



Regione Lombardia Provincia di Brescia Comune di Leno

AGGIORNAMENTO PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

ALLEGATO 01 - RELAZIONE TECNICA SCHEDE RILIEVI FONOMETRICI

Consulenza tecnica:
Dott. Luca Speziani



AGGIORNAMENTO	DATA	CODICE	REDATTO
00	15.04.2021	21EP0434	L.S.

Dott. Luca Speziani
Via Dante Alighieri, 11 – 25069 – Villa Carcina (BS)
Tel. +39 3284795916

A termine delle vigenti leggi sui diritti di autore, questo elaborato non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza autorizzazione del professionista

INDICE

1. Premesse.....	3
2. Riferimenti normativi.....	3
3. Dati di rilievo	4
4. Decreto di riconoscimento tecnico competente in acustica ambientale 13	

1. PREMESSE

Il processo per la predisposizione dell'aggiornamento della zonizzazione acustica del Comune di Leno è stato avviato con la preliminare analisi sia della zonizzazione acustica originaria (anno 2007) che dello strumento urbanistico vigente (PGT) e delle conseguenti/eventuali modifiche alle destinazioni urbanistiche attuali (usi effettivi dei suoli) e/o in previsione nonché di particolari situazioni acustiche presenti sul territorio eventualmente già riscontrate.

In relazione a quanto sopra, all'analisi delle caratteristiche del territorio comunale e successivamente ad una prima analisi delle sorgenti sonore potenzialmente causa di disturbo acustico (sulla base di una preliminare individuazione della classificazione acustica del territorio), sono state prescelte una serie di postazioni presso cui effettuare opportune rilevazioni fonometriche ambientali (i cui riferimenti di localizzazione sul territorio sono riportati nella **Tavola 2** allegata alla relazione tecnica).

Obiettivo principale della campagna di monitoraggio è stato quello di verificare il contesto acustico nei punti prescelti al fine di poter disporre di ulteriori elementi di dettaglio per l'attribuzione definitiva delle classi acustiche corrispondenti. In particolare, i rilievi fonometrici effettuati in aree classificate in via preliminare in classe II, III, o IV hanno fornito ulteriori parametri per una corretta e definitiva attribuzione delle classi previste.

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate secondo le tecniche di rilevamento previste nel Decreto Ministeriale 16/03/1998 "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*".

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

In conformità a quanto stabilito dal D.M. 16.03.98, i campionamenti sono stati effettuati utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro integratore L & D 831, serie n. 0001279 con preamplificatore e microfono conformi EN 60651-2000 ed EN 60804-2000 classe 1, EN 61260-2001 e 61252-2002 con microfono PCB modello 377B02 e n. serie. 105243;
- calibratore di livello sonoro L & D CAL 200, serie n. 5563;
- schermo controvento L & D;
- software di elaborazione dati Noise & Vibrations Works 2.3.0.

La calibrazione degli strumenti è stata effettuata prima dell'inizio ed al termine della misurazione facendo rilevare una differenza fra i due livelli pari a 0 dB.

Le condizioni di rilievo sono le seguenti:

Data delle misurazioni	25.03.2021
Luogo delle misurazioni	n. 8 postazioni di misura nel territorio comunale
Condizioni meteorologiche	cielo sereno - velocità vento < 0,5 m/s.
Tempo di riferimento (TR)	periodo diurno (6 ÷ 22)
Tempo di osservazione (TO)	9:00 – 18:00
Tempo di misura (TM)	15 minuti
Parametro di riferimento	Leq (A)

3. DATI DI RILIEVO

Nelle schede di rilievo presentate, si allegano la ripresa fotografica, la time history, la distribuzione cumulativa e la densità di probabilità delle misure (per la localizzazione cartografica dei punti si rimanda alla **Tavola 02** allegata alla relazione).

Il quadro riassuntivo dei valori rilevati durante i rilievi è riportato nella tabella che segue (i Leq(A) sono arrotondati a 0.5 dB ai sensi dell'allegato B – punto 3 del D.M. 16.03.98). Per ogni ulteriore approfondimento si rimanda alle singole schede.

Si precisa che i livelli di Leq (A) sono da ritenersi indicativi dei livelli di rumore ambientale rilevato. Oltre alla misura del Leq(A), un utile riferimento per individuare il livello di fondo è rappresentato dal parametro L95 (95 percentile) che, per la sua natura, consente l'analisi del livello di fondo a prescindere dal contributo di sorgenti mobili (autoveicoli).

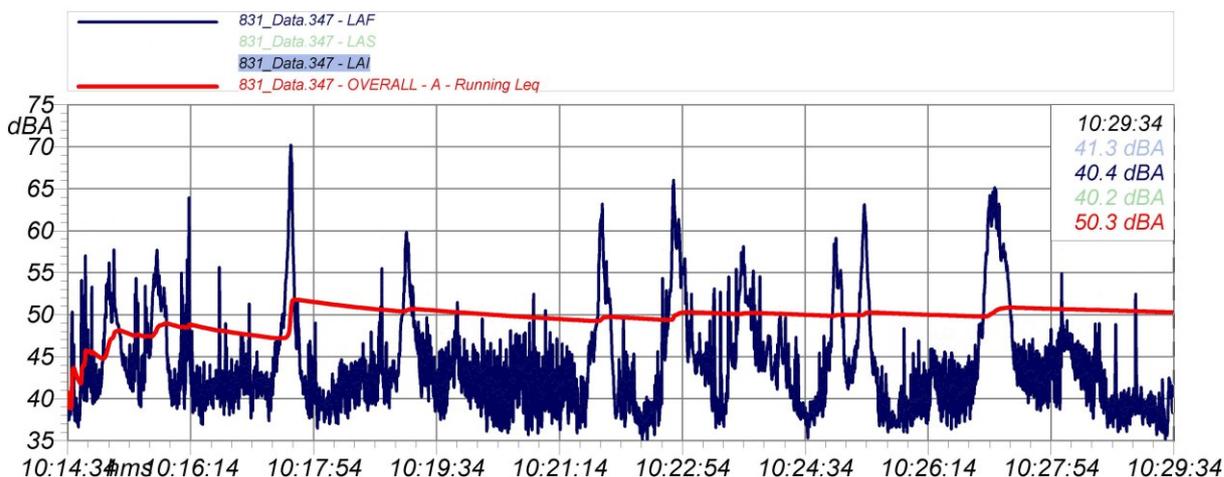
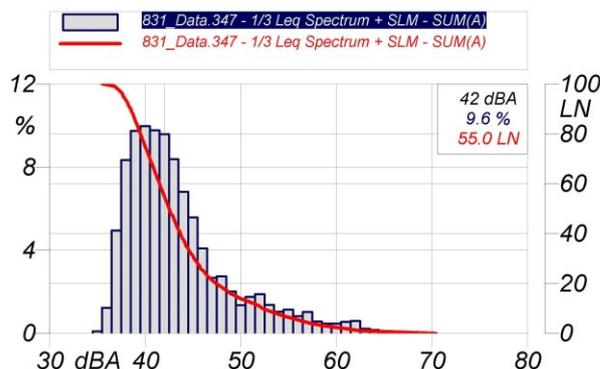
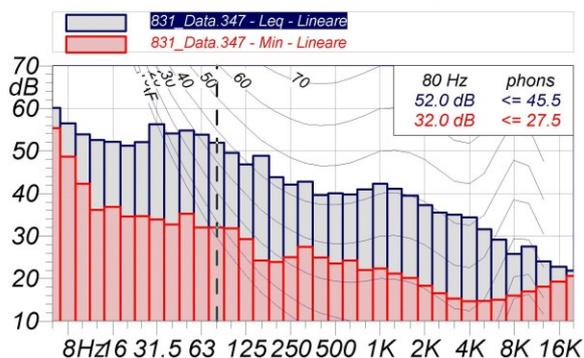
Punto	Data/ora	TM	Principali Sorgenti Rumorose	Leq [dB(A)]	L95 [dB(A)]
1 Via C. Golgi	25.03.21 - 10:14	15'	Traffico stradale, cinguettio uccelli, vociare passanti, attività produttive (sottofondo).	50,5	37,5
2 Via Olmo	25.03.21 - 10:40	15'	Cinguettio uccelli, latrati cani, traffico stradale (sottofondo).	46,0	38,5
3 Quartiere primo maggio	25.03.21 - 11:04	15'	Traffico stradale, cinguettio uccelli, latrati cani.	57,5	45,5
4 ATEg 51	25.03.21 - 14:50	15'	Impianti attività di cava.	56,5	55,0
5 Via Viganovo	25.03.21 - 15:13	15'	Traffico stradale, cinguettio uccelli, vociare passanti, latrati cani.	65,0	43,0
6 Via Emoaldo/parcheggio scuola	25.03.21 - 15:35	15'	Cantiere edile limitrofo, traffico stradale, cinguettio uccelli, latrati cani.	51,0	37,5
7 Via M. L. King	25.03.21 - 16:16	15'	Cinguettio uccelli, traffico stradale (sottofondo).	50,5	37,0
8 Via A. Bravi	25.03.21 - 09:12	15'	Traffico stradale, cinguettio uccelli, vociare passanti, attività produttive.	54,5	45,0

Nome misura: 831_Data.347
 Località: Leno - Via C. Golgi, pto 1
 Strumentazione: 831 0001279
 Durata misura [s]: 900.0
 Data, ora inizio mis.: 25/03/2021 10:14:34
 Data, ora fine mis.: 25/03/2021 10:29:34
 Software di rielab.: NWWin 2.6.1 n.s. NWW-101-0765



Note, rumorosità principale percepita:
 - traffico stradale;
 - cinguettio uccelli;
 - vociare passanti;
 - attività produttive (in sottofondo).

L1: 62.5 dBA L50: 42.5 dBA
 L5: 56.4 dBA L90: 38.5 dBA **L_{Aeq} = 50.3 dBA**
 L10: 52.3 dBA L95: 37.7 dBA



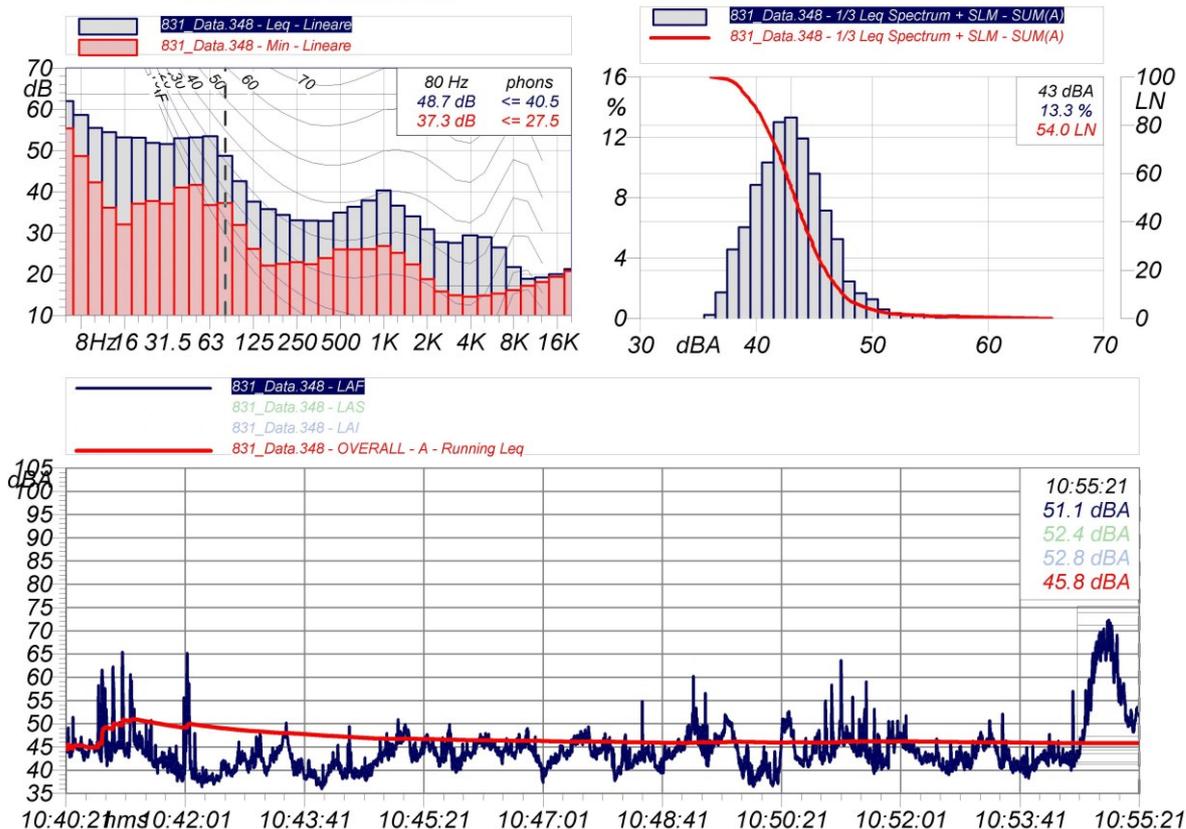
831_Data.347 OVERALL - A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:14:34	00:15:00	50.3 dBA
Non Mascherato	10:14:34	00:15:00	50.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: 831_Data.348
 Località: Leno - Via Olmo, pto 2
 Strumentazione: 831 0001279
 Durata misura [s]: 900.0
 Data, ora inizio mis.: 25/03/2021 10:40:21
 Data, ora fine mis.: 25/03/2021 10:55:21
 Software di relab.: NWWin 2.6.1 n.s. NWW-101-0765



Note, rumorosità principale percepita:
 - cinguettio uccelli;
 - latrati cani;
 - traffico stradale (in sottofondo);
 - transito jet militare a fine misura (evento mascherato).

L1: 54.9 dBA L50: 43.3 dBA
 L5: 49.2 dBA L90: 39.5 dBA **L_{Aeq} = 45.8 dBA**
 L10: 47.5 dBA L95: 38.7 dBA



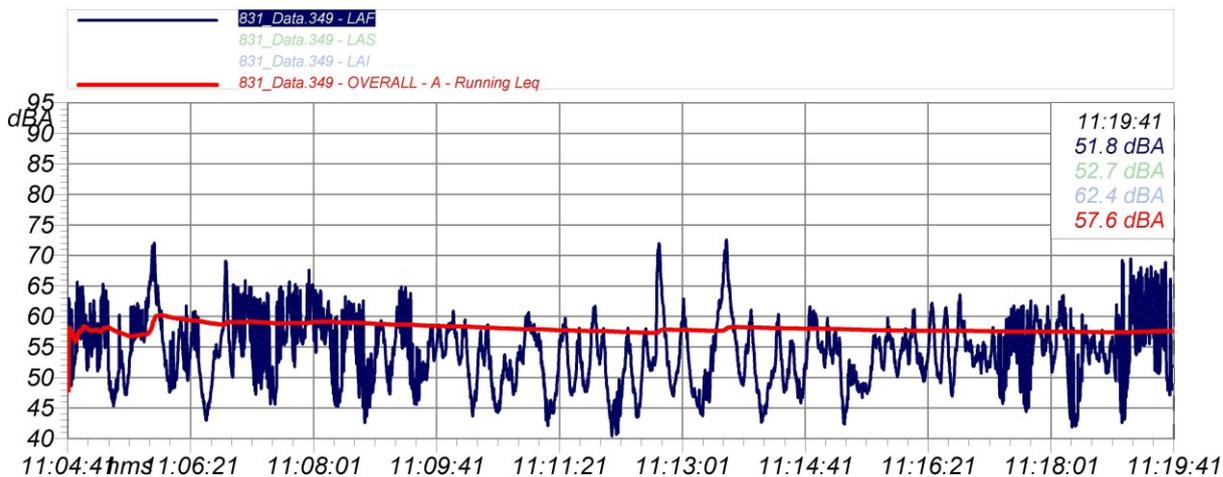
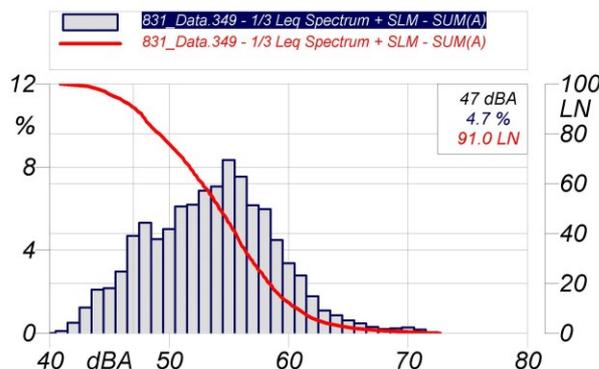
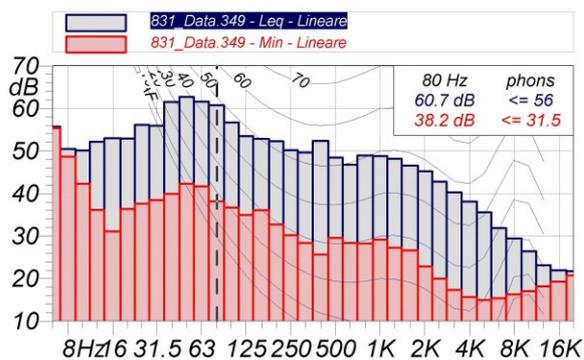
831_Data.348 OVERALL - A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:40:21	00:15:00	52.0 dBA
Non Mascherato	10:40:21	00:14:08.500	45.8 dBA
Mascherato	10:54:29	00:00:51.500	63.3 dBA
Jet militare	10:54:29	00:00:51.500	63.3 dBA

Nome misura: 831_Data.349
 Località: Leno - Quartiere primo maggio, pto 3
 Strumentazione: 831 0001279
 Durata misura [s]: 900.0
 Data, ora inizio mis.: 25/03/2021 11:04:41
 Data, ora fine mis.: 25/03/2021 11:19:41
 Software di rielab.: NWWin 2.6.1 n.s. NWW-101-0765



Note, rumorosità principale percepita:
 - traffico stradale;
 - cinguettio uccelli;
 - latrati cani.

L1: 67.9 dBA L50: 54.2 dBA
 L5: 62.6 dBA L90: 47.2 dBA **L_{Aeq} = 57.6 dBA**
 L10: 60.7 dBA L95: 45.4 dBA



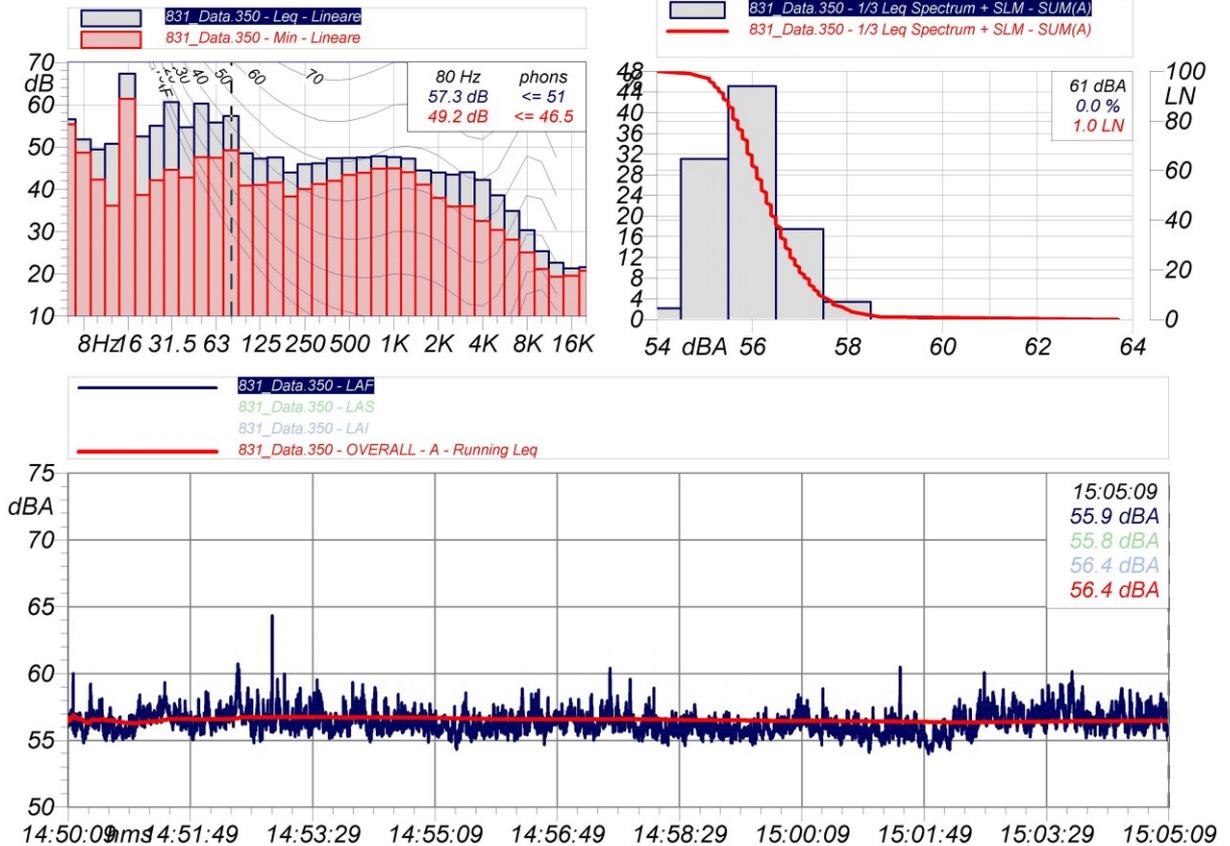
831_Data.349 OVERALL - A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:04:41	00:15:00	57.6 dBA
Non Mascherato	11:04:41	00:15:00	57.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: 831_Data.350
 Località: Leno - ATEg 51, pto 4
 Strumentazione: 831 0001279
 Durata misura [s]: 900.0
 Data, ora inizio mis.: 25/03/2021 14:50:09
 Data, ora fine mis.: 25/03/2021 15:05:09
 Software di rielab.: NWWin 2.6.1 n.s. NWW-101-0765



Note, rumorosità principale percepita:
 - impianti/attività di cava.

L1: 58.7 dBA L50: 56.3 dBA
 L5: 57.9 dBA L90: 55.4 dBA **L_{Aeq} = 56.4 dBA**
 L10: 57.4 dBA L95: 55.2 dBA



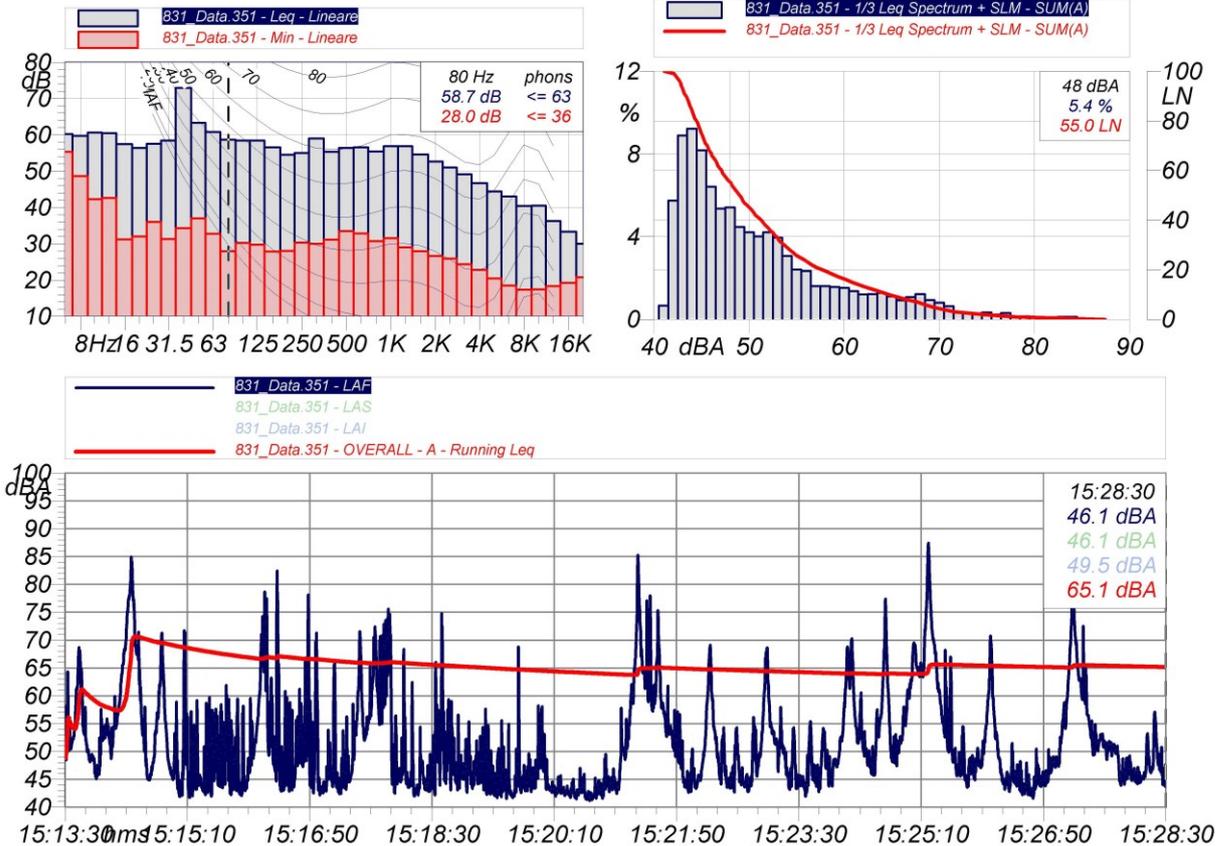
831_Data.350 OVERALL - A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:50:09	00:15:00	56.4 dBA
Non Mascherato	14:50:09	00:15:00	56.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: 831_Data.351
 Località: Leno - Via Viganovo, pto 5
 Strumentazione: 831 0001279
 Durata misura [s]: 900.0
 Data, ora inizio mis.: 25/03/2021 15:13:30
 Data, ora fine mis.: 25/03/2021 15:28:30
 Software di rielab.: NWWin 2.6.1 n.s. NWW-101-0765



Note, rumorosità principale percepita:
 - traffico stradale (anche pesante);
 - cinguettio uccelli;
 - latrati cani;
 - vociare passanti.

L1: 78.0 dBA L50: 49.0 dBA
 L5: 69.3 dBA L90: 43.4 dBA **L_{Aeq} = 65.1 dBA**
 L10: 64.7 dBA L95: 42.8 dBA



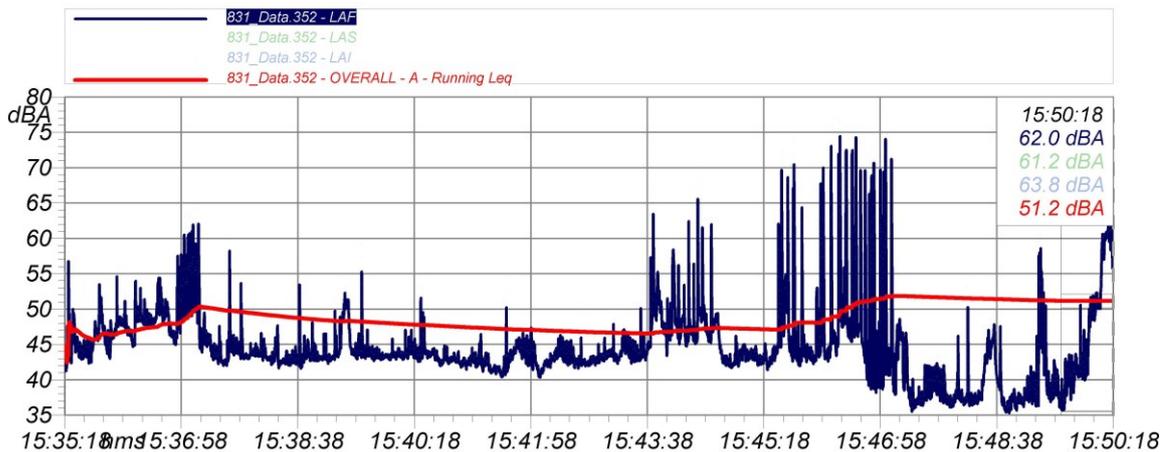
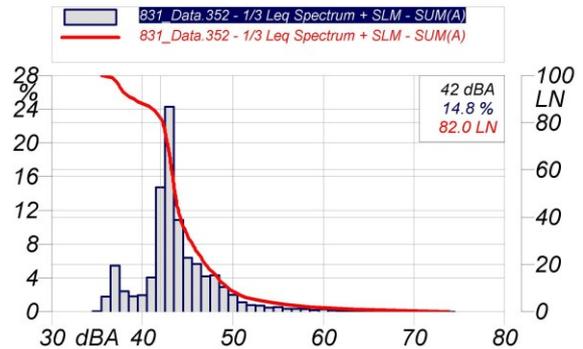
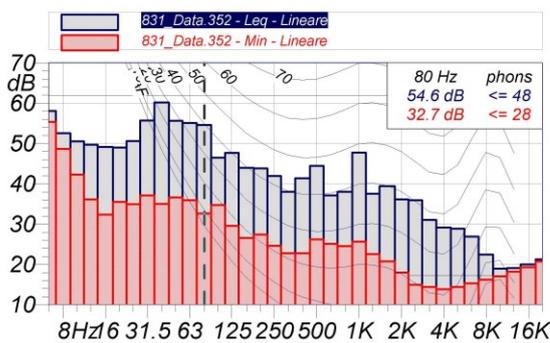
831_Data.351 OVERALL - A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:13:30	00:15:00	65.1 dBA
Non Mascherato	15:13:30	00:15:00	65.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: 831_Data.352
 Località: Leno - Via Ermoaldo parcheggio scuola, pto 6
 Strumentazione: 831 0001279
 Durata misura [s]: 900.0
 Data, ora inizio mis.: 25/03/2021 15:35:18
 Data, ora fine mis.: 25/03/2021 15:50:18
 Software di rielab.: NWWin 2.6.1 n.s. NWW-101-0765



Note, rumorosità principale percepita:
 - cantiere edile limitrofo;
 - traffico stradale;
 - cinguettio uccelli;
 - latrati cani;
 - transito jet militare a fine misura (evento mascherato).

L1: 63.3 dBA L50: 43.6 dBA
 L5: 52.7 dBA L90: 39.1 dBA **L_{Aeq} = 51.2 dBA**
 L10: 49.5 dBA L95: 37.5 dBA



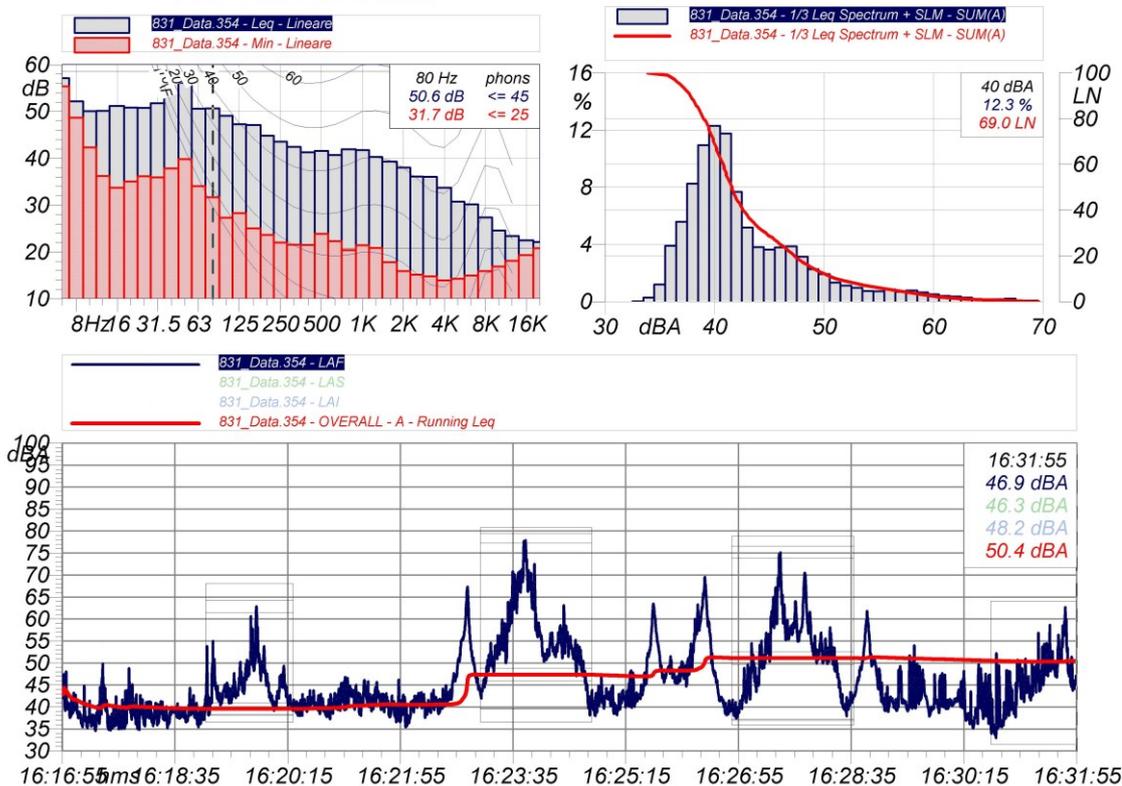
831_Data.352 OVERALL - A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:35:18	00:15:00	51.4 dBA
Non Mascherato	15:35:18	00:14:15.800	51.2 dBA
Mascherato	15:49:33	00:00:44.200	54.6 dBA
Jet militare	15:49:33	00:00:44.200	54.6 dBA

Nome misura: 831_Data.354
 Località: Leno - Via Martin Luther King, pto 7
 Strumentazione: 831 0001279
 Durata misura [s]: 900.0
 Data, ora inizio mis.: 25/03/2021 16:16:55
 Data, ora fine mis.: 25/03/2021 16:31:55
 Software di rielab.: NWWin 2.6.1 n.s. NWW-101-0765



Note, rumorosità principale percepita:
 - cinguettio uccelli;
 - viabilità stradale (in sottofondo);
 - transiti jet militari (min 2', 6', 10', 14' eventi mascherati).

L1: 63.0 dBA L50: 41.6 dBA
 L5: 56.4 dBA L90: 37.8 dBA **L_{Aeq} = 50.4 dB**
 L10: 51.1 dBA L95: 36.9 dBA



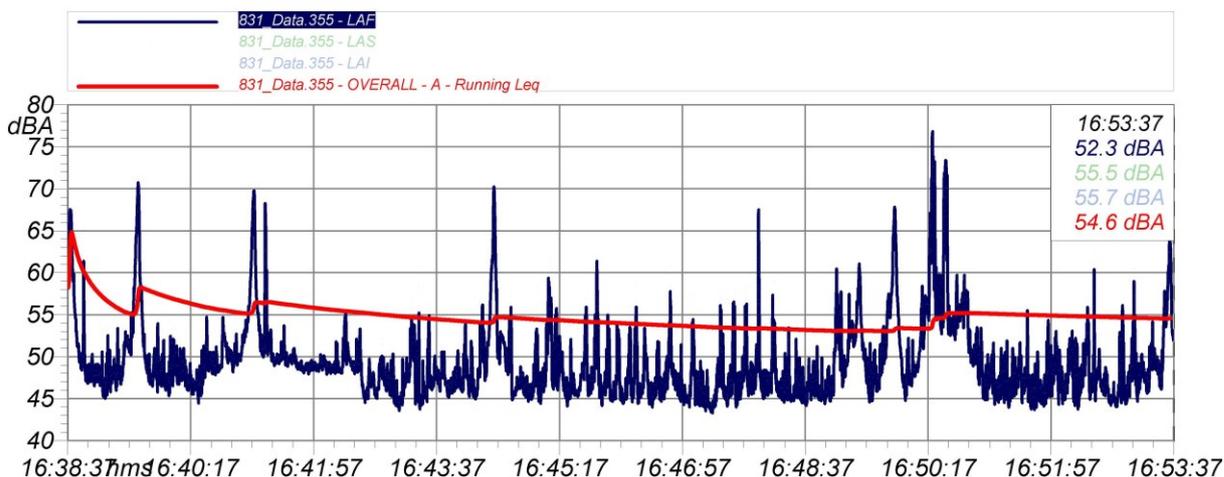
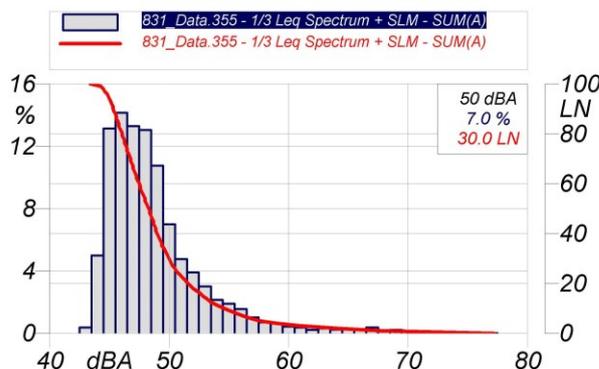
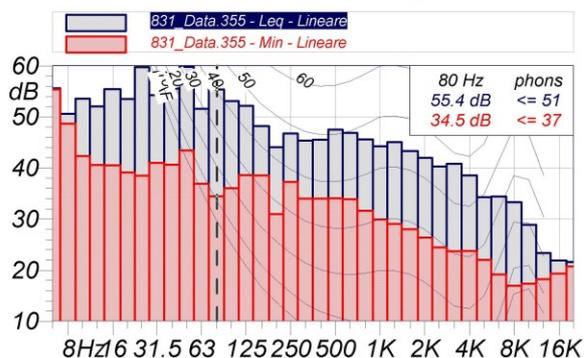
831_Data.354 OVERALL - A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:16:55	00:15:00	56.7 dBA
Non Mascherato	16:16:55	00:10:14.900	50.4 dBA
Mascherato	16:19:02	00:04:45.100	61.0 dBA
Jet militare 1	16:19:02	00:01:18	48.6 dBA
Jet militare 2	16:23:06	00:01:38.700	64.0 dBA
Jet militare 3	16:26:49	00:01:48.400	59.8 dBA

Nome misura: 831_Data.355
 Località: Leno - Via A. Bravi, pto 8
 Strumentazione: 831 0001279
 Durata misura [s]: 900.0
 Data, ora inizio mis.: 25/03/2021 16:38:37
 Data, ora fine mis.: 25/03/2021 16:53:37
 Software di rielab.: NWWin 2.6.1 n.s. NWW-101-0765



Note, rumorosità principale percepita:
 - rumorosità traffico stradale (anche pesante);
 - cinguettio uccelli;
 - attività produttive;
 - vociare passanti.

L1: 67.7 dBA L50: 48.3 dBA
 L5: 57.6 dBA L90: 45.3 dBA **L_{Aeq} = 54.6 dBA**
 L10: 54.6 dBA L95: 44.9 dBA



831_Data.355 OVERALL - A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:38:37	00:15:00	54.6 dBA
Non Mascherato	16:38:37	00:15:00	54.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

4. DECRETO DI RICONOSCIMENTO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE



Regione Lombardia

SI RILASCIA SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N° 12177

Del 13/12/2013

Identificativo Atto n. 1348

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE

Oggetto RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI TECNICO COMPETENTE NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7, DELLA LEGGE 447/95.



L'atto si compone di _____ pagine
di cui _____ pagine di allegati,
parte integrante

Regione Lombardia
La presente copia, composta di n. 5
fogli, è conforme all'originale depositata
agli atti di questa Direzione Generale.
Milano, 12-12-2013