

Maggio 2018

COMMITTENTE:

**FONDAZIONE BANCO DI NAPOLI
PER L'ASSISTENZA ALL'INFANZIA (FBNAI)**

**PREVISIONE DI
IMPATTO ACUSTICO**

Applicazione della L.Q. 447/95, D.P.C.M. del 14.11.97,
D.P.C.M. del 22.12.97, D.P.C.M. 5.12.97

**Oggetto:
PIANO DI RECUPERO DELL'AREA EX BASE MILITARE
NATO DI BAGNOLI - NAPOLI**

ING. VINCENZO FUCCILLO
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA
(DECRETO DIRIGENZIALE N°441
DEL 02/10/17.
BURC N°72 DEL 02/10/17)



INDICE

1) PREMESSA	3
2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3) UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO E CONTESTO IN CUI E' INSERITO.	6
4) DESCRIZIONE DEL PROGETTO	8
5) SORGENTI DI RUMORE: DESCRIZIONE E DISPOSIZIONE.	12
6) SOGGETTI RICEVENTI.....	12
7) METODOLOGIA DI MISURA E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	13
8) CALCOLO PREVISIONALE DEI LIVELLI SONORI GENERATI A SEGUITO DELL'INTERVENTO	15
8.1 DESCRIZIONE DEL SOFTWARE PREVISIONALE UTILIZZATO (SOUNDPLAN) _____	15
8.2 MODELLIZZAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO _____	17
8.3 CLIMA ACUSTICO PRESENTE E TARATURA DEL MODELLO _____	18
8.4 RISULTATI _____	21
8.4.1 Mappatura acustica dello stato di fatto.	21
8.4.2 Mappatura acustica dello stato di progetto.	25
9) CONCLUSIONI.....	31

Allegati

Certificati di taratura

documentazione di riconoscimento all'esercizio di TCA

Tracciati temporali misure fonometriche

1) PREMESSA

Il sottoscritto ing. Vincenzo Fuccillo in possesso dei requisiti richiesti dalla Legge 447/95 e riconosciuto Tecnico Competente in Acustica con la Delibera n° 441 del 02 ottobre 2017 pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n°72 del 02 ottobre 2017 è stato incaricato dal Commissario della Fondazione Banco di Napoli per l'assistenza all'infanzia, di eseguire le misure acustiche ed i calcoli necessari ad effettuare la Valutazione di Impatto acustico previsionale, per il progetto riqualificazione degli immobili dismessi e delle aree dell'ex base militare Nato di Bagnoli, così come prescritto dal D.P.C.M 01/03/91 dalla Legge Quadro 447/95.

2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO.

L'art. 8 comma 4 della legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" prevede che le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impianto acustico.

Tale documentazione deve essere redatta al fine di consentire il rispetto dei limiti così come riportati nel D.P.C.M. 14 Novembre 1997. Tale Decreto ha determinato, in attuazione dell'art. 3 comma 1 lettera A della legge del 26 Ottobre 1995 n° 447, i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità, sempre riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio.

Nelle successive tabelle 1 e 2 sono riportati i valori limite di emissione ed immissione:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 1: valori limite di emissione - Leq in dB (A) (art.2)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

**Tabella 2: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A)
(art. 3)**

Nel caso in cui il Comune non ha ancora approvato il Piano di Zonizzazione Acustica si applicano per le sorgenti sonore fisse i limiti indicati nella seguente tabella (art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991):

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
Tutto il territorio comunale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tabella 3: valori limite acustici assoluti - Leq in dB (A)

La previsione di impatto acustico deve inoltre determinare il rispetto del "criterio differenziale", così come definito dall'art. 2 comma del D.P.C.M. 1 marzo 1991, nelle residenze limitrofe al luogo in cui deve sorgere la nuova attività.

La legge 447/1995 contiene numerose impostazioni innovative per l'attività tecnica nella progettazione acustica ambientale. Fra queste, particolare rilievo assume la "valutazione previsionale del clima acustico" delle aree interessate alla realizzazione di alcune tipologie di insediamenti collettivi, da sempre considerati particolarmente "sensibili" all'inquinamento acustico.

Laddove si prevede che i valori di emissioni sonore, causate dalle attività o dagli impianti, siano superiori a quelle determinate dalla legge quadro, devono essere indicate le misure previste per ridurre o eliminare i livelli acustici.

La documentazione in oggetto deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del Comune perché rilasci il relativo nulla osta (art. 6 comma 1 lett. d) e art. 8 comma 6 della Legge Quadro 447/95).

3) UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO E CONTESTO IN CUI E' INSERITO.

L'area interessata dal progetto di riqualificazione è quella della ex base militare Nato di Bagnoli all'interno del comune di Napoli ubicata lungo il viale della Liberazione. (rif. figura 1 – stralcio ortofoto – figura 2 - stralcio PRG) a pochi passi dalla linea metropolitana linea 2 (Trenitalia).

L' area risulta prevalentemente classificata dalla Variante in zona "nA - Insediamenti di interesse storico", sottozona "nAb -Agglomerati urbani di impianto otto-novecentesco" (art. 5 delle Nta).



Figura 1 – stralcio ortofoto d inquadramento

Dal Piano di Zonizzazione del Comune di Napoli, si evince che la classe acustica della zona in oggetto è la I (Area particolarmente protetta). Tale area è confinante con due aree di classe IV a nord e sud relative rispettivamente alla fascia ferroviaria e ad un'area di classe II ad Est.

Nella zona dove è collocata l'attività oggetto della presente relazione i limiti massimi imposti, secondo il D.P.C.M. 1 marzo 1991 ed il D.P.C.M. 14 novembre 1997, sono i seguenti:

	Diurno	Notturmo
Limiti di immissione acustica	50	40

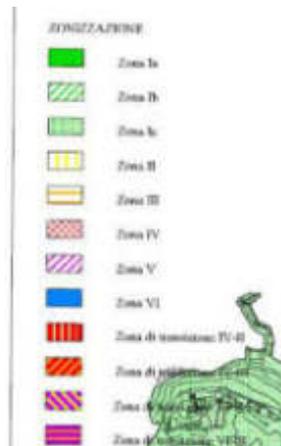
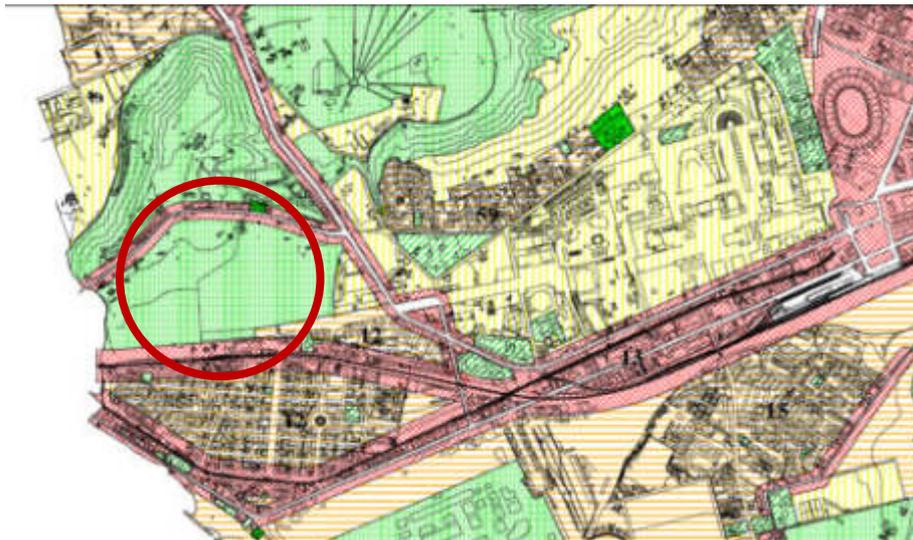


Figura 2 – stralcio Piano di Zonizzazione Acustica

4) DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il Piano tende, attraverso la funzionalizzazione e la valorizzazione dell'ex base militare, alla realizzazione di un'attrezzatura collettiva di scala metropolitana, connessa al contesto ambientale e urbano, e compatibile con le esigenze di tutela del complesso.

Le aree assoggettate a Piano di recupero, complessivamente pari a 204.495 mq, sono costituite da: a) la quota parte dell'Ambito n. 8 classificata dalla Variante come zona nAb, la cui estensione è pari a 195.829 mq; b) la viabilità di prolungamento di Viale della Liberazione direttamente collegata alla zona nAb e di proprietà della Fbnai, la cui estensione è di 9.045 mq.

Il Piano prevede la riqualificazione degli immobili dismessi e delle aree dell'ex base militare Nato di Bagnoli senza alcuna quantità edificatoria aggiuntiva, essendo definito come limite di cubatura quello esistente all'atto di riconsegna dal Comando militare internazionale alla proprietà.

L'attuazione del Piano avverrà sulla base delle Unità minime di intervento (Umi) e nel rispetto della normativa sugli Interventi ammissibili.

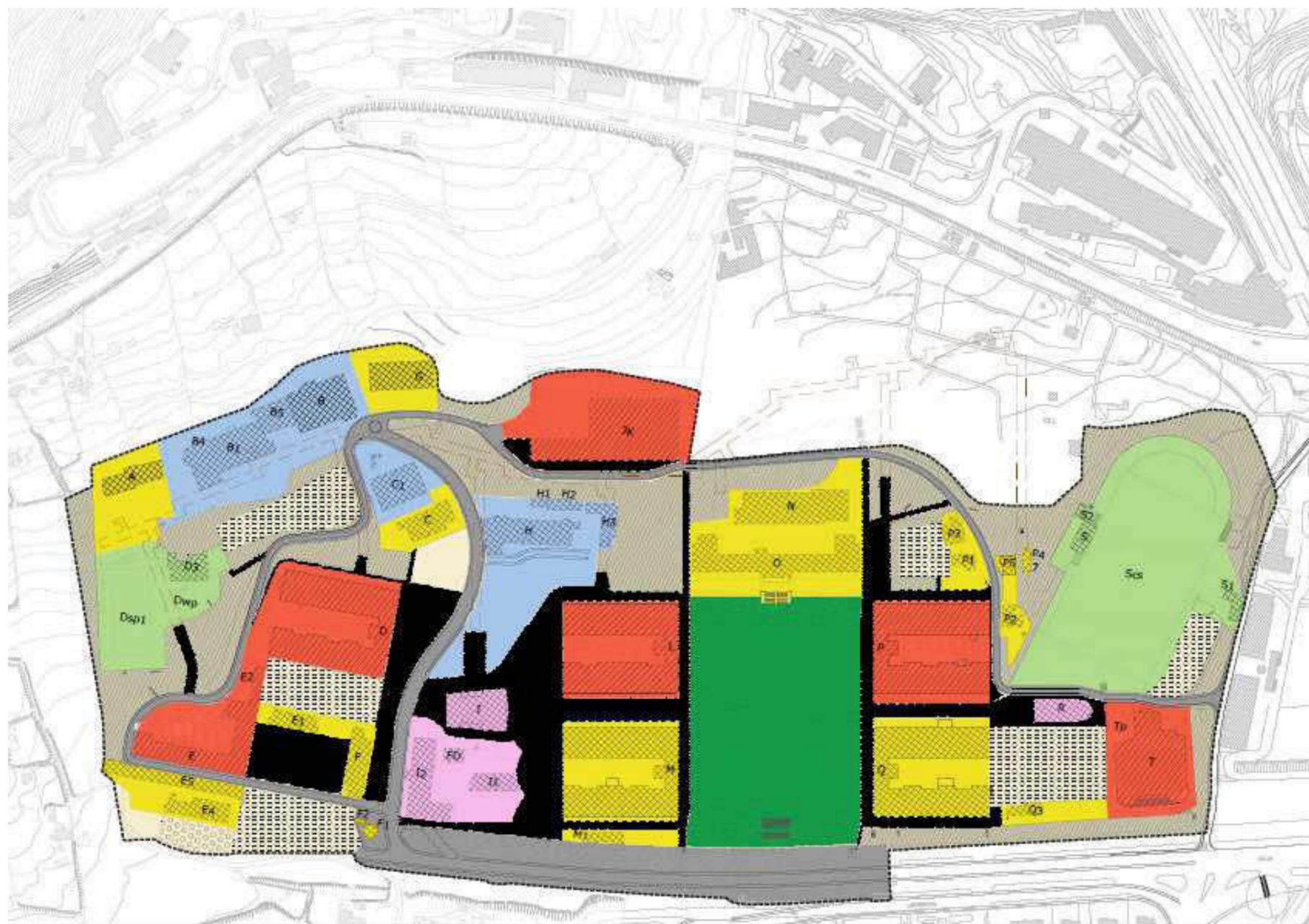
Il Piano si attua in particolare attraverso n. 7 Unità Minime di Intervento riportate nella tabella di seguito riportata, eventualmente articolate in sub-Umi, come rappresentato nella tavola EP7. La medesima tavola riporta le sigle che identificano univocamente i fabbricati. Le Umi e le sub-Umi costituiscono le aree minime di progettazione unitaria, a cui potranno essere aggregate, in sede di progetto, ulteriori aree contigue appartenenti alla Umi n.6 "spazio connettivo". Inoltre, per ogni Umi, sotto-Umi ed edificio, sono precisati, nella descrizione, che segue, gli usi ammissibili.

UMI n.	Uso prevalente	Superficie territoriale	Volume	Superficie Lorda Pavimento
1 – Polo dell'istruzione	Attrezzatura pubblica di quartiere (art. 7.2)	15.218 mq	27.657 mc	6.935 mq
2 – Attrezzature di interesse comune	Attrezzatura pubblica di quartiere (art. 7.2)	5.655 mq	26.750 mc	4.848 mq
3 – Spazi attrezzati per il gioco e lo sport	Attrezzatura pubblica di quartiere (art. 7.2)	20.105 mq	2.313 mc	744 mq
4 – Attrezzature pubbliche convenzionate	Attrezzatura pubblica di livello cittadino (art. 7.3)	30.503 mq	153.009 mc	40.314 mq
5 – Funzioni miste non soggette a uso pubblico	Edifici senza vincolo di uso pubblico (art. 7.4)	31.185 mq	203.293 mc	48.699 mq
6 – Viabilità ad uso pubblico	Viabilità e piazza pubblica (art. 6.6)	39.692 mq	-	-
7 – Spazio aperto connettivo	Viali, siarghi, verde stradale, altri spazi aperti	88.663 mq	-	-

Tab. 2 – Unità minime di intervento

Tabella 4: UNITA' DI INTERVENTI

Gli elaborati grafici dell'area oggetto del piano di recupero ed il dettaglio delle destinazioni d'uso previste dalla riqualificazione sono visibili nella figura 3 e 4.



legenda

Aree per attrezzature di quartiere (art. 3 Dm 1444/68)

- Area per l'istruzione (asili nido, scuole materne, scuole dell'obbligo)
- Aree per attrezzature di interesse comune (religiose, culturali, sociali, assistenziali e sanitarie, amministrative per pubblici servizi)
- Aree attrezzate per il gioco e lo sport
- Aree per altre attrezzature pubbliche di livello cittadino, di interesse generale e di rilevanza sociale
- Edifici reperiti ad attrezzatura pubblica ai sensi dell'art. 30 co.7
- Viabilità pubblica
- Piazza
- Spazio connettivo
- Verde stradale e scarpate
- Viali e piazze
- Aree a parcheggio
- Fabbricati senza vincolo di uso pubblico e relative pertinenze
- Tunnel
- Perimetro del Pdr e aree funzionali aggregate



Figure 3-4 – planimetrie con aree di intervento e destinazioni d'uso

5)SORGENTI DI RUMORE: DESCRIZIONE E DISPOSIZIONE.

L'inquinamento acustico prodotto dalle sorgenti sonore che verranno introdotte con il piano di recupero sarà costituito esclusivamente da:

- Rumore prodotto dall'incremento del traffico veicolare introdotto a seguito della riqualificazione dell'area (si stimano circa 2000 veicoli giornalieri all'interno dell'area a fronte dei 600 veicoli attualmente presenti direzionati ai plessi scolastici esistenti e al campo di rugby ed un incremento di circa 90 veicoli/ora sulle strade limitrofe all'area oggetto della riqualificazione).
- Attività antropica derivante dalla presenza delle persone in particolare all'interno delle aree commerciali/servizi previste fino alle 22.
- Teatro con apertura prevista dalle 18 alle 24.
- Piscina all'aperto con orario di funzionamento previsto dalle 10 alle 18.
- Impianto di condizionamento (motori esterni) che saranno installati nelle varie tipologie di edifici considerati funzionanti nell'intera giornata lavorativa.

6)SOGGETTI RICEVENTI

La collocazione del luogo oggetto di valutazione è di fondamentale importanza ai fini di una valutazione dell'eventuale disturbo sonoro ambientale.

Nella planimetria successiva, sono riportati gli edifici esterni più vicini all'area oggetto del piano di recupero, aventi una destinazione residenziale. Si sottolinea al tal fine che essi sono situati a circa 50 mt (R1-R5), 120 mt (R2-R3) e circa 170 mt (R4).



Figura 5 – Planimetria con indicazione dei principali ricettori

7)METODOLOGIA DI MISURA E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La strumentazione utilizzata per i rilievi fonometrici era costituita da:

- Fonometro Integratore di Classe I conforme alla IEC 651 gruppo 1 ed alla IEC 804 gruppo 1, Larson Davis mod. 831 matricola 1035.
- Calibratore Acustico Larson-Davis modello CAL 200, numero di matricola 4600

- In Appendice sono riportati i certificati di taratura relativa alla strumentazione in esame, in data non superiore a due anni dalla data di effettuazione delle prove descritte in questo documento.
- Il sistema di misura utilizzato soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Le misure di livello equivalente sono state effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.
- Il microfono utilizzato per le misure è conforme, rispettivamente, alle norme EN 61094-1/1994, EN 61094-1/1994, EN 61094-2/ 1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995 ed il calibratore è conforme alle norme CEI 29-4.
- La strumentazione è stata controllata con un calibratore di classe 1, prima e dopo ogni ciclo di misura secondo la norma IEC 942/1988 dando differenze inferiori a 0.5 dB.
- Prima dell'inizio delle misure sono state acquisite tutte le informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione. Sono stati rilevati tutti i dati che conducono ad una descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate dall'indagine.
- Le misure sono state arrotondate a 0,5 dB.
- La reale o ipotizzata posizione del ricettore ha determinato la scelta per l'altezza del microfono. Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve. Il microfono era dotato di cuffia antivento.

Il suddetto strumento fornisce la rilevazione del livello sonoro equivalente, ossia del livello di pressione sonora costante in grado di produrre gli stessi effetti sull'udito di un livello sonoro variabile in un determinato intervallo di tempo T_e di misura.

Il livello di pressione sonora equivalente ponderato con il filtro A è calcolato con la seguente espressione:

$$L_{Aeq}(T_e) = 10 * \text{Log}_{10} \left\{ \frac{1}{T_e} \int (p_{a(t)}/p_0)^2 dt \right\}$$

dove:

T_e = durata quotidiana dell'esposizione personale di un lavoratore al rumore, ivi compreso la quota giornaliera di lavoro straordinario

p_0 = pressione acustica di riferimento (20 μ Pa)

p_a = pressione acustica istantanea ponderata A, in Pascal, cui è esposta nell'aria a pressione atmosferica una persona che potrebbe o meno spostarsi da un punto ad un altro del luogo di lavoro

Il calcolo dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento ($L_{Aeq,TR}$) è stato seguito con tecniche di campionamento. Il valore $L_{Aeq,TR}$ viene calcolato come media dei valori dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" relativo agli interventi nel tempo di osservazione $(T_o)_i$. Il valore di $L_{Aeq,TR}$ è dato dalla relazione:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \text{Log} \left[\left(\frac{1}{T_R} \right) * \sum (T_o)_i 10^{0.1 * L_{Aeq,(T_o)_i}} \right]$$

con $T_R = \sum (T_o)_i$

Non è stata inoltre riscontrata la presenza di componenti tonali e di componenti impulsivi.

8) CALCOLO PREVISIONALE DEI LIVELLI SONORI GENERATI A SEGUITO DELL'INTERVENTO

8.1 DESCRIZIONE DEL SOFTWARE PREVISIONALE UTILIZZATO

(SOUNDPLAN)

Per valutare l'impatto acustico sui ricettori più esposti individuati, è stato utilizzato il software di modellizzazione SoundPLAN versione 7.1. In particolare, SoundPlan applica un ray-tracing inverso, per cui dal punto ricevitore vengono inviati dei raggi che esplorano tutta la geometria modellizzata entro un intervallo angolare predefinito.

I modelli numerici basati sul ray-tracing consentono una rappresentazione della rumorosità ambientale più efficace attraverso mappe isofoniche opportunamente tematizzate.

Lo strumento, quindi, consente di calcolare, partendo dai valori di rumorosità delle sorgenti legate al futuro stato della ex Base Nato e dai dati di traffico delle infrastrutture presenti e future, l'impatto acustico della realtà sull'ambiente esterno, attraverso mappa isofoniche sovrapposte alla topografia dell'area.

Il software nel particolare implementa tutti gli standard previsti dalla Direttiva EUPOEA 2002/49 /CE recepita in Italia con il D.LGS 19 Agosto 2005

Lo schema generale prevede una prima fase relativa alla determinazione dei livelli di potenza sonora calcolata in funzione delle caratteristiche della/e infrastruttura/e presenti e/o delle altre sorgenti (modello emissivo implementato nel software e caratteristico a seconda del tipo di sorgente in accordo agli standard prima citati) ed una seconda fase riguardante la stima delle attenuazioni durante la propagazione dei livelli sonori (modello di propagazione)

Per il calcolo della propagazione, il software, invece impiega vari modelli di propagazione con lo scopo di ottenere i livelli (in termini di LAeq per il periodo di riferimento voluto).

In ogni punto ricevitore voluto abbiamo la generica relazione di propagazione:

$$L_{im} = L_w - (A_1 + \dots + A_n)$$

dove:

Lim = Livello acustico di immissione risultante al ricevitore

Lw = Livello di potenza sonora (o valore di emissione equivalente)

A1 ...An = Coefficienti di attenuazione, descrittori dei diversi aspetti della propagazione che sostanzialmente possono essere così sintetizzati:

- la divergenza geometrica
- l'assorbimento dell'aria
- l'effetto suolo
- la riflessione da parte di superfici giacenti sul percorso dell'onda sonora
- la diffrazione attorno agli ostacoli

che vengono calcolati secondo la norma tecniche di riferimento (ISO 9613 nel caso specifico) che trattano la propagazione del rumore in ambiente aperto.

8.2 MODELLIZZAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO

La procedura di simulazione è la parte centrale e più delicata dello studio acustico presentandosi la necessità di gestire informazioni provenienti da fonti diverse e di estendere temporalmente ad uno scenario di lungo periodo i risultati di calcolo. E' stato pertanto necessario realizzare un modello vettoriale tridimensionale del territorio "DGM Digital Ground Model" esteso a tutto l'ambito di studio dell'edificio "DBM Digital Building Model", che comprende tutti i fabbricati indipendentemente dalla loro destinazione d'uso.

Il modello geometrico 3D finale contiene in particolare:

- morfologia del territorio;
- tutti i fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso, sia quelli considerati ricettori sia quelli considerati in termini di ostacolo alla propagazione del rumore;
- altri eventuali ostacoli significativi per la propagazione del rumore;
- principali infrastrutture presenti e future

Si riporta di seguito il modello ottenuto



Figura 6 – Modello tridimensionale utilizzato per la simulazione

8.3 CLIMA ACUSTICO PRESENTE E TARATURA DEL MODELLO

La capacità di un modello di fornire valori calcolati coerenti con quelli reali è strettamente legata alla qualità dei dati inseriti.

Le componenti di incertezza associate all'uso di un modello previsionale possono essere notevolmente ridotte attraverso la fase di taratura. L'esperienza dimostra che un'adeguata calibrazione per confronto con misurazioni porta alla riduzione del valore finale dell'incertezza.

Quindi, prima della restituzione cartografica delle mappe, si è proceduto alla cosiddetta taratura primaria del modello previsionale, attraverso la calibrazione per confronto con una serie di rilievi fonometrici (i cui tracciati temporali sono riportati in allegato), per determinare il clima acustico della zona in una situazione ante-operam (rumore residuo).

Il tempo di riferimento (T_R) è collocato nel periodo diurno e notturno in corrispondenza delle ore di funzionamento delle attività.

Sono stati effettuati anche, contestualmente, dei rilievi di traffico veicolare in modo da poter procedere nel software di simulazione alla

caratterizzazione dal punto di vista acustico delle strade presenti. Le misure effettuate nella data 22/05/18, sono state rilevate in tutta l'area interessata. (rif. figura 7).

I valori misurati sono riportati in tabella 5:



Figura 7 – planimetria con punti di misura

Punto	Periodo	Leq	Note
Conf. 1	DIURNO	53,1	
Conf.2	“	55,0	Senza treno
Conf.2	“	55,6	Con passaggio treno
Conf.3	“	49,7	
Conf.4	“	43,0	
Conf.5	“	44,3	
Conf.6	“	50,2	
Conf.7	“	42,9	
Conf.8	“	43,1	
Conf. 1	NOTTURNO	43,4	
Conf.2	“	36,5	
Conf.3	“	36,1	
Conf .4	“	34,9	
Conf.5	“	36,3	
Conf.6	“	39,1	
Conf.7	“	35,5	
Conf.8	“	34,7	

Tabella 5– misure acustiche effettuate

8.4 RISULTATI

8.4.1 Mappatura acustica dello stato di fatto.

Sulla scorta delle misurazioni effettuate e delle informazioni prima esplicitate presenti si riportano di seguito le mappe acustiche (livelli di immissione) in una situazione "ante operam" riferite al periodo diurno e notturno.

I livelli acustici sono stati calcolati, escludendo il rumore indotto dalla metropolitana linea 2 come previsto dal DPCM 14 NOVEMBRE 1997, in quanto l'area oggetto ricade parzialmente all'interno delle fasce di pertinenza acustica dell'infrastruttura e, all'esterno delle stesse (cioè oltre i 250 mt), la sua influenza è da considerarsi pressoché irrilevante sul clima acustico presente (misure conf.2-).

Di seguito, inoltre, si riportano i valori di immissione calcolati in fase di "ante operam" al confine dell'area oggetto di recupero e nei pressi dei ricettori più vicini, nelle condizioni prima esplicitate.



Figura 8 – Mappa del rumore diurno (a 1,5 m. di altezza) ante operam



Figura 9 – Mappa del rumore notturno (a 1,5 m. di altezza) ante operam

Tabella 5– misure acustiche periodo diurno

punto	periodo	Leq	Limite di immissione
Conf. 1	DIURNO	52,8	50
Conf.2	“	53,8	
Conf.3	“	47,0	
Conf.4	“	41,9	
Conf.5	“	43,5	
Conf.6	“	50,0	
Conf.7	“	42,6	
Conf.8	“	41,7	
R1	“	59,7	
R2	“	61,7	
R3	“	65,2	
R4	“	66,5	
R5	“	64,3	
Conf. 1	NOTTURNO	42,9	40
Conf.2	“	35,8	
Conf.3	“	35,0	
Conf.4	“	34,4	
Conf.5	“	36,1	
Conf.6	“	39,7	
Conf.7	“	35,3	
Conf.8	“	34,2	
R1	“	49,0	
R2	“	47,8	
R3	“	56,3	
R4	“	55,7	
R5	“	49,2	

Tabella 6– livelli acustici calcolati “ante operam”

8.4.2 Mappatura acustica dello stato di progetto.

Le variazioni previste dal piano di recupero vanno a modificare le destinazioni d'uso di diversi edifici dell'area oggetto di studio, pertanto, si ritiene che l'attuale classificazione acustica non sia compatibile con l'area e si procederà a chiedere una variante dalla classe I alla classe III relativamente a quelle zone che abbiano una destinazione diversa da quelle scolastiche.

La valutazione di impatto acustico, quindi, è stata effettuata ipotizzando, a seguito dell'intervento di progetto, una classe acustica III per l'area oggetto della presente, considerando nello specifico, uno scenario acustico, considerando i nuovi insediamenti di natura commerciale-servizi come una serie sorgenti areali (non essendo al momento ancora specificate le "fonti" di rumore in dettaglio).

Standard generali di calcolo:

- .NMPB – Routes – 2008 – (NMPB 2008) per la modellizzazione del rumore stradale
- ISO 9613 parte 1 e 2 "Attenuation of sound during propagation outdoors".

Condizioni climatiche:

- Temperatura: 21°C;
- Umidità: 70%;
- Pressione: 1013 hPa.

Passaggio dei veicoli indicati in precedenza lungo le strade con le seguenti velocità medie di percorrenze:

- 50 Km/h per tutti i veicoli nei tratti a inizio e fine della strade di progetto;

- 80 Km/h per tutti i veicoli nei rettilinei centrali delle strade principali presenti;
- 50 Km/h per tutti i veicoli leggeri (automobili) nei rettilinei centrali delle altre strade presenti.

Le successive figure, elaborate con Soundplan, rappresentano la mappa della propagazione del rumore generato dal Piano di recupero dell'area ex base militare nato di Bagnoli - Napoli

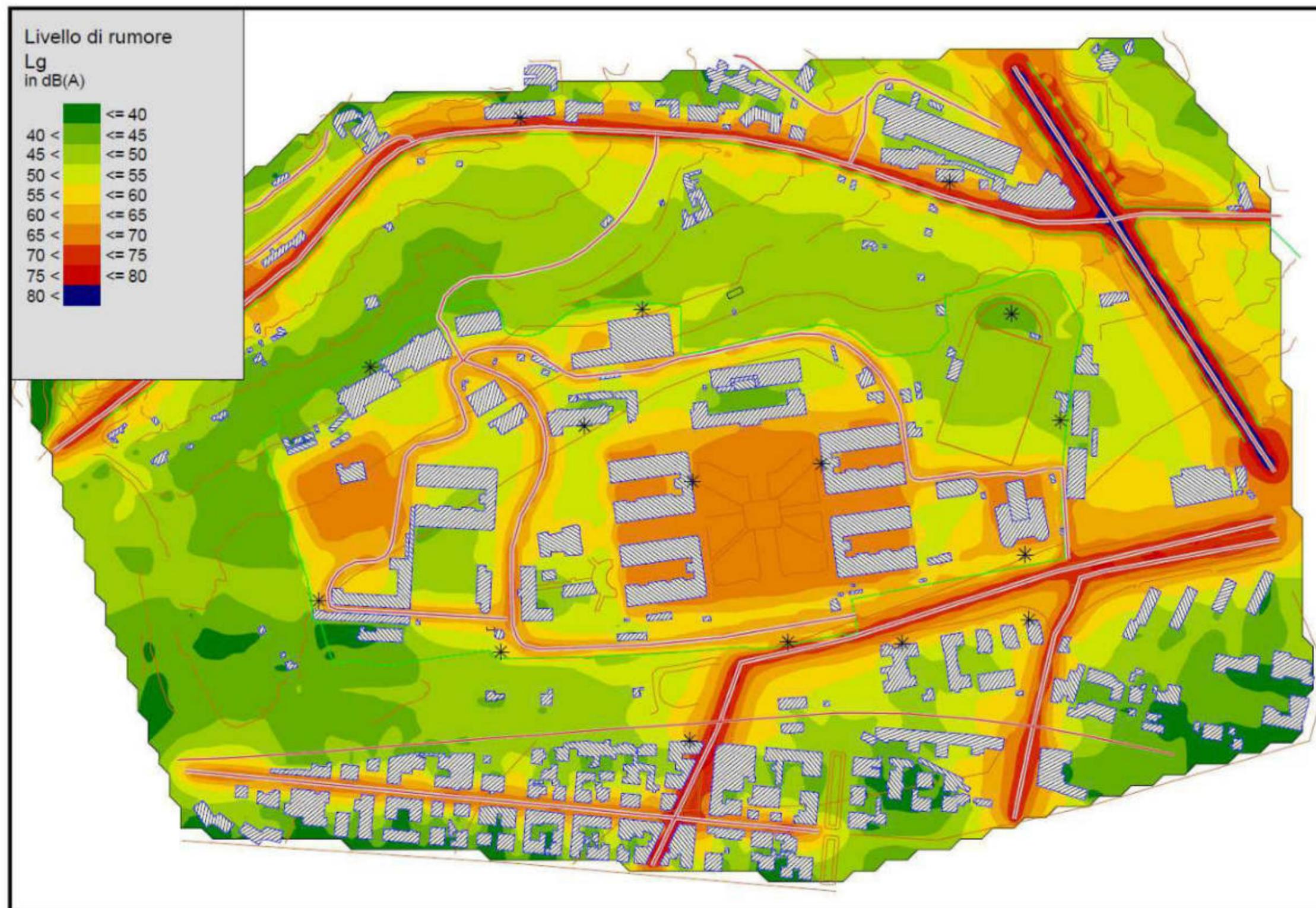


Figura 10 – Mappa del rumore diurno (a 1,5 mt. di altezza) post operam

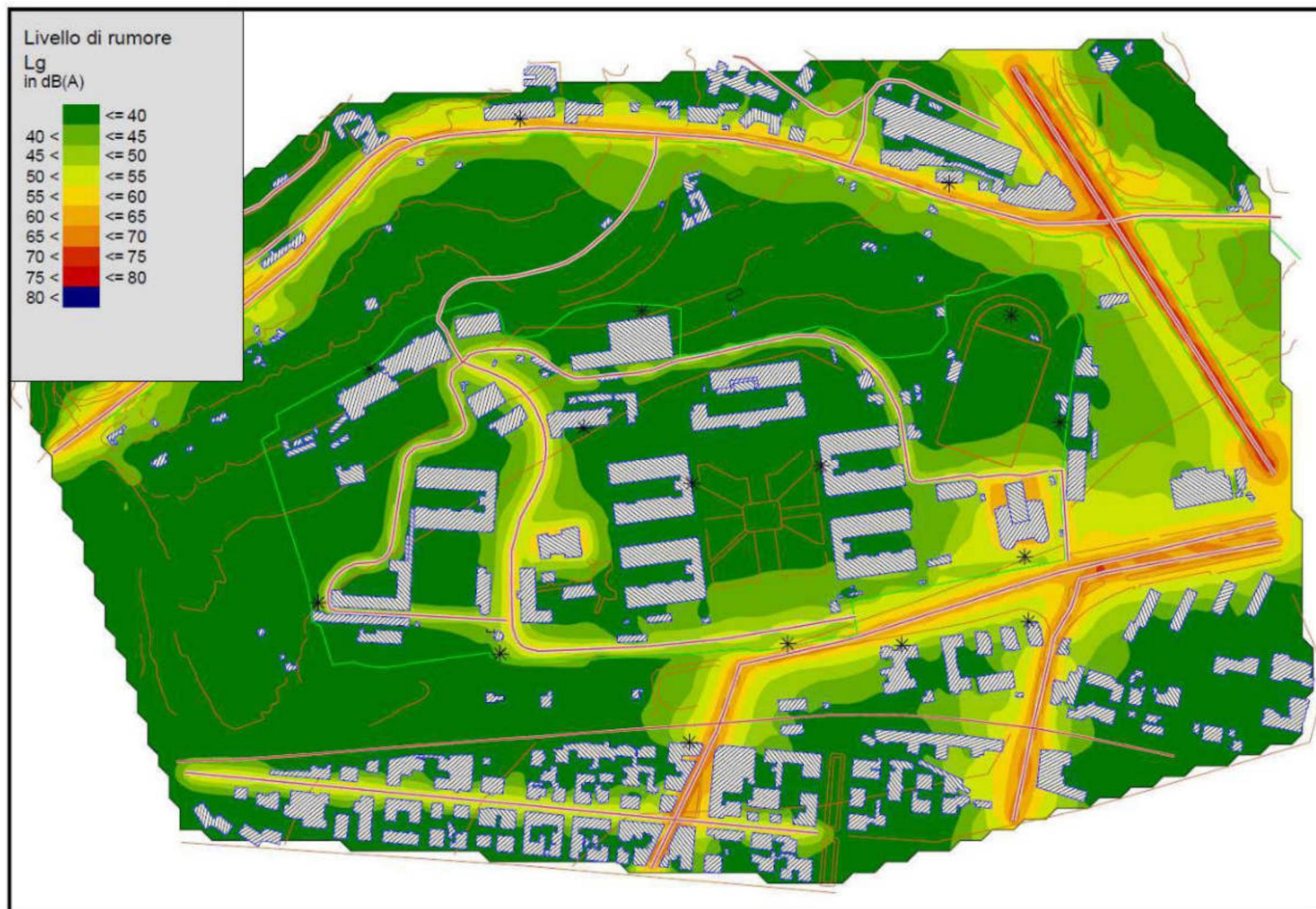


Figura 11 – Mappa del rumore notturno (a 1,5 mt. di altezza) post operam

La successiva tabella indica l'impatto acustico dell'area oggetto di studio, con relativo confronto con i limiti di immissione al confine dell'area:

Punto	Periodo	Leq di progetto	Limite di immissione
Conf. 1	DIURNO	58,5	60
Conf.2	“	59,7	
Conf.3	“	56,8	
Conf.4	“	60,4	
Conf.5	“	42,4	
Conf.6	“	51,6	
Conf.7	“	43,3	
Conf.8	“	46,8	
R1	“	60,6	
R2	“	61,9	
R3	“	66,7	
R4	“	66,9	
R5	“	66,4	
Conf. 1	NOTTURNO	51,3	50
Conf.2	“	49,3	
Conf.3	“	45,3	
Conf.4	“	42,5	
Conf.5	“	37,7	
Conf.6	“	40,9	
Conf.7	“	37,5	
Conf.8	“	38,3	
R1	“	51,7	
R2	“	50,6	
R3	“	56,9	
R4	“	56,1	
R5	“	51,8	

Tabella 7– livelli acustici calcolati “post operam”

Si evidenzia come i valori di immissione risultino coerenti con un classe III.

Conoscendo infine livelli immessi c/o i ricettori ed i corrispondenti livelli di rumore residuo, si sono calcolati, per differenza aritmetica, i livelli del differenziale.

Punto di misura	Periodo diurno	Leq (dBA) immissione	Leq (dBA) residuo	Differenziale in dBA
R1	diurno	60,6	59,7	0,9
R2	"	61,9	61,7	0,2
R3	"	66,7	65,2	1,5
R4	"	66,9	66,5	0,4
R5	"	66,4	64,3	2,1
R1	notturno	51,7	49,0	2,7
R2	"	50,6	47,8	2,8
R3	"	56,9	56,3	0,6
R4	"	56,1	55,7	0,4
R5	"	51,8	49,2	2,6

Tabella 8 – valori del livello differenziale

9) CONCLUSIONI

La valutazione di impatto acustico relativa al progetto di recupero degli immobili dismessi e delle aree dell'ex base militare Nato di Bagnoli, ha comportato uno studio con un idoneo software di calcolo al fine di determinare l'impatto acustico che la riqualificazione prevista può provocare sull'ambiente circostante.

E' da premettere che le variazioni previste dal piano di recupero vanno a modificare le destinazioni d'uso di diversi edifici dell'area oggetto di studio, pertanto si ritiene che l'attuale classificazione acustica non sia compatibile con l'area e si richiede pertanto una variante dalla classe I alla classe III per quelle zone che abbiano edifici aventi una destinazione diversa da quelle scolastiche.

Per tali motivi si è provveduto ad effettuare lo studio considerando una classe acustica III di appartenenza per l'area di studio.

In base ai risultati raggiunti e prima descritti, si può concludere che:

- I livelli di rumore immessi nell'ambiente durante il funzionamento dell'impianto saranno inferiori ai limiti massimi consentiti dalla zona acustica di appartenenza;
- visti i livelli di immissione nei pressi delle sorgenti e l'ubicazione dei più vicini edifici, visto il clima acustico della zona ove sorgerà l'attività oggetto del presente studio, si può affermare che saranno rispettati anche i limiti stabiliti dal criterio differenziale sia per il periodo diurno che per il periodo notturno.

Ing. Vincenzo Fuccillo

Tecnico Competente in Acustica

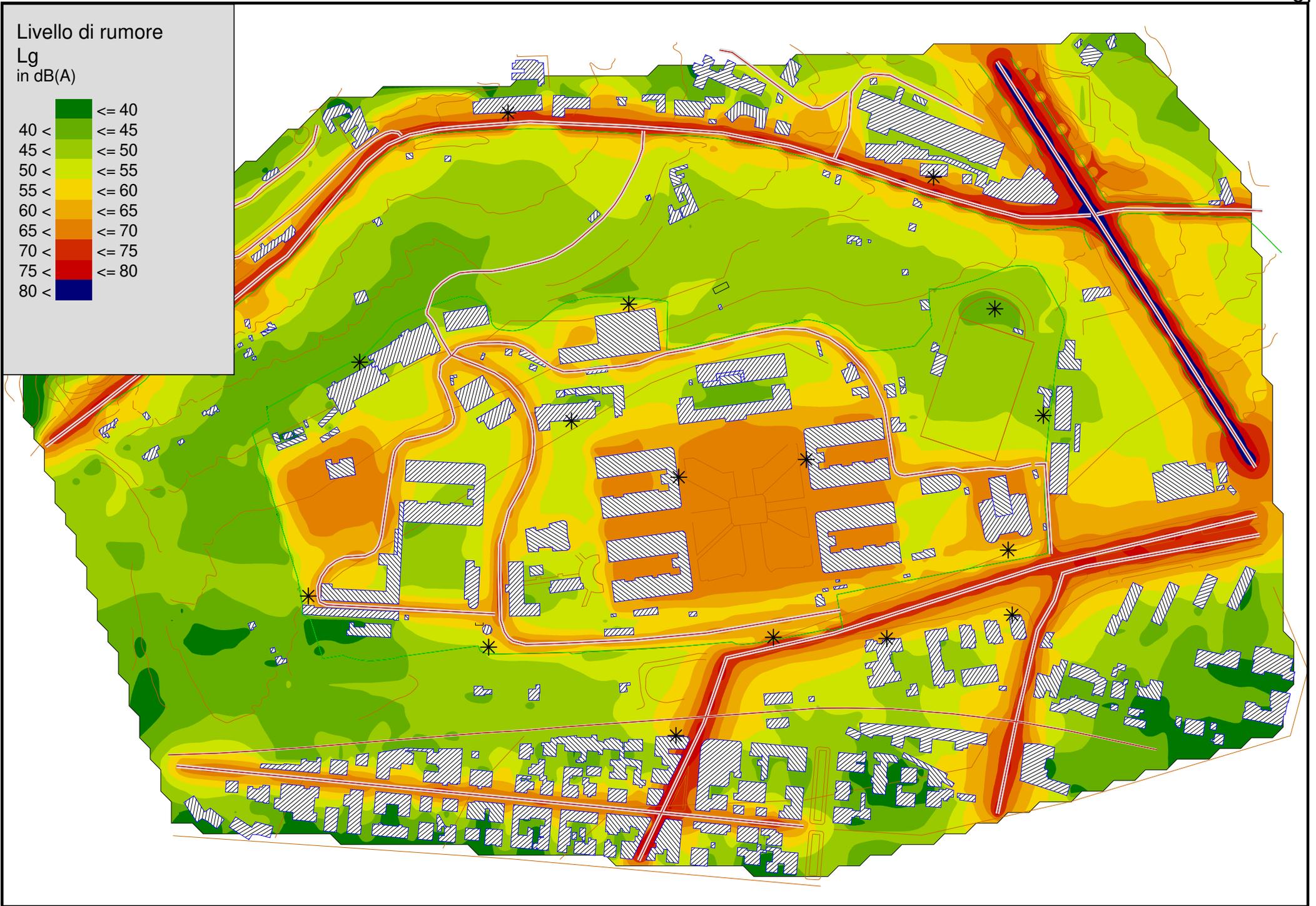
(DECRETO DIRIGENZIALE N°441 DEL 02/10/17
BURC N°72 DEL 02/10/17)



Livello di rumore

Lg
in dB(A)

<= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <



Livello di rumore
Lg
in dB(A)

<= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <



Allegato 1
Certificato di taratura dello strumento


CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5850
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2016/07/11
date of issue

- cliente: Sonora S.r.l.
customer
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- destinatario: Sonora S.r.l.
addressee
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- richiesta: Interna
application

- in data: 2016/07/11
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: Calibratore
item

- costruttore: LARSON DAVIS
manufacturer

- modello: L&D CAL 200
model

- matricola: 4600
serial number

- data delle misure: 2016/07/11
date of measurements

- registro di laboratorio: -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5852

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13

Page 1 of 13

- Data di Emissione: 2016/07/11
date of issue

- cliente: Sonora S.r.l.
customer
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- destinatario: Sonora S.r.l.
addressee
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- richiesta: Interna
application

- in data: 2016/07/11
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: Fonometro
item

- costruttore: LARSON DAVIS
manufacturer

- modello: L&D 831
model

- matricola: 0001035 Filtri 1/3
serial number

- data delle misure: 2016/07/11
date of measurements

- registro di laboratorio: -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5851

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2016/07/11
date of issue

- cliente: Sonora S.r.l.
customer
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- destinatario: Sonora S.r.l.
addressee
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- richiesta: Interna
application

- in data: 2016/07/11
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: Fonometro
item

- costruttore: LARSON DAVIS
manufacturer

- modello: L&D 831
model

- matricola: 0001035
serial number

- data delle misure: 2016/07/11
date of measurements

- registro di laboratorio: -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO

Allegato 2
Documentazione del riconoscimento tecnico competente



Decreto Dirigenziale n. 441 del 02/10/2017

Dipartimento 50 - GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA

Direzione Generale 6 - Direzione Generale per l'ambiente, la difesa del suolo e l'ecosistema

U.O.D. 4 - Acustica, qualità dell'aria e radiazioni- crit. amb. in rapporto salut. uma

Oggetto dell'Atto:

ANNULLAMENTO DEL DECRETO N.401 DEL 14/9/2017 E RIPROPOSIZIONE DEL PROVVEDIMENTO PER IL RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE - COMMI 6 E 7, ART,2, LEGGE N.447/95 - APPROVAZIONE DEGLI ELENCHI DELLE ISTANZE "ACCOLTE" NEL VERBALE N.223 DEL 5/7/2017.

IL DIRIGENTE

PREMESSO

- a. **CHE** il decreto n° 401 del 14/09/2017 è stato pubblicato sul BURC n° 69 del 18/09/2017;
- b. **CHE** la legge 26 ottobre 1995, n. 447 (*legge quadro sull'inquinamento acustico*) e ss. mm. ed ii. stabilisce, tra l'altro, che per poter svolgere l'attività di *tecnico competente* in acustica ambientale occorre presentare domanda all'Assessorato Regionale competente, corredata di documentazione atta a comprovare l'aver svolto, in modo *non occasionale*, attività nel campo dell'acustica ambientale, per quattro anni, per i possessori di un diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico oppure, da almeno 2 anni, per i possessori di una laurea o diploma universitario ad indirizzo scientifico;
- c. **CHE** con D.P.C.M. 31 marzo 1998 ha approvato l'Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di *tecnico competente* in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. b e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della *legge quadro sull'inquinamento acustico*;
- d. **CHE** con delibera della Giunta della Regione Campania 7 marzo 1996, n. 1560 venivano approvate le modalità di presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di *tecnico competente* in acustica ambientale e veniva istituita una commissione regionale interna, per la verifica del possesso dei requisiti previsti dalla legge;
- e. **CHE** la Giunta Regionale della Campania, allo scopo di uniformare le procedure regionali all'Atto di indirizzo e di coordinamento di cui al DPCM 31.03.98, con delibera 18 agosto 2000, n. 4431 modificava ed integrava la richiamata delibera n. 1560/96;
- f. **CHE** la Giunta Regionale della Campania, con delibera 24 aprile 2003, n. 1537 aggiornava la D.G.R. 18.08.2000, n. 4431, approvando i nuovi criteri e modalità per il riconoscimento della figura di *tecnico competente* in acustica;
- g. **CHE** la Giunta Regionale della Campania, con delibera 6 giugno 2008, n. 977 modificava gli allegati A, B, C, D, ed E alla D.G.R.C. n. 1537/03 nonché la composizione della Commissione Regionale Interna;
- h. **CHE** con Deliberazione di Giunta Regionale del 31/03/2015 è stato stabilito di trasferire le competenze della Commissione Regionale Interna, istituita con la succitata Deliberazione di Giunta n. 1560 del 07/03/1996 alla UOD 50_06_04 (ex UOD 52_05_05) "Acustica, qualità dell'aria e radiazioni – Criticità ambientali in rapporto alla salute umana", afferente la Direzione Generale 05 per l'Ambiente e l'Ecosistema del Dipartimento 52 della Salute e delle Risorse Naturali UOD 50-06-04 (ex UOD 52_05_05), dando mandato al Dirigente della stessa di porre in essere le attività conseguenti.

CONSIDERATO

CHE per mero errore non è stato inviato per la pubblicazione al BURC l'elenco A – Allegato 1 al decreto n° 401 del 14/09/2017 che è stato pubblicato sul BURC n° 69 del 18/09/2017;

VISTO

- a. **CHE** la UOD 50-06-04 ha esaminato le seguenti n. 25 istanze per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale presentate all' Assessorato all' Ambiente della Regione Campania, indicate nella seguente tabella:

COGNOME	NOME	ISTANZA N°	PROT. N°	DATA
CIARAMELLA	ROBERTO	861	275289	13/04/17
AUTORINO	GIANFRANCO	862	384604	31/05/17
SCALZONE	RICCARDO	863	404987	09/06/17
ROMANO	ASSUNTA	864	407862	12/06/17
LA ROCCA	SABINO	865	407922	12/06/17
LOMAZZO	CARMELO	866	407942	12/06/17
SANSEVERINO	MARIA ELENA	867	407958	12/06/17
PELLECCHIA	IDA	868	407973	12/06/17
D' ERRICO	KRISTIAN	869	407987	12/06/17
DIANA	FRANCESCO	870	408018	12/06/17
ZAMMARTINO	ANGELO	871	411638	14/06/17
CANGIANO	ANTONIA	872	411794	14/06/17
ZAGARIA	RAFFAELE	873	411866	14/06/17
FUCCILLO	VINCENZO	874	411964	14/06/17
ATTANASIO	GIULIA	875	412004	14/06/17
GRASSO	PASQUALE	876	412021	14/06/17
URCIUOLO	ILARIA	877	412040	14/06/17
PERRELLA	GIANPAOLO	878	429010	21/06/17
SENATORE	GIANPIERO	879	434386	22/06/17
CARBONE	SALVATORE	880	434418	22/06/17
CIMMINO	GABRIELE	881	434435	22/06/17
IACULLO	PASQUALE	882	434462	22/06/17
IZZO	NELLO	883	444156	27/06/17
RICCIARDELLI	FELICIANO	884	444160	27/06/17
VICINANZA	ALESSANDRO	885	444169	27/06/17

- b. **CHE** all'esito dell'istruttoria svolta dal funzionario titolare della PO della UOD 50-06-04 (ex UOD 52_05_05) è stato trasmesso il verbale n. 223 del 05/07/2017, dal quale risulta che per tutte le 25 istanze pervenute, indicate nell' Elenco A - allegato 1 al presente provvedimento, sussistono i requisiti per l'inserimento dei richiedenti nell'elenco regionale dei tecnici competenti in acustica ambientale;

DATO ATTO

- a. **CHE** i richiedenti sono puntualmente informati dei criteri per la valutazione del requisito della non occasionalità delle attività svolte nel campo dell'acustica ambientale;
- b. **CHE** viene concluso il procedimento di valutazione delle istanze in parola;

RITENUTO

- a. **Di** prendere atto degli esiti del verbale n. 223 del 05/07/2017 ;
- b. **Che** ricorrono i presupposti per l'adozione del provvedimento definitivo mediante approvazione dell'elenco A – allegato 1 al presente decreto;

VISTI

- a. la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e ss. mm. ed ii;
- b. il D.P.C.M. 31 marzo 1998;
- c. la legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss. mm. ed ii;
- d. il DPR 28 dicembre 2000, n. 445 e ss. mm ed ii;
- e. la D.G.R.C. 7 marzo 1996, n. 1560;
- f. la D.G.R.C. 18 agosto 2000, n. 4431
- g. la D.G.R.C. 24 aprile 2003, n. 1537;
- h. la D.G.R.C. 6 giugno 2008, n. 977;
- i. la D.G.R.C. 31 marzo 2015, n. 168.

alla stregua dell'istruttoria compiuta dal funzionario titolare della PO della UOD 50-06-04 (ex UOD 52_05_05);

DECRETA

per i motivi indicati in narrativa, che qui si intendono integralmente riportati e trascritti:

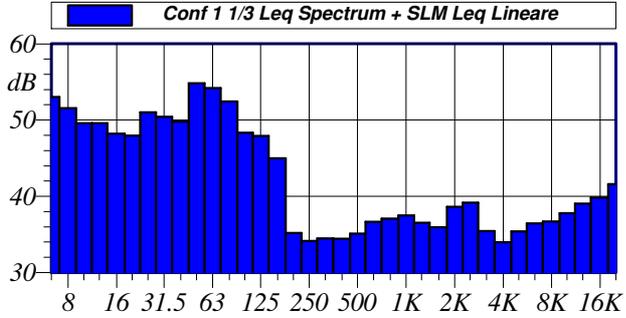
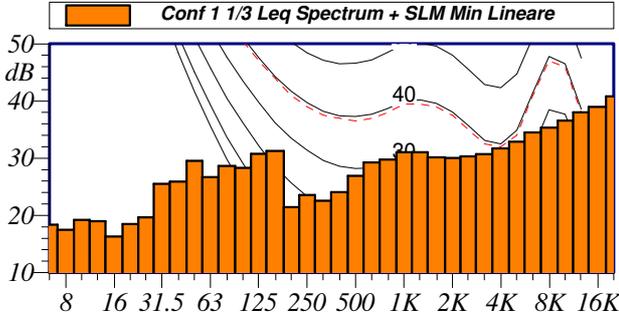
1. **Di** prendere atto che il decreto n° 401 del 14/09/2017, pubblicato sul BURC n° 69 del 18/09/2017, è da annullarsi poiché per mero errore non è stato inviato per la pubblicazione al BURC l'elenco A – Allegato 1 al sopracitato decreto, che in questo provvedimento ne fa parte sostanziale;
2. **Di** prendere atto dell'istruttoria svolta dal funzionario i cui esiti sono trasfusi nel verbale n° 223;
3. **Di** approvare per l'effetto l'elenco delle istanze per le quali sussistono i requisiti per l'inserimento dei richiedenti dell'elenco regionale dei tecnici competenti in acustica ambientale, di cui all'ALLEGATO 1 Eleco A, allegato al presente provvedimento;
4. **Di** disporre che gli estremi del presente decreto una volta pubblicato sul BURC sia comunicato ai richiedenti di cui all'allegato - Elenco A;
5. **Di** dare atto che avverso il presente provvedimento, è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale ovvero, in alternativa, ricorso al Presidente della Repubblica, rispettivamente, entro 60 giorni ed entro 120 giorni dalla notifica;
6. **Di** inviare copia del presente decreto al Settore Stampa e Documentazione, per la pubblicazione sul BURC nonché al web master, per l'aggiornamento dell'elenco pubblicato nella pagina "Ambiente", del sito web della Regione Campania.

Dr. Michele Palmieri

Allegato 3
Tracciati temporali misure

Nome misura: Conf 1
Località:
Strumentazione: 831 0001035
Durata: 978 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 09:57:13
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Conf 1 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	49.6 dB	160 Hz	45.0 dB	2000 Hz	38.6 dB
16 Hz	48.2 dB	200 Hz	35.2 dB	2500 Hz	39.2 dB
20 Hz	47.9 dB	250 Hz	34.2 dB	3150 Hz	35.4 dB
25 Hz	51.0 dB	315 Hz	34.5 dB	4000 Hz	34.0 dB
31.5 Hz	50.4 dB	400 Hz	34.4 dB	5000 Hz	35.4 dB
40 Hz	49.8 dB	500 Hz	35.1 dB	6300 Hz	36.5 dB
50 Hz	54.8 dB	630 Hz	36.7 dB	8000 Hz	36.7 dB
63 Hz	54.2 dB	800 Hz	37.1 dB	10000 Hz	37.8 dB
80 Hz	52.5 dB	1000 Hz	37.5 dB	12500 Hz	39.0 dB
100 Hz	48.3 dB	1250 Hz	36.5 dB	16000 Hz	39.8 dB
125 Hz	47.9 dB	1600 Hz	36.0 dB	20000 Hz	41.6 dB



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

Annotazioni:

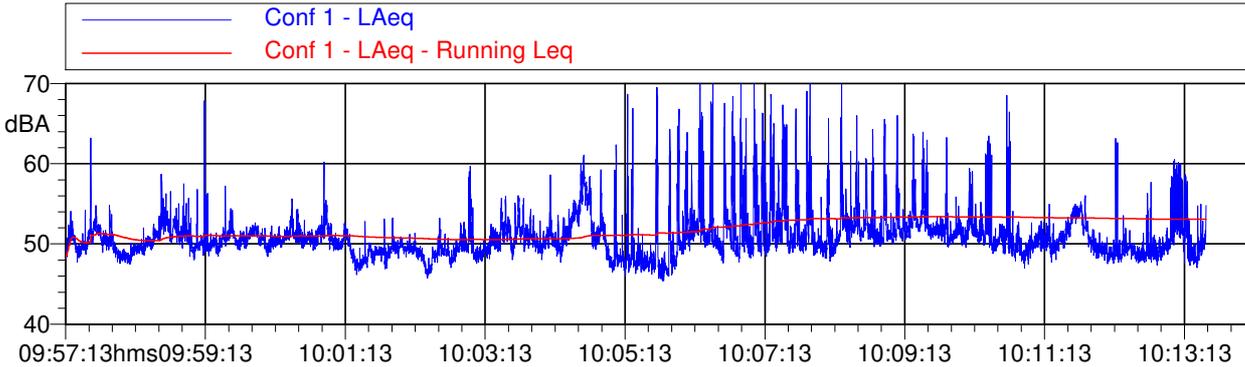
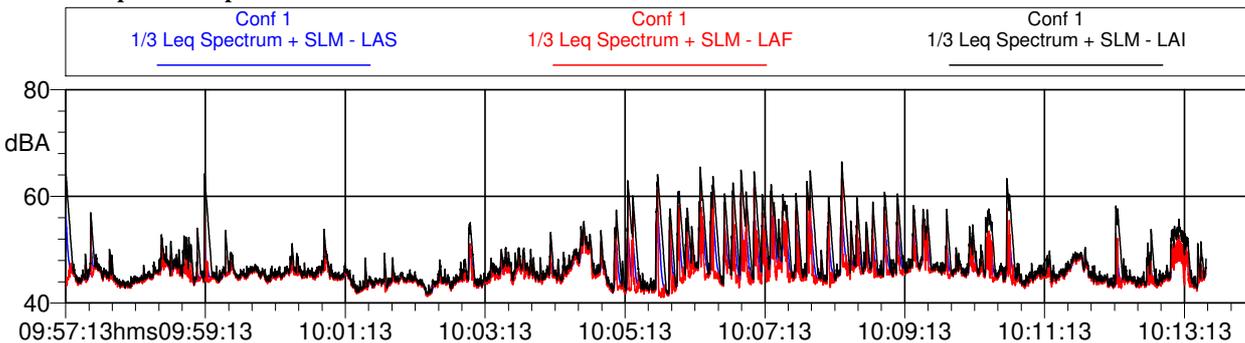


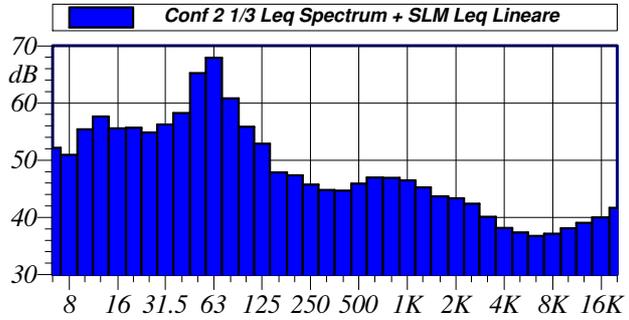
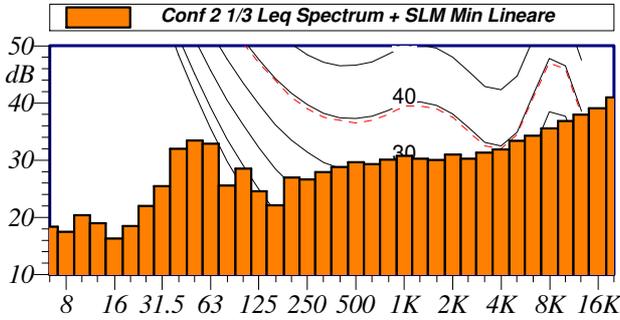
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:57:13	00:16:18.400	53.1 dBA
Non Mascherato	09:57:13	00:16:18.400	53.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 2
Località:
Strumentazione: 831 0001035
Durata: 963 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 10:22:36
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Conf 2 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	57.6 dB	160 Hz	47.9 dB	2000 Hz	43.3 dB
16 Hz	55.6 dB	200 Hz	47.4 dB	2500 Hz	42.4 dB
20 Hz	55.7 dB	250 Hz	45.7 dB	3150 Hz	40.1 dB
25 Hz	54.9 dB	315 Hz	44.8 dB	4000 Hz	38.2 dB
31.5 Hz	56.2 dB	400 Hz	44.7 dB	5000 Hz	37.4 dB
40 Hz	58.2 dB	500 Hz	45.9 dB	6300 Hz	36.7 dB
50 Hz	65.3 dB	630 Hz	47.0 dB	8000 Hz	37.2 dB
63 Hz	67.9 dB	800 Hz	46.9 dB	10000 Hz	38.1 dB
80 Hz	60.8 dB	1000 Hz	46.5 dB	12500 Hz	39.0 dB
100 Hz	55.8 dB	1250 Hz	45.2 dB	16000 Hz	40.0 dB
125 Hz	52.9 dB	1600 Hz	43.7 dB	20000 Hz	41.7 dB



$L_{Aeq} = 55.0 \text{ dB}$

Annotazioni:

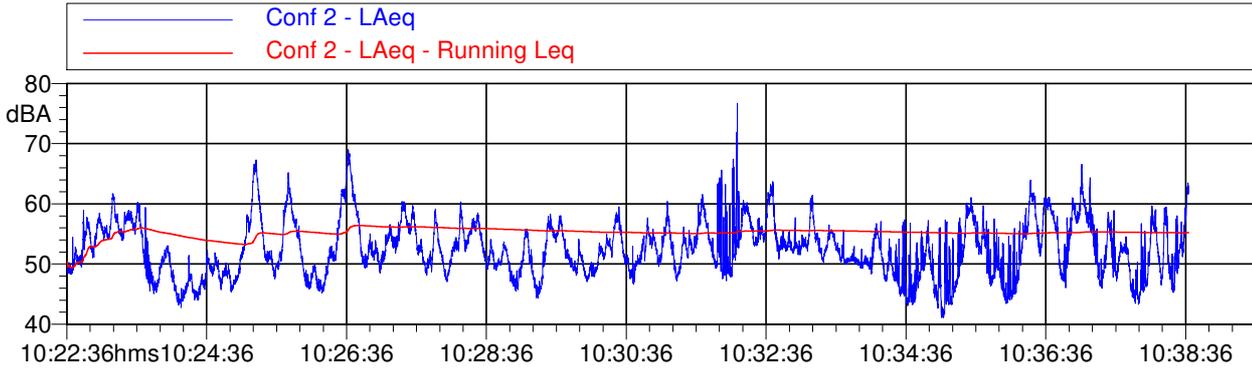
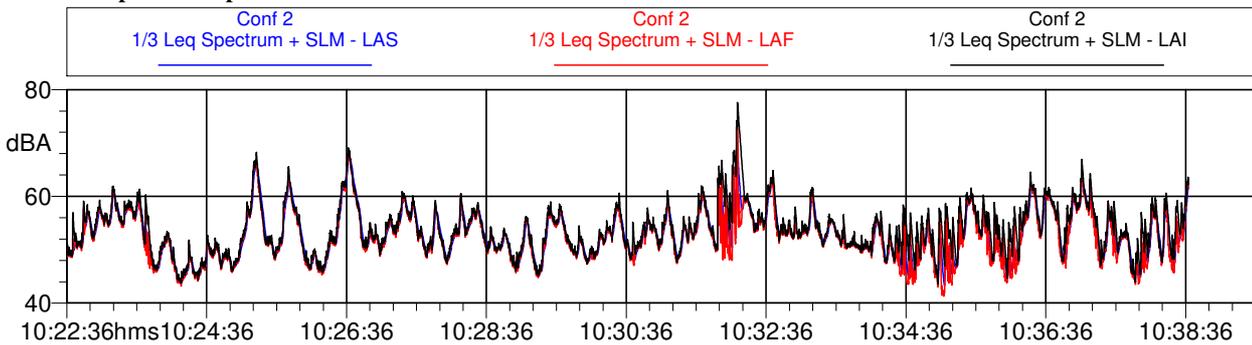


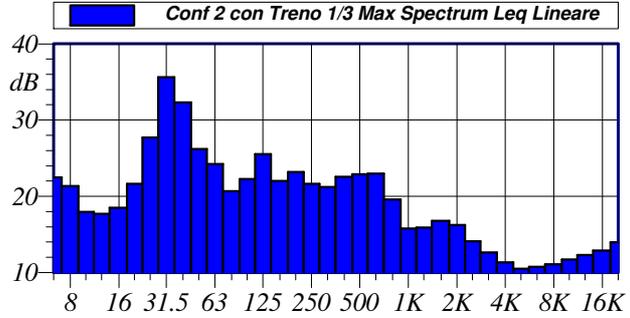
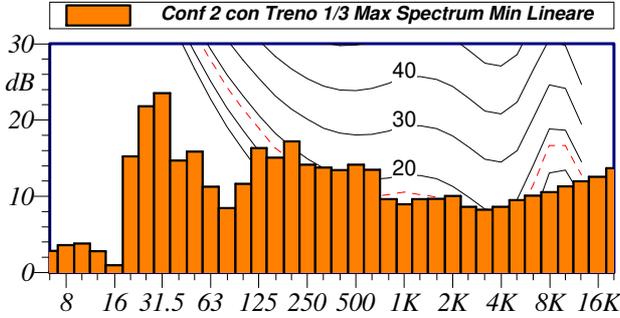
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:22:36	00:16:02.600	55.2 dBA
Non Mascherato	10:22:36	00:16:02.600	55.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 2 con Treno
Località:
Strumentazione: 831 0001035
Durata: 576 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 14:12:46
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 2 con Treno 1/3 Max Spectrum Leq Lineare					
12.5 Hz	17.7 dB	160 Hz	22.0 dB	2000 Hz	16.2 dB
16 Hz	18.5 dB	200 Hz	23.2 dB	2500 Hz	14.1 dB
20 Hz	21.6 dB	250 Hz	21.6 dB	3150 Hz	12.6 dB
25 Hz	27.7 dB	315 Hz	21.2 dB	4000 Hz	11.4 dB
31.5 Hz	35.6 dB	400 Hz	22.6 dB	5000 Hz	10.5 dB
40 Hz	32.3 dB	500 Hz	22.9 dB	6300 Hz	10.8 dB
50 Hz	26.2 dB	630 Hz	23.0 dB	8000 Hz	11.1 dB
63 Hz	24.3 dB	800 Hz	19.6 dB	10000 Hz	11.7 dB
80 Hz	20.7 dB	1000 Hz	15.8 dB	12500 Hz	12.3 dB
100 Hz	22.3 dB	1250 Hz	15.9 dB	16000 Hz	12.9 dB
125 Hz	25.5 dB	1600 Hz	16.8 dB	20000 Hz	14.0 dB



$L_{Aeq} = 55.6 \text{ dB}$

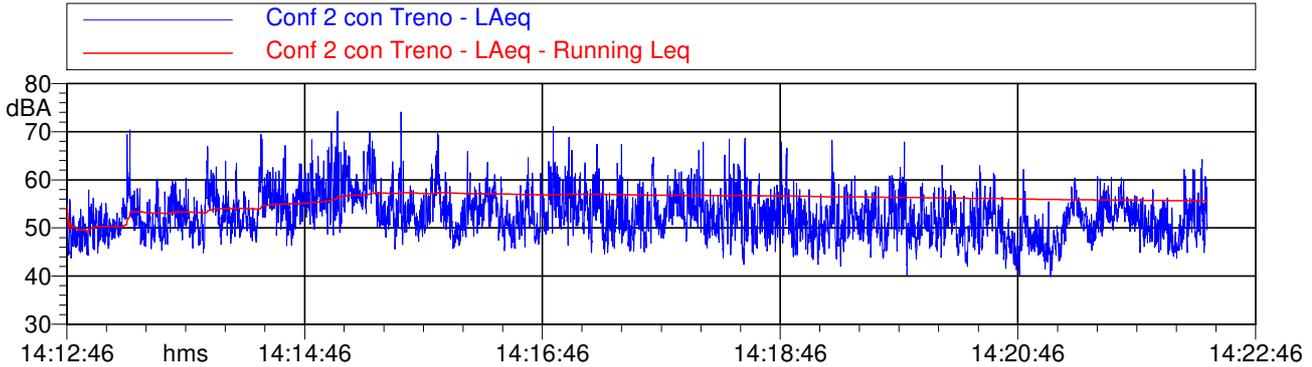
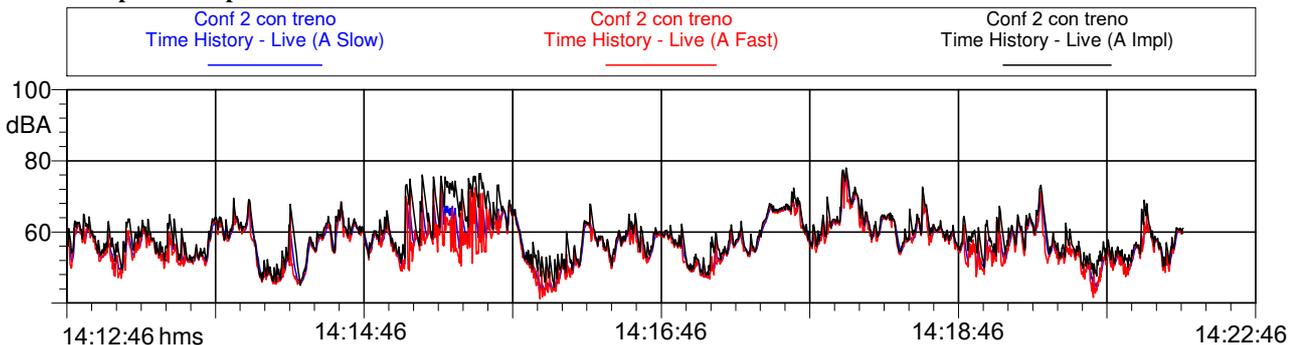


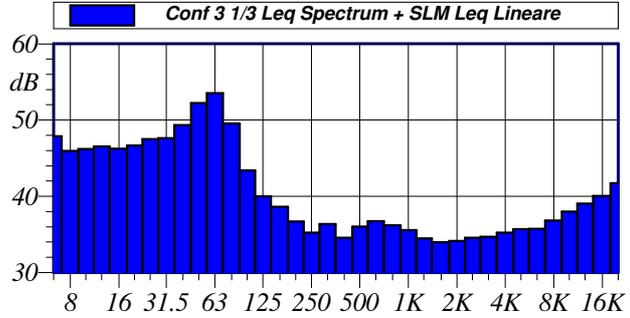
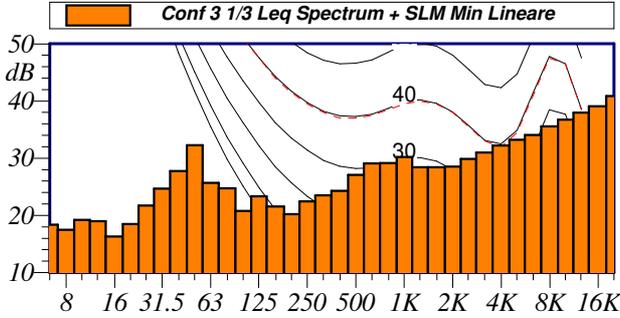
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:12:46	00:09:35.600	55.6 dBA
Non Mascherato	14:12:46	00:09:35.600	55.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 3
Località:
Strumentazione: 831 0001035
Durata: 936 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 10:49:00
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Conf 3 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	46.5 dB	160 Hz	38.6 dB	2000 Hz	34.2 dB
16 Hz	46.2 dB	200 Hz	36.7 dB	2500 Hz	34.6 dB
20 Hz	46.7 dB	250 Hz	35.2 dB	3150 Hz	34.7 dB
25 Hz	47.5 dB	315 Hz	36.4 dB	4000 Hz	35.2 dB
31.5 Hz	47.6 dB	400 Hz	34.6 dB	5000 Hz	35.7 dB
40 Hz	49.3 dB	500 Hz	36.0 dB	6300 Hz	35.7 dB
50 Hz	52.2 dB	630 Hz	36.7 dB	8000 Hz	36.8 dB
63 Hz	53.5 dB	800 Hz	36.2 dB	10000 Hz	38.0 dB
80 Hz	49.6 dB	1000 Hz	35.6 dB	12500 Hz	39.0 dB
100 Hz	43.4 dB	1250 Hz	34.5 dB	16000 Hz	40.0 dB
125 Hz	40.0 dB	1600 Hz	34.0 dB	20000 Hz	41.7 dB



$L_{Aeq} = 49.7 \text{ dB}$

Annotazioni:

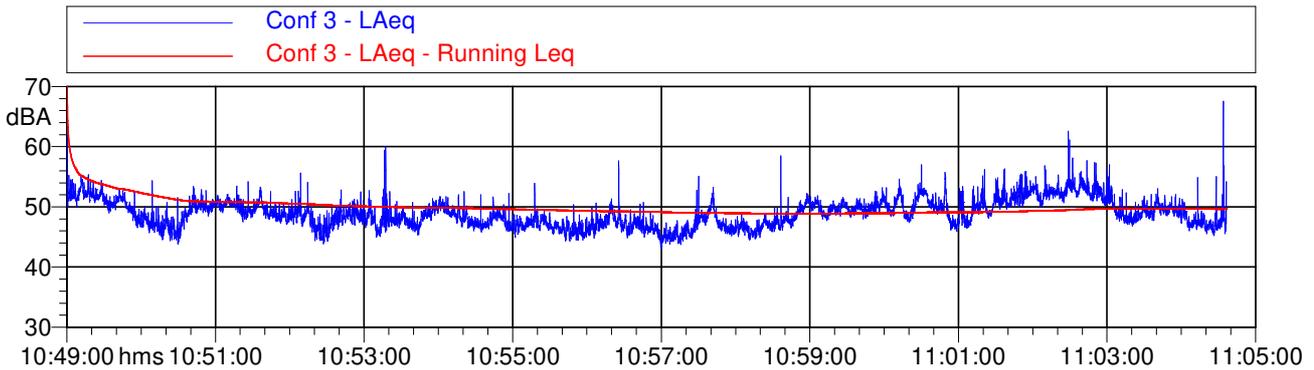
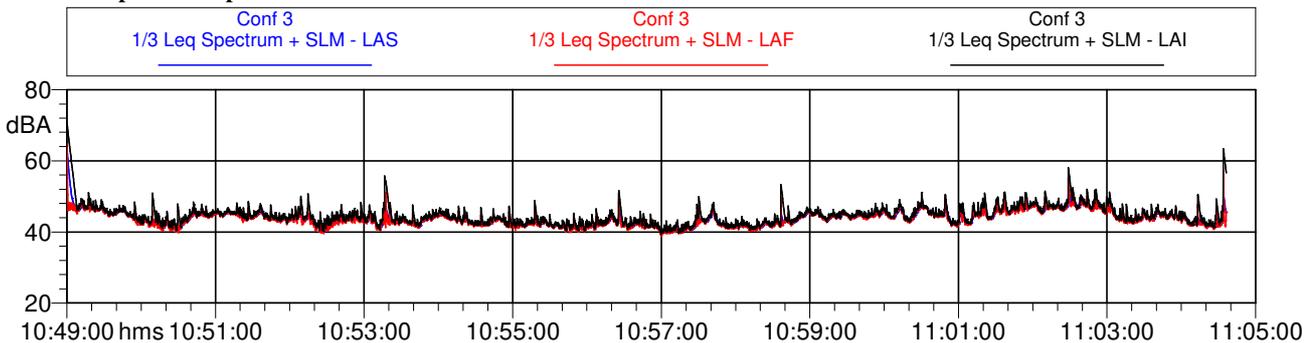


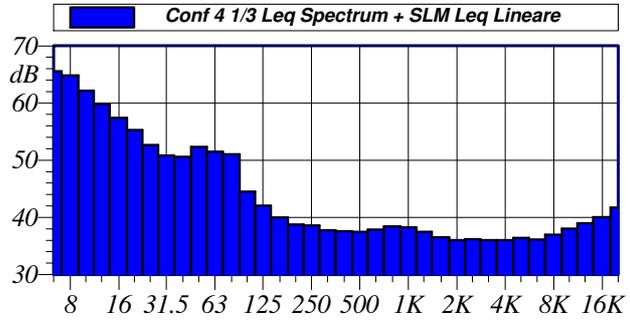
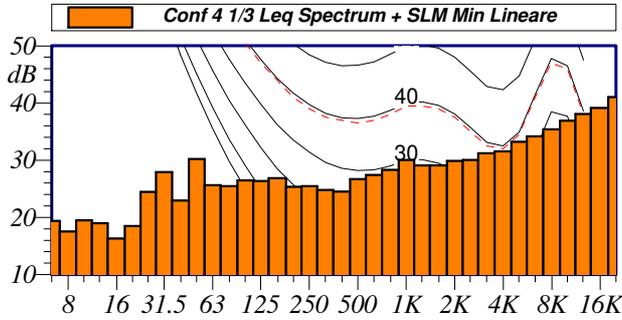
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:49:00	00:15:36.300	49.7 dBA
Non Mascherato	10:49:00	00:15:36.300	49.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 4
Località:
Strumentazione: 831 0001035
Durata: 729 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 11:21:19
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Conf 4 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	59.8 dB	160 Hz	40.0 dB	2000 Hz	36.1 dB
16 Hz	57.4 dB	200 Hz	38.8 dB	2500 Hz	36.2 dB
20 Hz	55.3 dB	250 Hz	38.6 dB	3150 Hz	36.1 dB
25 Hz	52.7 dB	315 Hz	37.8 dB	4000 Hz	36.1 dB
31.5 Hz	50.8 dB	400 Hz	37.6 dB	5000 Hz	36.4 dB
40 Hz	50.6 dB	500 Hz	37.5 dB	6300 Hz	36.1 dB
50 Hz	52.3 dB	630 Hz	37.8 dB	8000 Hz	37.0 dB
63 Hz	51.5 dB	800 Hz	38.4 dB	10000 Hz	38.0 dB
80 Hz	51.1 dB	1000 Hz	38.3 dB	12500 Hz	39.0 dB
100 Hz	44.5 dB	1250 Hz	37.5 dB	16000 Hz	40.0 dB
125 Hz	42.1 dB	1600 Hz	36.6 dB	20000 Hz	41.7 dB



$L_{Aeq} = 43.0 \text{ dB}$

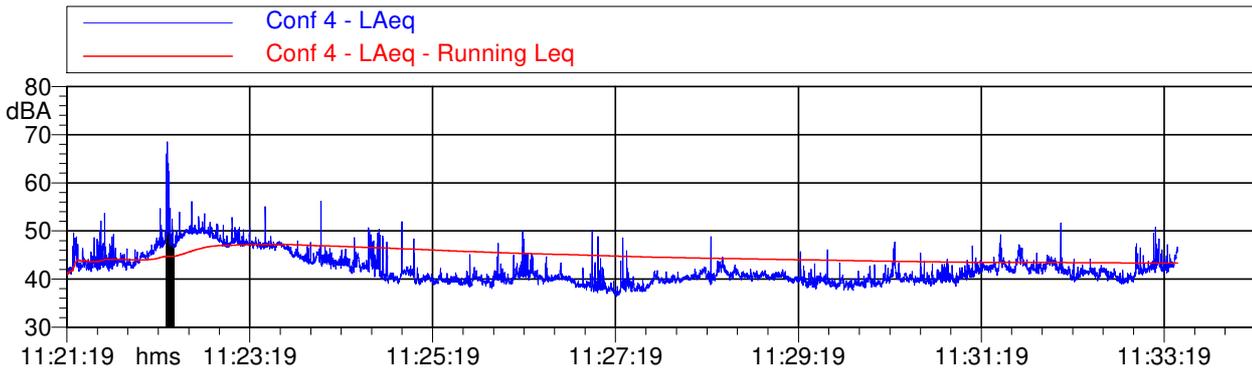
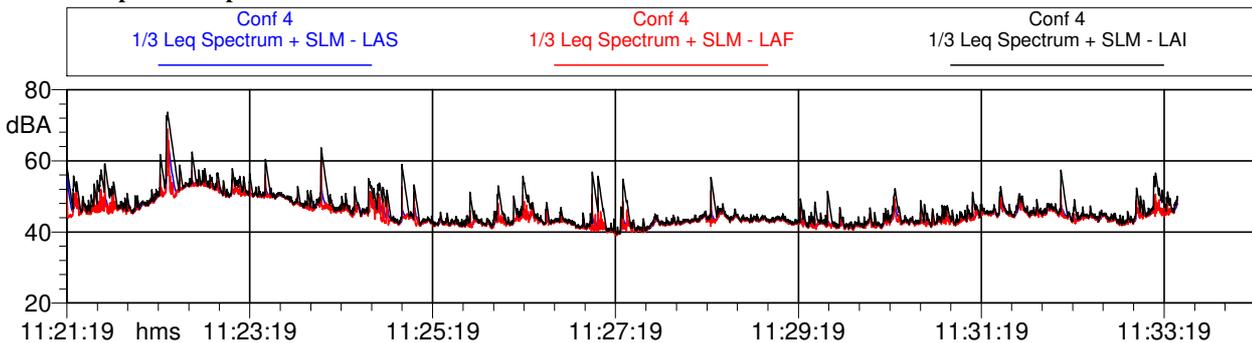


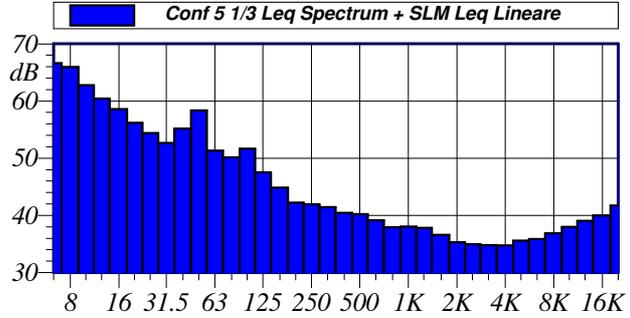
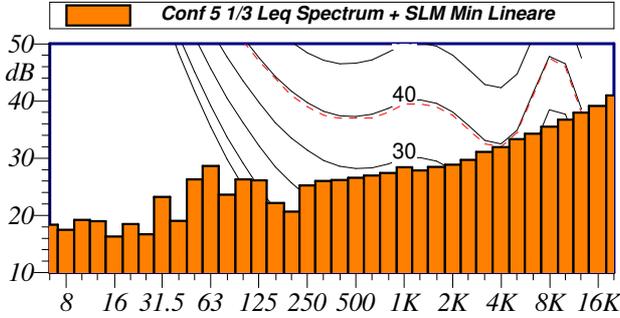
Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:21:19	00:12:08.900	43.9 dBA
Non Mascherato	11:21:19	00:12:03.200	43.3 dBA
Mascherato	11:22:23	00:00:05.700	56.2 dBA
Nuova Maschera 1	11:22:23	00:00:05.700	56.2 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 5
Località:
Strumentazione: 831 0001035
Durata: 926 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 11:42:06
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Conf 5 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	60.4 dB	160 Hz	44.8 dB	2000 Hz	35.3 dB
16 Hz	58.6 dB	200 Hz	42.2 dB	2500 Hz	34.9 dB
20 Hz	56.2 dB	250 Hz	41.9 dB	3150 Hz	34.8 dB
25 Hz	54.4 dB	315 Hz	41.4 dB	4000 Hz	34.8 dB
31.5 Hz	52.7 dB	400 Hz	40.4 dB	5000 Hz	35.6 dB
40 Hz	55.2 dB	500 Hz	40.2 dB	6300 Hz	35.8 dB
50 Hz	58.4 dB	630 Hz	39.1 dB	8000 Hz	36.9 dB
63 Hz	51.3 dB	800 Hz	37.9 dB	10000 Hz	38.0 dB
80 Hz	50.1 dB	1000 Hz	38.1 dB	12500 Hz	39.0 dB
100 Hz	51.7 dB	1250 Hz	37.8 dB	16000 Hz	40.0 dB
125 Hz	47.5 dB	1600 Hz	36.6 dB	20000 Hz	41.7 dB



$L_{Aeq} = 44.3 \text{ dB}$

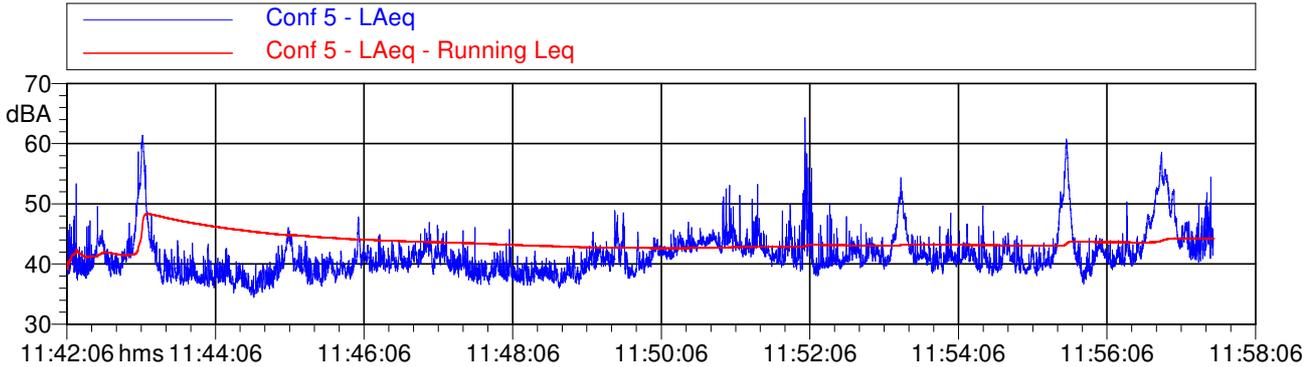
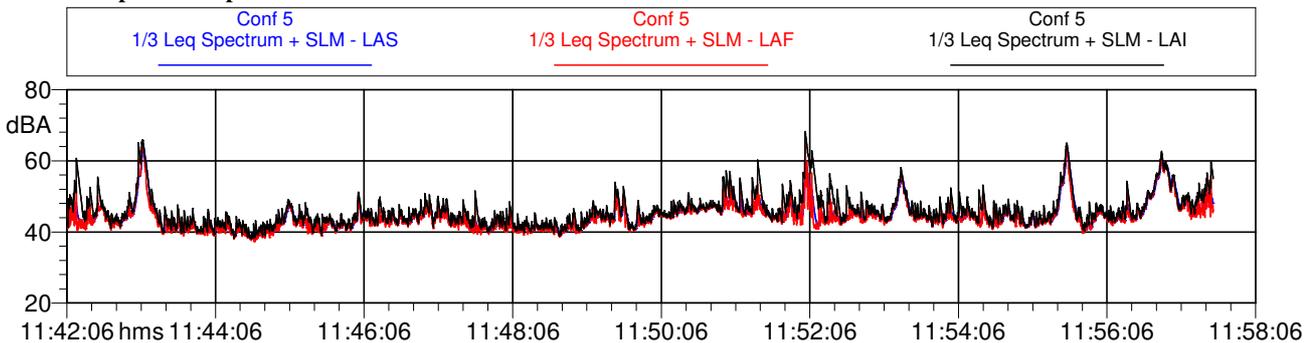


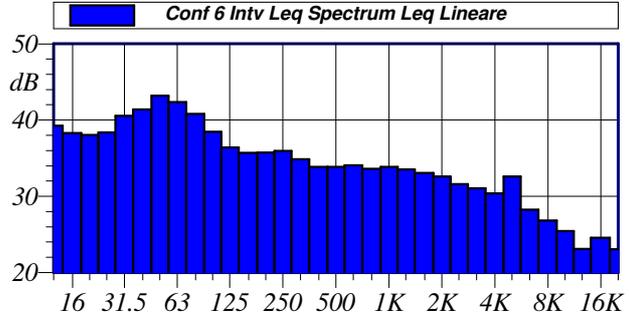
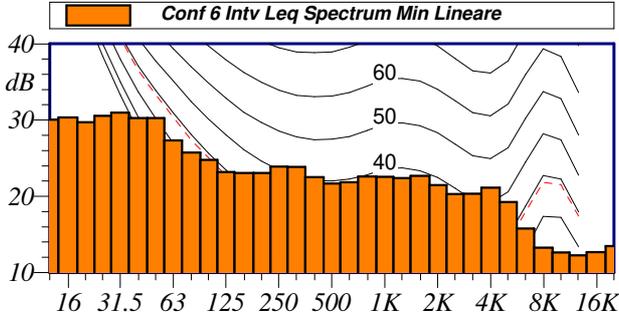
Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:42:06	00:15:25.700	44.3 dBA
Non Mascherato	11:42:06	00:15:25.700	44.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 6
Località:
Strumentazione:
Durata: 906 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 12:18:02
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 6 Intv Leq Spectrum Leq Lineare					
25 Hz	38.4 dB	315 Hz	34.9 dB	4000 Hz	30.4 dB
31.5 Hz	40.5 dB	400 Hz	33.9 dB	5000 Hz	32.6 dB
40 Hz	41.4 dB	500 Hz	33.8 dB	6300 Hz	28.3 dB
50 Hz	43.2 dB	630 Hz	34.0 dB	8000 Hz	26.8 dB
63 Hz	42.4 dB	800 Hz	33.6 dB	10000 Hz	25.4 dB
80 Hz	40.8 dB	1000 Hz	33.8 dB	12500 Hz	23.1 dB
100 Hz	38.4 dB	1250 Hz	33.5 dB	16000 Hz	24.6 dB
125 Hz	36.4 dB	1600 Hz	33.0 dB	20000 Hz	23.0 dB
160 Hz	35.7 dB	2000 Hz	32.6 dB		
200 Hz	35.7 dB	2500 Hz	31.6 dB		
250 Hz	35.9 dB	3150 Hz	31.0 dB		



$L_{Aeq} = 50.2 \text{ dB}$

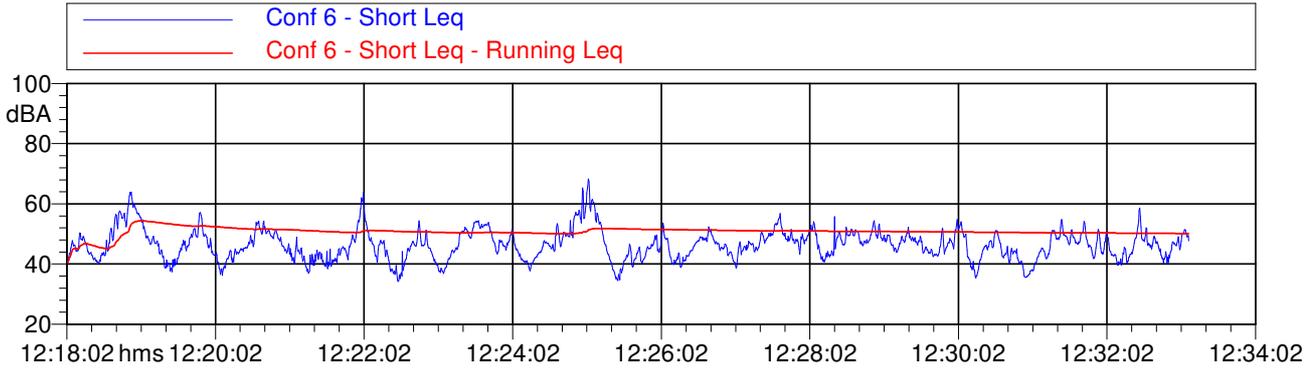
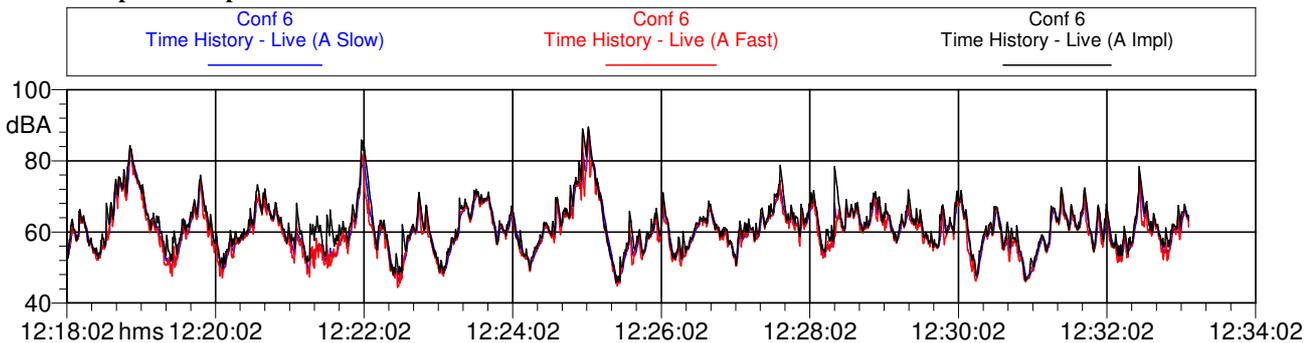


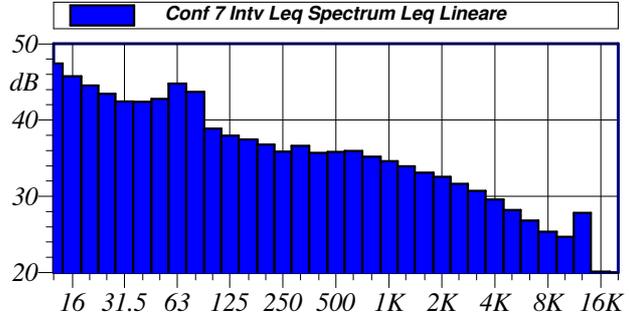
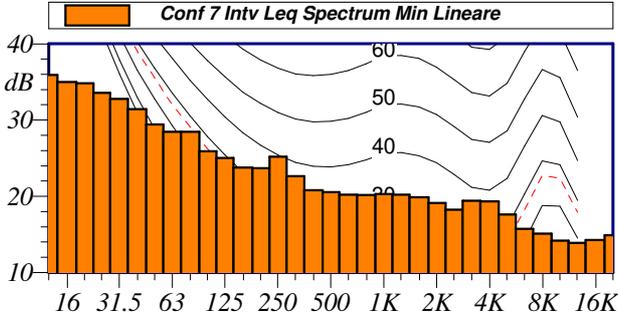
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:18:02	00:15:06	50.2 dBA
Non Mascherato	12:18:02	00:15:06	50.2 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 7
Località:
Strumentazione:
Durata: 902 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 13:03:00
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 7 Intv Leq Spectrum Leq Lineare					
25 Hz	43.4 dB	315 Hz	36.6 dB	4000 Hz	29.6 dB
31.5 Hz	42.4 dB	400 Hz	35.7 dB	5000 Hz	28.2 dB
40 Hz	42.4 dB	500 Hz	35.8 dB	6300 Hz	26.8 dB
50 Hz	42.8 dB	630 Hz	35.9 dB	8000 Hz	25.4 dB
63 Hz	44.8 dB	800 Hz	35.2 dB	10000 Hz	24.7 dB
80 Hz	43.7 dB	1000 Hz	34.6 dB	12500 Hz	27.8 dB
100 Hz	38.9 dB	1250 Hz	33.9 dB	16000 Hz	20.1 dB
125 Hz	37.9 dB	1600 Hz	33.1 dB	20000 Hz	17.7 dB
160 Hz	37.4 dB	2000 Hz	32.6 dB		
200 Hz	36.8 dB	2500 Hz	31.7 dB		
250 Hz	35.9 dB	3150 Hz	30.7 dB		



$L_{Aeq} = 42.9 \text{ dB}$

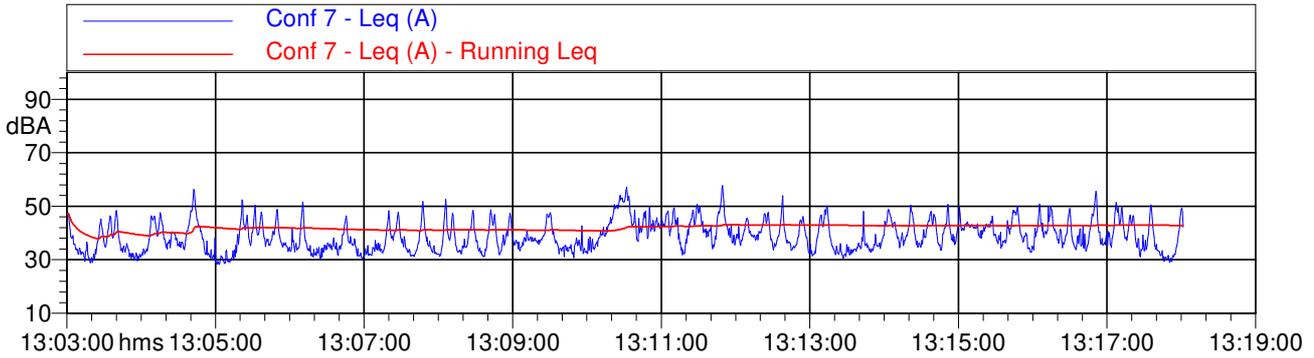
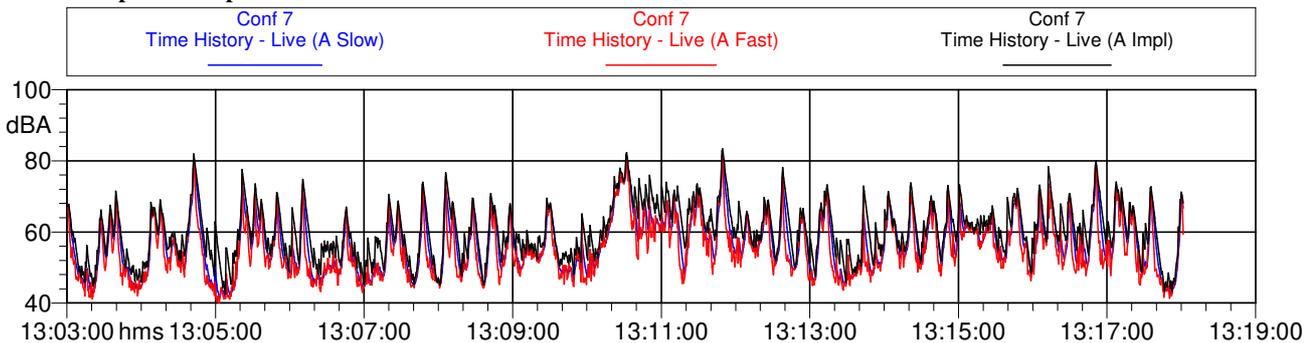


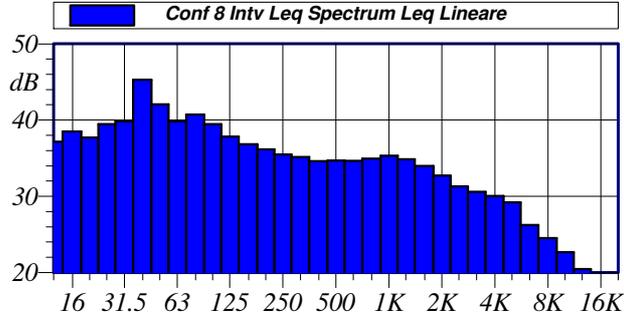
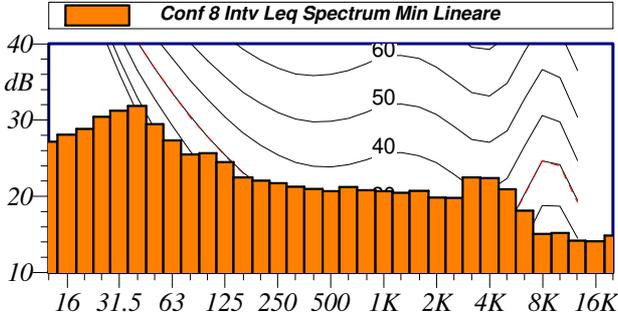
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:03:00	00:15:01.500	42.9 dBA
Non Mascherato	13:03:00	00:15:01.500	42.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 8
Località:
Strumentazione:
Durata: 903 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 13:25:23
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 8 Intv Leq Spectrum Leq Lineare					
25 Hz	39.5 dB	315 Hz	35.2 dB	4000 Hz	30.0 dB
31.5 Hz	39.8 dB	400 Hz	34.6 dB	5000 Hz	29.2 dB
40 Hz	45.3 dB	500 Hz	34.7 dB	6300 Hz	26.2 dB
50 Hz	42.1 dB	630 Hz	34.7 dB	8000 Hz	24.5 dB
63 Hz	39.8 dB	800 Hz	34.9 dB	10000 Hz	22.7 dB
80 Hz	40.7 dB	1000 Hz	35.3 dB	12500 Hz	20.5 dB
100 Hz	39.5 dB	1250 Hz	34.8 dB	16000 Hz	19.0 dB
125 Hz	37.9 dB	1600 Hz	34.0 dB	20000 Hz	16.6 dB
160 Hz	36.8 dB	2000 Hz	32.7 dB		
200 Hz	36.1 dB	2500 Hz	31.3 dB		
250 Hz	35.5 dB	3150 Hz	30.6 dB		



$L_{Aeq} = 43.1 \text{ dB}$

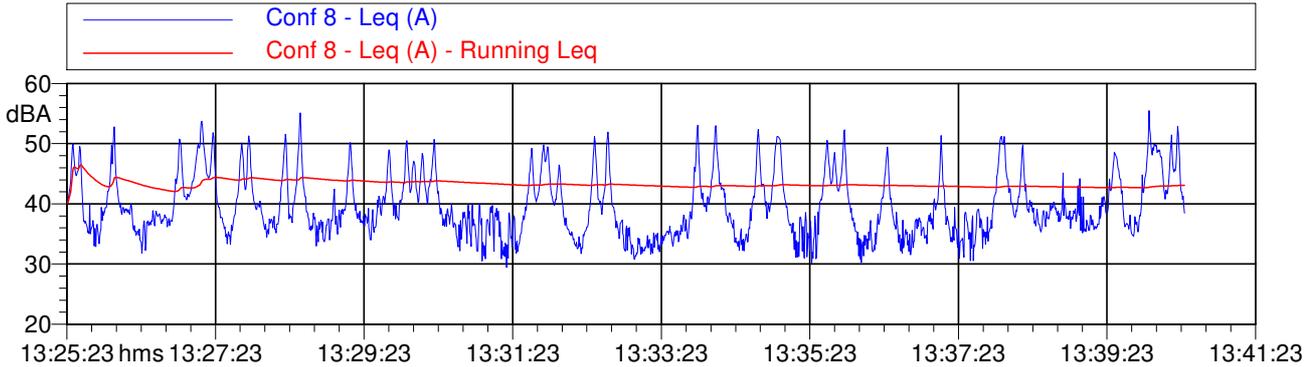
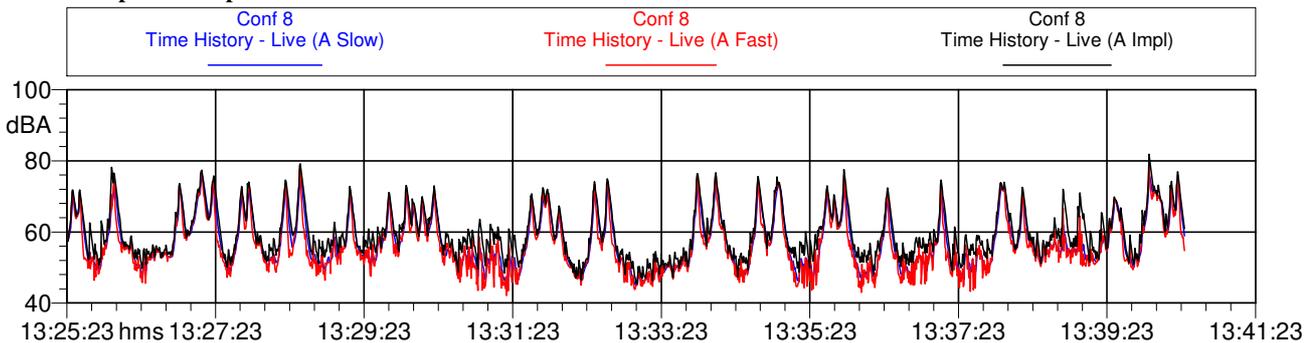


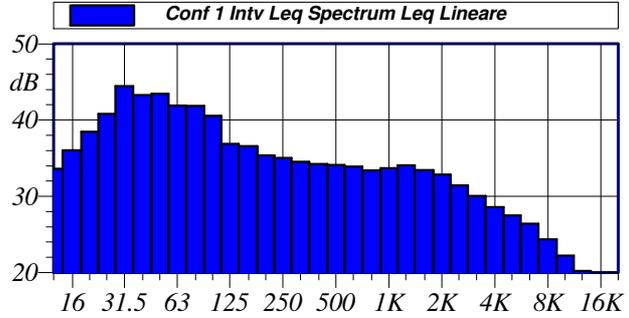
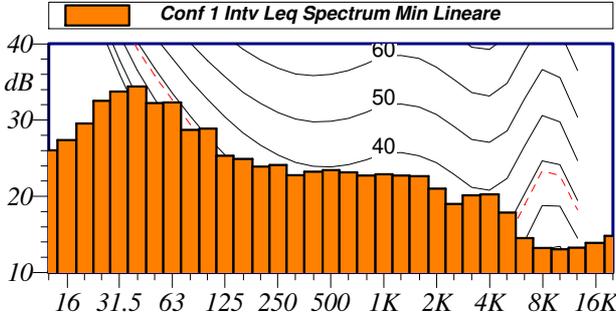
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:25:23	00:15:02.50	43.1 dBA
Non Mascherato	13:25:23	00:15:02.50	43.1 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 1
Località:
Strumentazione:
Durata: 907 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 22:15:00
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 1 Intv Leq Spectrum Leq Lineare					
25 Hz	40.8 dB	315 Hz	34.5 dB	4000 Hz	28.6 dB
31.5 Hz	44.4 dB	400 Hz	34.2 dB	5000 Hz	27.5 dB
40 Hz	43.3 dB	500 Hz	34.1 dB	6300 Hz	26.4 dB
50 Hz	43.4 dB	630 Hz	33.9 dB	8000 Hz	24.3 dB
63 Hz	41.9 dB	800 Hz	33.4 dB	10000 Hz	22.2 dB
80 Hz	41.8 dB	1000 Hz	33.7 dB	12500 Hz	20.2 dB
100 Hz	40.5 dB	1250 Hz	34.0 dB	16000 Hz	18.2 dB
125 Hz	36.9 dB	1600 Hz	33.4 dB	20000 Hz	16.7 dB
160 Hz	36.6 dB	2000 Hz	32.9 dB		
200 Hz	35.4 dB	2500 Hz	31.4 dB		
250 Hz	35.0 dB	3150 Hz	30.1 dB		



$L_{Aeq} = 43.4 \text{ dB}$

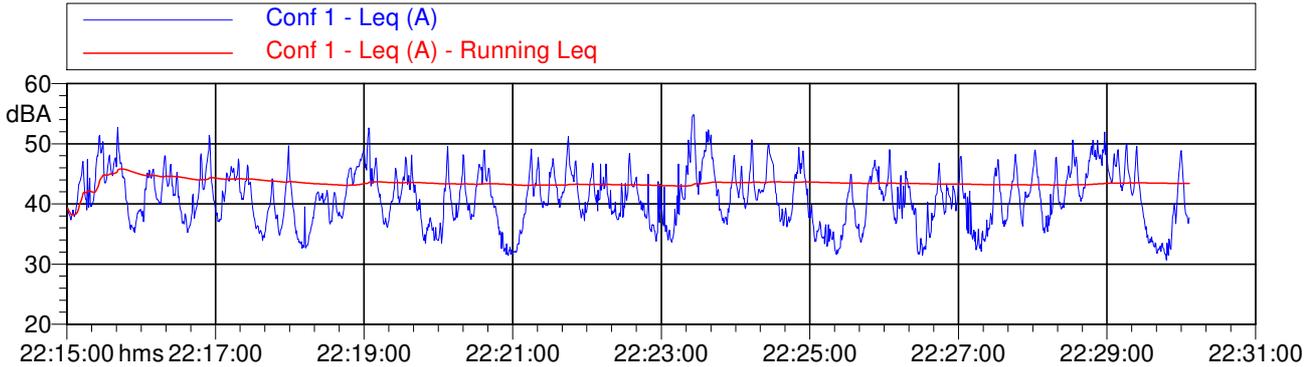
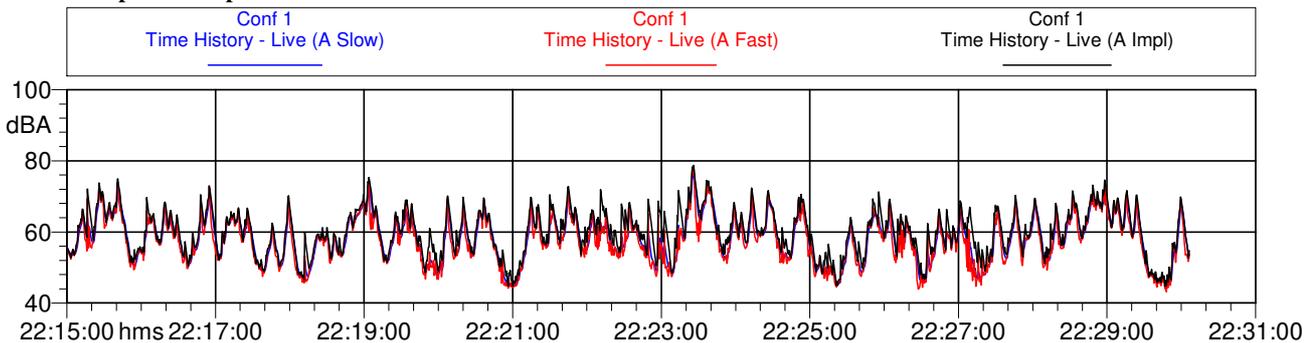


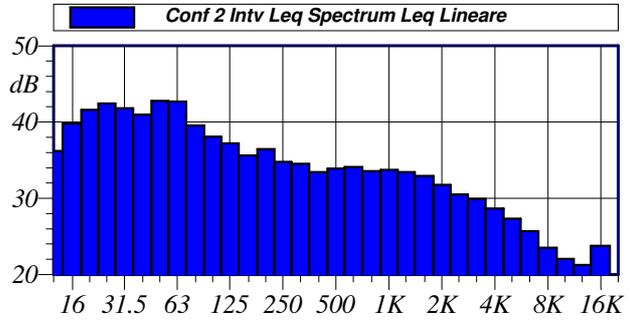
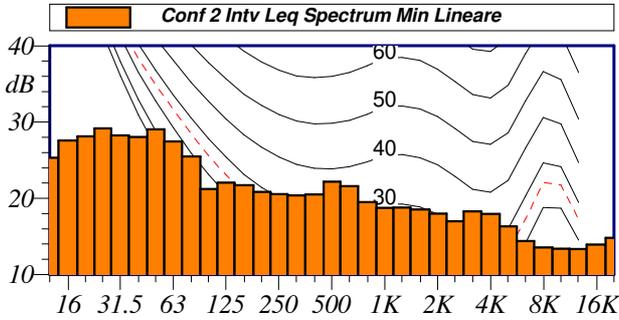
Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:15:00	00:15:06.50	43.4 dBA
Non Mascherato	22:15:00	00:15:06.50	43.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 2
Località:
Strumentazione:
Durata: 899 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 22:39:00
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 2 Intv Leq Spectrum Leq Lineare					
25 Hz	42.4 dB	315 Hz	34.5 dB	4000 Hz	28.7 dB
31.5 Hz	41.8 dB	400 Hz	33.5 dB	5000 Hz	27.4 dB
40 Hz	40.9 dB	500 Hz	33.9 dB	6300 Hz	25.7 dB
50 Hz	42.8 dB	630 Hz	34.1 dB	8000 Hz	23.5 dB
63 Hz	42.7 dB	800 Hz	33.5 dB	10000 Hz	22.0 dB
80 Hz	39.6 dB	1000 Hz	33.7 dB	12500 Hz	21.3 dB
100 Hz	38.1 dB	1250 Hz	33.4 dB	16000 Hz	23.8 dB
125 Hz	37.2 dB	1600 Hz	32.9 dB	20000 Hz	19.7 dB
160 Hz	35.6 dB	2000 Hz	31.8 dB		
200 Hz	36.5 dB	2500 Hz	30.5 dB		
250 Hz	34.8 dB	3150 Hz	29.9 dB		



$L_{Aeq} = 36.5 \text{ dB}$

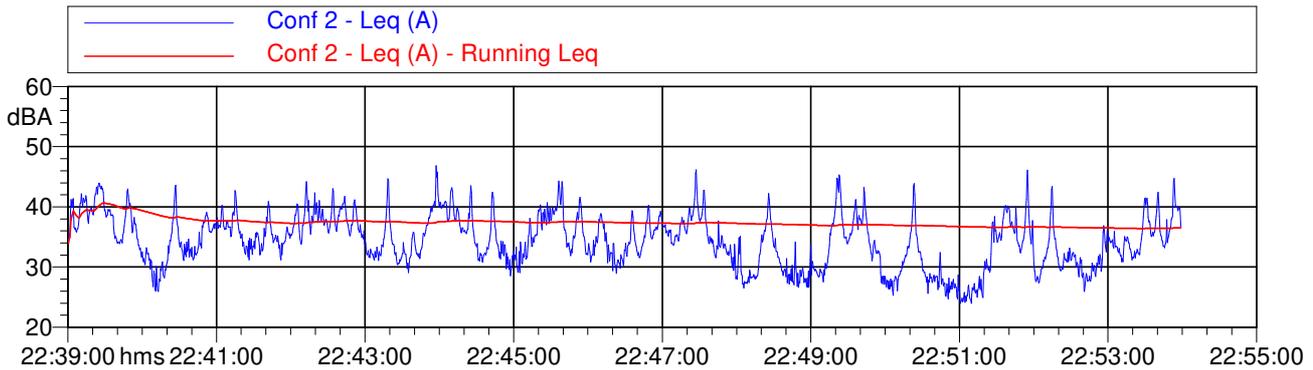
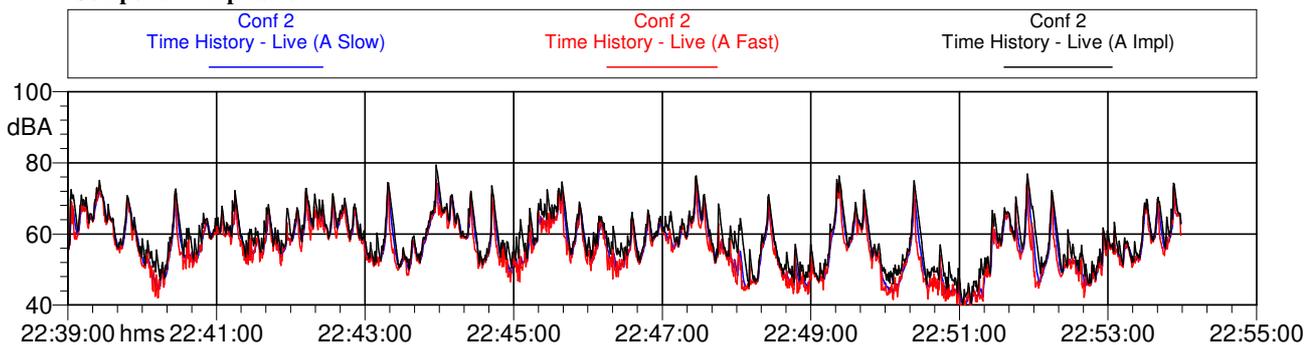


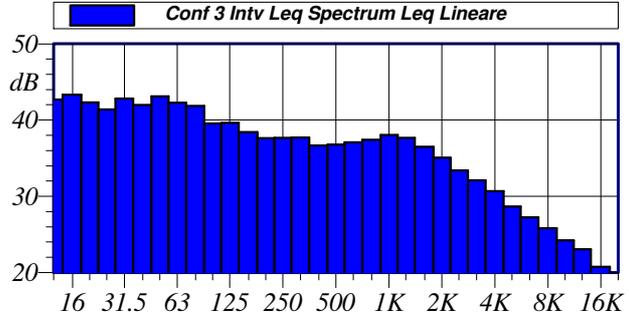
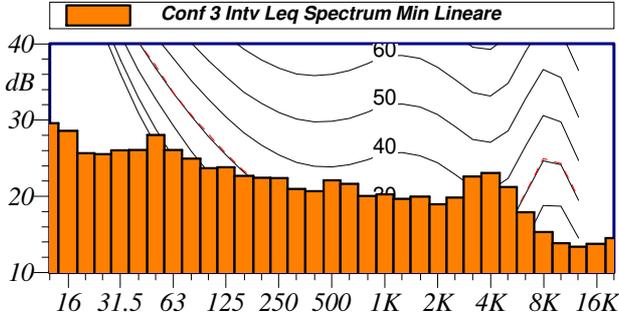
Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:39:00	00:14:59	36.5 dBA
Non Mascherato	22:39:00	00:14:59	36.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 3
Località:
Strumentazione:
Durata: 902 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 23:05:41
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 3 Intv Leq Spectrum Leq Lineare			
25 Hz	41.4 dB	315 Hz	37.7 dB
31.5 Hz	42.8 dB	400 Hz	36.7 dB
40 Hz	42.0 dB	500 Hz	36.8 dB
50 Hz	43.1 dB	630 Hz	37.1 dB
63 Hz	42.3 dB	800 Hz	37.4 dB
80 Hz	41.8 dB	1000 Hz	38.0 dB
100 Hz	39.6 dB	1250 Hz	37.6 dB
125 Hz	39.6 dB	1600 Hz	36.5 dB
160 Hz	38.4 dB	2000 Hz	35.1 dB
200 Hz	37.6 dB	2500 Hz	33.4 dB
250 Hz	37.7 dB	3150 Hz	32.1 dB
4000 Hz	30.7 dB	5000 Hz	28.7 dB
6300 Hz	27.2 dB	8000 Hz	25.8 dB
10000 Hz	24.2 dB	12500 Hz	23.0 dB
16000 Hz	20.8 dB	20000 Hz	18.8 dB



$L_{Aeq} = 36.1 \text{ dB}$

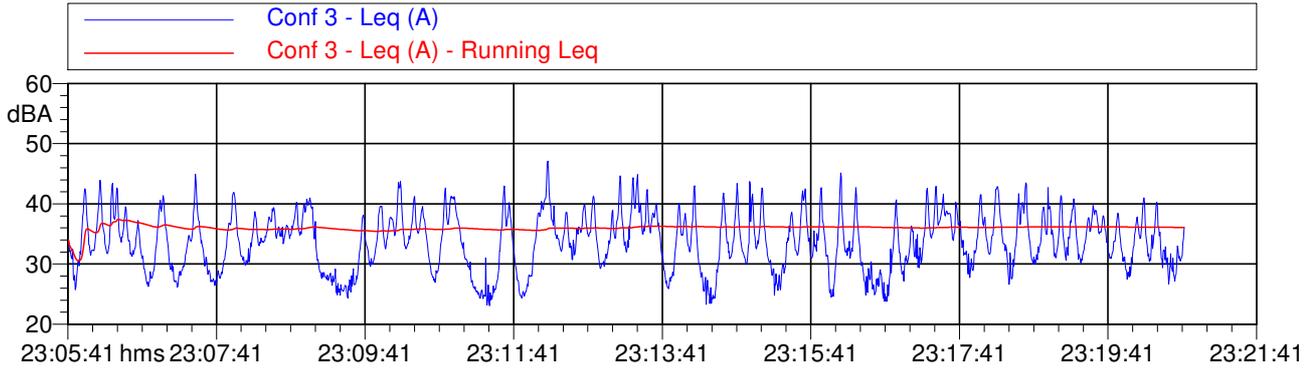
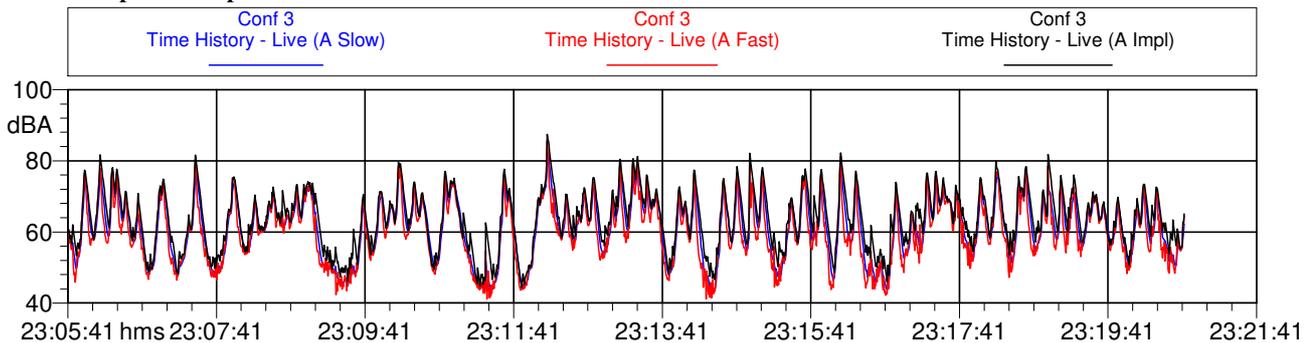


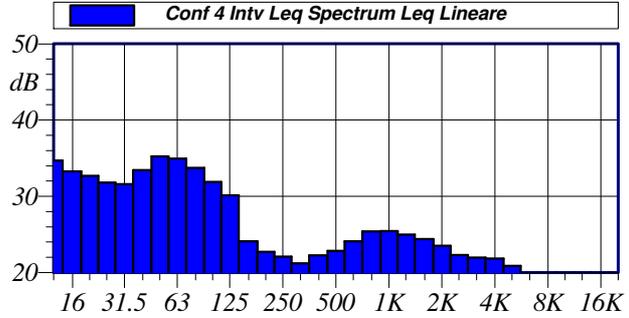
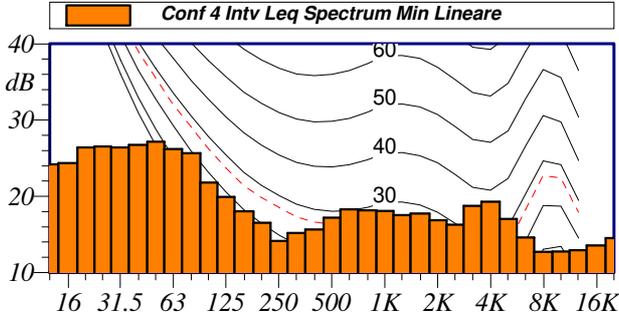
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:05:41	00:15:01.50	36.1 dBA
Non Mascherato	23:05:41	00:15:01.50	36.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 4
Località:
Strumentazione:
Durata: 606 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 23:26:07
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 4 Intv Leq Spectrum Leq Lineare					
25 Hz	31.8 dB	315 Hz	21.2 dB	4000 Hz	21.8 dB
31.5 Hz	31.6 dB	400 Hz	22.3 dB	5000 Hz	20.9 dB
40 Hz	33.5 dB	500 Hz	22.9 dB	6300 Hz	17.6 dB
50 Hz	35.3 dB	630 Hz	24.1 dB	8000 Hz	14.7 dB
63 Hz	34.9 dB	800 Hz	25.4 dB	10000 Hz	13.9 dB
80 Hz	33.7 dB	1000 Hz	25.4 dB	12500 Hz	13.4 dB
100 Hz	31.9 dB	1250 Hz	25.0 dB	16000 Hz	13.9 dB
125 Hz	30.1 dB	1600 Hz	24.4 dB	20000 Hz	14.7 dB
160 Hz	24.1 dB	2000 Hz	23.5 dB		
200 Hz	22.7 dB	2500 Hz	22.3 dB		
250 Hz	22.1 dB	3150 Hz	22.0 dB		



$L_{Aeq} = 34.9 \text{ dB}$

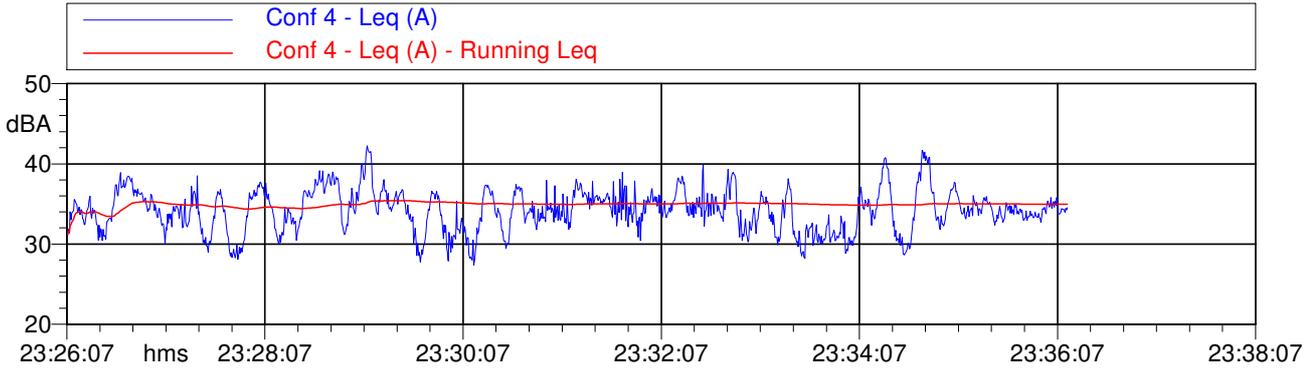
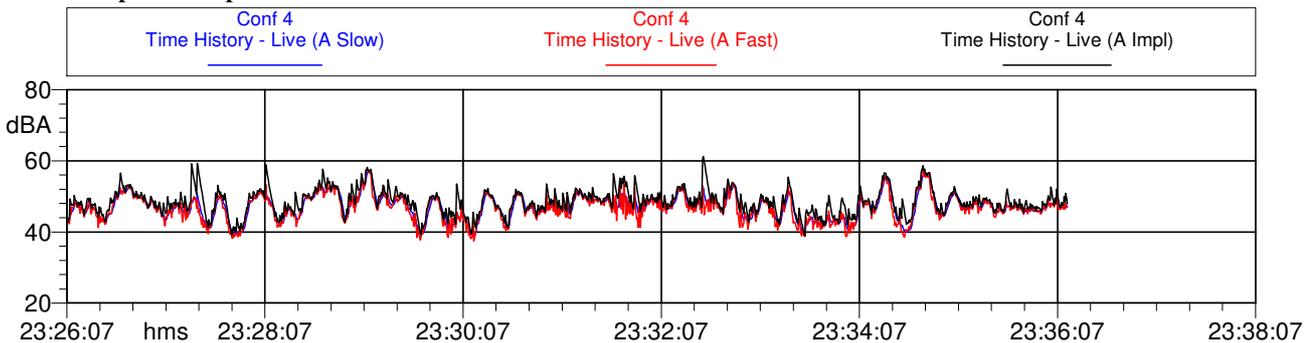


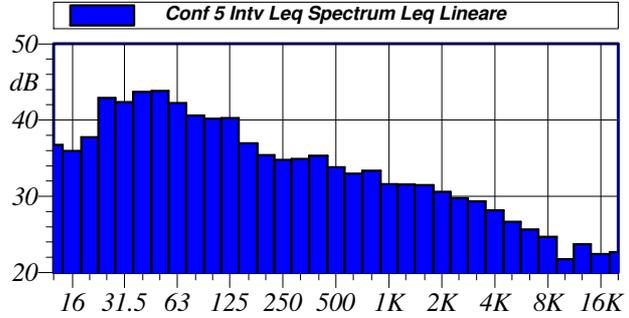
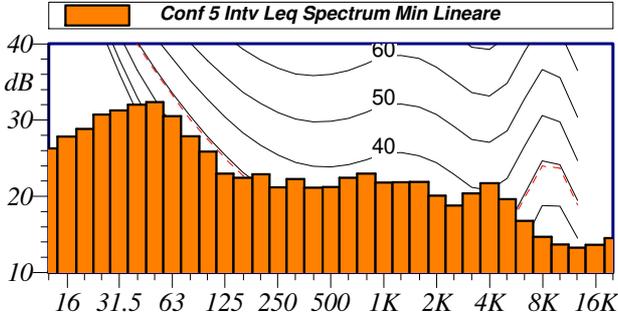
Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:26:07	00:10:06	34.9 dBA
Non Mascherato	23:26:07	00:10:06	34.9 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 5
Località:
Strumentazione:
Durata: 902 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 24/05/2018 23:42:31
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 5 Intv Leq Spectrum Leq Lineare					
25 Hz	42.9 dB	315 Hz	34.9 dB	4000 Hz	28.2 dB
31.5 Hz	42.4 dB	400 Hz	35.3 dB	5000 Hz	26.7 dB
40 Hz	43.7 dB	500 Hz	33.8 dB	6300 Hz	25.7 dB
50 Hz	43.8 dB	630 Hz	33.0 dB	8000 Hz	24.7 dB
63 Hz	42.2 dB	800 Hz	33.4 dB	10000 Hz	21.8 dB
80 Hz	40.6 dB	1000 Hz	31.6 dB	12500 Hz	23.7 dB
100 Hz	40.2 dB	1250 Hz	31.6 dB	16000 Hz	22.4 dB
125 Hz	40.3 dB	1600 Hz	31.5 dB	20000 Hz	22.7 dB
160 Hz	36.9 dB	2000 Hz	30.6 dB		
200 Hz	35.4 dB	2500 Hz	29.7 dB		
250 Hz	34.8 dB	3150 Hz	29.3 dB		



$L_{Aeq} = 36.3 \text{ dB}$

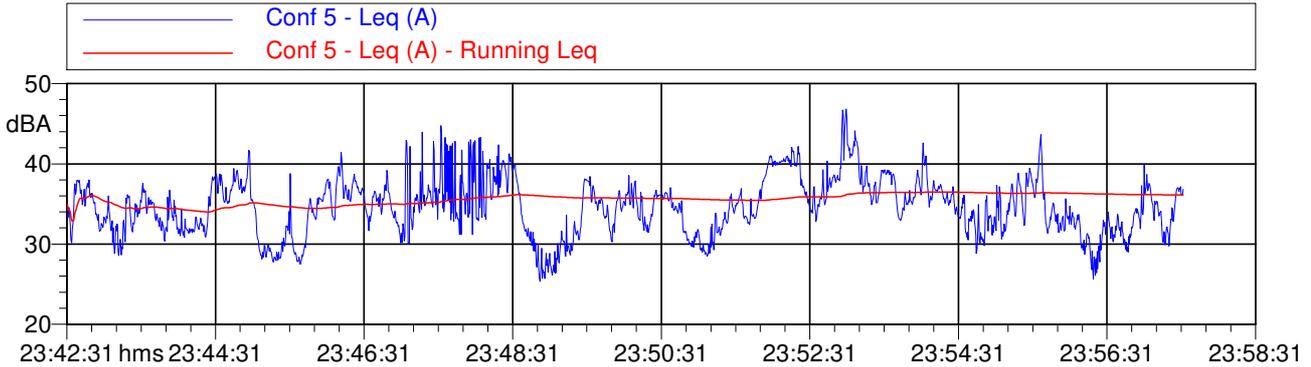
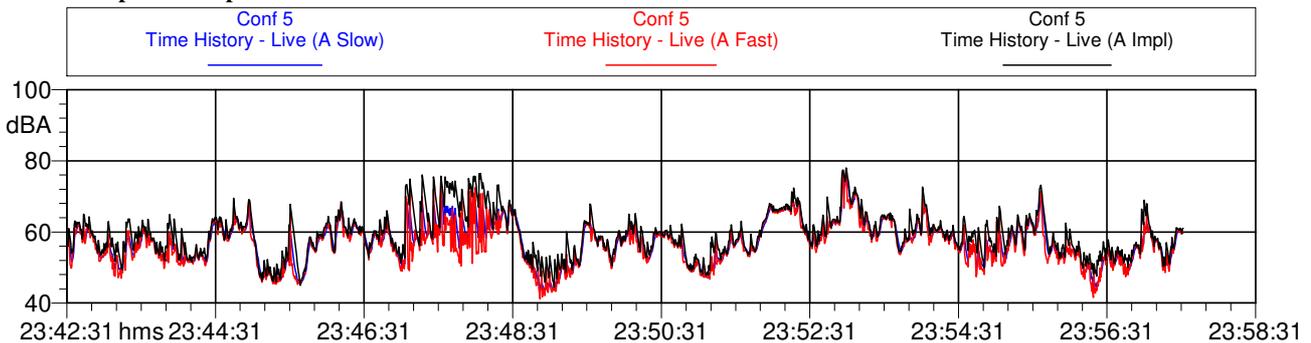


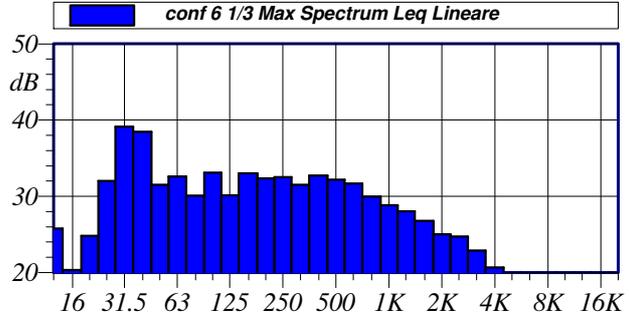
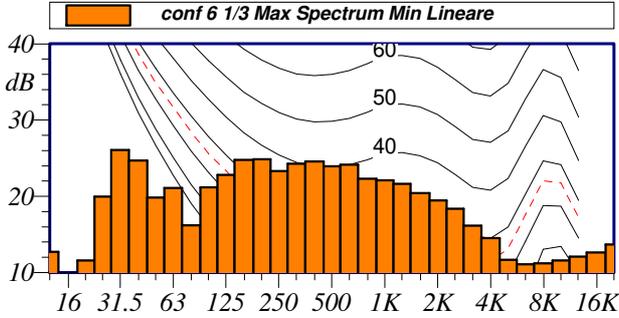
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:42:31	00:15:01.50	36.1 dBA
Non Mascherato	23:42:31	00:15:01.50	36.1 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: conf 6
Località:
Strumentazione: 831 0001035
Durata: 900 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 25/05/2018 00:14:27
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

conf 6 1/3 Max Spectrum Leq Lineare					
12.5 Hz	25.8 dB	160 Hz	33.0 dB	2000 Hz	25.0 dB
16 Hz	20.3 dB	200 Hz	32.3 dB	2500 Hz	24.7 dB
20 Hz	24.8 dB	250 Hz	32.5 dB	3150 Hz	22.9 dB
25 Hz	32.0 dB	315 Hz	31.5 dB	4000 Hz	20.7 dB
31.5 Hz	39.1 dB	400 Hz	32.7 dB	5000 Hz	17.7 dB
40 Hz	38.5 dB	500 Hz	32.2 dB	6300 Hz	17.1 dB
50 Hz	31.5 dB	630 Hz	31.7 dB	8000 Hz	15.4 dB
63 Hz	32.6 dB	800 Hz	30.0 dB	10000 Hz	14.3 dB
80 Hz	30.1 dB	1000 Hz	28.8 dB	12500 Hz	13.3 dB
100 Hz	33.1 dB	1250 Hz	28.0 dB	16000 Hz	13.4 dB
125 Hz	30.1 dB	1600 Hz	26.8 dB	20000 Hz	14.1 dB



$L_{Aeq} = 39.1 \text{ dB}$

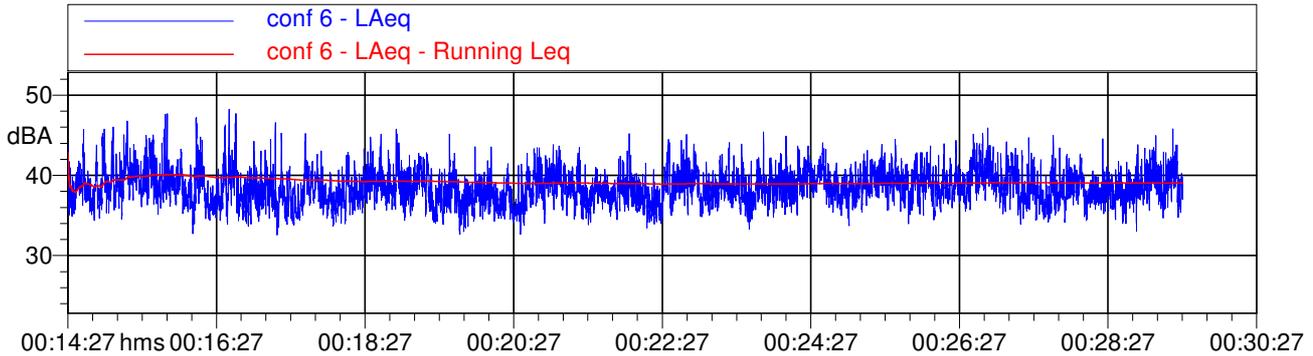
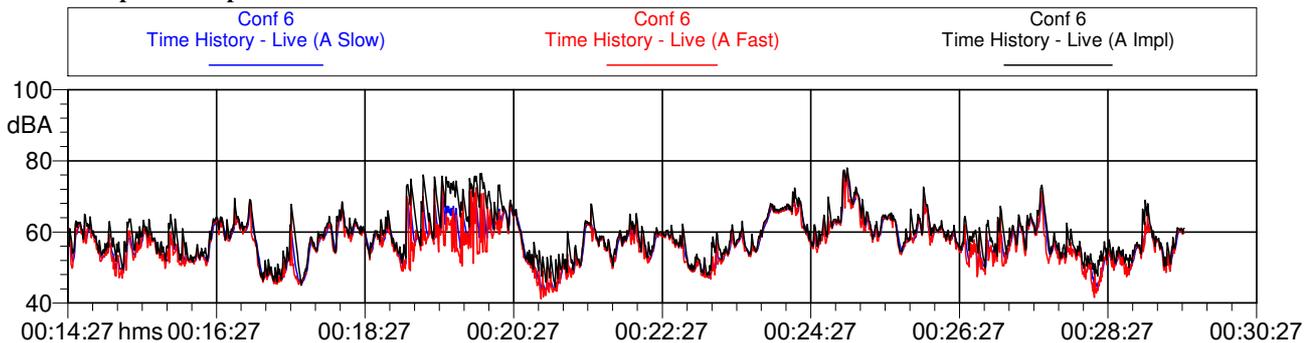


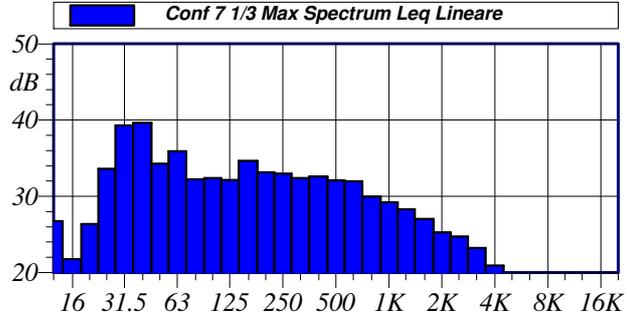
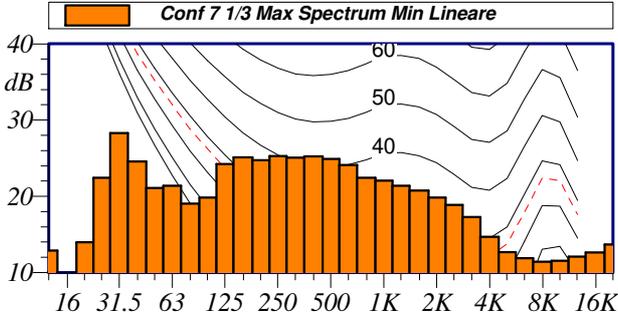
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:14:27	00:15:00.30	39.1 dBA
Non Mascherato	00:14:27	00:15:00.30	39.1 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 7
Località:
Strumentazione: 831 0001035
Durata: 852 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 25/05/2018 00:22:59
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 7 1/3 Max Spectrum Leq Lineare					
12.5 Hz	26.8 dB	160 Hz	34.7 dB	2000 Hz	25.3 dB
16 Hz	21.8 dB	200 Hz	33.1 dB	2500 Hz	24.7 dB
20 Hz	26.4 dB	250 Hz	33.0 dB	3150 Hz	23.2 dB
25 Hz	33.6 dB	315 Hz	32.4 dB	4000 Hz	20.9 dB
31.5 Hz	39.3 dB	400 Hz	32.6 dB	5000 Hz	18.2 dB
40 Hz	39.6 dB	500 Hz	32.1 dB	6300 Hz	17.4 dB
50 Hz	34.3 dB	630 Hz	31.9 dB	8000 Hz	15.7 dB
63 Hz	35.9 dB	800 Hz	30.0 dB	10000 Hz	14.2 dB
80 Hz	32.2 dB	1000 Hz	29.2 dB	12500 Hz	13.3 dB
100 Hz	32.4 dB	1250 Hz	28.3 dB	16000 Hz	13.2 dB
125 Hz	32.1 dB	1600 Hz	27.1 dB	20000 Hz	14.1 dB



$L_{Aeq} = 35.5 \text{ dB}$

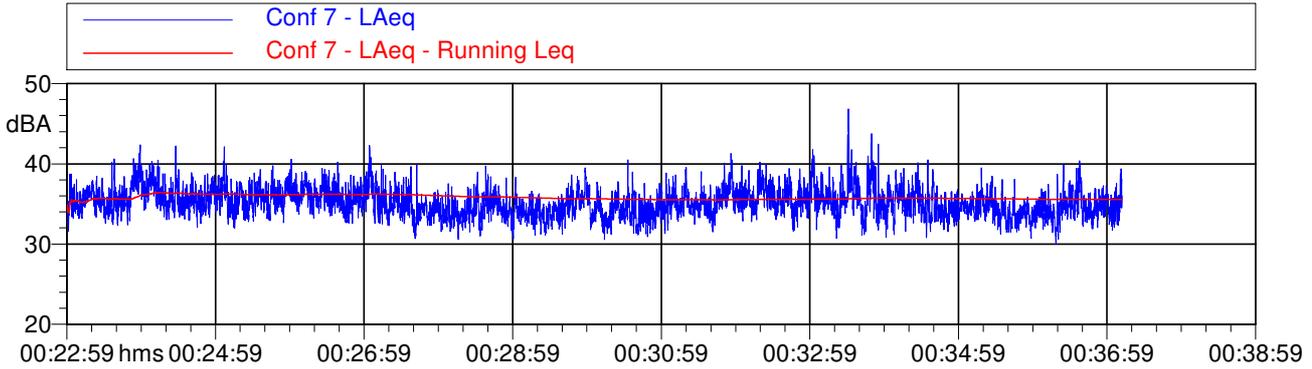
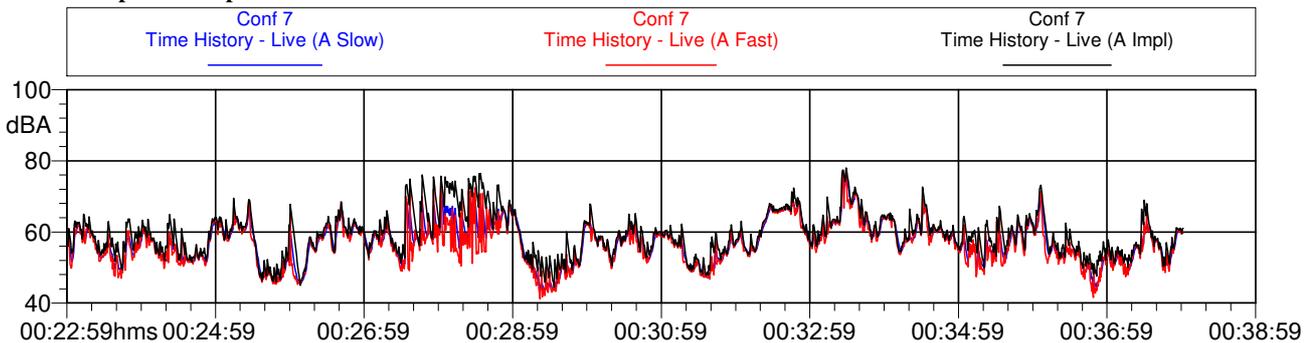


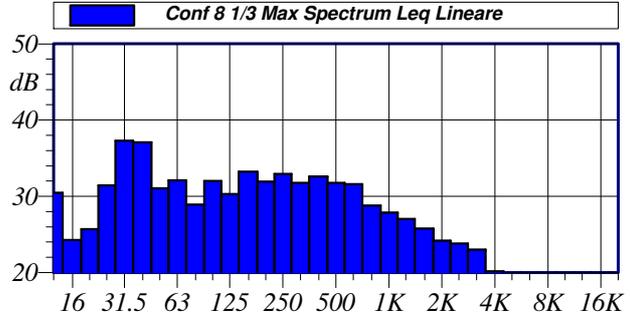
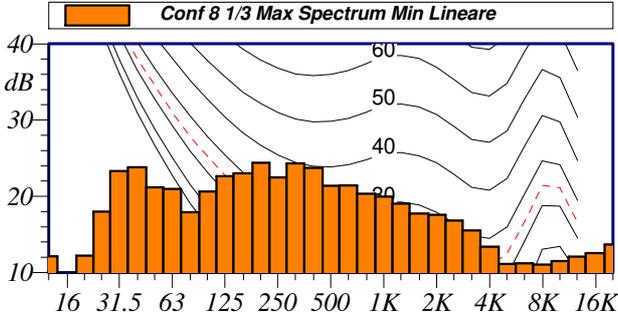
Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:22:59	00:14:12	35.5 dBA
Non Mascherato	00:22:59	00:14:12	35.5 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Conf 8
Località:
Strumentazione: 831 0001035
Durata: 553 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 25/05/2018 00:45:13
Over SLM: N/A
Over OBA: N/A

Conf 8 1/3 Max Spectrum Leq Lineare					
12.5 Hz	30.5 dB	160 Hz	33.2 dB	2000 Hz	24.2 dB
16 Hz	24.3 dB	200 Hz	31.9 dB	2500 Hz	23.8 dB
20 Hz	25.7 dB	250 Hz	32.9 dB	3150 Hz	23.0 dB
25 Hz	31.4 dB	315 Hz	31.8 dB	4000 Hz	20.2 dB
31.5 Hz	37.3 dB	400 Hz	32.6 dB	5000 Hz	18.1 dB
40 Hz	37.1 dB	500 Hz	31.8 dB	6300 Hz	15.9 dB
50 Hz	31.1 dB	630 Hz	31.6 dB	8000 Hz	14.9 dB
63 Hz	32.1 dB	800 Hz	28.8 dB	10000 Hz	13.8 dB
80 Hz	28.9 dB	1000 Hz	27.9 dB	12500 Hz	13.3 dB
100 Hz	32.0 dB	1250 Hz	27.0 dB	16000 Hz	13.2 dB
125 Hz	30.3 dB	1600 Hz	25.8 dB	20000 Hz	14.0 dB



$L_{Aeq} = 34.7$ dB

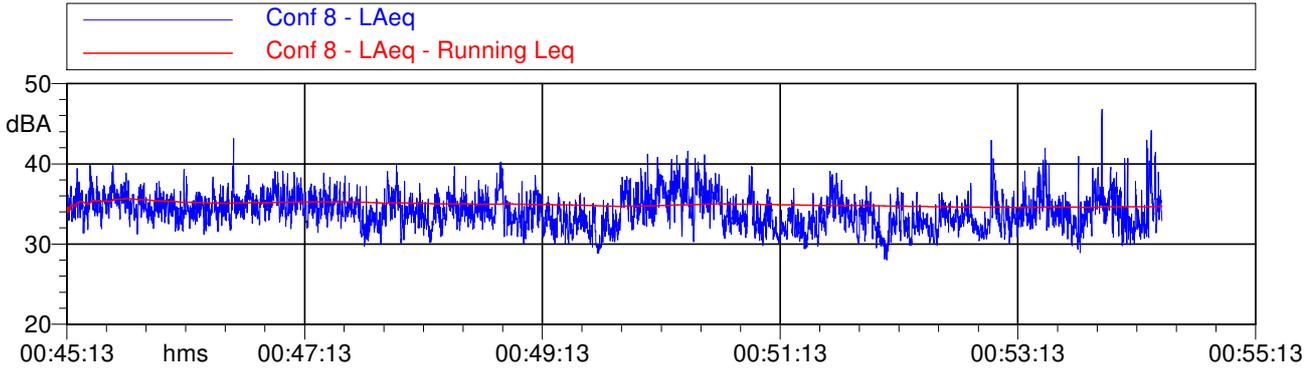


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:45:13	00:09:12.00	34.7 dBA
Non Mascherato	00:45:13	00:09:12.00	34.7 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

Componenti impulsive

