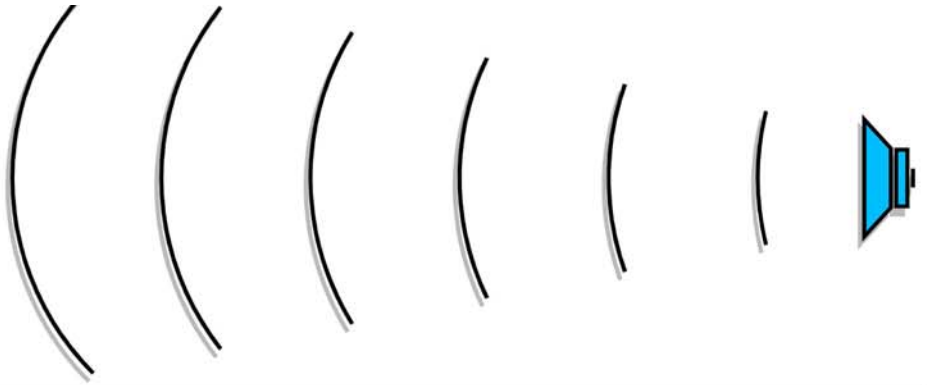




Città di
Sassuolo



MONITORAGGIO ACUSTICO DEL TERRITORIO URBANO

RELAZIONE GENERALE

VERSIONE APPROVATA

Il Sindaco
Claudio Pistoni

Assessore all'Ambiente
Sonia Pistoni

Responsabile

Dott. Carlo Odorici
Tecnico competente in acustica ambientale
(Determina D.G.A. Reg. E.R. n.11394/98)

Il Segretario Comunale
Martino Gregorio

*Direttore Settore 2° Governo del territorio
e Interventi Pubblici*
Giuseppina Mazzarella

Collaboratori

Dott. Michela Malagoli
Tecnico competente in acustica ambientale
(Prov. MO Prot. n.53955/3.3.5 del 21/04/2004)

Gruppo di lavoro Comune di Sassuolo
Chiara Bezzi,
Raffaele Di Napoli

Ing. Davide Ascari

Febbraio 2016

INDICE

1	Premessa	1
2	Metodologia seguita	3
2.1	Modalità operative dell'indagine e strumentazione utilizzata	4
3	Risultati delle Misure	7

1 PREMESSA

Il presente documento è la sintesi dei risultati del monitoraggio eseguito nel territorio urbano contestualmente alla revisione della zonizzazione acustica comunale.

Le misure sono state eseguite nel novembre 2014 ed erano finalizzate ad acquisire dati sui livelli di rumore presenti, a scala ampia, per operare una verifica del rispetto dei valori limite della zonizzazione acustica anche in funzione di possibili varianti agli strumenti di pianificazione del territorio.

Il rumore presente in ambiente esterno è un agente inquinante di tipo fisico che può essere originato da diverse sorgenti legate all'attività umana; traffico veicolare, ferroviario, aereo, attività industriali, commerciali e artigianali, che costituiscono le principali fonti di inquinamento acustico nell'area cittadina. Tra queste, il traffico veicolare costituisce senza dubbio la causa prevalente ed a maggiore diffusione nell'intera area urbana.

Il rumore prodotto dai veicoli in movimento è generato dal motore e dal rotolamento dei pneumatici sull'asfalto, oltre che da altri contributi minori; l'apporto percentuale dovuto alle due fonti principali dipende dalla velocità e dal tipo di veicolo. Il rumore generato dal motore è dovuto al processo di combustione, alle ventole di raffreddamento ed è funzione del numero di giri del motore, fornisce il contributo principale. Successioni di brusche frenate seguite da rapide accelerazioni contribuiscono ad aumentare l'emissione sonora a parità di altre condizioni, a parità di giri motore, il rumore del propulsore di un mezzo pesante è maggiore rispetto a quello di un'auto.

Per altro le azioni di decongestionamento del traffico che contribuiscono alla riduzione dell'inquinamento atmosferico non sempre possono produrre anche la riduzione dell'inquinamento acustico, quando non sono accompagnate da azioni di limitazione della velocità.

Un'altra variabile che può influire considerevolmente sulla entità del disturbo, a parità di condizioni di emissione, è la tipologia dell'edificato: la prevalenza di edifici posti a ridosso della sede stradale, come avviene nei centri storici, può essere causa di forte incremento della rumorosità a parità di emissione sonora per effetto delle riflessioni che si verificano tra le pareti. In strade molto strette dove l'altezza media degli edifici è superiore alla larghezza della sede viaria il rumore misurato può risultare, nelle stesse condizioni di traffico, fino a 10 dBA maggiore di quello rilevabile in strade senza edifici ai lati.

Un contributo particolare, in quanto non omogeneo, nell'area urbana, è quello dovuto a motociclette che possono rappresentare in aree limitate, la principale causa di disturbo, mentre possono essere influenti su altre parti del territorio. Aree particolarmente vulnerabili al rumore dei motocicli sono i centri storici o comunque le aree a traffico limitato.

Il rumore da traffico non è però l'unica causa di produzione del rumore nelle aree urbane sebbene sia la più rilevante e la più diffusa; tra le altre sorgenti sono senza dubbio le attività

produttive quelle che determinano il contributo maggiore. Per le industrie ceramiche, attività per le quali il territorio comunale risulta particolarmente vocato, risultano in massima parte collocate all'esterno delle aree residenziali, possono comunque esserci ripercussioni indotte in prossimità delle zone di confine per le emissioni dei forni in periodo notturno. Si deve inoltre tener presente che una parte rilevante del rumore dovuto alle attività produttive è dato dal trasporto delle merci.

In termini di "disagio acustico" percepito dalla popolazione esposta non vanno inoltre dimenticate una moltitudine di sorgenti acustiche che, seppure caratterizzate da un basso valore di emissione, possono produrre incrementi "disturbanti" del rumore ambientale a breve distanza. In questa tipologia rientrano frequentemente: gli impianti per la diffusione della musica nei luoghi di trattenimento; gli impianti tecnologici condominiali, in particolare i condizionatori; le attività produttive anche di ridotte dimensioni in zone miste; il rumore prodotto dalle attività di cantiere nel settore dell'edilizia. La valutazione di impatto di tali tipologie di sorgenti sonore richiede una indagine specifica.

Ogni persona è sottoposta quotidianamente ad una quantità innumerevole di stimoli acustici, un Lep diurno (livello di esposizione personale) superiore ai 70dBA è ritenuto valore di sicuro disturbo per il rumore ambientale in un'area urbana. Si deve inoltre sottolineare come la reazione agli stimoli acustici in molti casi sia soggettiva in quanto le persone reagiscono in modo diverso sia a livello individuale che anche in funzione del contesto nel quale l'esposizione si verifica.

È dimostrato che un'esposizione prolungata al rumore può essere causa di effetti sulla salute umana che in modo schematico possono essere distinti in uditivi o extrauditivi; questi ultimi possono essere di tipo somatico oppure psicosociale.

I danni specifici all'udito sono quelli studiati da maggior tempo e non sono più oggetto di discussione; è noto che l'esposizione a livelli di rumore elevati, superiori a 75dBA, provoca l'innalzamento temporaneo della soglia uditiva. La ipoacusia temporanea può divenire permanente a seguito di esposizioni prolungate; tali condizioni si verificano, di solito, per particolari mansioni in alcuni ambienti lavorativi, mentre non vengono raggiunte dal rumore in ambiente urbano. Per i lavoratori esposti a livelli di esposizione media giornaliera superiore agli 80dBA sono previsti particolari garanzie di tutela oltre alla sorveglianza sanitaria, al fine di evidenziare per tempo il verificarsi di deficit uditivo.

I danni extrauditivi sono stati messi in risalto da studi più recenti e di maggiore complessità attraverso i quali vengono ricercate eventuali correlazioni tra esposizione al rumore ed una serie di alterazioni delle normali funzioni fisiologiche. Diversi studi hanno ormai accertato che tra i residenti in aree ad elevata rumorosità ambientale si presentano con frequenza maggiore sia malesseri di tipo psichico, sia alterazioni di alcune funzioni fisiologiche soprattutto a carico del sistema cardiocircolatorio, gastrointestinale, endocrino e respiratorio. Tali disturbi possono

manifestarsi anche a livelli inferiori ai 75dBA e pertanto sono tipici della esposizione al rumore urbano, che di solito è compreso tra i 50dBA e i 75dBA.

La terza tipologia di disturbi, quelli prettamente psicologici, comprendono i disagi o gli svantaggi connessi ad una elevata rumorosità dell'ambiente di vita quali: l'insonnia, la stanchezza, l'irritazione, le difficoltà di concentrazione, il disturbo della conversazione, ecc.. Per tali disturbi ci sono maggiori difficoltà a rendere oggettivi i disagi in quanto il giudizio sul disturbo risulta soggettivo.

2 METODOLOGIA SEGUITA

La zonizzazione acustica è la rappresentazione cartografica dei valori assoluti di immissione ammessi all'interno del territorio comunale a prescindere dalla sorgente sonora che li ha generati. L'eventuale presenza di aree tra loro confinanti che si differenziano per più di una classe acustica costituisce un elemento di criticità della zonizzazione in quanto è possibile che sorgenti sonore presenti nelle aree a classe con limiti meno restrittivi possano estendere la loro influenza anche alle zone caratterizzate da limiti più restrittivi; tale condizione, come spesso accade, è presente anche nel territorio comunale di Sassuolo.

Il rumore urbano risulta fortemente influenzato dal traffico stradale, per la caratterizzazione di un'area vasta risulta evidente la necessità di individuare una metodologia semplificata che comporti tempi di esecuzione e costi contenuti, consenta comunque informazioni adeguate per stimare il contributo di differenti sorgenti di rumore, fornisca dati tra loro omogenei confrontabili e ripetibili ed inoltre rispetti nella sostanza i criteri per la rilevazione del rumore esterno. A questo fine ci si è riferiti alle modalità seguite in precedenti indagini di caratterizzazione acustica di aree urbane anche al fine di ottenere risultati omogenei e che possano essere confrontati anche con quelli ottenuti in altre indagini.

La scelta delle aree sulle quali eseguire le misure è stata effettuata dagli uffici tecnici comunali, l'individuazione del punto in cui posizionare fonometro e microfono è stata eseguita sul posto in quanto è stato necessario verificare le concrete possibilità, tenendo conto della posizione rispetto la/le sorgenti e l'assenza di schermi tra sorgenti e punto di misura.

Si è proceduto ad differenziare la scelta dei punti da monitorare: punti nei quali eseguire misure della durata di 24 ore al fine di accertare il rispetto dei valori assoluti di immissione nei due periodi di riferimento diurno e notturno; misure di durata minore, 30 minuti, per quanto possibile eseguite contemporaneamente a quella di 24 ore più vicina o in zona omogenea, per uno screening preliminare su di un'area di territorio più estesa contenendo i costi

Le modalità operative per l'esecuzione delle misure della durata di 24 ore sono fissate dall'apposito decreto ministeriale; per le misure di durata di 30 minuti sono stati definiti alcuni

elementi accessori al fine di assicurare il massimo grado di omogeneità e confrontabilità dei dati rilevati. Le misure sono state eseguite solo in giornate feriali escludendo le giornate prefestive e le giornate di mercato nelle zone attigue alle aree interessate, sono state escluse giornate con condizioni meteorologiche particolari (pioggia e/o vento). Nelle giornate di misura non si sono verificati eventi diversi che potessero influenzare in modo significativo il traffico quali ad esempio manifestazioni importanti. La fascia oraria prescelta è quella compresa tra le ore 9 e le 16 entro la quale il valore del Leq risulta comunque più costante e quindi consente di ritenere tra loro omogenee le serie di dati rilevati in orari ed in giornate differenti.

Le misure finalizzate alla rilevazione del rumore da traffico sono state eseguite a bordo strada ad una distanza di 1 metro dagli edifici ed ad un'altezza dal suolo di 4 metri; quando la presenza di una recinzione non consentiva di eseguire la misura in quella posizione ci si poneva in corrispondenza del confine di proprietà o quanto meno in allineamento con la linea di edificazione. La durata delle misure è stata di 30 minuti verificando sempre a fine misura che le oscillazioni del valore di Leq rilevato non fossero influenzate da variazioni dei flussi di traffico di breve periodo, indotti dai dispositivi di regolamentazione della circolazione ovvero dal transito di un singolo veicolo, nel caso di flussi ridotti.

Come richiesto dagli uffici tecnici comunali, per le aree scolastiche, per le quali si prevede un uso esclusivamente diurno, si è provveduto ad eseguire misure di 30 minuti durante la mattina al di fuori delle fasce orarie di ingresso e di uscita dei ragazzi e dei momenti di ricreazione all'esterno, qualora ciò si verificasse a misura in corso, la misura veniva interrotta e ripetuta dopo il ritorno dei ragazzi in classe. Il punto di misura veniva fissato in corrispondenza dell'area verde esterna, quando ciò non era possibile si eseguiva in corrispondenza della parete della porzione di edificio ad uso scolastico più esposta al rumore.

2.1 MODALITÀ OPERATIVE DELL'INDAGINE E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il programma di misure strumentali eseguite è sintetizzato in tabella n°1 che segue che riporta l'elenco delle misure eseguite, in essa si riporta il numero attribuito alla misura, se si tratta di misura breve o di 24 ore, il giorno e l'ora di inizio della misura ed il tempo di misura oltre allo strumento utilizzato.

Il monitoraggio è avvenuto da lunedì 17 novembre a venerdì 28 novembre le misure della durata di 24 ore; da mercoledì 19 novembre a mercoledì 27 novembre per le misure brevi. Complessivamente sono state eseguite 15 misure della durata di 24 ore, 3 misure della durata di 36 ore, 36 misure della durata di 30 minuti (in un punto di misura (B19) è stata eseguita con fonometro integratore bicanale in due scuole adiacenti diversamente esposte al rumore da traffico, due misure (B37 e B43) la durata è aumentata rispettivamente a 45 e 60 minuti per verificare l'impatto di particolari sorgenti sonore vicine.

I punti prescelti per l'esecuzione delle misure di 24 ore dovevano consentire di collocare il microfono all'esterno, ad una altezza di 4 metri dal piano stradale in modo da risultare orientato verso la o le, sorgenti prevalenti; le misure di 24 ore sono state eseguite in giornate feriali nelle condizioni in precedenza descritte.

Tabella n°1: descrizione dei punti in cui sono state eseguite le misure

N°	DESCRIZIONE	Inizio misura		Durata	Fonometro
		giorno	ora		
2	Residenza al bordo di via Montanara	20 novembre	11.30	24 h	824-(269)
4	Casa Serena a Salvarola	20 novembre	11.00	24 h	824-(134)
12	Residenza al bordo circonvallazione S/E vicino rotatoria	25 novembre	8.30	24 h	824-(134)
14	Residenza vicina a possibile previsione di espansione	17 novembre	7.30	24 h	824-(269)
25	Piazza Martiri Partigiani (palo illuminazione)	26 novembre	7.30	24 h	824-(269)
26	Piazza Libertà, terrazzo bar	26 novembre	13.00	24 h	831
27	Zona stazione ferrovia Reggio Emilia-Sassuolo	27 novembre	8.30	24 h	824-(269)
34	Edificio residenziale disabitato civico 189	26 novembre	9.30	24 h	824-(134)
36	Circonvallazione zona Sottopasso Braida	25 novembre	7.00	24 h	824-(269)
41	Parcheggio Regina Pacis (vicino scuola)	23 novembre	16.00	32 h	824-(269)
44	Area adiacente variante Ancora accesso Pedemontana	19 novembre	9.30	24 h	824-(269)
45	Area espansione compresa tra via Ancora e via Regina Pacis	17 novembre	8.00	24 h	824-(134)
46	Ultima residenza a Nord in via dei Mille (Pedemontana)	18 novembre	8.00	24 h	824-(269)
47	Parcheggio Cà Marta (vado io a vedere prima)	23 novembre	16.30	32 h	831
48	Area di espansione produttiva in via Ancora	23 novembre	15.30	32 h	824-(134)
49	Area produttiva insediamento recupero rottami metallici	18 novembre	8.30	24 h	831
50	Nei campi zona espansione 20 m dalla strada al centro lotto	18 novembre	9.40	24 h	824-(134)
51	Area espansione a 50 m da via Radici in Piano	19 novembre	9.00	24 h	824-(134)
1	San Michele tra le 2 scuole esistenti (area esterna)	20 novembre	11.52	30 m	Symphonie
3	Area frantoio dismesso a San Michele	20 novembre	12.54	30 m	Symphonie
5	Polo scolastico lato sud/est	20 novembre	13.54	30 m	Symphonie
6	Polo scolastico lato nord/ovest	20 novembre	14.36	30 m	Symphonie
7	Area verde nido Il Girotondo	21 novembre	9.52	30 m	Symphonie
8	Area verde primaria Carducci	21 novembre	10.45	30 m	Symphonie
9	Area verde infanzia Gesù Bambino	21 novembre	12.56	30 m	Symphonie
10	Area verde primaria San Giovanni Bosco	24 novembre	11.25	30 m	Symphonie
11	Infanzia Don Milani	25 novembre	10.34	30 m	831
13	Residenza al bordo circonvallazione S/E vicino est L12	25 novembre	8.41	30 m	831
15	Area verde primaria Sant'Agostino	19 novembre	10.52	30 m	831
16	Area verde asilo Sant'Agostino	19 novembre	10.04	30 m	831
17	Area verde infanzia Sant'Agostino	19 novembre	11.40	30 m	831
18	Area verde secondaria Primo Levi	25 novembre	13.28	30 m	831
19.1	Area verde secondaria Morante	24 novembre	12.35	30 m	Symphonie
19.2	Area verde infanzia Rodari	24 novembre	12.35	30 m	Symphonie
20	Area esterna infanzia Sant'Anna	25 novembre	12.12	30 m	831
21	Area verde secondaria Cavedoni	25 novembre	9.57	30 m	Symphonie
22	Area verde secondaria Formiggini	25 novembre	14.01	30 m	Symphonie
23	Area verde primaria Capuana	25 novembre	11.19	30 m	Symphonie
24	Area verde nido Parco	26 novembre	11.53	30 m	831
28	Area esterna polo scolastico Centro Storico	25 novembre	12.36	30 m	Symphonie
29	Area verde infanzia San Giuseppe	26 novembre	10.52	30 m	831
30	Area esterna primaria Collodi	20 novembre	10.48	30 m	831
31	Area esterna secondaria Baggi	20 novembre	11.31	30 m	831

32	Area verde infanzia San Carlo	21 novembre	10.57	30 m	831
33	Area verde nido San Carlo	20 novembre	9.58	30 m	831
35	Area verde infanzia Peter Pan	20 novembre	12.19	30 m	831
37	Area residenziale via San Benedetto di fronte area produttiva	21 novembre	12.19	45 m	831
38	Area esterna primaria Bellini	21 novembre	9.50	30 m	831
39	Area verde infanzia Peter Pan Quattroponti	25 novembre	11.16	30 m	Symphonie
40	Area esterna primaria Vittorino da Feltre	25 novembre	12.08	30 m	Symphonie
42	Area Verde primaria Caduti per la Libertà (Borgo Venezia)	25 novembre	14.38	30 m	Symphonie
43	Impatto Tiro a Volo	23 novembre	15.04	60 m	831
52	Area verde nido I Folletti in via Milazzo	25 novembre	10.17	30 m	Symphonie
53	Area verde giochi Babygiò	25 novembre	11.35	30 m	831
54	Area verde nido Il Sole La Luna	26 novembre	9.49	30 m	831
55	Residenziale via Braida (vicino L36)	25 novembre	9.47	30 m	831

Per l'esecuzione delle misure di rumore sono stati utilizzati quattro differenti fonometri che sono di seguito elencati.

- Fonometro integratore Larson Davis modello 824 n° di serie 0134, classe 1 IEC 651, IEC 804 e IEC 1260 dotato di un microfono modello 2541 n° di serie 4934, classe 1 IEC 942; il fonometro in data 05/12/2012 con certificato di taratura n°8.853 ed il microfono in data 05/12/2012 con certificato di taratura n°8853 presso il centro di taratura LAT n°163 SPECTRA Srl Via Belevvedere, 42 Arcore Milano.
- Fonometro integratore Larson Davis modello 824 n° di serie 269, classe 1 IEC 651, IEC 804 e IEC 1260 dotato di un preamplificatore PRM 902 modello 0541 e da un microfono modello 2541 n° di serie 5411, classe 1 IEC 942; il fonometro ed il microfono sono stati tarati, in conformità a quanto prescritto dal comma 4 dell'art.2 del D.M. 16/3/1998, in data 26/02/2014 con certificati di taratura n°7731 presso il centro LAT 068, LCE Laboratorio Certificazione Elettronica Srl via dei Platani 7/9 Opera (MI).
- Fonometro integratore Larson Davis modello 831 n° di serie 3313, classe 1 IEC 651, IEC 804 e IEC 1260 dotato di un microfono modello 377B02 n° di serie LW135630 e preamplificatore serie n. 025980, classe 1 IEC 942; il fonometro ed il microfono sono stati tarati, in conformità a quanto prescritto dal comma 4 dell'art.2 del D.M. 16/3/1998, il fonometro in data 05/06/2013 con certificato di taratura n°175165 ed il microfono in data 07/06/2013 con certificato di taratura n°175181 e il preamplificatore il 10 Maggio 2013 con cert. N. 173923 entrambi presso il centro di taratura PCB PIEZOTRONICS –USA. La collocazione del microfono viene precisata nel paragrafo in cui sono descritti i risultati.
- Fonometro integratore 01dB-Stell modello Symphonie n° di serie 1693, classe 1 IEC 651, IEC 804; classe 0 IEC 1260, bicanale dotato di due linee di misura: 2 microfoni modello MCE 212, nn° di serie 103504 e 75475, classe 1, ISO 10012. Il fonometro ed i microfoni sono stati tarati, in conformità a quanto prescritto dal comma 4 dell'art. 2 del D.M. 16/3/1998, in data 16/04/2013 con certificati n°9284 (microfono 103504) e n.9285 (microfono 75475),presso il presso i laboratori della Spectra s.r.l. di via Belvedere, 42 Arcore(MB) Centro SIT n.163.

Le linee di strumenti utilizzata per le misurazioni risponde alle specifiche di classe 1 delle norme EN 61672-1 ed EN 61672-2; all'inizio e alla fine della misura è stata eseguita la calibrazione utilizzando un calibratore CAL 200 Matricola. 0624 tarato 05/12/2012 con certificato n. 8852 presso il centro LAT 163 Laboratorio Certificazione Spectra S.r.l. Via Bevevedere, 42 Arcore (MI), la differenza tra le due calibrazioni effettuate è risultata minore di 0,1 dB(A).



3 RISULTATI DELLE MISURE

I risultati delle misure eseguite sono di seguito riportati in due distinti report: in allegato 1 le misure di 24 ore, in allegato 2 le misure brevi.

Nel report in allegato 1 per le misure di 24 ore viene riportata: individuazione del punto di misura su base foto-aerea, stralcio della variante della zonizzazione acustica predisposta per l'adozione; foto dello strumento installato nel punto di misura, grafico riportante il valore di Leq per tempi di 1 secondo e di 30 minuti, tabella dei risultati, calcolo del valore di Leq per i periodi di riferimento diurno e notturno e dei principali livelli statistici, tabella con i valori semi-orari di Leq ; in presenza di sorgenti prevalenti è stato calcolato anche il valore di Leq nel periodo di funzionamento della sorgente.

Nel report in allegato 2 per le misure brevi, viene riportata: l'individuazione del punto di misura su base foto-aerea, stralcio della zonizzazione acustica predisposta per l'adozione; foto dello strumento installato nel punto di misura, grafico riportante il valore di Leq per tempi di 1 secondo e di 5 minuti, tabella riportante il valore di Leq per l'intero tempo ed i principali livelli statistici. In presenza di sorgenti con impatti potenzialmente significativi è stata eseguita una stima dell'impatto per valutare l'entità del contributo in corrispondenza del punto di misura in ambiente esterno.

**ALLEGATO 1: AL MONITORAGGIO ACUSTICO DEL COMUNE DI SASSUOLO
REPORT DELLE MISURE GIORNALIERE ESEGUITE**

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-2	Residenze	Traffico su via Montanara
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

↓ **Zonizzazione acustica**



Legenda

ATTUATA

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)							Periodo Notturno (22-6)								
Gio-20-11 ore-11.30	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
		64,5	65,0	71,5	69,0	68,0	63,0	50,5	44,0	57,0	55,0	67,5	64,5	62,0	48,5	46,5	44,5

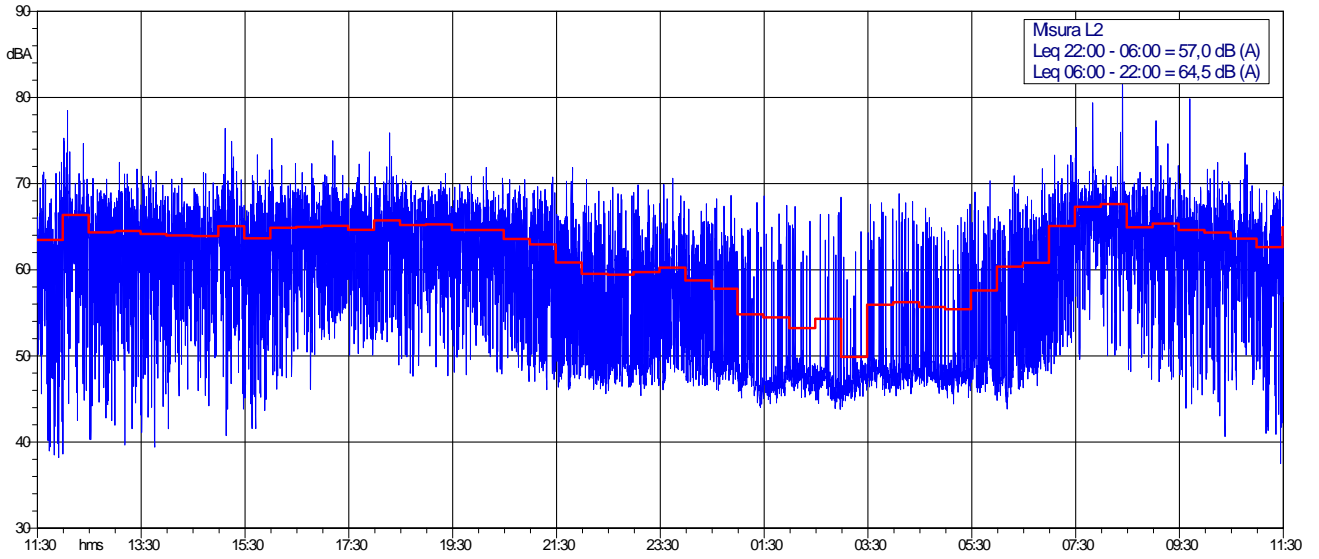
Note: Il punto di misura è stato individuato al fine di valutare il rumore presente negli edifici posti in adiacenza alla SP-19 via Montanara in prossimità di San Michele dei Mucchietti, in area compresa nella fascia stradale in quarta classe acustica.

La misura conferma come, nel punto di misura che dista circa 14m dal bordo stradale e risulta grosso modo alla distanza media degli edifici presenti in zona dal bordo strada, il rumore sia dovuto quasi esclusivamente al traffico.



Il valore di Leq in periodo notturno supera il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica mentre in periodo diurno il valore misurato è seppure di poco inferiore al valore limite.

Il DPR 142/04, per il rumore da traffico, prevede per le strade extraurbane secondarie Cb, che il valore limite da rispettare entro la fascia di 100m dal bordo strada sia di 70 dBA in periodo diurno e di 60 dBA in periodo notturno; tale limite risulta rispettato.

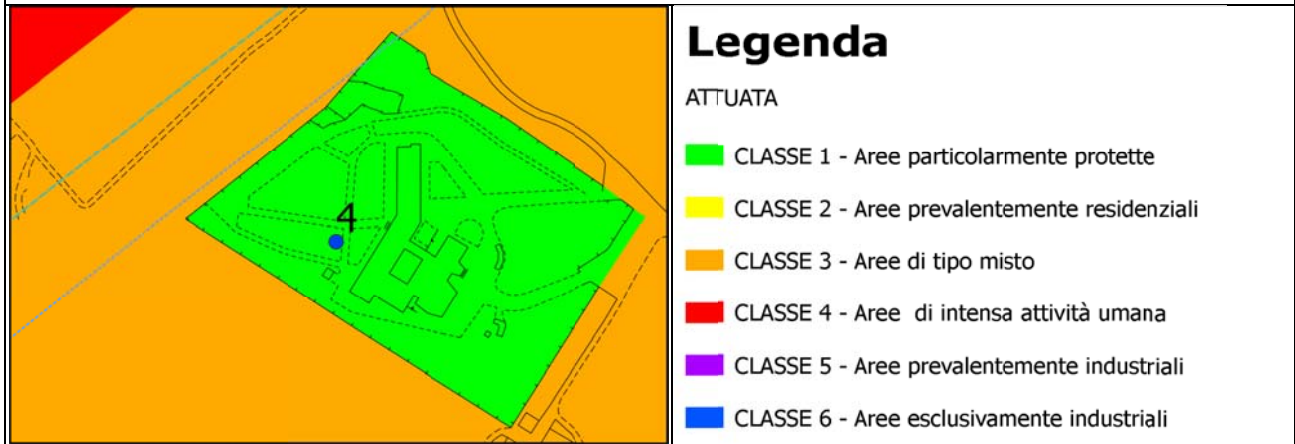
Allegato 1



Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
11:30	63,5	17:30	64,6	23:30	60,2	05:30	57,6
12:00	66,4	18:00	65,7	00:00	58,8	06:00	60,4
12:30	64,3	18:30	65,2	00:30	57,8	06:30	60,8
13:00	64,5	19:00	65,3	01:00	54,8	07:00	65,1
13:30	64,2	19:30	64,6	01:30	54,5	07:30	67,3
14:00	64,0	20:00	64,6	02:00	53,2	08:00	67,6
14:30	63,9	20:30	63,6	02:30	54,3	08:30	64,9
15:00	65,1	21:00	63,0	03:00	49,9	09:00	65,4
15:30	63,7	21:30	60,8	03:30	55,9	09:30	64,6
16:00	64,9	22:00	59,5	04:00	56,2	10:00	64,3
16:30	65,0	22:30	59,4	04:30	55,7	10:30	63,6
17:00	65,1	23:00	59,7	05:00	55,4	11:00	62,6

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-4	Struttura protetta	Sorgenti diffuse
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

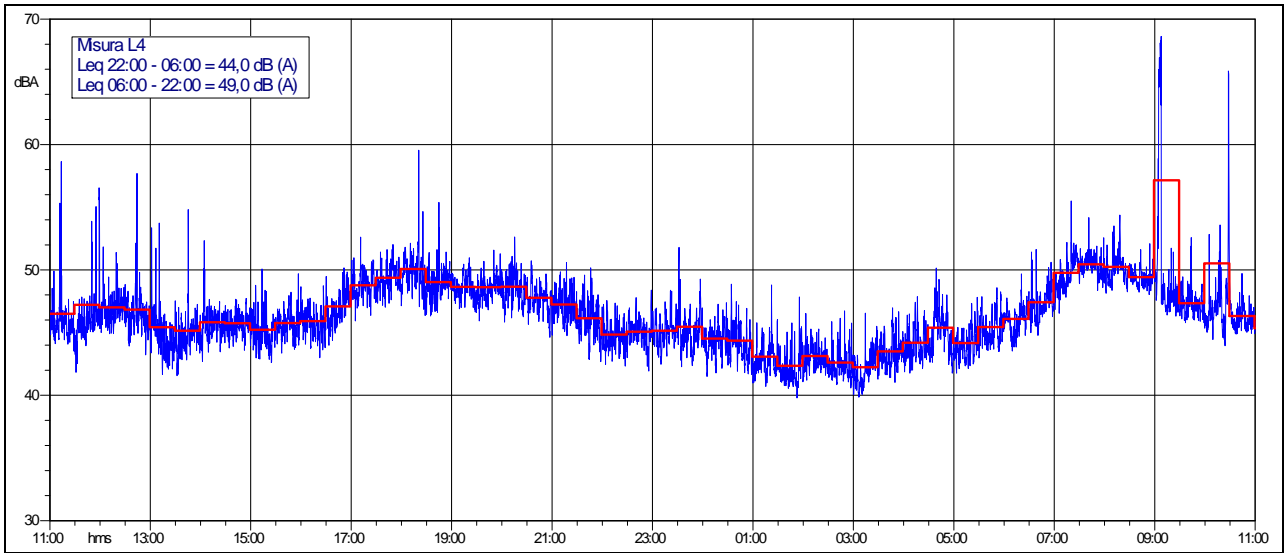
↓ Zonizzazione acustica





Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Gio-20-11 ore-11.00	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
				49,0	50,0	53,0	50,5	50,0	47,0	45,0	43,0	44,0	40,0	48,0	46,5	46,0	44,0

Note: Il punto di misura è stato individuato al fine di valutare il rumore presente in corrispondenza dell'area esterna a Villa Serena struttura protetta esterna al centro abitato che sorge su area particolarmente protetta. La misura mette in evidenza che se si escludano pochi eventi di breve durata i livelli di rumore sono molto bassi. E' probabile che i massimi, seppure modesti, rilevati tra le 7 e le 9 e tra le 17 e le 21 siano indotti dal traffico indotto dalla stessa struttura. Il valore assoluto di immissione prescritto dalla zonizzazione acustica risulta rispettato sia in periodo diurno che in periodo notturno; il risultato della misura evidenzia una elevata qualità acustica della zona.

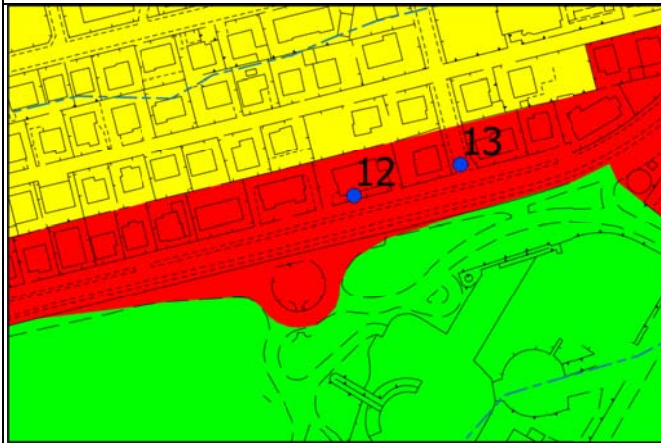
Allegato 1



Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
11:00	46,5	17:00	48,8	23:00	45,1	05:00	44,2
11:30	47,2	17:30	49,4	23:30	45,5	05:30	45,4
12:00	47,0	18:00	50,1	00:00	44,5	06:00	46,1
12:30	46,8	18:30	49,0	00:30	44,4	06:30	47,4
13:00	45,4	19:00	48,6	01:00	43,1	07:00	49,8
13:30	45,2	19:30	48,6	01:30	42,4	07:30	50,4
14:00	45,8	20:00	48,7	02:00	43,1	08:00	50,2
14:30	45,8	20:30	47,8	02:30	42,6	08:30	49,4
15:00	45,2	21:00	47,2	03:00	42,2	09:00	57,1
15:30	45,8	21:30	46,1	03:30	43,5	09:30	47,4
16:00	45,9	22:00	44,8	04:00	44,2	10:00	50,5
16:30	47,1	22:30	45,1	04:30	45,4	10:30	46,3

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-12	Residenza	Traffico sulla Circonvallazione sud
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

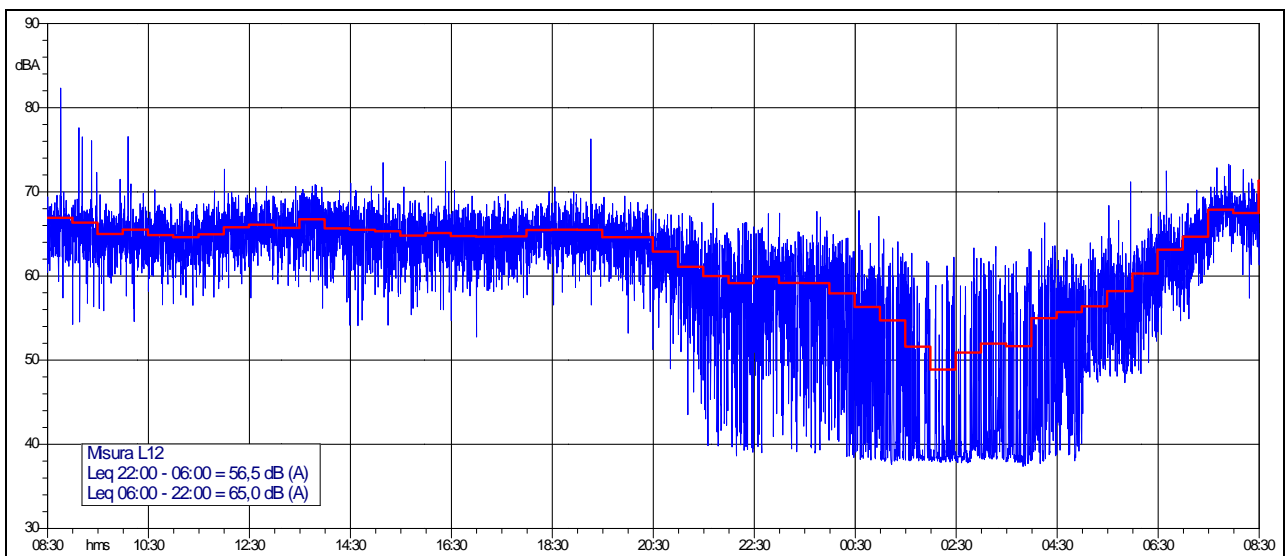
↓ Zonizzazione acustica



Legenda

ATTUATA

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali



Allegato 1

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Mar-25-11 ore-08.30	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
		65,0	65,0	70,0	68,5	67,5	64,5	60,0	51,0	56,5	55,0	65,0	62,5	61,5	50,5	38,5	38,0



Note: Il punto di misura è stato individuato, unitamente al punto B13, al fine di valutare il rumore prodotto dalla Circonvallazione sud nei pressi del nuovo ospedale nella fascia stradale in quarta classe acustica. La misura conferma come il rumore sia dovuto quasi esclusivamente al traffico; nel punto di misura che dista 1m dalla linea di edificazione e circa 15m dal bordo della Circonvallazione 25m a monte della rotatoria dell'Ospedale mette in evidenza come il valore di Leq in periodo diurno sia piuttosto costante ed il valore dell'intero periodo diurno coincida con il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica. In periodo notturno il valore diminuisce e tra le 2 e le 4.30 il valore semiorario è inferiore al valore limite, nell'intero periodo notturno supera di 1,5 dBA il valore limite.

In periodo notturno in assenza di traffico i valori di Leq per tempi di 10 secondi non scendono sotto i 38 dBA ciò è compatibile con la presenza di una sorgente sonora continua a bassa emissione (forno ceramico lontano o impianto tecnologico vicino al punto di misura).

Per valutare l'effetto della rotatoria è stata eseguita una misura contemporanea con tempo di misura di 30 min (B13) a 15m dal bordo stradale a 100 m di distanza dalla rotatoria verso est; la differenza rilevata tra le due misure, 1 solo dBA, è probabilmente dovuta alla minore velocità dei veicoli in transito presso la rotatoria, infatti i valori di L10, quelli che si registrano durante il transito dei veicoli, sono rispettivamente pari a 70,0 e 68,0 dBA, la differenza maggiore proprio per la più elevata velocità di transito dei veicoli.

Il DPR 142/04, per il rumore da traffico, prevede per le strade urbane di scorrimento Da esistenti, che il valore limite da rispettare entro la fascia di 100m dal bordo strada sia di 70 dBA in periodo diurno e di 60 dBA in periodo notturno; tale limite risulta rispettato.

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
08:30	66,9	14:30	65,5	20:30	62,9	02:30	50,9
09:00	66,3	15:00	65,3	21:00	61,1	03:00	52,0
09:30	65,0	15:30	64,8	21:30	60,0	03:30	51,7
10:00	65,5	16:00	65,1	22:00	59,1	04:00	55,0
10:30	64,9	16:30	64,7	22:30	59,9	04:30	55,7
11:00	64,6	17:00	64,7	23:00	59,2	05:00	56,4
11:30	65,0	17:30	64,7	23:30	59,1	05:30	58,2
12:00	65,8	18:00	65,5	00:00	57,9	06:00	60,3
12:30	66,1	18:30	65,5	00:30	56,3	06:30	63,1
13:00	65,7	19:00	65,5	01:00	54,7	07:00	64,7
13:30	66,7	19:30	64,6	01:30	51,6	07:30	67,9
14:00	65,7	20:00	64,6	02:00	48,9	08:00	67,5

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-14	Residenza	Traffico ed impianti tecnologici ospedalieri
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

↓ Zonizzazione acustica



Legenda

ATTUATA

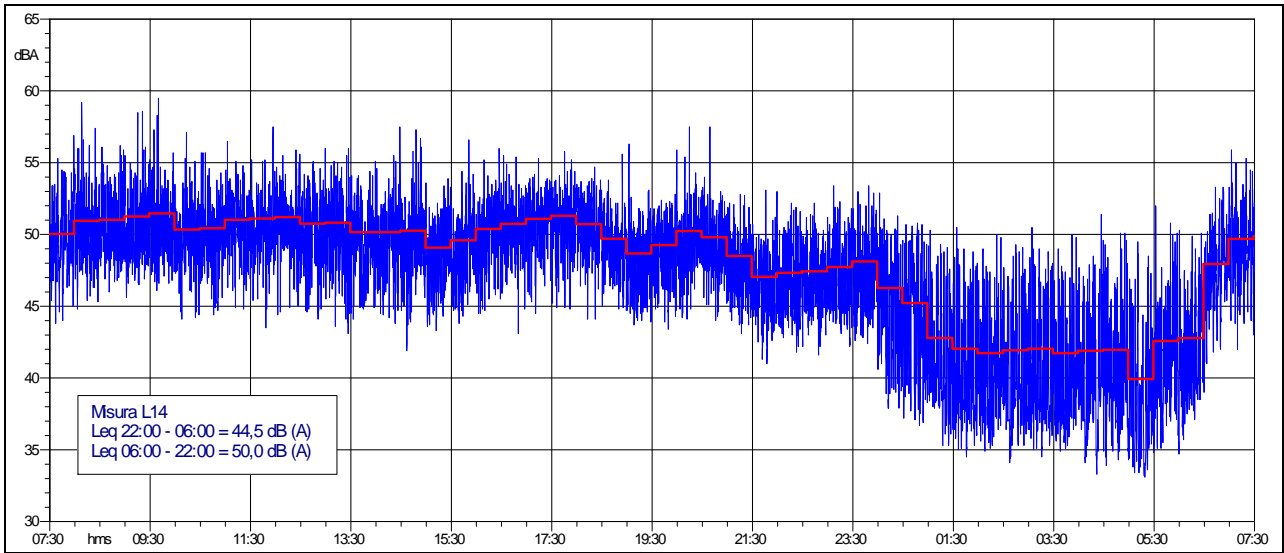
- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
		Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
Lun-17-11 ore-7.30	24 h	50,0	60,0	55,5	53,5	52,5	49,5	45,5	39,5	44,5	50,0	51,5	49,5	48,5	42,0	36,5	34,0



Note: Il punto di misura è stato individuato al fine di valutare il rumore presente all'esterno della fascia stradale della Tangenziale sud, vicino pressi del nuovo ospedale, in area assegnata alla terza classe acustica. La misura mette in evidenza come il rumore sia ampiamente inferiore al valore limite di zonizzazione acustica sia in periodo diurno che in periodo notturno; risultano rispettati anche i limiti della seconda classe. Dall'andamento del grafico nelle 24 ore si può supporre che il contributo maggiore al rumore presente sia dovuto al traffico intenso su strade lontane, la circoscrizione.

Il punto di misura è esterno alla fascia prevista DPR 142/04, per il rumore da traffico, per le strade urbane di scorrimento Da, 100m dal bordo strada valore limite 70 dBA in periodo diurno e di 60 dBA in periodo notturno, pertanto si applica solo il limite di zonizzazione acustica.


Allegato 1



Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
07:30	50,0	13:30	50,2	19:30	49,3	01:30	42,1
08:00	51,0	14:00	50,2	20:00	50,2	02:00	41,7
08:30	51,0	14:30	50,3	20:30	49,8	02:30	41,9
09:00	51,3	15:00	49,1	21:00	48,5	03:00	42,1
09:30	51,5	15:30	49,6	21:30	47,1	03:30	41,7
10:00	50,3	16:00	50,4	22:00	47,3	04:00	41,9
10:30	50,4	16:30	50,7	22:30	47,4	04:30	42,0
11:00	51,0	17:00	51,1	23:00	47,7	05:00	39,9
11:30	51,1	17:30	51,3	23:30	48,1	05:30	42,6
12:00	51,2	18:00	50,7	00:00	46,3	06:00	42,8
12:30	50,8	18:30	49,7	00:30	45,2	06:30	47,9
13:00	50,8	19:00	48,7	01:00	42,8	07:00	49,7

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-25	Residenziale intensa attività umana	Traffico e rumore urbano
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

↓ Zonizzazione acustica



Legenda

ATTUATA

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Mer26-11 ore-07.30	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
				64,5	65,0	74,0	68,0	66,0	62,5	57,5	46,5	55,5	55,0	65,0	62,0	60,0	48,5

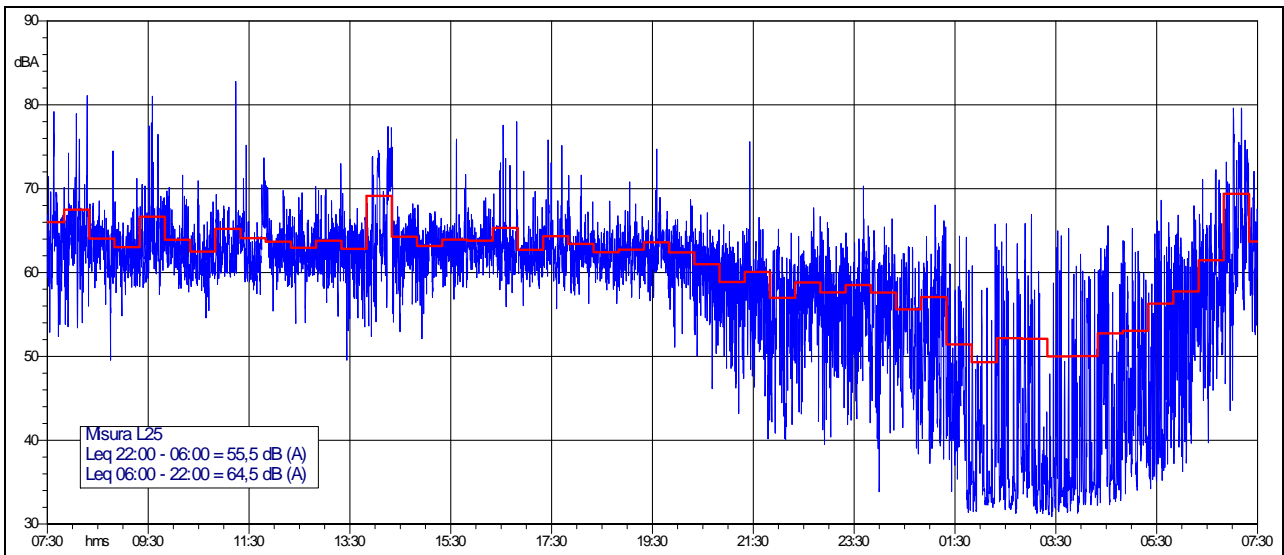
Note: Il punto di misura è stato individuato a nord della piazza Martiri Partigiani fissando la cassetta che conteneva il fonometro all'ultimo palo della illuminazione pubblica della piazza, come mostrano le foto sopra riportate; l'area è assegnata alla quarta classe acustica, la misura è stata eseguita in presenza di traffico in una giornata in cui non era presente il mercato.

La misura mostra come il valore semi-orario di Leq si mantenga sempre sopra a 60 dBA tra le 6.30 e le 22.00 e scenda al di sotto dei 55 dBA solo tra 1.30 e le 5.30; il valore massimo si registra tra le 7.00 e le 7.30 probabilmente durante le operazioni di spazzamento della piazza; i limiti prescritti dalla zonizzazione acustica risultano rispettati in periodo diurno e superati seppure di poco in periodo notturno.




L'andamento del grafico è diverso rispetto a quello presente a lato delle strade con traffico continuo, in quanto l'oscillazione tra valori minimi e massimi del valore di Leq con tempo di misura di 10 secondi è maggiore, pari a 20 dBA; in periodo notturno il valore di Leq con tempo di misura di 10 secondi scende a valori prossimi a 30 dBA.

Il punto di misura è esterno alla fascia previste DPR 142/04, per il rumore da traffico, pertanto si applica solo il limite di zonizzazione acustica.

Allegato 1



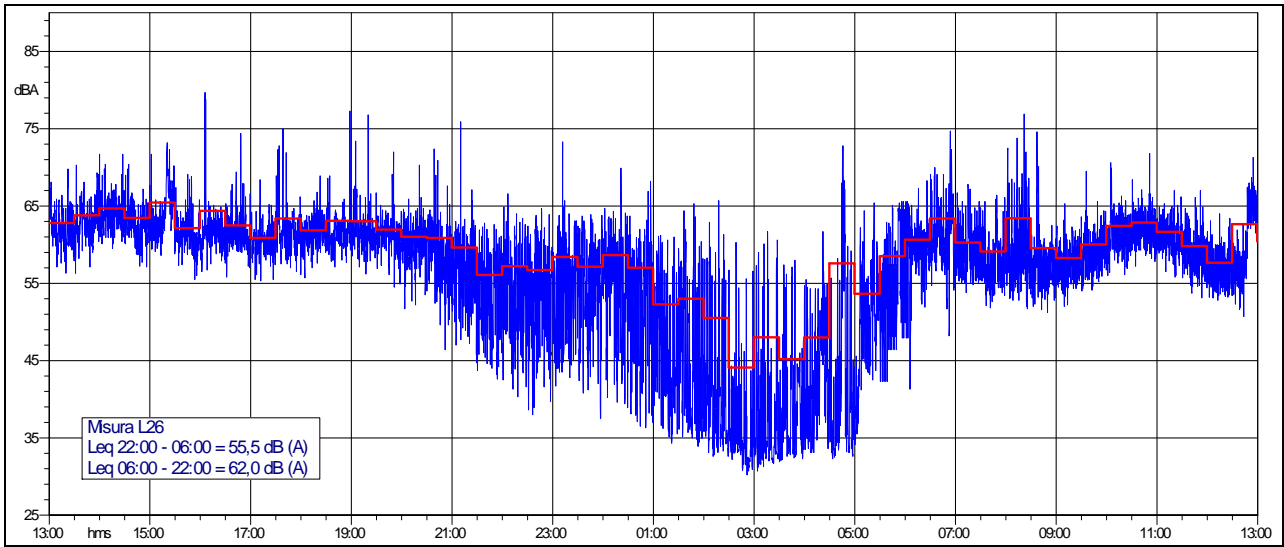
Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
07:30	66,1	13:30	64,1	19:30	63,5	01:30	50,6
08:00	67,3	14:00	69,1	20:00	62,2	02:00	51,4
08:30	63,7	14:30	63,2	20:30	60,3	02:30	51,8
09:00	63,2	15:00	63,4	21:00	60,2	03:00	50,5
09:30	66,9	15:30	64,3	21:30	58,1	03:30	51,0
10:00	63,1	16:00	63,9	22:00	56,9	04:00	51,9
10:30	62,8	16:30	64,9	22:30	59,2	04:30	52,7
11:00	65,4	17:00	63,8	23:00	56,9	05:00	52,7
11:30	64,1	17:30	63,5	23:30	58,5	05:30	57,7
12:00	63,0	18:00	63,1	00:00	57,2	06:00	59,0
12:30	63,2	18:30	62,5	00:30	55,5	06:30	62,4
13:00	63,7	19:00	62,9	01:00	56,5	07:00	69,4

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-26	Residenza intensa attività umana	Traffico e rumore urbano
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		
↓ Zonizzazione acustica		
		<h3>Legenda</h3> <p>ATTUATA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CLASSE 1 - Aree particolarmente protette ■ CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali ■ CLASSE 3 - Aree di tipo misto ■ CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana ■ CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali ■ CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali




Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Mer26-11 ore-13.00	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
		62,0	65,0	71,0	66,5	64,0	59,0	55,5	45,5	55,5	55,0	66,0	60,5	58,0	46,5	32,5	31,0

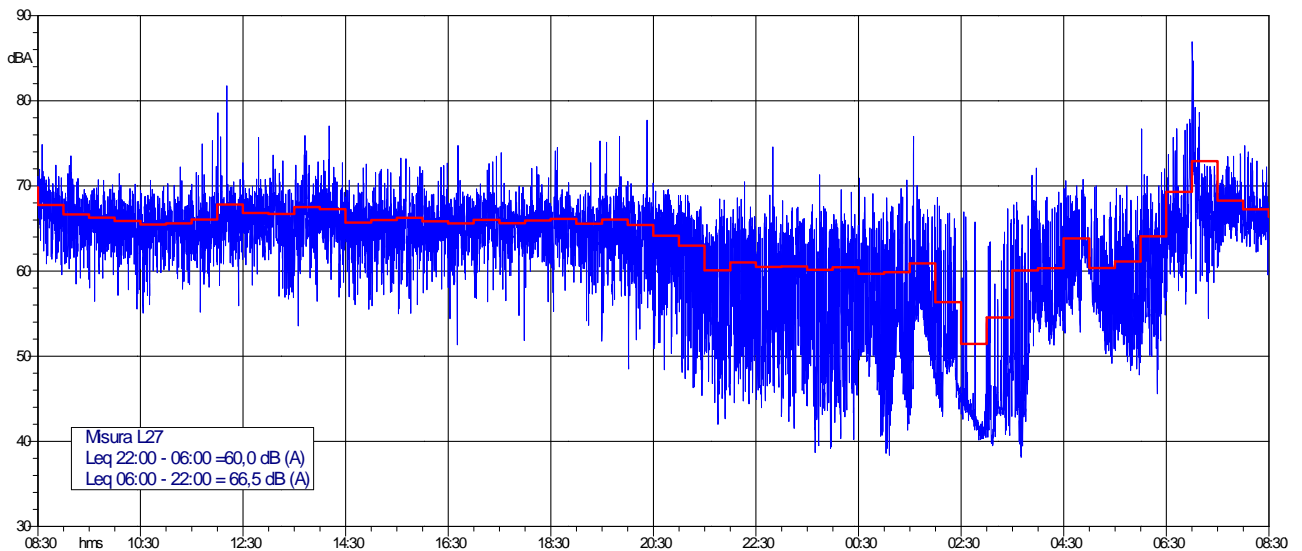
Note: Il punto di misura è stato individuato a sud della piazza Libertà posizionando lo strumento sul terrazzo del bar in angolo a via San Giorgio, come mostrano le foto sopra riportate; l'area è assegnata alla quarta classe acustica, la misura è stata eseguita in presenza di traffico in una giornata in cui non era presente il mercato. La misura mostra come il valore semi-orario di Leq si mantenga quasi sempre al di sotto dei 65 dBA, scende al di sotto dei 55 dBA solo tra 1.00 e le 5.30; i limiti prescritti dalla zonizzazione acustica risultano rispettati in periodo diurno e superati, seppure di poco, in periodo notturno. L'andamento del grafico è diverso rispetto a quello che si rileva in misure eseguite a lato delle strade interessate da traffico intenso e continuo; in periodo notturno, il valore di Leq con tempo di misura di 10 secondi scende a valori prossimi a 30 dBA. Il punto di misura è esterno alla fascia previste DPR 142/04, per il rumore da traffico, pertanto risulta applicabile solo il limite prescritto dalla zonizzazione acustica.

Allegato 1



Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
13:00	62,8	19:00	63,0	01:00	52,3	07:00	60,3
13:30	63,8	19:30	61,9	01:30	53,0	07:30	59,1
14:00	64,7	20:00	61,0	02:00	50,5	08:00	63,4
14:30	63,5	20:30	60,9	02:30	44,1	08:30	59,5
15:00	65,5	21:00	59,6	03:00	48,0	09:00	58,3
15:30	62,1	21:30	56,1	03:30	45,2	09:30	60,0
16:00	64,4	22:00	57,2	04:00	48,0	10:00	62,4
16:30	62,5	22:30	56,7	04:30	57,6	10:30	62,9
17:00	60,9	23:00	58,4	05:00	53,7	11:00	61,7
17:30	63,4	23:30	57,2	05:30	58,5	11:30	59,8
18:00	61,9	00:00	58,7	06:00	60,6	12:00	57,7
18:30	63,1	00:30	57,0	06:30	63,4	12:30	62,6

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-27	Bordo stradale con residenze	Traffico stradale e ferroviario
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		
<p>⇓ Zonizzazione acustica</p>		
		<h3>Legenda</h3> <p>ATTUATA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CLASSE 1 - Aree particolarmente protette ■ CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali ■ CLASSE 3 - Aree di tipo misto ■ CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana ■ CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali ■ CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali



Allegato 1

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA																
		Periodo Diurno (6-22)									Periodo Notturno (22-6)							
Gio27-11 ore-8.30	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	
				66,5	65,0	73,5	70,0	69,0	65,5	60,0	49,5	60,0	55,0	69,0	66,5	65,0	55,0	43,5

Note: Il punto di misura è stato individuato al fine di valutare il rumore presente nell'area adiacente la SS467, via Radici in Monte in prossimità della stazione ferroviaria Sassuolo-Reggio Emilia, fissando la cassetta che conteneva il fonometro ad uno dei pali della illuminazione a bordo strada, come mostrano le foto sopra riportate; l'area è assegnata alla quarta classe acustica.

La misura conferma come il rumore sia dovuto in prevalenza al traffico stradale, mentre non evidenzia il rumore ferroviario; il punto di misura dista circa 5m dal bordo strada di via Radici ed è a fianco del parcheggio adiacente la linea ferroviaria.

Il valore di Leq in periodo diurno risulta piuttosto costante, scende al di sotto dei 60 dBA solo tra la mezzanotte e le 4.00 e sotto ai 55 dBA solo tra le 2.30 e le 3.30. Il valore assoluto di immissione previsto dalla zonizzazione acustica viene superato sia in periodo diurno che per il periodo notturno. In periodo notturno i valori di Leq per tempi di 10 secondi possono raggiungere valori di poco inferiori a 40 dBA.

Il DPR 142/04, per il rumore da traffico, prevede per le strade urbane di scorrimento Db esistenti, che il valore limite da rispettare entro la fascia di 100m dal bordo strada sia di 65 dBA in periodo diurno e di 55 dBA in periodo notturno; limite che coincide con quello di zonizzazione acustica.

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
08:30	67,8	14:30	65,7	20:30	64,2	02:30	51,4
09:00	66,7	15:00	66,0	21:00	63,0	03:00	54,6
09:30	66,3	15:30	66,3	21:30	60,1	03:30	60,1
10:00	65,9	16:00	65,8	22:00	61,0	04:00	60,3
10:30	65,5	16:30	65,6	22:30	60,5	04:30	63,8
11:00	65,6	17:00	66,0	23:00	60,5	05:00	60,4
11:30	66,0	17:30	65,6	23:30	60,1	05:30	61,1
12:00	67,8	18:00	65,9	00:00	60,4	06:00	64,1
12:30	66,8	18:30	66,1	00:30	59,7	06:30	69,3
13:00	66,7	19:00	65,5	01:00	59,9	07:00	72,9
13:30	67,5	19:30	66,1	01:30	60,9	07:30	68,3
14:00	67,3	20:00	65,4	02:00	56,3	08:00	67,3

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-34	Bordo stradale con residenze	Traffico Tangenziale



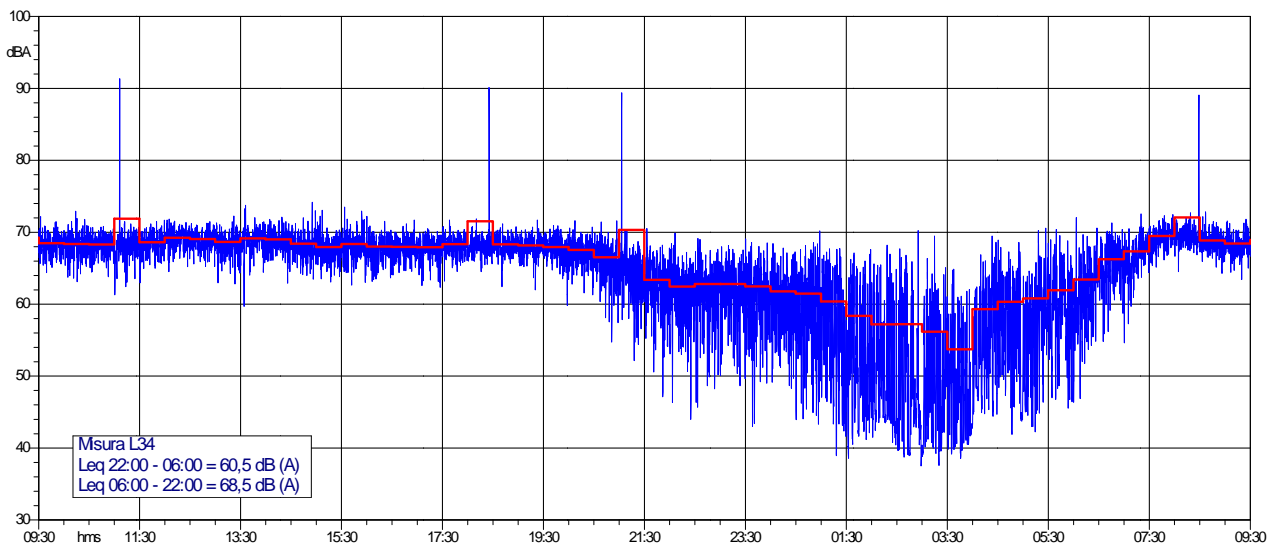
↓ **Zonizzazione acustica**



Legenda

ATTUATA

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali



Allegato 1

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Mer-26-11 ore-09.30	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
				68,5	65,0	71,5	70,5	70,0	68,0	64,5	57,0	60,5	55,0	68,0	66,5	65,0	57,5




Note: Il punto di misura è stato individuato al fine di valutare il rumore presente nell'area adiacente la Tangenziale in corrispondenza dell'edificio, al momento disabitato, al civico 189, adiacente alla tangenziale per il quale dovrà essere predisposto un intervento di recupero; il fonometro è stato posizionato sul balcone, come mostrano le foto sopra riportate in area compresa in quarta classe acustica.

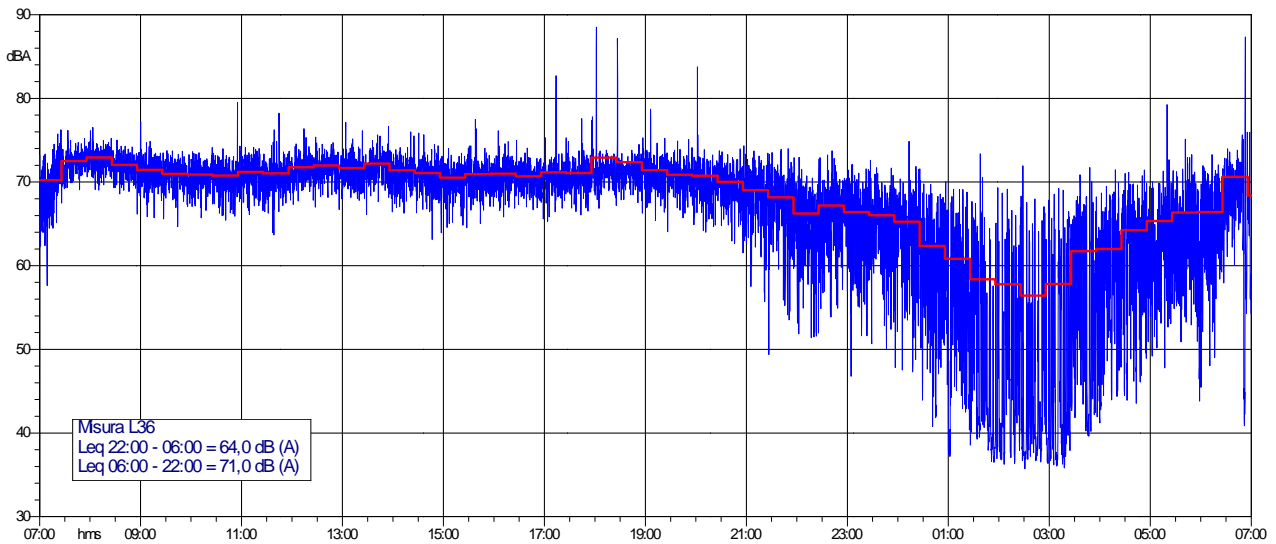
La misura conferma come il rumore sia dovuto quasi esclusivamente al traffico; nel punto di misura che dista 1m dall'edificio e circa 30m dalla Tangenziale mette in evidenza come il valore di Leq in periodo diurno sia piuttosto costante ed il valore dell'intero periodo diurno superi il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica. La riflessione dell'edificio, di grandi dimensioni, determina un incremento del rumore; sono evidenti quattro picchi con livelli misurati per tempi di misura di 10 secondi pari a 90 dBA.

In periodo notturno il valore diminuisce dopo le 21 raggiungendo il minimo tra le 3 e le 4, il valore semiorario risulta inferiore a 55 dBA solo tra le 3.30 e le 4.00; il valore assoluto per l'intero periodo notturno supera il valore limite. In periodo notturno per effetto della riduzione de traffico i valori di Leq per tempi di 10 secondi raggiungono i 40 dBA.

Il DPR 142/04, per il rumore da traffico, prevede per le strade urbane di scorrimento Da esistenti, che il valore limite da rispettare entro la fascia di 100m dal bordo strada sia di 70 dBA in periodo diurno e di 60 dBA in periodo notturno; tale limite sarebbe rispettato in periodo diurno, mentre potrebbe essere superato in periodo notturno.

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
09:30	68,5	15:30	68,4	21:30	63,4	03:30	53,7
10:00	68,4	16:00	68,0	22:00	62,4	04:00	59,3
10:30	68,3	16:30	68,0	22:30	62,8	04:30	60,3
11:00	71,9	17:00	67,9	23:00	62,8	05:00	60,8
11:30	68,6	17:30	68,3	23:30	62,5	05:30	61,9
12:00	69,2	18:00	71,5	00:00	61,8	06:00	63,4
12:30	69,0	18:30	68,3	00:30	61,5	06:30	66,3
13:00	68,7	19:00	68,2	01:00	60,4	07:00	67,3
13:30	69,1	19:30	67,9	01:30	58,4	07:30	69,5
14:00	69,0	20:00	67,5	02:00	57,2	08:00	72,1
14:30	68,4	20:30	66,5	02:30	57,2	08:30	68,9
15:00	68,0	21:00	70,3	03:00	56,2	09:00	68,4

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-36	Bordo stradale con residenze	Traffico Tangenziale
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		
⇓ Zonizzazione acustica		
		<h3>Legenda</h3> <p>ATTUATA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CLASSE 1 - Aree particolarmente protette ■ CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali ■ CLASSE 3 - Aree di tipo misto ■ CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana ■ CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali ■ CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali





Allegato 1

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Mar25-11 ore-07.00	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
				71,0	65,0	75,0	73,5	73,0	71,0	67,5	59,0	64,0	55,0	71,5	69,5	68,5	60,5

Note: Il punto di misura è stato individuato, unitamente al punto B55, al fine di valutare il rumore prodotto dalla Tangenziale in prossimità dell'intersezione con via Braida; la cassetta che conteneva il fonometro è stata fissata al palo della illuminazione pubblica dell'incrocio piazza, come mostrano le foto sopra riportate. In corrispondenza del punto di misura il flusso di traffico principale scorre nel sottopasso; l'area è assegnata alla quarta classe acustica che comprende la fascia stradale.
La misura conferma come nel punto di misura che dista: 2m dal bordo stradale della sotto-strada della tangenziale, 6 m dalla parete dell'edificio più vicino, 10 m dalla sommità aperta del sottopasso, il rumore sia dovuto esclusivamente al traffico.
Il valore di Leq semi-orario in periodo diurno risulta piuttosto costante e tra 6.30 e le 20.30 supera i 70 dBA; scende al di sotto dei 60 dBA solo tra 1.30 e le 3.30; in piena notte in assenza di traffico i valori di Leq per tempi di 10 secondi scendono anche sotto i 40 dBA.
Il valore di Leq supera il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica sia in periodo diurno che in periodo notturno; il valore misurato supera anche il limite per il rumore da traffico previsto dal DPR 142/04 che per le strade urbane di scorrimento esistenti di tipo Da, nella fascia di 100m dal bordo strada, è di 70 dBA in periodo diurno e di 60 dBA in periodo notturno; si può ritenere che in corrispondenza della facciata dell'edificio residenziale esistente tale limite diurno possa essere rispettato.
Il riverbero all'interno del sottopasso può determinare l'incremento del rumore ai piani superiori al secondo degli edifici più vicini.
Per valutare il rumore del traffico su via Braida è stata eseguita una misura contemporanea con tempo di misura di 30 min (B55) a 55m dalla rotatoria in posizione schermata rispetto al rumore prodotto dal traffico nel sottopasso.

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
07:00	70,5	13:00	71,7	19:00	71,2	01:00	60,2
07:30	72,7	13:30	72,2	19:30	70,8	01:30	58,8
08:00	72,8	14:00	71,3	20:00	70,9	02:00	57,9
08:30	72,0	14:30	71,2	20:30	69,7	02:30	54,8
09:00	71,4	15:00	70,5	21:00	69,0	03:00	58,5
09:30	70,9	15:30	70,9	21:30	68,1	03:30	61,6
10:00	70,9	16:00	71,0	22:00	66,4	04:00	62,6
10:30	70,8	16:30	70,6	22:30	67,2	04:30	64,1
11:00	71,2	17:00	71,3	23:00	66,3	05:00	65,5
11:30	71,1	17:30	71,2	23:30	65,7	05:30	66,1
12:00	71,9	18:00	73,6	00:00	65,3	06:00	67,0
12:30	71,9	18:30	71,4	00:30	62,2	06:30	70,6

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-41	Area mista conflitto potenziale	Emissione Industriale e traffico
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

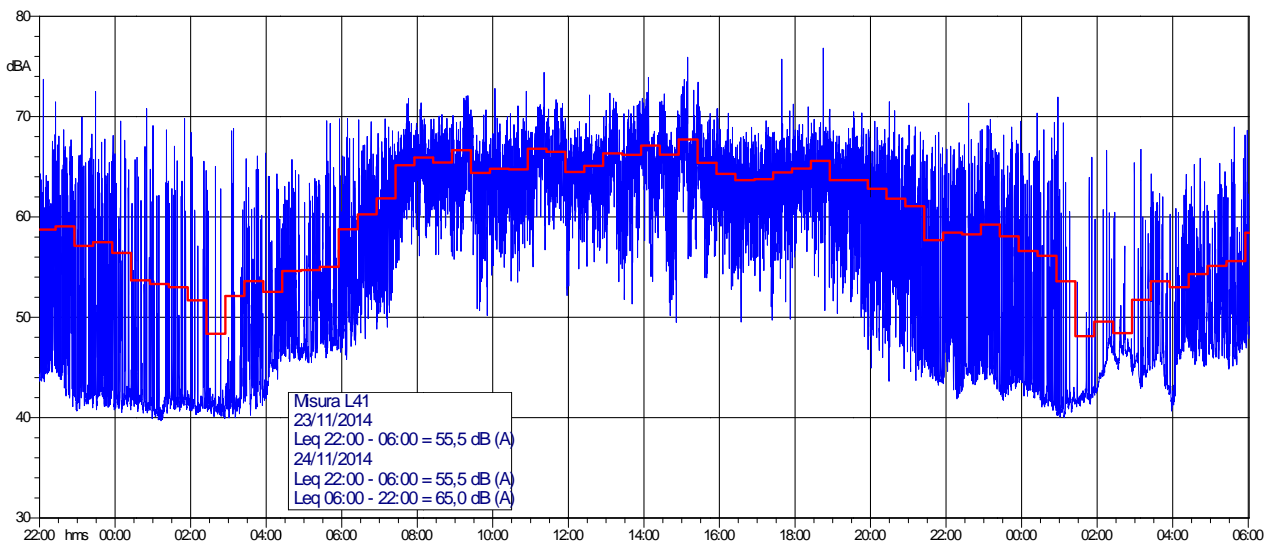
↓ Zonizzazione acustica



Legenda

ATTUATA

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali



Allegato 1

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Notturno (22-6) 23/11/2014								Periodo Diurno (6-22) 24/11/2014							
Dom23-11 ore-16.00	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
		55,5	50,0	67,0	63,0	59,0	45,0	41,0	40,0	65,0	60,0	71,0	69,5	68,0	63,5	53,5	44,5
		Periodo Notturno (22-6) 24/11/2014															
		55,5	50,0	67,0	63,0	59,5	46,5	42,0	40,5								

Note: Il punto di misura è stato individuato al fine di valutare il rumore in un'area a parcheggio adiacente ad un'area scolastica posta a confine con un'area produttiva di vecchio impianto per la quale è previsto il cambio di destinazione d'uso; la cassetta che conteneva il fonometro è stata fissata al palo della illuminazione pubblica del parcheggio, come mostrano le foto sopra riportate.

La misura ha avuto una durata di 36 ore nel grafico e nella tabella che segue si riportano 30 ore corrispondenti a due periodi notturni ed al periodo diurno compreso (lunedì); in periodo diurno i livelli di rumore semi-orari superano i 60 dBA tra le 7 e le 21; il valore di Leq dell'intero periodo è pari a 65,0.

Il valore di Leq per l'intero periodo notturno è uguale nelle due notti di domenica e lunedì e anche in questo caso il valore limite risulta superato. L'andamento del grafico presenta delle differenze: il rumore di fondo al lunedì sale rapidamente intorno alle 4; un tale andamento potrebbe essere correlato all'accensione di impianti produttivi.

Via Regina Pacis è classificabile tra le strade urbane di scorrimento Db esistenti, il DPR 142/04 prevede, per il rumore da traffico, un valore limite da rispettare entro la fascia di 100m dal bordo strada di 65 dBA in periodo diurno e di 55 dBA in periodo notturno. Qualora il traffico su Regina Pacis fosse la principale sorgente sonora i valori limite potrebbero essere rispettati, sulla base di una valutazione qualitativa, valutando i livelli statistici, almeno in periodo diurno appare rilevante il contributo di sorgenti industriali.

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
22:00	58,6	06:00	58,8	14:00	67,1	22:00	58,5
22:30	58,8	06:30	60,3	14:30	66,1	22:30	58,4
23:00	58,0	07:00	62,2	15:00	67,7	23:00	58,8
23:30	57,8	07:30	65,6	15:30	64,8	23:30	58,5
00:00	54,0	08:00	65,8	16:00	63,8	00:00	56,1
00:30	53,9	08:30	65,3	16:30	63,8	00:30	56,7
01:00	53,0	09:00	66,9	17:00	63,8	01:00	51,0
01:30	52,7	09:30	63,8	17:30	64,5	01:30	48,4
02:00	52,4	10:00	65,0	18:00	65,0	02:00	50,1
02:30	46,5	10:30	64,6	18:30	65,4	02:30	49,4
03:00	52,9	11:00	67,1	19:00	63,6	03:00	52,9
03:30	53,5	11:30	66,0	19:30	63,5	03:30	51,8
04:00	53,1	12:00	64,8	20:00	62,7	04:00	53,7
04:30	53,8	12:30	65,0	20:30	61,8	04:30	54,1
05:00	55,0	13:00	66,3	21:00	60,7	05:00	55,2
05:30	56,3	13:30	67,0	21:30	57,2	05:30	56,6

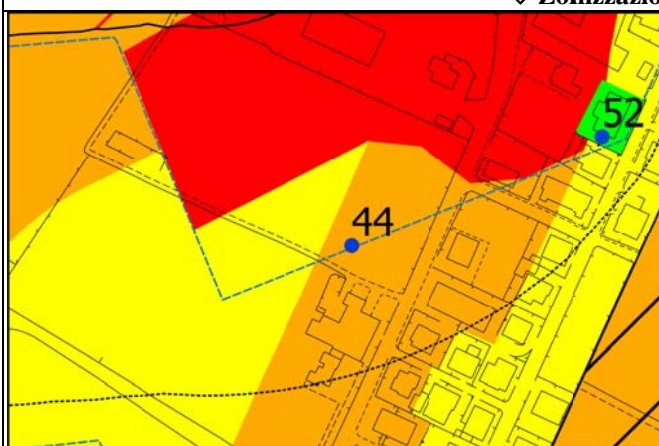
Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-44	Residenziale in fascia stradale	Emissione da traffico

Panoramica (fotoaerea)

Particolare



↓ **Zonizzazione acustica**



Legenda

ATTUATA

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

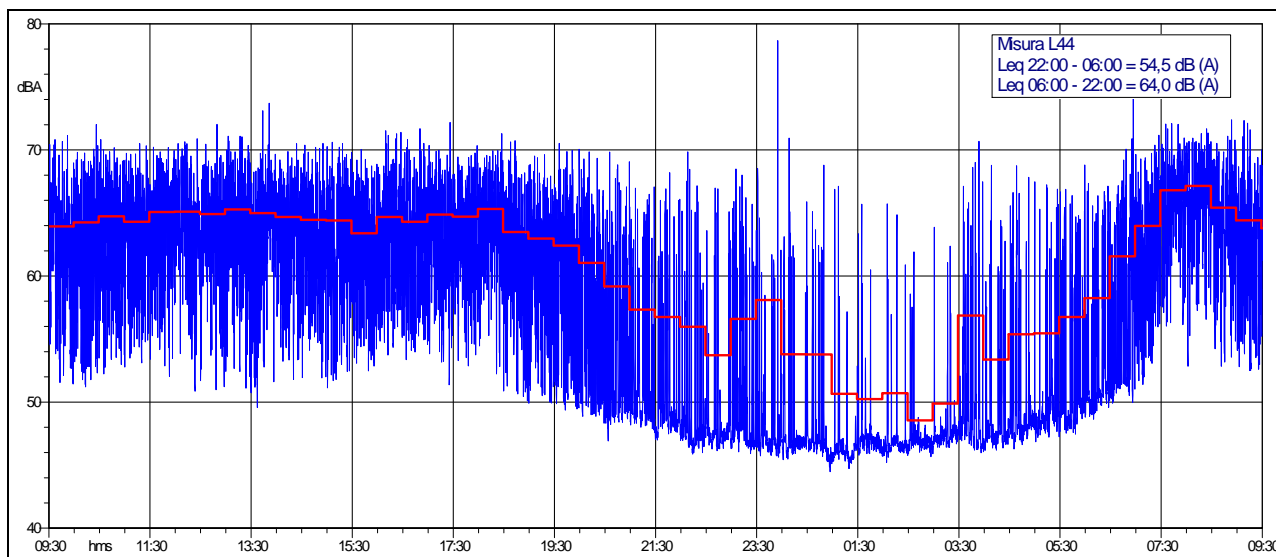
Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Mer19-11 ore-9.30	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
		64,0	60,0	70,5	69,0	68,0	62,5	51,0	48,0	54,5	50,0	66,5	61,5	56,0	47,5	46,0	45,5

Note: Il punto di misura è stato individuato in area residenziale in prossimità al sottopasso che collega via Ancora allo svincolo della Pedemontana; il microfono è stato posto a 4m di altezza su di uno stelo appoggiato a terra nell'area cortiliva in prossimità della recinzione, come mostrano le foto sopra riportate; l'area è assegnata alla terza classe acustica



I livelli di rumore semi-orari superano i 65 dBA tra le 7.30 e le 9.00, tra le 13 e le 14 ed intorno alle 18; il valore di Leq dell'intero periodo è pari a 64,0 dBA, il valore di Leq per l'intero periodo notturno è pari a 54,5 dBA; sono pertanto superati entrambi i limiti prescritti dalla zonizzazione acustica.

L'andamento del grafico fa ritenere che i valori massimi di Leq con tempi di misura di 10 secondi siano determinati dal traffico; il valore di fondo notturno che non scende mai al di sotto dei 45 dBA sembra poter essere determinato da emissioni continue da aree industriali.

Allegato 1



Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
09:30	63,9	15:30	63,4	21:30	56,7	03:30	56,9
10:00	64,3	16:00	64,7	22:00	56,0	04:00	53,4
10:30	64,7	16:30	64,3	22:30	53,7	04:30	55,4
11:00	64,3	17:00	64,9	23:00	56,6	05:00	55,5
11:30	65,1	17:30	64,7	23:30	58,1	05:30	56,8
12:00	65,1	18:00	65,3	00:00	53,8	06:00	58,3
12:30	64,9	18:30	63,5	00:30	53,8	06:30	61,6
13:00	65,3	19:00	63,0	01:00	50,7	07:00	64,0
13:30	65,0	19:30	62,4	01:30	50,2	07:30	66,8
14:00	64,7	20:00	61,0	02:00	50,7	08:00	67,1
14:30	64,5	20:30	59,2	02:30	48,5	08:30	65,4
15:00	64,4	21:00	57,3	03:00	49,9	09:00	64,4

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-45	Area non edificata	Traffico + emissioni industriali
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

↓ Zonizzazione acustica



Legenda

ATTUATA

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

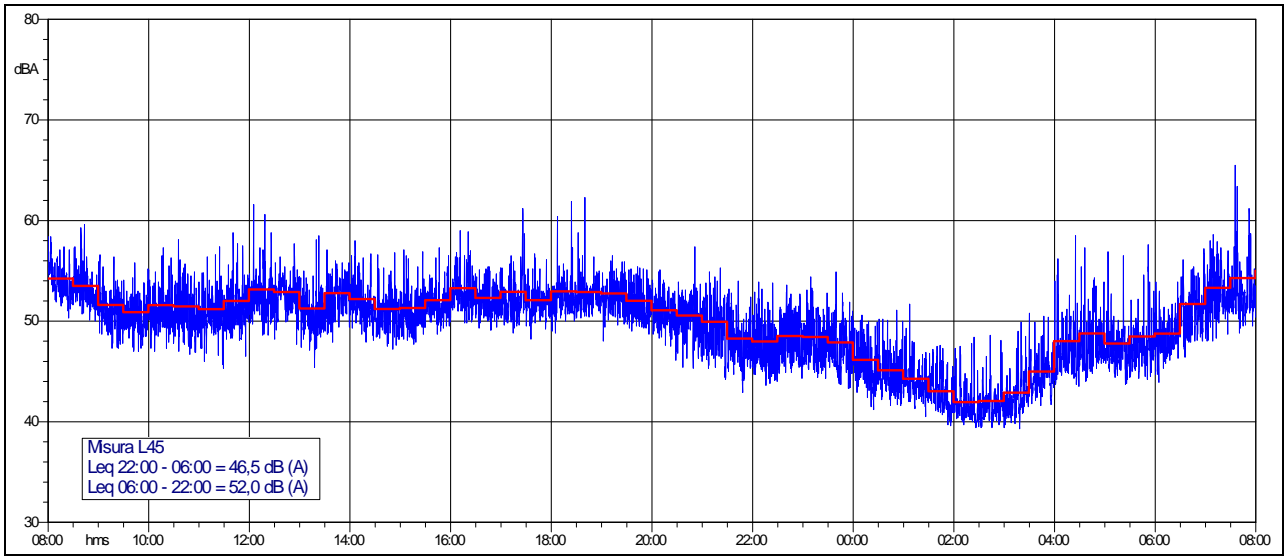
Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)							Periodo Notturno (22-6)								
Lun.17-11 ore-08.00	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
				52,0	60,0	57,5	55,0	54,0	51,5	49,0	46,0	46,5	50,0	53,5	50,5	49,5	45,5

Note: Il punto di misura è stato individuato in un'area non edificata e utilizzata a fini agricoli, posta tra l'area produttiva di via Regina Pacis e l'area residenziale di via Ancora; il microfono è stato posto a 4m di altezza su di uno stelo appoggiato a terra nella parte sud dell'area a 125 m da viale vittime 11 settembre 2001; l'area è assegnata alla terza classe acustica.



I livelli di rumore semi-orari rispettano sempre i limiti di zonizzazione acustica pertanto anche i valori di Leq nei due periodi diurno e notturno rispettano i relativi limiti.

L'andamento del grafico, con ridotta oscillazione dei valori di Leq per tempi di misura di 10 secondi, pare sia dominato dal traffico su strade comunque non vicine; anche le emissioni industriali possono contribuire ai livelli di rumore misurati che comunque non sono elevati.

Allegato 1



Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
08:00	54,2	14:00	52,2	20:00	51,1	02:00	41,9
08:30	53,5	14:30	51,2	20:30	50,6	02:30	42,1
09:00	51,6	15:00	51,3	21:00	49,9	03:00	42,9
09:30	50,9	15:30	52,1	21:30	48,3	03:30	45,0
10:00	51,6	16:00	53,3	22:00	48	04:00	48,0
10:30	51,5	16:30	52,3	22:30	48,5	04:30	48,8
11:00	51,2	17:00	52,9	23:00	48,4	05:00	47,8
11:30	52,0	17:30	52,1	23:30	47,9	05:30	48,5
12:00	53,1	18:00	53,0	00:00	46,2	06:00	48,8
12:30	52,9	18:30	52,9	00:30	45,1	06:30	51,7
13:00	51,3	19:00	52,8	01:00	44,3	07:00	53,3
13:30	52,8	19:30	52,0	01:30	43,0	07:30	54,3

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-46	Residenziale	Traffico Pedemontana
<i>Panoramica (fotoarea)</i>		<i>Particolare</i>
		

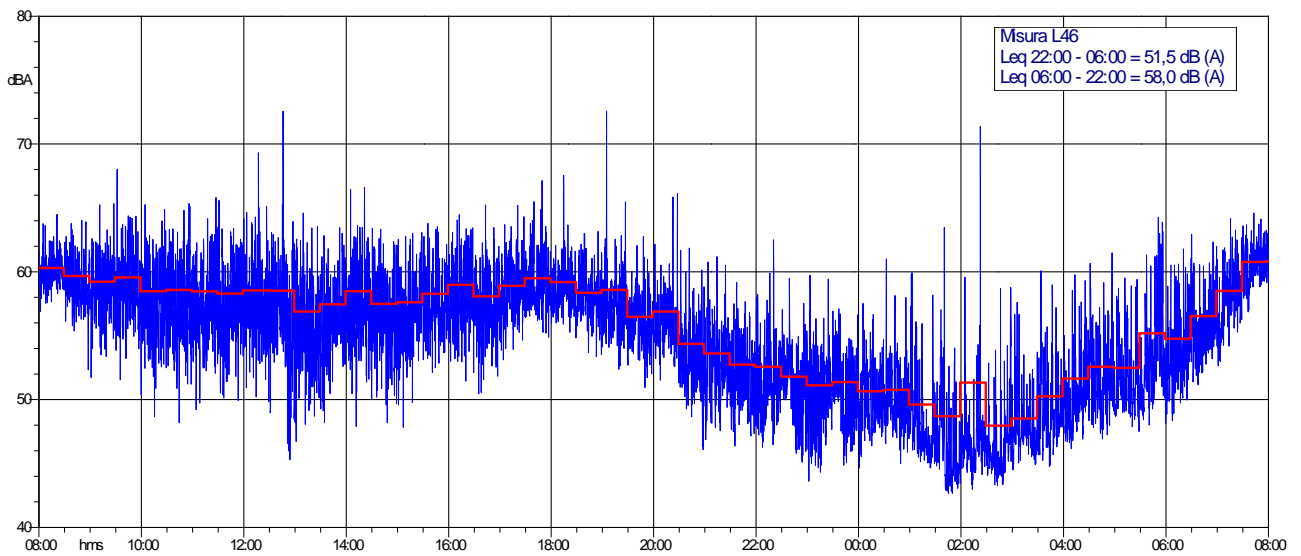
↓ Zonizzazione acustica



Legenda

ATTUATA

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali



Allegato 1




Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Mar18-11 ore-08.00	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
		58,0	55,0	63,5	62,0	61,0	57,0	53,0	49,0	51,5	45,0	59,5	55,5	54,0	49,5	45,5	43,5

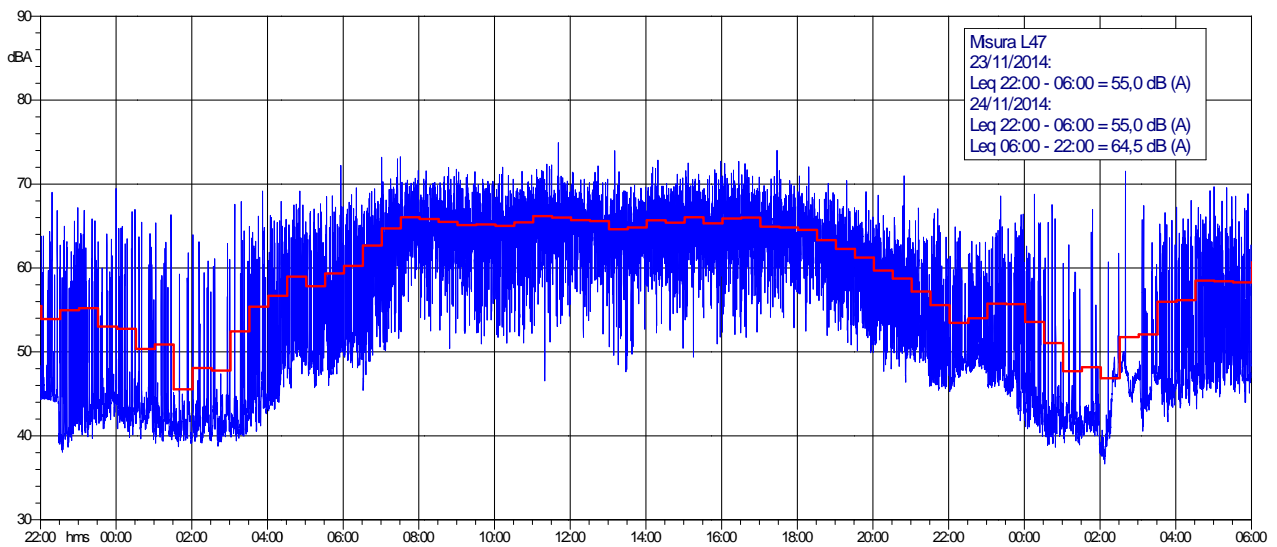
Note: Il punto di misura è stato individuato al fine di valutare il rumore presente negli edifici residenziali del comparto di via Ancora più vicini alla Pedemontana ad una distanza di 55 m dal bordo stradale; l'area è assegnata alla seconda classe acustica.

La misura conferma come, nel punto di misura sia percepibile il rumore del traffico sulla Pedemontana che non risulta comunque essere particolarmente elevato. Il valore di Leq sia in periodo notturno che in periodo diurno supera il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la seconda classe; nel solo periodo notturno risulta superato anche il valore limite per la terza classe acustica; purtuttavia il disagio acustico non pare essere elevato rispetto ad altre parti del territorio urbano.

Il DPR 142/04, per il solo rumore da traffico, prevede per le strade urbane Db, che il valore limite da rispettare entro la fascia di 100m dal bordo strada sia di 65 dBA in periodo diurno e di 55 dBA in periodo notturno; tali limiti risultano rispettati.

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
08:00	60,3	14:00	58,5	20:00	56,9	02:00	51,3
08:30	59,7	14:30	57,5	20:30	54,4	02:30	48,0
09:00	59,2	15:00	57,6	21:00	53,6	03:00	48,5
09:30	59,6	15:30	58,3	21:30	52,7	03:30	50,3
10:00	58,5	16:00	59,0	22:00	52,6	04:00	51,6
10:30	58,6	16:30	58,1	22:30	51,8	04:30	52,6
11:00	58,5	17:00	58,9	23:00	51,1	05:00	52,5
11:30	58,3	17:30	59,5	23:30	51,4	05:30	55,2
12:00	58,6	18:00	59,2	00:00	50,7	06:00	54,8
12:30	58,5	18:30	58,4	00:30	50,8	06:30	56,5
13:00	56,9	19:00	58,6	01:00	49,6	07:00	58,5
13:30	57,4	19:30	56,5	01:30	48,7	07:30	60,8

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-47	Servizi e impianti sportivi	Traffico (emissioni industriali)
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		
↓ Zonizzazione acustica		
		<h3>Legenda</h3> <p>ATTUATA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CLASSE 1 - Aree particolarmente protette ■ CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali ■ CLASSE 3 - Aree di tipo misto ■ CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana ■ CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali ■ CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali



Allegato 1

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA																	
		Periodo Notturno (22-6)-23/11/2014								Periodo Diurno (6-22)-24/11/2014									
Dom23-11 ore-16.30	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉		
		55,0	50,0	66,5	62,5	59,5	44,0	40,5	39,0	64,5	60,0	71,0	69,0	68,0	63,0	53,0	47,0		
		Periodo Notturno (22-6)-24/11/2014																	
55,0	50,0	66,0	62,5	59,0	47,0	41,5	38,0												



Note: Il punto di misura è stato individuato in un'area a servizi in cui è presente un ristorante, un albergo ed impianti sportivi con le relative aree di parcheggio, in area assegnata alla terza classe al di fuori della fascia stradale di via Regina Pacis. Il microfono è stato posto a 4m di altezza ad una distanza di 20 m dal bordo strada, come mostrano le foto sopra riportate.

La misura ha avuto una durata di 37 ore, nel grafico e nella tabella che segue si riportano 30 ore corrispondenti a due periodi notturni ed al periodo diurno compreso (lunedì); in periodo diurno i livelli di rumore semi-orari sono prossimi a 65 dBA tra le 7.30 e le 18.30 e risentono oltre che del traffico anche delle emissioni industriali; il valore di Leq dell'intero periodo è pari a 64,5 ed è di poco inferiore al valore limite di zonizzazione acustica.

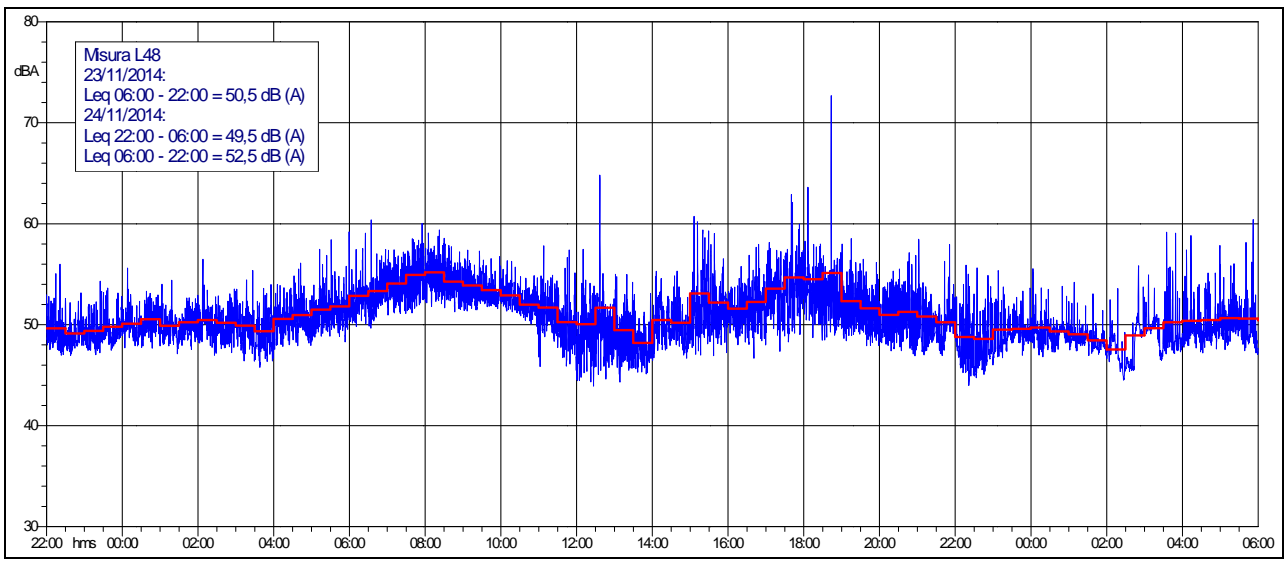
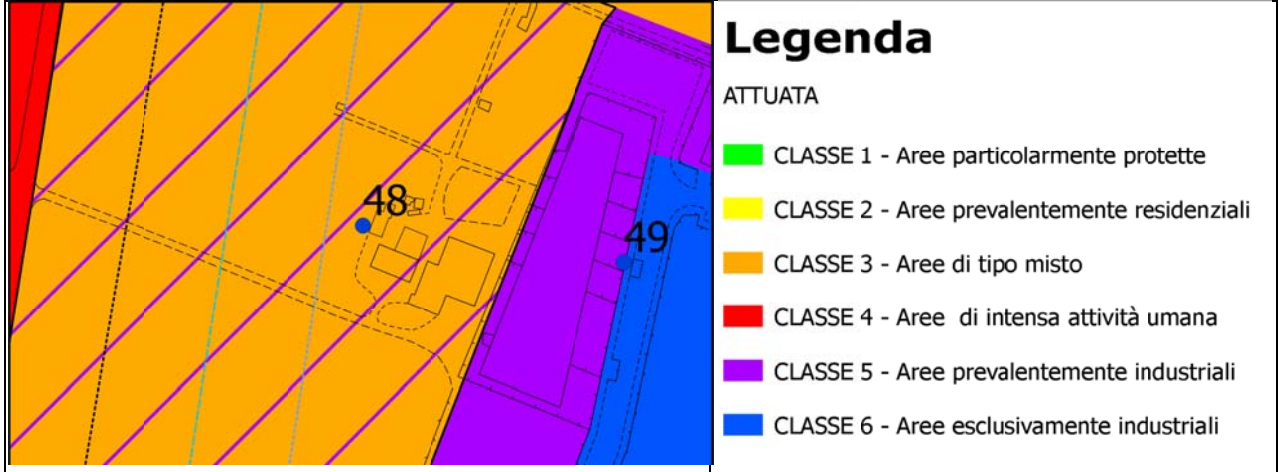
Il valore di Leq per l'intero periodo notturno è uguale nelle due notti di domenica e lunedì e coincide con il valore limite di zonizzazione; l'andamento del grafico presenta delle differenze probabilmente correlate con le maggiori presenze al ristorante e nella zona impianti sportivi nella serata di domenica rispetto la serata di lunedì.

Via Regina Pacis è classificabile le strade urbane di scorrimento Db esistente, il DPR 142/04 prevede, per il rumore da traffico, un valore limite da rispettare entro la fascia di 100m dal bordo strada di 65 dBA in periodo diurno e di 55 dBA in periodo notturno, si può pertanto dedurre che il rumore da traffico è inferiore al valore limite consentito e che anche il limite di zonizzazione, che dovrebbe escludere il traffico è probabilmente ampiamente rispettato.

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
22:00	53,8	06:00	60,1	14:00	65,6	22:00	53,3
22:30	55,0	06:30	62,2	14:30	65,5	22:30	54,0
23:00	55,4	07:00	64,6	15:00	66,1	23:00	55,9
23:30	53,0	07:30	66,2	15:30	65,3	23:30	55,6
00:00	52,8	08:00	65,8	16:00	65,9	00:00	53,5
00:30	50,4	08:30	65,6	16:30	66,0	00:30	51,3
01:00	50,9	09:00	65,1	17:00	64,9	01:00	47,7
01:30	45,6	09:30	65,2	17:30	64,7	01:30	48,2
02:00	47,9	10:00	65,0	18:00	64,8	02:00	46,5
02:30	47,3	10:30	65,4	18:30	63,3	02:30	51,8
03:00	51,9	11:00	66,0	19:00	62,2	03:00	52,0
03:30	55,6	11:30	66,1	19:30	61,4	03:30	55,5
04:00	56,5	12:00	65,7	20:00	59,8	04:00	56,4
04:30	59,0	12:30	65,7	20:30	58,7	04:30	58,1
05:00	57,9	13:00	64,6	21:00	57,4	05:00	58,8
05:30	59,4	13:30	64,7	21:30	55,6	05:30	57,7

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-48	Insedimento rurale disabitato	Emissioni industriali esterne
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

↓ Zonizzazione acustica



Allegato 1

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA																	
		Periodo Notturno (22-6)-23/11/2014								Periodo Diurno(22-6)-24/11/2014									
Dom 23-11 ore-15.30	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉		
		50,5	50,0	54,5	52,5	52,0	50,0	48,0	47,0	52,5	60,0	58,0	56,0	55,0	52,0	48,5	46,0		
		Periodo Notturno (22-6)-24/11/2014																	
49,5	50,0	55,0	52,5	51,0	49,0	47,0	45,0												

Note: Il punto di misura è stato individuato in adiacenza ad edifici rurali al momento inutilizzati in area agricola coltivata sulla quale è presente una previsione produttiva; l'area è assegnata alla terza classe con una previsione di progetto alla quinta classe.

Il microfono è stato posto a 4m di altezza all'esterno dell'area cortiliva; la misura ha avuto una durata di 38 ore nel grafico e nella tabella che segue si riportano 30 ore corrispondenti a due periodi notturni ed al periodo diurno compreso (lunedì).



In periodo diurno i livelli di rumore semi-orari risultano sempre ampiamente entro i limiti della terza classe, si registrano due massimi tra le 7.30 e le 9 e tra le 17 e le 19 che risentono del traffico sulla via Ancora.

Il valore di Leq per l'intero periodo notturno risulta più elevato la domenica notte rispetto al lunedì notte, la differenza è di un dBA, nel primo caso supera di 0,5 dBA il valore limite, nell'altro caso risulta inferiore di 0,5 dBA al valore limite.

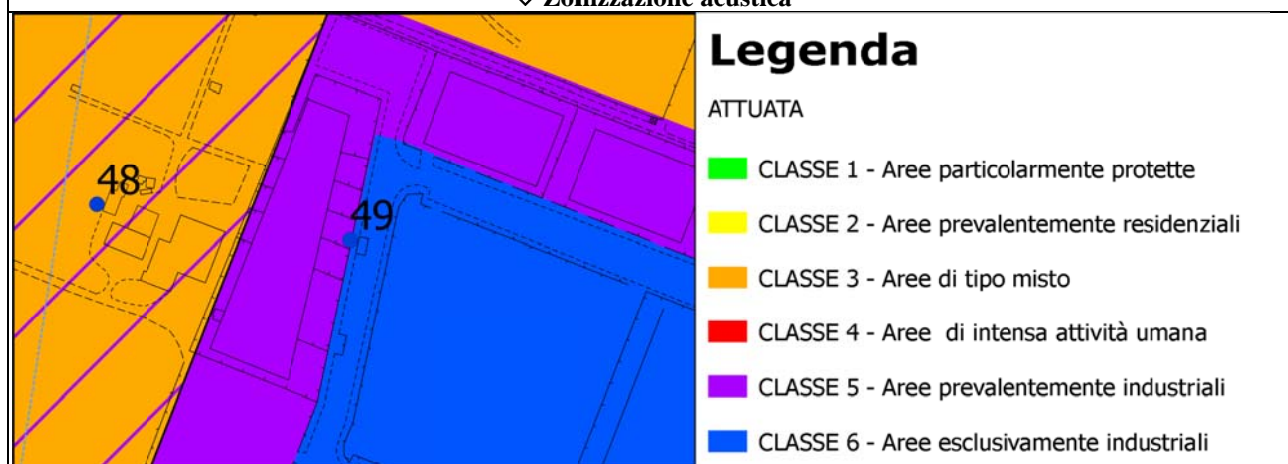
I valori semiorari in periodo notturno risultano oscillare in una fascia ristretta intorno al valore di 50 dBA tra 48,8 e 51,8 dBA, in periodo diurno l'oscillazione è più ampia ma comunque contenuta tra 50,2 e 55,2 dBA; tale andamento è da imputare alla presenza di emissioni sonore continue in funzione anche di notte.

Il punto di misura è esterno alle fasce di via Ancora, strada extraurbana secondaria Cb esistente, i limiti del DPR 142/04 non sono pertanto applicabili.

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
22:00	49,6	06:00	52,9	14:00	50,5	22:00	48,8
22:30	49,1	06:30	53,3	14:30	50,2	22:30	48,6
23:00	49,4	07:00	54,1	15:00	53,1	23:00	49,5
23:30	49,8	07:30	54,9	15:30	52,2	23:30	49,6
00:00	50,1	08:00	55,2	16:00	51,6	00:00	49,7
00:30	50,5	08:30	54,3	16:30	52,3	00:30	49,3
01:00	49,9	09:00	53,9	17:00	53,6	01:00	49,1
01:30	50,2	09:30	53,4	17:30	54,7	01:30	48,4
02:00	50,5	10:00	52,9	18:00	54,5	02:00	47,6
02:30	50,2	10:30	52,0	18:30	55,1	02:30	48,9
03:00	49,9	11:00	51,7	19:00	52,3	03:00	49,7
03:30	49,4	11:30	50,3	19:30	51,6	03:30	50,2
04:00	50,6	12:00	50,1	20:00	51,0	04:00	50,4
04:30	51,0	12:30	51,7	20:30	51,3	04:30	50,5
05:00	51,5	13:00	49,5	21:00	50,8	05:00	50,6
05:30	51,8	13:30	48,2	21:30	50,2	05:30	50,6

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-49	Insediamiento Produttivo	Emissione Industriale
<i>Panoramica (foto-aerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

⇓ Zonizzazione acustica

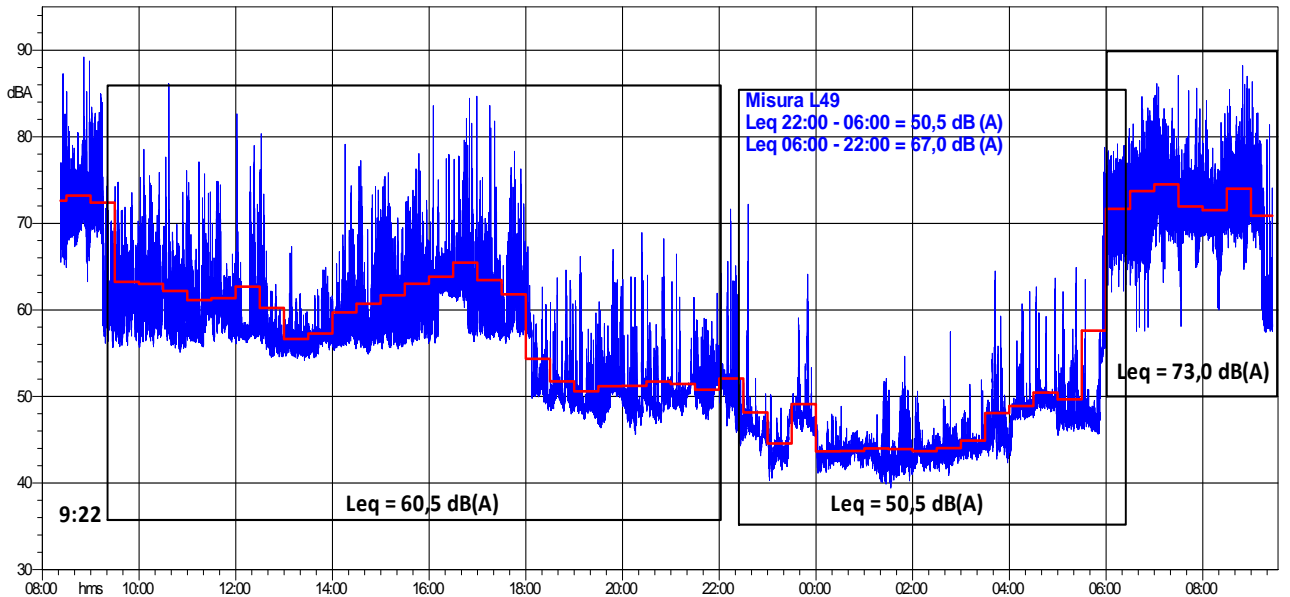
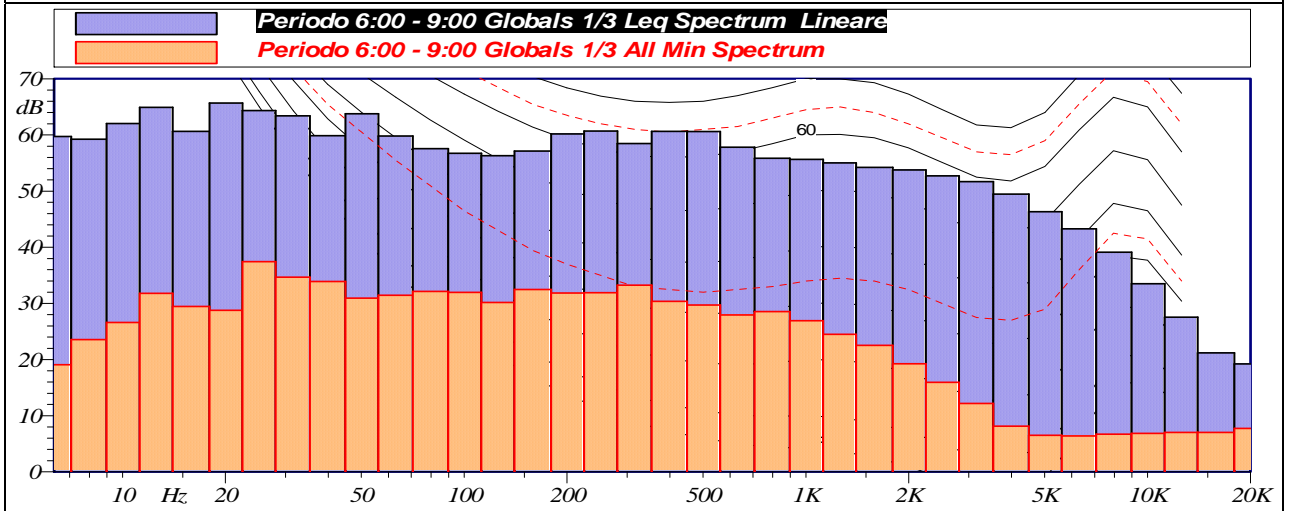


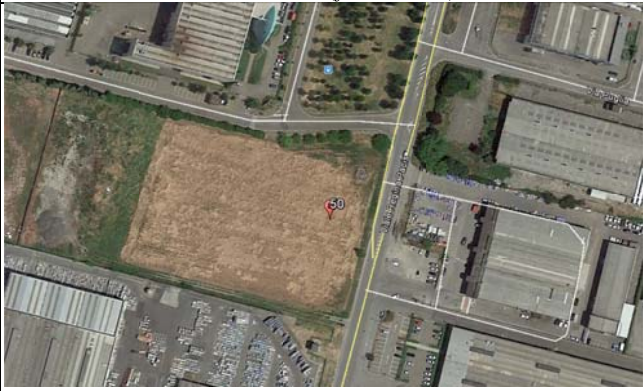

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
08:30	73,20	00:30	60,70	06:30	51,70	12:30	44,00
09:00	72,40	01:00	61,70	07:00	51,50	13:00	44,90
09:30	63,20	01:30	63,00	07:30	50,80	13:30	48,10
10:00	63,00	02:00	63,80	08:00	52,10	14:00	48,90
10:30	62,20	02:30	65,40	08:30	48,20	14:30	50,40
11:00	61,10	03:00	63,40	09:00	44,60	15:00	49,70
11:30	61,30	03:30	61,80	09:30	49,10	15:30	57,70
12:00	62,70	04:00	54,30	10:00	43,70	16:00	71,70
12:30	60,20	04:30	51,70	10:30	43,70	16:30	73,70
13:00	56,60	05:00	50,60	11:00	44,00	17:00	74,50
13:30	57,30	05:30	51,20	11:30	43,90	17:30	71,90
14:00	59,70	06:00	51,20	12:00	43,70	18:00	71,50

Allegato 1

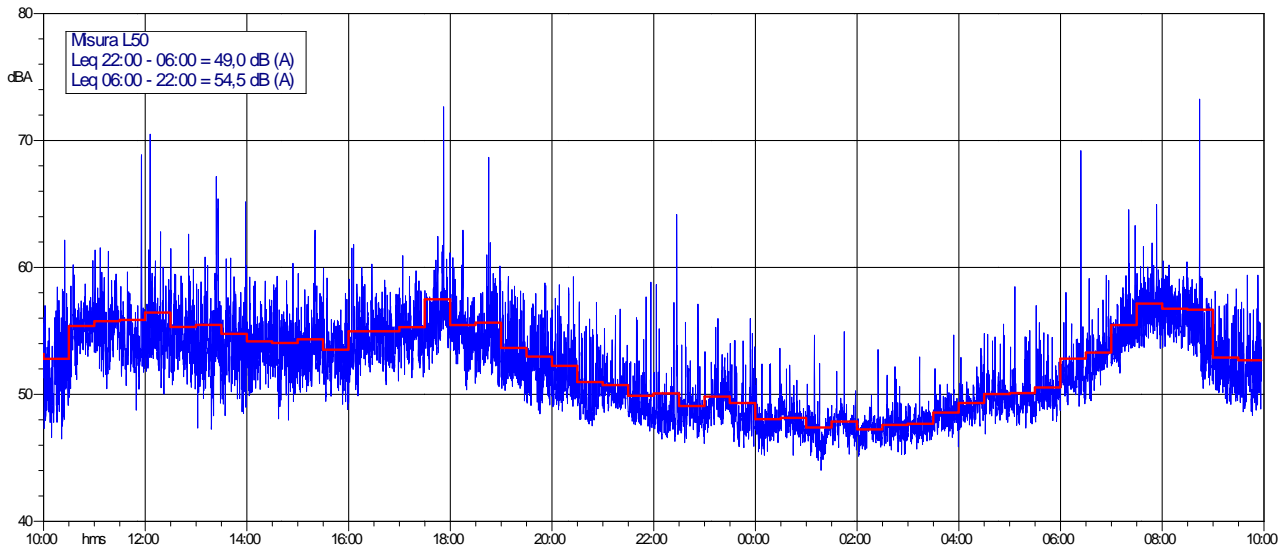
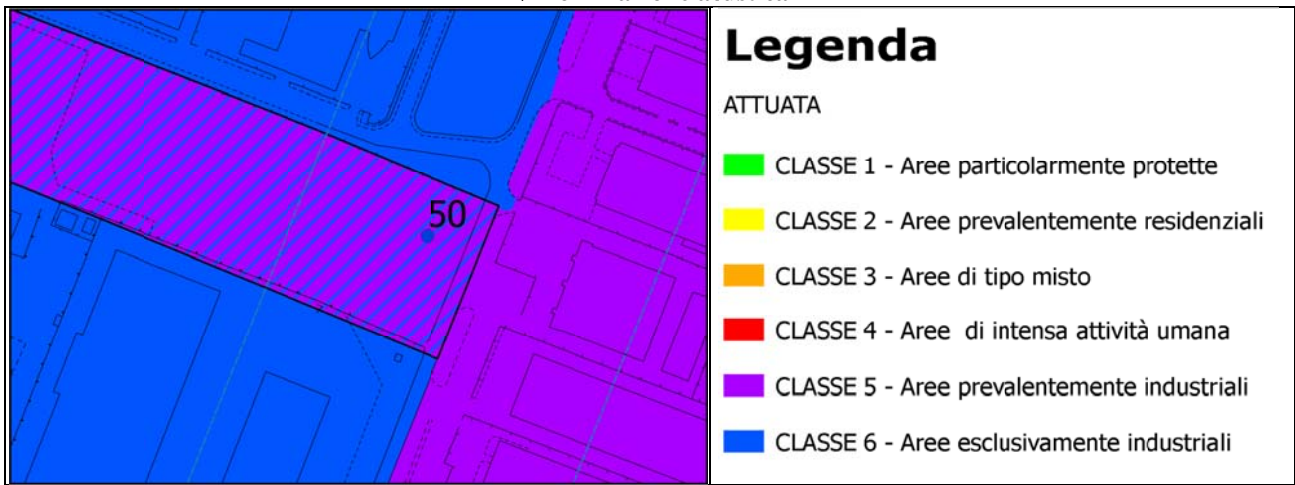
Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Mer19-11 ore-08.30	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
				67,0	70,0	76,5	74,0	72,5	59,0	49,5	48,0	49,5	70,0	59,5	52,0	50,0	45,5

Note: La rilevazione ha messo in evidenza che nel periodo di funzionamento dell'impianto di cesoiatura dei metalli il rumore indotto in corrispondenza degli insediamenti al confine supera il valore di 70 dBA (tra le 6.00 e le 9.00 il valore di Leq è risultato pari a 73,0 dBA. Lo spetto di immissione, nello stesso intervallo temporale, di seguito riportato non ha evidenziato la presenza di componenti tonali non sono quindi applicabili le penalizzazioni previste al punto 15 dell'Allegato A al DM 16/3/98 per la valutazione del differenziale di immissione. L'andamento del grafico evidenzia in ogni caso che, qualora sussistessero le condizioni di applicabilità del valore differenziale di immissione all'interno degli edifici a destinazione produttiva adiacenti, sarebbe molto probabile il superamento.



Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-50	Insedimento Produttivo	Emissione Industriale
<i>Panoramica (foto-aerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

↓ Zonizzazione acustica



Allegato 1

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Mer18-11 ore-09.40	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
				54,5	70,0	60,0	58,0	57,0	53,5	50,0	48,0	49,0	70,0	54,5	51,5	50,5	48,5



Note: Il punto di misura è stato individuato in un'area non edificata utilizzata a fini agricoli ma a destinazione produttiva, posta in adiacenza a via Regina Pacis tra due aree in cui sorgono edifici industriali è assegnata alla quinta classe per lo stato di fatto ed alla sesta classe di progetto; le altre aree ad ovest di via Regina Pacis sono assegnate alla sesta classe acustica quelle a sinistra di via Regina Pacis alla quinta classe acustica; il microfono è stato posto a 4m di altezza su di uno stelo appoggiato a terra nella parte est a 25 m da via Regina Pacis.

Il valore di Leq nell'intero periodo diurno è pari a 54,5 dBA, quello del periodo notturno pari a 49,0 dBA, i livelli di rumore semi-orari risultano sempre inferiori a 60 dBA, si registrano due massimi tra le 7.30 e le 9 e tra le 17 e le 19 che risentono del traffico su via Regina Pacis.

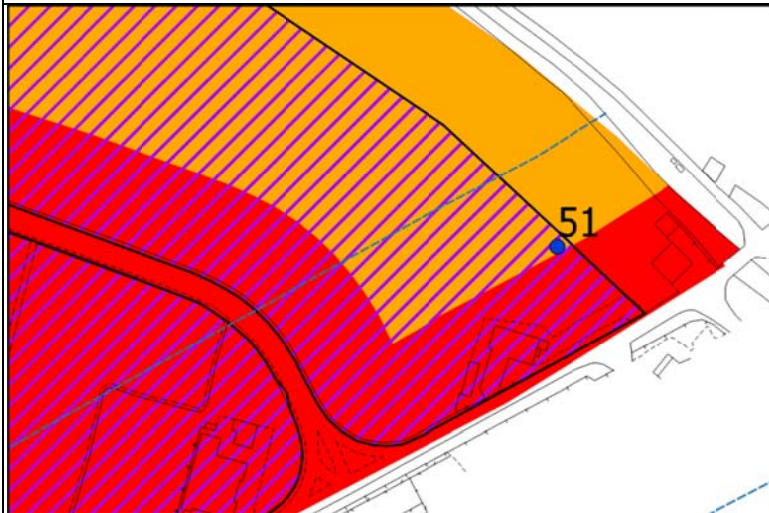
L'andamento del grafico presenta una ridotta oscillazione dei valori di Leq sia per tempi di 10 secondi che per tempi di 30 minuti; tale andamento è correlabile con la presenza di emissioni sonore continue in funzione anche in periodo notturno.

Il punto di misura è all'interno della fascia di 100m della Via Regina Pacis classificabile come strada urbana di scorrimento Db esistente, il DPR 142/04 prevede che il rumore da traffico rispetti il limite di 65 dBA in periodo diurno e di 55 dBA in periodo notturno; tale condizione è irrilevante essendo l'area classificata in sesta classe dalla zonizzazione acustica.

Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
10:00	52,8	16:00	55,0	22:00	50,1	04:00	49,3
10:30	55,4	16:30	55,0	22:30	49,1	04:30	50,0
11:00	55,8	17:00	55,3	23:00	49,8	05:00	50,1
11:30	55,9	17:30	57,5	23:30	49,3	05:30	50,5
12:00	56,4	18:00	55,5	00:00	48,0	06:00	52,8
12:30	55,3	18:30	55,7	00:30	48,1	06:30	53,3
13:00	55,5	19:00	53,7	01:00	47,4	07:00	55,5
13:30	54,8	19:30	53,0	01:30	47,9	07:30	57,2
14:00	54,2	20:00	52,3	02:00	47,2	08:00	56,7
14:30	54,0	20:30	51,0	02:30	47,6	08:30	56,7
15:00	54,3	21:00	50,7	03:00	47,7	09:00	52,9
15:30	53,5	21:30	49,9	03:30	48,6	09:30	52,7

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
L-51	Area inediticata a destinazione produttiva	Traffici e insediamenti industriali
<i>Panoramica (fotoaerea)</i>		<i>Particolare</i>
		

↓ Zonizzazione acustica



Legenda

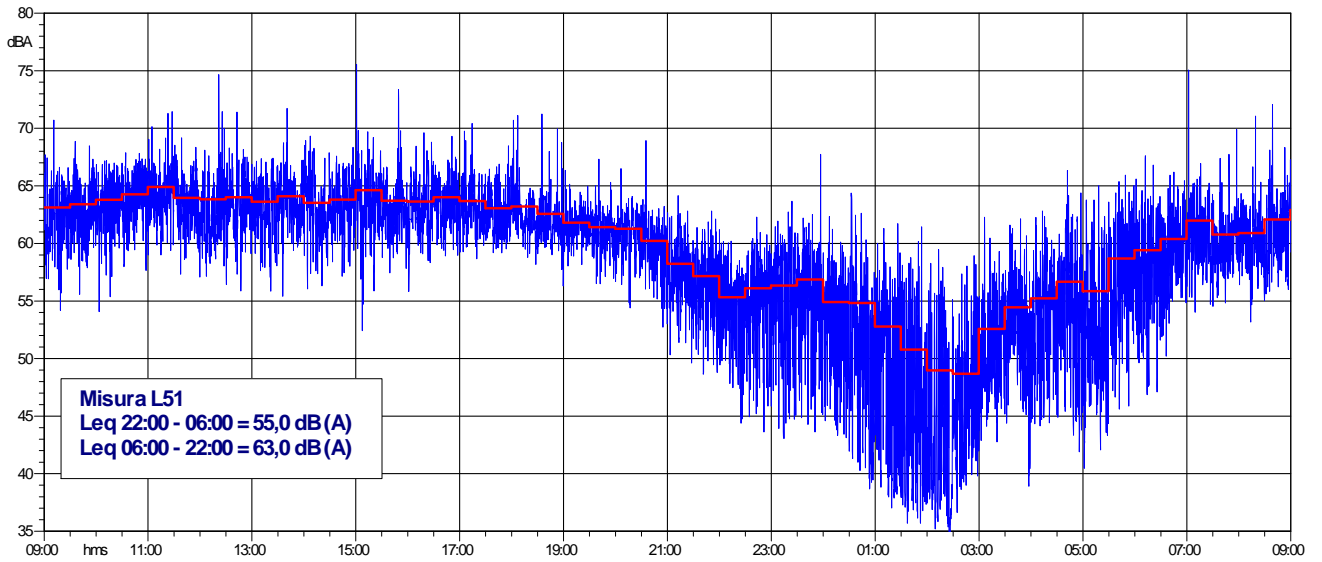
ATTUATA

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora	Tm	Valori misurati espressi in dBA															
		Periodo Diurno (6-22)								Periodo Notturno (22-6)							
Lun 19-11 ore-9.00	24 h	Leq ₆₋₂₂	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉	Leq ₂₂₋₆	VAI	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₉
		63,0	60,0	68,5	66,5	65,5	62,0	58,0	52,5	55,0	50,0	63,0	60,5	59,0	53,0	41,5	36,5




Note: Il punto di misura è stato individuato in un'area non edificata e non utilizzata a fini agricoli a destinazione produttiva, posta in adiacenza a via Radici in Piano; l'area al momento è assegnata per lo stato di fatto in parte alla terza classe acustica in parte alla fascia di quarta classe in adiacenza alla via Radici in Piano e a via Dell'Artigianato, la classificazione per lo stato di progetto è in quinta classe. Il microfono è stato posto a 4m di altezza su di uno stelo appoggiato a terra nella parte nord/est a 50 m da via Radici in Piano. Il valore di Leq nell'intero periodo diurno è pari a 63,0 dBA, quello del periodo notturno pari a 55,0 dBA, entrambi i valori superano il valore limite prescritto dalla zonizzazione per lo stato di fatto mentre rientrano entro i limiti per lo stato di progetto. L'andamento del grafico evidenzia l'impatto del rumore da traffico ma anche il contributo di emissioni industriali anche lontane dal punto di misura. Il punto di misura è all'interno della fascia di 100m della via Radici in Piano classificabile come strada urbana di scorrimento Db esistente, il DPR 142/04 prevede che il rumore da traffico rispetti il limite di 65 dBA in periodo diurno e di 55 dBA in periodo notturno. Tenuto conto di quanto esposto si può affermare che nel punto di misura il contributo del traffico risulti inferiore al limite prescritto dal DPR 142/04 e che il contributo delle altre sorgenti molto probabilmente rispetti il limite prescritto dalla zonizzazione acustica.

Allegato 1

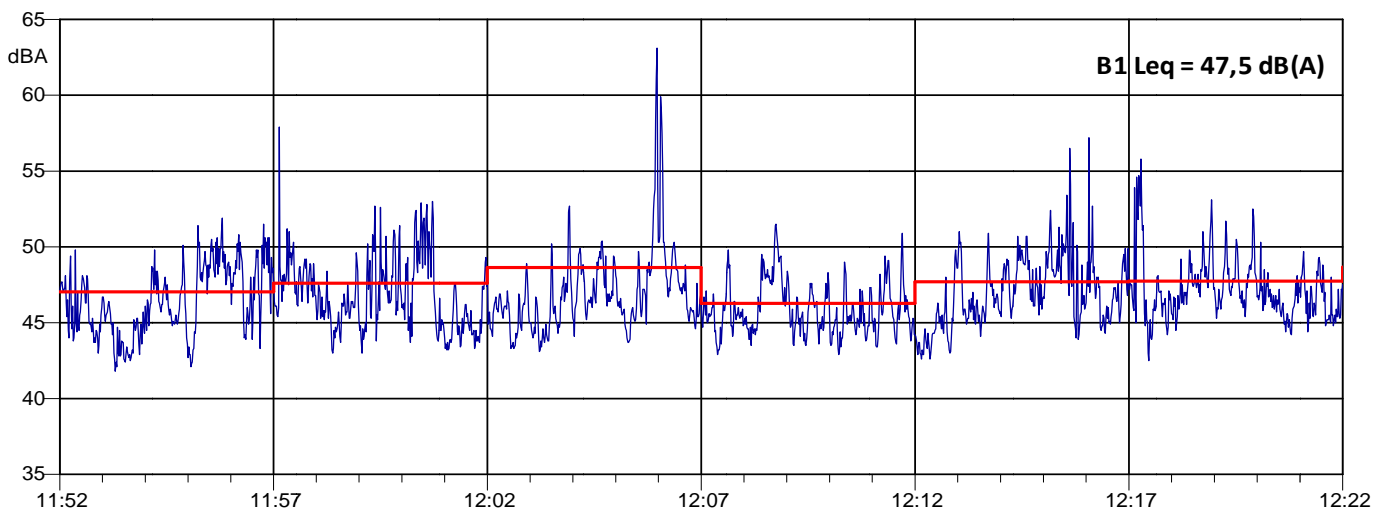


Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq	Ora	Leq
09:00	63,1	15:00	64,6	21:00	58,2	03:00	52,6
09:30	63,4	15:30	63,7	21:30	57,2	03:30	54,4
10:00	63,8	16:00	63,6	22:00	55,3	04:00	55,2
10:30	64,3	16:30	64,0	22:30	56,1	04:30	56,7
11:00	64,9	17:00	63,7	23:00	56,3	05:00	55,9
11:30	64,0	17:30	63,1	23:30	56,9	05:30	58,7
12:00	63,8	18:00	63,2	00:00	54,9	06:00	59,4
12:30	64,0	18:30	62,6	00:30	54,8	06:30	60,4
13:00	63,6	19:00	61,8	01:00	52,8	07:00	62,0
13:30	64,1	19:30	61,4	01:30	50,8	07:30	60,8
14:00	63,5	20:00	61,3	02:00	49,0	08:00	60,9
14:30	63,8	20:30	60,2	02:30	48,7	08:30	62,1



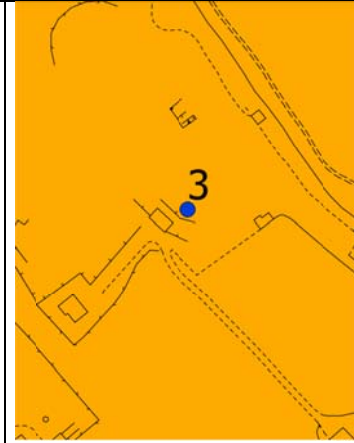
**ALLEGATO 2: AL MONITORAGGIO ACUSTICO DEL COMUNE DI SASSUOLO
REPORT DELLE MISURE BREVI ESEGUITE**

Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-01	Scuola dell'Infanzia- I. Calvino- Via Bellavista 11- Primaria - Don Gnocchi- S. Michele 263		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

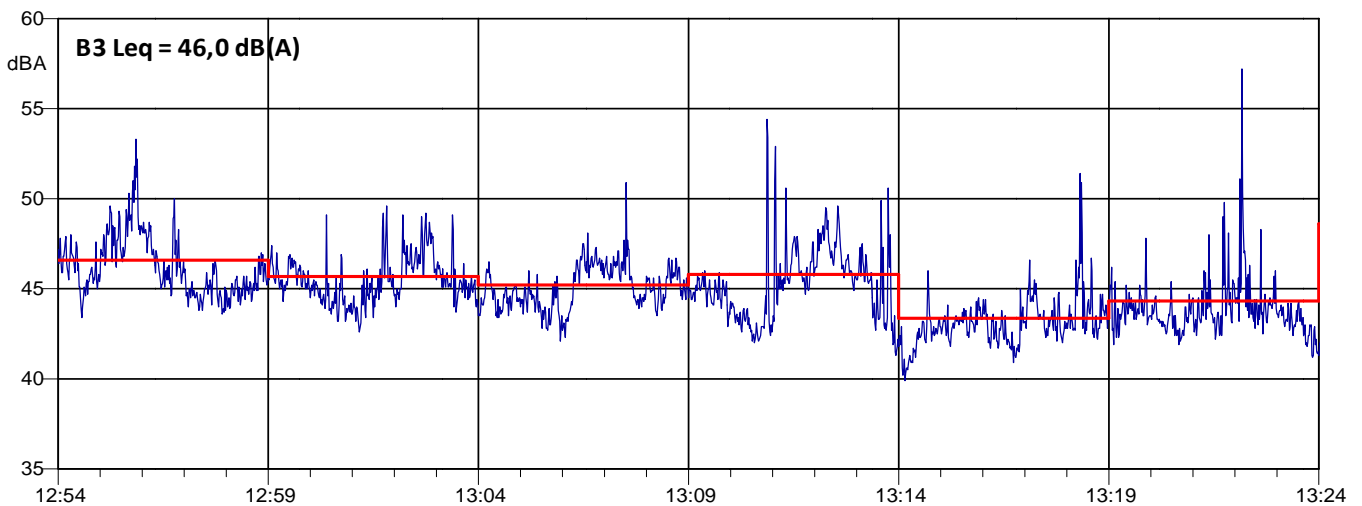
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Gio 20-11 Ore 11.52	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	47,5	53,5	50,5	49,5	46,5	44,0	43,0
<p>Note: Il punto di misura è stato posto nell'area esterna tra la scuola d'infanzia e la scuola; la misura è iniziata giovedì 20 novembre alle 11.52 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 47,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 43 e 52 dBA; è stato individuato un evento sonoro alle 12.06 che ha determinato un valore di Leq per tempi di 1 secondo superiore ai 60 dBA dovuto ad un furgone che è entrato nella scuola elementare ed ha aperto il portellone per eseguire lo scarico di contenitori.</p> <p>Nel punto di misura che corrisponde all'area giochi esterna della scuola il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulta rispettato.</p>								






Allegato 2

Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora Principale	
B-03	Area frantoio dismesso a San Michele	Traffico stradale e rumore del fiume	
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

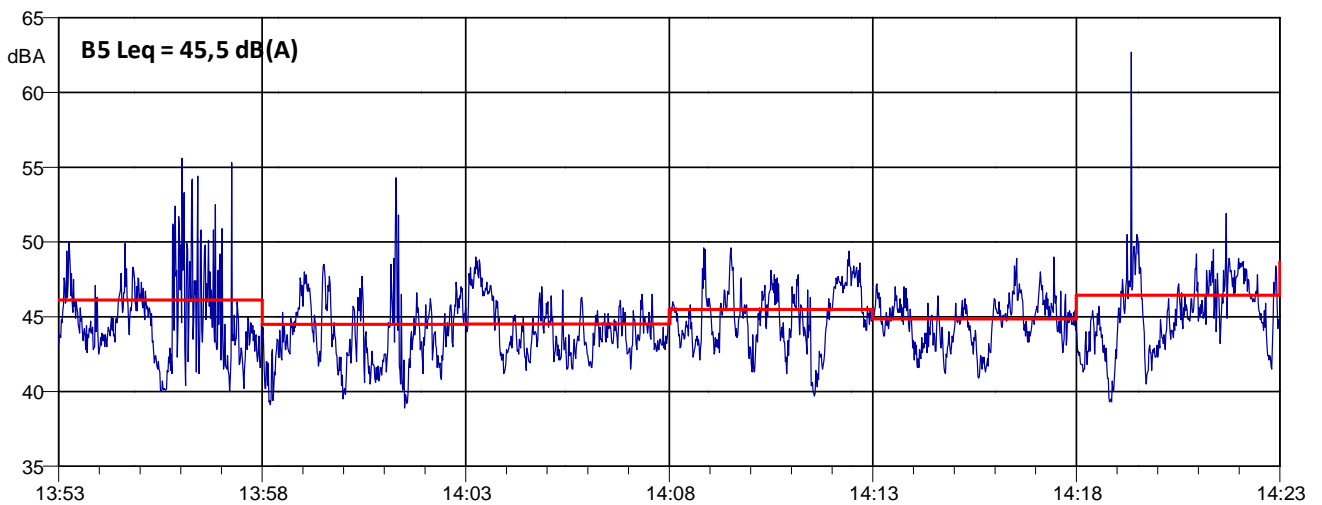
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Gio 20-11	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
Ore 12.54	30 minuti	46,0	50,5	48,0	47,0	44,5	42,5	41,0
<p>Note: Il punto di misura è stato posto in corrispondenza di un'area che era utilizzata come frantoio e attualmente risulta dismessa; la misura è iniziata giovedì mattina alle 12.54 nell'area non veniva svolta alcuna attività il rumore che si percepiva era dato in prevalenza dal traffico sulla via Montanara ed in modo minore dal fiume Secchia entrambe le sorgenti sono poste ad oltre 300m di distanza.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 46,0 dBA è pertanto certo che il valore prescritto dalla zonizzazione acustica per la terza classe risulta ampiamente rispettato; si può ritenere che il rumore presente in zona rispetti anche il valore notturno in quanto il valore misurato è inferiore al limite prescritto per il periodo notturno sia pertanto caratterizzato da un elevato comfort acustico.</p>								






Allegato 2

Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-05	Secondaria - I.T.I.S Volta - Piazza Falcone e Borsellino		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ■ CLASSE 1 - Aree particolarmente protette ■ CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali ■ CLASSE 3 - Aree di tipo misto ■ CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana ■ CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali ■ CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

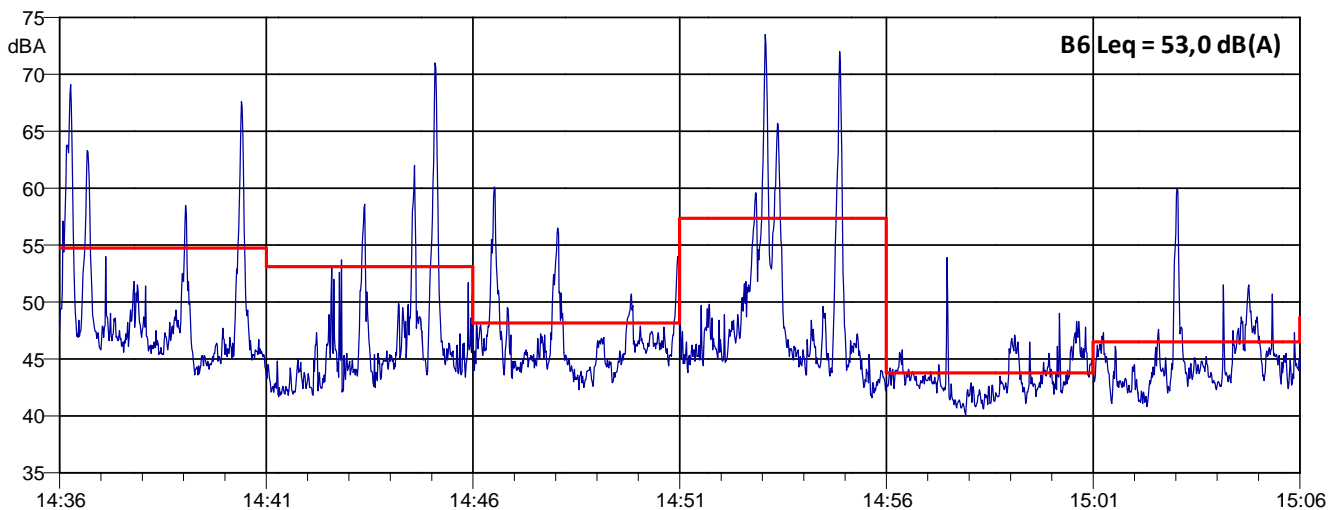
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Gio 20-11 Ore 13.54	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	45,5	51,0	48,5	47,5	44,5	42,0	40,0
<p>Note: Il punto di misura all'interno del nuovo polo scolastico, in allineamento con la parete dell'edificio a sud/est, lato via Montanara; la misura è iniziata giovedì 20 novembre alle 13.53 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era presente l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 45,5 dBA, e la quasi totalità dei valori è compresa tra 40 e 50 dBA; il valore che supera i 60 dBA, alle 14.20, è stato determinato da un'auto che è entrata ed ha parcheggiato vicino al fonometro suonando il clacson.</p> <p>I risultati mostrano che nel punto di misura, che corrisponde all'area esterna del polo scolastico di fronte alla via Montanara, il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe sia ampiamente rispettato.</p>								



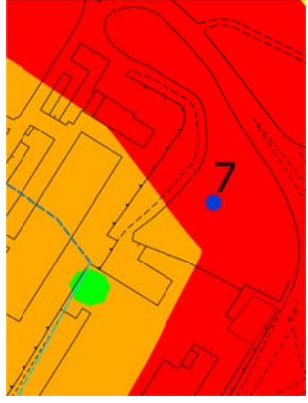


Allegato 2

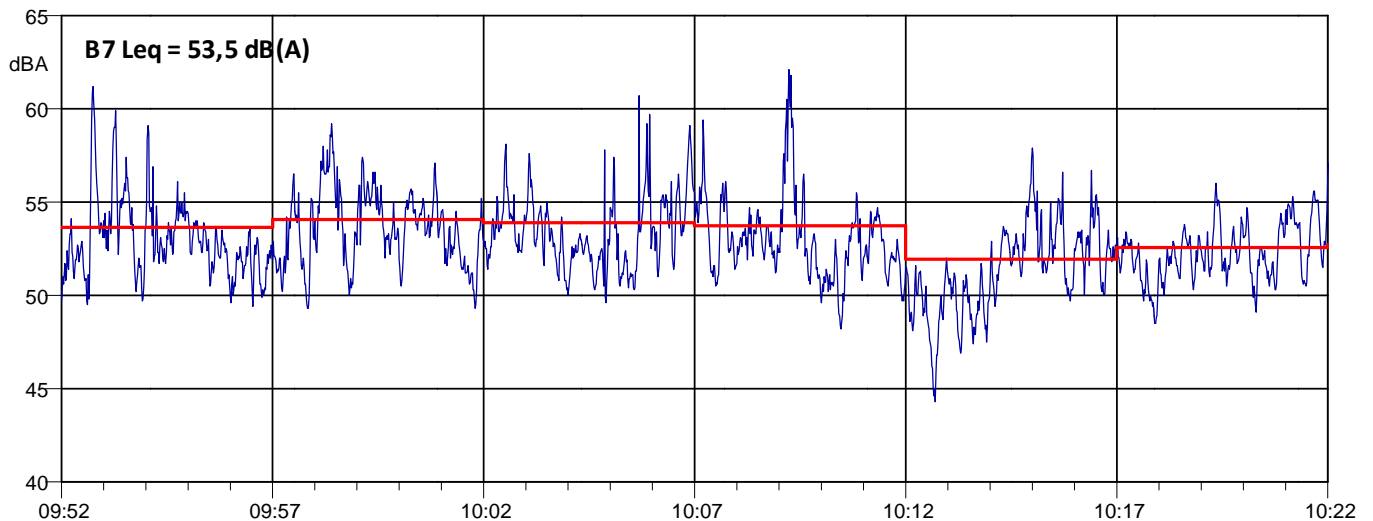
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-06	Secondaria - Don Magnani - Piazza Falcone e Borsellino		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<p>CLASSE 1 - Aree particolarmente protette</p> <p>CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali</p> <p>CLASSE 3 - Aree di tipo misto</p> <p>CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana</p> <p>CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali</p> <p>CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali</p>

Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Giov 20-11 Ore 14.36	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	53,0	66,0	56,5	51,5	45,5	42,5	41,0
<p>Note: Il punto di misura all'interno del nuovo polo scolastico, in allineamento con la parete nord/ovest dell'edificio scolastico; la misura è iniziata giovedì 20 novembre alle 14.36 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era presente l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 45,5 dBA, e la quasi totalità dei valori è compresa tra 40 e 55 dBA; gli eventi che determinano livelli di Leq per tempi di 1 secondo che superano i 60 dBA sono determinati da passaggi veicolari su via Borsellino e pertanto diretti all'area scolastica.</p> <p>I risultati mostrano che nel punto di misura, che corrisponde all'area esterna del polo scolastico di fronte alla via Montanara, il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulterebbe superato; in assenza del traffico indotto dal plesso scolastico invece il valore limite sarebbe rispettato. L'area ha comunque un comfort acustico elevato.</p>								






Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora monitorata
B-07	Asilo Nido-Il Girotondo -Via Montanara, 124		Traffico stradale
Panoramica (foto aerea)	Particolare	Zonizzazione acustica	Legenda
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

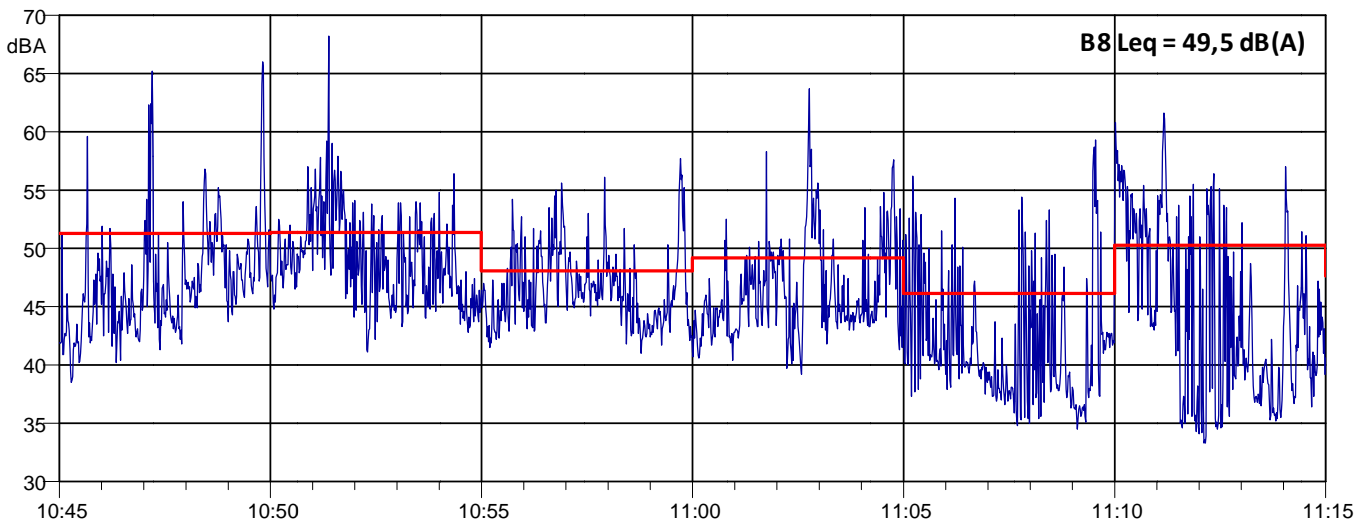
Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Ven 21-11	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
Ore 9.52	30 minuti	53,5	59,0	56,5	55,4	52,5	50,5	47,5
<p>Note: Il punto di misura risulta all'interno dell'area giochi dell'asilo nido Il Girotondo che è influenzata dal traffico su via Martiri di Belfiore; la misura è iniziata venerdì 21 novembre alle 9.52 quando non erano presenti bambini nell'area giochi.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 53,5 dBA, e la maggior parte dei valore di Leq rilevati con tempo di misura di 1 secondo è compresa tra 50 e 60 dBA.</p> <p>Il grafico mostra che alle 10.12 circa, presumibilmente in assenza di transiti su via Martiri di Belfiore, il valore di Leq scende sotto ai 45 dBA, in assenza di traffico il rumore nel punto di misura risulta inferiore al limite per la prima classe acustica.</p> <p>In corrispondenza dei vani dell'asilo nido il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la terza classe acustica, si tratta di nido all'interno di un edificio adibito in prevalenza ad una funzione diversa, risulta comunque ampiamente rispettato</p>								






Allegato 2

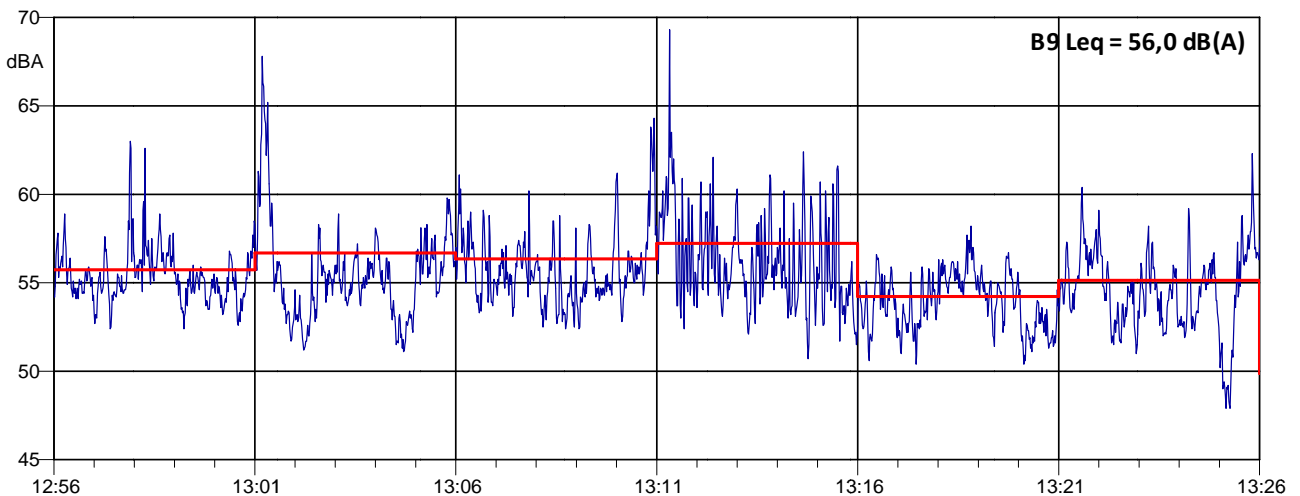
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-08	Primaria Carducci - Via Goldoni, 40		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali




Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Ven 21-11 Ore 10.45	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	49,5	59,0	55,0	53,0	46,0	39,0	35,0
<p>Note: Il punto di misura risulta all'interno dell'area giochi della scuola, la misura è iniziata venerdì 21 novembre alle 10.45 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 49,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano oscillare intorno al valore di 45 dBA; gli eventi che determinano livelli di Leq, per tempi di 1 secondo, che superano i 55 dBA sono dovuti al passaggio di veicoli sulle strade esterne all'area scolastica.</p> <p>I risultati delle misura mostrano che nel punto di misura, che corrisponde all'area giochi, il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulta rispettato.</p>								



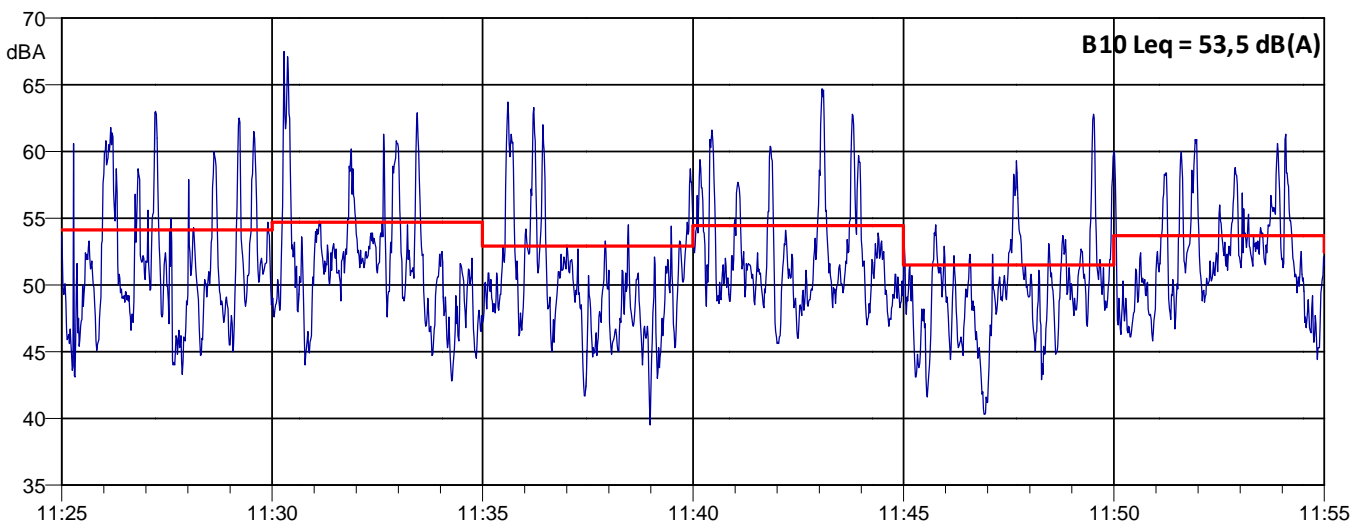
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-09	Scuola dell'Infanzia-Gesù Bambino-Via S.S.Consolata 10		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali




Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Ven 21-11 Ore 12.56	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	56,0	62,5	59,0	58,0	55,0	52,5	50,5
<p>Note: Il punto di misura risulta all'interno dell'area giochi della scuola, la misura è iniziata venerdì 21 novembre alle 12.56 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 56,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano oscillare intorno al valore di 55 dBA; gli eventi che determinano livelli di Leq, per tempi di 1 secondo, prossimi e/o superiori ai 60 dBA sono dovuti al passaggio di veicoli sulle strade esterne all'area scolastica.</p> <p>Nel punto di misura il valore di Leq per l'intero periodo di misura supera in modo significativo il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe anche mascherando i due picchi massimi che si sono verificati alle 13.01 ed alle 13.11.</p> <p>Il punto di misura è posto a circa 50 m dalla Circonvallazione Sud/Est, è ovvio che per l'area verde più lontana dal bordo della circonvallazione i livelli di rumore diminuiranno progressivamente raggiungendo il livelli limite della prima classe.</p>								



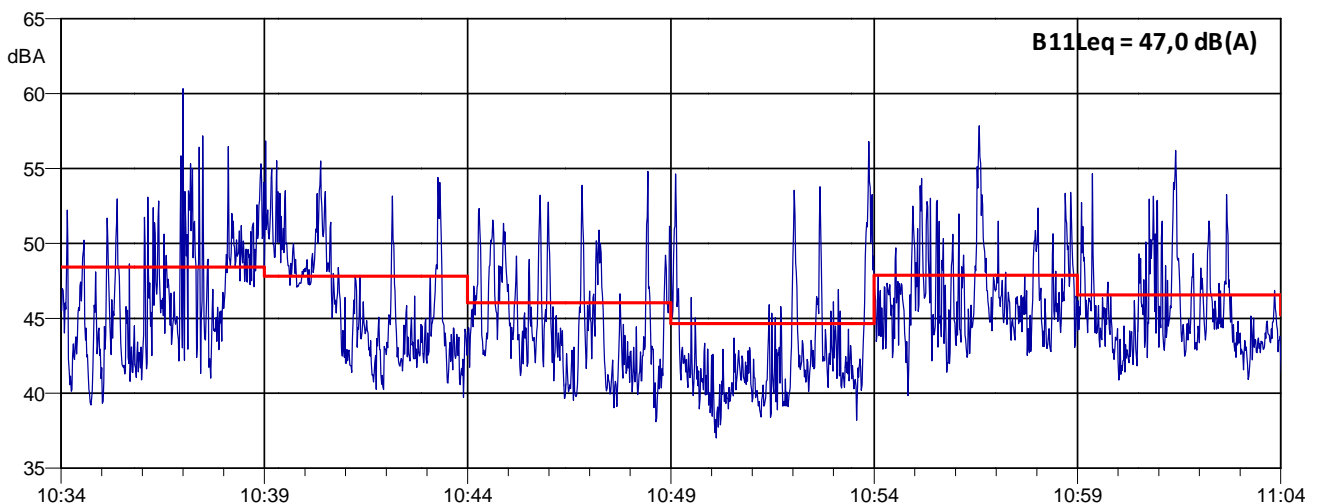
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-10	Primaria - S. Giovanni Bosco-Via Refice 33		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

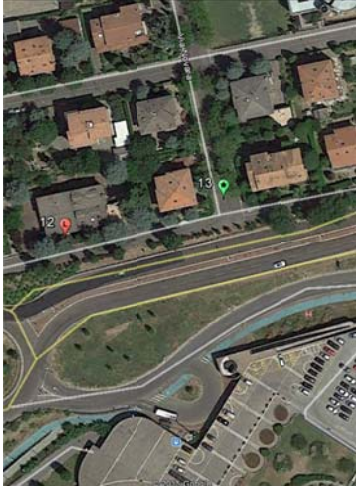


Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Lun 24-11	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
Ore 11.25	30 minuti	53,5	63,0	60,0	57,5	50,5	46,0	42,5
<p>Note: Il punto di misura risulta in prossimità dell'area giochi della scuola, la misura è iniziata lunedì 24 novembre alle 11.25 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 53,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano oscillare intorno al valore di 50 dBA; gli eventi che determinano livelli di Leq, per tempi di 1 secondo, prossimi e/o superiori ai 60 dBA sono dovuti al passaggio di veicoli sulla via Refice.</p> <p>Nel punto di misura il valore di Leq per l'intero periodo di misura supera il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe; mascherando i picchi massimi dovuti ai transiti veicolari, il valore limite risulterebbe rispettato. In ogni caso il valore limite risulterà nella maggior parte dell'area scolastica.</p>								



Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-11	Scuola dell'Infanzia – Don Milani -Via Albinoni, 10		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

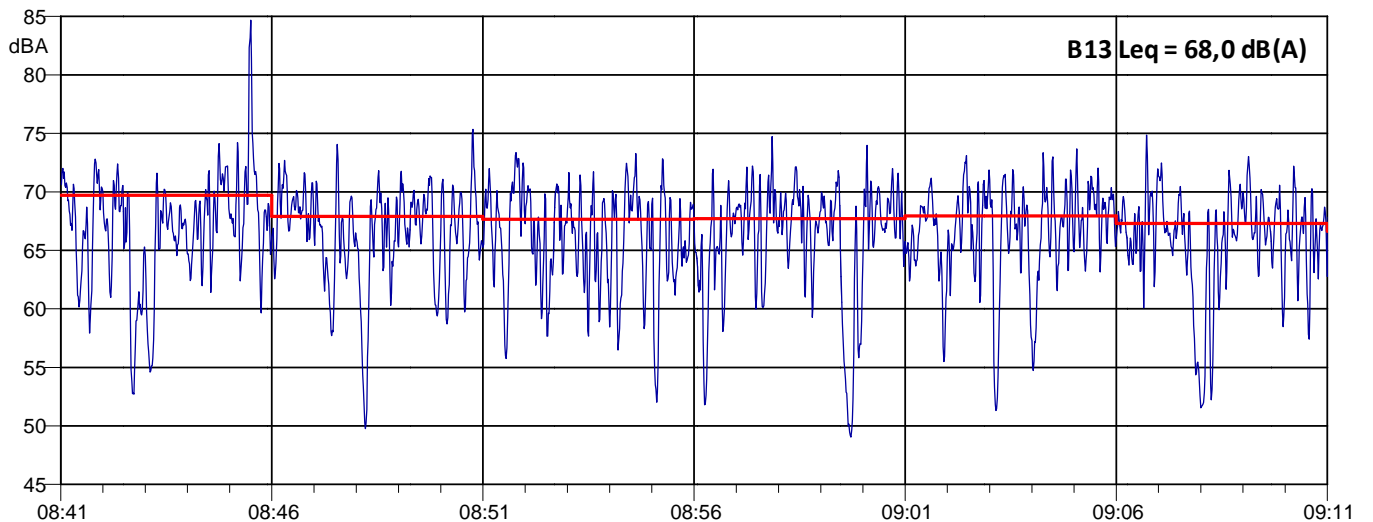
Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Mar 25-11 Ore 10.34	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	47,0	55,0	52,0	50,5	44,5	41,0	39,0
<p>Note: Il punto di misura risulta in prossimità dell'area giochi della scuola, la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 10.34 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 47,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 40 e 50 dBA; gli eventi che determinano livelli di Leq, per tempi di 1 secondo, prossimi e/o superiori ai 60 dBA sono dovuti al passaggio di veicoli sulla via Refice.</p> <p>Nel punto di misura il valore di Leq per l'intero periodo di misura risulta inferiore al valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe.</p> <p>I valori superiori a 50 dBA sono determinati da transiti veicolari, tra le 10.38 e le 10.41 si osserva l'innalzamento dei valori misurati ed il valore di Leq per tempo di 1 secondo resta costantemente sopra i 48 dBA, ciò è stato determinato da inservienti che sono entrati nell'area verde per qualche minuto.</p> <p>Nel punto di misura che corrisponde all'area esterna della scuola il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulta rispettato.</p>								





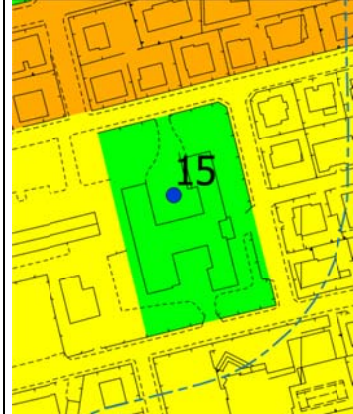
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-13	Zona Residenziale in fascia stradale		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ■ CLASSE 1 - Aree particolarmente protette ■ CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali ■ CLASSE 3 - Aree di tipo misto ■ CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana ■ CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali ■ CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Mer 25-11 Ore 8.41	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
		30 minuti	68,0	73,5	72,0	70,5	67,0	60,5

Note: Il punto di misura è posto sul marciapiede adiacente a via Novara, in allineamento con gli edifici al lato nord della circonvallazione di fronte all'Ospedale a 15m dal bordo stradale a 100 m di distanza dalla rotatoria verso est; la misura è stata eseguita , è stato scelto per valutare l'effetto della rotatoria. La misura è stata eseguita una misura contemporanea con tempo di misura di 30 minuti; il valore misurato nello stesso intervallo temporale tra le 8.41 e le 9.11 di martedì 25 novembre è stato di 67 dBA in L12 e di 68,0 dBA in B13. La differenza rilevata tra le due misure, 1 solo dBA non è elevata; i valori di L10 risultano rispettivamente pari a 70,0 e 68,0 dBA, e questa differenza è probabilmente determinata dalla maggiore velocità dei veicoli in transito tenuto conto la distanza dal bordo stradale è la stessa.



Allegato 2

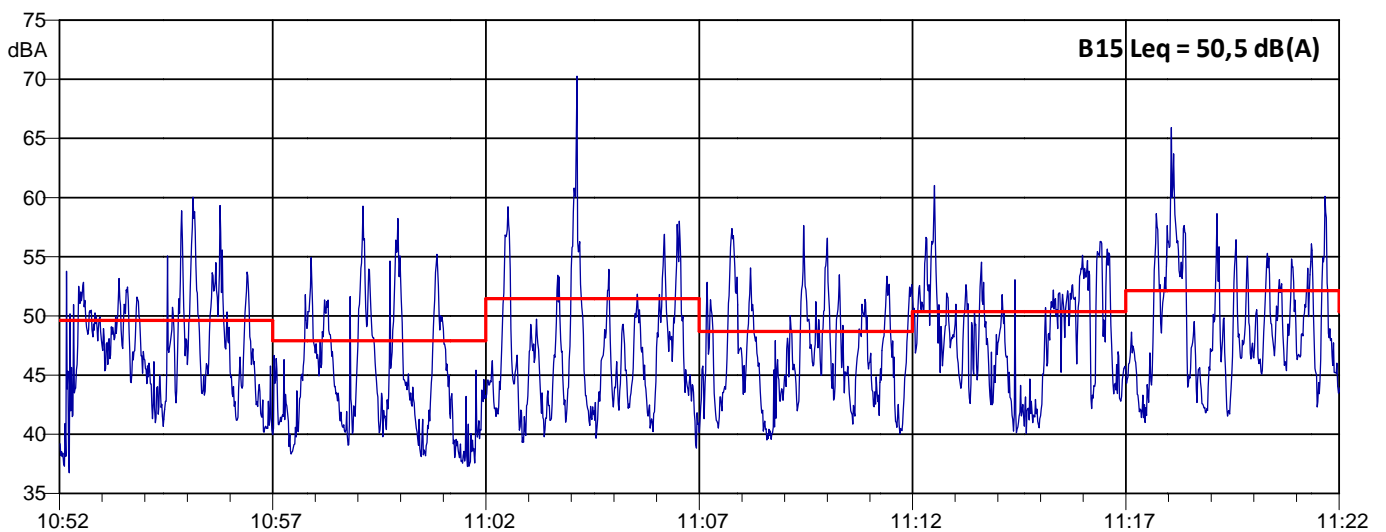
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-15	Scuola Primaria- Sant'Agostino - Via La Spezia, 21		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mer 19-11 Ore 10.52	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	50,5	59,0	55,5	53,5	46,5	41,0	38,0



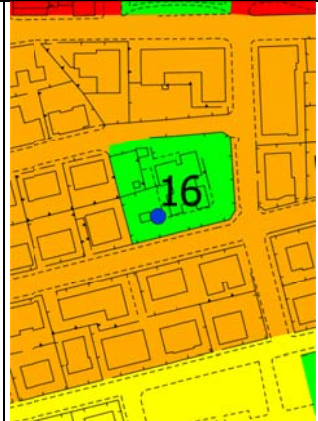
Note: Il punto di misura risulta nel cortile interno della scuola a forma di H, la misura è iniziata mercoledì 19 novembre alle 10.52 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.

Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 50,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 38 e 50 dBA; gli eventi che determinano livelli di Leq, per tempi di 1 secondo, superiori ai 55 dBA sono dovuti al passaggio di veicoli su viale Torino.

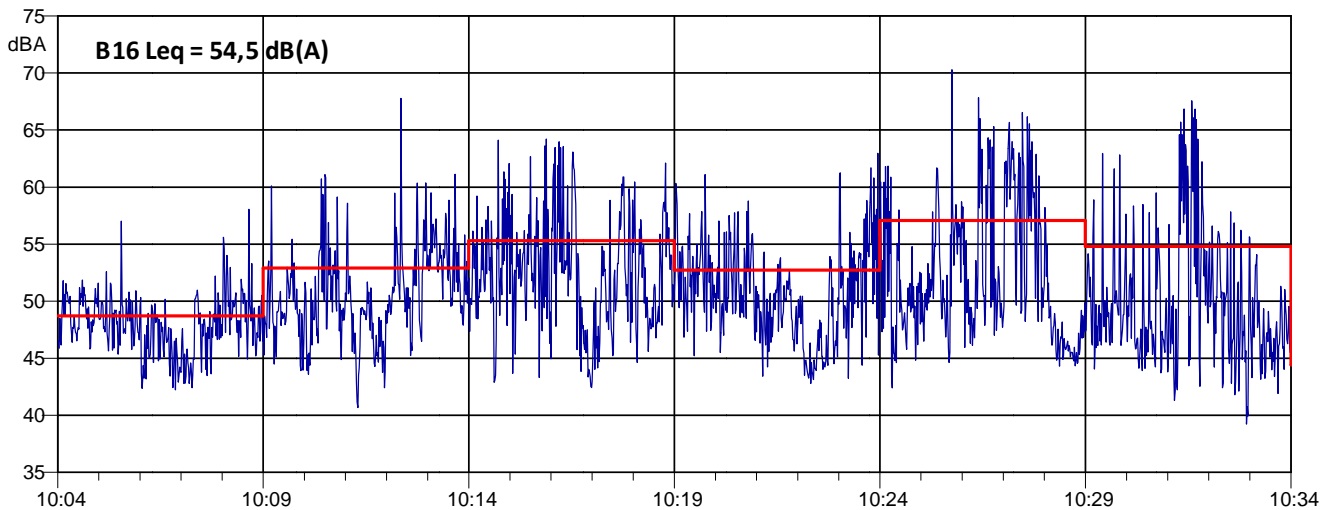
Nel punto di misura il valore di Leq per l'intero periodo di misura supera solo di 0,5 dBA, che risulta essere pari all'incertezza delle misure di rumore, il valore limite per la prima classe acustica; Alle 11.04 ed alle 11.18 si osservano due eventi che determinano livelli di rumore maggiori provenienti dalla centrale termica in cui erano presenti due operatori che non hanno determinato emissioni sonora durante il resto del tempo di misura; mascherando tali intervalli temporali il valore misurato rientra nel limite prescritto per la prima classe; il valore limite pare possa essere rispettato in corrispondenza di buona parte delle pareti esterne dell'edificio.






Allegato 2

Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-16	Asilo Nido Sant'Agostino Via Udine 1		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

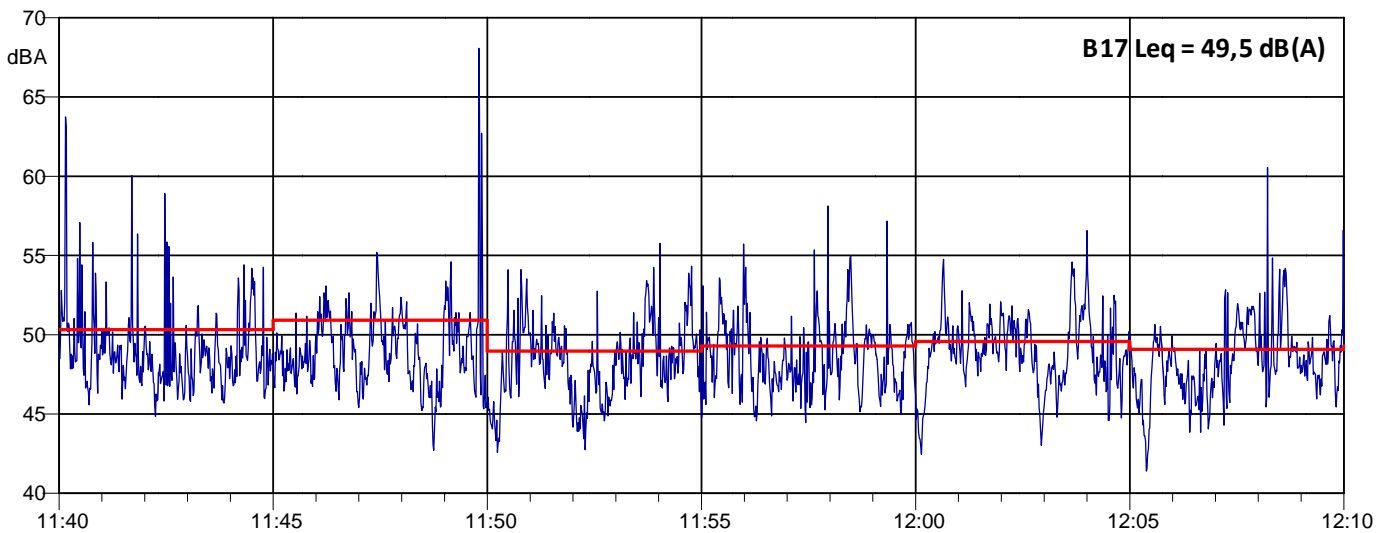
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mer 19-11 Ore 10.04	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	54,5	64,5	60,5	57,5	50,0	45,0	42,5
<p>Note: Il punto di misura risulta nell'area verde esterna dell'asilo nido, la misura è iniziata mercoledì 19 novembre alle 10.04 quando non erano presenti bambini all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dei bambini dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 54,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 60 dBA; gli eventi che determinano livelli di Leq, per tempi di 1 secondo, superiori ai 55 dBA sono dovuti al passaggio di veicoli sulla viabilità che delimita l'area esterna all'edificio scolastico. Durante la misura sono stati rilevati due eventi sonori intorno alle 10.27 ed alle 10.32 in cui si osserva un innalzamento dei valori massimi dovuto a voci esterne all'area scolastica.</p> <p>Nel punto di misura il valore di Leq per l'intero tempo di misura supera il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica (prima classe).</p>								






Allegato 2

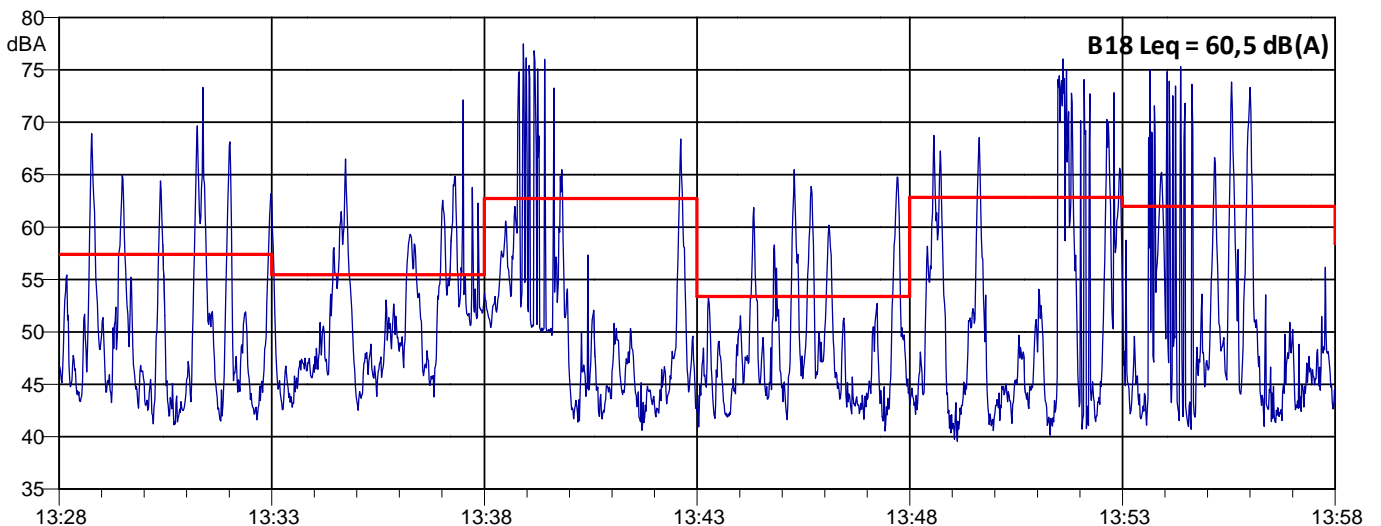
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-17	Scuola dell'Infanzia – Sant'Agostino V.le Trieste, 69		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali



Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mer 19-11 Ore 11.40	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	49,5	55,5	52,5	51,5	48,5	48,9	43,5
<p>Note: Il punto di misura risulta in prossimità dell'area giochi della scuola, la misura è iniziata mercoledì 19 novembre alle 11.40 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 49,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 55 dBA; gli eventi che determinano livelli sonori più elevati sono determinati dal traffico.</p> <p>Nel punto di misura, che corrisponde all'area esterna della scuola, il valore di Leq per l'intero periodo di misura risulta inferiore seppure di poco del valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe; mascherando l'evento sonoro che si è verificato poco prima delle 10.50 e che è stato determinato da un veicolo che ha parcheggiato in via Padovani e suonato il clacson, il valore di Leq sul tempo di misura scende a 49 dBA.</p>								



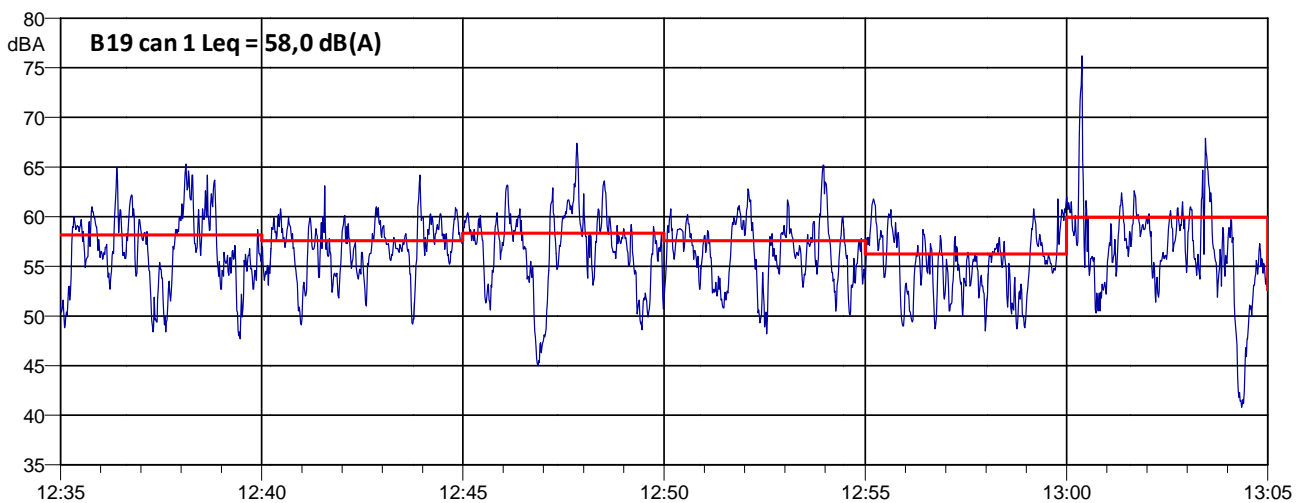
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-18	Scuola Secondaria di 1° grado Primo Levi Via Mercadante		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11 Ore 13.28	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	60,5	74,0	66,0	62,0	47,5	42,5	41,0
<p>Note: Il punto di misura è stato posto in una piccola area verde esterna alla scuola, la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 13.28 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dalle lezioni; non erano in corso eventi, all'interno della scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 60,5 dBA, i valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano fortemente oscillanti, prossime a 40 dBA in assenza di transiti veicolari con picchi fino a 75 dBA.</p> <p>Il valore misurato per l'intero tempo di misura, che corrisponde a quello che impatta sulla parete di fronte a via Mercadante, supera ampiamente il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica (prima classe).</p>								





Punto misura B-19-1	Tipologia Secondaria di 2° grado E. Morante
Panoramica (foto aerea)	Particolare
	

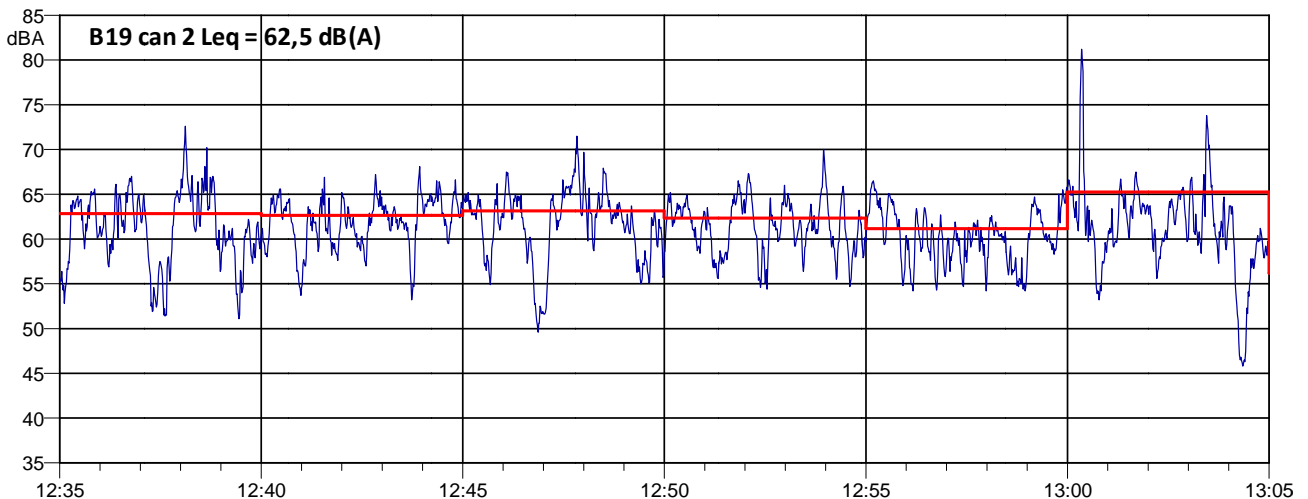
Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Lun 24-11	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
Ore 12.35	30 minuti	58,0	64,5	61,5	60,5	57,0	51,5	46,5
<p>Note: Nel punto 19 sono state eseguite due misure contemporanee ad una distanza di circa 70 m utilizzando un fonometro bicanale in due diverse scuole tra loro confinanti; le due misure sono iniziate lunedì 24 novembre alle 12.35 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dalle lezioni; non erano in corso eventi, all' interno della scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura</p> <p>La misura nel punto 19.1 è stata eseguita nell'area verde della scuola Morante dietro il punto vendita carburante a circa 30 m di distanza da via Montanara; il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 58,0 dBA, i valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano in prevalenza compresi tra 50 e 60 dBA e sono influenzati dai veicoli che transitano in modo quasi continuo, si rileva un solo evento alle 13.04 in cui il valore di Leq scende per pochi secondi al di sotto dei 45 dBA.</p> <p>Il valore di Leq misurato per l'intero tempo di misura, che corrisponde a quello che impatta sulla parete est della scuola, posta di fronte a via Montanara, supera ampiamente il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica (prima classe).</p>								






Allegato 2

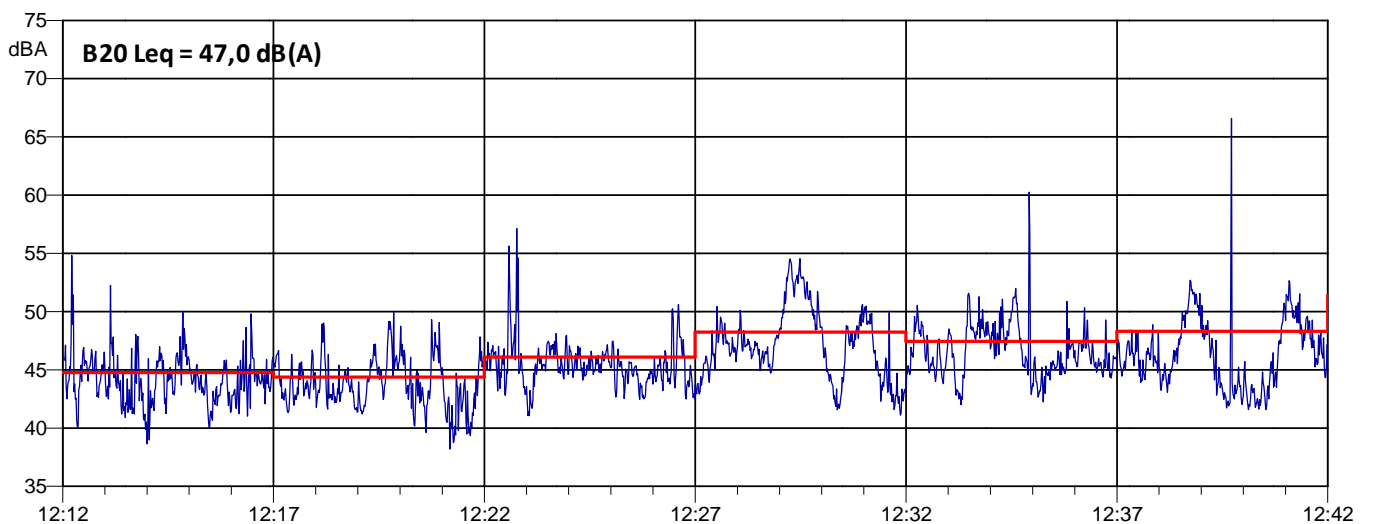
Punto misura	Tipologia	Sorgente sonora monitorata
B-19-2	Scuola dell'Infanzia G. Rodari Via Indipendenza, 1	Traffico stradale
<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	
	 <ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali 	

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Lun 24-11 Ore 12.35	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti		62,5	70,0	66,5	65,5	61,5	56,5
<p>Note: La misura nel punto 19.2 è stata eseguita nell'area verde della scuola Rodari a unto vendita carburante a circa 20 m di distanza da via Montanara e a 25 m da via Indipendenza; il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 62,5 dBA, i valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano in prevalenza compresi tra 55 e 65 dBA e sono influenzati dai veicoli che transitano in modo quasi continuo, si rileva un solo evento alle 13.04 in cui il valore di Leq scende per pochi secondi al di sotto dei 50 dBA. L'andamento del grafico mostra chiaramente l'influenza del traffico stradale.</p> <p>Il valore di Leq misurato per l'intero tempo di misura, che corrisponde a quello che impatta sulle pareti est e nord della scuola, posta di fronte sia a via Montanara che a via Indipendenza, supera ampiamente il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica (prima classe).</p>								






Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-20	Scuola dell'Infanzia- Sant'Anna- Via Cavallotti 11		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
Ore 12.12	30 minuti	47,0	53,0	50,5	49,0	45,5	42,5	40,0
<p>Note: Il punto di misura risulta in prossimità dell'area giochi della scuola, la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 12.12 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 47,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 40 e 50 dBA; sono stati rilevati alcuni eventi sonori che hanno determinato livelli di Leq, per tempi di 1 secondo, compresi tra 50 e 65 dBA dovuti al traffico esterno all'area scolastica.</p> <p>Nel punto di misura che corrisponde all'area giochi esterna della scuola il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulta rispettato.</p>								



Allegato 2

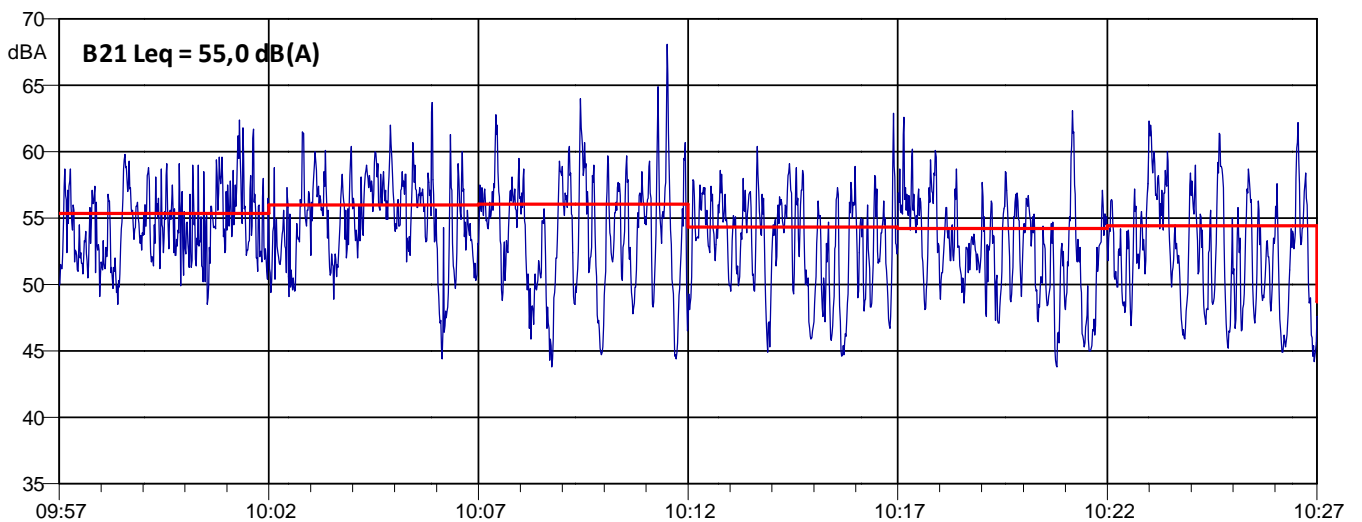
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-21	Secondaria di 1° grado Cavedoni e Parco Ducale		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Mar 25-11 Ore 9.57	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
		30 minuti	55,0	62,0	59,5	58,0	54,0	48,5

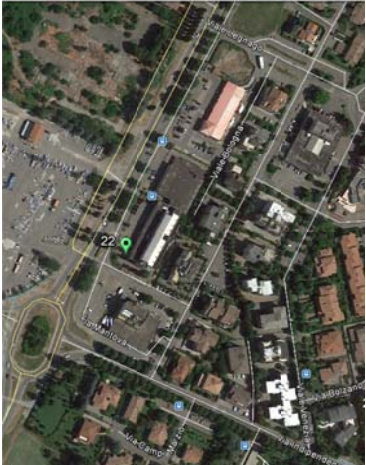


Note: Il punto di misura è stato posto in prossimità della parete sud/ovest dell'edificio scolastico, di fronte a via Indipendenza; la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 9.57 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura

Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 55,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 60 dBA; gli eventi che determinano i livelli di rumore più elevati sono dovuti al passaggio di veicoli su via Indipendenza che dista circa 40 m dal punto di misura.

Il valore misurato, pari a 55,0 dBA, corrisponde al livello di rumore che impatta sulla parete sud/ovest dell'edificio quella più esposta al rumore di via Indipendenza; tale valore supera di 5 dBA il valore prescritto per la prima classe, sulle altre facciate i livelli di rumore sono sicuramente inferiori e si ritiene che il valore limite possa essere rispettato in corrispondenza di buona parte del restante perimetro esterno dell'edificio.

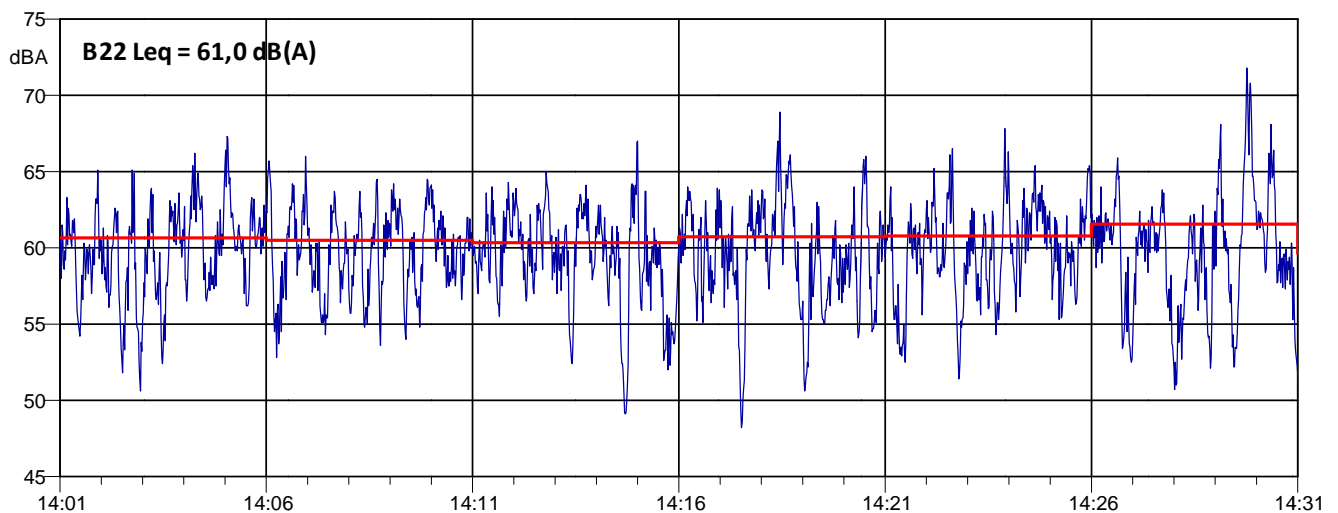





Allegato 2

Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-22	Secondaria di 2° grado Formiggini Viale Bologna		Traffico Stradale
Panoramica (foto aerea)	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

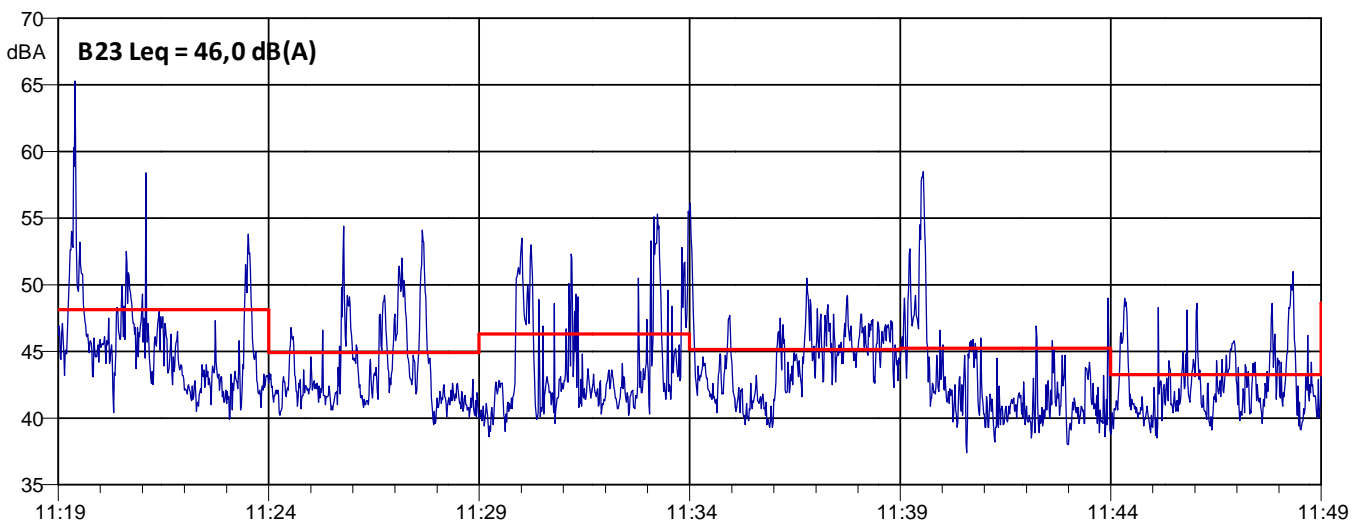
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
Ore 14.01	30 minuti	61,0	67,0	64,5	63,5	60,0	55,5	51,5

Note: Il punto di misura è stato posto in prossimità della parete sud/ovest dell'edificio scolastico, di fronte in corrispondenza della parete di fronte a via Palestro; la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 14.01 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura. Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 61,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 55 e 65 dBA; gli eventi che determinano i livelli di rumore più elevati sono dovuti al passaggio di veicoli su via Palestro che dista circa 30 m dal punto di misura. Il valore misurato, pari a 61,0 dBA, corrisponde al livello di rumore che impatta sulla parete sud/ovest dell'edificio quella più esposta al rumore di via Palestro; tale valore super a di ben 11 dBA il valore prescritto per la prima classe, sulle altre facciate i livelli di rumore sono sicuramente inferiori, in particolare per la parete opposta schermata dalla sorgente sonora principale dallo stesso edificio.






Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-23	Scuola Primaria L. Capuana Via Padova, 5		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11 Ore 11.19	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	46,0	54,5	50,5	48,5	42,5	40,5	39,0
<p>Note: Il punto di misura è in prossimità dell'area verde esterna della scuola, la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 11.19 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni. La scuola è posta a sud di un asilo nido ad est e a nord di un area residenziale ed ad ovest del parco Ducale quindi in una posizione ottimale dal punto di vista del comfort acustico.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risultato pari a 46,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 40 e 50 dBA; sono stati rilevati alcuni eventi sonori che hanno determinato livelli di Leq, per tempi di 1 secondo, compresi tra 50 e 65 dBA; durante la misura erano percepibili schiamazzi e rumori provenienti dalla palestra oltre ad alcuni transiti di veicoli più rumorosi.</p> <p>Nel punto di misura che può essere ritenuto rappresentativo dell'intero perimetro del plesso scolastico il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulta rispettato.</p>								



Allegato 2

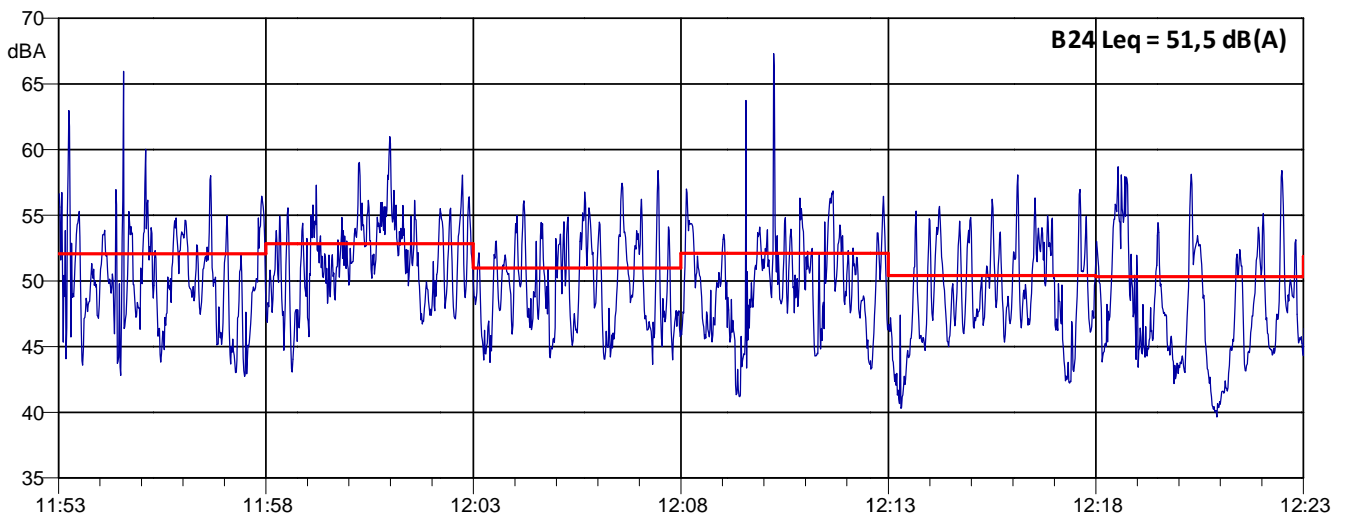
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-24	Asilo Nido Parco Via Padova 14		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Mer 26-11 Ore 11.53	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti		51,5	58,0	55,5	54,5	49,5	44,5




Note: Il punto di misura è in prossimità dell'area verde esterna della scuola, la misura è iniziata mercoledì 26 novembre alle 11.53 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura. Il nido è circondato da un'area residenziale, una scuola materna ed il parco Ducale; rispetto la materna risente di più del traffico sulla via Legnano, è comunque in posizione ad elevato comfort acustico.

Il valore di Leq per l'intero tempo di misura è risultato pari a 51,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 55 dBA; sono stati rilevati alcuni eventi sonori che hanno determinato livelli di Leq, per tempi di 1 secondo, compresi tra 50 e 65 dBA che hanno incrementato il valore di Leq per l'intero tempo di misura.

Nel punto di misura il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulta seppure di poco superato, il comfort acustico è comunque elevato per un contesto urbano.

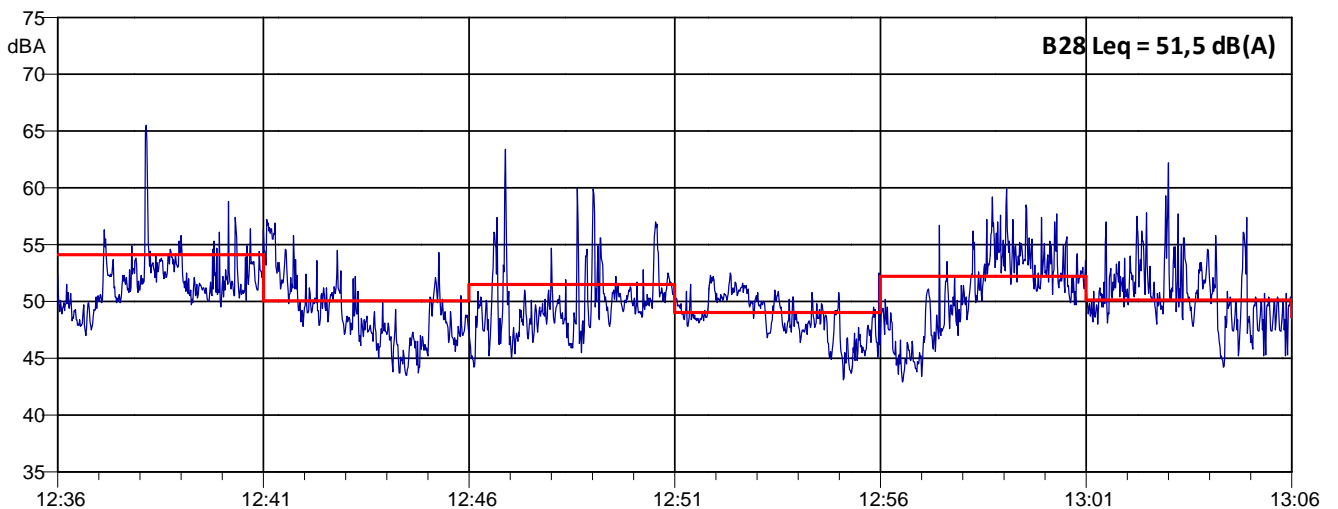


Allegato 2




Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-28	Scuola dell'Infanzia Centro Storico Via Mazzini, 6 Primaria G. Pascoli Via Mazzini, 6 Secondaria di I° grado Primo Levi Via Mazzini, 11		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11 Ore 12.36	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	51,5	58,0	55,5	53,5	49,5	45,0	43,0

Note: Il punto di misura è in prossimità dell'area verde esterna di un polo scolastico dove sono insediate tre diverse scuole specificate nella tabella che precede, la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 12.36 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura. Il polo scolastico è collocato all'interno di un'area residenziale in adiacenza alla via Mazzini. Il valore di Leq per l'intero tempo di misura è risultato pari a 51,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 60 dBA; durante la misura si è rilevato che il rumore presente era determinato dal traffico dalle voci, dalla centrale termica e dal suono di un pianoforte. Nel punto di misura il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulta seppure di poco superato, il comfort acustico è comunque elevato per un contesto urbano.



Allegato 2

Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-29	Scuola dell'Infanzia San Giuseppe Via Farosi Primaria San Giuseppe P.zza Teggia		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

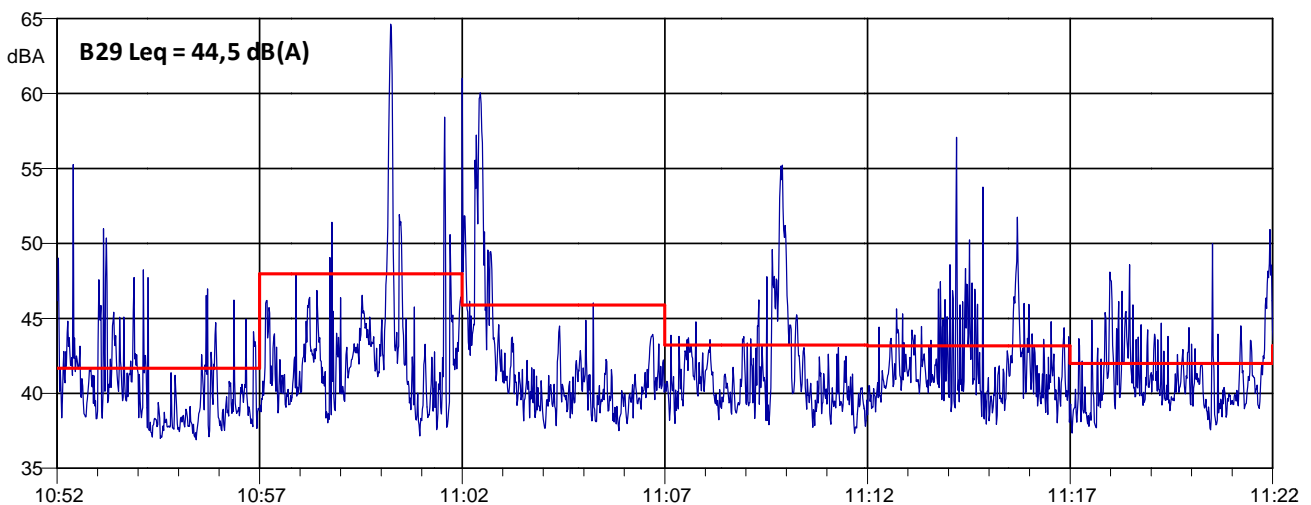
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
Mer 26-11 Ore 10.52	30 minuti	44,5	55,5	47,5	45,5	40,5	38,5	37,5

Note: Il punto di misura è in prossimità dell'area verde esterna di un polo scolastico dove sono insediate due diverse scuole specificate nella tabella che precede, la misura è iniziata mercoledì 26 novembre alle 10.52 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.




Il polo scolastico è collocato all'interno di un'area residenziale e non è interessato da traffico di attraversamento se si esclude quello su viale Gramsci.

Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risultato pari a 44,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 37 e 50 dBA; sono stati rilevati alcuni eventi sonori che hanno determinato livelli di Leq, per tempi di 1 secondo fino a 60 dBA dovuti a movimenti di auto nel parcheggio e a voci di passanti sul marciapiede.

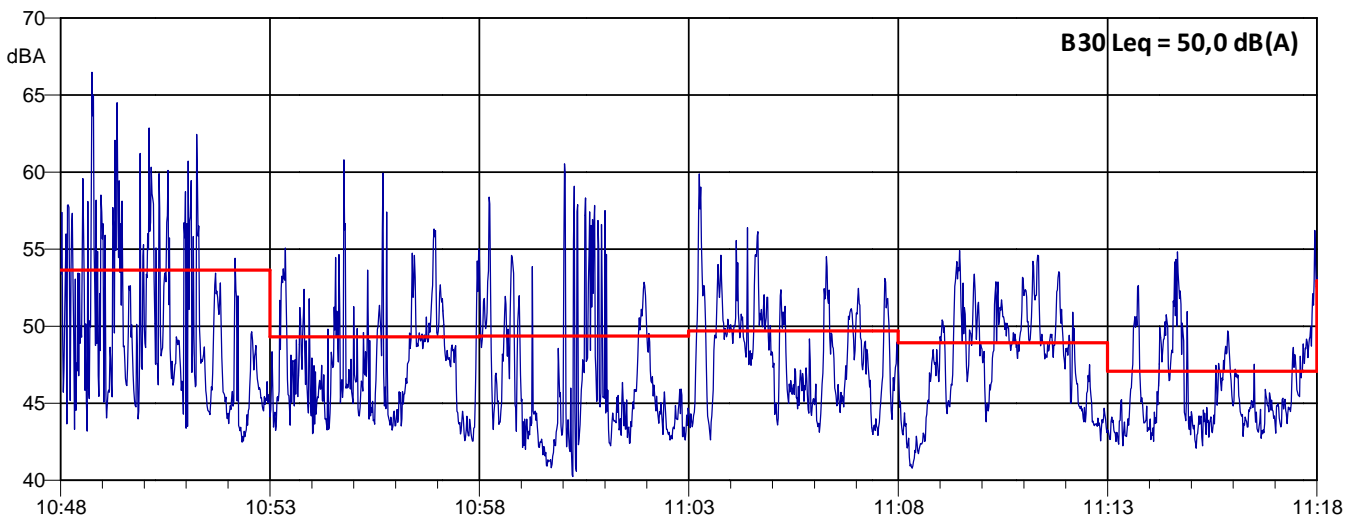
Nel punto di misura il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulta ampiamente rispettato, il comfort acustico è sicuramente elevato.






Allegato 2

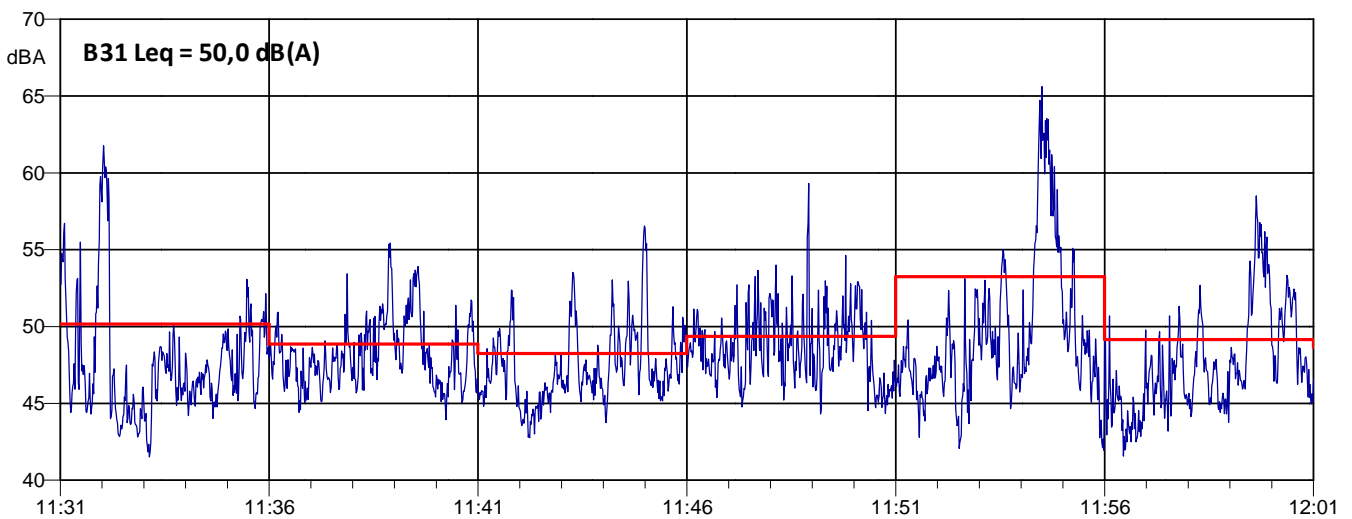
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-30	Primaria Collodi Via Zanella, 7		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali




Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Gio 20-11 Ore 10.48	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	50,0	59,5	55,5	53,0	47,0	43,5	41,5
<p>Note: Il punto di misura risulta in prossimità dell'area verde esterna al plesso scolastico, la misura è iniziata giovedì 20 novembre alle 10.48 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 50,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 40 e 55 dBA; il valore di fondo è prossimo ai 40 dBA si rileva la presenza di picchi dovuti ad eventi di breve durata che raggiungono e superano i 60 dBA determinati da un cane che ha abbaiato lungamente all'esterno dell'area scolastica.</p> <p>Nel punto di misura il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta è pari a 50,0 dBA valore che coincide con il valore limite di zonizzazione per la prima classe acustica che è pertanto rispettato in quanto si può ritenere che il valore misurato sia rappresentativo dell'intero perimetro del plesso scolastico.</p>								



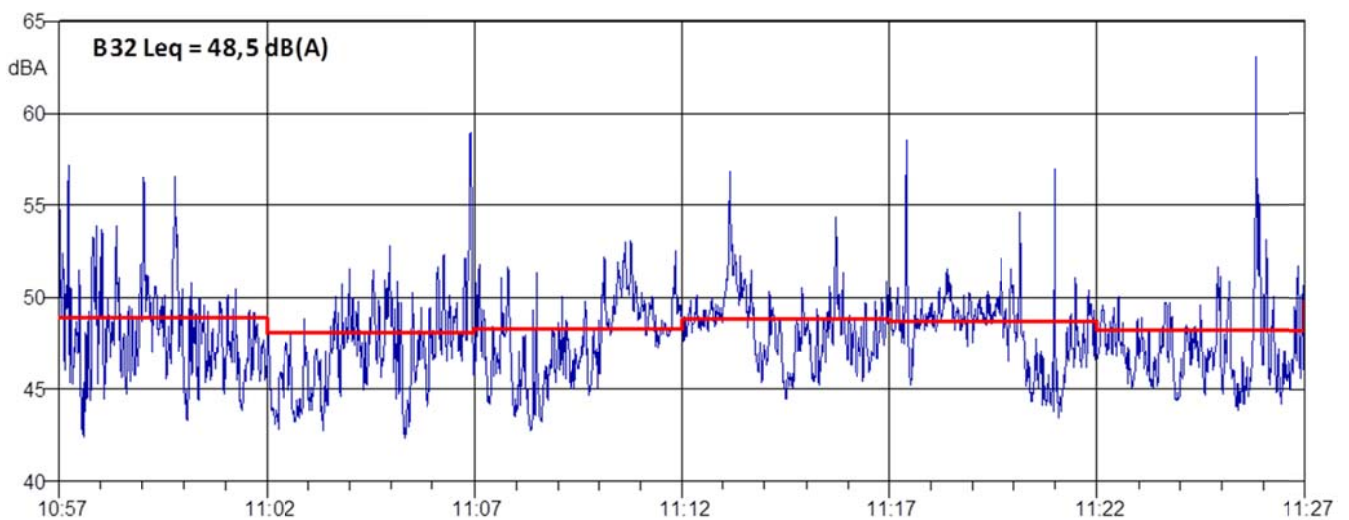
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-31	Secondaria di 2° grado A. Baggi Via S. Luca		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali




Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Gio 20-11	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
Ore 11.31	30 minuti	50,0	60,5	54,5	52,0	47,5	45,0	42,5
<p>Note: Il punto di misura è posizionato nel piazzale del plesso scolastico, la misura è iniziata giovedì 20 novembre alle 11.31 quando non erano presenti studenti all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 50,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 55 dBA, il valore di fondo è di poco inferiore ai 45 dBA.</p> <p>Dal grafico si osserva la presenza di due eventi sonori che superano i 60 dBA alle 11.32 ed alle 11.35 che sono stati determinati dalla presenza di un cantiere edile presente in adiacenza, non tenendo conto di tali eventi il valore di Leq si riduce di 1 dBA.</p> <p>Il valore di Leq misurato per l'intero tempo di misura, che può essere ritenuto rappresentativo per l'intero plesso scolastico, coincide con il valore limite per la prima classe acustica, il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica risulta quindi rispettato.</p>								



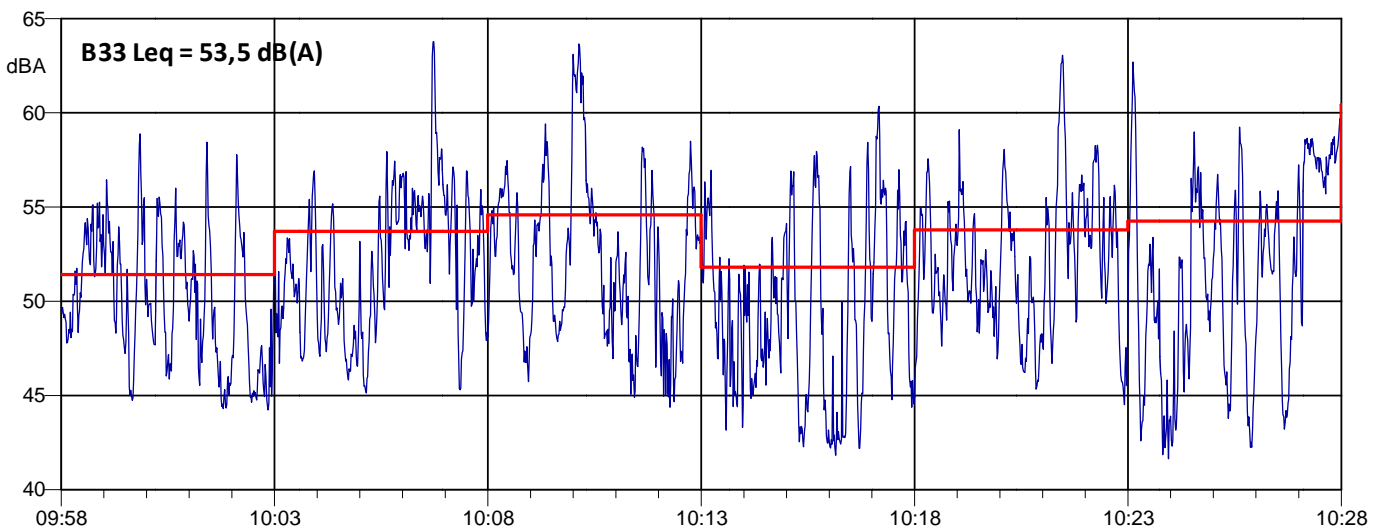
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-32	Scuola dell'Infanzia San Carlo V.le S. Marco 48		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali




Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Ven 21-11 Ore 10.57	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	48,5	54,0	51,5	50,5	48,0	45,0	43,5
<p>Note: Il punto di misura è posizionato nel piazzale del plesso scolastico, la misura è iniziata venerdì 21 novembre alle 10.57 quando non erano presenti bambini all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dalla scuola; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura. La scuola è adiacente ad un asilo nido all'interno di un'area residenziale e non risulta immediatamente interessato da strade di collegamento e quindi in una posizione a comfort acustico potenzialmente elevato. Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risultato pari a 48,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 55 dBA; il grafico mostra un solo evento sonoro che supera il valore di 60 dBA.</p> <p>Il valore di Leq misurato per l'intero tempo di misura, che può essere ritenuto rappresentativo per l'intero plesso scolastico, rientra entro il valore limite per la prima classe prescritto dalla zonizzazione acustica tale limite risulta quindi rispettato.</p>								



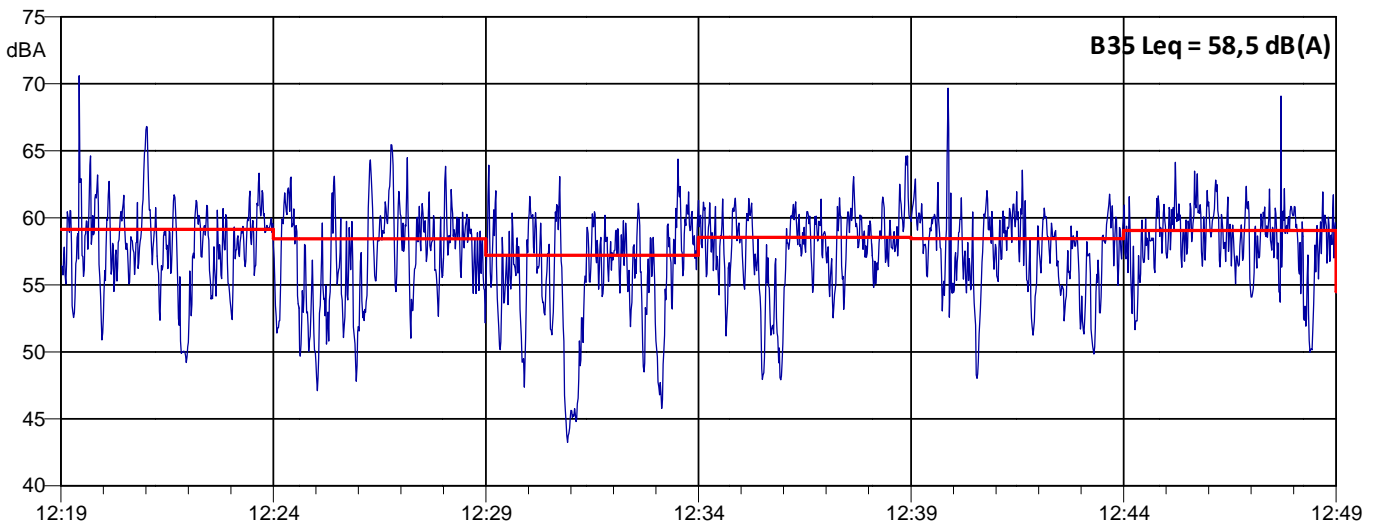
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-33	Asilo Nido San Carlo Viale San Marco n°48		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
gio 20-11 Ore 9.58	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	53,5	62,0	58,0	56,5	51,5	45,5	42,5
<p>Note: Il punto di misura è posizionato nell'area giochi dell'asilo nido, la misura è iniziata giovedì 20 novembre alle 9.58 quando non erano presenti bambini all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dalla scuola; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura. Il nido è adiacente ad una scuola per l'infanzia all'interno di un'area residenziale, l'area verde oggetto di monitoraggio risulta in prossimità dell'incrocio di via San Carlo con via San Marco, il traffico quindi influenza i livelli di rumore misurati.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risultato pari a 53,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 60 dBA; il grafico mostra diversi picchi che si debbono associare con il transito di veicoli nelle strade che delimitano l'area.</p> <p>Il valore di Leq misurato per l'intero tempo di misura supera il valore limite per la prima classe prescritto dalla zonizzazione acustica che quindi si ritiene non rispettato; il superamento del valore limite può interessare la parete ad est ma presumibilmente non interessa il perimetro ovest della scuola.</p>								






Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-35	Scuola dell'Infanzia Peter Pan – Braida, via Ticino		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

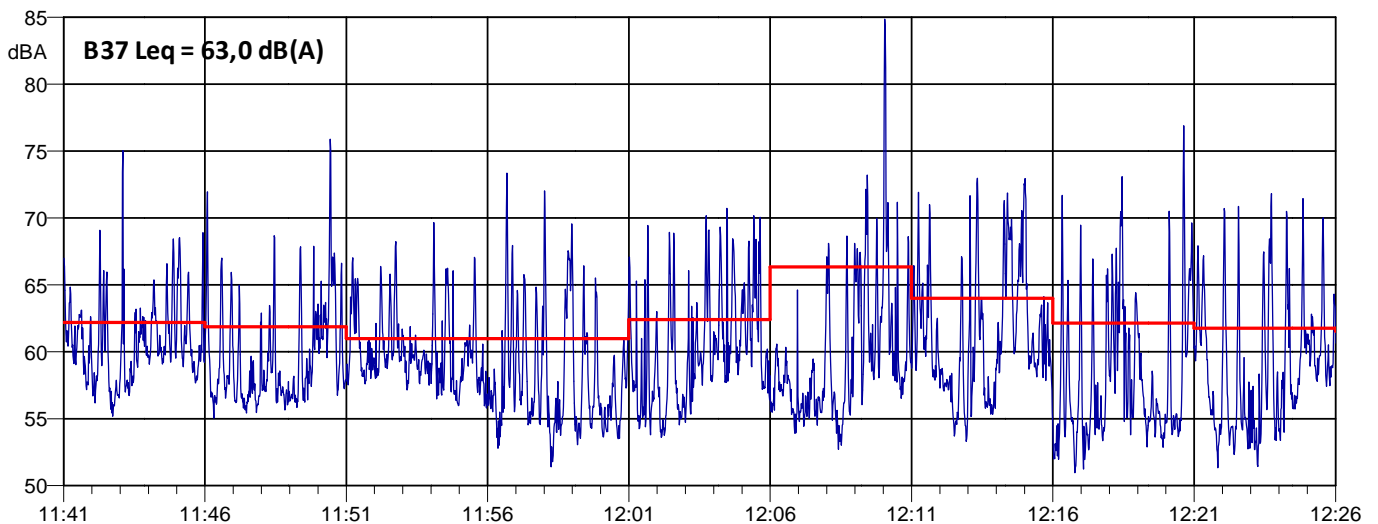
Data e ora inizio		Valori misurati espressi in dBA						
Gio 20-11	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
Ore 12.19	30 minuti	58,5	64,5	62,0	61,0	58,0	52,5	46,0
<p>Note: Il punto di misura è stato posto in prossimità dell'area giochi che risulta a sud dell'edificio scolastico relativamente vicino alla SS 467; la misura è iniziata giovedì 20 novembre alle 12.19 quando non erano presenti bambini all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 58,5 dBA, il valore minimo come Leq per tempo di 1 secondo è pari a 43,5 dBA che può essere considerato il rumore in assenza di traffico sulla SS467; dal grafico si osserva come i valori misurati siano per la maggior parte del tempo di misura superiori ai 55 dBA.</p> <p>Il valore misurato, pari a 58,5 dBA, valore che supera il valore prescritto dalla zonizzazione acustica, l'edificio risulta più lontano dal bordo stradale rispetto al punto di misura è per altro evidente che i livelli di rumore che impattano la parete sud dell'edificio scolastico, quella più esposta al rumore da traffico, saranno superiori al valore limite.</p>								



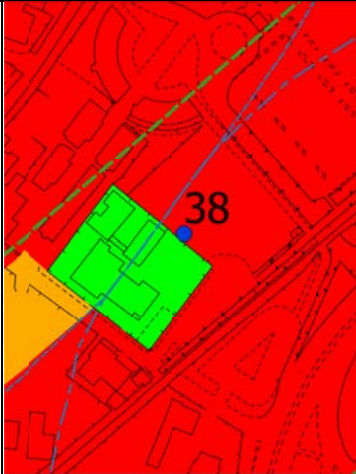


Allegato 2

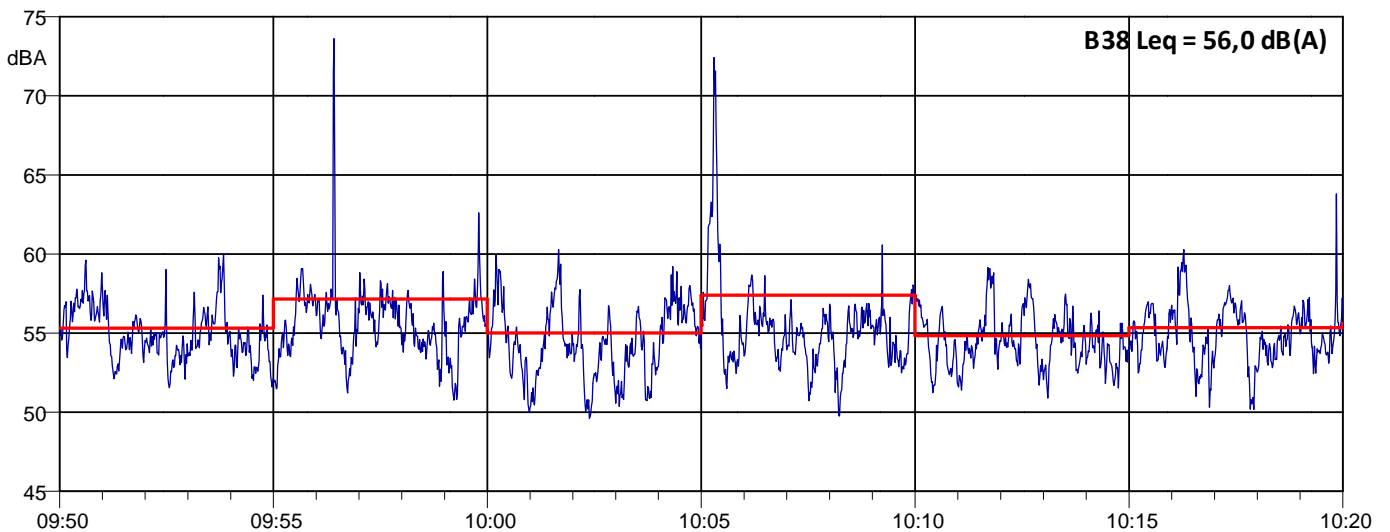
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-37	Residenza a confine con zona produttiva		Traffico e rumore industriale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali



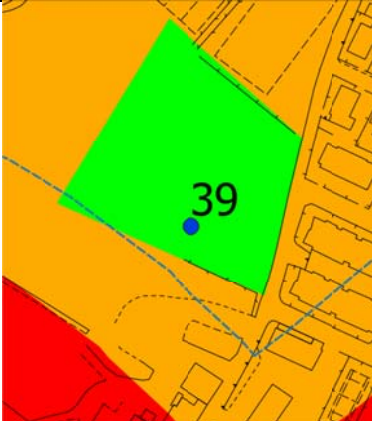
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Gio 20-11 Ore 11.41	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	45 minuti	63,0	71,5	68,0	66,0	59,0	54,5	52,5
<p>Note: Il punto di misura è stato posto ad 1m di distanza da un edificio residenziale posto di fronte ad un'area produttiva; in particolare è di fronte alla sede di "Tetracciai"; la misura è finalizzata in particolare a verificare l'impatto prodotto della attività produttive sulle residenze.</p> <p>La misura è iniziata giovedì 20 novembre alle 11.41 e durata 45 minuti, il tempo di misura è stato scelto al fine di comprendere l'interruzione dell'attività lavorativa e valutare l'impatto dell'emissione sonora delle aziende poste sul lato opposto di via San Benedetto.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 63,0 dBA, la linea rossa che riporta il valore di Leq per tempi di 5 minuti non mostra variazioni significative mantenendosi sopra i 60 dBA, il valore massimo si registra intorno alle 12.10 ed è determinato ad un evento sonoro che determina valori di Leq per tempi di un secondo che superano gli 80 dBA.</p> <p>Dopo le ore 12 si assiste alla riduzione dei valori dei rumori minimi che scendono a valori compresi tra 50 e 55 dBA si potrebbe presumere per la interruzione dei sorgenti continue; la percezione avuta nel corso della misura è che anche le emissioni sonore principali dalle attività lavorative siano discontinue (uso di carrelli, rumori impattivi, traffico indotto) e non determinate da sorgenti fisse.</p> <p>Il valore misurato, pari a 63,0 dBA, non consente di escludere il superamento del valore limite di zonizzazione ma nemmeno di ritenerlo certo, mentre fa ritenere poco probabile il superamento del valore differenziale di immissione, che in ogni caso deve essere verificato all'interno dei locali potenzialmente disturbati.</p>								



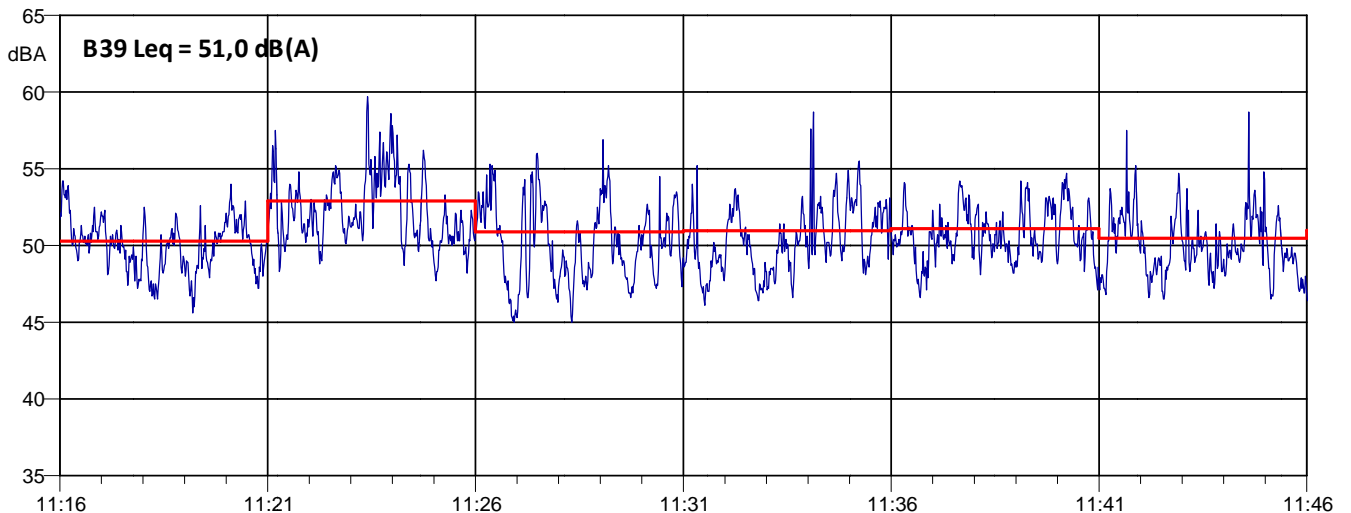
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-38	Scuola Primaria Bellini via Quattro Ponti n°2		Traffico e rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<p>CLASSE 1 - Aree particolarmente protette</p> <p>CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali</p> <p>CLASSE 3 - Aree di tipo misto</p> <p>CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana</p> <p>CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali</p> <p>CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali</p>




Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Gio 20-11 Ore 9.50	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	56,0	61,5	58,0	57,5	55,0	52,5	50,5
<p>Note: Il punto di misura è posto a due metri di distanza dall'edificio scolastico, la misura è iniziata giovedì 20 novembre alle 9.50 quando non erano presenti bambini all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il plesso scolastico è insediato in un'area ad intensa attività che comprende la ferrovia Modena-Sassuolo e il centro commerciale Panorama; l'area esterna è assegnata alla quarta classe acustica.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risultato pari a 56,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 52 e 58 dBA; dal grafico si osserva come i valori misurati non scendano mai al di sotto dei 50 dBA, il traffico è la principale sorgente sonora della zona. Alle 9.56 ed alle 10.05 circa si registrano due eventi sonori che superano i 70 dBA determinati dal transito di convogli ferroviari.</p> <p>Il valore misurato, pari a 56,0 dBA, supera il valore massimo per la prima classe acustica, l'edificio scolastico è molto vicino, pertanto il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica risulta superato.</p>								



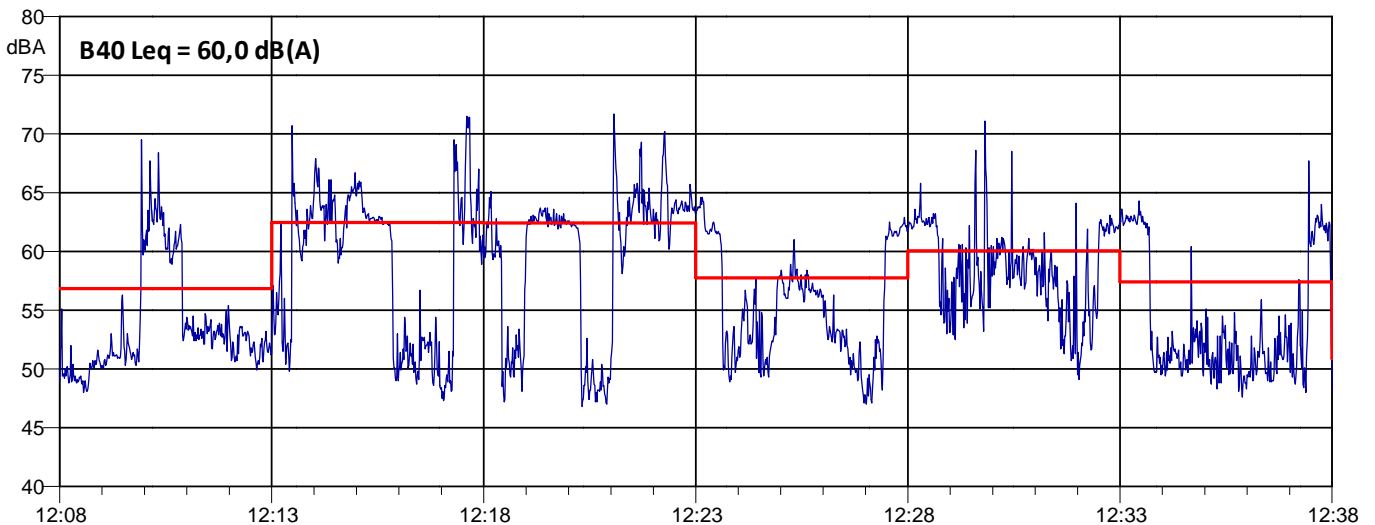
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-39	Infanzia Peter Pan Quattroponti Via Frati Strada Alta		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali


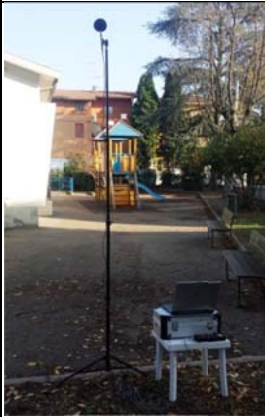

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11 Ore 11.16	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	51,0	56,5	54,5	53,5	50,5	48,0	46,5
<p>Note: Il punto di misura è in prossimità dell'area verde esterna degli edifici ad uso scolastico, la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 11.16 quando non erano presenti ragazzi all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita di studenti dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il polo scolastico è collocato in adiacenza ad un area residenziale confinante con un area agricola entrambe assegnate alla terza classe acustica; la scuola risulta essere a 100 m di distanza da via Vittime 11 Settembre.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura è risultato pari a 51,0 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 55 dBA se si escludono alcuni eventi che superano i 55 dBA.</p> <p>Nel punto di misura, che si ritiene rappresentativo dell'intero perimetro del plesso scolastico, il valore limite prescritto dalla zonizzazione acustica per la prima classe risulta seppure di poco superato, il comfort acustico è comunque elevato per un contesto urbano, non viene mai superato il valore di Leq di 60 dBA.</p>								



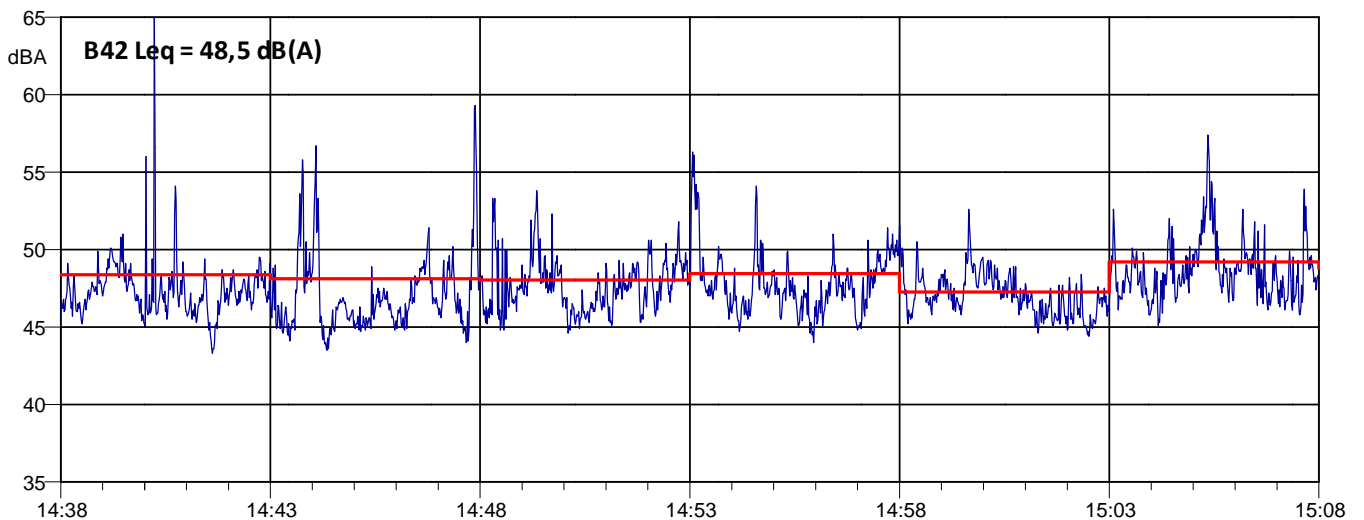
Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-40	Primaria Vittorino da Feltre V.le XVIII Settembre,		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11 Ore 12.08	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	60,0	68,5	64,5	63,5	56,5	49,5	47,5
<p>Note: Il punto di misura è stato posto nell'area giuochi in prossimità dell'edificio scolastico, la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 12.08 quando non erano presenti bambini all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dalle lezioni; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il plesso scolastico è insediato in un'area residenziale assegnata alla terza classe acustica che confina con la fascia in quarta classe acustica adiacente a via Radici in Piano; il valore di Leq per l'intero tempo di misura risulta pari a 60,0 dBA.</p> <p>L'andamento del grafico risulta anomalo e fa ipotizzare la presenza di una sorgente sonora discontinua che determina livelli di rumore compresi tra 60 e 65 dBA nel punto di misura; quando tale sorgente sonora è disattivata i livelli di rumore sono prossimi a 50 dBA. La verifica eseguita durante la misura ha individuato la sorgente sonora nel lavaggio auto posto in adiacenza al plesso scolastico.</p> <p>La misura eseguita porta a concludere che nelle condizioni di misura il rumore presente eccede considerevolmente il valore limite per la prima classe acustica; ad impianto di lavaggio spento si può ritenere che il valore limite possa essere probabilmente rispettato.</p>								



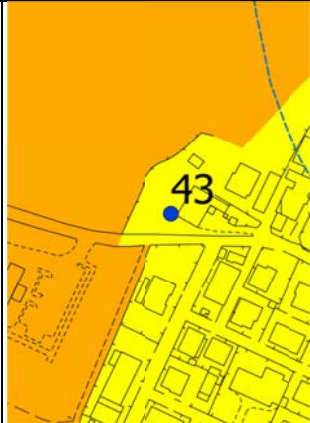


Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-42	Primaria Caduti per la Libertà Via Marzabotto 2		Rumore Urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ■ CLASSE 1 - Aree particolarmente protette ■ CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali ■ CLASSE 3 - Aree di tipo misto ■ CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana ■ CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali ■ CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11 Ore 14.38	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	48,5	54,5	51,0	50,0	47,5	45,5	44,5
<p>Note: Il punto di misura è stato posto nell'area giochi in prossimità dell'edificio scolastico, la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 14.38 quando non erano presenti bambini all'esterno della scuola e non era in corso l'uscita dalla scuola; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura. La scuola insediata all'interno di un'area residenziale assegnato dalla zonizzazione acustica alla seconda classe e non risulta immediatamente interessata da strade di collegamento e quindi in posizione a comfort acustico potenzialmente elevato.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risultato pari a 48,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 50 dBA; il grafico mostra alcuni eventi caratterizzati da livelli sonori superiori che in un caso superano i 60 dBA che sulla base delle osservazioni fatte durante la misura sono determinati al passaggio di auto sulla strada a lato ed a schiamazzi di qualche bambino.</p> <p>Il valore di Leq misurato, che può essere ritenuto rappresentativo per l'intero plesso scolastico, dimostra il rispetto del valore limite della prima classe prescritto dalla zonizzazione acustica.</p>								



Allegato 2

Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-43			Tiro a segno
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

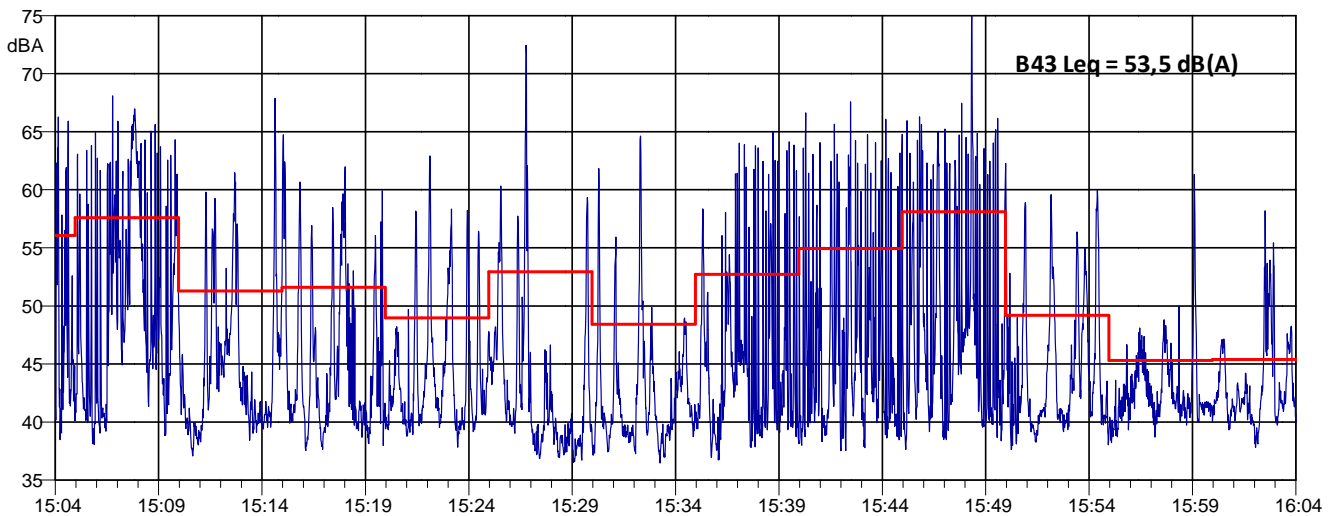
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Dom 23-11 Ore 15.04	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	60 minuti	53,5	650	60,5	56,0	42,5	39,0	37,5




Note: Il punto di misura è stato posto tra un edificio agricolo e un nuovo edificio residenziale in costruzione che risultano i ricettori più vicini al tiro a segno. La misura è avvenuta nel pomeriggio di domenica 23 novembre dopo che in due pomeriggi feriali della settimana non era stata individuata alcuna attività.

La rilevazione è avvenuta attivando la registrazione degli eventi sonori che superano il valore di 60 dBA, l'ascolto delle registrazioni evidenziato che gli spari determinano eventi sonori nel tempo di misura di 1 secondo pari a 64 dBA; i livelli sonori superiori o di durata maggiore sono risultati determinati da passaggi di veicoli su via pista e dal volo di piccoli aerei da diporto che sorvolano la zona.

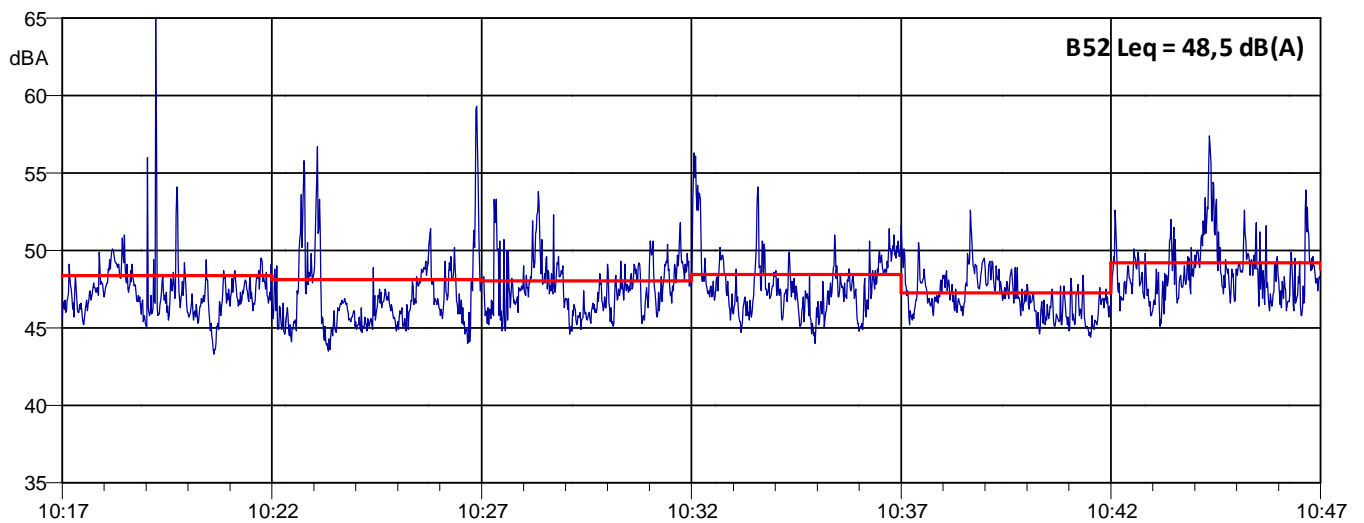
Gli spari sono risultati presenti tra l'inizio della registrazione fino alle 15.07 e tra le 15.35 e le 15.47; la elaborazione della registrazione ha messo in evidenza la presenza di una componente impulsiva e l'incremento del rumore, senza escludere il traffico su via Pista, di 3 dBA mentre escludendo il traffico l'incremento sarebbe superiore ai 5 dBA determinando il probabile superamento del differenziale. Tenendo conto delle penalizzazioni previste al punto 15 dell'Allegato A al DM 16/3/98 anche senza escludere il traffico è possibile il superamento del valore differenziale di immissione che in ogni caso dovrebbe essere verificato all'interno delle abitazioni e non in ambiente esterno.

Il valore di Leq misurato per l'intero tempo di misura è pari a 53,5 dBA, ciò fa ritenere rispettato il valore limite della terza classe prescritto dalla zonizzazione acustica.






Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-52	Asilo Nido I Folletti Via Milazzo		Rumore urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

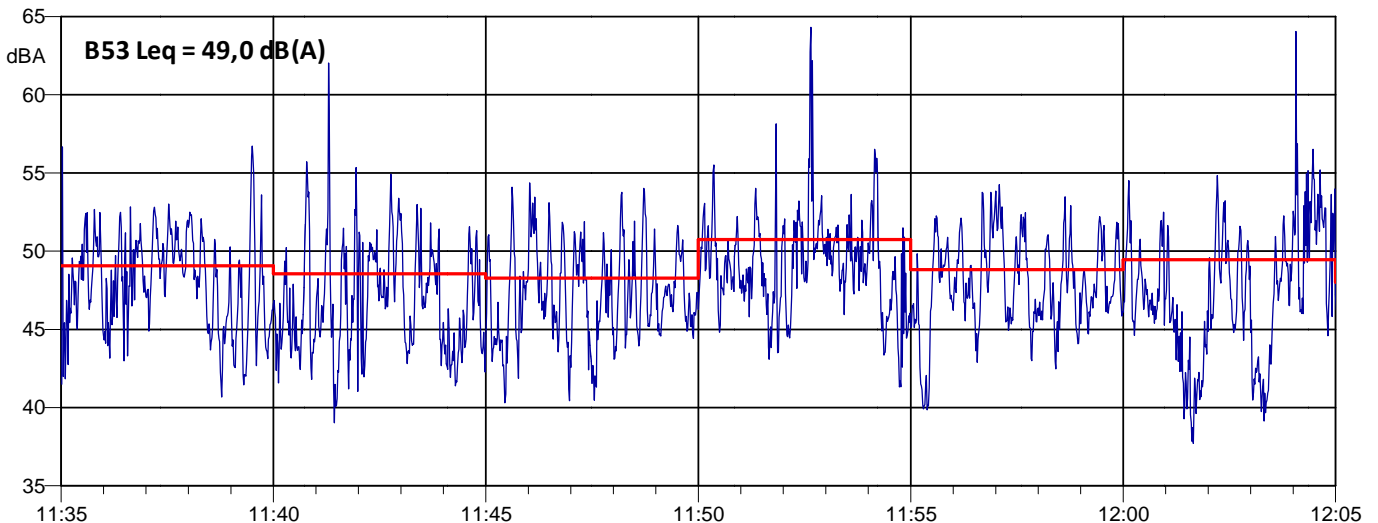
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11 Ore 10.17	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti		48,5	54,5	51,0	50,0	47,5	45,5
<p>Note: Il punto di misura è stato posto nell'area esterna dell'edificio scolastico, la misura è iniziata martedì 25 novembre alle 10.17 quando non erano presenti bambini all'esterno del nido e non era in corso l'uscita dalla scuola; non vi erano in corso eventi interni alla scuola in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura. Il nido è insediato all'interno di un'area residenziale assegnato dalla zonizzazione acustica alla seconda classe che ad ovest confina con l'area di quarta adiacente alla via Ancora.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risultato pari a 48,5 dBA, la maggior parte dei valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 45 e 50 dBA; il grafico mostra alcuni eventi caratterizzati da livelli sonori superiori che in un caso superano i 60 dBA che sulla base delle osservazioni fatte durante la misura sono determinati da passaggi veicolari su via Milazzo.</p> <p>Il valore di Leq misurato, che può essere ritenuto rappresentativo per l'intero plesso scolastico, dimostra il rispetto del valore limite della prima classe prescritto dalla zonizzazione acustica.</p>								





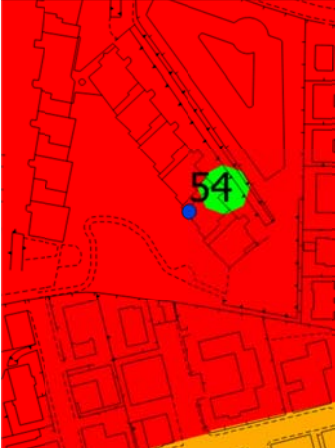
Allegato 2

Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-53	Asilo Nido Baby Giò Via Cavallotti 132/8		Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> ■ CLASSE 1 - Aree particolarmente protette ■ CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali ■ CLASSE 3 - Aree di tipo misto ■ CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana ■ CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali ■ CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mar 25-11 Ore 11.35	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti		49,0	55,5	53,0	52,0	48,0	43,5
<p>Note: Il punto di misura è stato posto nell'area esterna dell'edificio ad uso non scolastico, nel quale è inserito un piccolo nido in una piccola parte della porzione dell'edificio che è inserito in un'area residenziale assegnata alla terza classe acustica.</p> <p>La misura è iniziata martedì 25 novembre alle 11.35 quando non erano presenti bambini all'esterno del nido e non era in corso l'uscita dal nido; non vi erano in corso eventi interni al nido in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.</p> <p>Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risultò pari a 49,0 dBA, per la quasi totalità del tempo di misura i valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 40 e 55 dBA; il grafico mostra alcuni eventi caratterizzati da livelli sonori superiori che comunque non superano i 65 dBA.</p> <p>La misura eseguita (Leq pari a 49,0 dBA) consente di affermare il valore di zonizzazione acustica è ampiamente rispettato, risulta comunque rispettato anche il valore limite della prima classe acustica che non risulta prescritto ai sensi della zonizzazione acustica vigente.</p>								



Allegato 2

Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-54	Asilo Nido Il sole e la luna Via Mazzini 170/d		Rumore Urbano
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

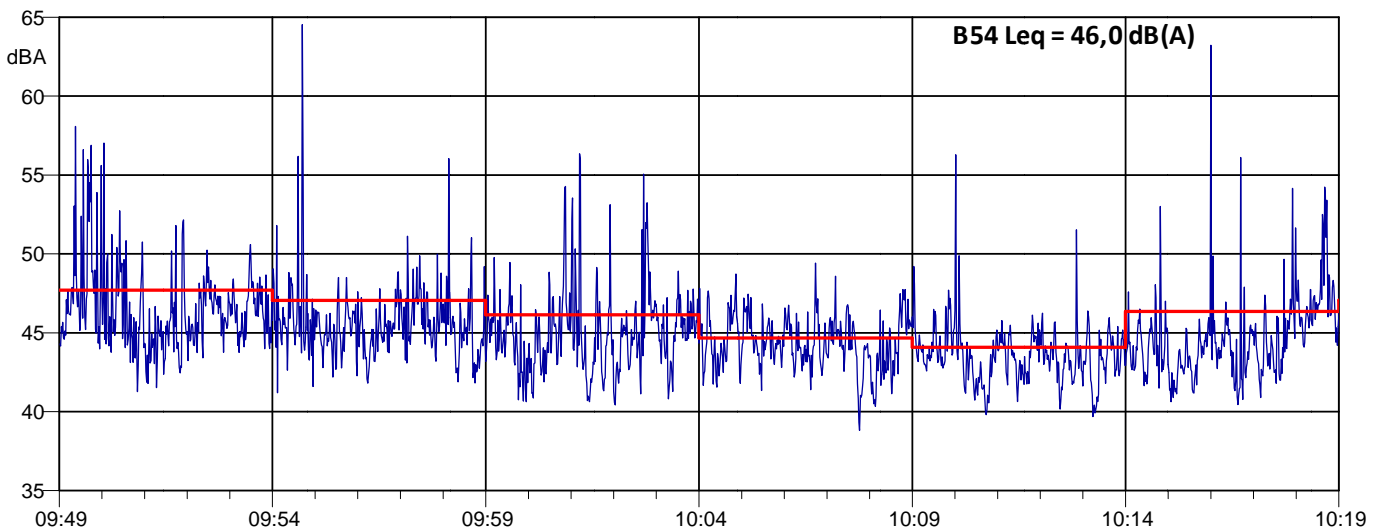
Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mer 26-11 Ore 9.49	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	46,0	54,5	49,0	47,5	44,5	42,5	40,5



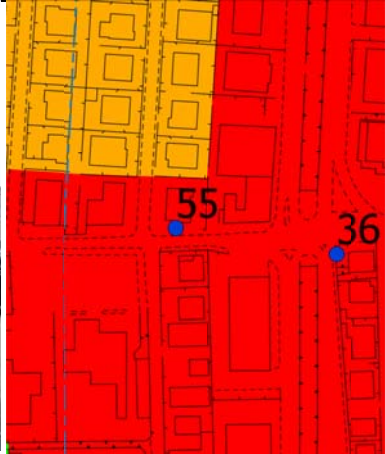
Note: Il punto di misura è stato posto nell'area verde esterna all'edificio ad uso non scolastico, nel quale è inserito un piccolo nido in una piccola parte della porzione dell'edificio che è inserito in un'area mista ad intensa attività assegnata alla quarta classe acustica.

La misura è iniziata martedì 26 novembre alle 9.49 quando non erano presenti bambini all'esterno del nido e non era in corso l'uscita dal nido; non vi erano in corso eventi interni al nido in grado di determinare incremento del rumore vicino al punto di misura.

Il valore di Leq per l'intero tempo di misura risultato pari a 46,0 dBA, per la quasi totalità del tempo di misura i valori di Leq per tempi di 1 secondo risultano compresi tra 40 e 50 dBA; il grafico mostra alcuni eventi caratterizzati da livelli sonori superiori che comunque non superano i 65 dBA.

La misura eseguita (Leq pari a 46,0 dBA) consente di affermare il valore di zonizzazione acustica è ampiamente rispettato, risulta comunque rispettato anche il valore limite della prima classe acustica che non risulta prescritto ai sensi della zonizzazione acustica vigente.



Punto misura	Tipologia		Sorgente sonora Principale
B-55			Traffico Stradale
<i>Panoramica (foto aerea)</i>	<i>Particolare</i>	<i>Zonizzazione acustica</i>	<i>Legenda</i>
			<ul style="list-style-type: none"> CLASSE 1 - Aree particolarmente protette CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali CLASSE 3 - Aree di tipo misto CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali

Data e ora inizio	Valori misurati espressi in dBA							
Mart 25-11 Ore 9.47	Tm	Leq Tm	L1	L5	L10	L50	L90	L99
	30 minuti	68,5	76,0	73,0	71,5	66,5	58,5	55,5
<p>Note: Il punto di misura è posto ad 1 m dall'edificio adiacente via Braida a 55m dalla rotatoria con la Tangenziale; la misura è stata eseguita contemporaneamente al punto L36, al fine di valutare il rumore prodotto dalla via Braida sugli edifici posti vicini al bordo stradale. Nel punto è stata eseguita una misura tra le 9.47 e le 10.17 di martedì 25 novembre: L36, il valore misurato nello stesso intervallo temporale è stato di 70,8 dBA, mentre in B55 è stato di 68,5 dBA.</p> <p>La differenza rilevata tra le due misure pari a 2 dBA è molto bassa se si tiene conto del minor numero di veicoli in transito, della minore percentuale di veicoli pesanti e della minore velocità; è giustificata se si tiene conto che via Braida è stretta ed edificata sui due lati.</p> <p>Si può pertanto ritenere probabile che il valore limite di zonizzazione acustica sia superato.</p>								

