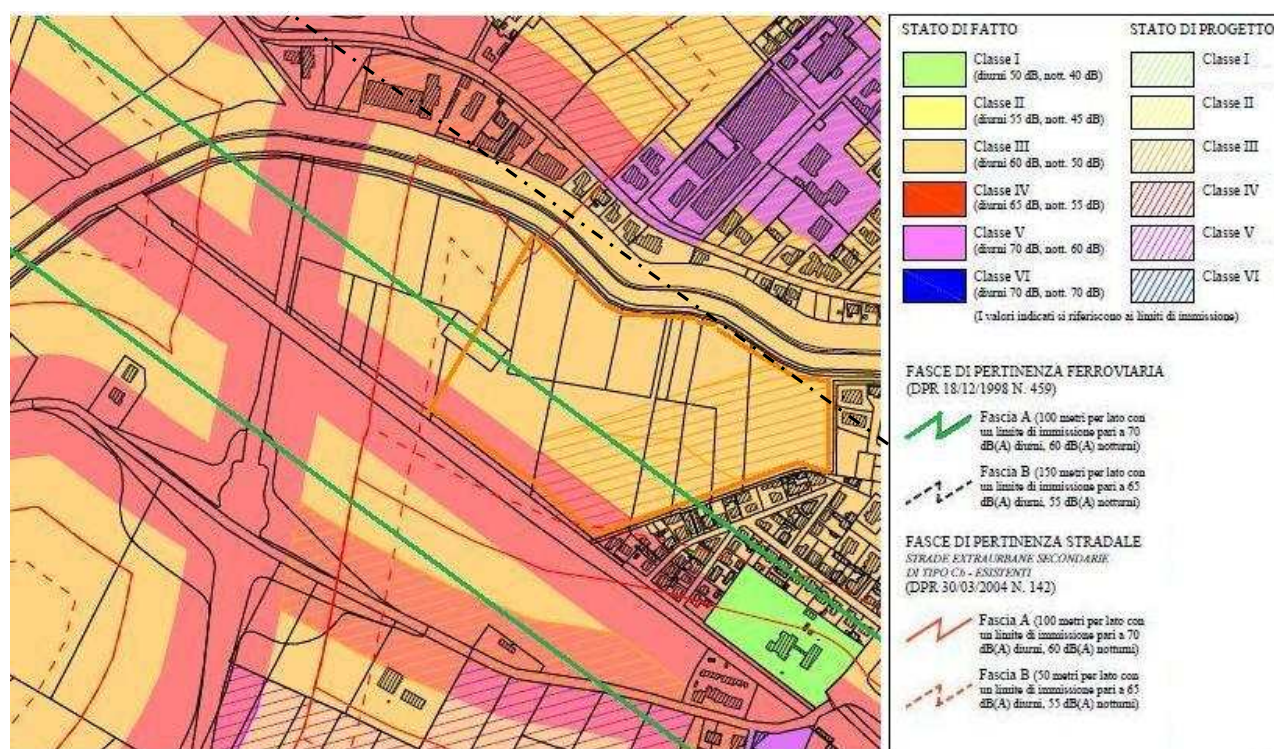


Figura 2 – Zonizzazione dell'area

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

	DIURNO (6:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-6:00)
Limite assoluto di immissione classe III (DPCM 14/11/97)	60 dBA	50 dBA
Fascia ferroviaria A (100 m)	70 dBA	60 dBA
Fascia ferroviaria B (150 m)	65 dBA	55 dBA

Tabella 1 - Valori limite di immissione

4 RILIEVI

Al fine di descrivere l'attuale clima acustico e le sorgenti presenti presso l'area oggetto di studio i giorni 28 e 29 ottobre 2010 sono stati eseguiti rilievi fonometrici nel periodo diurno ed il giorno 4 novembre nel periodo notturno.

4.1 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 è costituita da:

- **Fonometro Integratore:** Fonometro integratore di precisione Larson Davis 831 (n° serie 02079), con certificato di calibrazione e conformità 2009-124000 del 16/11/2009 emesso dalla casa produttrice;
- **Microfono a condensatore** da 1/2" a campo libero tipo PCB 377B02 (n° serie 113014), avente certificato di calibrazione e conformità della ditta produttrice in data 06/11/09;
- **Calibratore Acustico:** calibratore CAL-200 conforme alla IEC-942 Classe 1 (n° serie 7320), avente certificato di calibrazione e conformità 2009-123621 del 04/11/2009.

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

Calibrazione	Ora	ΔB	Calibrazione	Ora	ΔB
Inizio misure del 28/10	13:25	- 0,1	Fine misure del 28/10	16:20	- 0,0
Inizio misure del 29/10	10:17	+ 0,2	Fine misure del 29/10	11:30	+ 0,3
Inizio misure del 04/11	22:00	- 0,2	Fine misure del 4/11	23:00	+ 0,2

Tabella 2 – Calibrazioni strumentali

La differenza tra calibrazione iniziale e finale non supera mai 0,5 dB, come previsto da normativa.

4.2 Metodologia di misura

Si sono effettuate misure fonometriche secondo quanto previsto dal DM del 16 marzo 1998 in diversi punti con microfono posto a 4 metri di altezza, come previsto per le misure del rumore generato dalle infrastrutture stradali e ferroviarie, sorgenti prevalenti all'interno dell'area.

Si sono scelti i seguenti punti di misura:

- M1. Presso lo stradello di accesso ai campi, in prossimità delle case attualmente presenti sul lato est dell'area, a distanza dalla ferrovia pari a quella prevista per le nuove case maggiormente

esposte a tale sorgente. Tale posizione verrà usata solo per la taratura del modello, in quanto si è preferito effettuare le misure del rumore generato dalla ferrovia in un punto meno protetto dalle abitazioni esistenti;

- M2. A tre metri dal confine tra il lotto e la sede ferroviaria, a circa 190 metri dal cavalcaferrovia (distanza minima prevista per le nuove abitazioni in progetto per la seconda fase);
- M3. A circa 5 metri dal bordo strada di via Cuoco, in linea con le abitazioni esistenti su un lotto non ancora edificato;
- M4. Lungo lo stradello di accesso ai fondi agricoli presente sul lato dello Scolo Fossa Bolognese, in prossimità delle attività artigianali, a circa 190 metri dal cavalcaferrovia.



Figura 3 – Planimetria di progetto con punti di misura

Il microfono è stato posto, su apposito sostegno, con operatore posto ad una distanza non inferiore 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 periodi di osservazione:

I° To. Il giorno 28/10/2010 dalle ore 13:40 alle ore 16:20;

II° To. Il giorno 29/10/2010 dalle ore 10:20 alle ore 11:30;

III° To. Il giorno 04/11/2010 dalle ore 22:10 alle ore 23:00.

Le misure state eseguite nei punti raggiungibili dell'area (attualmente utilizzata quale terreno agricolo) e maggiormente esposti alle sorgenti attualmente presenti, al fine di effettuare la taratura del modello previsionale e per verificare la diversa distribuzione del rumore all'interno dell'area oggetto di studio, in finestre temporali pari a 5 minuti, tali da cogliere la variabilità del flusso veicolare presente. In tali intervalli di misura sono stati raccolti anche i dati relativi al flusso veicolare sia leggero che pesante presente lungo via Molinellina e lungo via Matteotti, quando questo era direttamente visibile dal punto di misura. Oltre a tali rilievi sono state eseguite misure dei transiti dei convogli ferroviari, in modo da poterne valutare il contributo presso i futuri recettori tramite la misura del LAE (livello di singolo evento e livello di esposizione) di ciascun convoglio ed il successivo ricalcolo in base al numero di convogli previsti.

Si riportano in seguito le fotografie dei punti di misura.



Figura 4 – Rilievo fotografico dei punti di misura

4.3 Risultati dei rilievi

Nelle tabelle seguenti vengono riassunti i risultati per ogni misura, riportando il numero di veicoli leggeri e pesanti in transito lungo via Molinellina e via Matteotti distinti per il flusso dei veicoli leggeri (VL) e pesanti (VP), quando direttamente visibili (ove i veicoli non sono stati contati viene riportata l'indicazione "nc").

Di tali rilievi vengono riportate in allegato le elaborazioni effettuate tramite il software Noise Works, contenenti la Storia Temporale del livello equivalente (con la mascheratura degli eventi sporadici), lo spettro del livello equivalente e lo spettro dei minimi in bande di 1/3 di ottava (con il confronto con le curve isosensazione) ed i livelli percentili. Sono inoltre stati individuati i transiti dei convogli ferroviari e scorporati dal contributo dovuto al solo traffico veicolare.

Si riportano in tabella i risultati dei rilievi eseguiti il giorno 28/10 nei punti di misura M1, M2 ed M3, riportando i veicoli in transito lungo via Molinellina ed il Livello di singolo evento per i transiti ferroviari:

Posizione	File	Ora	VL	VP	Tm	LAeq (dBA)	LAE
M1	409	13:42	nc	nc	5	44	
	410	13:49	nc	n	5	43.5	
M2	411	14:05	nc	nc	5	45.8	
	412	14:10	21	2	5	43.8	
	413	14:16	treno Fe-Portomaggiore				83.9
	414	14:17	26	2	5	46.2	
	415	14:23	8	1	2	45.1	
	416	14:25	treno Portomaggiore-Fe				88.7
	417	14:27	22	4	5	46.4	
	418	14:33	20	2	5	46.1	
	419	14:44	treno Fe-Portomaggiore				89.5
	420	14:45	nc	nc	5	46.6	
	421	14:53	22	1	5	45.1	
	422	14:58	46	4	5	47.9	
	423	15:04	29	7	5	47.6	
	424	15:11	22	4	4.5	47.9	
	425	15:19	nc	nc	5	49.1	
	426	15:27	17	4	5	45.7	
	427	15:32	25	1	5	46.2	
TOTALE			258	32	62		
MEDIA			301	37		46.6	
veicoli in via Cuoco							Lcorr
M3	428	15:57	2	0	5	44.4	44.2
	429	16:02	1	0	5	49.4	46.1
	430	16:08	0	0	5	45.6	44.4
	431	16:13	0	0	5	41.7	
MEDIA			18	0		46.2	44.4

Tabella 3 – Risultati dei rilievi del contributo stradale

Le misure effettuate presso il punto M3 sono state rielaborate tramite il programma Noise Work in modo da escludere il disturbo dovuto all'abbaiare di cani o a rumore del vicinato, riportando anche il livello corretto.

Nella seguente tabella invece si riportano le misure effettuate nel punto di misura M4 il giorno successivo. Tale punto si trova sul lato nord della lottizzazione, alla stessa distanza di M2 rispetto via Molinellina, ma in prossimità delle attività commerciali e artigianali presenti lungo via Ferrara. Tale posizione è stata scelta al fine di verificare se vi fossero presenti presso tali aziende sorgenti tali da influenzare il livello di rumore ambientale all'interno della lottizzazione o da indurre la presenza di rumore con componenti tonali o di tipo impulsivo. Non si è riscontrato, visto che la distanza minima dalle stesse dal punto di rilievo è pari a 55 metri, alcun contributo al livello globale da parte di sorgenti particolarmente rumorose. L'unica sorgente chiaramente distinguibile risultava il cantiere stradale presente in via Ferrara, con escavatori e mezzi di movimentazione. Via Ferrara risulta attualmente interrotta nella parte centrale, per cui il traffico è praticamente nullo, ma si ritiene che il contributo del traffico stradale normalmente presente su tale infrastruttura sarebbe quasi completamente schermato dagli edifici presenti tra la strada e la lottizzazione. Le nuove abitazioni maggiormente esposte a tali sorgenti sono inoltre previste a 65 metri dal punto di misura, in una posizione maggiormente arretrata rispetto ad esse.

Pos	File	Ora	Via Molinellina		Via Matteotti		Tm (min)	LAeq (dBA)	LAE (dBA)
			VL	VP	VL	VP			
M4	432	10:20	nc	nc	nc	nc	5	51	
	433	10:25	19	7	9	0	5	50	
	434	10:32	34	4	10	1	5	48.8	
	435	10:38	24	4	12	0	5	48.8	
	436	10:43	21	5	6	1	5	48.8	
	437	10:48	19	3	17	0	5	48.2	
	438	10:54	locomotore da Ferrara						61.1
	439	10:55	23	2	11	0	5	47.2	
	440	11:01	23	1	13	1	5	46.6	
	441	11:06	25	9	13	2	5	48.9	
	442	11:12	16	4	12	2	5	48.9	
	443	11:17	40	4	14	0	5	49.3	
			treno Portomaggiore-Ferrara						74.5
	444	11:23	26	5	14	1	5	48.3	
TOTALE			270	48	131	8	60	48.9	
MEDIA			295	52	143	9			

Tabella 4 – Risultati dei rilievi del 29/10

Il Livello di Esposizione (definito dal DPR 459/98) per ciascun transito è stato calcolato come previsto dall'allegato C del DM 16/3/98 considerando solo gli intervalli di tempo in cui il livello L_{Ae} indotto dal treno supera di almeno 10 dBA il livello di rumore residuo. Per la misura n.443 è stato ricavato il contributo del treno in transito e sottratto al livello equivalente, di cui si riporta il livello corretto, per poi ricavarne il Livello di Esposizione. Nella misura n.438 invece si è rilevato il solo transito di un locomotore, che nel punto M4 non induce quasi mai un superamento di più di 10 dB

rispetto al rumore di fondo. Per tale misura si è comunque calcolato il Livello di Singolo Evento per confrontarlo con quello degli altri eventi.

Infine nella successiva tabella vengono indicati i risultati dei rilievi effettuati in M4 nel periodo di riferimento notturno:

Pos	File	Ora	Via Molinellina		Via Matteotti		Tm (min)	LAeq dBA	LAE dBA
			VL	VP	VL	VP			
M4	471	22:10	5	0	3	0	5	38.7	
	473	22:17	10	0	2	0	5	40.5	
	474	22:23	6	0	3	0	5	40.6	
	475	22:28	5	0	0	0	5	40.3	
	476	22:34	5	0	0	0	5	38.1	
	477	22:39	treno Portomaggiore-Ferrara						72.9
	478	22:40	1	0	2	0	5	34.5	
	479	22:46	6	0	2	0	5	39.7	
	480	22:51	3	0	1	0	5	38.2	
		TOTALE	41	0	13	0	40		
		MEDIA	62	0	20	0		39.2	

Tabella 5 – Misure sulle sorgenti specifiche

E' stata effettuata per tutte le misure tramite Noise Works l'analisi degli spettri sonori dei livelli minimi rilevati in bande di terzi d'ottava, confrontandoli con le curve isofoniche, come previsto dall'allegato B del DM 16/3/98 per il riconoscimento delle componenti tonali di rumore (vedasi i rapporti di misura allegati). Non è stata verificata la presenza di componenti tonali in nessuna misura. Non risultano inoltre presenti rumori di tipo impulsivo.

5 MODELLIZZAZIONE

Al fine di valutare i livelli sonori previsti presso le facciate nei due intervalli di riferimento e per verificare l'andamento della propagazione sonora sull'intero comparto si è scelto di creare una modellizzazione tramite un modello di calcolo derivato da quello realizzato nel 1981 dal Ministero dei Trasporti della Repubblica Federale Tedesca, noto con la sigla R.L.S.81. (Der Bundesminister für Verkehr - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-81, Ed.1981) (Ministero dei Trasporti, Dipartimento costruzioni stradali - Direttive per la protezione antirumore lungo le strade, RLS-81, Ed. 1981). Tale modello è stato successivamente adattato alle caratteristiche del traffico tipiche del nostro paese ed è stato più volte impiegato in studi analoghi con risultati soddisfacenti. Il modello determina inizialmente il livello sonoro di singoli tratti stradali supposti rettilinei ed omogenei e successivamente somma energeticamente i livelli sonori prodotti da tutti i tratti in ciascun punto ricevitore. Il modello tiene conto, tramite opportuni fattori correttivi, del tipo di pavimentazione stradale, dell'effetto di disturbo dei semafori e della pendenza della strada.

Il modello richiede inizialmente l'inserimento della topografia dell'area di studio, ed in particolare delle strade e degli edifici, considerati come barriere. Successivamente si inseriscono i dati relativi alle varie sorgenti (tipologia del flusso stradale), si esegue una taratura del modello e si effettua il calcolo

dei livelli di pressione sonora in punti di interesse specifico. Il modello permette il calcolo del livello sonoro in singoli punti ricevitori o in una griglia regolare di punti. Il calcolo dei livelli in una griglia regolare di punti può essere effettuato sia in pianta che su sezioni verticali. Le approssimazioni insite nei procedimenti di normalizzazione, interpolazione e costruzione grafica delle curve isolivello fanno ritenere che la precisione stimata dei livelli sonori sia di ± 2 dB(A) e quindi sufficiente per le esigenze dello studio.

5.1 Taratura del modello

Il modello è stato calibrato prendendo a riferimento le misure in M1, M2, M3 ed M4. Non essendo stati rilevati flussi lungo via Matteotti durante i rilievi in M1 e M2, si è effettuata una prima taratura in presenza di un numero limitato di transiti lungo tale infrastruttura. Per la verifica in M4 invece si è simulata una situazione di traffico pari a quella di una misura effettuata in tale punto con traffico più elevato su via Matteotti. Introducendo i flussi di traffico descritti in tabella, il confronto tra i dati ottenuti dai rilievi effettuati e quelli ottenuti tramite il modello di calcolo sono i seguenti:

	Via Molinellina	v. Matteotti		via Cuoco	
	Taratura 1 e 2	Taratura 1	Taratura 2	Taratura 1 e 2	
vl/h	300	10	156	12	
vp/h	12	0	12	0	
		M1	M2	M3	M4
N° misura		410	427	440	429
livello misurato (dBA)		43,5	46,2	46,6	46,1
Livello stimato in base al modello (dBA)		41,7	47,3	46,9	46,4
Differenza modello-misura		1,8	1,1	0,7	0,3

Tabella 6 – confronto tra previsione e modello

Il confronto mostra come la differenza tra livello misura e quello stimato rientra nel range di incertezza del modello, che risulta quindi idoneo per il calcolo dei livelli previsti in facciata.

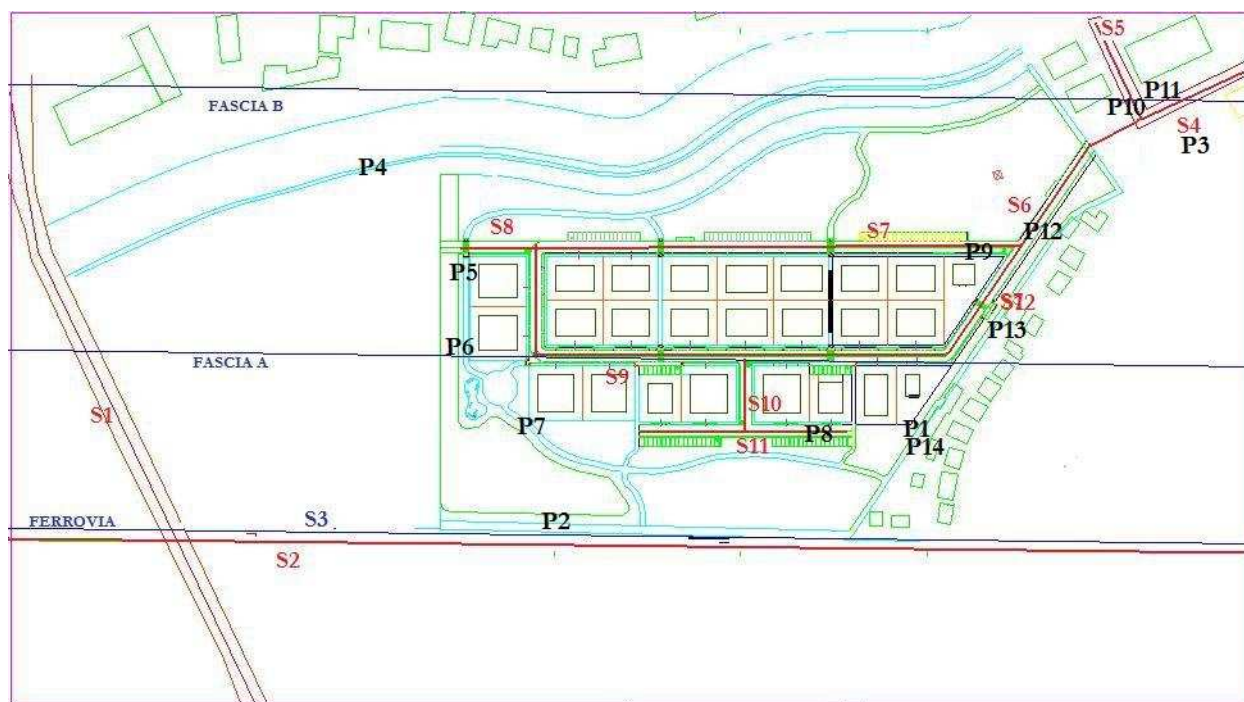


Figura 5 – Modello di simulazione

Nella figura 5 si riporta il modello di simulazione, con indicazione delle sorgenti (S3 è la linea ferroviaria), degli edifici considerati nello stato attuale e di quelli simulati nelle due fasi di sviluppo dell'urbanizzazione. Sono inoltre indicati i punti di calcolo dei livelli, identificati con le facciate di alcuni edifici esistenti e di alcuni in progetto.

6 VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ATTUALE

Le maggiori sorgenti sonore sono state individuate nel traffico veicolare e nel traffico ferroviario.

6.1 Traffico veicolare

All'interno del modello di simulazione sopra descritto si è inserita la topografia dell'area in esame; prima si sono inseriti i soli edifici attualmente presenti (che costituiscono le barriere maggiormente prossime rispetto agli edifici in progetto) ed il traffico veicolare: si è quindi potuta effettuare una simulazione degli attuali livelli sonori presenti nella lottizzazione descritta. Per quanto concerne il traffico veicolare la sorgente che influenza maggiormente la variabilità del livello di rumore ambientale è il transito di veicoli lungo la via Molinellina, in quanto quello lungo via Matteotti risulta più contenuto, soprattutto per quanto riguarda il numero di veicoli pesanti.

Per la simulazione dello stato attuale si sono presi a riferimento i flussi di traffico rilevati durante gli intervalli di osservazione, benché essi rappresentino orari di traffico medio/alto per il periodo diurno e di traffico maggiormente elevato per il periodo notturno. Si sono quindi calcolati i livelli previsti in diversi punti, indicati in figura 5, a 4 metri di altezza, con le seguenti condizioni di traffico:

	Periodo diurno	Periodo notturno
P1	45.7	34.7
P2	58.5	47.2
P3	46.9	38.5
P4	48.5	37.1
P5	48.3	36.9
P6	49.6	38.2
P7	50.5	39.2
P8	48.0	36.9
P9	43.1	32.4
P10	45.9	39.1
P11	47.2	40.6
P12	42.5	32.0
P13	44.0	33.2
P14	46.3	35.2

	giorno		notte	
	Vl/h	Vp/h	Vl/h	Vp/h
Via Molinellina	300	50	60	0
Via Matteotti	130	8	20	0
Via Cuoco	12	0	2	0

Tabella 7 – Livelli previsti dopo la fase I

Come si vede in tabella in nessuno dei punti di calcolo è previsto il superamento dei limiti di immissione della classe III, nonostante si siano sicuramente simulati flussi veicolari sovrastimati. In allegato si riportano le curve isolivello con la distribuzione dei livelli sonori nell'area.

6.2 Traffico ferroviario

Come sopra descritto in prossimità dell'area oggetto di studio passa la linea ferroviaria Ferrara-Rimini, con binario vicino al confine sud. Tale linea ferroviaria prevede attualmente un numero limitato di transiti di convogli durante la giornata e quasi nullo nel periodo di riferimento notturno; sono infatti previsti 26 transiti nel periodo diurno (12 in partenza a 14 in arrivo) ed uno nel periodo di riferimento notturno.

Tutti i treni sono tipo Regionale, composti da due motrici e due vagoni. Il numero di treni passeggeri in transito attualmente è stato ricavato da Reti Ferroviarie Italiane. Non si hanno informazioni relative ai transiti di convogli per il trasporto merci, anche se da precedenti valutazioni effettuate risulta che su tale tratta i treni merci sono di composizione variabile e sono composti dalla locomotiva più i carri merci che arrivano o partono dalle varie stazioni (in media 5 carri al giorno). Per simulare una situazione peggiorativa, si sono ipotizzati 5 transiti di convogli merci nel periodo diurno e 5 nel periodo notturno.

Ad ogni tipologia di treno è stato attribuito il livello LAE medio rilevato in M2, che rappresenta il punto maggiormente esposto al rumore generato dai treni e poi ricostruito il contributo nei due periodi di riferimento:

Treno	LAE,m	N° transiti giorno	N° transiti notte	Contributo treni passeggeri giorno	Contributo treni passeggeri notte
Ravenna - Ferrara	88,7 dBA	12	1	51,9 dBA	44,1 dBA
Ferrara-Ravenna	89,5 dBA	14	0	53,4 dBA	
Treno merci	92,7 dBA	5	5	52,1 dBA	55,1 dBA
TOTALE TRENI				57,3 dBA	55,5 dBA

Tabella 8 – Stima dei contributi del traffico ferroviario in M2 – M3

Si è effettuata la stima nella peggiore ipotesi, con il massimo transito di treni merci, ottenendo valori comunque ampiamente sotto i limiti previsti dalla normativa anche nei punti maggiormente esposti a tale tipologia di sorgente. Nelle attuali condizioni di traffico ferroviario si può stimare quindi che attualmente all'interno dell'intero comparto ci sia il rispetto dei limiti di legge per la fascia A e B.

7 FASE I DEL PIANO ATTUATIVO

Per la previsione dei livelli sonori presso le facciate degli edifici in progetto si è valutata l'influenza di tutte le sorgenti che saranno presenti nel post-operm:

1. Traffico veicolare lungo le infrastrutture stradali esistenti;
2. Traffico ferroviario lungo i binari esistenti;
3. Traffico veicolare indotto dalla presenza delle nuove abitazioni sulle infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione;

Come precedentemente descritto il Piano Urbanistico Attuativo si svilupperà in due fasi, di cui la prima prevede la realizzazione di sette nuovi edifici ad uso residenziale e di tre tratti della strada di Piano per l'accesso.

8 FASE II DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO

La seconda fase di realizzazione del Piano Particolareggiato prevede la costruzione di altri diciotto edifici, con la conseguente estensione della nuova strada di Piano.

Per quanto riguarda il contributo del traffico veicolare si sono inseriti nel modello previsionale i nuovi edifici ed il tracciato della nuova strada (tratti S8, S9, S10 e S11), ricalcolando il numero di transiti indotto per una stima complessiva di 129 abitanti equivalenti. Il modello di simulazione ha fornito la seguente previsione per i punti indicati in figura 5:

	Periodo diurno	Periodo notturno	giorno		notte	
			Vl/h	Vp/h	Vl/h	Vp/h
P1	41.1	32.4				
P2	58.5	47.1				
P3	49.0	44.3				
P4	48.0	36.0				
P5	48.0	40.0				
P6	49.0	37.4				
P7	50.2	38.9				
P8	39.6	35.9				
P9	45.8	42.6				
P10	46.9	42.5				
P11	48.2	43.6				
P12	45.8	42.5				
P13	44.5	40.0				
P14	45.6	35.4				
Via Molinellina			300	50	60	0
Via Matteotti			130	8	20	0
Via Cuoco			35	0	13	0
S6			23	0	11	0
S7			11	0	5	0
S8			10	0	4	0
S9			10	0	4	0
S10			5	0	2	0
S11			5	0	2	0
S12			12	0	6	0

Tabella 10 – Previsione dei livelli dopo la fase II

In allegato si riportano le curve isolivello con la distribuzione dei livelli sonori nell'area. Anche al termine della realizzazione della seconda fase di Piano si stima che l'incremento delle auto dovuto alla presenza della nuova lottizzazione residenziale non sarà tale da portare ad incrementi significativi del traffico lungo via Molinellina e via Matteotti.

Anche da questa seconda simulazione risulta un sostanziale rispetto dei limiti di immissione assoluti.

Per il rumore indotto dal traffico ferroviario, si conferma quanto già previsto per lo stato attuale e per la fase I, in quanto non sono previste modifiche al numero di transiti lungo la linea ferroviaria. Presso tutte le fasce di rispetto risulterà il rispetto del limite previsto per la specifica sorgente.

In prossimità dell'area oggetto del presente studio non risultano inoltre presenti sorgenti fisse tali da influenzare significativamente il clima acustico previsto presso le facciate delle abitazioni; le attività commerciali e artigianali maggiormente prossime si trovano infatti ad una distanza almeno pari a 110 metri rispetto alla facciata più vicina. Dalle misure effettuate nel punto M4, più vicino rispetto alle attività presenti lungo via Ferrara, non risultano presenti toni puri né sorgenti tali da prevalere sul rumore generato dal traffico veicolare.

9 CONCLUSIONI

E' stato effettuato uno studio previsionale del "clima acustico" per un'area di nuova lottizzazione denominata "Il Parco" in via Cuoco a Portomaggiore, nella quale è in progetto la costruzione in due distinte fasi di venticinque edifici a due piani fuori terra, destinati ad abitazione. Presso l'area in esame sono state effettuate misure del rumore attualmente presente, in base alle quali è stato ricostruito il *clima acustico attuale*. In base alle caratteristiche dei nuovi edifici inseriti ed al traffico veicolare indotto sono state poi simulate le condizioni presenti con gli edifici utilizzati a pieno regime sia per la fase 1 che per la fase 2.

Dai risultati dei calcoli puntuali sopra riportati e dalla analisi delle curve isofoniche di distribuzione del rumore all'interno dell'area si evince come **presso le facciate degli edifici in progetto verranno sostanzialmente rispettati i valori limite indicati dal DPCM 14/11/97, dal DPR 142/2004 e dal DPR 459/98.**

Per quanto concerne la verifica del rispetto del limite di immissione differenziale non risultano essere presenti sorgenti fisse in grado da indurre livelli di rumore significativi presso le facciate maggiormente esposte.

Da quanto esposto nella presente relazione risulta come tutti i livelli previsti in facciata sia come contributo del traffico veicolare sia del traffico ferroviario siano pienamente compatibili con la classificazione acustica dell'area e pertanto il Piano Urbanistico Attuativo risulta adeguatamente inserito all'interno della pianificazione urbana

Ferrara, 10/11/ 2010

Ing. Sara Zatelli

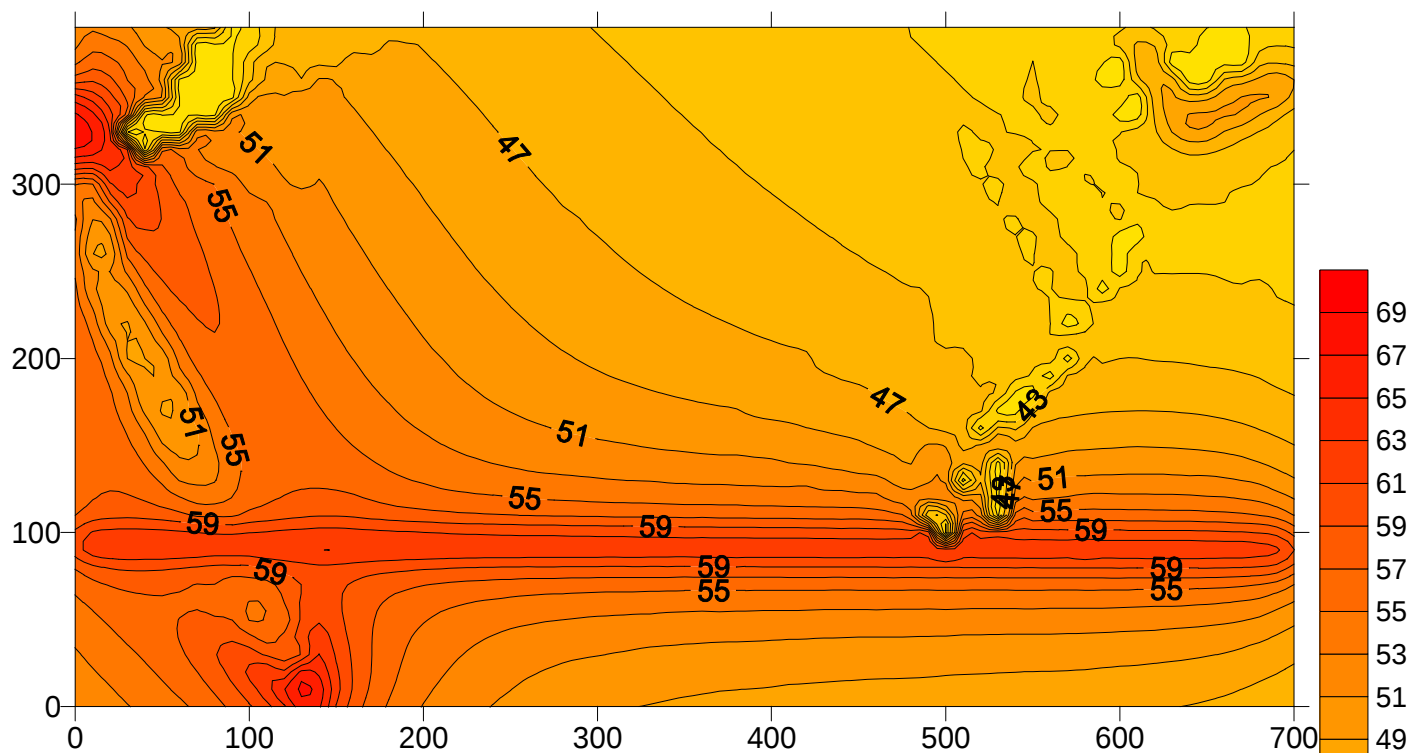
Tecnico competente abilitato con delibera della Giunta regionale
589/98 della Regione Emilia-Romagna (B.U.R. n.148 del 2/12/98)

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

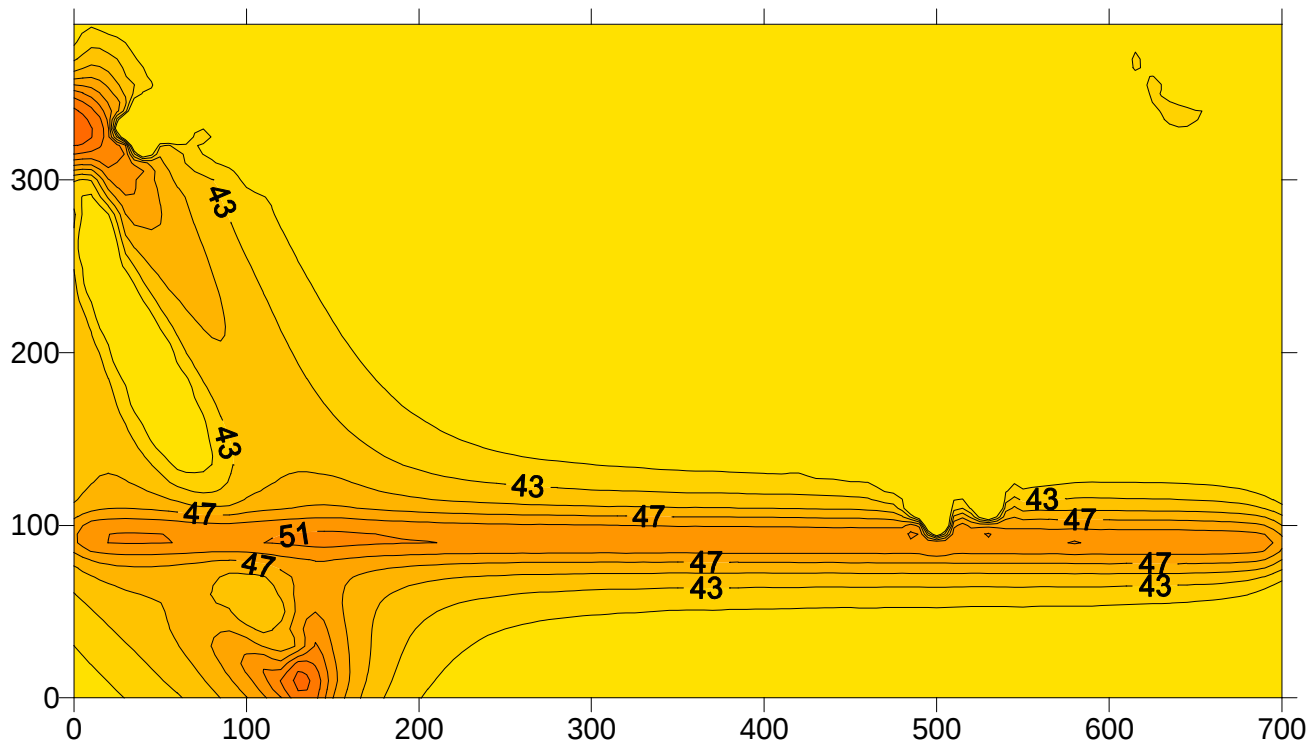
Piano Urbanistico Attuativo “Il Parco”

ALLEGATO I MAPPE DI DISTRIBUZIONE DEI LIVELLI SONORI

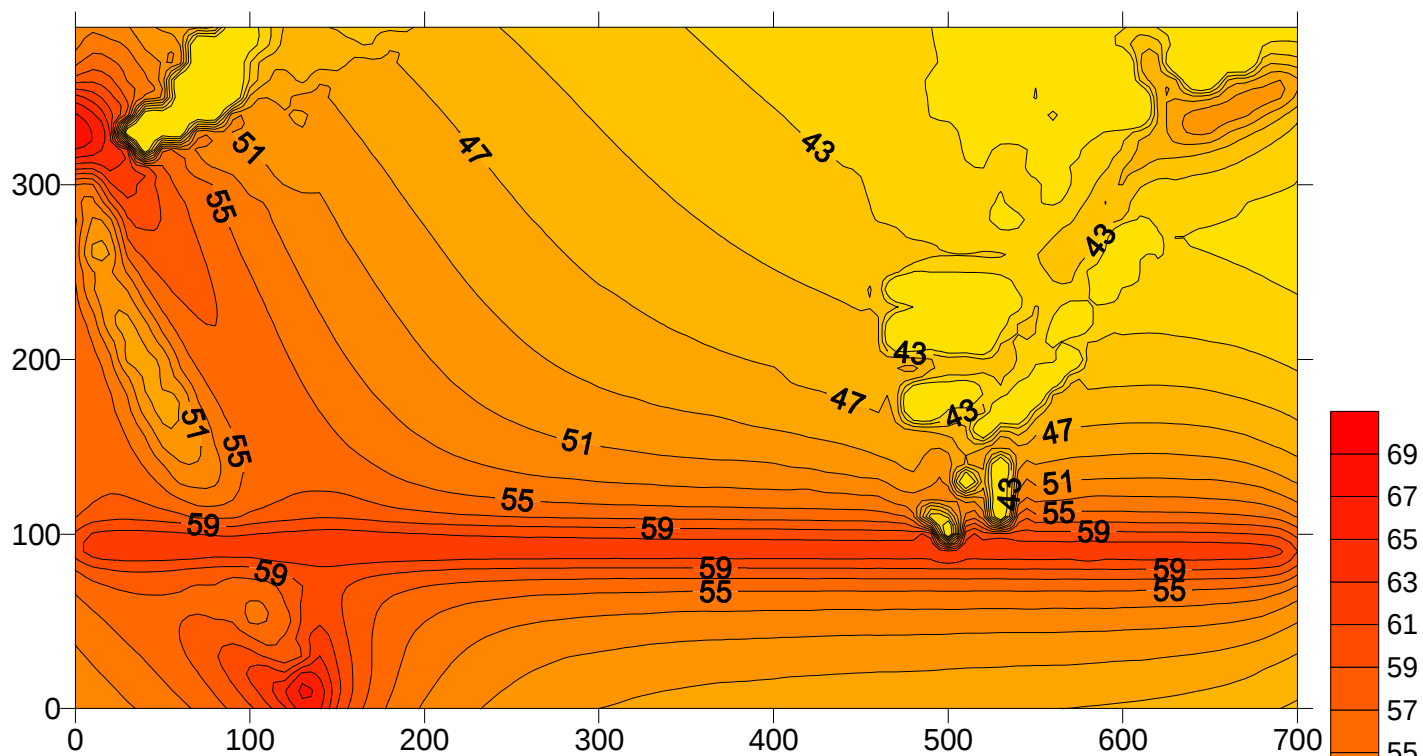
STATO ATTUALE - PERIODO DIURNO



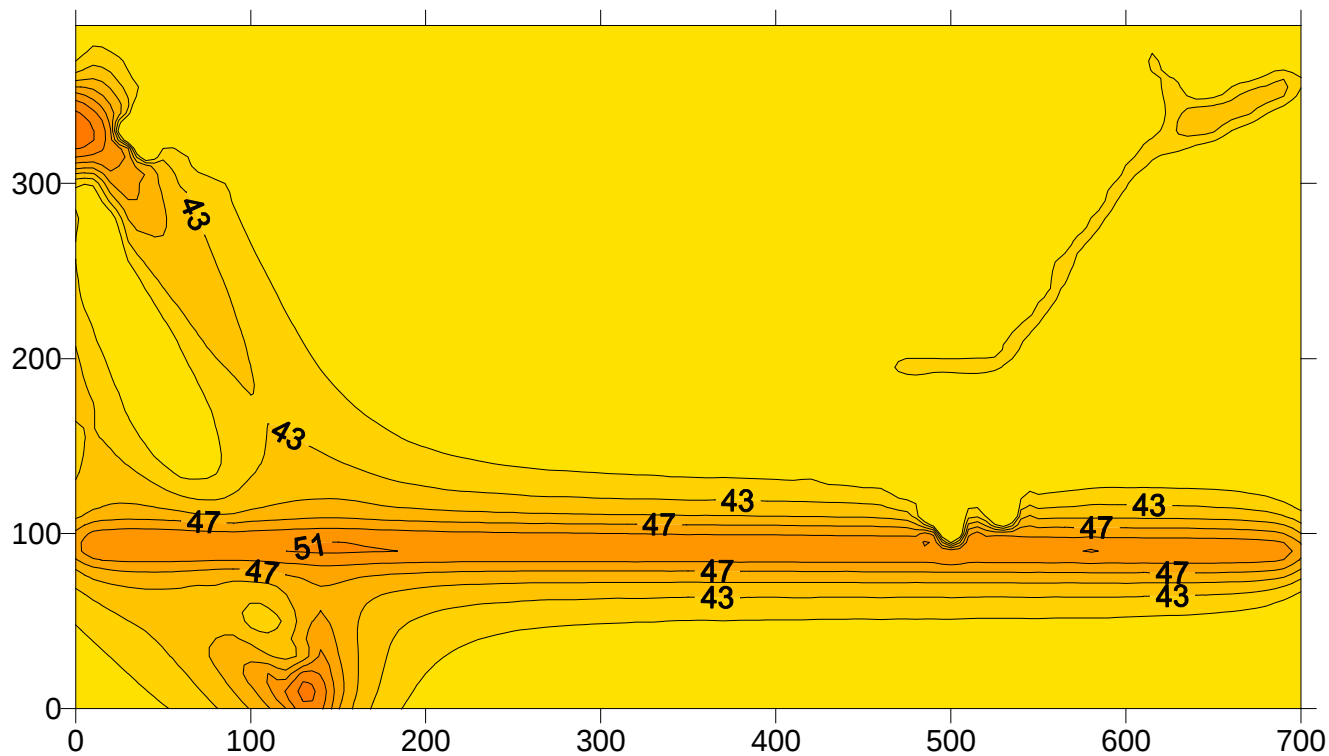
STATO ATTUALE - PERIODO NOTTURNO



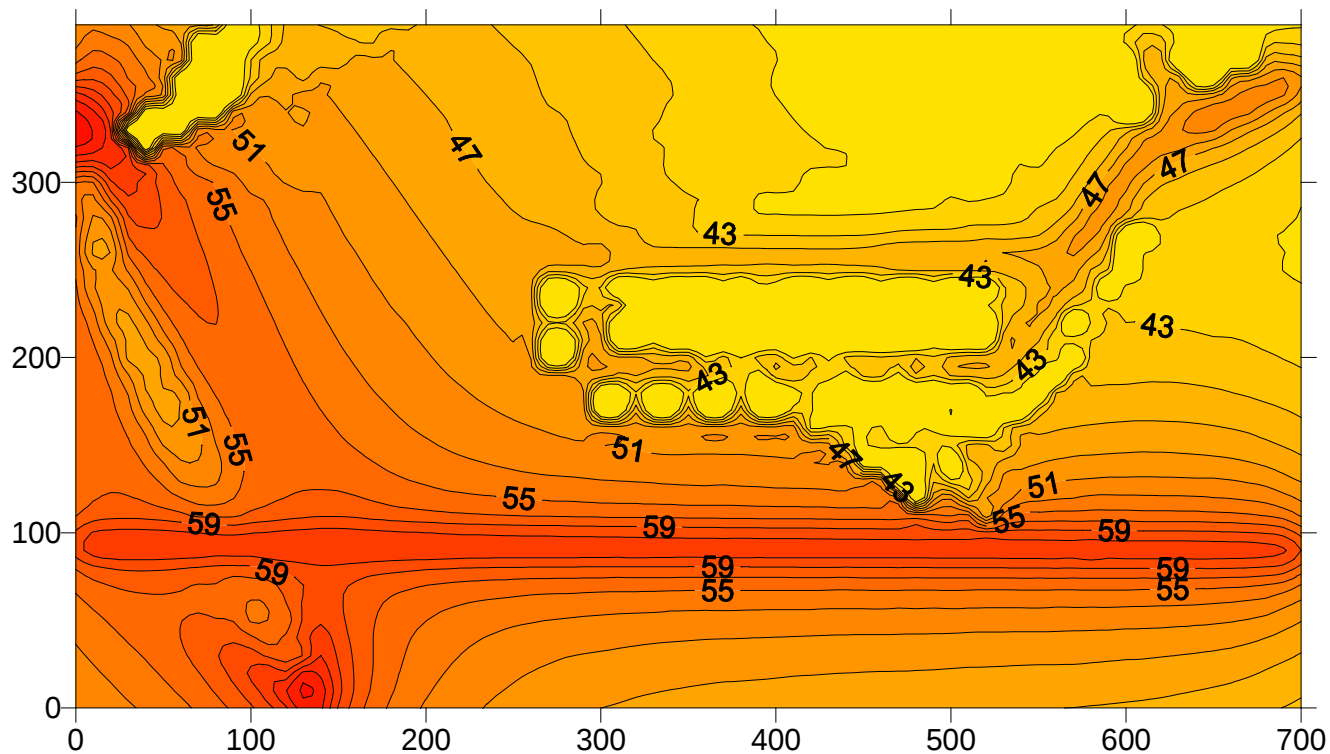
FASE I - PERIODO DIURNO



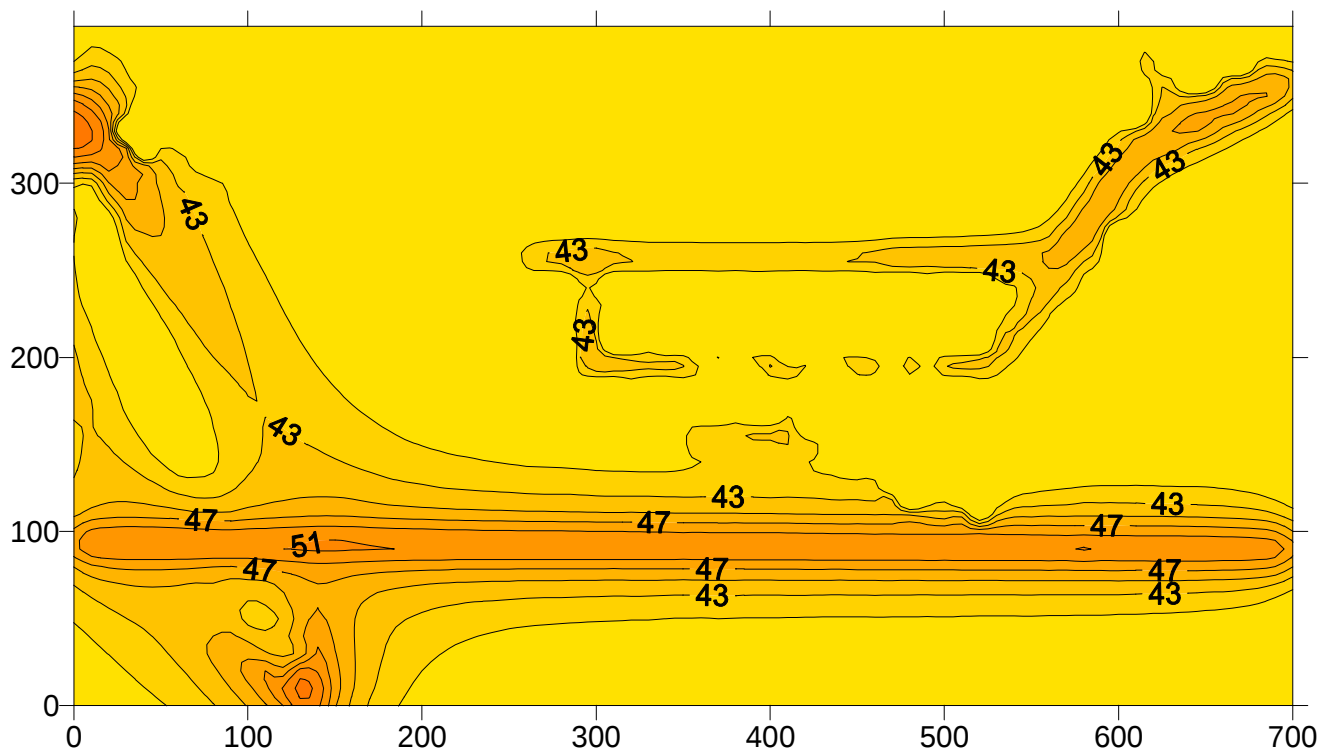
FASE I - PERIODO NOTTURNO



FASE II - PERIODO DIURNO



FASE II - PERIODO NOTTURNO





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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

VALUTAZIONE CLIMA ACUSTICO

PIANO PARTICOLAREGGIATO "IL PARCO" - PORTOMAGGIORE

ALLEGATO II - RAPPORTI DI MISURA DEL 28-10-2010



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.409

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 28/10/2010 13:43:44

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

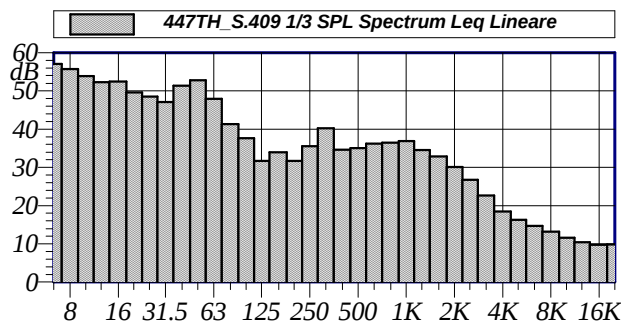
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

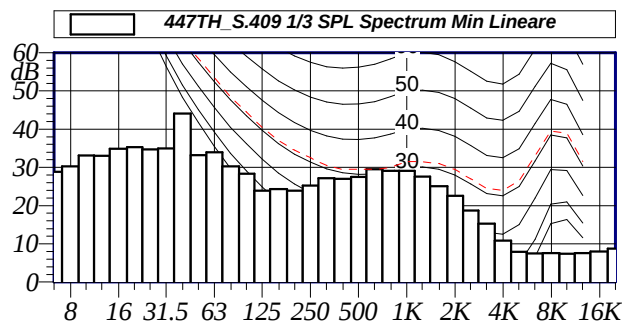
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 44.0 \text{ dBA}$

L1: 49.1 dBA L10: 45.7 dBA L90: 40.5 dBA
L5: 46.7 dBA L50: 42.8 dBA L95: 40.1 dBA



447TH_S.409 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	57.1 dB	50 Hz	52.8 dB	400 Hz	34.6 dB	3150 Hz	22.7 dB		
8 Hz	55.7 dB	63 Hz	48.0 dB	500 Hz	35.1 dB	4000 Hz	18.4 dB		
10 Hz	53.9 dB	80 Hz	41.4 dB	630 Hz	36.2 dB	5000 Hz	16.3 dB		
12.5 Hz	52.3 dB	100 Hz	37.7 dB	800 Hz	36.4 dB	6300 Hz	14.7 dB		
16 Hz	52.5 dB	125 Hz	31.7 dB	1000 Hz	36.9 dB	8000 Hz	13.1 dB		
20 Hz	49.6 dB	160 Hz	34.0 dB	1250 Hz	34.5 dB	10000 Hz	11.6 dB		
25 Hz	48.5 dB	200 Hz	31.7 dB	1600 Hz	32.9 dB	12500 Hz	10.4 dB		
31.5 Hz	47.1 dB	250 Hz	35.6 dB	2000 Hz	30.1 dB	16000 Hz	9.8 dB		
40 Hz	51.4 dB	315 Hz	40.2 dB	2500 Hz	26.7 dB	20000 Hz	9.9 dB		



447TH_S.409 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	28.8 dB	50 Hz	33.2 dB	400 Hz	27.0 dB	3150 Hz	15.3 dB		
8 Hz	30.3 dB	63 Hz	34.0 dB	500 Hz	27.5 dB	4000 Hz	10.8 dB		
10 Hz	33.1 dB	80 Hz	30.3 dB	630 Hz	29.5 dB	5000 Hz	7.9 dB		
12.5 Hz	33.0 dB	100 Hz	28.3 dB	800 Hz	29.1 dB	6300 Hz	7.5 dB		
16 Hz	34.9 dB	125 Hz	23.9 dB	1000 Hz	29.1 dB	8000 Hz	7.6 dB		
20 Hz	35.3 dB	160 Hz	24.4 dB	1250 Hz	27.6 dB	10000 Hz	7.4 dB		
25 Hz	34.6 dB	200 Hz	23.9 dB	1600 Hz	25.1 dB	12500 Hz	7.6 dB		
31.5 Hz	35.0 dB	250 Hz	25.2 dB	2000 Hz	22.6 dB	16000 Hz	8.0 dB		
40 Hz	44.1 dB	315 Hz	27.2 dB	2500 Hz	18.7 dB	20000 Hz	8.7 dB		

TIME HISTORY

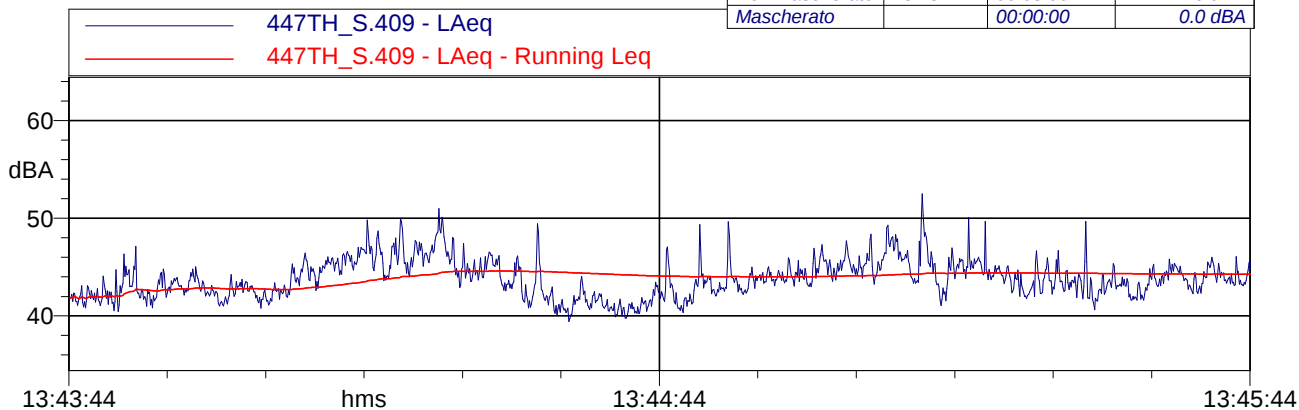


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:43:44	00:05:00	44.0 dBA
Non Mascherato	13:43:44	00:05:00	44.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.410

Posizione di misura: M1

Data, ora misura: 28/10/2010 13:49:58

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

Località: Il Parco - Portomaggiore

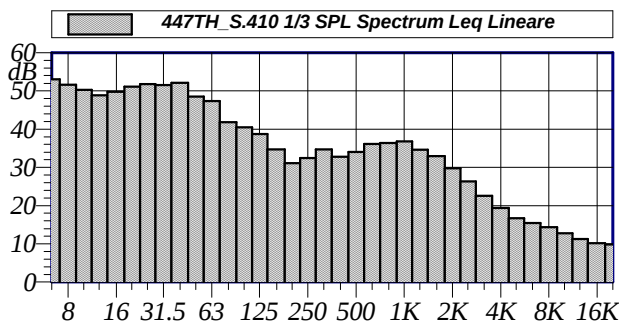
Strumentazione: 831 0002079

Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

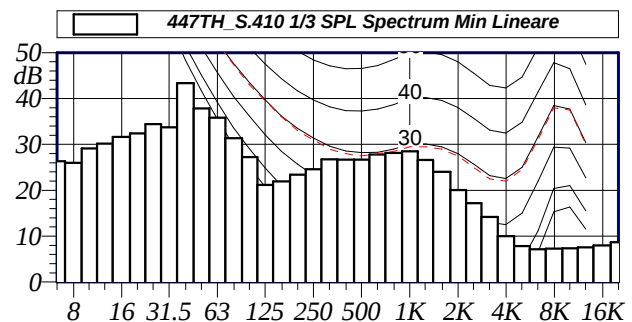
$L_{Aeq} = 43.5 \text{ dBA}$

L1: 48.1 dBA L10: 45.3 dBA L90: 40.8 dBA

L5: 46.3 dBA L50: 42.8 dBA L95: 40.0 dBA



447TH_S.410 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	53.1 dB	50 Hz	48.6 dB	400 Hz	32.8 dB	3150 Hz	22.6 dB		
8 Hz	51.6 dB	63 Hz	47.3 dB	500 Hz	34.1 dB	4000 Hz	19.4 dB		
10 Hz	50.3 dB	80 Hz	41.8 dB	630 Hz	36.1 dB	5000 Hz	16.8 dB		
12.5 Hz	48.8 dB	100 Hz	40.5 dB	800 Hz	36.4 dB	6300 Hz	15.5 dB		
16 Hz	49.8 dB	125 Hz	38.8 dB	1000 Hz	36.8 dB	8000 Hz	14.4 dB		
20 Hz	51.1 dB	160 Hz	34.7 dB	1250 Hz	34.6 dB	10000 Hz	12.8 dB		
25 Hz	51.8 dB	200 Hz	31.1 dB	1600 Hz	32.9 dB	12500 Hz	11.3 dB		
31.5 Hz	51.5 dB	250 Hz	32.4 dB	2000 Hz	29.8 dB	16000 Hz	10.2 dB		
40 Hz	52.1 dB	315 Hz	34.7 dB	2500 Hz	26.3 dB	20000 Hz	9.8 dB		

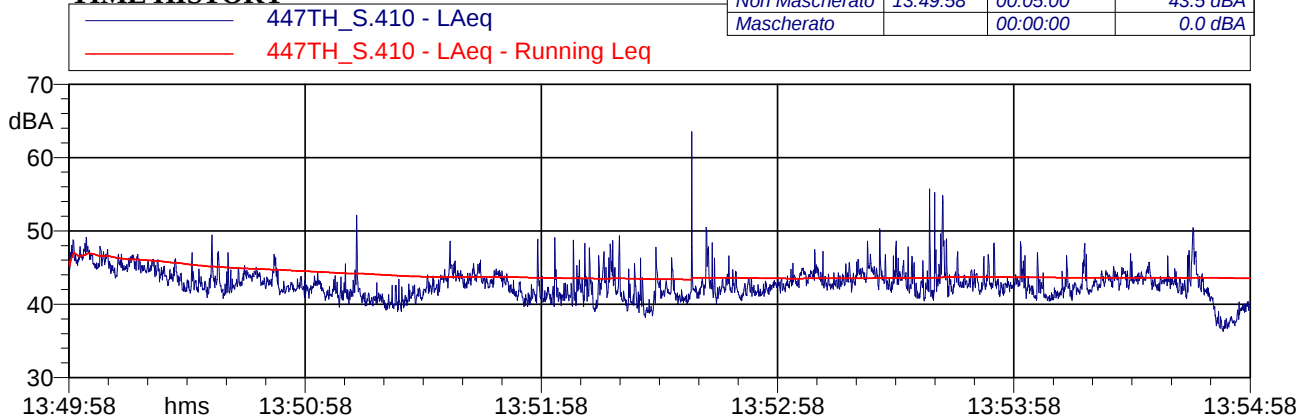


447TH_S.410 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	26.4 dB	50 Hz	37.8 dB	400 Hz	26.7 dB	3150 Hz	14.2 dB		
8 Hz	26.0 dB	63 Hz	35.8 dB	500 Hz	26.7 dB	4000 Hz	10.0 dB		
10 Hz	29.1 dB	80 Hz	31.4 dB	630 Hz	27.8 dB	5000 Hz	7.9 dB		
12.5 Hz	30.2 dB	100 Hz	27.3 dB	800 Hz	28.2 dB	6300 Hz	7.2 dB		
16 Hz	31.7 dB	125 Hz	21.2 dB	1000 Hz	28.5 dB	8000 Hz	7.3 dB		
20 Hz	32.4 dB	160 Hz	22.0 dB	1250 Hz	26.6 dB	10000 Hz	7.4 dB		
25 Hz	34.4 dB	200 Hz	23.4 dB	1600 Hz	24.0 dB	12500 Hz	7.6 dB		
31.5 Hz	33.7 dB	250 Hz	24.6 dB	2000 Hz	20.1 dB	16000 Hz	7.9 dB		
40 Hz	43.4 dB	315 Hz	26.8 dB	2500 Hz	17.2 dB	20000 Hz	8.7 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:49:58	00:05:00	43.5 dBA
Non Mascherato	13:49:58	00:05:00	43.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.411

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:05:40

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

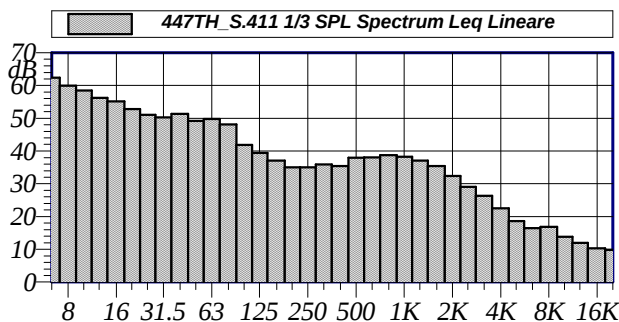
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

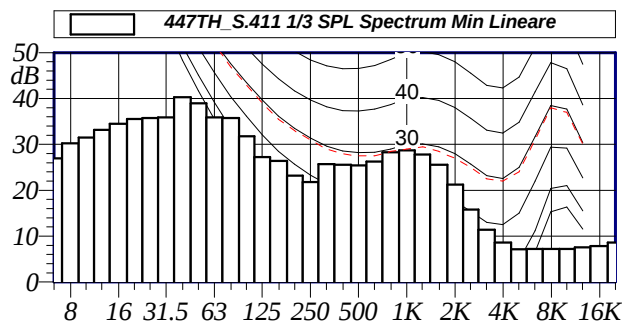
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 45.8 \text{ dBA}$

L1: 51.5 dBA L10: 49.0 dBA L90: 39.9 dBA
L5: 49.8 dBA L50: 44.5 dBA L95: 39.3 dBA



447TH_S.411 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	62.4 dB	50 Hz	49.2 dB	400 Hz	35.4 dB	3150 Hz	26.3 dB				
8 Hz	60.0 dB	63 Hz	49.8 dB	500 Hz	38.0 dB	4000 Hz	22.5 dB				
10 Hz	58.5 dB	80 Hz	48.1 dB	630 Hz	38.1 dB	5000 Hz	18.6 dB				
12.5 Hz	56.2 dB	100 Hz	41.8 dB	800 Hz	38.7 dB	6300 Hz	16.5 dB				
16 Hz	55.2 dB	125 Hz	39.4 dB	1000 Hz	38.3 dB	8000 Hz	16.8 dB				
20 Hz	52.8 dB	160 Hz	37.1 dB	1250 Hz	37.0 dB	10000 Hz	13.8 dB				
25 Hz	51.1 dB	200 Hz	35.0 dB	1600 Hz	35.4 dB	12500 Hz	12.0 dB				
31.5 Hz	50.2 dB	250 Hz	35.0 dB	2000 Hz	32.4 dB	16000 Hz	10.4 dB				
40 Hz	51.3 dB	315 Hz	35.9 dB	2500 Hz	29.1 dB	20000 Hz	9.8 dB				



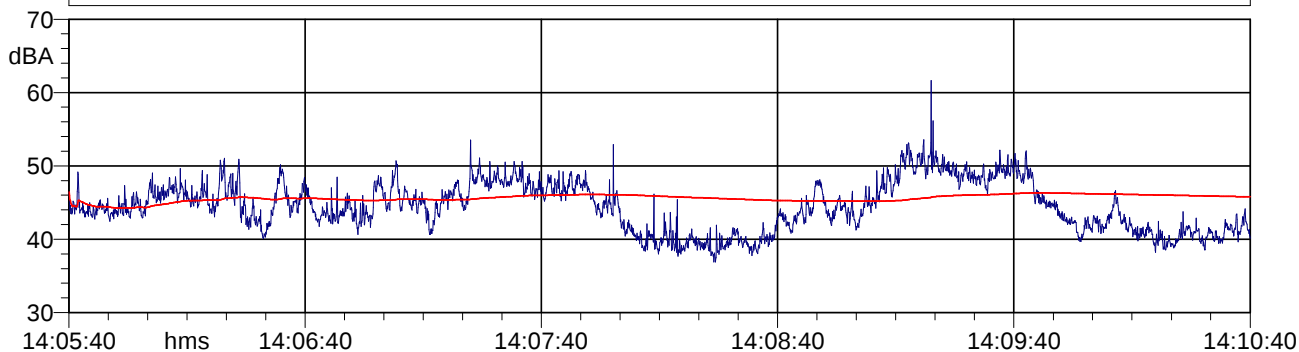
447TH_S.411 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	26.9 dB	50 Hz	38.9 dB	400 Hz	25.6 dB	3150 Hz	11.4 dB				
8 Hz	30.3 dB	63 Hz	35.9 dB	500 Hz	25.5 dB	4000 Hz	8.6 dB				
10 Hz	31.5 dB	80 Hz	35.7 dB	630 Hz	26.3 dB	5000 Hz	7.1 dB				
12.5 Hz	33.2 dB	100 Hz	31.8 dB	800 Hz	28.3 dB	6300 Hz	7.2 dB				
16 Hz	34.5 dB	125 Hz	27.3 dB	1000 Hz	28.7 dB	8000 Hz	7.2 dB				
20 Hz	35.6 dB	160 Hz	26.4 dB	1250 Hz	27.8 dB	10000 Hz	7.2 dB				
25 Hz	35.8 dB	200 Hz	23.2 dB	1600 Hz	25.6 dB	12500 Hz	7.5 dB				
31.5 Hz	35.9 dB	250 Hz	21.8 dB	2000 Hz	21.2 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	40.3 dB	315 Hz	25.7 dB	2500 Hz	15.8 dB	20000 Hz	8.6 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:05:40	00:05:00	45.8 dBA
Non Mascherato	14:05:40	00:05:00	45.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.411 - LAeq
447TH_S.411 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.412

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:10:53

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

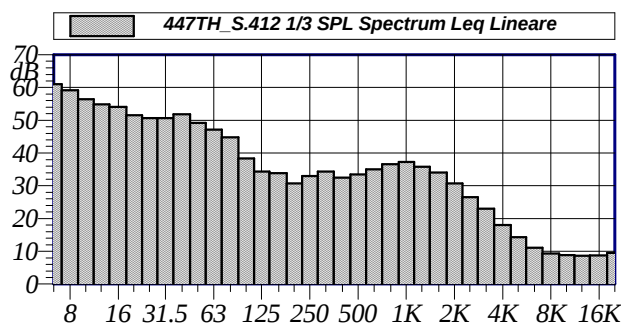
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

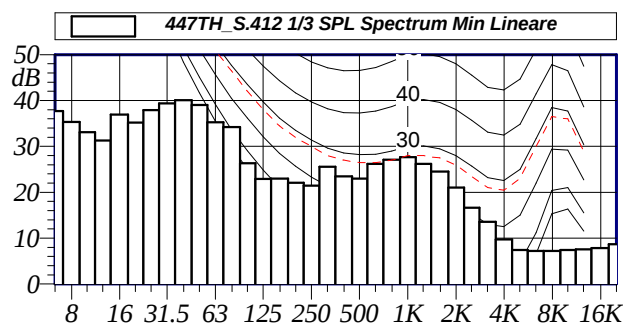
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 43.8 \text{ dBA}$

L1: 49.2 dBA L10: 47.3 dBA L90: 38.5 dBA
L5: 47.9 dBA L50: 42.6 dBA L95: 37.6 dBA



447TH_S.412 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	61.0 dB	50 Hz	49.2 dB	400 Hz	32.4 dB	3150 Hz	23.0 dB				
8 Hz	59.1 dB	63 Hz	47.2 dB	500 Hz	33.4 dB	4000 Hz	18.0 dB				
10 Hz	56.4 dB	80 Hz	44.8 dB	630 Hz	35.0 dB	5000 Hz	14.3 dB				
12.5 Hz	54.9 dB	100 Hz	38.4 dB	800 Hz	36.6 dB	6300 Hz	11.0 dB				
16 Hz	54.1 dB	125 Hz	34.3 dB	1000 Hz	37.3 dB	8000 Hz	9.3 dB				
20 Hz	51.6 dB	160 Hz	33.9 dB	1250 Hz	35.8 dB	10000 Hz	8.9 dB				
25 Hz	50.6 dB	200 Hz	30.7 dB	1600 Hz	34.0 dB	12500 Hz	8.6 dB				
31.5 Hz	50.7 dB	250 Hz	33.0 dB	2000 Hz	30.8 dB	16000 Hz	8.7 dB				
40 Hz	51.9 dB	315 Hz	34.4 dB	2500 Hz	26.5 dB	20000 Hz	9.5 dB				



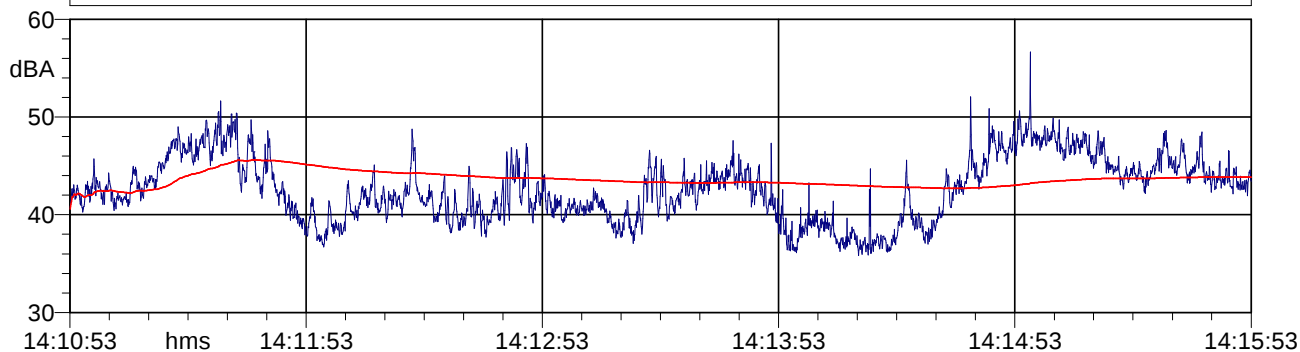
447TH_S.412 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	37.7 dB	50 Hz	39.0 dB	400 Hz	23.5 dB	3150 Hz	13.6 dB				
8 Hz	35.3 dB	63 Hz	35.3 dB	500 Hz	23.0 dB	4000 Hz	9.8 dB				
10 Hz	33.1 dB	80 Hz	34.2 dB	630 Hz	26.2 dB	5000 Hz	7.5 dB				
12.5 Hz	31.3 dB	100 Hz	26.3 dB	800 Hz	27.1 dB	6300 Hz	7.2 dB				
16 Hz	36.9 dB	125 Hz	22.9 dB	1000 Hz	27.6 dB	8000 Hz	7.2 dB				
20 Hz	35.2 dB	160 Hz	23.0 dB	1250 Hz	26.2 dB	10000 Hz	7.4 dB				
25 Hz	37.9 dB	200 Hz	22.1 dB	1600 Hz	24.5 dB	12500 Hz	7.6 dB				
31.5 Hz	39.4 dB	250 Hz	21.4 dB	2000 Hz	21.0 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	40.1 dB	315 Hz	25.6 dB	2500 Hz	16.7 dB	20000 Hz	8.7 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:10:53	00:05:00	43.8 dBA
Non Mascherato	14:10:53	00:05:00	43.8 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.412 - LAeq
447TH_S.412 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.413

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:16:11

Durata [s]: 52.7 (min: 1)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

Località: Il Parco - Portomaggiore

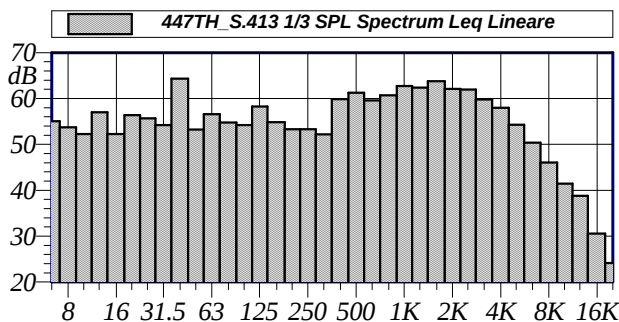
Strumentazione: 831 0002079

Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

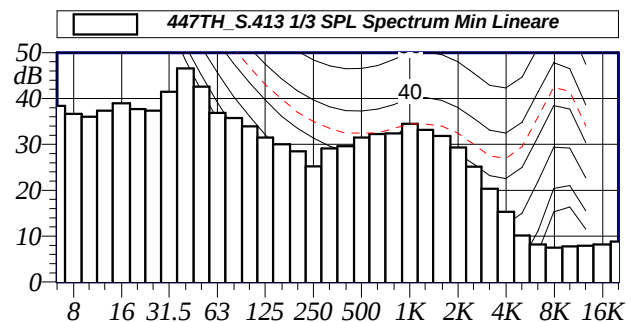
$L_{Aeq} = 72.0 \text{ dBA}$

L1: 83.7 dBA L10: 76.1 dBA L90: 44.5 dBA

L5: 81.4 dBA L50: 51.6 dBA L95: 43.7 dBA



447TH_S.413 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	55.1 dB	50 Hz	53.2 dB	400 Hz	59.9 dB	3150 Hz	59.8 dB		
8 Hz	53.7 dB	63 Hz	56.6 dB	500 Hz	61.3 dB	4000 Hz	58.0 dB		
10 Hz	52.3 dB	80 Hz	54.8 dB	630 Hz	59.6 dB	5000 Hz	54.3 dB		
12.5 Hz	57.0 dB	100 Hz	54.2 dB	800 Hz	60.7 dB	6300 Hz	50.4 dB		
16 Hz	52.3 dB	125 Hz	58.3 dB	1000 Hz	62.8 dB	8000 Hz	46.1 dB		
20 Hz	56.4 dB	160 Hz	54.9 dB	1250 Hz	62.4 dB	10000 Hz	41.4 dB		
25 Hz	55.7 dB	200 Hz	53.3 dB	1600 Hz	63.8 dB	12500 Hz	38.8 dB		
31.5 Hz	54.2 dB	250 Hz	53.3 dB	2000 Hz	62.1 dB	16000 Hz	30.6 dB		
40 Hz	64.3 dB	315 Hz	52.2 dB	2500 Hz	62.0 dB	20000 Hz	24.1 dB		

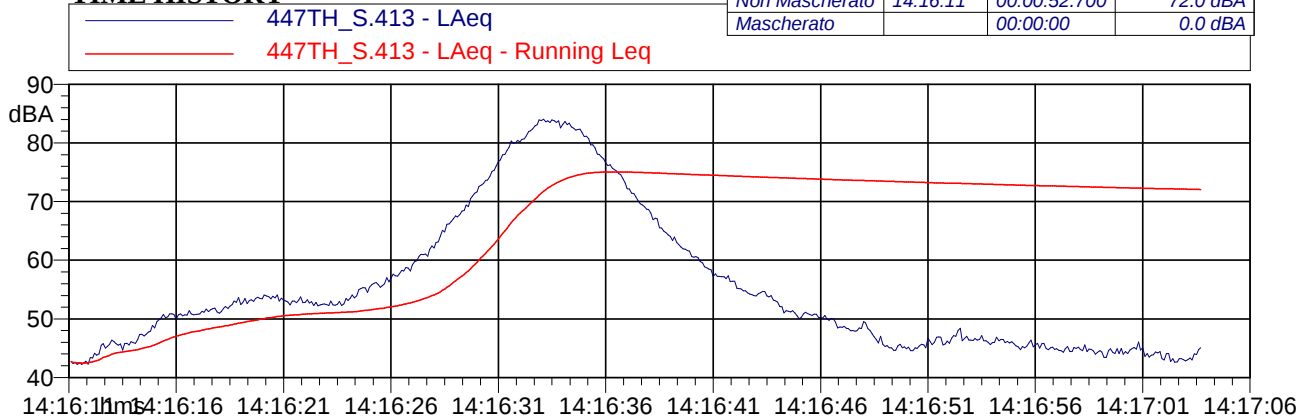


447TH_S.413 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	38.4 dB	50 Hz	42.6 dB	400 Hz	29.6 dB	3150 Hz	20.3 dB		
8 Hz	36.6 dB	63 Hz	36.9 dB	500 Hz	31.5 dB	4000 Hz	15.4 dB		
10 Hz	36.0 dB	80 Hz	35.8 dB	630 Hz	32.3 dB	5000 Hz	10.2 dB		
12.5 Hz	37.4 dB	100 Hz	33.9 dB	800 Hz	32.4 dB	6300 Hz	8.2 dB		
16 Hz	39.0 dB	125 Hz	31.5 dB	1000 Hz	34.5 dB	8000 Hz	7.5 dB		
20 Hz	37.7 dB	160 Hz	30.0 dB	1250 Hz	33.2 dB	10000 Hz	7.8 dB		
25 Hz	37.4 dB	200 Hz	28.5 dB	1600 Hz	31.9 dB	12500 Hz	7.9 dB		
31.5 Hz	41.5 dB	250 Hz	25.2 dB	2000 Hz	29.3 dB	16000 Hz	8.2 dB		
40 Hz	46.6 dB	315 Hz	29.1 dB	2500 Hz	25.2 dB	20000 Hz	8.9 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:16:11	00:00:52.700	72.0 dBA
Non Mascherato	14:16:11	00:00:52.700	72.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.414

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:17:34

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

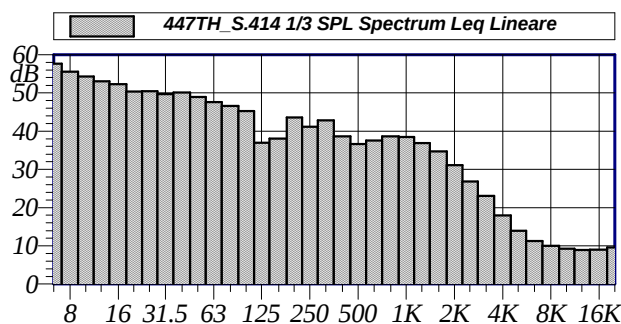
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

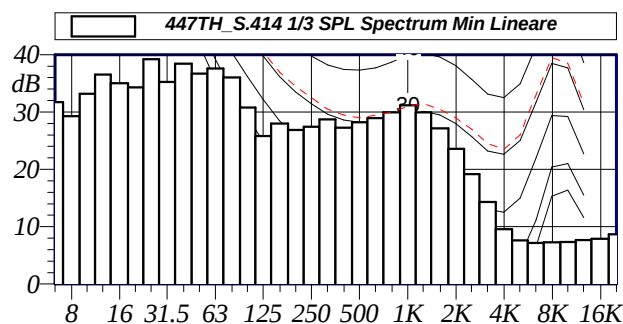
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 46.2 \text{ dBA}$

L1: 52.3 dBA L10: 48.5 dBA L90: 42.2 dBA
L5: 49.2 dBA L50: 45.5 dBA L95: 41.3 dBA



447TH_S.414 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	57.7 dB	50 Hz	48.9 dB	400 Hz	38.7 dB	3150 Hz	23.1 dB		
8 Hz	55.6 dB	63 Hz	47.6 dB	500 Hz	36.7 dB	4000 Hz	17.9 dB		
10 Hz	54.3 dB	80 Hz	46.6 dB	630 Hz	37.5 dB	5000 Hz	14.0 dB		
12.5 Hz	53.0 dB	100 Hz	45.3 dB	800 Hz	38.6 dB	6300 Hz	11.3 dB		
16 Hz	52.3 dB	125 Hz	37.0 dB	1000 Hz	38.5 dB	8000 Hz	10.0 dB		
20 Hz	50.4 dB	160 Hz	38.1 dB	1250 Hz	36.9 dB	10000 Hz	9.2 dB		
25 Hz	50.4 dB	200 Hz	43.5 dB	1600 Hz	34.7 dB	12500 Hz	9.0 dB		
31.5 Hz	49.7 dB	250 Hz	41.1 dB	2000 Hz	31.1 dB	16000 Hz	9.0 dB		
40 Hz	50.1 dB	315 Hz	42.8 dB	2500 Hz	26.8 dB	20000 Hz	9.6 dB		

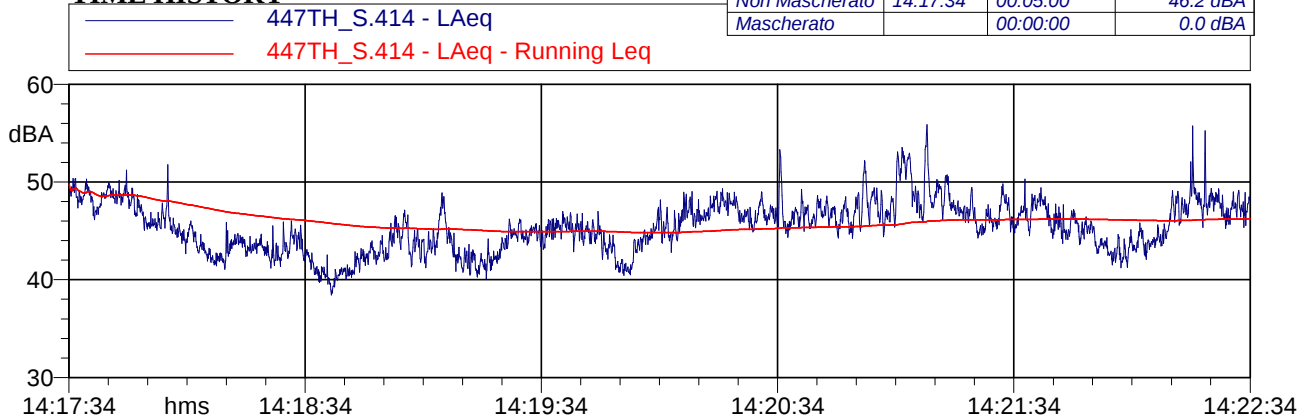


447TH_S.414 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	31.7 dB	50 Hz	36.7 dB	400 Hz	27.3 dB	3150 Hz	14.3 dB		
8 Hz	29.3 dB	63 Hz	37.6 dB	500 Hz	28.2 dB	4000 Hz	9.6 dB		
10 Hz	33.2 dB	80 Hz	36.0 dB	630 Hz	28.9 dB	5000 Hz	7.6 dB		
12.5 Hz	36.5 dB	100 Hz	30.8 dB	800 Hz	29.9 dB	6300 Hz	7.2 dB		
16 Hz	35.0 dB	125 Hz	25.8 dB	1000 Hz	31.1 dB	8000 Hz	7.3 dB		
20 Hz	34.3 dB	160 Hz	28.0 dB	1250 Hz	30.0 dB	10000 Hz	7.4 dB		
25 Hz	39.2 dB	200 Hz	26.9 dB	1600 Hz	27.1 dB	12500 Hz	7.6 dB		
31.5 Hz	35.3 dB	250 Hz	27.5 dB	2000 Hz	23.6 dB	16000 Hz	7.9 dB		
40 Hz	38.4 dB	315 Hz	28.7 dB	2500 Hz	19.2 dB	20000 Hz	8.7 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:17:34	00:05:00	46.2 dBA
Non Mascherato	14:17:34	00:05:00	46.2 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. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.415

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:23:45

Durata [s]: 124.1 (min: 2)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

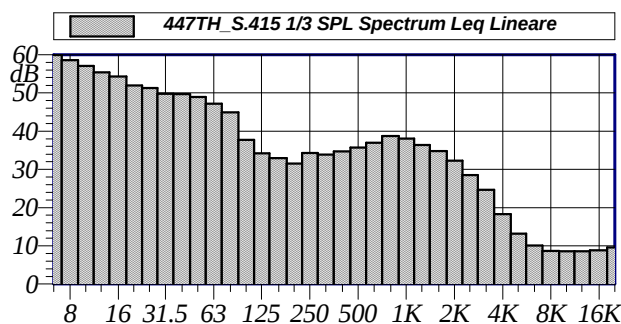
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

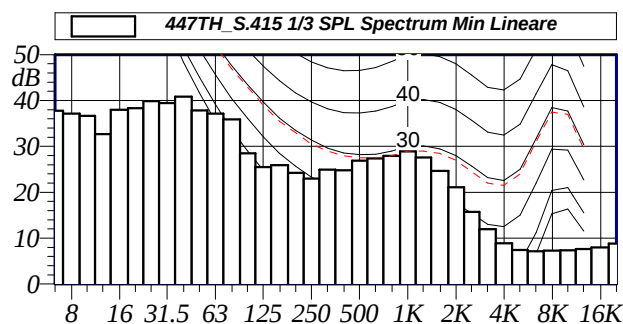
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 45.1$ dBA

L1: 52.0 dBA L10: 48.4 dBA L90: 39.7 dBA
L5: 50.3 dBA L50: 42.8 dBA L95: 38.5 dBA



447TH_S.415 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	59.9 dB	50 Hz	48.9 dB	400 Hz	34.8 dB	3150 Hz	24.6 dB	8 Hz	58.6 dB	63 Hz	47.2 dB
8 Hz	58.6 dB	63 Hz	47.2 dB	500 Hz	35.7 dB	4000 Hz	18.3 dB	10 Hz	57.1 dB	80 Hz	44.9 dB
10 Hz	57.1 dB	80 Hz	44.9 dB	630 Hz	37.0 dB	5000 Hz	13.2 dB	12.5 Hz	55.4 dB	100 Hz	37.8 dB
12.5 Hz	55.4 dB	100 Hz	37.8 dB	800 Hz	38.7 dB	6300 Hz	10.1 dB	16 Hz	54.3 dB	125 Hz	34.2 dB
16 Hz	54.3 dB	125 Hz	34.2 dB	1000 Hz	38.1 dB	8000 Hz	8.7 dB	20 Hz	51.9 dB	160 Hz	32.9 dB
20 Hz	51.9 dB	160 Hz	32.9 dB	1250 Hz	36.4 dB	10000 Hz	8.6 dB	25 Hz	51.3 dB	200 Hz	31.5 dB
25 Hz	51.3 dB	200 Hz	31.5 dB	1600 Hz	34.8 dB	12500 Hz	8.6 dB	31.5 Hz	49.7 dB	250 Hz	34.3 dB
31.5 Hz	49.7 dB	250 Hz	34.3 dB	2000 Hz	32.3 dB	16000 Hz	8.8 dB	40 Hz	49.7 dB	315 Hz	33.9 dB
40 Hz	49.7 dB	315 Hz	33.9 dB	2500 Hz	28.5 dB	20000 Hz	9.6 dB				

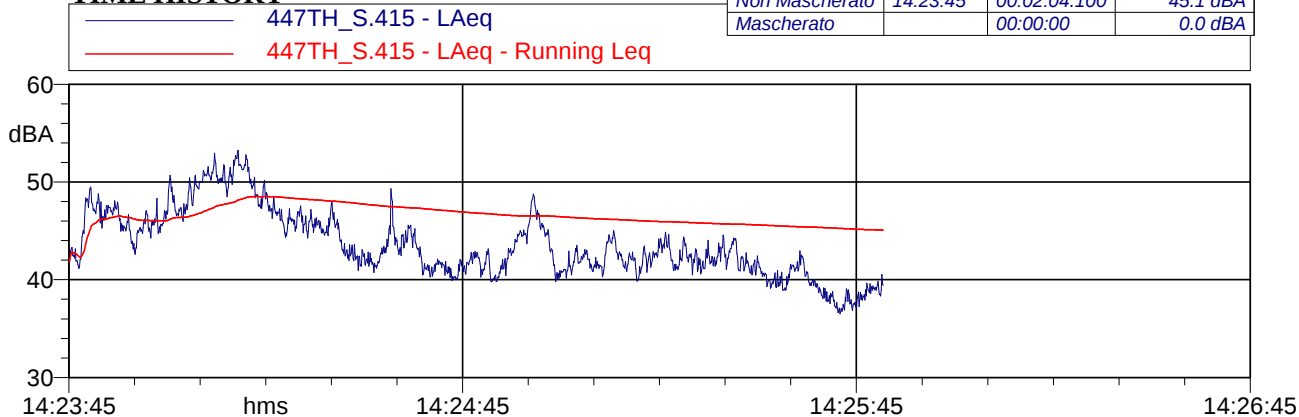


447TH_S.415 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	37.8 dB	50 Hz	37.8 dB	400 Hz	24.8 dB	3150 Hz	11.9 dB	8 Hz	37.2 dB	63 Hz	37.1 dB
8 Hz	37.2 dB	63 Hz	37.1 dB	500 Hz	26.9 dB	4000 Hz	8.9 dB	10 Hz	36.7 dB	80 Hz	35.9 dB
10 Hz	36.7 dB	80 Hz	35.9 dB	630 Hz	27.4 dB	5000 Hz	7.5 dB	12.5 Hz	32.7 dB	100 Hz	28.5 dB
12.5 Hz	32.7 dB	100 Hz	28.5 dB	800 Hz	28.0 dB	6300 Hz	7.2 dB	16 Hz	38.0 dB	125 Hz	25.5 dB
16 Hz	38.0 dB	125 Hz	25.5 dB	1000 Hz	28.9 dB	8000 Hz	7.3 dB	20 Hz	38.3 dB	160 Hz	25.9 dB
20 Hz	38.3 dB	160 Hz	25.9 dB	1250 Hz	27.6 dB	10000 Hz	7.4 dB	25 Hz	39.8 dB	200 Hz	24.3 dB
25 Hz	39.8 dB	200 Hz	24.3 dB	1600 Hz	24.6 dB	12500 Hz	7.6 dB	31.5 Hz	39.5 dB	250 Hz	23.0 dB
31.5 Hz	39.5 dB	250 Hz	23.0 dB	2000 Hz	21.1 dB	16000 Hz	8.0 dB	40 Hz	40.9 dB	315 Hz	24.9 dB
40 Hz	40.9 dB	315 Hz	24.9 dB	2500 Hz	15.8 dB	20000 Hz	8.8 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:23:45	00:02:04.100	45.1 dBA
Non Mascherato	14:23:45	00:02:04.100	45.1 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. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.416

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:25:58

Durata [s]: 51.6 (min: 1)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

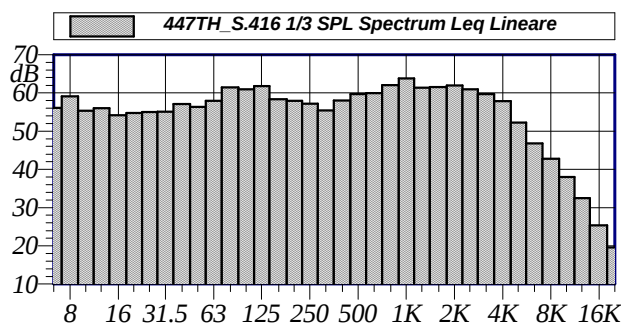
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

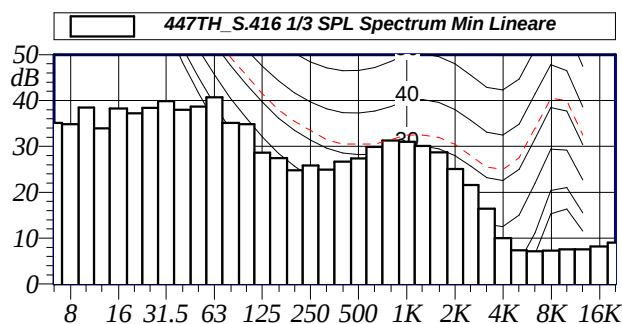
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 71.6 \text{ dBA}$

L1: 82.7 dBA L10: 74.7 dBA L90: 41.0 dBA
L5: 81.7 dBA L50: 48.5 dBA L95: 40.2 dBA



447TH_S.416 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare							
6.3 Hz	56.0 dB	50 Hz	56.4 dB	400 Hz	58.0 dB	3150 Hz	59.7 dB
8 Hz	59.1 dB	63 Hz	58.0 dB	500 Hz	59.7 dB	4000 Hz	57.9 dB
10 Hz	55.3 dB	80 Hz	61.4 dB	630 Hz	60.0 dB	5000 Hz	52.2 dB
12.5 Hz	56.0 dB	100 Hz	61.0 dB	800 Hz	62.0 dB	6300 Hz	46.8 dB
16 Hz	54.2 dB	125 Hz	61.8 dB	1000 Hz	63.8 dB	8000 Hz	42.8 dB
20 Hz	54.8 dB	160 Hz	58.3 dB	1250 Hz	61.4 dB	10000 Hz	38.0 dB
25 Hz	55.0 dB	200 Hz	57.9 dB	1600 Hz	61.6 dB	12500 Hz	32.5 dB
31.5 Hz	55.1 dB	250 Hz	57.2 dB	2000 Hz	62.0 dB	16000 Hz	25.4 dB
40 Hz	57.1 dB	315 Hz	55.4 dB	2500 Hz	60.9 dB	20000 Hz	19.6 dB



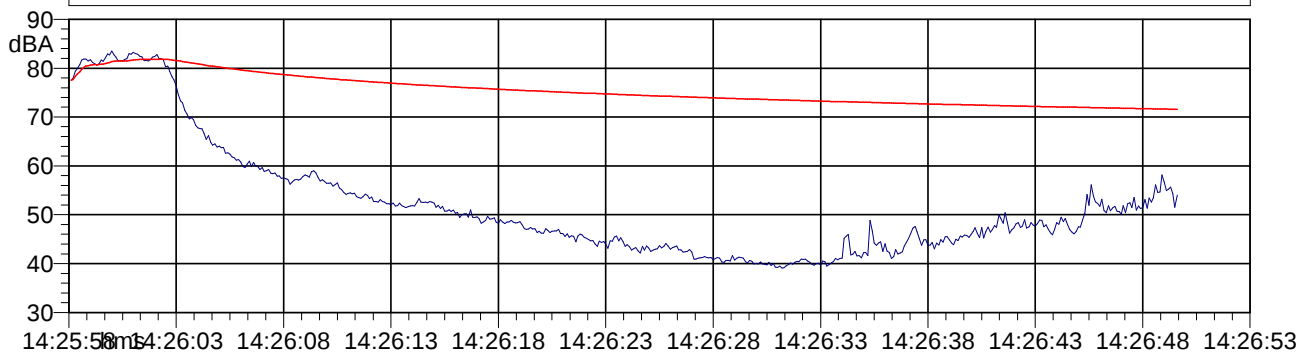
447TH_S.416 1/3 SPL Spectrum Min Lineare							
6.3 Hz	35.1 dB	50 Hz	38.7 dB	400 Hz	26.7 dB	3150 Hz	16.4 dB
8 Hz	34.8 dB	63 Hz	40.7 dB	500 Hz	27.4 dB	4000 Hz	10.0 dB
10 Hz	38.5 dB	80 Hz	35.1 dB	630 Hz	29.9 dB	5000 Hz	7.4 dB
12.5 Hz	33.9 dB	100 Hz	34.9 dB	800 Hz	31.3 dB	6300 Hz	7.2 dB
16 Hz	38.2 dB	125 Hz	28.6 dB	1000 Hz	31.0 dB	8000 Hz	7.3 dB
20 Hz	37.2 dB	160 Hz	27.5 dB	1250 Hz	30.2 dB	10000 Hz	7.6 dB
25 Hz	38.4 dB	200 Hz	24.8 dB	1600 Hz	28.7 dB	12500 Hz	7.6 dB
31.5 Hz	39.9 dB	250 Hz	25.8 dB	2000 Hz	25.1 dB	16000 Hz	8.2 dB
40 Hz	38.0 dB	315 Hz	25.0 dB	2500 Hz	21.6 dB	20000 Hz	9.0 dB

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:25:58	00:00:51.600	71.6 dBA
Non Mascherato	14:25:58	00:00:51.600	71.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.416 - LAeq
447TH_S.416 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.417

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:27:25

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

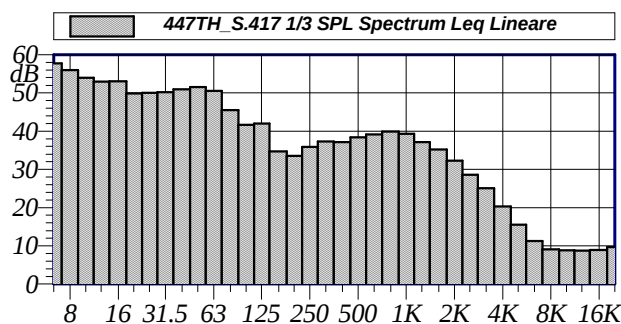
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

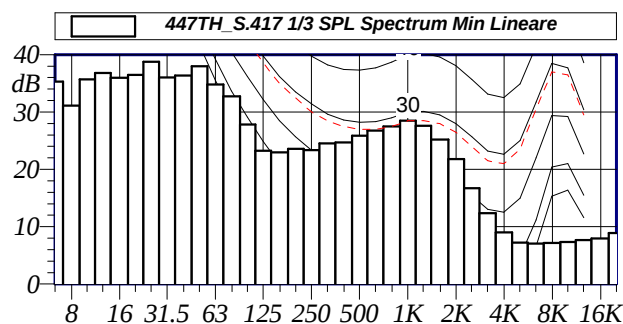
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

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

L1: 52.8 dBA L10: 49.6 dBA L90: 39.7 dBA
L5: 50.8 dBA L50: 44.4 dBA L95: 38.9 dBA



447TH_S.417 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	57.8 dB	50 Hz	51.5 dB	400 Hz	37.1 dB	3150 Hz	25.1 dB		
8 Hz	55.9 dB	63 Hz	50.6 dB	500 Hz	38.4 dB	4000 Hz	20.3 dB		
10 Hz	54.0 dB	80 Hz	45.5 dB	630 Hz	39.2 dB	5000 Hz	15.5 dB		
12.5 Hz	52.9 dB	100 Hz	41.7 dB	800 Hz	39.9 dB	6300 Hz	11.3 dB		
16 Hz	53.0 dB	125 Hz	42.0 dB	1000 Hz	39.4 dB	8000 Hz	9.1 dB		
20 Hz	49.9 dB	160 Hz	34.7 dB	1250 Hz	37.1 dB	10000 Hz	8.9 dB		
25 Hz	50.1 dB	200 Hz	33.5 dB	1600 Hz	35.2 dB	12500 Hz	8.8 dB		
31.5 Hz	50.2 dB	250 Hz	35.9 dB	2000 Hz	32.3 dB	16000 Hz	8.9 dB		
40 Hz	51.0 dB	315 Hz	37.3 dB	2500 Hz	28.6 dB	20000 Hz	9.7 dB		

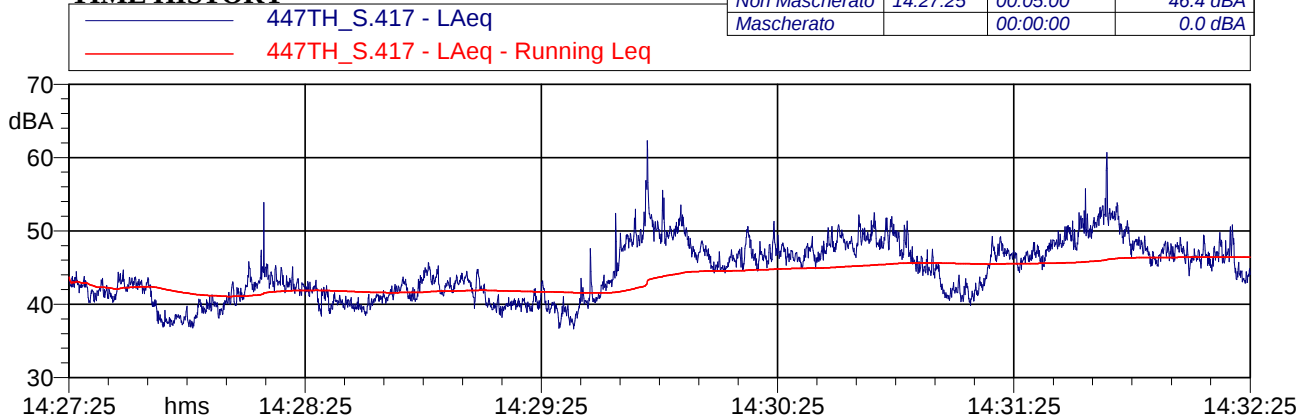


447TH_S.417 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	35.3 dB	50 Hz	38.0 dB	400 Hz	24.7 dB	3150 Hz	12.4 dB		
8 Hz	31.1 dB	63 Hz	34.8 dB	500 Hz	25.8 dB	4000 Hz	9.0 dB		
10 Hz	35.7 dB	80 Hz	32.7 dB	630 Hz	26.8 dB	5000 Hz	7.2 dB		
12.5 Hz	36.8 dB	100 Hz	27.8 dB	800 Hz	27.5 dB	6300 Hz	7.1 dB		
16 Hz	36.0 dB	125 Hz	23.2 dB	1000 Hz	28.5 dB	8000 Hz	7.2 dB		
20 Hz	36.5 dB	160 Hz	23.0 dB	1250 Hz	27.6 dB	10000 Hz	7.3 dB		
25 Hz	38.7 dB	200 Hz	23.6 dB	1600 Hz	25.2 dB	12500 Hz	7.7 dB		
31.5 Hz	36.0 dB	250 Hz	23.4 dB	2000 Hz	21.8 dB	16000 Hz	7.9 dB		
40 Hz	36.4 dB	315 Hz	24.5 dB	2500 Hz	16.7 dB	20000 Hz	8.9 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:27:25	00:05:00	46.4 dBA
Non Mascherato	14:27:25	00:05:00	46.4 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. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.418

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:33:15

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

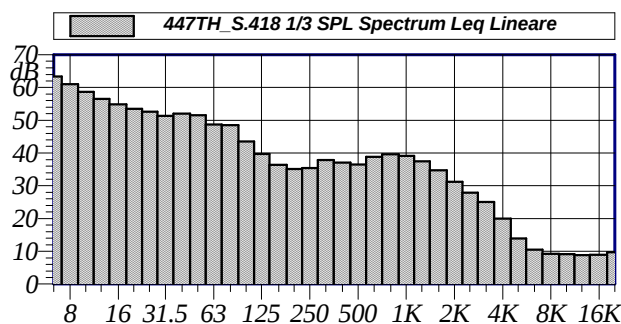
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

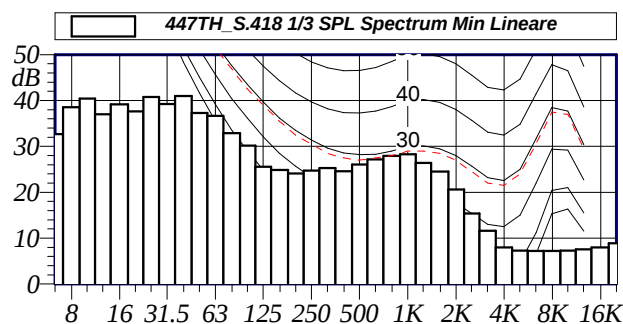
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 46.1$ dBA

L1: 53.6 dBA L10: 49.2 dBA L90: 39.1 dBA
L5: 50.8 dBA L50: 43.2 dBA L95: 38.5 dBA



447TH_S.418 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	63.4 dB	50 Hz	51.6 dB	400 Hz	37.1 dB	3150 Hz	25.0 dB		
8 Hz	61.0 dB	63 Hz	48.7 dB	500 Hz	36.5 dB	4000 Hz	20.0 dB		
10 Hz	58.7 dB	80 Hz	48.5 dB	630 Hz	38.8 dB	5000 Hz	14.0 dB		
12.5 Hz	56.6 dB	100 Hz	43.5 dB	800 Hz	39.6 dB	6300 Hz	10.5 dB		
16 Hz	54.9 dB	125 Hz	39.8 dB	1000 Hz	39.1 dB	8000 Hz	9.3 dB		
20 Hz	53.5 dB	160 Hz	36.4 dB	1250 Hz	37.4 dB	10000 Hz	9.2 dB		
25 Hz	52.6 dB	200 Hz	35.1 dB	1600 Hz	34.7 dB	12500 Hz	8.9 dB		
31.5 Hz	51.3 dB	250 Hz	35.4 dB	2000 Hz	31.2 dB	16000 Hz	9.0 dB		
40 Hz	52.0 dB	315 Hz	37.9 dB	2500 Hz	27.9 dB	20000 Hz	9.8 dB		

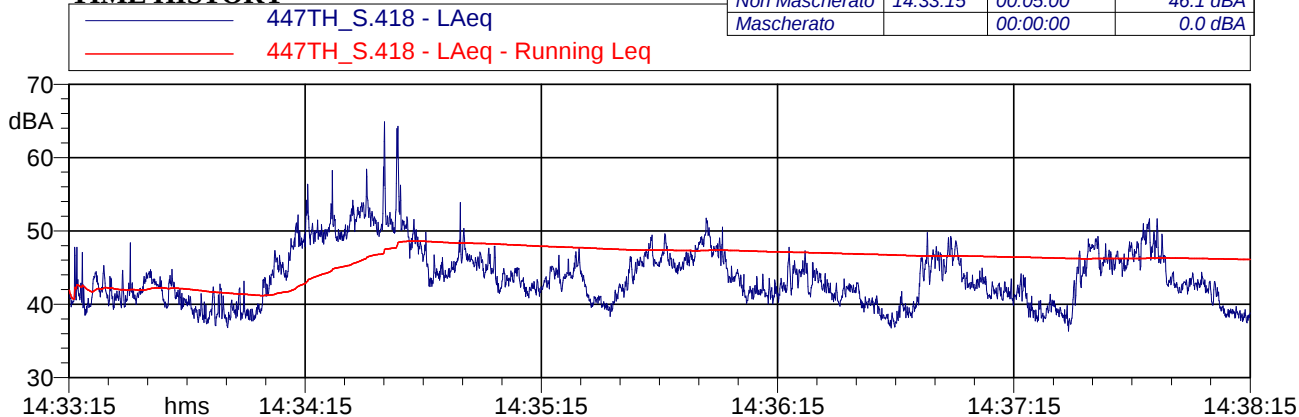


447TH_S.418 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	32.7 dB	50 Hz	37.3 dB	400 Hz	24.6 dB	3150 Hz	11.6 dB		
8 Hz	38.6 dB	63 Hz	36.7 dB	500 Hz	26.0 dB	4000 Hz	8.0 dB		
10 Hz	40.4 dB	80 Hz	32.9 dB	630 Hz	27.2 dB	5000 Hz	7.3 dB		
12.5 Hz	37.0 dB	100 Hz	30.2 dB	800 Hz	27.9 dB	6300 Hz	7.2 dB		
16 Hz	39.2 dB	125 Hz	25.6 dB	1000 Hz	28.3 dB	8000 Hz	7.2 dB		
20 Hz	37.7 dB	160 Hz	24.9 dB	1250 Hz	26.4 dB	10000 Hz	7.3 dB		
25 Hz	40.8 dB	200 Hz	24.1 dB	1600 Hz	24.5 dB	12500 Hz	7.6 dB		
31.5 Hz	39.3 dB	250 Hz	24.8 dB	2000 Hz	20.6 dB	16000 Hz	8.0 dB		
40 Hz	41.0 dB	315 Hz	25.3 dB	2500 Hz	15.4 dB	20000 Hz	8.9 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:33:15	00:05:00	46.1 dBA
Non Mascherato	14:33:15	00:05:00	46.1 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. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.419

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:44:28

Durata [s]: 39.3 (min: 1)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

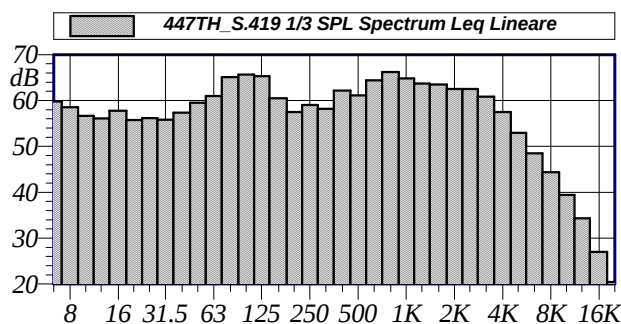
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

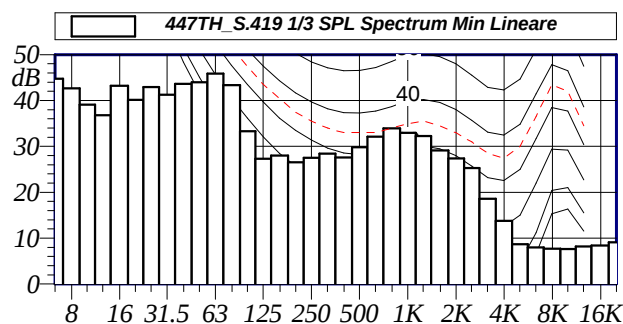
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 73.5 \text{ dBA}$

L1: 83.9 dBA L10: 80.6 dBA L90: 43.4 dBA
L5: 81.9 dBA L50: 52.5 dBA L95: 43.0 dBA



447TH_S.419 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	59.8 dB	50 Hz	59.5 dB	400 Hz	62.2 dB	3150 Hz	60.8 dB		
8 Hz	58.5 dB	63 Hz	61.0 dB	500 Hz	61.1 dB	4000 Hz	57.5 dB		
10 Hz	56.6 dB	80 Hz	65.1 dB	630 Hz	64.4 dB	5000 Hz	52.9 dB		
12.5 Hz	56.1 dB	100 Hz	65.7 dB	800 Hz	66.2 dB	6300 Hz	48.5 dB		
16 Hz	57.8 dB	125 Hz	65.3 dB	1000 Hz	64.8 dB	8000 Hz	44.4 dB		
20 Hz	55.8 dB	160 Hz	60.5 dB	1250 Hz	63.7 dB	10000 Hz	39.5 dB		
25 Hz	56.2 dB	200 Hz	57.5 dB	1600 Hz	63.5 dB	12500 Hz	34.3 dB		
31.5 Hz	55.8 dB	250 Hz	59.0 dB	2000 Hz	62.5 dB	16000 Hz	27.0 dB		
40 Hz	57.4 dB	315 Hz	58.2 dB	2500 Hz	62.5 dB	20000 Hz	20.5 dB		

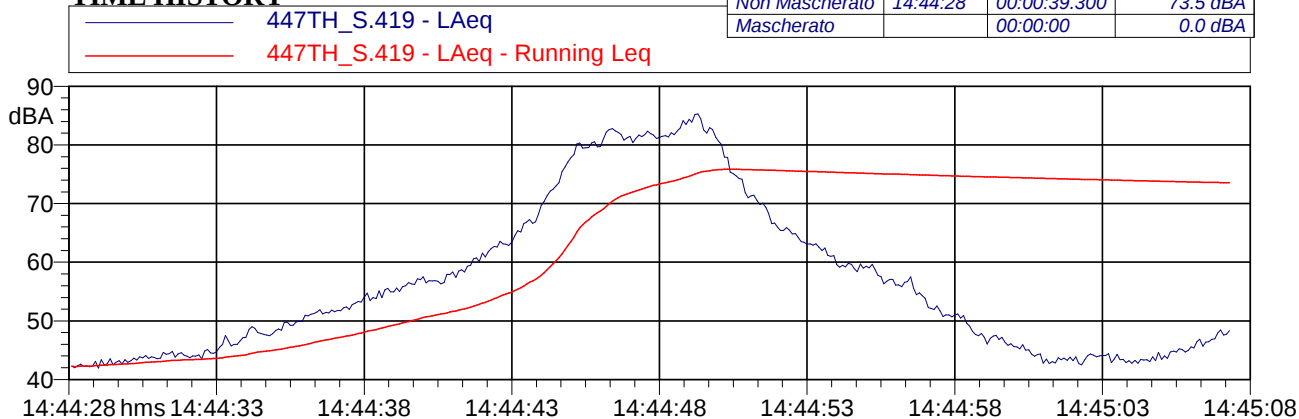


447TH_S.419 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	44.7 dB	50 Hz	44.0 dB	400 Hz	27.6 dB	3150 Hz	18.6 dB		
8 Hz	42.7 dB	63 Hz	45.9 dB	500 Hz	29.8 dB	4000 Hz	13.8 dB		
10 Hz	39.1 dB	80 Hz	43.4 dB	630 Hz	32.1 dB	5000 Hz	8.7 dB		
12.5 Hz	36.8 dB	100 Hz	33.3 dB	800 Hz	34.0 dB	6300 Hz	8.0 dB		
16 Hz	43.2 dB	125 Hz	27.3 dB	1000 Hz	32.9 dB	8000 Hz	7.7 dB		
20 Hz	40.2 dB	160 Hz	28.0 dB	1250 Hz	32.2 dB	10000 Hz	7.7 dB		
25 Hz	43.0 dB	200 Hz	26.6 dB	1600 Hz	29.1 dB	12500 Hz	8.2 dB		
31.5 Hz	41.3 dB	250 Hz	27.5 dB	2000 Hz	27.4 dB	16000 Hz	8.4 dB		
40 Hz	43.6 dB	315 Hz	28.4 dB	2500 Hz	25.3 dB	20000 Hz	9.1 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:44:28	00:00:39.300	73.5 dBA
Non Mascherato	14:44:28	00:00:39.300	73.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.420

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:45:37

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

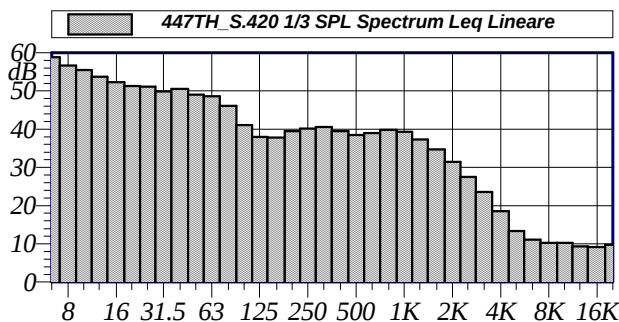
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

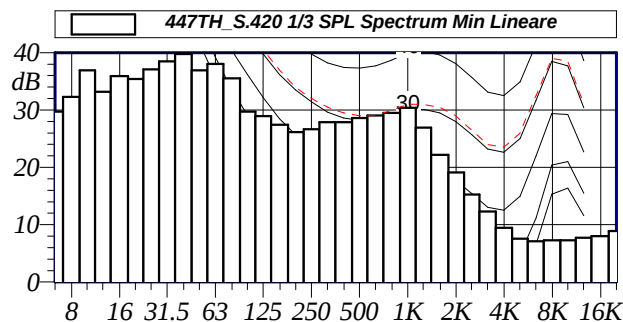
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 46.6 \text{ dBA}$

L1: 54.0 dBA L10: 49.1 dBA L90: 42.0 dBA
L5: 50.2 dBA L50: 45.5 dBA L95: 41.1 dBA



447TH_S.420 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	58.8 dB	50 Hz	49.1 dB	400 Hz	39.5 dB	3150 Hz	23.5 dB		
8 Hz	56.6 dB	63 Hz	48.6 dB	500 Hz	38.5 dB	4000 Hz	18.5 dB		
10 Hz	55.4 dB	80 Hz	46.1 dB	630 Hz	39.0 dB	5000 Hz	13.4 dB		
12.5 Hz	53.7 dB	100 Hz	41.1 dB	800 Hz	39.8 dB	6300 Hz	11.1 dB		
16 Hz	52.3 dB	125 Hz	38.0 dB	1000 Hz	39.3 dB	8000 Hz	10.2 dB		
20 Hz	51.3 dB	160 Hz	37.8 dB	1250 Hz	37.3 dB	10000 Hz	10.3 dB		
25 Hz	51.1 dB	200 Hz	39.5 dB	1600 Hz	34.7 dB	12500 Hz	9.3 dB		
31.5 Hz	49.9 dB	250 Hz	40.2 dB	2000 Hz	31.5 dB	16000 Hz	9.2 dB		
40 Hz	50.6 dB	315 Hz	40.6 dB	2500 Hz	27.5 dB	20000 Hz	9.8 dB		

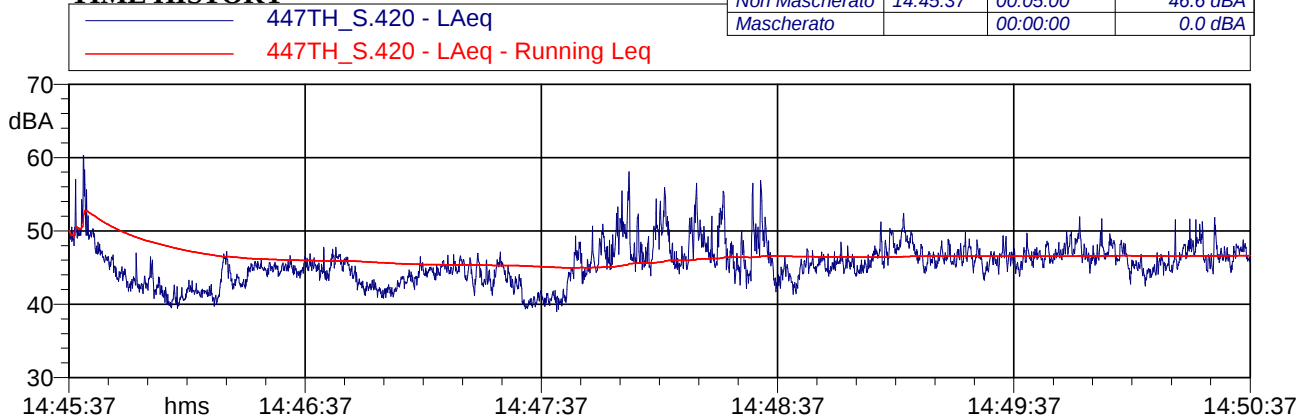


447TH_S.420 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	29.7 dB	50 Hz	36.9 dB	400 Hz	27.9 dB	3150 Hz	12.3 dB		
8 Hz	32.3 dB	63 Hz	38.1 dB	500 Hz	28.6 dB	4000 Hz	9.4 dB		
10 Hz	36.9 dB	80 Hz	35.5 dB	630 Hz	29.1 dB	5000 Hz	7.6 dB		
12.5 Hz	33.2 dB	100 Hz	29.7 dB	800 Hz	29.5 dB	6300 Hz	7.1 dB		
16 Hz	35.9 dB	125 Hz	28.9 dB	1000 Hz	30.4 dB	8000 Hz	7.3 dB		
20 Hz	35.4 dB	160 Hz	27.4 dB	1250 Hz	26.9 dB	10000 Hz	7.3 dB		
25 Hz	37.1 dB	200 Hz	26.2 dB	1600 Hz	22.2 dB	12500 Hz	7.8 dB		
31.5 Hz	38.5 dB	250 Hz	26.7 dB	2000 Hz	19.1 dB	16000 Hz	8.0 dB		
40 Hz	39.8 dB	315 Hz	27.8 dB	2500 Hz	15.3 dB	20000 Hz	8.9 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:45:37	00:05:00	46.6 dBA
Non Mascherato	14:45:37	00:05:00	46.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.421

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:53:31

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

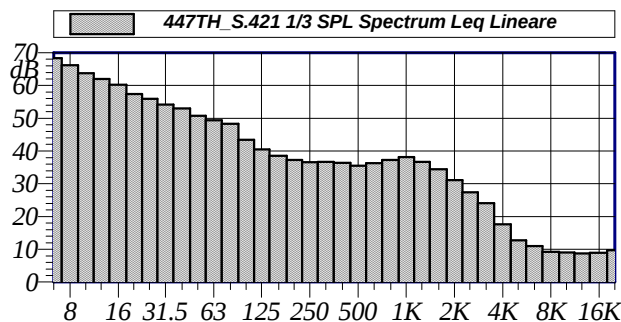
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

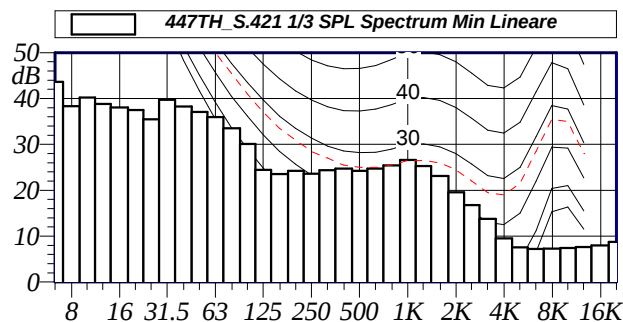
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 45.1$ dBA

L1: 51.3 dBA L10: 47.9 dBA L90: 39.3 dBA
L5: 48.8 dBA L50: 43.7 dBA L95: 38.3 dBA



447TH_S.421 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	68.3 dB	50 Hz	50.7 dB	400 Hz	36.4 dB	3150 Hz	24.1 dB		
8 Hz	66.2 dB	63 Hz	49.4 dB	500 Hz	35.6 dB	4000 Hz	17.6 dB		
10 Hz	63.7 dB	80 Hz	48.3 dB	630 Hz	36.3 dB	5000 Hz	12.8 dB		
12.5 Hz	62.0 dB	100 Hz	43.5 dB	800 Hz	37.3 dB	6300 Hz	11.0 dB		
16 Hz	60.2 dB	125 Hz	40.5 dB	1000 Hz	38.2 dB	8000 Hz	9.3 dB		
20 Hz	57.4 dB	160 Hz	38.5 dB	1250 Hz	36.7 dB	10000 Hz	9.0 dB		
25 Hz	56.0 dB	200 Hz	37.2 dB	1600 Hz	34.4 dB	12500 Hz	8.8 dB		
31.5 Hz	54.1 dB	250 Hz	36.6 dB	2000 Hz	31.1 dB	16000 Hz	8.9 dB		
40 Hz	53.1 dB	315 Hz	36.7 dB	2500 Hz	27.4 dB	20000 Hz	9.8 dB		



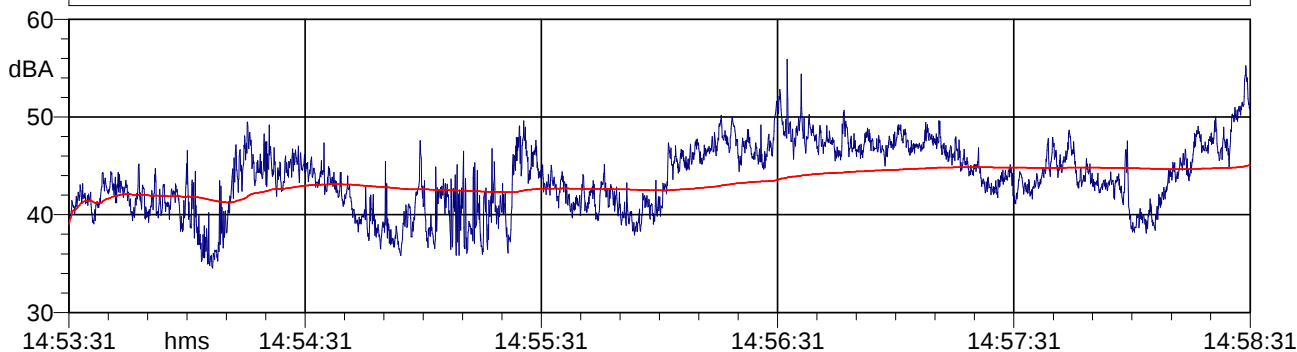
447TH_S.421 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	43.6 dB	50 Hz	37.1 dB	400 Hz	24.7 dB	3150 Hz	13.8 dB		
8 Hz	38.4 dB	63 Hz	36.0 dB	500 Hz	24.3 dB	4000 Hz	9.6 dB		
10 Hz	40.2 dB	80 Hz	33.5 dB	630 Hz	24.7 dB	5000 Hz	7.6 dB		
12.5 Hz	38.8 dB	100 Hz	30.1 dB	800 Hz	25.5 dB	6300 Hz	7.2 dB		
16 Hz	38.1 dB	125 Hz	24.5 dB	1000 Hz	26.6 dB	8000 Hz	7.3 dB		
20 Hz	37.5 dB	160 Hz	23.5 dB	1250 Hz	25.3 dB	10000 Hz	7.4 dB		
25 Hz	35.5 dB	200 Hz	24.2 dB	1600 Hz	23.1 dB	12500 Hz	7.6 dB		
31.5 Hz	39.7 dB	250 Hz	23.6 dB	2000 Hz	19.6 dB	16000 Hz	8.0 dB		
40 Hz	38.3 dB	315 Hz	24.4 dB	2500 Hz	16.8 dB	20000 Hz	8.8 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:53:31	00:05:00	45.1 dBA
Non Mascherato	14:53:31	00:05:00	45.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.421 - LAeq
447TH_S.421 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.422

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 14:58:47

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

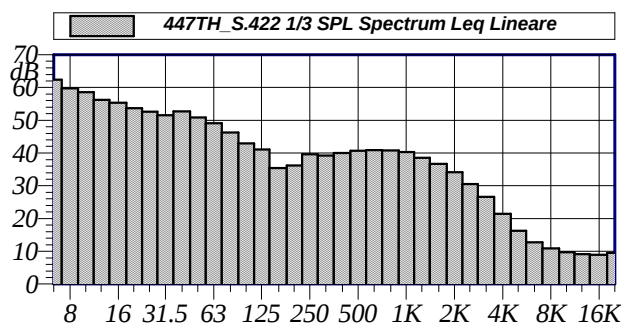
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

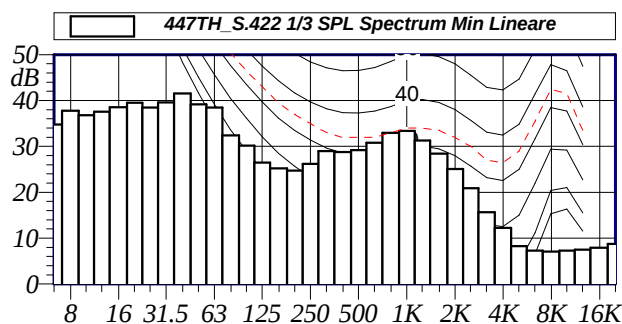
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 47.9 \text{ dBA}$

L1: 54.6 dBA L10: 49.5 dBA L90: 43.6 dBA
L5: 51.3 dBA L50: 45.9 dBA L95: 43.1 dBA



447TH_S.422 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	62.4 dB	50 Hz	50.8 dB	400 Hz	40.0 dB	3150 Hz	26.6 dB		
8 Hz	59.7 dB	63 Hz	49.1 dB	500 Hz	40.7 dB	4000 Hz	21.5 dB		
10 Hz	58.5 dB	80 Hz	46.2 dB	630 Hz	40.9 dB	5000 Hz	16.3 dB		
12.5 Hz	56.2 dB	100 Hz	43.0 dB	800 Hz	40.8 dB	6300 Hz	12.8 dB		
16 Hz	55.3 dB	125 Hz	41.1 dB	1000 Hz	40.3 dB	8000 Hz	10.9 dB		
20 Hz	53.7 dB	160 Hz	35.4 dB	1250 Hz	38.6 dB	10000 Hz	9.8 dB		
25 Hz	52.6 dB	200 Hz	36.2 dB	1600 Hz	36.7 dB	12500 Hz	9.1 dB		
31.5 Hz	51.5 dB	250 Hz	39.6 dB	2000 Hz	34.2 dB	16000 Hz	8.9 dB		
40 Hz	52.7 dB	315 Hz	39.2 dB	2500 Hz	30.6 dB	20000 Hz	9.6 dB		



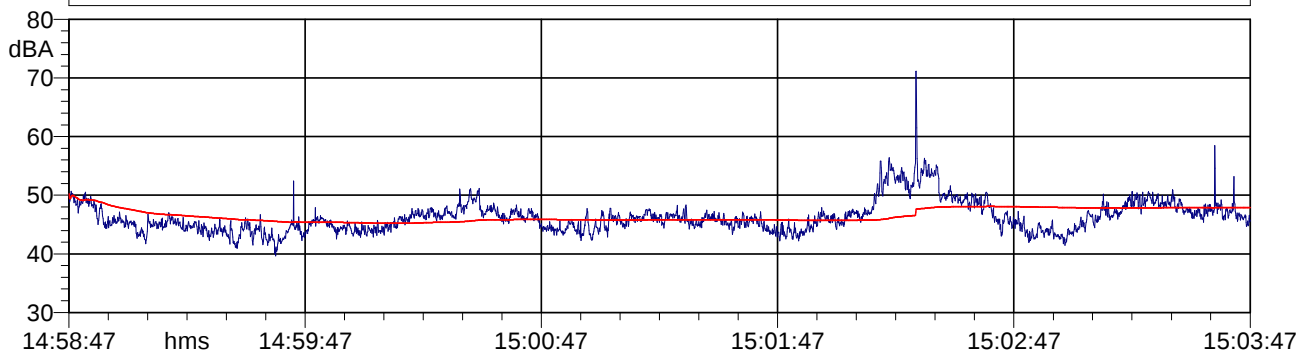
447TH_S.422 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	34.8 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	28.8 dB	3150 Hz	15.7 dB		
8 Hz	37.8 dB	63 Hz	38.4 dB	500 Hz	29.2 dB	4000 Hz	12.2 dB		
10 Hz	36.8 dB	80 Hz	32.4 dB	630 Hz	30.8 dB	5000 Hz	8.3 dB		
12.5 Hz	37.5 dB	100 Hz	30.2 dB	800 Hz	32.9 dB	6300 Hz	7.3 dB		
16 Hz	38.5 dB	125 Hz	26.5 dB	1000 Hz	33.4 dB	8000 Hz	7.1 dB		
20 Hz	39.5 dB	160 Hz	25.2 dB	1250 Hz	31.3 dB	10000 Hz	7.3 dB		
25 Hz	38.5 dB	200 Hz	24.8 dB	1600 Hz	28.4 dB	12500 Hz	7.5 dB		
31.5 Hz	39.6 dB	250 Hz	26.2 dB	2000 Hz	25.1 dB	16000 Hz	7.9 dB		
40 Hz	41.6 dB	315 Hz	29.0 dB	2500 Hz	20.9 dB	20000 Hz	8.8 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:58:47	00:05:00	47.9 dBA
Non Mascherato	14:58:47	00:05:00	47.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.422 - LAeq
447TH_S.422 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.423

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 15:04:00

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

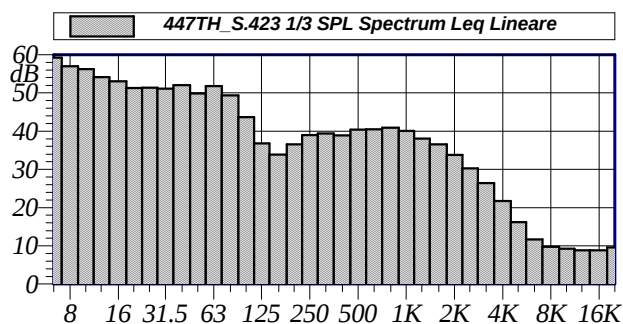
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

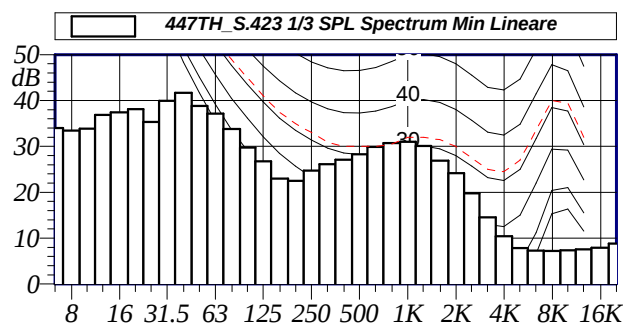
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 47.6 \text{ dBA}$

L1: 53.2 dBA L10: 50.0 dBA L90: 43.0 dBA
L5: 51.2 dBA L50: 47.0 dBA L95: 41.5 dBA



447TH_S.423 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	59.2 dB	50 Hz	49.9 dB	400 Hz	38.8 dB	3150 Hz	26.4 dB				
8 Hz	57.0 dB	63 Hz	51.8 dB	500 Hz	40.4 dB	4000 Hz	21.7 dB				
10 Hz	56.2 dB	80 Hz	49.3 dB	630 Hz	40.5 dB	5000 Hz	16.2 dB				
12.5 Hz	54.1 dB	100 Hz	43.7 dB	800 Hz	40.9 dB	6300 Hz	11.7 dB				
16 Hz	53.1 dB	125 Hz	36.8 dB	1000 Hz	40.1 dB	8000 Hz	9.8 dB				
20 Hz	51.3 dB	160 Hz	33.8 dB	1250 Hz	38.0 dB	10000 Hz	9.2 dB				
25 Hz	51.4 dB	200 Hz	36.5 dB	1600 Hz	36.5 dB	12500 Hz	8.9 dB				
31.5 Hz	51.1 dB	250 Hz	38.9 dB	2000 Hz	33.8 dB	16000 Hz	8.8 dB				
40 Hz	52.0 dB	315 Hz	39.4 dB	2500 Hz	30.2 dB	20000 Hz	9.5 dB				



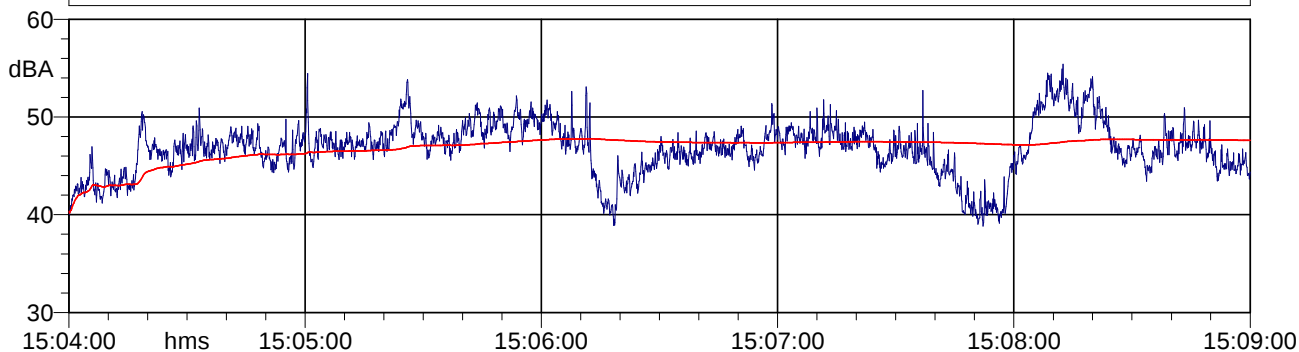
447TH_S.423 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	34.0 dB	50 Hz	38.8 dB	400 Hz	27.1 dB	3150 Hz	14.5 dB				
8 Hz	33.5 dB	63 Hz	37.2 dB	500 Hz	28.3 dB	4000 Hz	10.4 dB				
10 Hz	33.9 dB	80 Hz	33.8 dB	630 Hz	29.9 dB	5000 Hz	7.8 dB				
12.5 Hz	36.9 dB	100 Hz	29.8 dB	800 Hz	30.7 dB	6300 Hz	7.3 dB				
16 Hz	37.4 dB	125 Hz	26.7 dB	1000 Hz	31.0 dB	8000 Hz	7.2 dB				
20 Hz	38.1 dB	160 Hz	23.0 dB	1250 Hz	30.1 dB	10000 Hz	7.4 dB				
25 Hz	35.3 dB	200 Hz	22.5 dB	1600 Hz	26.9 dB	12500 Hz	7.6 dB				
31.5 Hz	40.0 dB	250 Hz	24.7 dB	2000 Hz	24.2 dB	16000 Hz	7.9 dB				
40 Hz	41.7 dB	315 Hz	26.1 dB	2500 Hz	19.8 dB	20000 Hz	8.8 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:04:00	00:05:00	47.6 dBA
Non Mascherato	15:04:00	00:05:00	47.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.423 - LAeq
447TH_S.423 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.424

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 15:11:05

Durata [s]: 270.6 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

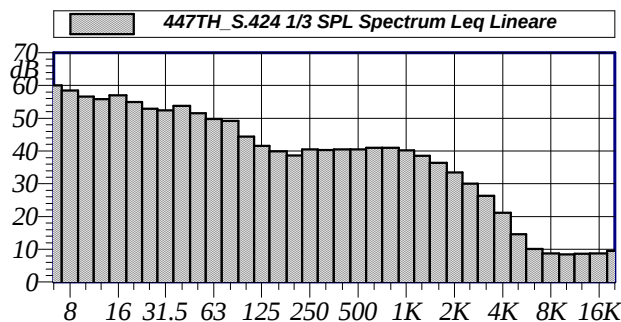
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

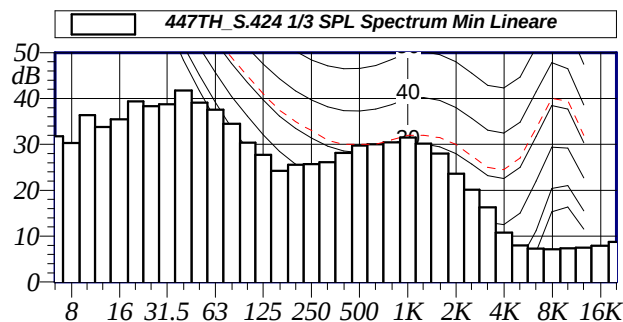
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 47.9$ dBA

L1: 52.9 dBA L10: 50.5 dBA L90: 43.6 dBA
L5: 51.2 dBA L50: 47.1 dBA L95: 42.3 dBA



447TH_S.424 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	60.1 dB	50 Hz	51.5 dB	400 Hz	40.5 dB	3150 Hz	26.3 dB	8 Hz	58.4 dB	63 Hz	49.8 dB
8 Hz	58.4 dB	63 Hz	49.8 dB	500 Hz	40.5 dB	4000 Hz	21.1 dB	10 Hz	56.6 dB	80 Hz	49.2 dB
10 Hz	56.6 dB	80 Hz	49.2 dB	630 Hz	41.0 dB	5000 Hz	14.6 dB	12.5 Hz	55.9 dB	100 Hz	44.4 dB
12.5 Hz	55.9 dB	100 Hz	44.4 dB	800 Hz	40.9 dB	6300 Hz	10.1 dB	16 Hz	56.9 dB	125 Hz	41.5 dB
16 Hz	56.9 dB	125 Hz	41.5 dB	1000 Hz	40.2 dB	8000 Hz	8.7 dB	20 Hz	54.9 dB	160 Hz	39.9 dB
20 Hz	54.9 dB	160 Hz	39.9 dB	1250 Hz	38.6 dB	10000 Hz	8.5 dB	25 Hz	52.9 dB	200 Hz	38.6 dB
25 Hz	52.9 dB	200 Hz	38.6 dB	1600 Hz	36.4 dB	12500 Hz	8.6 dB	31.5 Hz	52.4 dB	250 Hz	40.5 dB
31.5 Hz	52.4 dB	250 Hz	40.5 dB	2000 Hz	33.5 dB	16000 Hz	8.7 dB	40 Hz	53.8 dB	315 Hz	40.3 dB
40 Hz	53.8 dB	315 Hz	40.3 dB	2500 Hz	30.1 dB	20000 Hz	9.6 dB				

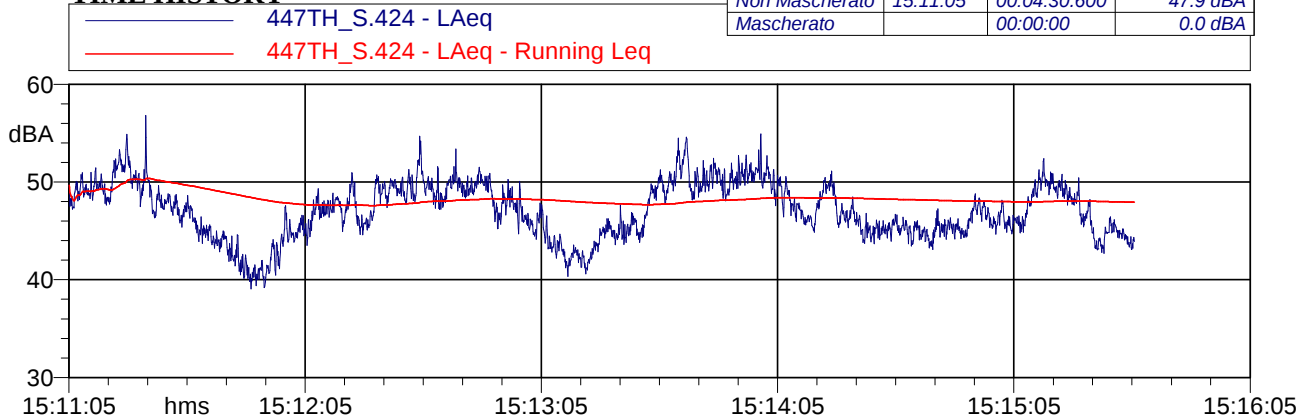


447TH_S.424 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	31.7 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	28.1 dB	3150 Hz	16.3 dB	8 Hz	30.3 dB	63 Hz	37.6 dB
8 Hz	30.3 dB	63 Hz	37.6 dB	500 Hz	29.8 dB	4000 Hz	10.8 dB	10 Hz	36.4 dB	80 Hz	34.5 dB
10 Hz	36.4 dB	80 Hz	34.5 dB	630 Hz	30.0 dB	5000 Hz	8.0 dB	12.5 Hz	33.8 dB	100 Hz	30.4 dB
12.5 Hz	33.8 dB	100 Hz	30.4 dB	800 Hz	30.5 dB	6300 Hz	7.3 dB	16 Hz	35.4 dB	125 Hz	27.8 dB
16 Hz	35.4 dB	125 Hz	27.8 dB	1000 Hz	31.5 dB	8000 Hz	7.1 dB	20 Hz	39.4 dB	160 Hz	24.3 dB
20 Hz	39.4 dB	160 Hz	24.3 dB	1250 Hz	30.2 dB	10000 Hz	7.3 dB	25 Hz	38.4 dB	200 Hz	25.6 dB
25 Hz	38.4 dB	200 Hz	25.6 dB	1600 Hz	28.0 dB	12500 Hz	7.5 dB	31.5 Hz	38.7 dB	250 Hz	25.7 dB
31.5 Hz	38.7 dB	250 Hz	25.7 dB	2000 Hz	23.6 dB	16000 Hz	7.9 dB	40 Hz	41.8 dB	315 Hz	26.1 dB
40 Hz	41.8 dB	315 Hz	26.1 dB	2500 Hz	20.1 dB	20000 Hz	8.7 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:11:05	00:04:30.600	47.9 dBA
Non Mascherato	15:11:05	00:04:30.600	47.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.425

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 15:19:11

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

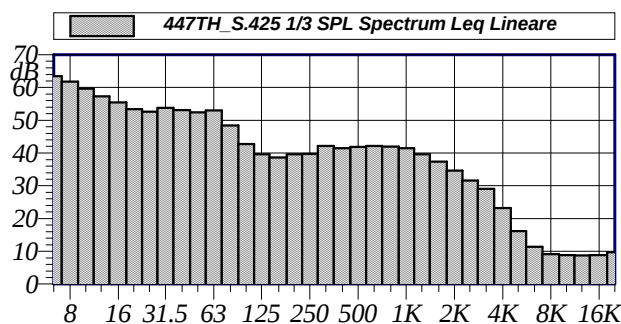
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

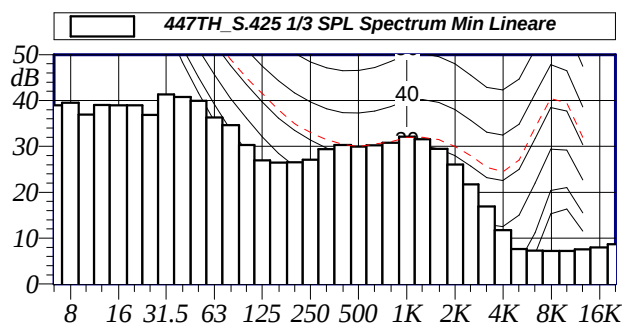
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 49.1$ dBA

L1: 56.5 dBA L10: 51.7 dBA L90: 43.5 dBA
L5: 53.0 dBA L50: 47.8 dBA L95: 42.5 dBA



447TH_S.425 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare							
6.3 Hz	63.5 dB	50 Hz	52.4 dB	400 Hz	41.4 dB	3150 Hz	29.0 dB
8 Hz	61.8 dB	63 Hz	53.0 dB	500 Hz	41.8 dB	4000 Hz	23.2 dB
10 Hz	59.6 dB	80 Hz	48.4 dB	630 Hz	42.2 dB	5000 Hz	16.2 dB
12.5 Hz	57.3 dB	100 Hz	42.7 dB	800 Hz	41.9 dB	6300 Hz	11.4 dB
16 Hz	55.4 dB	125 Hz	39.6 dB	1000 Hz	41.5 dB	8000 Hz	9.1 dB
20 Hz	53.4 dB	160 Hz	38.6 dB	1250 Hz	39.6 dB	10000 Hz	8.9 dB
25 Hz	52.6 dB	200 Hz	39.6 dB	1600 Hz	37.4 dB	12500 Hz	8.8 dB
31.5 Hz	53.7 dB	250 Hz	39.7 dB	2000 Hz	34.7 dB	16000 Hz	8.9 dB
40 Hz	53.2 dB	315 Hz	42.1 dB	2500 Hz	31.6 dB	20000 Hz	9.7 dB



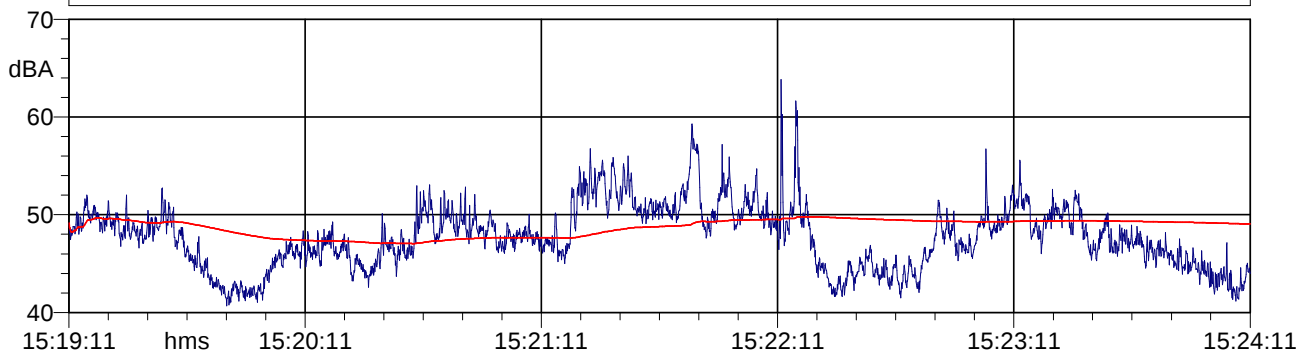
447TH_S.425 1/3 SPL Spectrum Min Lineare							
6.3 Hz	39.0 dB	50 Hz	40.0 dB	400 Hz	30.3 dB	3150 Hz	16.9 dB
8 Hz	39.5 dB	63 Hz	36.3 dB	500 Hz	30.0 dB	4000 Hz	11.8 dB
10 Hz	36.9 dB	80 Hz	34.6 dB	630 Hz	30.3 dB	5000 Hz	7.6 dB
12.5 Hz	39.0 dB	100 Hz	30.3 dB	800 Hz	30.8 dB	6300 Hz	7.3 dB
16 Hz	38.9 dB	125 Hz	27.0 dB	1000 Hz	32.1 dB	8000 Hz	7.2 dB
20 Hz	38.9 dB	160 Hz	26.5 dB	1250 Hz	31.6 dB	10000 Hz	7.2 dB
25 Hz	36.9 dB	200 Hz	26.5 dB	1600 Hz	29.5 dB	12500 Hz	7.5 dB
31.5 Hz	41.3 dB	250 Hz	27.1 dB	2000 Hz	26.0 dB	16000 Hz	8.0 dB
40 Hz	40.8 dB	315 Hz	29.4 dB	2500 Hz	21.8 dB	20000 Hz	8.7 dB

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:19:11	00:05:00	49.1 dBA
Non Mascherato	15:19:11	00:05:00	49.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.425 - LAeq
447TH_S.425 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.426

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 15:27:17

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

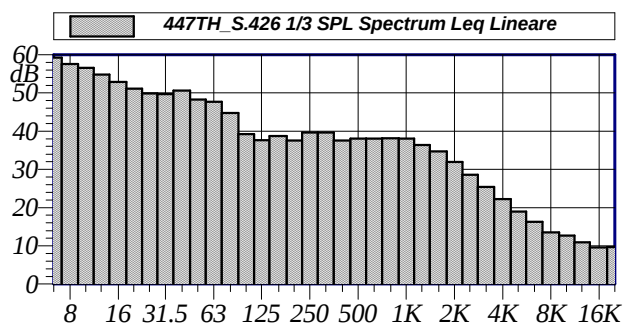
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

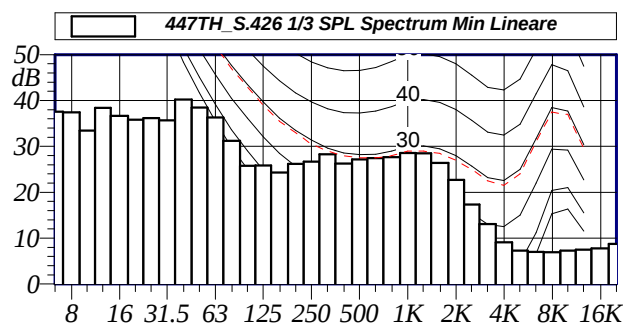
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 45.7 \text{ dBA}$

L1: 51.1 dBA L10: 48.1 dBA L90: 41.1 dBA
L5: 49.0 dBA L50: 45.3 dBA L95: 40.1 dBA



447TH_S.426 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	59.3 dB	50 Hz	48.3 dB	400 Hz	37.6 dB	3150 Hz	25.4 dB				
8 Hz	57.6 dB	63 Hz	47.7 dB	500 Hz	38.1 dB	4000 Hz	22.2 dB				
10 Hz	56.5 dB	80 Hz	44.7 dB	630 Hz	38.0 dB	5000 Hz	19.0 dB				
12.5 Hz	54.8 dB	100 Hz	39.3 dB	800 Hz	38.1 dB	6300 Hz	16.3 dB				
16 Hz	52.9 dB	125 Hz	37.6 dB	1000 Hz	38.0 dB	8000 Hz	13.6 dB				
20 Hz	51.1 dB	160 Hz	38.7 dB	1250 Hz	36.4 dB	10000 Hz	12.7 dB				
25 Hz	49.9 dB	200 Hz	37.5 dB	1600 Hz	34.7 dB	12500 Hz	10.9 dB				
31.5 Hz	49.7 dB	250 Hz	39.6 dB	2000 Hz	32.0 dB	16000 Hz	9.6 dB				
40 Hz	50.6 dB	315 Hz	39.6 dB	2500 Hz	28.6 dB	20000 Hz	9.7 dB				

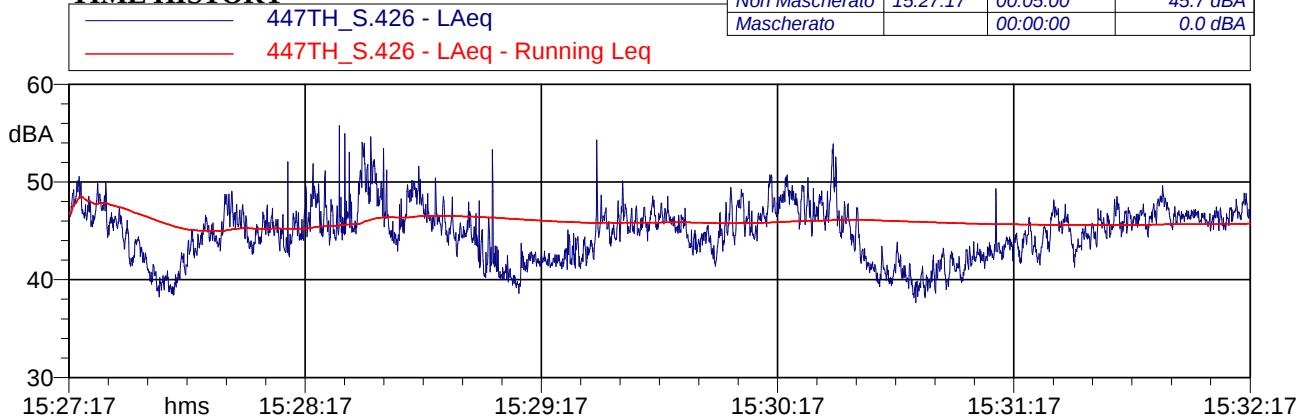


447TH_S.426 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	37.6 dB	50 Hz	38.5 dB	400 Hz	26.3 dB	3150 Hz	13.1 dB				
8 Hz	37.4 dB	63 Hz	36.4 dB	500 Hz	27.2 dB	4000 Hz	9.1 dB				
10 Hz	33.4 dB	80 Hz	31.2 dB	630 Hz	27.5 dB	5000 Hz	7.3 dB				
12.5 Hz	38.4 dB	100 Hz	25.8 dB	800 Hz	27.7 dB	6300 Hz	7.0 dB				
16 Hz	36.7 dB	125 Hz	25.9 dB	1000 Hz	28.6 dB	8000 Hz	7.0 dB				
20 Hz	35.8 dB	160 Hz	24.3 dB	1250 Hz	28.5 dB	10000 Hz	7.3 dB				
25 Hz	36.2 dB	200 Hz	26.2 dB	1600 Hz	26.4 dB	12500 Hz	7.5 dB				
31.5 Hz	35.7 dB	250 Hz	26.7 dB	2000 Hz	22.7 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	40.2 dB	315 Hz	28.2 dB	2500 Hz	17.4 dB	20000 Hz	8.8 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:27:17	00:05:00	45.7 dBA
Non Mascherato	15:27:17	00:05:00	45.7 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. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.427

Posizione di misura: M2

Data, ora misura: 28/10/2010 15:32:37

Durata [s]: 229.1 (min: 229)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

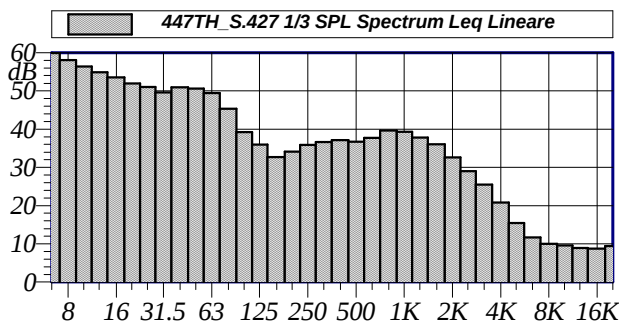
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

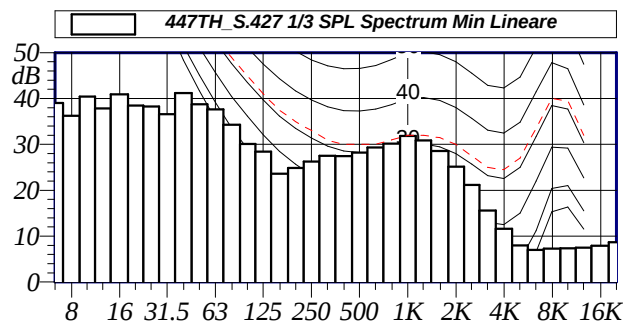
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 46.2 \text{ dBA}$

L1: 51.2 dBA L10: 48.5 dBA L90: 42.7 dBA
L5: 49.2 dBA L50: 45.8 dBA L95: 42.1 dBA



447TH_S.427 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	59.9 dB	50 Hz	50.6 dB	400 Hz	37.2 dB	3150 Hz	25.5 dB				
8 Hz	58.0 dB	63 Hz	49.5 dB	500 Hz	36.7 dB	4000 Hz	20.8 dB				
10 Hz	56.4 dB	80 Hz	45.3 dB	630 Hz	37.8 dB	5000 Hz	15.4 dB				
12.5 Hz	54.9 dB	100 Hz	39.2 dB	800 Hz	39.6 dB	6300 Hz	11.7 dB				
16 Hz	53.5 dB	125 Hz	36.0 dB	1000 Hz	39.3 dB	8000 Hz	10.0 dB				
20 Hz	52.0 dB	160 Hz	32.7 dB	1250 Hz	37.8 dB	10000 Hz	9.6 dB				
25 Hz	51.1 dB	200 Hz	34.1 dB	1600 Hz	36.0 dB	12500 Hz	9.0 dB				
31.5 Hz	49.6 dB	250 Hz	35.9 dB	2000 Hz	32.6 dB	16000 Hz	8.8 dB				
40 Hz	50.9 dB	315 Hz	36.6 dB	2500 Hz	29.1 dB	20000 Hz	9.4 dB				

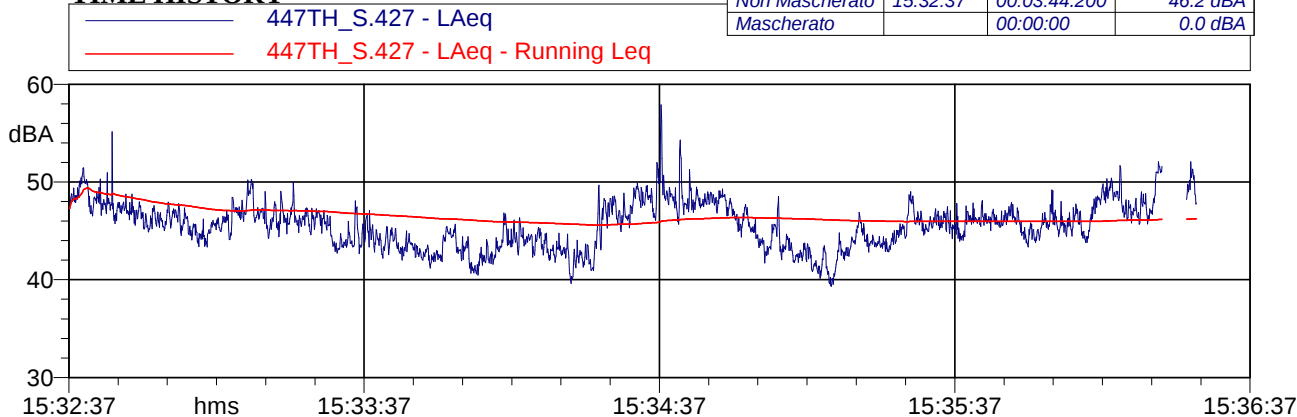


447TH_S.427 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	39.0 dB	50 Hz	38.8 dB	400 Hz	27.4 dB	3150 Hz	15.6 dB				
8 Hz	36.3 dB	63 Hz	37.7 dB	500 Hz	28.2 dB	4000 Hz	11.7 dB				
10 Hz	40.5 dB	80 Hz	34.3 dB	630 Hz	29.3 dB	5000 Hz	8.0 dB				
12.5 Hz	37.8 dB	100 Hz	30.1 dB	800 Hz	30.2 dB	6300 Hz	7.0 dB				
16 Hz	40.9 dB	125 Hz	28.5 dB	1000 Hz	31.9 dB	8000 Hz	7.3 dB				
20 Hz	38.5 dB	160 Hz	23.6 dB	1250 Hz	30.9 dB	10000 Hz	7.3 dB				
25 Hz	38.2 dB	200 Hz	24.9 dB	1600 Hz	28.6 dB	12500 Hz	7.5 dB				
31.5 Hz	36.6 dB	250 Hz	26.3 dB	2000 Hz	25.1 dB	16000 Hz	7.9 dB				
40 Hz	41.2 dB	315 Hz	27.6 dB	2500 Hz	21.2 dB	20000 Hz	8.7 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:32:37	00:03:44.200	46.2 dBA
Non Mascherato	15:32:37	00:03:44.200	46.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.428

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 28/10/2010 15:57:44

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

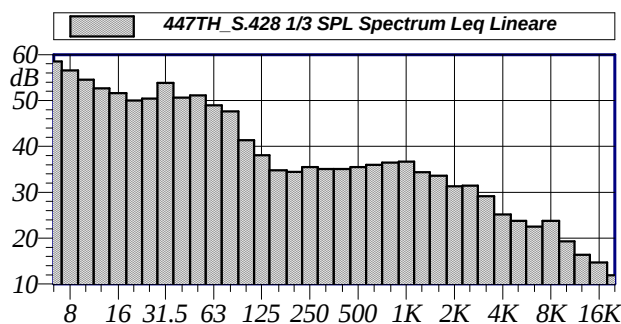
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

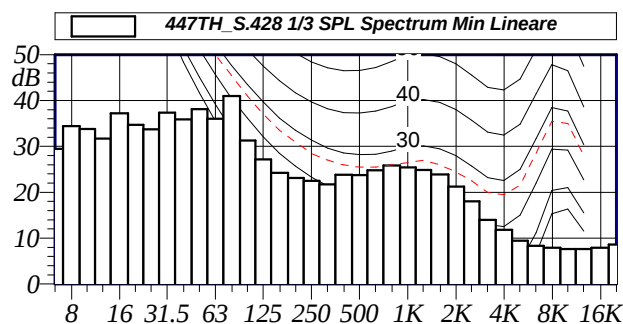
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

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

L1: 53.5 dBA L10: 47.7 dBA L90: 38.5 dBA
L5: 50.2 dBA L50: 41.2 dBA L95: 38.0 dBA



447TH_S.428 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	58.5 dB	50 Hz	51.1 dB	400 Hz	35.1 dB	3150 Hz	29.1 dB		
8 Hz	56.6 dB	63 Hz	48.9 dB	500 Hz	35.5 dB	4000 Hz	25.1 dB		
10 Hz	54.6 dB	80 Hz	47.7 dB	630 Hz	36.0 dB	5000 Hz	23.8 dB		
12.5 Hz	52.7 dB	100 Hz	41.4 dB	800 Hz	36.5 dB	6300 Hz	22.5 dB		
16 Hz	51.6 dB	125 Hz	38.1 dB	1000 Hz	36.7 dB	8000 Hz	23.8 dB		
20 Hz	50.0 dB	160 Hz	34.8 dB	1250 Hz	34.4 dB	10000 Hz	19.3 dB		
25 Hz	50.5 dB	200 Hz	34.5 dB	1600 Hz	33.6 dB	12500 Hz	16.4 dB		
31.5 Hz	53.8 dB	250 Hz	35.5 dB	2000 Hz	31.4 dB	16000 Hz	14.7 dB		
40 Hz	50.6 dB	315 Hz	35.1 dB	2500 Hz	31.4 dB	20000 Hz	11.9 dB		



447TH_S.428 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	29.4 dB	50 Hz	38.1 dB	400 Hz	23.8 dB	3150 Hz	14.0 dB		
8 Hz	34.4 dB	63 Hz	36.0 dB	500 Hz	23.8 dB	4000 Hz	11.8 dB		
10 Hz	33.8 dB	80 Hz	41.0 dB	630 Hz	24.8 dB	5000 Hz	9.5 dB		
12.5 Hz	31.7 dB	100 Hz	31.3 dB	800 Hz	25.9 dB	6300 Hz	8.3 dB		
16 Hz	37.2 dB	125 Hz	27.2 dB	1000 Hz	25.4 dB	8000 Hz	7.9 dB		
20 Hz	34.7 dB	160 Hz	24.3 dB	1250 Hz	24.9 dB	10000 Hz	7.6 dB		
25 Hz	33.7 dB	200 Hz	23.2 dB	1600 Hz	23.9 dB	12500 Hz	7.6 dB		
31.5 Hz	37.4 dB	250 Hz	22.5 dB	2000 Hz	21.3 dB	16000 Hz	7.9 dB		
40 Hz	35.9 dB	315 Hz	21.8 dB	2500 Hz	18.0 dB	20000 Hz	8.6 dB		

TIME HISTORY

447TH_S.428 - LAeq
447TH_S.428 - LAeq - Running Leq

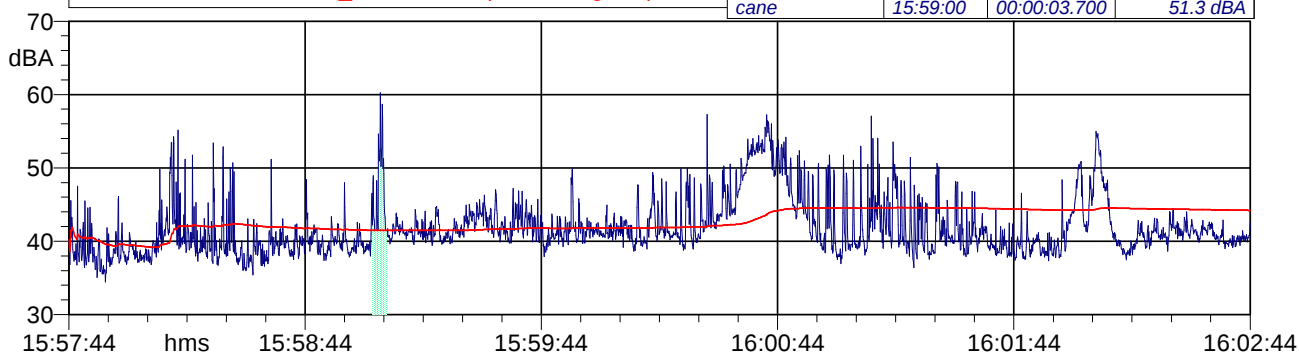


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:57:44	00:05:00	44.4 dBA
Non Mascherato	15:57:44	00:04:56.300	44.2 dBA
Mascherato	15:59:00	00:00:03.700	51.3 dBA
cane	15:59:00	00:00:03.700	51.3 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.429

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 28/10/2010 16:02:55

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

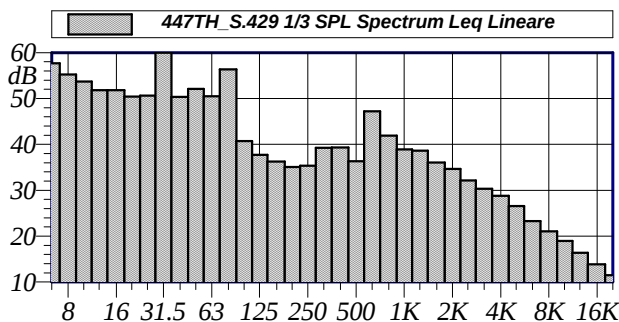
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

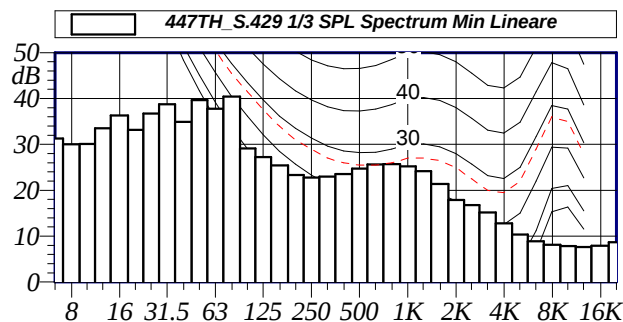
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 46.1 \text{ dBA}$

L1: 60.6 dBA L10: 52.7 dBA L90: 39.6 dBA
L5: 56.6 dBA L50: 43.2 dBA L95: 39.1 dBA



447TH_S.429 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	57.7 dB	50 Hz	52.1 dB	400 Hz	39.3 dB	3150 Hz	30.4 dB				
8 Hz	55.3 dB	63 Hz	50.5 dB	500 Hz	36.3 dB	4000 Hz	28.8 dB				
10 Hz	53.7 dB	80 Hz	56.4 dB	630 Hz	47.2 dB	5000 Hz	26.6 dB				
12.5 Hz	51.8 dB	100 Hz	40.8 dB	800 Hz	41.9 dB	6300 Hz	23.3 dB				
16 Hz	51.8 dB	125 Hz	37.7 dB	1000 Hz	39.0 dB	8000 Hz	21.1 dB				
20 Hz	50.4 dB	160 Hz	36.3 dB	1250 Hz	38.6 dB	10000 Hz	19.0 dB				
25 Hz	50.6 dB	200 Hz	35.1 dB	1600 Hz	36.1 dB	12500 Hz	16.4 dB				
31.5 Hz	60.0 dB	250 Hz	35.4 dB	2000 Hz	34.7 dB	16000 Hz	13.9 dB				
40 Hz	50.4 dB	315 Hz	39.3 dB	2500 Hz	32.1 dB	20000 Hz	11.5 dB				

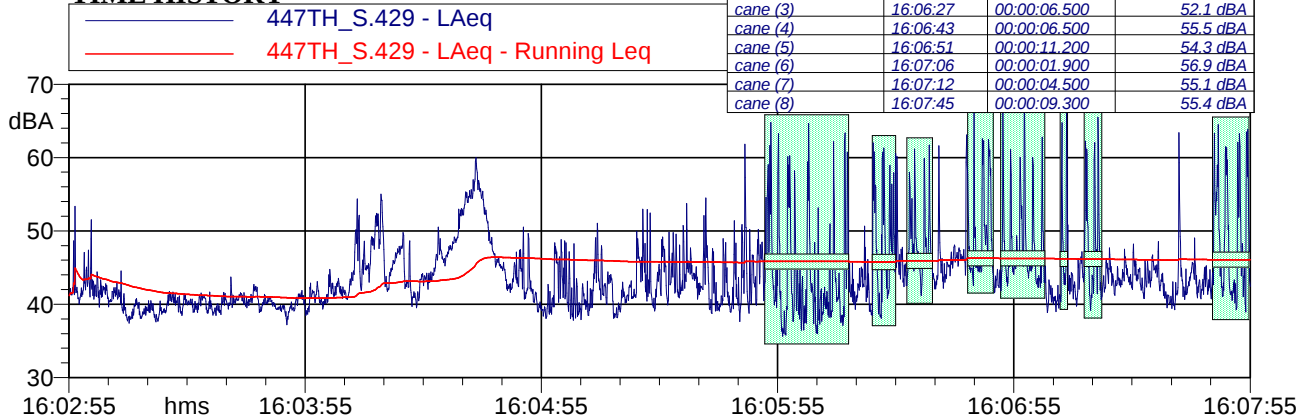


447TH_S.429 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	31.3 dB	50 Hz	39.6 dB	400 Hz	23.6 dB	3150 Hz	15.2 dB				
8 Hz	30.0 dB	63 Hz	37.7 dB	500 Hz	24.8 dB	4000 Hz	12.9 dB				
10 Hz	30.1 dB	80 Hz	40.5 dB	630 Hz	25.6 dB	5000 Hz	10.4 dB				
12.5 Hz	33.5 dB	100 Hz	29.1 dB	800 Hz	25.7 dB	6300 Hz	8.9 dB				
16 Hz	36.3 dB	125 Hz	27.3 dB	1000 Hz	25.2 dB	8000 Hz	8.1 dB				
20 Hz	33.2 dB	160 Hz	25.4 dB	1250 Hz	24.2 dB	10000 Hz	7.8 dB				
25 Hz	36.7 dB	200 Hz	23.3 dB	1600 Hz	21.4 dB	12500 Hz	7.7 dB				
31.5 Hz	38.8 dB	250 Hz	22.8 dB	2000 Hz	17.9 dB	16000 Hz	7.9 dB				
40 Hz	34.9 dB	315 Hz	23.0 dB	2500 Hz	16.8 dB	20000 Hz	8.7 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:02:55	00:05:00	49.4 dBA
Non Mascherato	16:02:55	00:03:52.900	46.1 dBA
Mascherato	16:05:51	00:01:07.100	54.0 dBA
cane	16:05:51	00:00:21.300	52.0 dBA
cane (2)	16:06:19	00:00:05.900	53.9 dBA
cane (3)	16:06:27	00:00:06.500	52.1 dBA
cane (4)	16:06:43	00:00:06.500	55.5 dBA
cane (5)	16:06:51	00:00:11.200	54.3 dBA
cane (6)	16:07:06	00:00:01.900	56.9 dBA
cane (7)	16:07:12	00:00:04.500	55.1 dBA
cane (8)	16:07:45	00:00:09.300	55.4 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.430

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 28/10/2010 16:08:05

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

Località: Il Parco - Portomaggiore

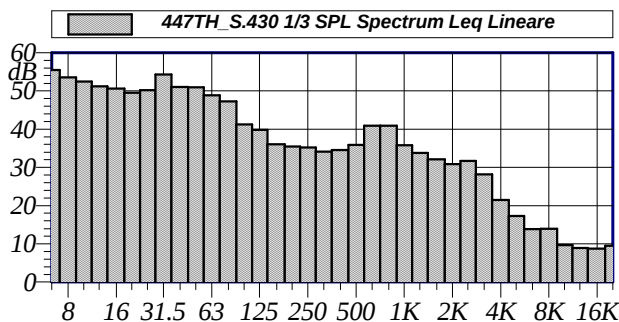
Strumentazione: 831 0002079

Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

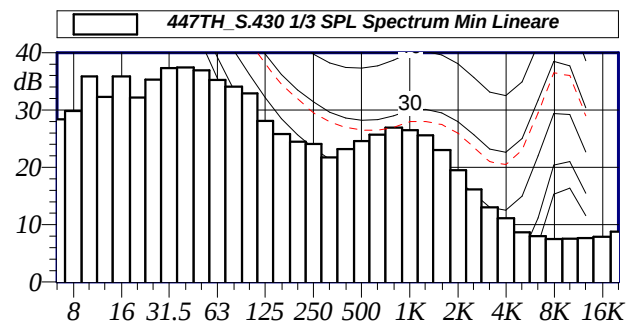
$L_{Aeq} = 44.4 \text{ dBA}$

L1: 56.2 dBA L10: 47.0 dBA L90: 39.2 dBA

L5: 48.8 dBA L50: 42.3 dBA L95: 38.5 dBA



447TH_S.430 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	55.5 dB	50 Hz	51.0 dB	400 Hz	34.6 dB	3150 Hz	28.2 dB		
8 Hz	53.6 dB	63 Hz	48.8 dB	500 Hz	35.9 dB	4000 Hz	21.5 dB		
10 Hz	52.5 dB	80 Hz	47.3 dB	630 Hz	40.9 dB	5000 Hz	17.3 dB		
12.5 Hz	51.2 dB	100 Hz	41.3 dB	800 Hz	40.9 dB	6300 Hz	13.9 dB		
16 Hz	50.6 dB	125 Hz	39.9 dB	1000 Hz	35.8 dB	8000 Hz	14.0 dB		
20 Hz	49.5 dB	160 Hz	36.0 dB	1250 Hz	33.8 dB	10000 Hz	9.7 dB		
25 Hz	50.2 dB	200 Hz	35.5 dB	1600 Hz	32.1 dB	12500 Hz	8.9 dB		
31.5 Hz	54.3 dB	250 Hz	35.2 dB	2000 Hz	30.9 dB	16000 Hz	8.8 dB		
40 Hz	51.0 dB	315 Hz	34.2 dB	2500 Hz	31.7 dB	20000 Hz	9.5 dB		



447TH_S.430 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	28.4 dB	50 Hz	36.9 dB	400 Hz	23.2 dB	3150 Hz	13.0 dB		
8 Hz	29.8 dB	63 Hz	35.2 dB	500 Hz	24.6 dB	4000 Hz	11.2 dB		
10 Hz	35.9 dB	80 Hz	34.0 dB	630 Hz	25.7 dB	5000 Hz	8.7 dB		
12.5 Hz	32.3 dB	100 Hz	32.9 dB	800 Hz	26.9 dB	6300 Hz	8.0 dB		
16 Hz	35.9 dB	125 Hz	28.1 dB	1000 Hz	26.5 dB	8000 Hz	7.5 dB		
20 Hz	32.2 dB	160 Hz	25.8 dB	1250 Hz	25.6 dB	10000 Hz	7.6 dB		
25 Hz	35.3 dB	200 Hz	24.4 dB	1600 Hz	23.0 dB	12500 Hz	7.7 dB		
31.5 Hz	37.3 dB	250 Hz	24.0 dB	2000 Hz	19.5 dB	16000 Hz	7.9 dB		
40 Hz	37.4 dB	315 Hz	21.8 dB	2500 Hz	16.2 dB	20000 Hz	8.8 dB		

TIME HISTORY

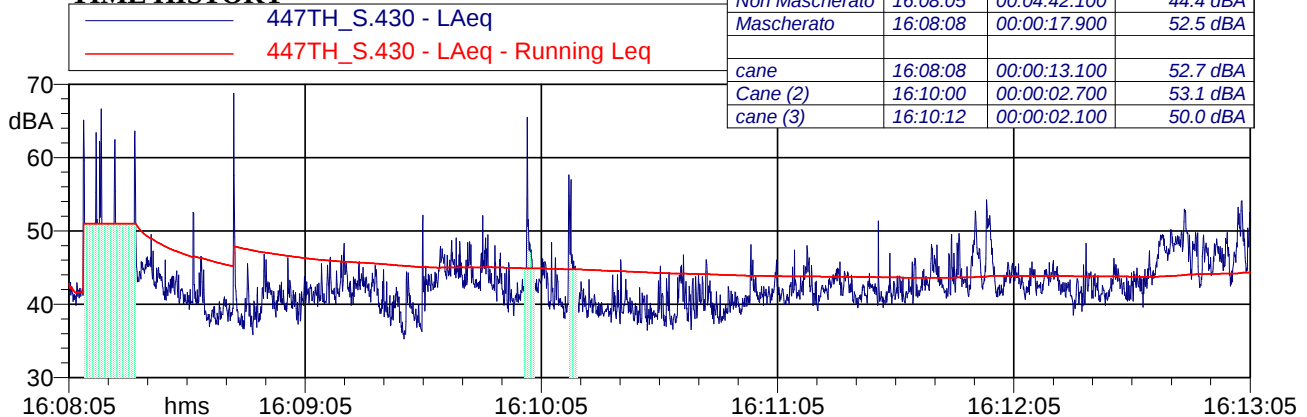


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:08:05	00:05:00	45.6 dBA
Non Mascherato	16:08:05	00:04:42.100	44.4 dBA
Mascherato	16:08:08	00:00:17.900	52.5 dBA
cane	16:08:08	00:00:13.100	52.7 dBA
Cane (2)	16:10:00	00:00:02.700	53.1 dBA
cane (3)	16:10:12	00:00:02.100	50.0 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.431

Posizione di misura: M3

Data, ora misura: 28/10/2010 16:13:20

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

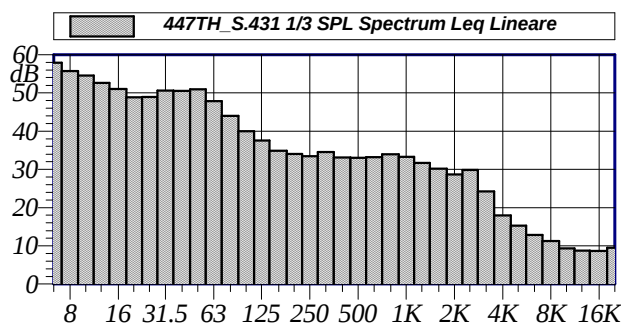
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

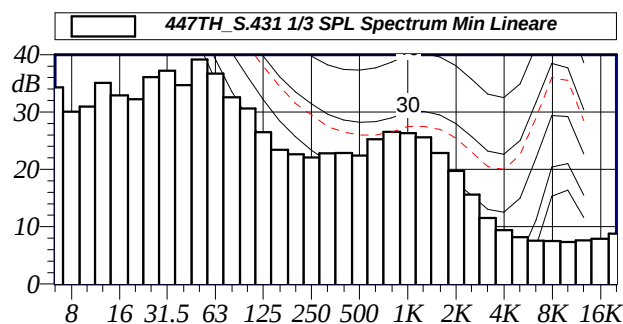
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 41.7 \text{ dBA}$

L1: 47.6 dBA L10: 44.2 dBA L90: 37.9 dBA
L5: 45.3 dBA L50: 40.6 dBA L95: 37.2 dBA



447TH_S.431 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare							
6.3 Hz	57.9 dB	50 Hz	51.0 dB	400 Hz	33.1 dB	3150 Hz	24.2 dB
8 Hz	55.7 dB	63 Hz	47.9 dB	500 Hz	33.0 dB	4000 Hz	18.0 dB
10 Hz	54.5 dB	80 Hz	44.0 dB	630 Hz	33.2 dB	5000 Hz	15.3 dB
12.5 Hz	52.6 dB	100 Hz	40.0 dB	800 Hz	34.0 dB	6300 Hz	12.9 dB
16 Hz	51.0 dB	125 Hz	37.5 dB	1000 Hz	33.2 dB	8000 Hz	11.3 dB
20 Hz	48.8 dB	160 Hz	34.9 dB	1250 Hz	31.7 dB	10000 Hz	9.3 dB
25 Hz	48.9 dB	200 Hz	34.1 dB	1600 Hz	30.2 dB	12500 Hz	8.8 dB
31.5 Hz	50.6 dB	250 Hz	33.5 dB	2000 Hz	28.7 dB	16000 Hz	8.7 dB
40 Hz	50.6 dB	315 Hz	34.5 dB	2500 Hz	29.8 dB	20000 Hz	9.5 dB



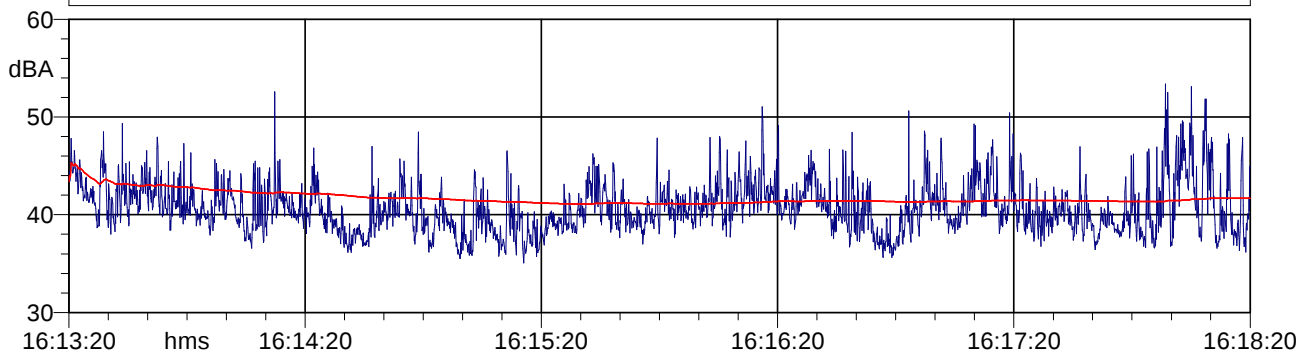
447TH_S.431 1/3 SPL Spectrum Min Lineare							
6.3 Hz	34.3 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	22.9 dB	3150 Hz	11.5 dB
8 Hz	30.1 dB	63 Hz	36.7 dB	500 Hz	22.4 dB	4000 Hz	9.4 dB
10 Hz	30.9 dB	80 Hz	32.6 dB	630 Hz	25.2 dB	5000 Hz	8.2 dB
12.5 Hz	35.1 dB	100 Hz	30.6 dB	800 Hz	26.6 dB	6300 Hz	7.5 dB
16 Hz	32.9 dB	125 Hz	26.5 dB	1000 Hz	26.3 dB	8000 Hz	7.5 dB
20 Hz	32.2 dB	160 Hz	23.4 dB	1250 Hz	25.6 dB	10000 Hz	7.4 dB
25 Hz	36.1 dB	200 Hz	22.7 dB	1600 Hz	22.9 dB	12500 Hz	7.6 dB
31.5 Hz	37.2 dB	250 Hz	22.1 dB	2000 Hz	19.7 dB	16000 Hz	7.9 dB
40 Hz	34.7 dB	315 Hz	22.8 dB	2500 Hz	15.6 dB	20000 Hz	8.8 dB

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:13:20	00:05:00	41.7 dBA
Non Mascherato	16:13:20	00:05:00	41.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.431 - LAeq
447TH_S.431 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

VALUTAZIONE CLIMA ACUSTICO

PIANO PARTICOLAREGGIATO "IL PARCO" - PORTOMAGGIORE

ALLEGATO III - RAPPORTI DI MISURA DEL 29-10-2010



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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.432

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 10:20:05

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

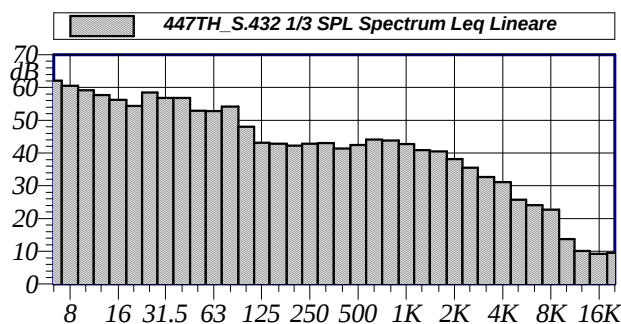
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

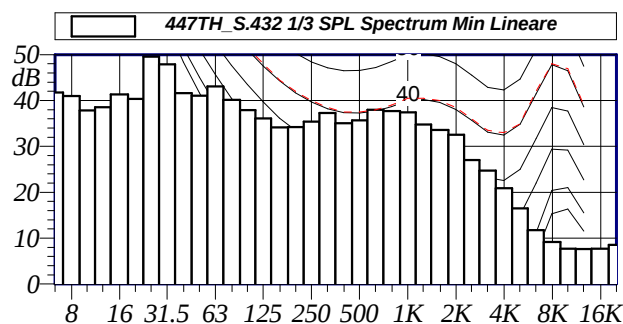
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 51.0$ dBA

L1: 59.0 dBA L10: 52.9 dBA L90: 47.6 dBA
L5: 55.2 dBA L50: 49.4 dBA L95: 47.3 dBA



447TH_S.432 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare							
6.3 Hz	62.1 dB	50 Hz	52.9 dB	400 Hz	41.4 dB	3150 Hz	32.6 dB
8 Hz	60.5 dB	63 Hz	52.8 dB	500 Hz	42.5 dB	4000 Hz	31.1 dB
10 Hz	59.2 dB	80 Hz	54.1 dB	630 Hz	44.1 dB	5000 Hz	25.7 dB
12.5 Hz	57.6 dB	100 Hz	48.0 dB	800 Hz	43.8 dB	6300 Hz	24.1 dB
16 Hz	56.2 dB	125 Hz	43.1 dB	1000 Hz	42.7 dB	8000 Hz	22.7 dB
20 Hz	54.4 dB	160 Hz	42.8 dB	1250 Hz	40.9 dB	10000 Hz	13.7 dB
25 Hz	58.5 dB	200 Hz	42.3 dB	1600 Hz	40.5 dB	12500 Hz	10.1 dB
31.5 Hz	56.8 dB	250 Hz	42.8 dB	2000 Hz	38.1 dB	16000 Hz	9.2 dB
40 Hz	56.8 dB	315 Hz	43.0 dB	2500 Hz	35.5 dB	20000 Hz	9.5 dB



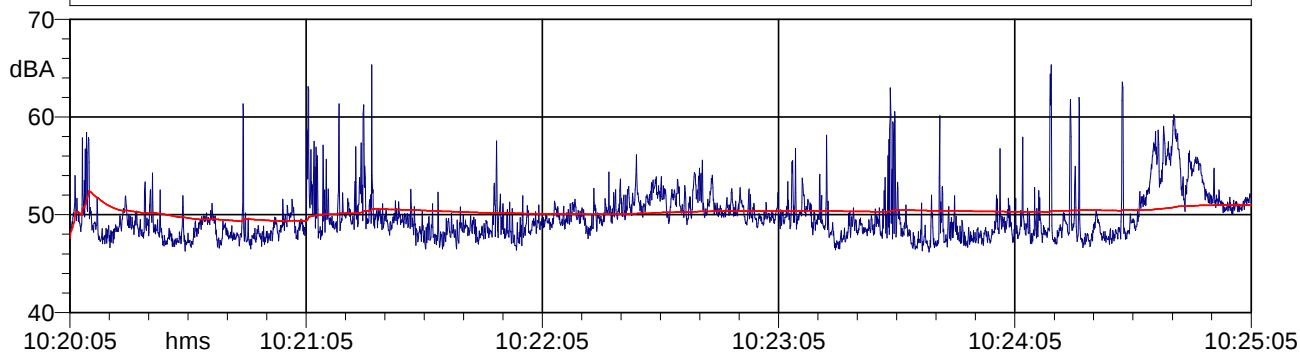
447TH_S.432 1/3 SPL Spectrum Min Lineare							
6.3 Hz	41.8 dB	50 Hz	41.1 dB	400 Hz	35.1 dB	3150 Hz	24.7 dB
8 Hz	41.0 dB	63 Hz	43.1 dB	500 Hz	35.7 dB	4000 Hz	20.9 dB
10 Hz	37.9 dB	80 Hz	40.2 dB	630 Hz	38.0 dB	5000 Hz	16.5 dB
12.5 Hz	38.6 dB	100 Hz	38.0 dB	800 Hz	37.7 dB	6300 Hz	11.7 dB
16 Hz	41.3 dB	125 Hz	36.2 dB	1000 Hz	37.4 dB	8000 Hz	9.2 dB
20 Hz	40.4 dB	160 Hz	34.2 dB	1250 Hz	34.8 dB	10000 Hz	7.7 dB
25 Hz	49.6 dB	200 Hz	34.2 dB	1600 Hz	33.6 dB	12500 Hz	7.6 dB
31.5 Hz	47.9 dB	250 Hz	35.4 dB	2000 Hz	32.6 dB	16000 Hz	7.7 dB
40 Hz	41.6 dB	315 Hz	37.3 dB	2500 Hz	27.0 dB	20000 Hz	8.5 dB

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:20:05	00:05:00	51.0 dBA
Non Mascherato	10:20:05	00:05:00	51.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.432 - LAeq
447TH_S.432 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.433

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 10:25:56

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

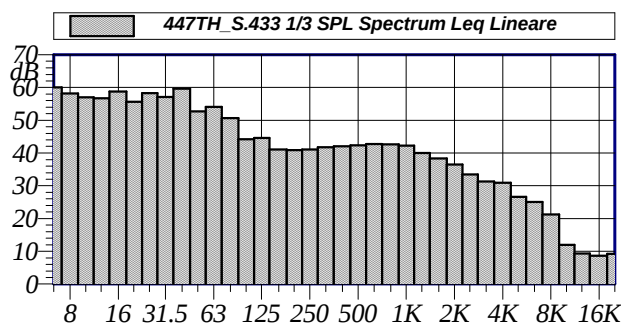
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

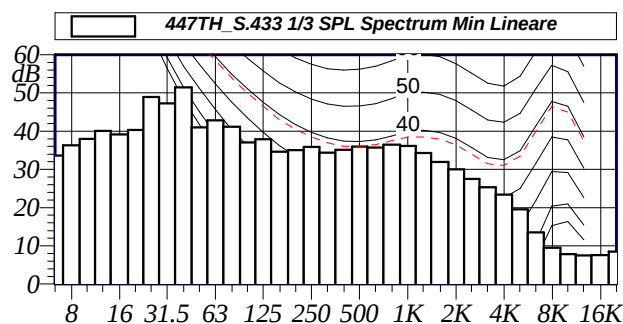
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 50.0$ dBA

L1: 54.5 dBA L10: 51.7 dBA L90: 47.2 dBA
L5: 53.1 dBA L50: 49.5 dBA L95: 46.7 dBA



447TH_S.433 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	60.0 dB	50 Hz	52.7 dB	400 Hz	42.0 dB	3150 Hz	31.3 dB		
8 Hz	58.2 dB	63 Hz	54.1 dB	500 Hz	42.4 dB	4000 Hz	31.0 dB		
10 Hz	56.9 dB	80 Hz	50.7 dB	630 Hz	42.8 dB	5000 Hz	26.6 dB		
12.5 Hz	56.7 dB	100 Hz	44.2 dB	800 Hz	42.6 dB	6300 Hz	25.0 dB		
16 Hz	58.8 dB	125 Hz	44.5 dB	1000 Hz	42.3 dB	8000 Hz	21.3 dB		
20 Hz	55.7 dB	160 Hz	41.1 dB	1250 Hz	40.1 dB	10000 Hz	12.0 dB		
25 Hz	58.3 dB	200 Hz	40.9 dB	1600 Hz	38.3 dB	12500 Hz	9.3 dB		
31.5 Hz	57.0 dB	250 Hz	41.1 dB	2000 Hz	36.5 dB	16000 Hz	8.6 dB		
40 Hz	59.6 dB	315 Hz	41.7 dB	2500 Hz	33.4 dB	20000 Hz	9.2 dB		

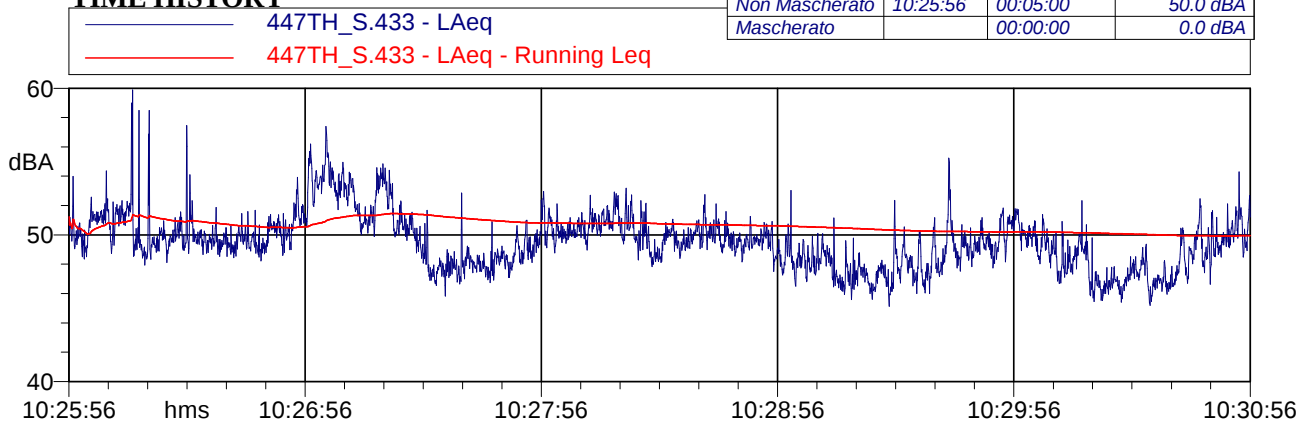


447TH_S.433 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	33.6 dB	50 Hz	41.0 dB	400 Hz	35.1 dB	3150 Hz	25.3 dB		
8 Hz	36.3 dB	63 Hz	42.9 dB	500 Hz	36.0 dB	4000 Hz	23.4 dB		
10 Hz	38.0 dB	80 Hz	41.2 dB	630 Hz	35.7 dB	5000 Hz	19.5 dB		
12.5 Hz	40.0 dB	100 Hz	37.1 dB	800 Hz	36.5 dB	6300 Hz	13.5 dB		
16 Hz	39.1 dB	125 Hz	37.9 dB	1000 Hz	36.2 dB	8000 Hz	9.5 dB		
20 Hz	40.3 dB	160 Hz	34.6 dB	1250 Hz	34.3 dB	10000 Hz	7.8 dB		
25 Hz	48.9 dB	200 Hz	35.0 dB	1600 Hz	32.0 dB	12500 Hz	7.5 dB		
31.5 Hz	47.3 dB	250 Hz	35.9 dB	2000 Hz	30.0 dB	16000 Hz	7.6 dB		
40 Hz	51.5 dB	315 Hz	34.4 dB	2500 Hz	27.5 dB	20000 Hz	8.5 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:25:56	00:05:00	50.0 dBA
Non Mascherato	10:25:56	00:05:00	50.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.434

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 10:32:05

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

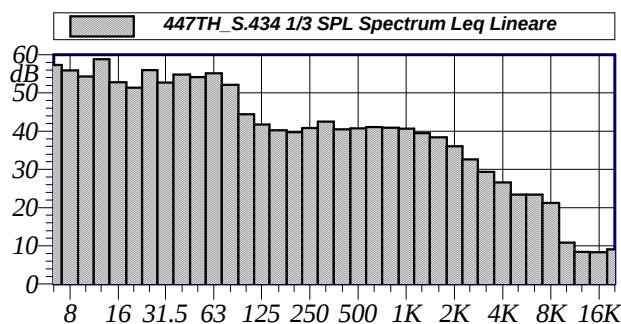
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

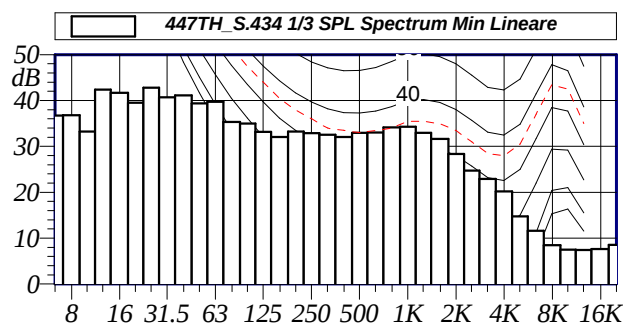
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 48.8 \text{ dBA}$

L1: 53.9 dBA L10: 51.4 dBA L90: 45.3 dBA
L5: 52.2 dBA L50: 48.1 dBA L95: 44.8 dBA



447TH_S.434 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	57.3 dB	50 Hz	54.1 dB	400 Hz	40.5 dB	3150 Hz	29.3 dB				
8 Hz	55.9 dB	63 Hz	55.1 dB	500 Hz	40.7 dB	4000 Hz	26.6 dB				
10 Hz	54.3 dB	80 Hz	52.1 dB	630 Hz	41.0 dB	5000 Hz	23.4 dB				
12.5 Hz	58.8 dB	100 Hz	44.4 dB	800 Hz	40.9 dB	6300 Hz	23.4 dB				
16 Hz	52.8 dB	125 Hz	41.7 dB	1000 Hz	40.6 dB	8000 Hz	21.2 dB				
20 Hz	51.3 dB	160 Hz	40.2 dB	1250 Hz	39.5 dB	10000 Hz	10.8 dB				
25 Hz	56.0 dB	200 Hz	39.7 dB	1600 Hz	38.4 dB	12500 Hz	8.4 dB				
31.5 Hz	52.7 dB	250 Hz	40.8 dB	2000 Hz	36.0 dB	16000 Hz	8.3 dB				
40 Hz	54.8 dB	315 Hz	42.5 dB	2500 Hz	32.7 dB	20000 Hz	9.1 dB				

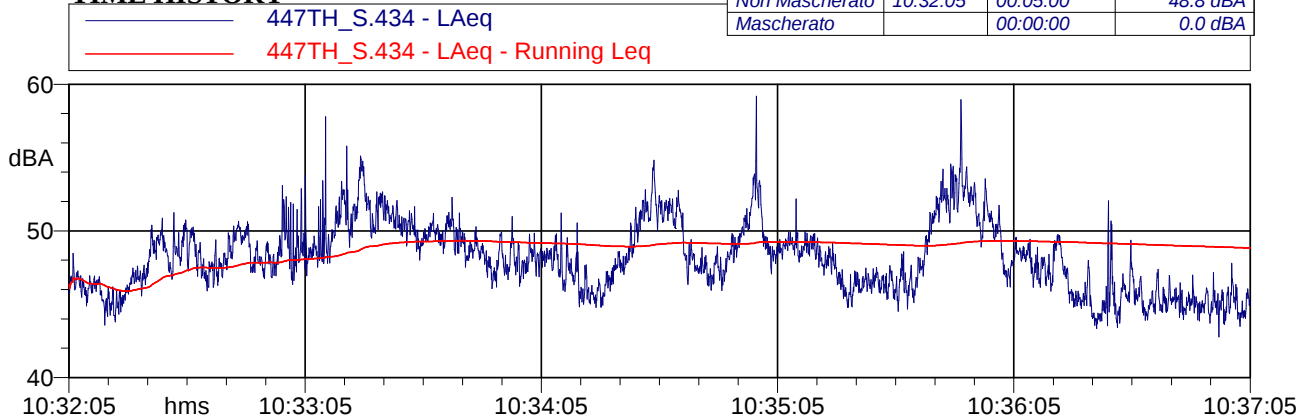


447TH_S.434 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	36.8 dB	50 Hz	39.4 dB	400 Hz	32.1 dB	3150 Hz	22.9 dB				
8 Hz	36.8 dB	63 Hz	39.7 dB	500 Hz	33.0 dB	4000 Hz	20.2 dB				
10 Hz	33.2 dB	80 Hz	35.3 dB	630 Hz	33.0 dB	5000 Hz	14.8 dB				
12.5 Hz	42.4 dB	100 Hz	35.0 dB	800 Hz	34.2 dB	6300 Hz	11.6 dB				
16 Hz	41.7 dB	125 Hz	33.2 dB	1000 Hz	34.3 dB	8000 Hz	8.4 dB				
20 Hz	39.5 dB	160 Hz	32.0 dB	1250 Hz	33.0 dB	10000 Hz	7.5 dB				
25 Hz	42.8 dB	200 Hz	33.3 dB	1600 Hz	31.6 dB	12500 Hz	7.5 dB				
31.5 Hz	40.7 dB	250 Hz	32.9 dB	2000 Hz	28.4 dB	16000 Hz	7.7 dB				
40 Hz	41.1 dB	315 Hz	32.6 dB	2500 Hz	24.8 dB	20000 Hz	8.5 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:32:05	00:05:00	48.8 dBA
Non Mascherato	10:32:05	00:05:00	48.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.435

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 10:38:00

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

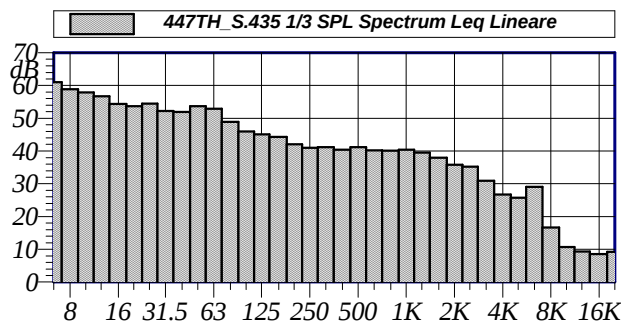
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

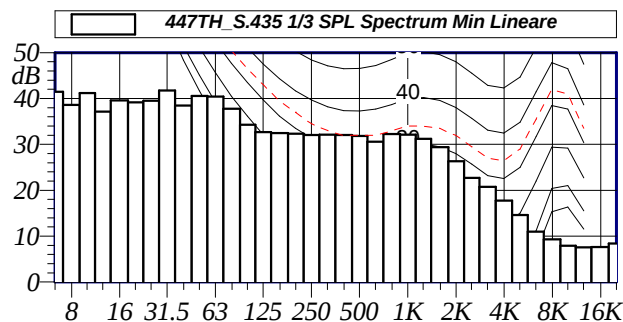
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 48.8 \text{ dBA}$

L1: 55.5 dBA L10: 51.3 dBA L90: 44.1 dBA
L5: 52.7 dBA L50: 47.7 dBA L95: 43.6 dBA



447TH_S.435 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	61.0 dB	50 Hz	53.6 dB	400 Hz	40.4 dB	3150 Hz	30.9 dB		
8 Hz	58.9 dB	63 Hz	52.8 dB	500 Hz	41.2 dB	4000 Hz	26.7 dB		
10 Hz	57.9 dB	80 Hz	48.9 dB	630 Hz	40.2 dB	5000 Hz	25.7 dB		
12.5 Hz	56.7 dB	100 Hz	45.9 dB	800 Hz	40.1 dB	6300 Hz	29.0 dB		
16 Hz	54.4 dB	125 Hz	45.1 dB	1000 Hz	40.4 dB	8000 Hz	16.7 dB		
20 Hz	53.6 dB	160 Hz	44.3 dB	1250 Hz	39.5 dB	10000 Hz	10.7 dB		
25 Hz	54.4 dB	200 Hz	42.1 dB	1600 Hz	38.0 dB	12500 Hz	9.3 dB		
31.5 Hz	52.2 dB	250 Hz	41.0 dB	2000 Hz	35.8 dB	16000 Hz	8.5 dB		
40 Hz	51.9 dB	315 Hz	41.1 dB	2500 Hz	35.2 dB	20000 Hz	9.2 dB		

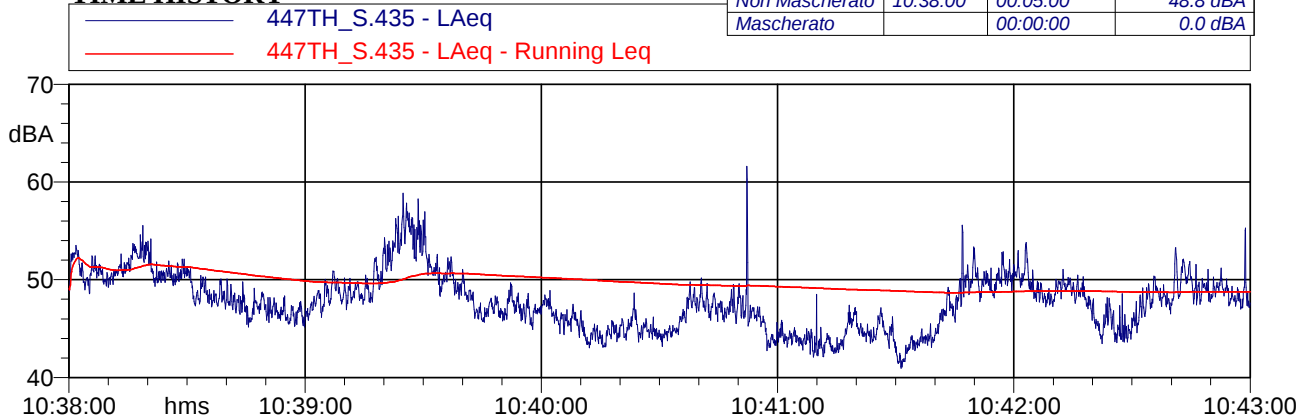


447TH_S.435 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	41.5 dB	50 Hz	40.6 dB	400 Hz	32.1 dB	3150 Hz	20.8 dB		
8 Hz	38.6 dB	63 Hz	40.4 dB	500 Hz	31.8 dB	4000 Hz	17.8 dB		
10 Hz	41.2 dB	80 Hz	37.8 dB	630 Hz	30.6 dB	5000 Hz	14.6 dB		
12.5 Hz	37.2 dB	100 Hz	34.3 dB	800 Hz	32.3 dB	6300 Hz	11.0 dB		
16 Hz	39.6 dB	125 Hz	32.7 dB	1000 Hz	32.1 dB	8000 Hz	9.3 dB		
20 Hz	39.2 dB	160 Hz	32.5 dB	1250 Hz	31.2 dB	10000 Hz	7.9 dB		
25 Hz	39.5 dB	200 Hz	32.3 dB	1600 Hz	29.4 dB	12500 Hz	7.6 dB		
31.5 Hz	41.8 dB	250 Hz	32.1 dB	2000 Hz	26.3 dB	16000 Hz	7.7 dB		
40 Hz	38.4 dB	315 Hz	32.1 dB	2500 Hz	22.7 dB	20000 Hz	8.4 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:38:00	00:05:00	48.8 dBA
Non Mascherato	10:38:00	00:05:00	48.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.436

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 10:43:15

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

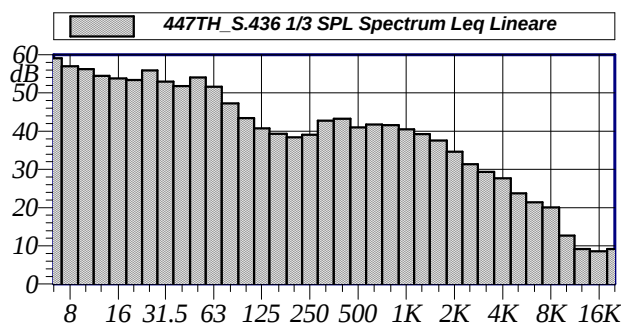
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

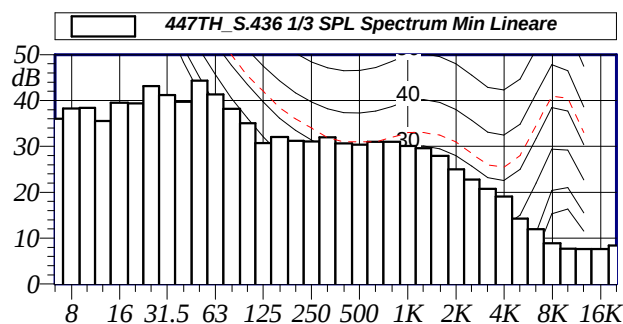
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 48.8 \text{ dBA}$

L1: 54.8 dBA L10: 52.2 dBA L90: 43.0 dBA
L5: 53.2 dBA L50: 47.4 dBA L95: 42.2 dBA



447TH_S.436 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	59.1 dB	50 Hz	54.1 dB	400 Hz	43.2 dB	3150 Hz	29.3 dB				
8 Hz	57.0 dB	63 Hz	51.6 dB	500 Hz	41.0 dB	4000 Hz	27.7 dB				
10 Hz	56.2 dB	80 Hz	47.3 dB	630 Hz	41.7 dB	5000 Hz	23.7 dB				
12.5 Hz	54.4 dB	100 Hz	43.4 dB	800 Hz	41.5 dB	6300 Hz	21.4 dB				
16 Hz	53.8 dB	125 Hz	40.7 dB	1000 Hz	40.5 dB	8000 Hz	20.1 dB				
20 Hz	53.4 dB	160 Hz	39.3 dB	1250 Hz	39.2 dB	10000 Hz	12.7 dB				
25 Hz	55.9 dB	200 Hz	38.4 dB	1600 Hz	37.6 dB	12500 Hz	9.2 dB				
31.5 Hz	52.9 dB	250 Hz	39.1 dB	2000 Hz	34.6 dB	16000 Hz	8.6 dB				
40 Hz	51.8 dB	315 Hz	42.8 dB	2500 Hz	31.4 dB	20000 Hz	9.2 dB				



447TH_S.436 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	36.0 dB	50 Hz	44.3 dB	400 Hz	30.7 dB	3150 Hz	20.8 dB				
8 Hz	38.3 dB	63 Hz	41.4 dB	500 Hz	30.4 dB	4000 Hz	19.1 dB				
10 Hz	38.4 dB	80 Hz	38.2 dB	630 Hz	31.0 dB	5000 Hz	14.3 dB				
12.5 Hz	35.6 dB	100 Hz	35.1 dB	800 Hz	31.0 dB	6300 Hz	11.9 dB				
16 Hz	39.5 dB	125 Hz	30.7 dB	1000 Hz	30.1 dB	8000 Hz	8.9 dB				
20 Hz	39.4 dB	160 Hz	32.1 dB	1250 Hz	29.6 dB	10000 Hz	7.7 dB				
25 Hz	43.1 dB	200 Hz	31.2 dB	1600 Hz	27.9 dB	12500 Hz	7.6 dB				
31.5 Hz	41.2 dB	250 Hz	31.1 dB	2000 Hz	25.0 dB	16000 Hz	7.7 dB				
40 Hz	39.8 dB	315 Hz	32.0 dB	2500 Hz	22.7 dB	20000 Hz	8.4 dB				

TIME HISTORY

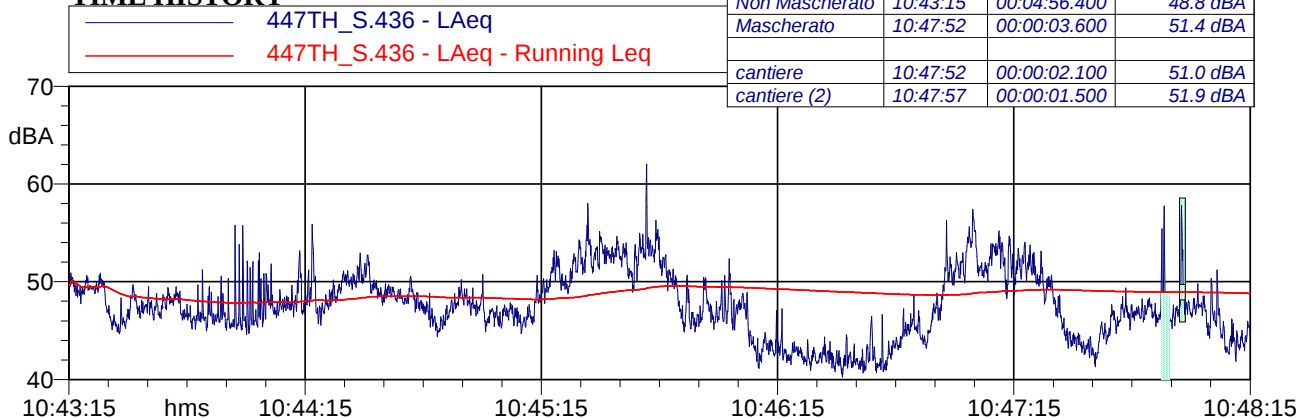


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:43:15	00:05:00	48.9 dBA
Non Mascherato	10:43:15	00:04:56.400	48.8 dBA
Mascherato	10:47:52	00:00:03.600	51.4 dBA
cantiere	10:47:52	00:00:02.100	51.0 dBA
cantiere (2)	10:47:57	00:00:01.500	51.9 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.437

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 10:48:32

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

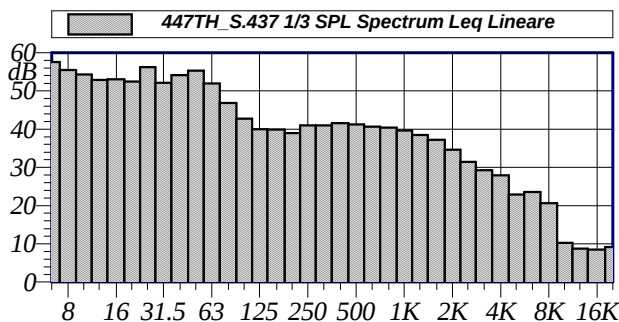
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

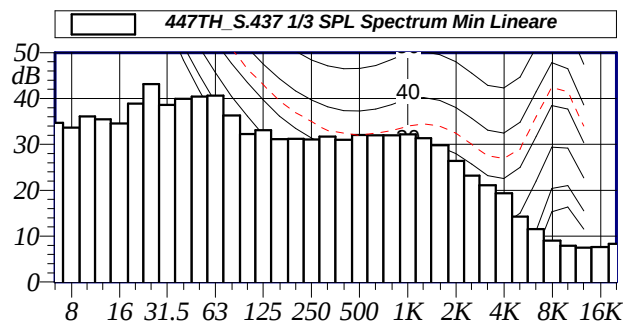
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 48.2 \text{ dBA}$

L1: 54.4 dBA L10: 50.5 dBA L90: 43.7 dBA
L5: 52.1 dBA L50: 47.3 dBA L95: 43.2 dBA



447TH_S.437 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	57.6 dB	50 Hz	55.3 dB	400 Hz	41.5 dB	3150 Hz	29.3 dB		
8 Hz	55.5 dB	63 Hz	52.0 dB	500 Hz	41.3 dB	4000 Hz	27.9 dB		
10 Hz	54.3 dB	80 Hz	46.9 dB	630 Hz	40.6 dB	5000 Hz	22.9 dB		
12.5 Hz	52.9 dB	100 Hz	42.8 dB	800 Hz	40.5 dB	6300 Hz	23.6 dB		
16 Hz	53.0 dB	125 Hz	40.0 dB	1000 Hz	39.6 dB	8000 Hz	20.7 dB		
20 Hz	52.5 dB	160 Hz	39.9 dB	1250 Hz	38.5 dB	10000 Hz	10.2 dB		
25 Hz	56.3 dB	200 Hz	38.9 dB	1600 Hz	37.2 dB	12500 Hz	8.7 dB		
31.5 Hz	52.1 dB	250 Hz	40.9 dB	2000 Hz	34.6 dB	16000 Hz	8.5 dB		
40 Hz	54.2 dB	315 Hz	41.0 dB	2500 Hz	31.4 dB	20000 Hz	9.2 dB		

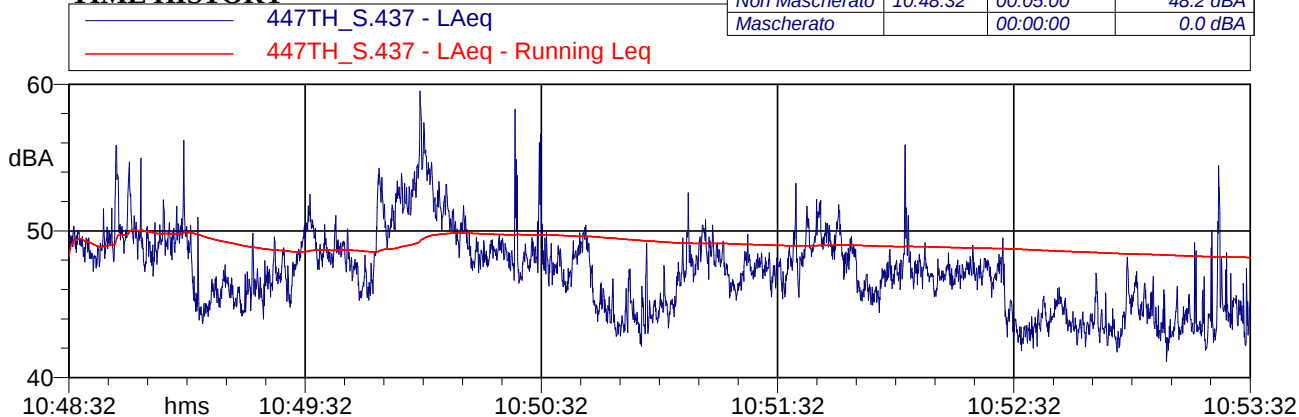


447TH_S.437 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	34.7 dB	50 Hz	40.5 dB	400 Hz	31.0 dB	3150 Hz	21.1 dB		
8 Hz	33.7 dB	63 Hz	40.6 dB	500 Hz	32.0 dB	4000 Hz	19.3 dB		
10 Hz	36.1 dB	80 Hz	36.3 dB	630 Hz	32.0 dB	5000 Hz	14.3 dB		
12.5 Hz	35.5 dB	100 Hz	32.3 dB	800 Hz	32.0 dB	6300 Hz	11.6 dB		
16 Hz	34.6 dB	125 Hz	33.1 dB	1000 Hz	32.2 dB	8000 Hz	9.1 dB		
20 Hz	38.9 dB	160 Hz	31.2 dB	1250 Hz	31.4 dB	10000 Hz	7.9 dB		
25 Hz	43.2 dB	200 Hz	31.2 dB	1600 Hz	29.8 dB	12500 Hz	7.5 dB		
31.5 Hz	38.6 dB	250 Hz	31.1 dB	2000 Hz	26.4 dB	16000 Hz	7.6 dB		
40 Hz	39.9 dB	315 Hz	31.7 dB	2500 Hz	23.2 dB	20000 Hz	8.4 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:48:32	00:05:00	48.2 dBA
Non Mascherato	10:48:32	00:05:00	48.2 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. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.438

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 10:54:43

Durata [s]: 49.5 (min: 1)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

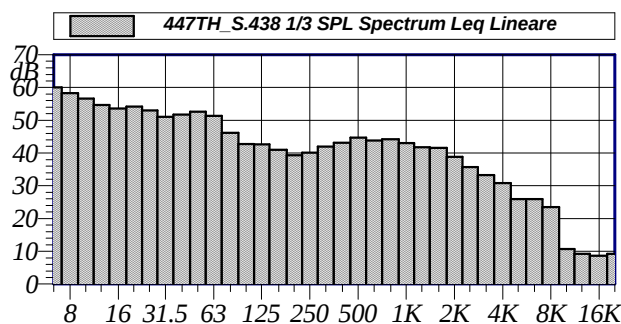
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

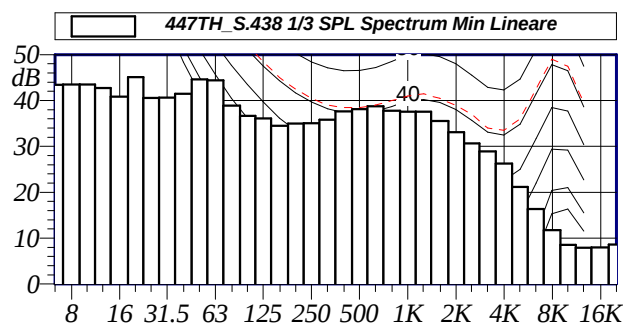
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 51.5 \text{ dBA}$

L1: 57.6 dBA L10: 52.7 dBA L90: 49.5 dBA
L5: 53.2 dBA L50: 51.0 dBA L95: 49.0 dBA



447TH_S.438 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	60.0 dB	50 Hz	52.6 dB	400 Hz	43.2 dB	3150 Hz	33.3 dB		
8 Hz	58.3 dB	63 Hz	51.4 dB	500 Hz	44.7 dB	4000 Hz	30.9 dB		
10 Hz	56.6 dB	80 Hz	46.1 dB	630 Hz	43.9 dB	5000 Hz	26.0 dB		
12.5 Hz	54.6 dB	100 Hz	42.7 dB	800 Hz	44.2 dB	6300 Hz	25.9 dB		
16 Hz	53.5 dB	125 Hz	42.7 dB	1000 Hz	43.0 dB	8000 Hz	23.5 dB		
20 Hz	54.1 dB	160 Hz	41.0 dB	1250 Hz	41.8 dB	10000 Hz	10.7 dB		
25 Hz	53.0 dB	200 Hz	39.3 dB	1600 Hz	41.6 dB	12500 Hz	9.2 dB		
31.5 Hz	51.0 dB	250 Hz	40.1 dB	2000 Hz	38.8 dB	16000 Hz	8.7 dB		
40 Hz	51.7 dB	315 Hz	41.9 dB	2500 Hz	35.7 dB	20000 Hz	9.2 dB		



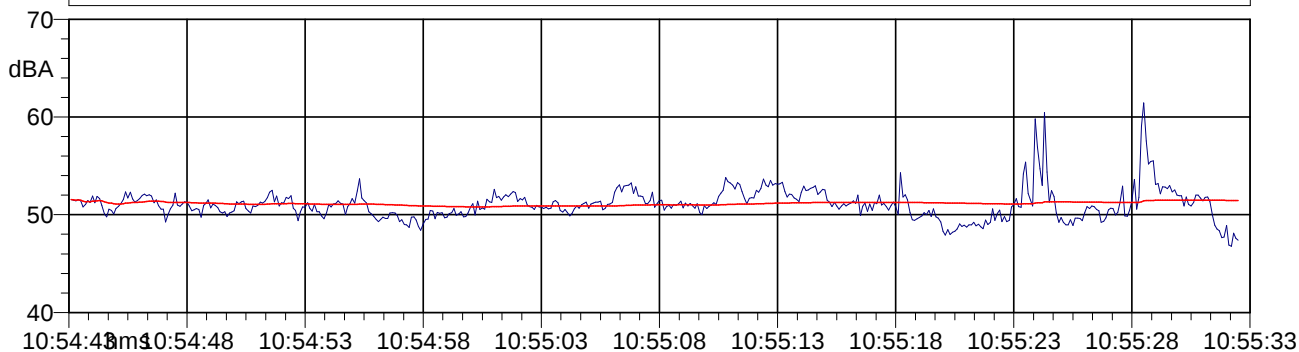
447TH_S.438 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	43.5 dB	50 Hz	44.6 dB	400 Hz	37.6 dB	3150 Hz	28.9 dB		
8 Hz	43.5 dB	63 Hz	44.4 dB	500 Hz	38.1 dB	4000 Hz	26.3 dB		
10 Hz	43.5 dB	80 Hz	38.9 dB	630 Hz	38.8 dB	5000 Hz	21.2 dB		
12.5 Hz	42.8 dB	100 Hz	36.7 dB	800 Hz	37.8 dB	6300 Hz	16.3 dB		
16 Hz	40.8 dB	125 Hz	36.1 dB	1000 Hz	37.6 dB	8000 Hz	11.8 dB		
20 Hz	45.1 dB	160 Hz	34.5 dB	1250 Hz	37.5 dB	10000 Hz	8.5 dB		
25 Hz	40.5 dB	200 Hz	35.0 dB	1600 Hz	35.6 dB	12500 Hz	7.9 dB		
31.5 Hz	40.6 dB	250 Hz	35.1 dB	2000 Hz	33.1 dB	16000 Hz	8.0 dB		
40 Hz	41.5 dB	315 Hz	35.8 dB	2500 Hz	30.7 dB	20000 Hz	8.6 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:54:43	00:00:49.500	51.5 dBA
Non Mascherato	10:54:43	00:00:49.500	51.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.438 - LAeq
447TH_S.438 - LAeq - Running Leq





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.439

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 10:55:53

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

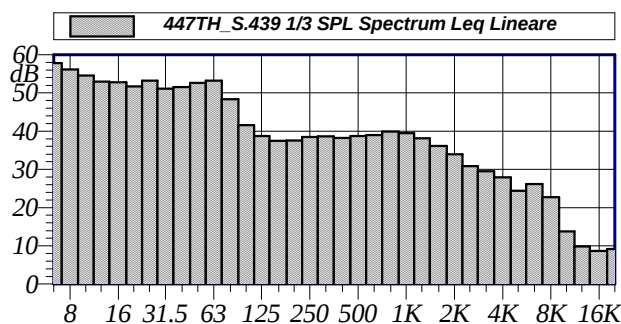
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

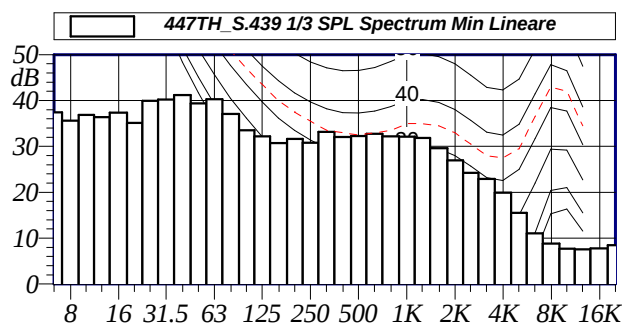
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 47.2 \text{ dBA}$

L1: 53.1 dBA L10: 49.0 dBA L90: 44.2 dBA
L5: 50.0 dBA L50: 46.4 dBA L95: 43.7 dBA



447TH_S.439 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	57.8 dB	50 Hz	52.7 dB	400 Hz	38.2 dB	3150 Hz	29.5 dB				
8 Hz	56.2 dB	63 Hz	53.2 dB	500 Hz	38.7 dB	4000 Hz	27.9 dB				
10 Hz	54.5 dB	80 Hz	48.4 dB	630 Hz	39.0 dB	5000 Hz	24.4 dB				
12.5 Hz	53.0 dB	100 Hz	41.6 dB	800 Hz	39.9 dB	6300 Hz	26.2 dB				
16 Hz	52.8 dB	125 Hz	38.7 dB	1000 Hz	39.5 dB	8000 Hz	22.7 dB				
20 Hz	51.7 dB	160 Hz	37.4 dB	1250 Hz	38.1 dB	10000 Hz	13.8 dB				
25 Hz	53.2 dB	200 Hz	37.6 dB	1600 Hz	36.1 dB	12500 Hz	9.8 dB				
31.5 Hz	51.1 dB	250 Hz	38.5 dB	2000 Hz	34.0 dB	16000 Hz	8.6 dB				
40 Hz	51.6 dB	315 Hz	38.7 dB	2500 Hz	30.9 dB	20000 Hz	9.2 dB				

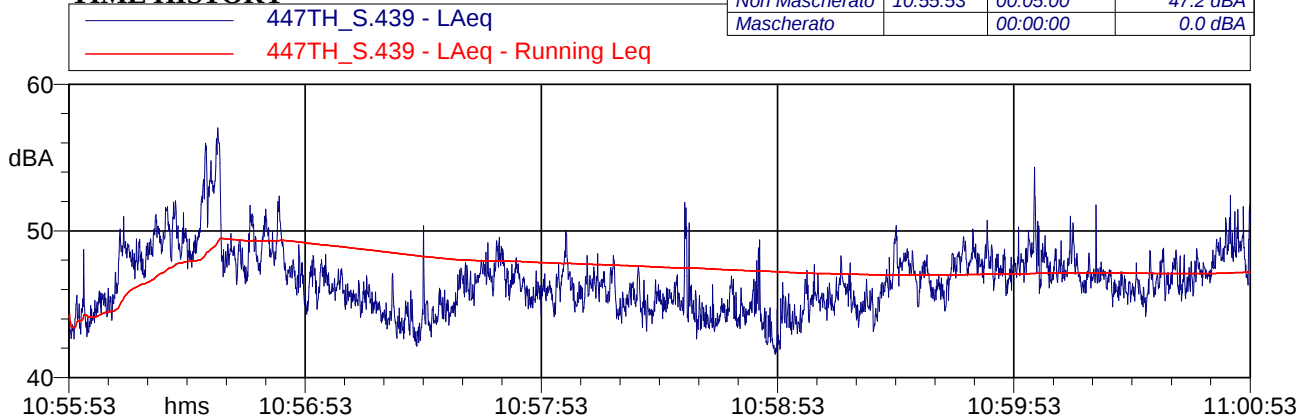


447TH_S.439 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	37.5 dB	50 Hz	39.4 dB	400 Hz	32.1 dB	3150 Hz	22.9 dB				
8 Hz	35.6 dB	63 Hz	40.3 dB	500 Hz	32.3 dB	4000 Hz	19.9 dB				
10 Hz	36.9 dB	80 Hz	37.1 dB	630 Hz	32.8 dB	5000 Hz	15.5 dB				
12.5 Hz	36.4 dB	100 Hz	33.5 dB	800 Hz	32.2 dB	6300 Hz	11.1 dB				
16 Hz	37.4 dB	125 Hz	32.2 dB	1000 Hz	32.2 dB	8000 Hz	8.8 dB				
20 Hz	35.1 dB	160 Hz	30.8 dB	1250 Hz	31.8 dB	10000 Hz	7.7 dB				
25 Hz	39.9 dB	200 Hz	31.7 dB	1600 Hz	29.6 dB	12500 Hz	7.6 dB				
31.5 Hz	40.2 dB	250 Hz	30.8 dB	2000 Hz	27.0 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	41.2 dB	315 Hz	33.2 dB	2500 Hz	24.3 dB	20000 Hz	8.5 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:55:53	00:05:00	47.2 dBA
Non Mascherato	10:55:53	00:05:00	47.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.440

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 11:01:20

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

Località: Il Parco - Portomaggiore

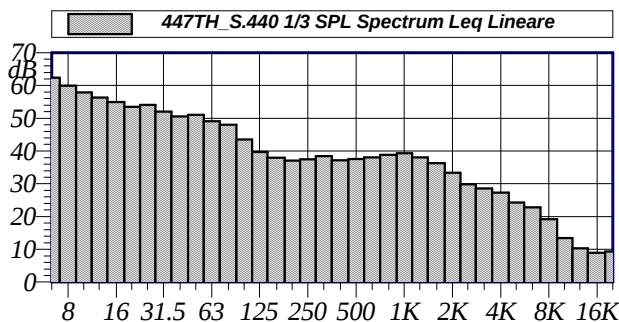
Strumentazione: 831 0002079

Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

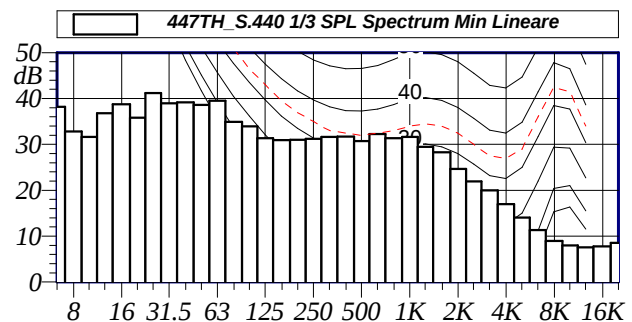
$L_{Aeq} = 46.6 \text{ dBA}$

L1: 51.3 dBA L10: 49.5 dBA L90: 42.7 dBA

L5: 50.4 dBA L50: 45.4 dBA L95: 42.3 dBA



447TH_S.440 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	62.4 dB	50 Hz	51.0 dB	400 Hz	37.2 dB	3150 Hz	28.6 dB				
8 Hz	59.9 dB	63 Hz	49.1 dB	500 Hz	37.6 dB	4000 Hz	27.4 dB				
10 Hz	57.9 dB	80 Hz	48.0 dB	630 Hz	38.1 dB	5000 Hz	24.3 dB				
12.5 Hz	56.3 dB	100 Hz	43.6 dB	800 Hz	38.8 dB	6300 Hz	22.8 dB				
16 Hz	55.0 dB	125 Hz	39.7 dB	1000 Hz	39.3 dB	8000 Hz	19.2 dB				
20 Hz	53.5 dB	160 Hz	37.9 dB	1250 Hz	38.0 dB	10000 Hz	13.4 dB				
25 Hz	54.0 dB	200 Hz	37.1 dB	1600 Hz	36.3 dB	12500 Hz	10.4 dB				
31.5 Hz	52.0 dB	250 Hz	37.4 dB	2000 Hz	33.4 dB	16000 Hz	8.9 dB				
40 Hz	50.6 dB	315 Hz	38.4 dB	2500 Hz	29.8 dB	20000 Hz	9.4 dB				



447TH_S.440 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	38.2 dB	50 Hz	38.6 dB	400 Hz	31.7 dB	3150 Hz	20.0 dB				
8 Hz	32.8 dB	63 Hz	39.5 dB	500 Hz	30.7 dB	4000 Hz	17.0 dB				
10 Hz	31.7 dB	80 Hz	34.9 dB	630 Hz	32.3 dB	5000 Hz	14.1 dB				
12.5 Hz	36.8 dB	100 Hz	34.0 dB	800 Hz	31.4 dB	6300 Hz	11.3 dB				
16 Hz	38.8 dB	125 Hz	31.4 dB	1000 Hz	31.7 dB	8000 Hz	8.9 dB				
20 Hz	35.8 dB	160 Hz	30.9 dB	1250 Hz	29.5 dB	10000 Hz	8.0 dB				
25 Hz	41.2 dB	200 Hz	31.0 dB	1600 Hz	28.3 dB	12500 Hz	7.6 dB				
31.5 Hz	38.9 dB	250 Hz	31.2 dB	2000 Hz	24.7 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	39.2 dB	315 Hz	31.6 dB	2500 Hz	21.9 dB	20000 Hz	8.6 dB				

TIME HISTORY

447TH_S.440 - LAeq
447TH_S.440 - LAeq - Running Leq

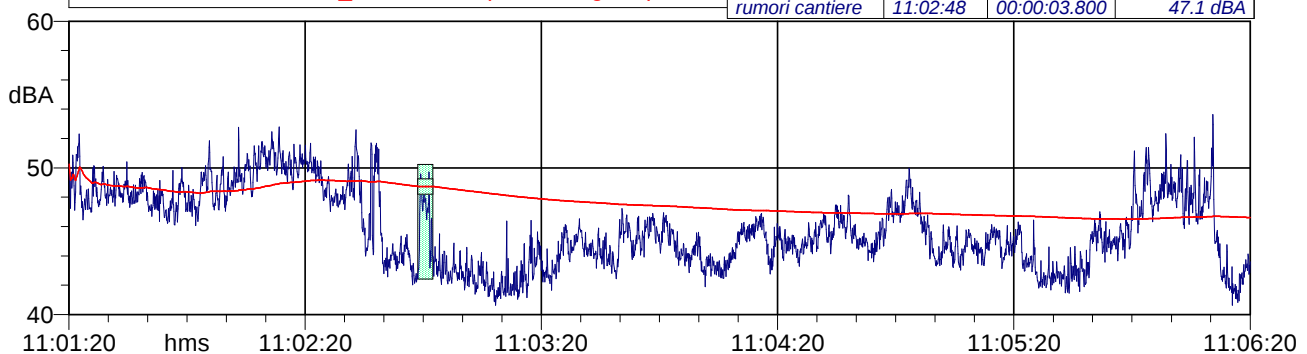


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:01:20	00:05:00	46.6 dBA
Non Mascherato	11:01:20	00:04:56.200	46.6 dBA
Mascherato	11:02:48	00:00:03.800	47.1 dBA
rumori cantiere	11:02:48	00:00:03.800	47.1 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.441

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 11:06:39

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

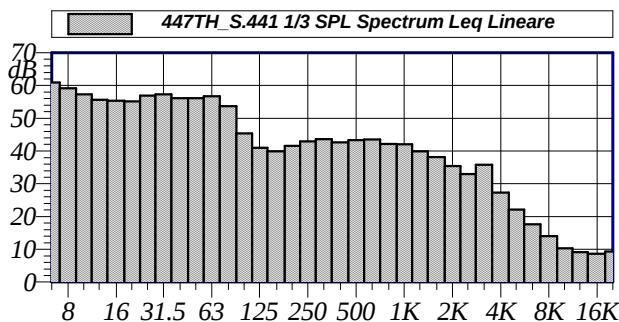
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

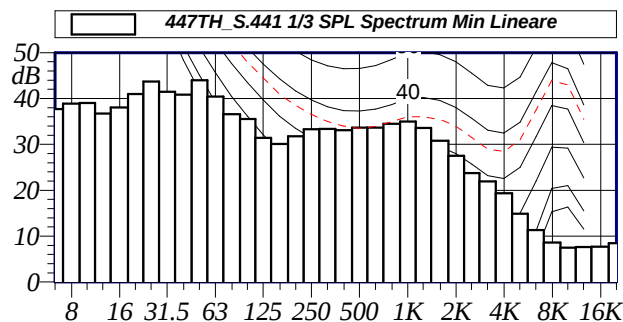
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 49.8 \text{ dBA}$

L1: 57.0 dBA L10: 52.5 dBA L90: 46.1 dBA
L5: 53.3 dBA L50: 49.2 dBA L95: 45.3 dBA



447TH_S.441 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	60.9 dB	50 Hz	56.1 dB	400 Hz	42.6 dB	3150 Hz	35.8 dB		
8 Hz	59.2 dB	63 Hz	56.8 dB	500 Hz	43.4 dB	4000 Hz	27.3 dB		
10 Hz	57.3 dB	80 Hz	53.6 dB	630 Hz	43.5 dB	5000 Hz	22.1 dB		
12.5 Hz	55.6 dB	100 Hz	45.4 dB	800 Hz	42.1 dB	6300 Hz	17.6 dB		
16 Hz	55.3 dB	125 Hz	41.0 dB	1000 Hz	42.1 dB	8000 Hz	14.1 dB		
20 Hz	55.2 dB	160 Hz	39.9 dB	1250 Hz	39.9 dB	10000 Hz	10.4 dB		
25 Hz	56.9 dB	200 Hz	41.6 dB	1600 Hz	38.2 dB	12500 Hz	9.1 dB		
31.5 Hz	57.3 dB	250 Hz	42.9 dB	2000 Hz	35.4 dB	16000 Hz	8.7 dB		
40 Hz	56.1 dB	315 Hz	43.6 dB	2500 Hz	32.9 dB	20000 Hz	9.3 dB		



447TH_S.441 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	37.7 dB	50 Hz	44.0 dB	400 Hz	33.1 dB	3150 Hz	22.0 dB		
8 Hz	38.9 dB	63 Hz	40.4 dB	500 Hz	33.7 dB	4000 Hz	19.4 dB		
10 Hz	39.0 dB	80 Hz	36.6 dB	630 Hz	33.7 dB	5000 Hz	14.9 dB		
12.5 Hz	36.8 dB	100 Hz	35.5 dB	800 Hz	34.5 dB	6300 Hz	11.3 dB		
16 Hz	38.1 dB	125 Hz	31.5 dB	1000 Hz	35.0 dB	8000 Hz	8.7 dB		
20 Hz	41.0 dB	160 Hz	30.1 dB	1250 Hz	33.6 dB	10000 Hz	7.5 dB		
25 Hz	43.7 dB	200 Hz	31.8 dB	1600 Hz	30.8 dB	12500 Hz	7.7 dB		
31.5 Hz	41.5 dB	250 Hz	33.3 dB	2000 Hz	27.5 dB	16000 Hz	7.7 dB		
40 Hz	40.8 dB	315 Hz	33.4 dB	2500 Hz	23.7 dB	20000 Hz	8.5 dB		

TIME HISTORY

447TH_S.441 - LAeq
447TH_S.441 - LAeq - Running Leq

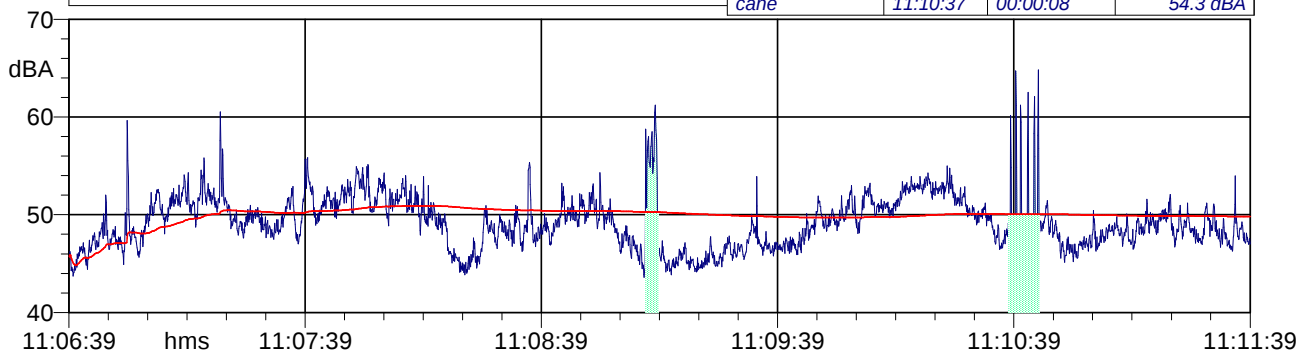


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:06:39	00:05:00	50.2 dBA
Non Mascherato	11:06:39	00:04:48.300	49.8 dBA
Mascherato	11:09:05	00:00:11.700	55.1 dBA
clacson	11:09:05	00:00:03.700	56.4 dBA
cane	11:10:37	00:00:08	54.3 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.442

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 11:12:00

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

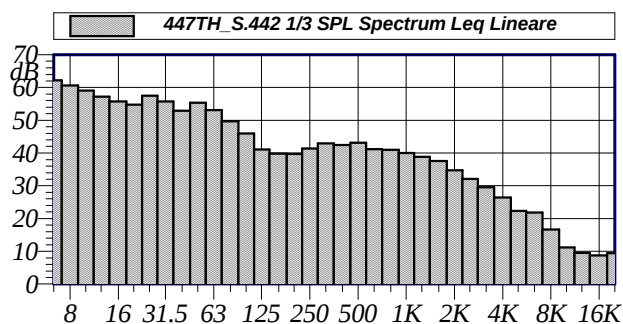
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

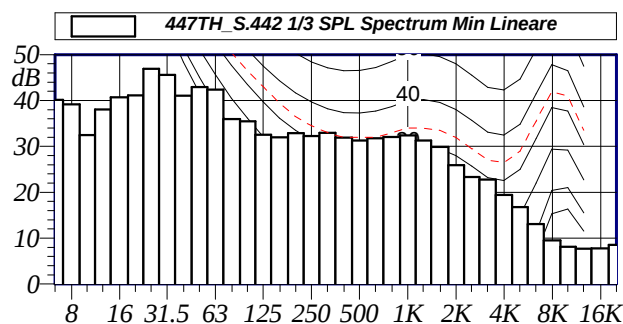
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 48.9 \text{ dBA}$

L1: 54.8 dBA L10: 51.8 dBA L90: 43.9 dBA
L5: 53.4 dBA L50: 47.7 dBA L95: 43.2 dBA



447TH_S.442 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	62.1 dB	50 Hz	55.3 dB	400 Hz	42.5 dB	3150 Hz	29.6 dB		
8 Hz	60.6 dB	63 Hz	53.2 dB	500 Hz	43.1 dB	4000 Hz	26.4 dB		
10 Hz	59.0 dB	80 Hz	49.6 dB	630 Hz	41.1 dB	5000 Hz	22.4 dB		
12.5 Hz	57.2 dB	100 Hz	46.0 dB	800 Hz	41.0 dB	6300 Hz	21.9 dB		
16 Hz	55.8 dB	125 Hz	41.1 dB	1000 Hz	40.0 dB	8000 Hz	16.7 dB		
20 Hz	54.8 dB	160 Hz	39.8 dB	1250 Hz	38.8 dB	10000 Hz	11.2 dB		
25 Hz	57.5 dB	200 Hz	39.8 dB	1600 Hz	37.5 dB	12500 Hz	9.5 dB		
31.5 Hz	55.7 dB	250 Hz	41.4 dB	2000 Hz	34.7 dB	16000 Hz	8.8 dB		
40 Hz	52.9 dB	315 Hz	43.0 dB	2500 Hz	32.1 dB	20000 Hz	9.4 dB		

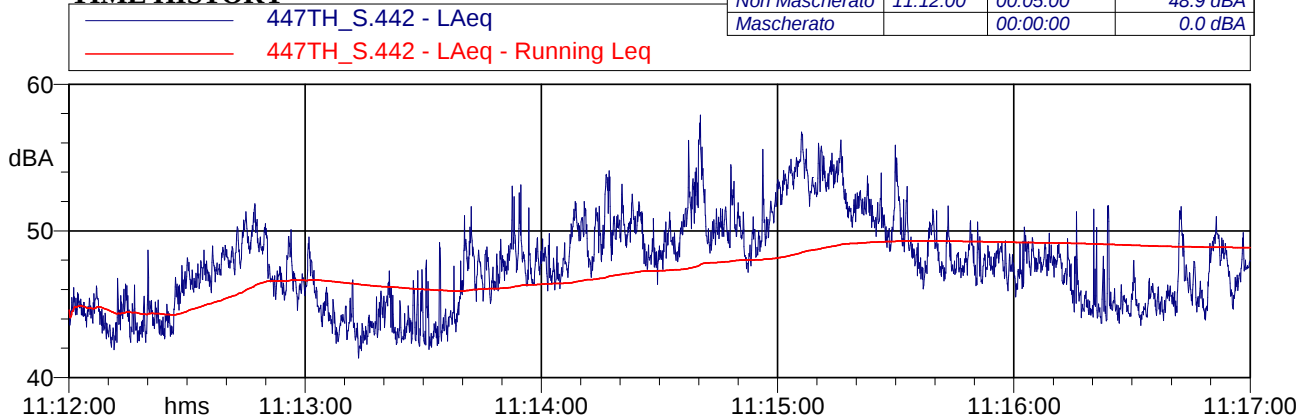


447TH_S.442 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	40.1 dB	50 Hz	43.0 dB	400 Hz	31.9 dB	3150 Hz	22.8 dB		
8 Hz	39.2 dB	63 Hz	42.4 dB	500 Hz	31.3 dB	4000 Hz	19.4 dB		
10 Hz	32.5 dB	80 Hz	35.9 dB	630 Hz	31.7 dB	5000 Hz	16.8 dB		
12.5 Hz	38.1 dB	100 Hz	35.5 dB	800 Hz	32.1 dB	6300 Hz	13.1 dB		
16 Hz	40.7 dB	125 Hz	32.5 dB	1000 Hz	32.4 dB	8000 Hz	9.5 dB		
20 Hz	41.1 dB	160 Hz	32.0 dB	1250 Hz	31.3 dB	10000 Hz	8.1 dB		
25 Hz	46.9 dB	200 Hz	32.9 dB	1600 Hz	29.9 dB	12500 Hz	7.7 dB		
31.5 Hz	45.6 dB	250 Hz	32.2 dB	2000 Hz	25.9 dB	16000 Hz	7.8 dB		
40 Hz	41.1 dB	315 Hz	33.0 dB	2500 Hz	23.4 dB	20000 Hz	8.5 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:12:00	00:05:00	48.9 dBA
Non Mascherato	11:12:00	00:05:00	48.9 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. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.443

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 11:17:53

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

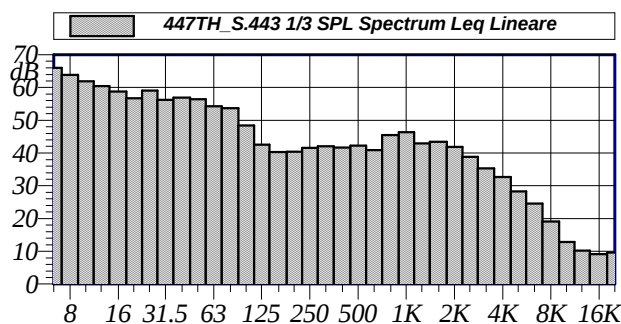
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

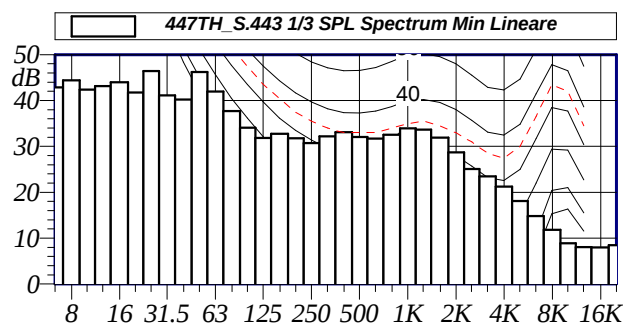
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

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

L1: 65.4 dBA L10: 52.7 dBA L90: 45.9 dBA
L5: 56.1 dBA L50: 48.8 dBA L95: 45.3 dBA



447TH_S.443 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	66.0 dB	50 Hz	56.4 dB	400 Hz	41.7 dB	3150 Hz	35.3 dB		
8 Hz	63.8 dB	63 Hz	54.3 dB	500 Hz	42.3 dB	4000 Hz	32.7 dB		
10 Hz	61.9 dB	80 Hz	53.6 dB	630 Hz	40.9 dB	5000 Hz	28.2 dB		
12.5 Hz	60.4 dB	100 Hz	48.4 dB	800 Hz	45.4 dB	6300 Hz	24.5 dB		
16 Hz	58.8 dB	125 Hz	42.6 dB	1000 Hz	46.3 dB	8000 Hz	19.1 dB		
20 Hz	56.7 dB	160 Hz	40.3 dB	1250 Hz	42.9 dB	10000 Hz	12.8 dB		
25 Hz	59.1 dB	200 Hz	40.4 dB	1600 Hz	43.4 dB	12500 Hz	10.2 dB		
31.5 Hz	56.2 dB	250 Hz	41.6 dB	2000 Hz	41.8 dB	16000 Hz	9.1 dB		
40 Hz	56.9 dB	315 Hz	42.0 dB	2500 Hz	38.9 dB	20000 Hz	9.6 dB		



447TH_S.443 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	42.9 dB	50 Hz	46.2 dB	400 Hz	33.1 dB	3150 Hz	23.4 dB		
8 Hz	44.4 dB	63 Hz	41.9 dB	500 Hz	32.0 dB	4000 Hz	21.2 dB		
10 Hz	42.4 dB	80 Hz	37.7 dB	630 Hz	31.7 dB	5000 Hz	18.1 dB		
12.5 Hz	43.1 dB	100 Hz	34.1 dB	800 Hz	32.6 dB	6300 Hz	14.9 dB		
16 Hz	44.0 dB	125 Hz	31.8 dB	1000 Hz	33.9 dB	8000 Hz	11.8 dB		
20 Hz	41.8 dB	160 Hz	32.7 dB	1250 Hz	33.7 dB	10000 Hz	8.9 dB		
25 Hz	46.4 dB	200 Hz	31.8 dB	1600 Hz	32.0 dB	12500 Hz	8.1 dB		
31.5 Hz	41.1 dB	250 Hz	30.8 dB	2000 Hz	28.7 dB	16000 Hz	7.9 dB		
40 Hz	40.2 dB	315 Hz	32.2 dB	2500 Hz	25.1 dB	20000 Hz	8.5 dB		

TIME HISTORY

447TH_S.443 - LAeq
447TH_S.443 - LAeq - Running Leq

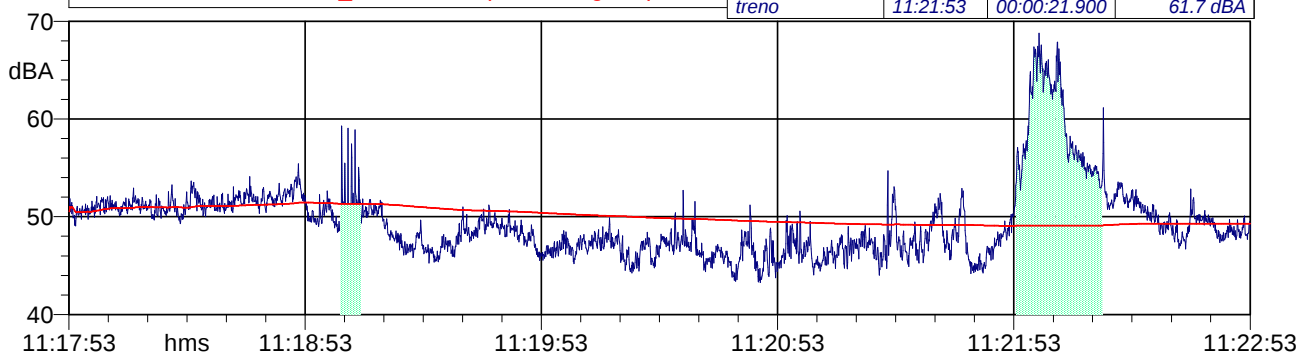


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:17:53	00:05:00	52.8 dBA
Non Mascherato	11:17:53	00:04:33	49.3 dBA
Mascherato	11:19:01	00:00:27	61.0 dBA
cantiere	11:19:01	00:00:05.100	52.7 dBA
treno	11:21:53	00:00:21.900	61.7 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.444

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 29/10/2010 11:23:57

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

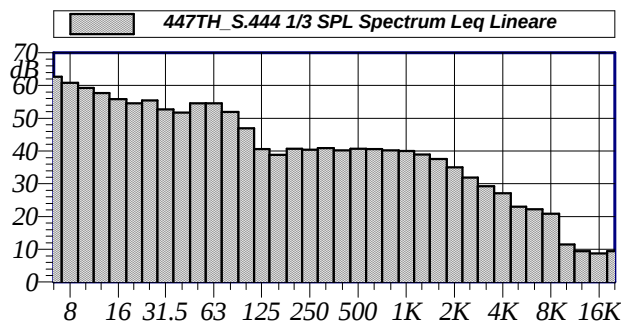
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

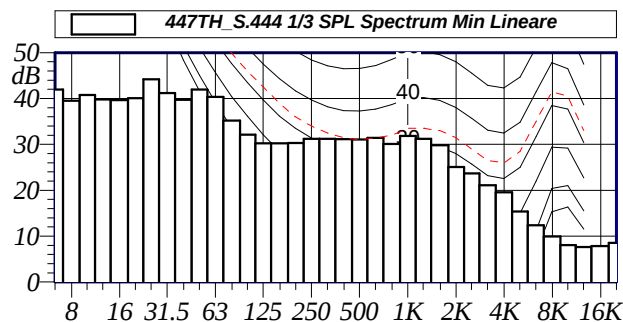
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 48.3 \text{ dBA}$

L1: 53.6 dBA L10: 50.8 dBA L90: 44.0 dBA
L5: 51.5 dBA L50: 47.6 dBA L95: 43.3 dBA



447TH_S.444 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	62.7 dB	50 Hz	54.6 dB	400 Hz	40.2 dB	3150 Hz	29.3 dB				
8 Hz	60.8 dB	63 Hz	54.6 dB	500 Hz	40.7 dB	4000 Hz	27.1 dB				
10 Hz	59.3 dB	80 Hz	52.0 dB	630 Hz	40.6 dB	5000 Hz	23.0 dB				
12.5 Hz	57.6 dB	100 Hz	47.0 dB	800 Hz	40.2 dB	6300 Hz	22.2 dB				
16 Hz	55.8 dB	125 Hz	40.7 dB	1000 Hz	40.0 dB	8000 Hz	20.9 dB				
20 Hz	54.5 dB	160 Hz	38.8 dB	1250 Hz	39.0 dB	10000 Hz	11.5 dB				
25 Hz	55.4 dB	200 Hz	40.7 dB	1600 Hz	37.6 dB	12500 Hz	9.4 dB				
31.5 Hz	52.7 dB	250 Hz	40.4 dB	2000 Hz	35.1 dB	16000 Hz	8.8 dB				
40 Hz	51.7 dB	315 Hz	40.9 dB	2500 Hz	31.9 dB	20000 Hz	9.4 dB				

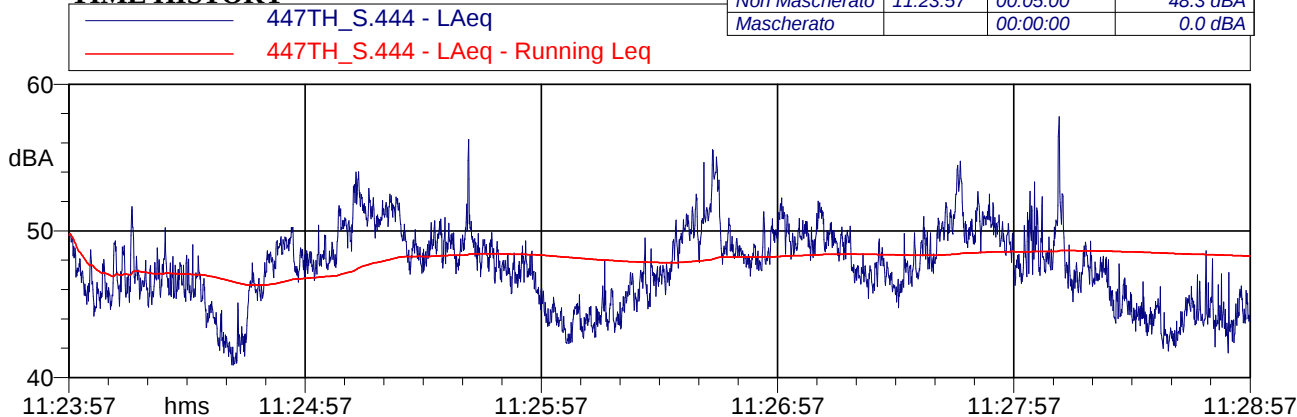


447TH_S.444 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	41.9 dB	50 Hz	42.0 dB	400 Hz	31.1 dB	3150 Hz	21.1 dB				
8 Hz	39.5 dB	63 Hz	40.4 dB	500 Hz	31.1 dB	4000 Hz	19.6 dB				
10 Hz	40.8 dB	80 Hz	35.2 dB	630 Hz	31.4 dB	5000 Hz	15.4 dB				
12.5 Hz	39.8 dB	100 Hz	32.2 dB	800 Hz	30.1 dB	6300 Hz	12.4 dB				
16 Hz	39.6 dB	125 Hz	30.3 dB	1000 Hz	31.9 dB	8000 Hz	9.9 dB				
20 Hz	40.1 dB	160 Hz	30.3 dB	1250 Hz	31.2 dB	10000 Hz	8.1 dB				
25 Hz	44.2 dB	200 Hz	30.3 dB	1600 Hz	29.8 dB	12500 Hz	7.7 dB				
31.5 Hz	41.2 dB	250 Hz	31.2 dB	2000 Hz	25.1 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	39.8 dB	315 Hz	31.2 dB	2500 Hz	23.7 dB	20000 Hz	8.6 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:23:57	00:05:00	48.3 dBA
Non Mascherato	11:23:57	00:05:00	48.3 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. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

VALUTAZIONE CLIMA ACUSTICO

PIANO PARTICOLAREGGIATO "IL PARCO" - PORTOMAGGIORE

ALLEGATO IV- RAPPORTI DI MISURA DEL 04-11-2010



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.471

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 04/11/2010 22:10:26

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

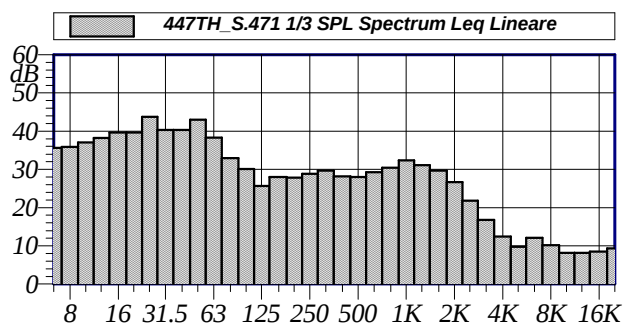
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

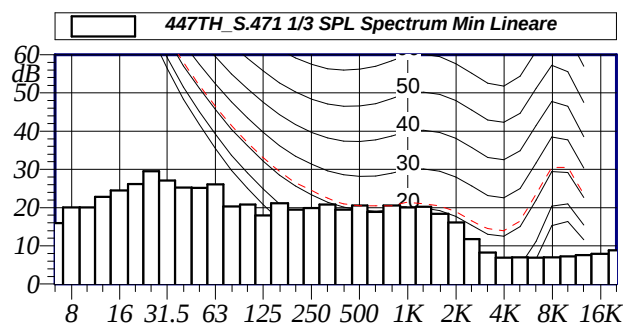
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 38.7 \text{ dBA}$

L1: 45.0 dBA L10: 41.7 dBA L90: 32.6 dBA
L5: 43.0 dBA L50: 37.8 dBA L95: 31.6 dBA



447TH_S.471 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	35.6 dB	50 Hz	43.0 dB	400 Hz	28.1 dB	3150 Hz	16.8 dB				
8 Hz	35.9 dB	63 Hz	38.3 dB	500 Hz	28.0 dB	4000 Hz	12.4 dB				
10 Hz	37.1 dB	80 Hz	33.0 dB	630 Hz	29.3 dB	5000 Hz	9.7 dB				
12.5 Hz	38.2 dB	100 Hz	30.1 dB	800 Hz	30.5 dB	6300 Hz	12.1 dB				
16 Hz	39.6 dB	125 Hz	25.7 dB	1000 Hz	32.4 dB	8000 Hz	10.2 dB				
20 Hz	39.7 dB	160 Hz	28.0 dB	1250 Hz	31.1 dB	10000 Hz	8.1 dB				
25 Hz	43.7 dB	200 Hz	27.8 dB	1600 Hz	29.6 dB	12500 Hz	8.2 dB				
31.5 Hz	40.3 dB	250 Hz	28.8 dB	2000 Hz	26.7 dB	16000 Hz	8.5 dB				
40 Hz	40.3 dB	315 Hz	29.7 dB	2500 Hz	21.8 dB	20000 Hz	9.3 dB				



447TH_S.471 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	15.9 dB	50 Hz	25.1 dB	400 Hz	19.4 dB	3150 Hz	8.3 dB				
8 Hz	20.1 dB	63 Hz	26.1 dB	500 Hz	20.6 dB	4000 Hz	6.9 dB				
10 Hz	20.1 dB	80 Hz	20.3 dB	630 Hz	18.8 dB	5000 Hz	7.0 dB				
12.5 Hz	22.9 dB	100 Hz	20.8 dB	800 Hz	20.6 dB	6300 Hz	6.9 dB				
16 Hz	24.4 dB	125 Hz	17.9 dB	1000 Hz	20.1 dB	8000 Hz	7.0 dB				
20 Hz	26.2 dB	160 Hz	21.2 dB	1250 Hz	20.2 dB	10000 Hz	7.2 dB				
25 Hz	29.5 dB	200 Hz	19.5 dB	1600 Hz	18.4 dB	12500 Hz	7.6 dB				
31.5 Hz	27.1 dB	250 Hz	19.9 dB	2000 Hz	16.1 dB	16000 Hz	7.9 dB				
40 Hz	25.3 dB	315 Hz	20.8 dB	2500 Hz	11.8 dB	20000 Hz	8.9 dB				

TIME HISTORY

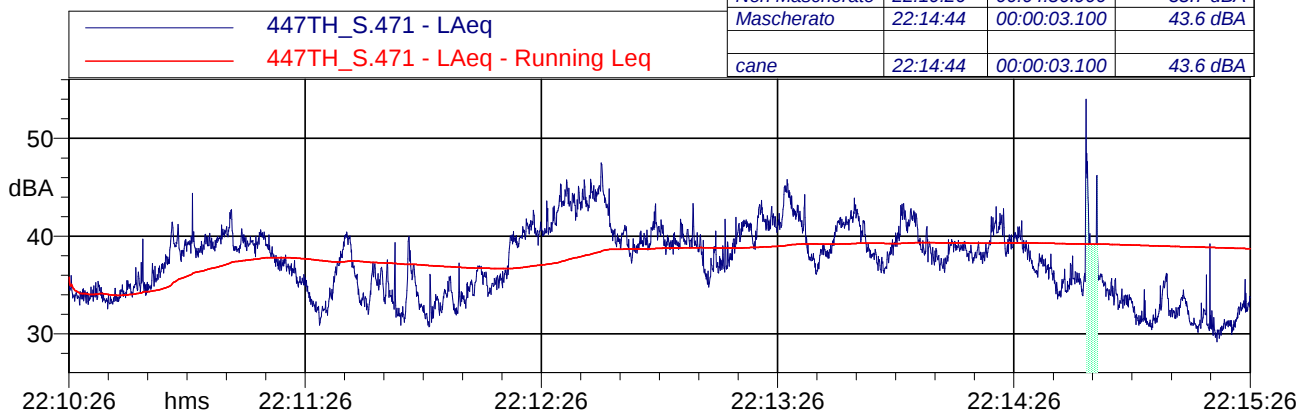


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:10:26	00:05:00	38.8 dBA
Non Mascherato	22:10:26	00:04:56.900	38.7 dBA
Mascherato	22:14:44	00:00:03.100	43.6 dBA
cane	22:14:44	00:00:03.100	43.6 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.473

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 04/11/2010 22:17:14

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

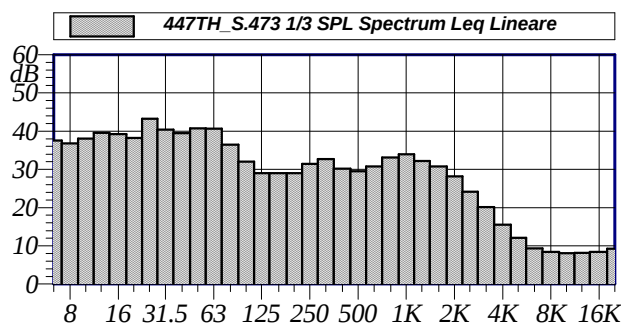
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

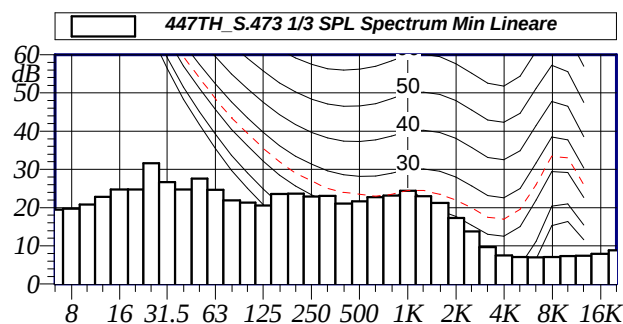
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 40.5 \text{ dBA}$

L1: 45.0 dBA L10: 43.1 dBA L90: 36.1 dBA
L5: 43.9 dBA L50: 39.9 dBA L95: 34.8 dBA



447TH_S.473 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	37.6 dB	50 Hz	40.8 dB	400 Hz	30.2 dB	3150 Hz	20.1 dB		
8 Hz	36.9 dB	63 Hz	40.7 dB	500 Hz	29.5 dB	4000 Hz	15.6 dB		
10 Hz	38.1 dB	80 Hz	36.4 dB	630 Hz	30.7 dB	5000 Hz	12.1 dB		
12.5 Hz	39.6 dB	100 Hz	32.0 dB	800 Hz	33.1 dB	6300 Hz	9.3 dB		
16 Hz	39.3 dB	125 Hz	29.1 dB	1000 Hz	34.0 dB	8000 Hz	8.4 dB		
20 Hz	38.2 dB	160 Hz	29.0 dB	1250 Hz	32.2 dB	10000 Hz	8.1 dB		
25 Hz	43.2 dB	200 Hz	29.0 dB	1600 Hz	30.8 dB	12500 Hz	8.2 dB		
31.5 Hz	40.5 dB	250 Hz	31.4 dB	2000 Hz	28.1 dB	16000 Hz	8.4 dB		
40 Hz	39.5 dB	315 Hz	32.7 dB	2500 Hz	24.1 dB	20000 Hz	9.3 dB		

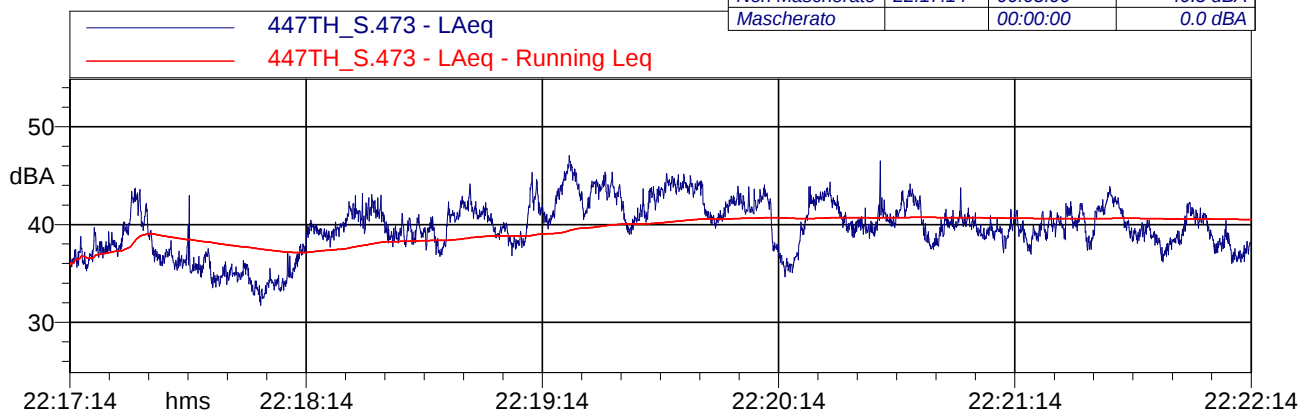


447TH_S.473 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	19.5 dB	50 Hz	27.6 dB	400 Hz	21.1 dB	3150 Hz	9.7 dB		
8 Hz	19.7 dB	63 Hz	24.7 dB	500 Hz	21.6 dB	4000 Hz	7.5 dB		
10 Hz	20.8 dB	80 Hz	21.9 dB	630 Hz	22.7 dB	5000 Hz	7.1 dB		
12.5 Hz	22.8 dB	100 Hz	21.3 dB	800 Hz	23.1 dB	6300 Hz	7.0 dB		
16 Hz	24.8 dB	125 Hz	20.6 dB	1000 Hz	24.4 dB	8000 Hz	7.1 dB		
20 Hz	24.8 dB	160 Hz	23.6 dB	1250 Hz	23.0 dB	10000 Hz	7.3 dB		
25 Hz	31.6 dB	200 Hz	23.7 dB	1600 Hz	21.3 dB	12500 Hz	7.5 dB		
31.5 Hz	26.7 dB	250 Hz	22.9 dB	2000 Hz	17.3 dB	16000 Hz	7.9 dB		
40 Hz	24.8 dB	315 Hz	23.0 dB	2500 Hz	13.7 dB	20000 Hz	8.9 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:17:14	00:05:00	40.5 dBA
Non Mascherato	22:17:14	00:05:00	40.5 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. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.474

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 04/11/2010 22:23:14

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

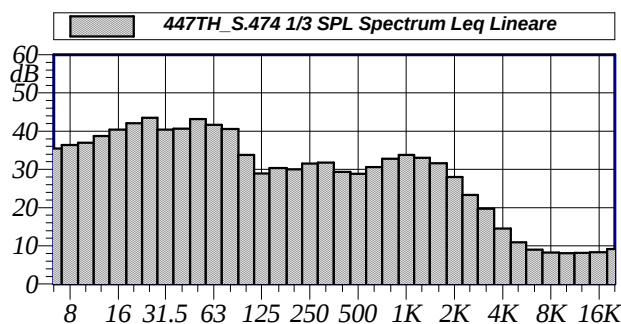
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

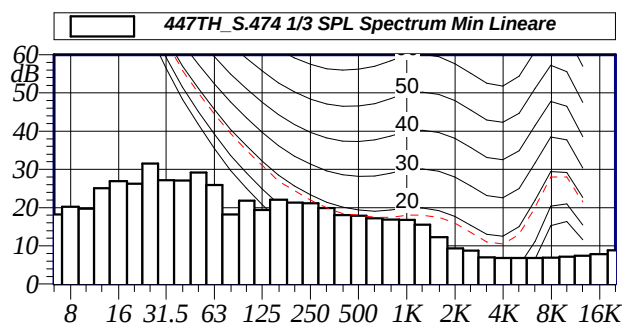
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 40.6 \text{ dBA}$

L1: 48.8 dBA L10: 45.4 dBA L90: 29.0 dBA
L5: 46.3 dBA L50: 36.6 dBA L95: 28.7 dBA



447TH_S.474 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	35.5 dB	50 Hz	43.2 dB	400 Hz	29.3 dB	3150 Hz	19.7 dB				
8 Hz	36.4 dB	63 Hz	41.7 dB	500 Hz	28.8 dB	4000 Hz	14.6 dB				
10 Hz	37.0 dB	80 Hz	40.6 dB	630 Hz	30.6 dB	5000 Hz	10.9 dB				
12.5 Hz	38.7 dB	100 Hz	33.7 dB	800 Hz	32.8 dB	6300 Hz	9.1 dB				
16 Hz	40.3 dB	125 Hz	28.9 dB	1000 Hz	33.8 dB	8000 Hz	8.3 dB				
20 Hz	42.1 dB	160 Hz	30.3 dB	1250 Hz	33.0 dB	10000 Hz	8.0 dB				
25 Hz	43.5 dB	200 Hz	30.0 dB	1600 Hz	31.6 dB	12500 Hz	8.1 dB				
31.5 Hz	40.4 dB	250 Hz	31.5 dB	2000 Hz	28.0 dB	16000 Hz	8.3 dB				
40 Hz	40.6 dB	315 Hz	31.8 dB	2500 Hz	23.3 dB	20000 Hz	9.2 dB				



447TH_S.474 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	18.2 dB	50 Hz	29.2 dB	400 Hz	18.0 dB	3150 Hz	7.0 dB				
8 Hz	20.2 dB	63 Hz	25.9 dB	500 Hz	17.9 dB	4000 Hz	6.8 dB				
10 Hz	19.7 dB	80 Hz	18.2 dB	630 Hz	17.2 dB	5000 Hz	6.8 dB				
12.5 Hz	25.1 dB	100 Hz	21.8 dB	800 Hz	16.9 dB	6300 Hz	6.8 dB				
16 Hz	26.9 dB	125 Hz	19.4 dB	1000 Hz	16.8 dB	8000 Hz	6.9 dB				
20 Hz	26.3 dB	160 Hz	22.1 dB	1250 Hz	15.5 dB	10000 Hz	7.2 dB				
25 Hz	31.5 dB	200 Hz	21.3 dB	1600 Hz	12.3 dB	12500 Hz	7.4 dB				
31.5 Hz	27.2 dB	250 Hz	21.1 dB	2000 Hz	9.3 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	27.1 dB	315 Hz	19.9 dB	2500 Hz	8.7 dB	20000 Hz	8.8 dB				

TIME HISTORY

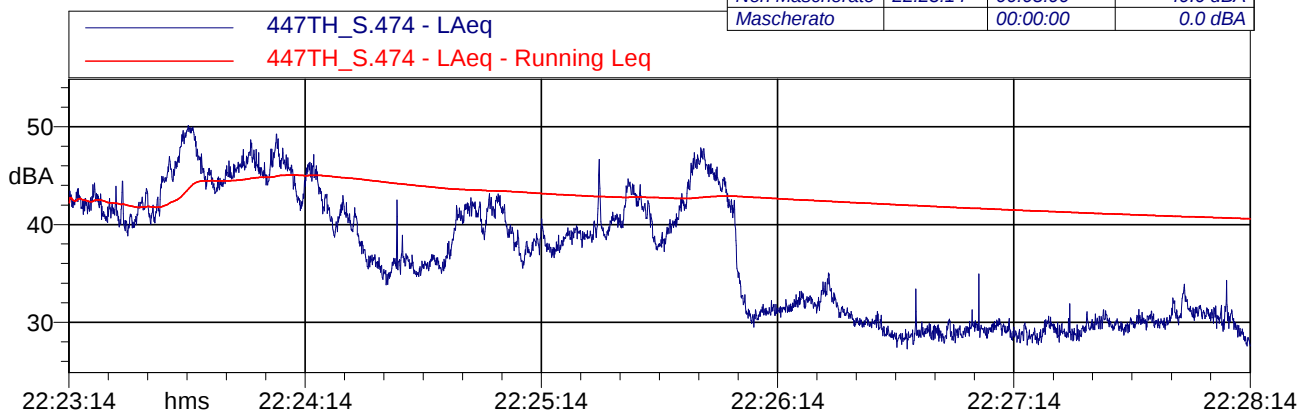


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:23:14	00:05:00	40.6 dBA
Non Mascherato	22:23:14	00:05:00	40.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.475

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 04/11/2010 22:28:47

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

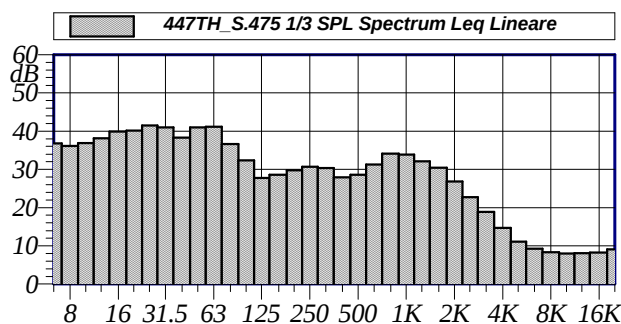
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

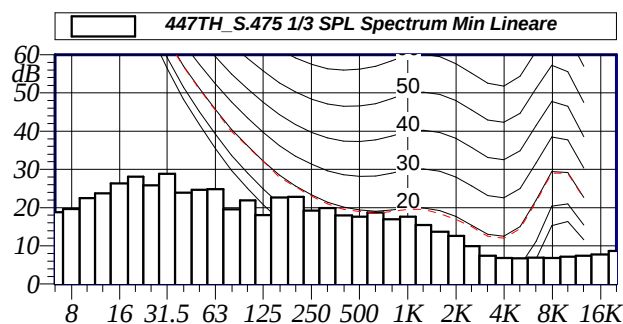
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 40.3 \text{ dBA}$

L1: 49.5 dBA L10: 43.8 dBA L90: 33.3 dBA
L5: 45.8 dBA L50: 37.7 dBA L95: 32.1 dBA



447TH_S.475 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	36.8 dB	50 Hz	41.0 dB	400 Hz	27.9 dB	3150 Hz	18.9 dB				
8 Hz	36.2 dB	63 Hz	41.2 dB	500 Hz	28.6 dB	4000 Hz	14.7 dB				
10 Hz	36.9 dB	80 Hz	36.6 dB	630 Hz	31.3 dB	5000 Hz	11.1 dB				
12.5 Hz	38.1 dB	100 Hz	32.3 dB	800 Hz	34.1 dB	6300 Hz	9.3 dB				
16 Hz	39.9 dB	125 Hz	27.8 dB	1000 Hz	33.9 dB	8000 Hz	8.3 dB				
20 Hz	40.2 dB	160 Hz	28.6 dB	1250 Hz	32.1 dB	10000 Hz	8.0 dB				
25 Hz	41.5 dB	200 Hz	29.8 dB	1600 Hz	30.4 dB	12500 Hz	8.1 dB				
31.5 Hz	41.0 dB	250 Hz	30.7 dB	2000 Hz	26.8 dB	16000 Hz	8.3 dB				
40 Hz	38.3 dB	315 Hz	30.3 dB	2500 Hz	22.7 dB	20000 Hz	9.1 dB				



447TH_S.475 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	18.8 dB	50 Hz	24.6 dB	400 Hz	18.0 dB	3150 Hz	7.4 dB				
8 Hz	19.6 dB	63 Hz	24.8 dB	500 Hz	17.6 dB	4000 Hz	6.8 dB				
10 Hz	22.5 dB	80 Hz	19.5 dB	630 Hz	18.7 dB	5000 Hz	6.7 dB				
12.5 Hz	23.7 dB	100 Hz	21.9 dB	800 Hz	17.0 dB	6300 Hz	6.9 dB				
16 Hz	26.3 dB	125 Hz	18.1 dB	1000 Hz	17.6 dB	8000 Hz	6.8 dB				
20 Hz	28.1 dB	160 Hz	22.7 dB	1250 Hz	15.5 dB	10000 Hz	7.2 dB				
25 Hz	25.9 dB	200 Hz	22.8 dB	1600 Hz	13.7 dB	12500 Hz	7.5 dB				
31.5 Hz	28.8 dB	250 Hz	19.2 dB	2000 Hz	12.6 dB	16000 Hz	7.7 dB				
40 Hz	23.9 dB	315 Hz	19.9 dB	2500 Hz	9.9 dB	20000 Hz	8.7 dB				

TIME HISTORY

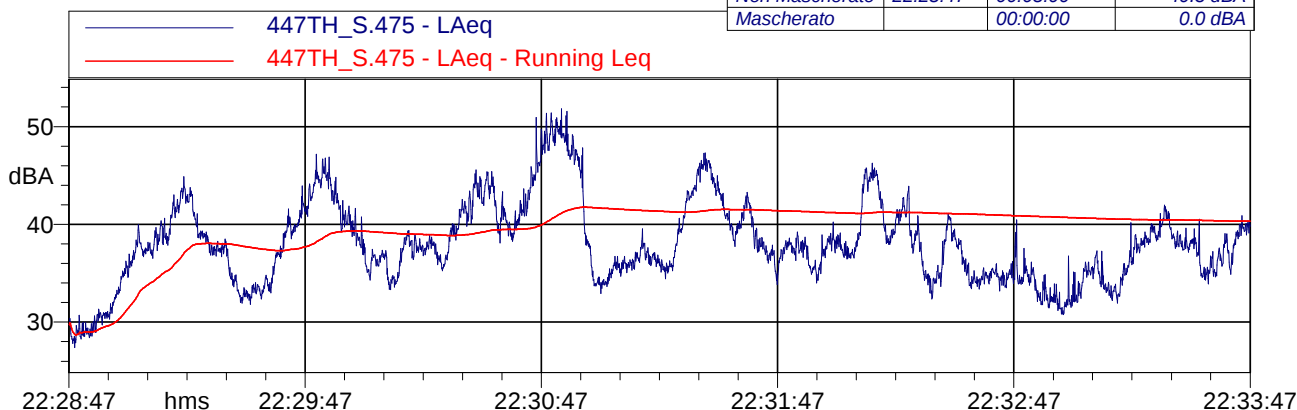


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:28:47	00:05:00	40.3 dBA
Non Mascherato	22:28:47	00:05:00	40.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.476

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 04/11/2010 22:34:13

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

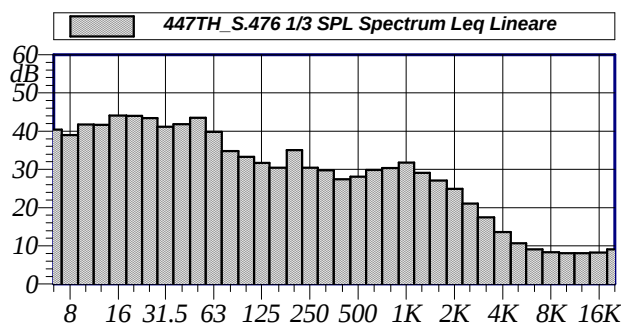
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

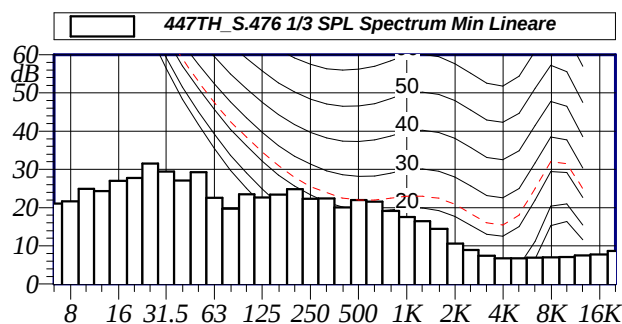
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 38.1$ dBA

L1: 45.6 dBA L10: 42.3 dBA L90: 32.0 dBA
L5: 44.4 dBA L50: 34.4 dBA L95: 31.3 dBA



447TH_S.476 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	40.4 dB	50 Hz	43.5 dB	400 Hz	27.4 dB	3150 Hz	17.5 dB				
8 Hz	39.0 dB	63 Hz	39.8 dB	500 Hz	28.1 dB	4000 Hz	13.6 dB				
10 Hz	41.7 dB	80 Hz	34.8 dB	630 Hz	29.9 dB	5000 Hz	10.7 dB				
12.5 Hz	41.7 dB	100 Hz	33.3 dB	800 Hz	30.4 dB	6300 Hz	9.1 dB				
16 Hz	44.1 dB	125 Hz	31.6 dB	1000 Hz	31.8 dB	8000 Hz	8.4 dB				
20 Hz	44.0 dB	160 Hz	30.5 dB	1250 Hz	29.1 dB	10000 Hz	8.1 dB				
25 Hz	43.5 dB	200 Hz	35.0 dB	1600 Hz	27.1 dB	12500 Hz	8.1 dB				
31.5 Hz	41.2 dB	250 Hz	30.4 dB	2000 Hz	24.9 dB	16000 Hz	8.3 dB				
40 Hz	41.9 dB	315 Hz	29.8 dB	2500 Hz	21.1 dB	20000 Hz	9.1 dB				



447TH_S.476 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	21.1 dB	50 Hz	29.2 dB	400 Hz	20.1 dB	3150 Hz	7.4 dB				
8 Hz	21.7 dB	63 Hz	22.6 dB	500 Hz	22.0 dB	4000 Hz	6.7 dB				
10 Hz	24.9 dB	80 Hz	19.8 dB	630 Hz	21.5 dB	5000 Hz	6.7 dB				
12.5 Hz	24.4 dB	100 Hz	23.5 dB	800 Hz	19.1 dB	6300 Hz	6.9 dB				
16 Hz	27.0 dB	125 Hz	22.7 dB	1000 Hz	17.5 dB	8000 Hz	7.0 dB				
20 Hz	27.8 dB	160 Hz	23.4 dB	1250 Hz	16.5 dB	10000 Hz	7.1 dB				
25 Hz	31.6 dB	200 Hz	24.9 dB	1600 Hz	14.4 dB	12500 Hz	7.5 dB				
31.5 Hz	29.4 dB	250 Hz	22.3 dB	2000 Hz	10.6 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	27.1 dB	315 Hz	22.4 dB	2500 Hz	9.0 dB	20000 Hz	8.7 dB				

TIME HISTORY

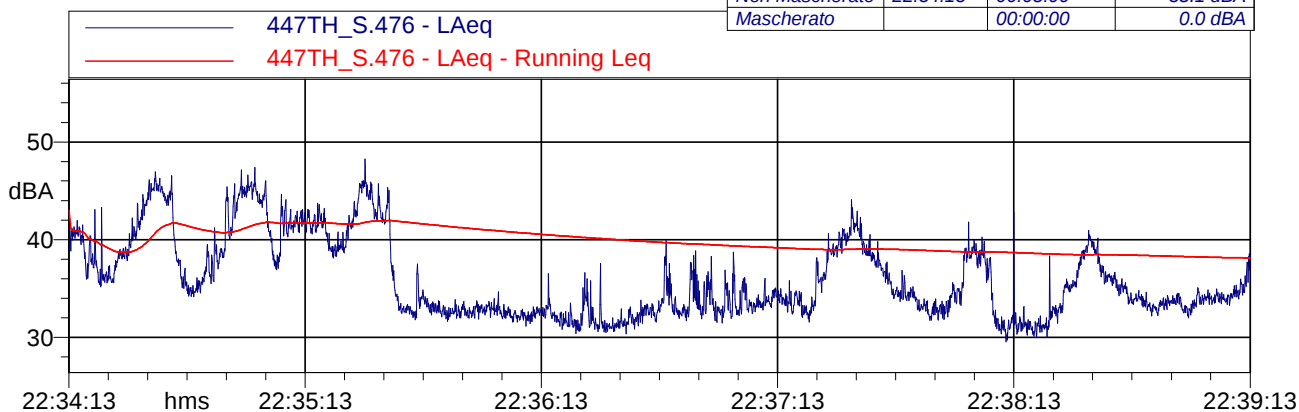


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:34:13	00:05:00	38.1 dBA
Non Mascherato	22:34:13	00:05:00	38.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acustico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.477

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 04/11/2010 22:39:23

Durata [s]: 64.4 (min: 1)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

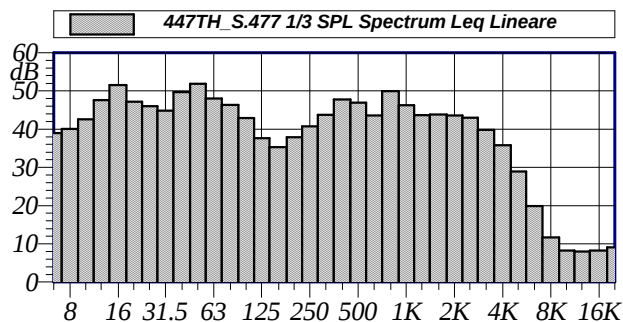
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

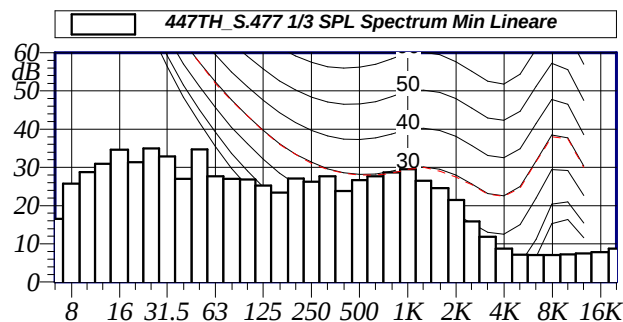
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 55.1 \text{ dBA}$

L1: 63.3 dBA L10: 60.5 dBA L90: 39.4 dBA
L5: 61.6 dBA L50: 47.8 dBA L95: 38.1 dBA



447TH_S.477 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare									
6.3 Hz	38.9 dB	50 Hz	51.8 dB	400 Hz	47.8 dB	3150 Hz	39.8 dB		
8 Hz	40.1 dB	63 Hz	48.0 dB	500 Hz	46.9 dB	4000 Hz	35.8 dB		
10 Hz	42.6 dB	80 Hz	46.4 dB	630 Hz	43.6 dB	5000 Hz	29.0 dB		
12.5 Hz	47.6 dB	100 Hz	42.9 dB	800 Hz	50.0 dB	6300 Hz	19.9 dB		
16 Hz	51.5 dB	125 Hz	37.6 dB	1000 Hz	46.3 dB	8000 Hz	11.7 dB		
20 Hz	47.2 dB	160 Hz	35.3 dB	1250 Hz	43.7 dB	10000 Hz	8.3 dB		
25 Hz	46.0 dB	200 Hz	37.9 dB	1600 Hz	43.8 dB	12500 Hz	8.0 dB		
31.5 Hz	44.8 dB	250 Hz	40.7 dB	2000 Hz	43.6 dB	16000 Hz	8.3 dB		
40 Hz	49.7 dB	315 Hz	43.8 dB	2500 Hz	43.0 dB	20000 Hz	9.1 dB		

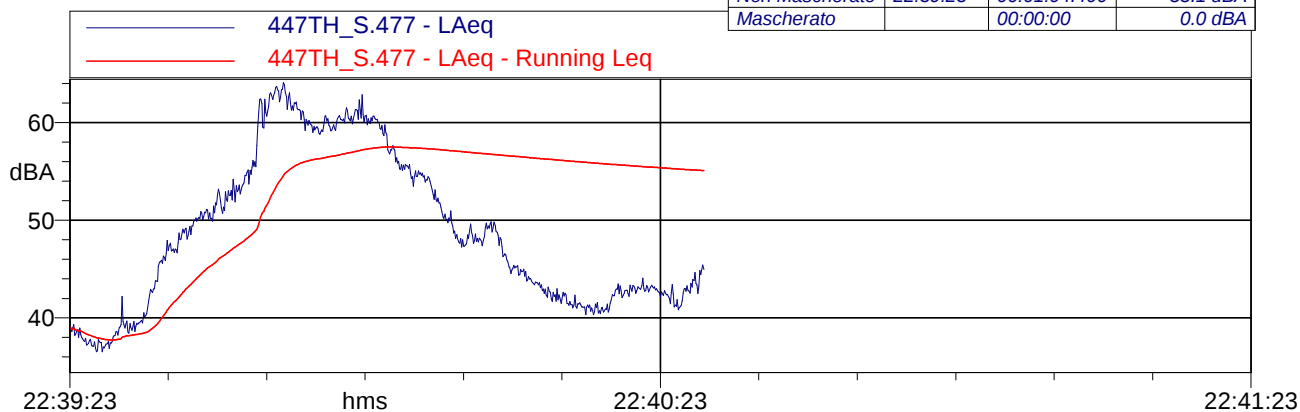


447TH_S.477 1/3 SPL Spectrum Min Lineare									
6.3 Hz	16.5 dB	50 Hz	34.7 dB	400 Hz	23.8 dB	3150 Hz	11.8 dB		
8 Hz	25.7 dB	63 Hz	27.7 dB	500 Hz	26.6 dB	4000 Hz	8.8 dB		
10 Hz	28.7 dB	80 Hz	27.0 dB	630 Hz	27.7 dB	5000 Hz	7.2 dB		
12.5 Hz	30.9 dB	100 Hz	26.8 dB	800 Hz	28.7 dB	6300 Hz	7.1 dB		
16 Hz	34.6 dB	125 Hz	25.2 dB	1000 Hz	29.5 dB	8000 Hz	7.1 dB		
20 Hz	31.3 dB	160 Hz	23.4 dB	1250 Hz	26.5 dB	10000 Hz	7.2 dB		
25 Hz	34.9 dB	200 Hz	27.1 dB	1600 Hz	24.5 dB	12500 Hz	7.5 dB		
31.5 Hz	32.9 dB	250 Hz	26.2 dB	2000 Hz	21.5 dB	16000 Hz	7.8 dB		
40 Hz	27.0 dB	315 Hz	27.7 dB	2500 Hz	15.9 dB	20000 Hz	8.7 dB		

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:39:23	00:01:04.400	55.1 dBA
Non Mascherato	22:39:23	00:01:04.400	55.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.478

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 04/11/2010 22:40:51

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

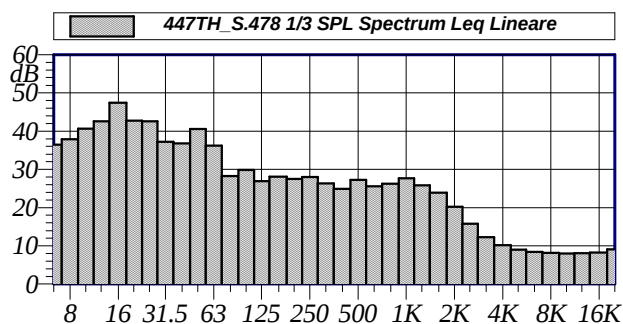
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

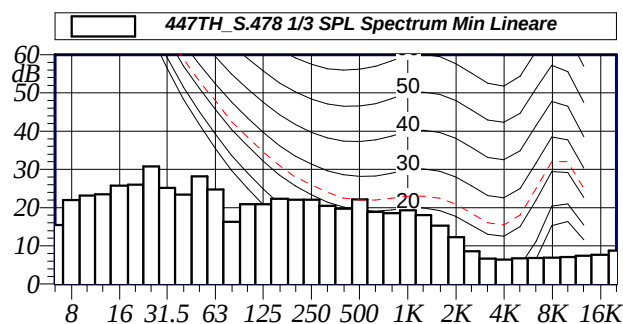
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 34.5 \text{ dBA}$

L1: 39.1 dBA L10: 37.1 dBA L90: 31.0 dBA
L5: 38.1 dBA L50: 33.6 dBA L95: 30.6 dBA



447TH_S.478 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	36.5 dB	50 Hz	40.6 dB	400 Hz	24.9 dB	3150 Hz	12.3 dB	8 Hz	37.9 dB	63 Hz	36.3 dB
8 Hz	37.9 dB	63 Hz	36.3 dB	500 Hz	27.3 dB	4000 Hz	10.2 dB	10 Hz	40.6 dB	80 Hz	28.3 dB
10 Hz	40.6 dB	80 Hz	28.3 dB	630 Hz	25.6 dB	5000 Hz	9.0 dB	12.5 Hz	42.5 dB	100 Hz	29.9 dB
12.5 Hz	42.5 dB	100 Hz	29.9 dB	800 Hz	26.3 dB	6300 Hz	8.5 dB	16 Hz	47.4 dB	125 Hz	26.9 dB
16 Hz	47.4 dB	125 Hz	26.9 dB	1000 Hz	27.7 dB	8000 Hz	8.2 dB	20 Hz	42.8 dB	160 Hz	28.1 dB
20 Hz	42.8 dB	160 Hz	28.1 dB	1250 Hz	25.9 dB	10000 Hz	8.0 dB	25 Hz	42.5 dB	200 Hz	27.5 dB
25 Hz	42.5 dB	200 Hz	27.5 dB	1600 Hz	23.9 dB	12500 Hz	8.1 dB	31.5 Hz	37.2 dB	250 Hz	28.0 dB
31.5 Hz	37.2 dB	250 Hz	28.0 dB	2000 Hz	20.2 dB	16000 Hz	8.3 dB	40 Hz	36.8 dB	315 Hz	26.4 dB
40 Hz	36.8 dB	315 Hz	26.4 dB	2500 Hz	15.8 dB	20000 Hz	9.1 dB				



447TH_S.478 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	15.5 dB	50 Hz	28.1 dB	400 Hz	19.7 dB	3150 Hz	6.7 dB	8 Hz	22.0 dB	63 Hz	24.7 dB
8 Hz	22.0 dB	63 Hz	24.7 dB	500 Hz	22.1 dB	4000 Hz	6.4 dB	10 Hz	23.1 dB	80 Hz	16.3 dB
10 Hz	23.1 dB	80 Hz	16.3 dB	630 Hz	18.9 dB	5000 Hz	6.7 dB	12.5 Hz	23.5 dB	100 Hz	20.9 dB
12.5 Hz	23.5 dB	100 Hz	20.9 dB	800 Hz	18.5 dB	6300 Hz	6.8 dB	16 Hz	25.7 dB	125 Hz	20.9 dB
16 Hz	25.7 dB	125 Hz	20.9 dB	1000 Hz	19.3 dB	8000 Hz	6.9 dB	20 Hz	26.0 dB	160 Hz	22.3 dB
20 Hz	26.0 dB	160 Hz	22.3 dB	1250 Hz	18.1 dB	10000 Hz	7.1 dB	25 Hz	30.8 dB	200 Hz	22.1 dB
25 Hz	30.8 dB	200 Hz	22.1 dB	1600 Hz	15.3 dB	12500 Hz	7.4 dB	31.5 Hz	25.1 dB	250 Hz	22.1 dB
31.5 Hz	25.1 dB	250 Hz	22.1 dB	2000 Hz	12.3 dB	16000 Hz	7.7 dB	40 Hz	23.4 dB	315 Hz	20.5 dB
40 Hz	23.4 dB	315 Hz	20.5 dB	2500 Hz	8.6 dB	20000 Hz	8.7 dB				

TIME HISTORY

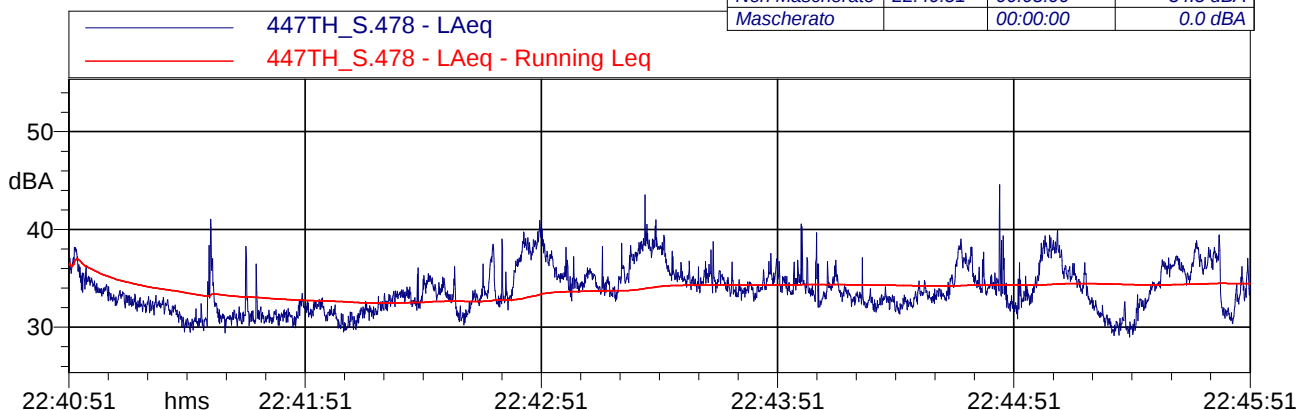


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:40:51	00:05:00	34.5 dBA
Non Mascherato	22:40:51	00:05:00	34.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.479

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 04/11/2010 22:46:20

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

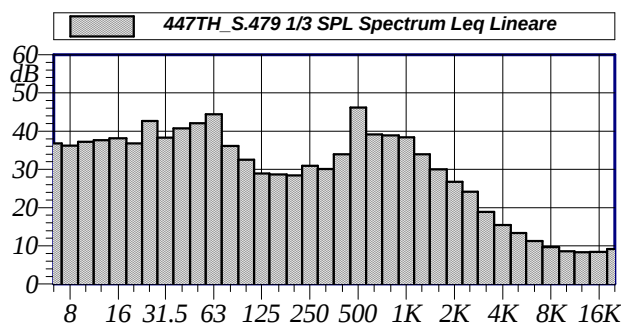
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

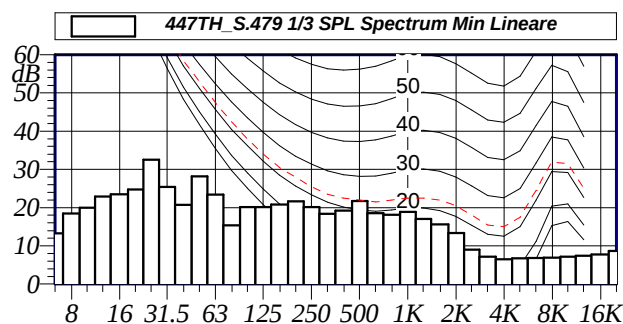
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 38.6 \text{ dBA}$

L1: 57.8 dBA L10: 50.9 dBA L90: 31.6 dBA
L5: 54.7 dBA L50: 36.7 dBA L95: 31.2 dBA



447TH_S.479 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	36.8 dB	50 Hz	42.1 dB	400 Hz	34.0 dB	3150 Hz	18.9 dB	8 Hz	36.3 dB	63 Hz	44.5 dB
8 Hz	36.3 dB	63 Hz	44.5 dB	500 Hz	46.2 dB	4000 Hz	15.4 dB	10 Hz	37.2 dB	80 Hz	36.2 dB
10 Hz	37.2 dB	80 Hz	36.2 dB	630 Hz	39.1 dB	5000 Hz	13.4 dB	12.5 Hz	37.7 dB	100 Hz	32.5 dB
12.5 Hz	37.7 dB	100 Hz	32.5 dB	800 Hz	38.9 dB	6300 Hz	11.3 dB	16 Hz	38.2 dB	125 Hz	28.9 dB
16 Hz	38.2 dB	125 Hz	28.9 dB	1000 Hz	38.4 dB	8000 Hz	9.7 dB	20 Hz	36.8 dB	160 Hz	28.7 dB
20 Hz	36.8 dB	160 Hz	28.7 dB	1250 Hz	34.0 dB	10000 Hz	8.6 dB	25 Hz	42.6 dB	200 Hz	28.5 dB
25 Hz	42.6 dB	200 Hz	28.5 dB	1600 Hz	30.0 dB	12500 Hz	8.3 dB	31.5 Hz	38.3 dB	250 Hz	31.0 dB
31.5 Hz	38.3 dB	250 Hz	31.0 dB	2000 Hz	26.7 dB	16000 Hz	8.4 dB	40 Hz	40.7 dB	315 Hz	30.1 dB
40 Hz	40.7 dB	315 Hz	30.1 dB	2500 Hz	24.1 dB	20000 Hz	9.2 dB				

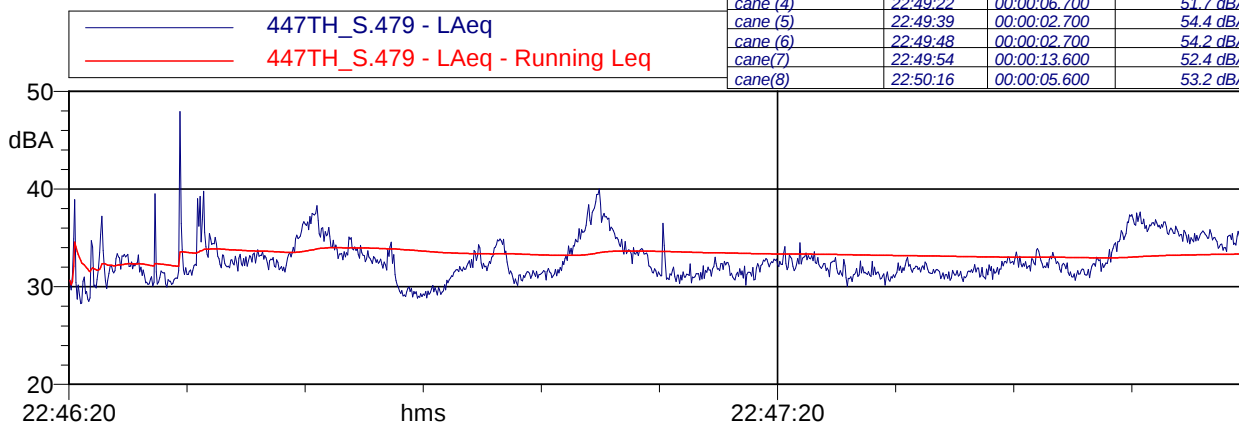


447TH_S.479 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	13.3 dB	50 Hz	28.1 dB	400 Hz	19.3 dB	3150 Hz	7.2 dB	8 Hz	18.5 dB	63 Hz	23.4 dB
8 Hz	18.5 dB	63 Hz	23.4 dB	500 Hz	21.8 dB	4000 Hz	6.5 dB	10 Hz	19.9 dB	80 Hz	15.4 dB
10 Hz	19.9 dB	80 Hz	15.4 dB	630 Hz	18.6 dB	5000 Hz	6.8 dB	12.5 Hz	22.9 dB	100 Hz	20.1 dB
12.5 Hz	22.9 dB	100 Hz	20.1 dB	800 Hz	18.1 dB	6300 Hz	6.9 dB	16 Hz	23.5 dB	125 Hz	20.2 dB
16 Hz	23.5 dB	125 Hz	20.2 dB	1000 Hz	18.9 dB	8000 Hz	6.9 dB	20 Hz	24.7 dB	160 Hz	20.8 dB
20 Hz	24.7 dB	160 Hz	20.8 dB	1250 Hz	17.0 dB	10000 Hz	7.1 dB	25 Hz	32.5 dB	200 Hz	21.6 dB
25 Hz	32.5 dB	200 Hz	21.6 dB	1600 Hz	15.7 dB	12500 Hz	7.5 dB	31.5 Hz	25.4 dB	250 Hz	20.2 dB
31.5 Hz	25.4 dB	250 Hz	20.2 dB	2000 Hz	13.3 dB	16000 Hz	7.8 dB	40 Hz	20.7 dB	315 Hz	18.4 dB
40 Hz	20.7 dB	315 Hz	18.4 dB	2500 Hz	9.0 dB	20000 Hz	8.7 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:46:20	00:05:00	46.5 dBA
Non Mascherato	22:46:20	00:03:24.300	38.6 dBA
Mascherato	22:48:08	00:01:35.700	51.0 dBA
cane	22:48:08	00:00:02.700	51.9 dBA
cane (2)	22:48:15	00:00:02.800	52.0 dBA
cane(3)	22:48:20	00:00:58.900	49.4 dBA
cane (4)	22:49:22	00:00:06.700	51.7 dBA
cane (5)	22:49:39	00:00:02.700	54.4 dBA
cane (6)	22:49:48	00:00:02.700	54.2 dBA
cane(7)	22:49:54	00:00:13.600	52.4 dBA
cane(8)	22:50:16	00:00:05.600	53.2 dBA

TIME HISTORY





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

PRATICA: Valutazione Clima Acusitico
Rif. 39-C-05-10
Commitente: Sig. Filippi Fernando

Nome misura: 447TH_S.480

Posizione di misura: M4

Data, ora misura: 04/11/2010 22:51:55

Durata [s]: 300.0 (min: 5)

Over SLM: 0 Over OBA: 0

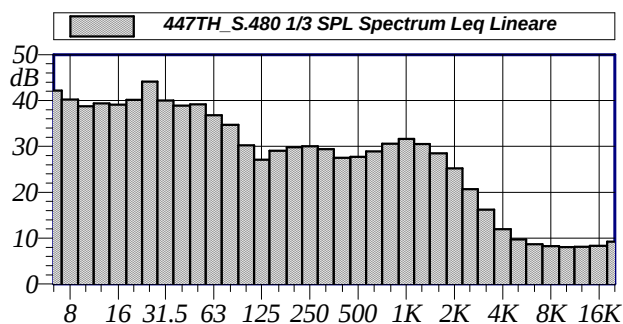
Località: Il Parco - Portomaggiore

Strumentazione: 831 0002079

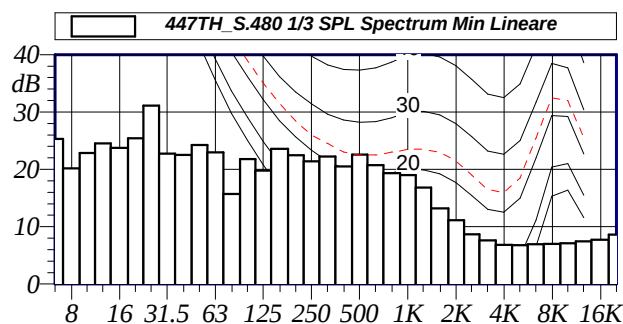
Nome operatore: Ing. Sara Zatelli

$L_{Aeq} = 38.2 \text{ dBA}$

L1: 45.1 dBA L10: 41.8 dBA L90: 32.3 dBA
L5: 42.8 dBA L50: 36.8 dBA L95: 30.8 dBA



447TH_S.480 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare											
6.3 Hz	42.2 dB	50 Hz	39.2 dB	400 Hz	27.5 dB	3150 Hz	16.2 dB				
8 Hz	40.2 dB	63 Hz	36.8 dB	500 Hz	27.8 dB	4000 Hz	12.0 dB				
10 Hz	38.8 dB	80 Hz	34.7 dB	630 Hz	28.9 dB	5000 Hz	9.7 dB				
12.5 Hz	39.4 dB	100 Hz	30.2 dB	800 Hz	30.6 dB	6300 Hz	8.7 dB				
16 Hz	39.1 dB	125 Hz	27.1 dB	1000 Hz	31.7 dB	8000 Hz	8.3 dB				
20 Hz	40.2 dB	160 Hz	29.1 dB	1250 Hz	30.5 dB	10000 Hz	8.0 dB				
25 Hz	44.1 dB	200 Hz	29.8 dB	1600 Hz	28.5 dB	12500 Hz	8.1 dB				
31.5 Hz	40.0 dB	250 Hz	30.0 dB	2000 Hz	25.2 dB	16000 Hz	8.4 dB				
40 Hz	38.9 dB	315 Hz	29.4 dB	2500 Hz	20.7 dB	20000 Hz	9.2 dB				



447TH_S.480 1/3 SPL Spectrum Min Lineare											
6.3 Hz	25.3 dB	50 Hz	24.2 dB	400 Hz	20.5 dB	3150 Hz	7.6 dB				
8 Hz	20.2 dB	63 Hz	23.0 dB	500 Hz	22.5 dB	4000 Hz	6.8 dB				
10 Hz	22.9 dB	80 Hz	15.7 dB	630 Hz	20.7 dB	5000 Hz	6.8 dB				
12.5 Hz	24.6 dB	100 Hz	21.8 dB	800 Hz	19.4 dB	6300 Hz	7.0 dB				
16 Hz	23.8 dB	125 Hz	19.8 dB	1000 Hz	19.0 dB	8000 Hz	7.0 dB				
20 Hz	25.4 dB	160 Hz	23.6 dB	1250 Hz	16.8 dB	10000 Hz	7.1 dB				
25 Hz	31.1 dB	200 Hz	22.5 dB	1600 Hz	13.2 dB	12500 Hz	7.5 dB				
31.5 Hz	22.7 dB	250 Hz	21.4 dB	2000 Hz	11.2 dB	16000 Hz	7.8 dB				
40 Hz	22.5 dB	315 Hz	22.3 dB	2500 Hz	8.7 dB	20000 Hz	8.6 dB				

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:51:55	00:05:00	38.2 dBA
Non Mascherato	22:51:55	00:05:00	38.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TIME HISTORY

447TH_S.480 - LAeq
447TH_S.480 - LAeq - Running Leq

