



EUROGEO S.n.c.

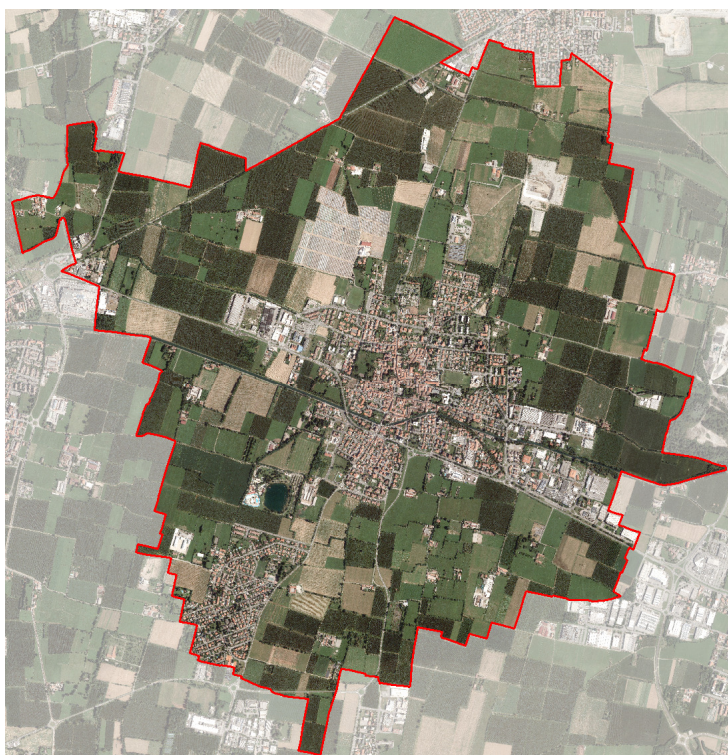
Via Giorgio e Guido Paglia, n° 21 – 24122 **BERGAMO** – e-mail: bergamo@eurogeo.net
Tel. +39 035 248689 – Fax +39 035 271216

REL. ZA-01 15/11/2024



Comune di Inzago

Piazza Quintino di Vona, 3 – 20065 Inzago (MI)



PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

ai sensi della L. 447/95, del D.P.C.M. 14 novembre 1997, della L.R. 13/2001 e s.m.i.

Relazione Tecnica

Bergamo, novembre 2024





SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
2. QUADRO NORMATIVO.....	6
2.1 NORMATIVA EUROPEA	6
2.2 NORMATIVA NAZIONALE.....	7
2.2.1 Codice civile	7
2.2.2 Codice penale.....	8
2.2.3 Codice della strada.....	8
2.2.4 D.P.C.M. 1 marzo 1991	9
2.2.5 Legge Quadro 26 ottobre 1995 n. 447	10
2.2.6 D.P.C.M. 14 novembre 1997.....	13
2.2.7 D.M. 16 marzo 1998.....	15
2.2.8 D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142.....	16
2.2.9 D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459.....	19
2.3 NORMATIVA REGIONALE	21
2.3.1 Legge Regionale 10 agosto 2001 n. 13	22
2.3.2 D.G.R. n. VII/9776 del 12 luglio 2002.....	23
2.3.3 D.G.R. n. VIII/11349 del 10 febbraio 2010	23
3. COMPETENZE COMUNALI	24
3.1 PROCEDURA DI APPROVAZIONE	25
4. OBIETTIVI DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	27
5. METODOLOGIA ADOTTATA.....	29
5.1 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO.....	31
6. PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	35
6.1 LOCALIZZAZIONE DI AREE SENSIBILI (CLASSE I)	35
6.2 LOCALIZZAZIONE DI AREE INDUSTRIALI (CLASSI V-VI)	36
6.3 LOCALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ ARTIGIANALI, COMMERCIALI E TERZIARIE (CLASSE IV).....	36
6.4 LOCALIZZAZIONE DI AREE A PREVALENTE CARATTERE RESIDENZIALE (CLASSE II)	37
6.5 LOCALIZZAZIONE DI AREE MISTE (CLASSE III)	37
6.6 LOCALIZZAZIONE DELLE FASCE DI PERTINENZA DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI	38



6.7 ZONIZZAZIONI ACUSTICHE DEI COMUNI CONFINANTI	39
7. VERIFICA STRUMENTALE.....	41
7.1 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	41
7.2 LOCALIZZAZIONE DELLE STAZIONI DI MISURA E DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AL CONTORNO....	42
7.3 RISULTATI DELLE MISURE	44
8. COMMENTO ALLE MISURE EFFETTUATE	48
9. CONFRONTO TRA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO E LIVELLI SONORI MISURATI ...	49
9.1 ECCEDENZE	49
9.2 CRITICITÀ	53
10. ANALISI STATISTICA DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA PROPOSTA	55
11. CONFRONTO CON LA ZONIZZAZIONE PRECEDENTE	56
12. CONCLUSIONI.....	57

ALLEGATI

- ALL. 1: CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE
- ALL. 2: REPORT DELLE FONOMETRIE
- ALL. 3: DECRETO DI NOMINA TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

TAVOLE

- TAVOLA 1: ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE (SCALA 1:5.000)
- TAVOLA 2: ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL CENTRO ABITATO (SCALA 1:2.000)
- TAVOLA 3: ZONIZZAZIONI ACUSTICHE VIGENTI NEI COMUNI CONFINANTI (SCALA 1:7.500)
- TAVOLA 4: ZONIZZAZIONE ACUSTICA VIGENTE (D.C.C. N. 40/2012) CON INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI DEFINITI DAL P.G.T. VIGENTE (SCALA 1: 5.000)



1. PREMESSA

La classificazione acustica è realizzata in attuazione della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 *“Legge Quadro sull’inquinamento acustico”* e della Legge Regionale 10 agosto 2001 n. 13 *“Norme in materia di inquinamento acustico”* e consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acustiche omogenee secondo la loro destinazione d'uso con l'assegnazione, a ciascuna di esse, di una delle sei classi indicate nella Tabella A del DPCM 14/11/1997 e dei corrispondenti valori limite di emissione e immissione assoluta e dei valori di attenzione e qualità.

Per la classificazione acustica si applicano i criteri e le procedure di approvazione definite dalla L.R. n. 13/2001 (artt. 3 e 4) e i criteri tecnici specificati nell'Allegato alla D.G.R. n. VII/9776 del 12 luglio 2002.

La zonizzazione acustica fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e quindi la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. È un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti in aree già urbanizzate. Rappresenta la base conoscitiva propedeutica per la successiva fase di caratterizzazione sperimentale, consentendo di raccogliere dati per la redazione di eventuali piani di risanamento ambientale dei centri urbani.

La definizione delle zone permette di derivare per ogni punto nell'ambiente esterno i valori limite per il rumore e di conseguenza risultano determinati i valori che ogni impianto, infrastruttura, sorgente sonora non temporanea deve rispettare. Per gli impianti già esistenti diventa possibile individuare i limiti cui devono conformarsi ed è quindi possibile valutare se occorre mettere in opera sistemi di bonifica dell'inquinamento acustico. La zonizzazione è, pertanto, uno strumento necessario per poter procedere a un controllo efficace, seppure graduato nel tempo, dei livelli di rumorosità ambientale.

La zonizzazione del territorio comunale ha una grande importanza se si vogliono garantire condizioni accettabili di vivibilità conformemente a quanto previsto dagli standard socio-sanitari e tutelare dall'inquinamento acustico. Attribuire limiti massimi d'esposizione al rumore ambientale in funzione delle caratteristiche di destinazione d'uso attuali e future del territorio comunale rappresenta un valido strumento di programmazione



necessariamente integrativo di quello urbanistico poiché introduce criteri di valutazione qualitativi e quantitativi di compatibilità ambientale.

Il processo di zonizzazione non si deve limitare a fotografare l'esistente ma, tenendo conto della pianificazione urbanistica e degli obiettivi di risanamento ambientale, deve prevedere una classificazione in base alla quale vengano attuati gli accorgimenti volti alla protezione dell'ambiente abitativo dal rumore. Va perseguita la compatibilità acustica tra i diversi tipi di insediamento tenendo conto di considerazioni economiche, della complessità tecnologica, della estensione dell'insediamento o infrastruttura rumorosa, delle necessità di interventi di risanamento, dei programmi di bonifica o di trasferimento.

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Inzago (MI), è stato aggiornato il Piano di Zonizzazione Acustica precedentemente approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 40 del 29/06/2012.

Secondo la L.R. n. 13/2001, art. 4, comma 2, nel caso in cui il Comune provveda all'approvazione del Piano di Governo del Territorio, di sue varianti o di piani attuativi dello stesso, ne assicura la coerenza con la classificazione acustica in vigore entro 12 mesi dall'approvazione del piano stesso. Considerato che il vigente Piano di Governo del Territorio (approvato con D.C.C. n. 18 del 09/06/2021 e divenuto efficace dalla pubblicazione sul B.U.R.L. – Serie Avvisi e Concorsi n. 52 del 29/12/2021) ha apportato variazioni all'azzoneamento del territorio comunale, di fatto riducendo l'impatto del carico urbanistico, si è reso necessario aggiornare il Piano di Zonizzazione Acustica vigente. La presente zonizzazione acustica è stata quindi redatta sulla base delle nuove previsioni urbanistiche indicate nel P.G.T vigente.

Il presente Piano di Zonizzazione Acustica è stato predisposto ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente in materia e con particolare riferimento all'Allegato *"Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"*, approvato da Regione Lombardia con D.G.R. n. VII/9776 del 12 luglio 2002, successivamente integrata dalla D.G.R. VIII/11349 del 10 febbraio 2010.

La presente zonizzazione propone quello che, secondo l'esperienza di chi scrive, è il miglior compromesso fra tutela dell'ambiente e riduzione dell'inquinamento acustico, utilizzando il territorio senza comprometterne l'espletamento di attività economiche e sociali.



Oltre alla relazione, il Piano di Zonizzazione Acustica di Inzago (MI) è composto dai seguenti elaborati testuali e cartografici:

- Norme Tecniche di Attuazione;
- ALL. 1 – Certificati di taratura della strumentazione;
- ALL. 2 – Report delle fonometrie;
- TAV. 1 – Zonizzazione acustica del territorio comunale (scala 1:5.000);
- TAV. 2 – Zonizzazione acustica del centro abitato (scala 1:2.000);
- TAV. 3 – Zonizzazioni acustiche vigenti nei comuni confinanti (scala 1:5.000);
- TAV. 4 – Zonizzazione acustica vigente (D.C.C. n. 40/2012) con individuazione degli ambiti definiti dal nuovo P.G.T. (scala 1:5.000).



2. QUADRO NORMATIVO

Si riportano di seguito i principali riferimenti normativi inerenti la zonizzazione acustica emanati a livello europeo, nazionale e regionale.

2.1 Normativa europea

La commissione europea svolge un'intensa attività normativa allo scopo di ridurre le emissioni rumorose. In particolare assumono grande rilevanza le normative che riguardano il traffico veicolare.

La prima direttiva dedicata a tale argomento è la Direttiva 70/157/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al livello sonoro ammissibile e al dispositivo di scappamento dei veicoli a motore.

Dopo di essa la Comunità Europea ha emesso numerose direttive che hanno ridotto sempre più i limiti di rumorosità ammessa per i motocicli e gli autoveicoli, come la Direttiva 89/235/CEE del Consiglio, del 13 marzo 1989, e la Direttiva 92/97/CEE del Consiglio, del 10 novembre 1992.

La prima Direttiva, recepita a livello nazionale dal D.M. 06 dicembre 1989, modifica la Direttiva 78/1015/CEE del Consiglio, del 23 novembre 1978, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al livello sonoro ammissibile e al dispositivo di scappamento dei motocicli. La Direttiva 92/97/CEE, recepita a livello nazionale dal D.M. 28 settembre 1995, riguardante i veicoli a motore.

La Direttiva 70/157/CEE è stata abrogata dal Regolamento UE n. 540/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, relativo al livello sonoro dei veicoli a motore e ai dispositivi silenziatori di sostituzione. Il Regolamento modifica la Direttiva quadro 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 settembre 2007, che istituisce un quadro per l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, componenti ed entità tecniche destinati a tali veicoli.

Con la Direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, la Comunità Europea si è espressa sulla tematica del rumore ambientale al fine di uniformare le definizioni ed i criteri di valutazione. La norma, recepita a livello nazionale dal D. Lgs. 19 agosto 2005 n.



194, stabilisce l'utilizzo di nuovi indicatori acustici e specifiche metodologie di calcolo e prevede la valutazione del grado di esposizione al rumore mediante mappature acustiche, una maggiore attenzione all'informazione del pubblico e l'identificazione e la conservazione delle "aree di quiete".

Nel 2015 la Commissione ha emanato la Direttiva 2015/996/UE, del 19 maggio 2015, la quale stabilisce metodi comuni per la determinazione del rumore, modificando l'Allegato II della Direttiva 2002/49/CE riguardante i metodi di calcolo dei descrittori acustici.

Recentemente la Comunità Europea ha introdotto la Direttiva 2020/367/UE, che modifica l'Allegato III della Direttiva 2002/49/CE per quanto riguarda la definizione dei metodi di determinazione degli effetti nocivi del rumore ambientale. La nuova direttiva stabilisce che gli Stati membri dovranno conformarsi alle nuove norme UE entro il 31/12/2021.

Altre direttive comunitarie, come la Direttiva 2000/14/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'8 maggio 2000 (recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 4 settembre 2002 n. 262), si occupano della rumorosità emessa da alcuni particolari macchinari quali i trattori agricoli, le macchine da cantiere, i motocompressori, le gru a torre, i gruppi elettrogeni, i martelli demolitori, i tosaerba, le macchine movimento terra.

Esistono anche altre direttive comunitarie che riguardano il rumore emesso dagli aeromobili, le quali mirano a ridurre progressivamente il livello delle emissioni rumorose. Nel suo complesso la Comunità Europea esprime sensibilità e preoccupazione per le tematiche legate all'inquinamento acustico da rumore e l'indirizzo comunitario è quello di una graduale ma costante limitazione del rumore prodotto dalle autovetture. In futuro la Commissione Europea prevede di introdurre direttive che si occupino della riduzione del rumore stradale, del rumore ferroviario e del rumore aereo.

2.2 Normativa nazionale

2.2.1 CODICE CIVILE

Il testo dell'art. 844 del Codice Civile scende a compromessi tra le attività produttive e la produzione di rumore, fumi, odori molesti. Il testo dell'articolo afferma che *"il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo o di calore, le esalazioni, i rumori, gli scuotimenti e simili propagazioni derivanti dal fondo del vicino, se*



non superano la normale tollerabilità, avuto anche riguardo alla condizione dei luoghi. Nell'applicare questa norma l'autorità giudiziaria deve contemperare le esigenze della produzione con le ragioni della proprietà. Può tener conto della priorità di un determinato uso". Relativamente al rumore nel tempo, si è sempre più affermato il criterio secondo cui diventa intollerabile un rumore che superi di 3 dBA il rumore di fondo normalmente presente nell'ambiente.

2.2.2 CODICE PENALE

L'articolo 659 del Codice Penale afferma che "chiunque, mediante schiamazzi o rumori, ovvero abusando di strumenti sonori o di segnalazioni acustiche, ovvero suscitando o non impedendo strepiti di animali, disturba le occupazioni o il riposo delle persone, ovvero gli spettacoli, i ritrovi o i trattenimenti pubblici, è punito con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda fino a euro 309. Si applica l'ammenda da euro 103 a euro 516 a chi esercita una professione o un mestiere rumoroso contro le disposizioni della legge o le prescrizioni dell'autorità".

Per la sussistenza del reato di disturbo non è necessaria la prova che il disturbo investa un indeterminato numero di persone, essendo sufficiente una condotta tale da poter determinare quell'effetto e che gli schiamazzi o i rumori superino i limiti della normale tollerabilità. L'articolo stabilisce che il disturbo alla quiete pubblica si realizza mediante una condotta, attiva od omissiva, che susciti o non reprima rumori idonei a provocare, secondo la media sensibilità dell'ambiente umano in cui vengono percepiti, una sensazione psichica di disagio e di intolleranza che determina un turbamento della pubblica quiete, in quanto investe una collettività di persone.

2.2.3 CODICE DELLA STRADA

Il Codice della Strada, approvato con D.lgs. n. 285/92, fissa diverse prescrizioni riguardanti le caratteristiche dei veicoli a motore e le norme comportamentali per l'uso dei veicoli, in modo da limitare per quanto possibile il disturbo alla popolazione dovuto al rumore. Sono inoltre contenute prescrizioni per la costruzione e la tutela delle strade, che dovrebbero essere progettate in modo da ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico e la salvaguardia degli occupanti degli edifici adiacenti alle stesse.



L'art. 36 obbliga i comuni con più di 30.000 abitanti a redigere ed aggiornare ogni due anni un Piano Urbano del Traffico finalizzato al miglioramento delle condizioni di circolazione, della sicurezza stradale e alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico. È bene ricordare che tale obbligo si estende anche ai comuni con popolazione inferiore a 30.000 abitanti ma con elevata affluenza turistica stagionale e a quelli che presentano problemi di congestione della circolazione stradale. L'elenco dei comuni interessati viene predisposto dalla regione e pubblicato, a cura del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

L'art. 227 dispone l'installazione sull'intero sistema viario di dispositivi di monitoraggio per il rilevamento dei flussi veicolari e per l'individuazione dei punti di maggiore congestione del traffico, nonché dove ritenuto necessario per il monitoraggio dei livelli d'inquinamento acustico ed atmosferico.

2.2.4 D.P.C.M. 1 MARZO 1991

Il decreto *“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”* è stato emanato con lo scopo di rimediare in via transitoria alla grave situazione di inquinamento acustico nel territorio nazionale e in particolare nelle aree urbane, fissando limiti provvisori di accettabilità di rumore validi su tutto il territorio nazionale, in attesa dell'approvazione di una legge quadro in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

Il D.P.C.M. introduce l'obbligo per i comuni di attuare la classificazione del territorio nelle seguenti 6 zone acustiche:

- Classe I – Aree particolarmente protette
Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.
- Classe II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.



➤ Classe III – Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali e le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

➤ Classe IV – Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali e le aree con limitata presenza di piccole industrie.

➤ Classe V – Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

➤ Classe VI – Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Il decreto non prende in considerazione i rumori generati dalle attività aeroportuali e all'interno di locali adibiti ad attività industriali o artigianali senza diffusione all'esterno ed ammette deroghe per le attività temporanee, quali cantieri edili e manifestazioni pubbliche. Tutte le componenti sonore inquinanti, comprese le infrastrutture dei trasporti come strade e ferrovie, vengono invece prese in considerazione.

2.2.5 LEGGE QUADRO 26 OTTOBRE 1995 N. 447

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995, aggiornata con il D.lgs. n. 42 del 17 febbraio 2017 e in vigore dal 19 aprile 2017, stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, inteso come introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o esterno tale da provocare disturbo al riposo e alle attività umane.



Nel testo vengono riportate le competenze dello Stato, delle regioni, delle province e dei comuni, le indicazioni per i piani di risanamento, le disposizioni in materia di impatto acustico e clima acustico, le ordinanze e i controlli con le eventuali sanzioni amministrative previste.

I contenuti di tale legge sono teorici e propositivi, non tanto applicativi, in quanto gli aspetti operativi vengono sempre demandati a specifici decreti attuativi da pubblicarsi successivamente. Alla Legge 447/95 hanno infatti seguito numerosi decreti attuativi che ne specificano i principi generali, quali:

- Decreto del Ministero dell'Ambiente 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
- Decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997 n. 496 "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3 comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7, 8, della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 – Legge Quadro sull'inquinamento acustico";
- Decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998 n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 2 della legge 26 ottobre 1995 n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario";



- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16 aprile 1999 n. 215 “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 20 maggio 1999 “Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico”;
- Decreto del Presidente della Repubblica 9 novembre 1999 n. 476 “Regolamento recante modificazioni al D.P.R. 11 dicembre 1997 n. 496, concernente il divieto di voli notturni”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 3 dicembre 1999 “Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 29 novembre 2000 “Criteri per la predisposizione, da parte delle Società e degli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”;
- Decreto del Presidente della Repubblica 3 aprile 2001 n. 304 “Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte dallo svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell’articolo 11 della legge 26 novembre 1995 n. 447”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 23 novembre 2001 “Modifiche dell’allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 – Criteri per la predisposizione, da parte delle Società e degli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”;
- Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004 n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447”.

Di seguito vengono approfonditi alcuni dei decreti sopra riportati.



2.2.6 D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

Il D.P.C.M. 14/11/1997 *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”* fissa in maniera univoca i valori limite di emissione e di immissione assoluta, relativi alla disciplina delle sorgenti sonore, e i valori di attenzione e di qualità, inerenti alla pianificazione delle azioni di risanamento. Le quattro tipologie di valori sono differenti a seconda delle sei classi di destinazione d'uso del territorio, definite dal D.P.C.M. 01/03/1991 e confermate dal presente decreto, e del periodo di riferimento considerato, ovvero diurno (fascia oraria compresa fra le ore 06:00 e le ore 22:00) e notturno (fascia oraria compresa tra le ore 22:00 e le ore 06:00).

I valori limite di emissione si riferiscono alla rumorosità emessa dalle singole sorgenti sonore e sono verificati in corrispondenza di spazi utilizzati da persone e comunità.

Tabella 1: Valori limite di emissione secondo il D.P.C.M. 14/11/1997.

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

I valori limite di immissione assoluta si riferiscono alla rumorosità emessa da tutte le sorgenti sonore presenti nell'area in esame e anch'essi, come quelli di emissione, sono verificati in corrispondenza di spazi utilizzati da persone e comunità.

Tabella 2: Valori limite di immissione assoluta secondo il D.P.C.M. 14/11/1997.

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



Secondo l'art. 5, i valori limite di immissione assoluta relativi alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali, autodromi, piste motoristiche di prova, attività sportive di natanti, imbarcazioni di qualsiasi natura e nuove localizzazioni aeroportuali, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza sono fissati con appositi decreti attuativi.

I valori di attenzione rappresentano il valore di immissione assoluta che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. I valori di attenzione, espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", sono pari a:

- se riferiti a un'ora, i valori di immissione assoluta aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- se relativi ai tempi di riferimento, i valori di immissione assoluta.

Qualora si verifichi il superamento di uno dei due valori precedenti è necessario adottare un piano di risanamento, definito dalla Legge 447/1995, art. 7, ad eccezione delle aree esclusivamente industriali per le quali i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamenti dei valori riferiti ai tempi di riferimento. I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

Tabella 3: Valori di attenzione secondo il D.P.C.M. 14/11/1997.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Se riferiti a un'ora		Se riferiti all'intero periodo di riferimento	
	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
I Aree particolarmente protette	60	45	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	65	50	55	45
III Aree di tipo misto	70	55	60	50
IV Aree di intensa attività umana	75	60	65	55
V Aree prevalentemente industriali	80	65	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	80	75	70	70

I valori di qualità corrispondono ai valori da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie o le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dal D.P.C.M. 14/11/97. Sono pari ai valori di emissione aumentati di 2 dB per le classi dalla I alla V e aumentati di 5 dB per la classe VI.



Tabella 4: Valori di qualità secondo il D.P.C.M. 14/11/1997.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Il decreto fissa anche i valori limite differenziali di immissione, definiti come la differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo e verificati esclusivamente all'interno degli ambienti abitativi. I valori limite sono pari a 5 dBA nel il periodo diurno e a 3 dBA nel il periodo notturno, ma tali valori non si applicano nei seguenti casi:

- se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dBA nel periodo diurno e 40 dBA nel periodo notturno;
- se il livello del rumore a finestre chiuse sia inferiore a 35 dBA nel periodo diurno e 25 dBA nel periodo notturno;
- alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime, da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali, da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune (limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso);
- nelle aree classificate in Classe VI – Aree esclusivamente industriali;
- per il rumore prodotto dagli impianti a ciclo produttivo (D.M. 11/12/1996) in funzione da prima dell'entrata in vigore della Legge quadro n. 447/95 che rispettano i valori di immissione assoluta di cui alla Tabella 2.

2.2.7 D.M. 16 MARZO 1998

Il Decreto del Ministro dell'Ambiente *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”*, approvato il 16 marzo 1998 ed entrato in vigore il 15 aprile 1998, è un decreto attuativo secondo quanto previsto dalla Legge Quadro 447/95. Il decreto fornisce indicazioni riguardanti la strumentazione di misura e i criteri e le modalità



di misura del rumore ambientale e residuo all'interno degli ambienti abitativi e in ambiente esterno, nonché per le sorgenti stradali e ferroviarie.

2.2.8 D.P.R. 30 MARZO 2004 N. 142

Il 30 marzo 2004 viene emanato il Decreto del Presidente della Repubblica n. 142 *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447”*, entrato in vigore il 16 giugno 2004. Il D.P.R. stabilisce le norme per la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento acustico avente origine esclusivamente dalle infrastrutture stradali.

Il decreto fissa delle fasce di pertinenza delle infrastrutture viarie, misurate per ciascun lato dell'infrastruttura a partire dal confine stradale e all'interno delle quali sono fissati dei valori limite di immissione assoluta che devono essere verificati in corrispondenza dei punti di maggior esposizione e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali. I limiti si differenziano innanzitutto in base al fatto che l'infrastruttura in questione sia:

- esistente, ovvero in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del presente decreto;
- di nuova realizzazione, ovvero in fase di progettazione alla data di entrata in vigore del presente decreto o non ancora esistente.

Successivamente viene effettuata una distinzione in base alla tipologia dell'infrastruttura secondo il Codice della Strada (autostrada, strada extraurbana principale, strada extraurbana secondaria, strada urbana di scorrimento, strada urbana di quartiere, strada locale), al tipo di recettore (scuole, ospedali, case di cura/riposo o altri recettori) e al periodo di riferimento (diurno o notturno).

Nelle seguenti tabelle vengono riportate per le infrastrutture esistenti (Tabella 5) e per quelle di nuova realizzazione (Tabella 6) le fasce di pertinenza acustica in funzione della tipologia dell'infrastruttura e i corrispondenti limiti di immissione da rispettare.

Al di fuori delle fasce di pertinenza, anche per le infrastrutture stradali valgono i limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 (Tabella 2). Per le strade di tipologia E ed F



valgono i limiti di immissione assoluta stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997 anche all'interno delle fasce di pertinenza acustica, come riportato nelle tabelle seguenti.

Tabella 5: Fasce di pertinenza e limiti di immissione per strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti).

Tipo di strada (Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Recettori	
			Diurno dBA	Notturmo dBA	Diurno dBA	Notturmo dBA
A Autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B Extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C Extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D Urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E Urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
F Locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno



Tabella 6: Fasce di pertinenza e limiti di immissione per strade di nuova realizzazione

Tipo di strada (Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (D.M. 05/11/01 – Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Recettori	
			Diurno dBA	Notturmo dBA	Diurno dBA	Notturmo dBA
A Autostrada		250	50	40	65	55
B Extraurbana principale		250	50	40	65	55
C Extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D Urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E Urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
F Locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali già esistenti, i valori limite di immissione devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento di cui al D.M. 29 ottobre 2000, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione, in affiancamento di infrastrutture esistenti e varianti di infrastrutture esistenti, per le quali tali valori limite si applicano a partire dalla data di entrata in vigore del presente decreto, fermo restando che il relativo impegno economico per le opere di mitigazione è da computarsi nell'insieme degli interventi effettuati nell'anno di riferimento del gestore.

In via prioritaria, l'attività pluriennale di risanamento dovrà essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e di riposo o all'interno della fascia A per quanto riguarda tutti gli altri recettori, con le modalità della Legge quadro 447/95, articolo 3, comma 1, lettera i) e articolo 10, comma 5. All'esterno della fascia A, le rimanenti attività di risanamento dovranno essere armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della Legge quadro 447/95.



Qualora il raggiungimento dei valori limiti interni e/o esterni alle fasce non sia tecnicamente conseguibile, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti: 45 dBA Leq diurno per le scuole, 35 dBA Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo, 40 dBA Leq notturno per gli altri recettori.

Questi limiti sono riferiti a valori misurati al centro della stanza a finestre chiuse, con microfono posto ad un'altezza pari a 1,50 m dal pavimento.

Per i recettori inclusi nelle fasce di pertinenza acustica A e B devono essere individuate e adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul recettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni tecnico-economiche. Gli interventi diretti sul recettore sono attuati sulla base di linee guida predisposte dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministeri della salute e delle infrastrutture e dei trasporti.

In caso di infrastrutture di nuova realizzazione, ampliamenti di infrastrutture in esercizio, affiancamento di infrastrutture di nuova realizzazione a infrastrutture stradali esistenti e varianti, gli interventi per il rispetto dei limiti sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura stradale per la parte eccedente l'intervento di mitigazione previsto a salvaguardia di eventuali aree territoriali edificabili (cfr. art. 1 comma 1 lettera l) del presente decreto), necessario ad assicurare il rispetto dei limiti di immissione ad un'altezza di 4 metri dal piano campagna. In caso di infrastrutture esistenti, gli interventi per il rispetto dei limiti sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo l'entrata in vigore del presente decreto.

2.2.9 D.P.R. 18 NOVEMBRE 1998 N. 459

Il 18 novembre 1998 viene emanato il Decreto del Presidente della Repubblica n. 459 *“Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”*, entrato in vigore il 19 gennaio 1999. Il D.P.R. stabilisce le norme per la prevenzione e il



contenimento dell'inquinamento acustico avente origine esclusivamente dalle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari.

Il decreto fissa delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie, misurate per ciascun lato a partire dalla mezzzeria dei binari esterni e all'interno delle quali sono fissati dei valori limite di immissione assoluta che devono essere verificati in facciata degli edifici a un metro dalle stesse in corrispondenza dei punti di maggior esposizione e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie. I limiti si differenziano innanzitutto in base alla velocità di progetto delle infrastrutture stesse, a seconda che sia inferiore o superiore a 200 km/h, oltre al fatto che l'infrastruttura sia:

- esistente, ovvero in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;
- di nuova realizzazione, ovvero non effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto.

Successivamente viene effettuata una distinzione in base al tipo di recettore (scuole, ospedali, case di cura/riposo o altri recettori) e al periodo di riferimento (diurno o notturno).

Nelle seguenti tabelle vengono riportate le fasce di pertinenza acustica in funzione della velocità e della tipologia dell'infrastruttura e i corrispondenti limiti di immissione da rispettare (Tabella 7, Tabella 8).

Al di fuori delle fasce di pertinenza, anche per le infrastrutture ferroviarie valgono i limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 (Tabella 2).

Tabella 7: Fasce di pertinenza e limiti di immissione per ferrovie esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto inferiore a 200 km/h.

Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Recettori	
	Diurno dBA	Notturmo dBA	Diurno dBA	Notturmo dBA
100 (fascia A)	50	40	70	60
150 (fascia B)			65	55

* per le scuole vale il solo limite diurno



Tabella 8: Fasce di pertinenza e limiti di immissione per ferrovie di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Recettori	
	Diurno dBA	Notturmo dBA	Diurno dBA	Notturmo dBA
250	50	40	65	55

* per le scuole vale il solo limite diurno

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali già esistenti, i valori limite di immissione devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento di cui al D.M. 29 ottobre 2000, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione, in affiancamento di infrastrutture esistenti e varianti di infrastrutture esistenti, per le quali tali valori limite si applicano a partire dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

In via prioritaria, l'attività pluriennale di risanamento dovrà essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e di riposo o all'interno della fascia A per quanto riguarda tutti gli altri recettori, con le modalità della Legge quadro 447/95, articolo 3, comma 1, lettera i) e articolo 10, comma 5. All'esterno della fascia A, le rimanenti attività di risanamento dovranno essere armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della Legge quadro 447/95.

Qualora il raggiungimento dei valori limiti interni e/o esterni alle fasce non sia tecnicamente conseguibile, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti: 45 dBA Leq diurno per le scuole, 35 dBA Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo, 40 dBA Leq notturno per gli altri recettori.

Questi limiti sono riferiti a valori misurati al centro della stanza a finestre chiuse, con microfono posto ad un'altezza pari a 1,50 m dal pavimento.

2.3 Normativa regionale

La Legge Quadro n. 447/95 demanda alle Regioni, tra altri compiti, la definizione dei criteri per la classificazione acustica dei territori comunali, delle procedure per la predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento acustico e delle modalità con le



quali predisporre la documentazione di impatto e di clima acustico, nonché l'individuazione degli enti responsabili delle attività di vigilanza e controllo dell'inquinamento acustico. La Regione Lombardia ha conseguentemente provveduto ad emanare le seguenti leggi e delibere:

- Legge Regionale 10 agosto 2001 n. 13 *“Norme in materia di inquinamento acustico”*;
- Delibera di Giunta Regionale n. VII/9776 del 12 luglio 2002 *“Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”*;
- Delibera di Giunta Regionale n. VIII/11349 del 10 febbraio 2010 *“Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale (L.R. 13/01) – Integrazione della D.G.R. 12 luglio 2002, n. VII/9776”*.

2.3.1 LEGGE REGIONALE 10 AGOSTO 2001 N. 13

La presente legge detta le norme per la tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico, recependo la delega legislativa fissata dalla Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95. Il testo si compone di 20 articoli suddivisi in 4 titoli riguardanti la Prevenzione (Titolo 1°), il Risanamento (Titolo 2°), i controlli, poteri sostitutivi, sanzioni e contributi (Titolo 3°) e le norme finali (Titolo 4°).

La Legge attribuisce a Comuni e Province la vigilanza e il controllo dell'inquinamento acustico e ad ARPA il ruolo di supporto tecnico. Fornisce disposizioni in merito alla classificazione acustica dei comuni, alla redazione della documentazione di previsione di impatto e clima acustico e ai piani di risanamento comunali, delle industrie e delle infrastrutture.

Scopo della legge è quello di dettare le norme per la tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico, con i seguenti obiettivi:

- salvaguardare il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi;
- prescrivere l'adozione di misure di prevenzione nelle aree in cui i livelli di rumore sono compatibili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio;



- perseguire la riduzione della rumorosità ed il risanamento ambientale nelle aree acusticamente inquinate;
- promuovere iniziative di educazione ed informazione finalizzate a ridurre l'inquinamento acustico.

2.3.2 D.G.R. N. VII/9776 DEL 12 LUGLIO 2002

In attuazione della Legge Quadro n. 447/1995, artt. 4 e 8, e della Legge Regionale n. 13/2001, la Giunta Regionale ha approvato con D.G.R. n. VII/9776 del 12 luglio 2002 l'allegato *“Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale”*, al fine di fornire uno strumento ai comuni da poter utilizzare per valutare in modo non episodico le destinazioni d'uso del territorio e le attività antropiche con il rumore ad esse connesso.

Il decreto individua i criteri di classificazione delle infrastrutture stradali e ferroviarie, degli impianti commerciali e produttivi, delle zone aeroportuali e delle aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo (art. 2). Inoltre definisce i parametri acustici da rispettare (art. 3), i criteri generali di zonizzazione (art. 4) e le modalità dei rilievi fonometrici (art. 5).

Molto importante è la spiegazione relativa alla corrispondenza tra destinazione urbanistica e classi acustiche (art. 6), che favorisce un approccio omogeneo nell'analisi delle norme tecniche di attuazione del Piano di Governo del Territorio, determinando un legame tra le destinazioni d'uso previste e la classe acustica da attribuire. Negli artt. 7 e 8, la D.G.R. delinea le fasi di predisposizione della zonizzazione acustica e gli elaborati da presentare.

2.3.3 D.G.R. N. VIII/11349 DEL 10 FEBBRAIO 2010

Con D.G.R. n. VIII/11349 del 10 febbraio 2010 è stato integrato l'allegato alla precedente D.G.R. con un ulteriore paragrafo, che riporta i criteri per la produzione degli elaborati grafici delle classificazioni acustiche da trasmettere a Regione Lombardia in formato GIS. Ai fini dell'inserimento nella rappresentazione cartografica informatizzata della classificazione acustica del territorio comunale, ogni comune deve inviare le informazioni relative a quanto deliberato per il proprio territorio alla Regione Lombardia.



3. COMPETENZE COMUNALI

I Comuni assumono un ruolo centrale in merito al problema dell'inquinamento acustico, con competenze di tipo programmatico, decisionale e di controllo. In dettaglio, sono di competenza dell'Amministrazione Comunale i seguenti compiti:

1. la suddivisione del territorio comunale nelle sei classi acustiche previste secondo i criteri definiti dalla Regione;
2. il coordinamento e l'eventuale adeguamento dei vari strumenti urbanistici già vigenti alla luce della zonizzazione acustica del territorio;
3. l'adozione dei piani di risanamento acustico, redatti ai sensi degli artt. 10-11 della L.R. n. 13/2001, nel caso di superamento dei valori di attenzione, individuando i soggetti pubblici o privati cui competono gli interventi;
4. il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive/sportive/ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
5. l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;
6. i controlli di cui all'art. 14, comma 2 della L. 447/95, avvalendosi del supporto di ARPA alla quale devono effettuare precise richieste in base alle segnalazioni, agli esposti e alle lamentele presentate dai cittadini residenti e disturbati;
7. l'autorizzazione, anche in deroga, ai valori limite di immissione assoluta, per lo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso e secondo l'art. 8 della L.R. n. 13/2001.

Nelle aree di rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico, i Comuni hanno la facoltà di individuare limiti di esposizione al rumore inferiori rispetto a quelli individuati dal D.P.C.M. 14/11/1997.



Relativamente alle emissioni sonore derivanti da traffico stradale, il Comune ne favorisce il contenimento mediante la redazione del Piano Urbano del Traffico, il controllo periodico delle emissioni sonore dei veicoli per la verifica del rispetto delle norme del D.lgs. n. 285/1992 e s.m.i., il miglioramento e le verifiche periodiche dei mezzi che effettuano servizi pubblici per conto del Comune e i piani di risanamento comunale.

3.1 Procedura di approvazione

L'art. 3 della L.R. 13/2001 stabilisce il seguente iter per giungere all'approvazione del piano di classificazione acustica:

1. il Comune adotta con delibera di Consiglio Comunale il piano di classificazione acustica del territorio, ne dà notizia con annuncio sul BURL e ne dispone la pubblicazione all'albo pretorio per 30 giorni consecutivi a partire dalla data di annuncio sul BURL;
2. contestualmente al deposito all'albo pretorio, la delibera è trasmessa ad ARPA e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro 60 giorni dalla relativa richiesta. Nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine, i pareri si intendono resi in senso favorevole;
3. entro 30 giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio, chiunque può presentare osservazioni;
4. il Comune approva il piano di classificazione acustica e la delibera di approvazione deve richiamare (se pervenuti) i pareri di ARPA e dei comuni confinanti, motivando le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate;
5. qualora, prima dell'approvazione, vengano apportate modifiche al piano di classificazione acustica adottato, si devono ripetere le fasi di cui ai punti 1, 2 e 3;
6. entro 30 giorni dall'approvazione del piano di classificazione acustica, il Comune provvede a darne avviso sul BURL.

Ai fini dell'inserimento nella rappresentazione cartografica informatizzata della classificazione acustica del territorio comunale, il Comune deve trasmettere a Regione Lombardia – Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, contestualmente alla richiesta di pubblicazione sul BURL dell'avvenuta approvazione, la seguente documentazione:



- elaborato informatizzato georeferenziato della classificazione acustica del territorio comunale in formato shapefile con inquadramento cartografico compatibile con il sistema informativo geografico regionale;
- scheda contenente l'informazione a corredo dello strato informativo di cui al punto precedente (metadati);
- copia della delibera di approvazione del Piano di Classificazione Acustica.



4. OBIETTIVI DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La zonizzazione acustica del territorio rappresenta la classificazione del territorio in zone omogenee per fini acustici. Essa consiste nell'assegnazione di una classe di destinazione d'uso del territorio ad ogni singola unità territoriale omogenea individuabile. Le classi di destinazione d'uso del territorio sono predefinite per legge.

Ad ogni classe d'uso del territorio sono associati limiti massimi di rumorosità diurna e notturna ammessi per quella determinata area. Tale metodo può portare a vedere la zonizzazione acustica del territorio come una sorta di “piano regolatore” nei confronti del rumore, poiché con essa si stabiliscono obiettivi standard da raggiungere nel tempo rispetto alla rumorosità complessiva del territorio.

Obiettivi fondamentali sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite

È peraltro chiaro che la zonizzazione acustica del territorio non è una procedura con la quale si attribuiscono limiti di rumorosità alle sorgenti esistenti. Scopo della zonizzazione è piuttosto quello di pianificare gli obiettivi ambientali di un'area attraverso i valori acustici caratteristici della stessa. Ciò significa che un buon clima acustico di un'area e una bassa rumorosità della stessa caratterizzano l'area alla pari di proprietà ambientali classiche quali la presenza di flora o fauna. Così come la presenza di particolari specie animali o vegetali merita protezione, allo stesso modo la presenza di bassi livelli di rumorosità caratteristici dell'area merita la protezione degli stessi.

Altra considerazione non secondaria è quella riguardante il valore, anche economico, della bassa rumorosità che caratterizza aree di territorio. Tale valore, ormai evidente agli occhi di tutti, assume oggi una precisa quantificazione che può essere oggetto di scambio economico. Un'area silenziosa è sicuramente più pregiata di un'area con le stesse caratteristiche ambientali ma più rumorosa. La classificazione del territorio riconosce tali meriti e tende a mantenerli nel tempo, a non permettere la perdita di tale valore caratteristico.

La zonizzazione acustica del territorio deve perseguire valori di qualità valutando il raggiungimento degli stessi a breve, a medio e a lungo termine ed è realizzata nell'intento



di “prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente” (Delibera della Giunta Regionale n. V/37724 del 25 giugno 1993).

Obiettivi primari della zonizzazione sono quelli della tutela delle qualità acustiche esistenti sul territorio, tendendo ad una graduale diminuzione della rumorosità esistente, e quelli della prevenzione per quanto riguarda nuove sorgenti di rumore.

Risulta evidente che criteri di zonizzazione basati solo sull'analisi degli standard urbanistici presenti o sulla densità della popolazione insediata in un'area non possono essere presi come base per una zonizzazione qualitativamente elevata.

Per ciò che riguarda il territorio non urbanizzato, esso è caratterizzato da grande valore paesaggistico e turistico. Tale valore deve essere coerentemente difeso anche per ciò che riguarda l'aspetto della rumorosità e deve quindi essere inserito in una delle prime classi di zonizzazione.

La zonizzazione acustica del territorio dovrebbe inoltre essere uno dei documenti di base per la redazione degli strumenti di controllo ambientale del territorio, quali il piano di governo del territorio e le sue varianti.



5. METODOLOGIA ADOTTATA

Le fasi su cui è stato articolato il lavoro che ha portato al Piano di Zonizzazione Acustica del territorio di Inzago (MI) hanno seguito le indicazioni di quanto previsto dalla D.G.R. n. VII/9776 del 12 luglio 2002 e s.m.i.

In particolare, sono state valutate le seguenti informazioni desunte da documenti già in possesso dell'amministrazione comunale e da valutazioni dirette del territorio di Inzago:

1. analisi e valutazione delle indicazioni definite dalla variante al Piano di Governo del Territorio, per individuare la destinazione urbanistica di ogni singola area;
2. individuazione dei recettori sensibili, quali ospedali, scuole, parchi o aree protette, facendo riferimento anche a quelle poste nelle aree limitrofe dei Comuni confinanti;
3. individuazione delle sorgenti sonore, quali impianti industriali significativi, attività artigianali, commerciali e terziarie, impianti sportivi, aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, etc.;
4. individuazione delle principali infrastrutture stradali (strade a intenso traffico o di grande comunicazione, tratti autostradali, tangenziali) e ferroviarie con le relative fasce di rispetto. Per queste infrastrutture si individua una fascia ad esse parallela di classe III o IV più o meno ampia in funzione delle caratteristiche dell'infrastruttura e delle eventuali schermature che determinano il decadimento dei livelli di rumore;
5. analisi dei Piani di Zonizzazione Acustica dei Comuni confinanti;
6. ipotesi del tipo di classe acustica che si dovrebbe assegnare a ogni singola area e individuazione e circoscrizione degli ambiti urbani inequivocabilmente attribuibili, rispetto alle loro caratteristiche, a una delle sei classi;
7. effettuazione di misure fonometriche sul territorio comunale atte a valutare i livelli di rumorosità presenti sul territorio;
8. omogeneizzazione del territorio per inserire aree più vaste possibili nelle classi inferiori tra quelle ipotizzabili, in base ai vari fattori caratteristici;



9. verifica delle situazioni riscontrate in prossimità delle linee di confine tra zone diverse (eventuali salti di classe) nonché la congruenza con le zone dei comuni limitrofi;
10. stima approssimativa del superamento dei livelli ammessi e valutazione della possibilità di riduzione (in particolare per le sorgenti fisse).

Lo studio è finalizzato a regolamentare, dove possibile, zone aventi particolari problemi, gestire eventuali trasformazioni territoriali, regolare le modalità per aggiornamento della zonizzazione acustica e individuare le attività soggette a valutazione di clima acustico e a valutazione previsionale di impatto acustico.

Vengono di seguito riportati i criteri fondamentali secondo cui deve essere redatto il piano di classificazione acustica del territorio comunale, definiti dalla L.R. n. 13/2001, art. 2, comma 3:

- è vietato prevedere il contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dBA, ovvero non è possibile effettuare il cosiddetto “salto di classe” tra aree confinanti (ad esempio, non è possibile mettere a contatto tra loro zone classificate in classe I e classe III, in classe II e classe IV, etc.);
- non possono essere comprese in classe I le aree che si trovano all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie e delle zone di rispetto aeroportuale;
- non possono essere classificate in classe I o II le aree con presenza di attività industriali e artigianali;
- non possono essere comprese in classe inferiore alla IV le aree che si trovano all'interno delle zone di rispetto B dell'intorno aeroportuale e, per le distanze inferiori a 100 metri, le aree che si trovano all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione;
- ai fini della classificazione in classe V è ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali e uffici;
- ai fini della classificazione in classe VI è ammissibile una limitata presenza di attività artigianali;



- solo per aree classificate in classe I possono essere individuati valori limite inferiori a quelli stabiliti dalla normativa statale;
- la localizzazione e l'estensione delle aree da destinarsi a spettacoli a carattere temporaneo e mobile all'aperto devono essere tali da minimizzare l'impatto acustico sui recettori.

5.1 Piano di Governo del Territorio

L'analisi dello stato di fatto viene condotta esaminando il Piano di Governo del Territorio del Comune di Inzago e basandosi sui sopralluoghi effettuati.

Il Comune di Inzago (MI) si trova nel settore orientale della provincia di Milano, occupa una superficie di circa 12,1 kmq e confina a nord con Masate e Pozzo d'Adda, a est e a sud con Cassano d'Adda, a sud con Pozzuolo Martesana, a ovest con Bellinzago Lombardo e Gessate. Il centro abitato si sviluppa nella zona centrale del territorio comunale e comprende anche la località denominata "Villaggio Residenziale" situata a sud sul confine con Pozzuolo Martesana.

Il territorio comunale è costituito per circa due terzi da campi agricoli coltivati o a riposo, localizzati attorno al Tessuto Urbano Consolidato (TUC). Nel caso in cui le aree prettamente agricole lasciano il posto ad altri spazi non edificati, questi si configurano come aree incolte o a prato, bordate nella maggior parte dei casi da corsi d'acqua minori afferenti al sistema delle rogge e dei colatori secondari del Villoresi.

Il territorio è caratterizzato dalla presenza diffusa di cascine, dimostrazione di un'organizzazione rurale ancora radicata e attiva. Tra i manufatti di maggior valore architettonico e paesaggistico si segnala la cascina Monasterolo, lungo la sponda meridionale del Naviglio Martesana, classificata come Nucleo di Antica Formazione.

La maggior parte del territorio orientale è occupata dal PLIS dell'Alto Martesana, che comprende la quasi totalità delle aree libere circondando interamente il TUC e occupa una superficie di circa 8,3 kmq, pari quasi al 69% dell'intera superficie comunale. A sud del centro storico di Inzago si individua inoltre il tracciato del Naviglio Martesana, che transita dividendo il territorio comunale da est a ovest.



La viabilità di Inzago è caratterizzata dalla presenza di quattro direttrici di traffico significative, quali:

- SP 11 Padana Superiore, che attraversa il territorio comunale in direzione est-ovest provenendo da cassano d'Adda e dirigendosi verso Bellinzago Lombardo; nel tratto compreso tra la rotatoria con Via Pastore-Via F. Turati e la rotatoria con Via Unità d'Italia è classificata come strada urbana di quartiere di tipologie E, mentre per i rimanenti tratti è classificata come strada extraurbana secondaria di tipologia Cb;
- SP 103dir Diramazione per Inzago e Cassano della "Cassanese moderna", strada extraurbana secondaria di tipologia Cb che dall'innesto con la SP 11 si collega alla SP 103 e alla SP 180 in prossimità del Villaggio al confine con Pozzuolo Martesana;
- SP 525 Bergamo – Bellinzago Lombardo, strada extraurbana secondaria di tipologia Cb che attraversa il settore nord-ovest del territorio comunale sul confine da Pozzo d'Adda verso Bellinzago Lombardo e Gessate;
- SP 180 Pozzuolo Martesana – Trezzano Rosa, strada extraurbana locale di tipologia F che attraversa il territorio comunale in direzione nord-sud diramandosi dalla SP 525 a Pozzo d'Adda e dirigendosi verso Pozzuolo Martesana; vista la centralità delle zone interessate, svolge la funzione di attraversamento del nucleo urbano e di collegamento tra Inzago e il Villaggio residenziale.

Il secondo livello di distribuzione è costituito dall'anello viario delle vie Leopardi, Boccaccio, Don L. Sturzo, Gramsci e Turati a nord della SP 11 e dalle vie Padre Giuliani, Giovanni Paolo II, Padre Tuoldo a sud. Il Villaggio per conformazione non lascia emergere una gerarchia viaria evidente; sulla trama regolare di vie perpendicolari, si identifica un semi-anello costituito dalle vie delle Cascine Doppie, dei Cedri e delle Ortensie che bypassa la SP 180.

Tra le infrastrutture di progetto si segnala la rotatoria a nord-ovest lungo la SP 525 all'incrocio con Via per Masate sul confine con Pozzo d'Adda.

Ai fini della classificazione acustica del territorio, è necessario censire i recettori sensibili, ossia aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento fondamentale per la loro utilizzazione. Si tratta di aree destinate a uso scolastico e ospedaliero, case di cura, case



di riposo, Residenze Sanitarie Assistenziali, aree destinate e attrezzate per lo svago e il riposo, parchi pubblici, aree residenziali rurali e aree di particolare interesse urbanistico.

Nel territorio di Inzago sono stati individuati i seguenti recettori sensibili:

- Istituto Comprensivo di Inzago composto da:
 - asilo nido comunale “Ghirigori” in Via Brambilla;
 - scuola dell’infanzia “Gianni Rodari” in Via Brambilla;
 - scuola dell’infanzia “Juan Mirò” in Via dei Pioppi al Villaggio;
 - scuola dell’infanzia paritaria “Aldo Moro” in Via Besana;
 - scuola primaria “Fabio Filzi” in Via Brambilla;
 - scuola primaria “Alice Sturiale” in Via dell’Edera al Villaggio;
 - scuola secondaria di primo grado “J. & R. Kennedy” in Via G. Leopardi;
- Istituto di Istruzione Superiore “Marisa Bellisario” in Via Padana Superiore;
- Fondazione Ospedale Marchesi in Via L. Marchesi, che offre numerosi servizi afferenti alla sfera assistenziale quali Residenza Sanitaria Assistenziale, Centro Diurno Integrato, Assistenza Domiciliare Integrata, attività ambulatoriale specialistica, servizio infermieristico geriatrico e Amministrazione di Sostegno;
- RSA “Fondazione LISM Simona Sorge” in Via Boccaccio;
- parco della Magnolia in Via N. Copernico e parco della Conca in Viale F. Turati lungo il Naviglio, parco del Green in Via Don L. Sturzo, parco del grattacielo in Via dei Mille, parco delle Robinie al Villaggio lungo la SP 180, parco Facheris in Via Pilastrello, parchi giochi in Via Magni, Via G. Verdi, Via Collodi e Via delle Ortensie.

Relativamente alle attrezzature per lo sport e il tempo libero, si evidenziano le seguenti:

- centro sportivo in Via Boccaccio a nord-ovest del centro abitato, comprendente un campo di calcio regolamentare e un campo di calcio per allenamenti, un campo polivalente coperto per pallavolo, basket e calcetto, un campo polivalente scoperto per calcetto e tennis, una pista di atletica e un bocciodromo coperto a due piste;
- campo sportivo dell’oratorio SS. Luigi e Domenico in Via Brambilla;



- campo sportivo dell'oratorio S. Giovanni Paolo II al Villaggio in Via dell'Edera;
- palestre comunali di Via Brambilla, Via G. Leopardi e Via Besana;
- tre centri ippici privati, quali "HT Horsebalance ASD Equitazione" in Via Cascina San Francesco, "Centro Ippico La Frutta ASD" in Via Cascina S. Emilio e "ASD Centro Ippico Orione" lungo la SP 11 al confine con Bellinzago Lombardo;
- tennis club al Villaggio in Via delle Ortensie, gestito in convenzione da Tennis Club Inzago con quattro campi da tennis;
- parco acquatico Aquaneva in Via G. Verdi.

A nord dell'abitato si evidenziano il cimitero comunale lungo la SP 180, la piattaforma ecologica in Via per Cascina Brentana e la discarica "Transecò" per rifiuti speciali non pericolosi in Via per Cascina Brentana gestita dalla società Systema Ambiente S.r.l.

L'Amministrazione Comunale ha individuato sei aree che vengono utilizzate per spettacoli a carattere temporaneo, quali:

- parco pubblico della Conca in Viale F. Turati;
- parco pubblico della Magnolia in Via Secco d'Aragona;
- parco pubblico Facheris in Via Pilastrello;
- parco in Via Piola nei pressi del municipio, dove si svolge il cinema all'aperto;
- piazza Maggiore;
- parcheggio della Conca in Viale F. Turati.

Nel territorio di Inzago si individuano due principali aree industriali che si sviluppano lungo la SP 11: la prima si sviluppa nel settore occidentale del territorio comunale, mentre la seconda si trova a est. A queste aree si aggiungono un'area lungo la SP 179 sul confine con Gessate, un'area lungo la SP 11 sul confine con Bellinzago Lombardo, un'area lungo la SP 180 a nord del centro abitato e lo stabilimento a Rischio Incidente Rilevante U. Borgonovo S.r.l. in località Cascina Draga.



6. PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La suddivisione del territorio comunale in classi acustiche è rappresentata in **Tavola 1** *“Zonizzazione acustica del territorio comunale”* e in **Tavola 2** *“Zonizzazione acustica del centro abitato”*.

6.1 Localizzazione di aree sensibili (classe I)

Scopo fondamentale della zonizzazione acustica del territorio comunale è tutelare innanzitutto aree di particolare interesse e pregio, in cui la presenza di rumore costituisce una limitazione alle attività in esse localizzate. Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.

Si analizzano di seguito gli azzonamenti dei recettori sensibili di Inzago.

È stato inserito in classe I esclusivamente il parco giochi in Via delle Ortensie al Villaggio Residenziale.

L'asilo nido comunale “Ghirigori”, la scuola dell'infanzia “Gianni Rodari”, la scuola primaria “Fabio Filzi” e l'area giochi dell'oratorio di Inzago sono stati inseriti in classe II perché si trovano adiacenti all'oratorio e al campo sportivo, che da normativa sono inseriti in classe III. Anche la scuola dell'infanzia “Juan Mirò” e la scuola primaria “Alice Sturiale” al Villaggio si trovano in classe III per lo stesso motivo.

Il parco giochi Via Collodi è stato inserito in classe II perché ricade parzialmente nella fascia stradale relativa alla SP 103dir.

Il parco del Green è stato inserito in classe II per l'area verde con i giochi e in classe III per la parte a ridosso della Via Don L. Sturzo con il campo da basket.

La scuola dell'infanzia paritaria “Aldo Moro” è stata inserita in classe III perché si trova nel centro storico. Anche la scuola secondaria di I grado “J. & R. Kennedy” e l'I.S.S. “M. Bellisario” sono stati inseriti in classe III perché adiacenti alla zona industriale posta lungo la SP 11.



La RSA in Via Boccaccio è azzonata con la classe III perché è compresa tra il centro sportivo, che rientra nella stessa classe, e l'area industriale lungo la SP 11, azzonata con la classe V.

La Fondazione Ospedale Marchesi, il parco delle Robinie al Villaggio, il parco giochi in Via G. Verdi e quello in Via Magni sono stati inseriti in classe III perché si trovano all'interno o a ridosso della fascia stradale di 30 metri relativa alla SP 180.

Il parco del grattacielo in Via dei Mille è compreso in parte in classe III e in parte in classe IV perché si trova all'intersezione tra la SP 11 e la SP 103dir in una zona densamente trafficata. Il parco della Magnolia, il parco della Conca e il parco Facheris sono compresi in classe III perché durante l'anno vengono adibiti ad aree feste.

6.2 Localizzazione di aree industriali (classi V-VI)

Rientrano in classe V le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni e in classe VI le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Sono state inserite in classe V:

- le aree industriali che si sviluppano lungo la SP 11;
- gli insediamenti artigianali lungo la SP 179 e la SP 180;
- lo stabilimento a Rischio Incidente Rilevante;
- l'area degli impianti a biogas in località Cascina Brentana;
- l'Ambito di Rigenerazione urbana Strategico B "APEA Casa Bottega".

Rientrano in classe VI le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. In classe VI non è stata inserita nessuna area del territorio comunale.

6.3 Localizzazione di attività artigianali, commerciali e terziarie (classe IV)

Rientrano in questa categoria le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande



comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali e le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Sul territorio di Inzago rientrano in classe IV:

- la SP 11 Padana Superiore per una fascia pari a 50 metri e gli edifici che si affacciano su tale infrastruttura, comprese le aree artigianali e commerciali;
- la SP 525 Bergamo – Bellinzago Lombardo per una fascia pari a 50 metri e gli edifici che si affacciano su tale infrastruttura, compresa la cascina Ravella in Via per Masate;
- la SP 103dir Diramazione per Inzago e Cassano della “Cassanese moderna” per una fascia pari a 50 metri e gli edifici che si affacciano su tale infrastruttura;
- la piattaforma ecologica e la discarica “Transeco” per rifiuti speciali non pericolosi in località Cascina Brentana;
- l’area feste del parcheggio della Conca in Viale F. Turati.

Altre aree inserite in classe IV sono quelle che raccordano tra loro le classi III e V.

6.4 Localizzazione di aree a prevalente carattere residenziale (classe II)

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Sono state inserite in classe II le aree residenziali che si sviluppano intorno a Via A. Gramsci-Via Don L. Sturzo-Via Boccaccio, lungo Via G. Verdi e nella frazione del Villaggio Residenziale. In classe II sono stati inclusi anche il cimitero, l’oratorio del Villaggio e l’ambito di trasformazione ATU 1 lungo la SP 180.

Altre aree inserite in classe II sono quelle che raccordano tra loro le classi I e III e quelle dove sono localizzati alcun recettori sensibili (par. 6.1).

6.5 Localizzazione di aree miste (classe III)

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività



commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali e le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Le aree non classificate precedentemente appartengono alla zonizzazione acustica di classe III. Sono quindi stati inseriti in classe III:

- la SP 180 Pozzuolo Martesana – Trezzano Rosa per una fascia pari a 30 metri e gli edifici che si affacciano su tale infrastruttura;
- le aree feste nei parchi della Conca, della Magnolia e Facheris e quelle in Via Piola e in Piazza Maggiore;
- il centro sportivo in Via Boccaccio, i campi sportivi degli oratori, il tennis club Inzago e i tre centri ippici;
- il parco acquatico Aquaneva, che coincide con l'Ambito di Rigenerazione urbana Strategico A;
- il centro storico con le attività commerciali;
- il piccolo comparto commerciale in Via G. Leopardi;
- la zona residenziale lungo Via A. Gramsci-Via Don L. Sturzo-Via Boccaccio;
- l'area dell'ex cava in Via Adige;
- le aree agricole con cascine.

Altre aree inserite in classe III sono quelle che raccordano tra loro le classi II e IV e quelle dove sono localizzati alcuni recettori sensibili (par. 6.1).

6.6 Localizzazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali

Come già specificato nel paragrafo 5.1, il territorio di Inzago è attraversato da quattro infrastrutture stradali principali:

- la SP 11 Padana Superiore (in parte strada extraurbana secondaria di tipologia Cb e in parte strada urbana di quartiere di tipologie E);
- la SP 525 Bergamo – Bellinzago Lombardo (strada extraurbana secondaria di tipologia Cb);



- la SP 103dir Diramazione per Inzago e Cassano della “Cassanese moderna” (strada extraurbana secondaria di tipologia Cb);
- la SP 180 Pozzuolo Martesana – Trezzano Rosa (strada locale di tipologia F).

Ai sensi del D.P.R. n. 142/04, le strade sono dotate di una o più fasce di pertinenza stradale, dipendenti dalla tipologia dell’infrastruttura in esame e nelle quali valgono limiti differenti da quelli imposti dalla zonizzazione acustica (Tabella 5, Tabella 6).

La SP 103dir, la SP 525 e parte della SP 11 sono dotate di fascia A di ampiezza pari a 100 metri e di fascia B di ampiezza pari a 150 metri, calcolate dal ciglio della strada. La SP 180 e l’altro tratto della SP 11 sono invece dotate di fascia unica di ampiezza pari a 30 metri, così come tutte le altre strade comunali. Nel caso in cui si sovrappongano più fasce di pertinenza di diverse infrastrutture, il rumore immesso non deve superare il maggiore tra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture.

Per semplicità di lettura, nella cartografia sono rappresentate esclusivamente le fasce di pertinenza stradale delle infrastrutture di tipologia Cb. Per tutti gli altri assi (eccetto la SP 11 e la SP 180) si omette la rappresentazione grafica della fascia di 30 metri.

6.7 Zonizzazioni acustiche dei comuni confinanti

Come richiesto dalla DGR n. VII/9776 del 12 luglio 2002, in **Tavola 3** “*Zonizzazioni acustiche vigenti nei comuni confinanti*” è riportato l’azzoneamento acustico dei comuni che confinano con Inzago.

Ai sensi della Legge Regionale 13/08/2001 è vietato prevedere il confine diretto con aree i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dBA, cioè si deve evitare il salto di classe. Ciò vale anche per aree appartenenti a comuni diversi, ma comunque a contatto.

Il Comune di Bellinzago Lombardo (Piano di Zonizzazione Acustica approvato con D.C.C. 45/2004) ha attribuito le classi III, IV e V al territorio confinante con Inzago. La classe III è stata attribuita alle aree agricole e la classe V al comparto commerciale “La Corte Lombarda”; la classe IV raccorda le due classi. Il Comune di Inzago ha assegnato la classe III alle aree agricole sul confine, la classe V all’edificio industriale a est del comparto commerciale di Bellinzago e la classe IV come raccordo. Non vi sono salti di classe e quindi le due zonizzazioni acustiche risultano compatibili.



Il Comune di Cassano d'Adda (Piano di Zonizzazione Acustica approvato con D.C.C. 38/2004) ha attribuito le classi III, IV e V al territorio confinante con Inzago. La classe III è stata assegnata alle aree agricole, la classe IV alla SP 11 (e come fascia cuscinetto di raccordo tra le classi III e V) e la classe V alla zona industriale a sud della SP 11. Il Comune di Inzago ha assegnato la classe III alle aree agricole, la classe IV alla SP 11 e la classe V alla zona industriale posta sul confine con Cassano. Non vi sono salti di classe e quindi le due zonizzazioni acustiche risultano compatibili.

Il Comune di Gessate (Piano di Zonizzazione Acustica approvato con D.C.C. 52/2000) ha attribuito le classi dalla II alla IV al territorio confinante con Inzago. Le classi II e III sono state assegnate alle aree agricole e la classe IV al tracciato della SP 11. Il Comune di Inzago ha assegnato la classe III alle aree agricole poste sul confine e la classe IV al tracciato della SP 525. Non vi sono salti di classe e quindi le due zonizzazioni acustiche risultano compatibili.

Il Comune di Masate (Piano di Zonizzazione Acustica approvato con D.C.C. 8/2014) ha attribuito le classi III e IV al territorio confinante con Inzago. La classe III è stata assegnata alle aree agricole e la classe IV ai tracciati della SP 525 e della SP 179 per una fascia di ampiezza pari a 50 metri per lato. Anche il Comune di Inzago ha assegnato la classe III al territorio agricolo confinante con Masate e la classe IV alla SP 525. Non vi sono salti di classe e quindi le due zonizzazioni acustiche risultano compatibili.

Il Comune di Pozzo d'Adda (Piano di Zonizzazione Acustica approvato con D.C.C. 51/2005) ha attribuito le classi II, III e IV al territorio confinante con Inzago. La classe II è stata assegnata all'area residenziale a sud del territorio comunale, la classe III alle aree agricole e la classe IV al tracciato della SP 525 e all'area artigianale adiacente. Anche Inzago ha azionato con le classi III e IV le aree agricole e il tracciato della SP 525. Non vi sono salti di classe e quindi le due zonizzazioni acustiche risultano compatibili.

Il Comune di Pozzuolo Martesana (Piano di Zonizzazione Acustica approvato con D.C.C. 51/2012) ha attribuito le classi III e IV al territorio confinante con Inzago. La classe III è stata assegnata alle aree agricole, mentre la classe IV al tracciato della SP 103 e della SP 103dir. Il Comune di Inzago ha assegnato la classe II all'area residenziale del Villaggio, la classe III alle aree agricole e alla SP 180 e la classe IV alla SP 103dir. Non vi sono salti di classe e quindi le due zonizzazioni acustiche risultano compatibili.



7. VERIFICA STRUMENTALE

A seguito della proposta di zonizzazione acustica del territorio di Inzago, sono state effettuate misurazioni fonometriche aventi gli scopi di:

- verificare il clima acustico generale del territorio comunale;
- verificare la rispondenza del rumore realmente presente sul territorio rispetto a quello previsto dalla zonizzazione;
- verificare, in caso di superamento dei limiti imposti dalla zonizzazione, quali siano le eccedenze e quali siano le zone più critiche per individuare le priorità di intervento di risanamento.

Per ottenere una mappa sufficientemente dettagliata del clima acustico sono state eseguite 10 misure diurne sul breve periodo, di durata pari a 30 minuti, e 5 misure sul lungo periodo, di durata pari almeno a 24 ore. Il tempo totale di misura è stato pari a 122 ore e 5 minuti, distribuito nelle diverse fasce orarie diurne e notturne, caratteristiche dei maggiori flussi di movimento veicolare e dei relativi intervalli di calma veicolare.

Durante le misure, effettuate nei mesi di giugno, settembre, ottobre e novembre 2024, le condizioni meteorologiche erano buone, senza precipitazioni atmosferiche né vento.

7.1 *Strumentazione utilizzata*

Per l'effettuazione delle misure è stato utilizzato un fonometro integratore di alta precisione: Larson Davis modello 831, numero di serie 0001795.

Il fonometro di precisione Larson Davis 831 è conforme alle seguenti normative internazionali: IEC 601272 2002-1 classe I gruppo x, IEC 60651 2001 Tipo 1, IEC 60804 2000-10 Tipo 1, IEC 61252 2002, ANSI S1.4 1983 e S1.43 1997 Tipo 1, IEC 61260 1995 classe 0, ANSI S1.11 2004, direttiva 2002/96/CE, WEEE e direttiva 2002/95/CE, RoHS. Lo strumento e i suoi accessori sono stati tarati a norma di legge nel marzo 2023, dal centro di taratura LAT N. 163 accreditato Accredia presso la società SkyLab S.r.l. (Allegato 1):

- certificato di taratura del fonometro LAT 163 29368-A;
- certificato di taratura dei filtri 1/3 ottava LAT 163 29369-A.



Lo strumento è stato calibrato con la sorgente di riferimento Delta OHM modello HD 9101 conforme alle prescrizioni definite dalla norma IEC 942/1988 per la strumentazione di classe 1, calibrato a marzo 2023 nel centro di taratura LAT n. 163 accreditato da Accredia presso la società SkyLab S.r.l. (certificato di taratura LAT 163 29367-A, Allegato 1).

Nel corso delle misure, i microfoni sono stati posti all'esterno, ad una altezza dal terreno pari a quella delle persone che possono frequentare luoghi pubblici, strade, marciapiedi, giardini privati, etc. La durata dei rilievi è stata tale da fornire dati rappresentativi del rumore presente nelle diverse posizioni. Durante i rilievi sono state misurate le seguenti grandezze acustiche:

- livello sonoro equivalente in dBA e in dB;
- livelli percentili L1, L5, L10, L50, L90, L95, L99 in dBA;
- livelli sonori minimo e massimo in dBA.

Sono inoltre stati registrati l'ora e la durata della misura.

7.2 Localizzazione delle stazioni di misura e descrizione delle condizioni al contorno

Le stazioni di misura sono state distribuite sul territorio con l'intento preciso di verificare il clima acustico presso le aree residenziali e i recettori sensibili e valutare l'impatto acustico della rete viaria principale e delle attività produttive. Ogni stazione di misura riporta orario, data, posizione e descrizione delle condizioni di misura. I grafici, le foto e altre informazioni sono inserite nel report delle fonometrie (Allegato 2).

1. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 18:13 alle ore 18:43 di giovedì 6 giugno 2024 in Via per Masate, in prossimità dell'ingresso del centro ippico. La misura è stata effettuata al fine di valutare il clima acustico esistente nelle aree agricole poste a nord del centro abitato.
2. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 17:37 alle ore 18:07 di giovedì 6 giugno 2024 in Via Cascina Brentana, nel piazzale antistante la piattaforma ecologica.
3. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 11:23 alle ore 11:53 di giovedì 6 giugno 2024 in Via Boccaccio, davanti all'ingresso carrabile della RSA "Fondazione



LISM Simona Sorge”. La misura è stata effettuata al fine di valutare il clima acustico esistente presso il recettore sensibile.

4. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 16:59 alle ore 17:29 di giovedì 6 giugno 2024 in Via Don L. Sturzo nell'area verde del parco del Green, al fine di monitorare le immissioni sonore dovute al traffico presente.
5. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 12:03 alle ore 12:33 di giovedì 6 giugno 2024 in Via Besana. La misura è stata effettuata per monitorare le immissioni sonore nel centro storico.
6. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 13:23 alle ore 13:53 di giovedì 6 giugno 2024 nel parcheggio delle scuole in Via Brambilla. La misura è stata eseguita al fine di monitorare il clima acustico presso i recettori scolastici sensibili.
7. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 12:45 alle ore 13:15 di giovedì 6 giugno 2024 in Via Marchesi, in prossimità della Fondazione Ospedale Marchesi nel centro abitato.
8. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 13:59 alle ore 14:30 di giovedì 6 giugno 2024 in Via Pastore, al fine di monitorare le immissioni sonore dovute alle attività presenti all'interno del comparto produttivo-artigianale.
9. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 10:16 alle ore 10:46 di giovedì 6 giugno 2024 presso il parcheggio delle scuole del Villaggio Residenziale. La misura è stata eseguita al fine di monitorare il clima acustico presso i recettori scolastici sensibili.
10. Fonometria eseguita sul breve periodo dalle ore 10:52 alle ore 11:22 di giovedì 6 giugno 2024 nella zona residenziale del Villaggio. La misura è influenzata dai rari passaggi veicolari, da lavori edili in lontananza e dal cinguettio degli uccelli.
11. Fonometria eseguita sul lungo periodo dalle ore 18:41 di martedì 12 alle ore 18:36 di mercoledì 13 novembre 2024 sul terrazzo di un'abitazione in Via G. Verdi, direttamente affacciata sulla SP 180. La misura è influenzata esclusivamente dal traffico veicolare che interessa la zona sia nel periodo diurno sia in quello notturno.



12. Fonometria eseguita sul lungo periodo dalle ore 10:14 di lunedì 30 settembre alle ore 11:01 di martedì 1 ottobre 2024 sul terrazzo di un'abitazione in Via Padana Superiore, lungo la SP 11. L'intenso traffico che interessa l'infrastruttura stradale antistante è la fonte sonora preponderante.
13. Fonometria eseguita sul lungo periodo dalle ore 14:47 di martedì 22 alle ore 15:01 di mercoledì 23 ottobre 2024 presso il Comune di Inzago affacciato su Via Piola. Il traffico che interessa la strada sottostante è la fonte sonora preponderante.
14. Fonometria eseguita sul lungo periodo dalle ore 15:22 di mercoledì 23 alle ore 11:09 di 24 ottobre 2024 sul terrazzo di un'abitazione in Via Padre R. Giuliani, in corrispondenza della SP 103dir. L'intenso traffico che interessa l'infrastruttura stradale limitrofa è la fonte sonora preponderante.
15. Fonometria eseguita sul lungo periodo dalle ore 10:38 di martedì 15 alle ore 10:59 di mercoledì 16 ottobre 2024 sul terrazzo di un'abitazione in Via delle Orchidee n. 43 al Villaggio Residenziale, compresa nella fascia di pertinenza della SP 103 posta a sud. La misura è influenzata, oltre che dal traffico che interessa l'infrastruttura stradale limitrofa, dall'attività di distributore carburante con autolavaggio posta a sud.

7.3 Risultati delle misure

Le misure sopra descritte hanno fornito i risultati riportati schematicamente in Tabella 9 (in grigio sono evidenziate le misure eseguite nel tempo di riferimento notturno).

Ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991, Allegato B, punto 3, il livello di L_{eq} è stato arrotondato a 0,5 dB (Tabella 10).

La Tabella 11 riporta i valori di L_{eq} rilevati e ordinati per livello equivalente in ordine decrescente.



Tabella 9: Livelli sonori misurati ordinati per numero di misura

n.	Data e ora	Leq dBA	L10 dBA	L50 dBA	L90 dBA	L95 dBA	Min dBA	Max dB	Sito	Durata (min)
1	06/06/2024 18:13 – 18:43	58,7	62,1	48,3	42,6	40,7	35,6	82,5	Via per Masate (centro ippico)	30
2	06/06/2024 17:37 – 18:07	56,6	55,7	51,3	49,4	49	46,8	84,9	Via Cascina Brentana (piattaforma ecologica)	30
3	06/06/2024 11:23 – 11:53	56,5	59,8	49,3	43,4	42,5	39,3	77,2	Via Boccaccio (RSA)	30
4	06/06/2024 16:59 – 17:29	52,8	55,8	47,9	41,9	40,2	34,4	73,7	Via Don L. Sturzo (Parco del Green)	30
5	06/06/2024 12:03 – 12:33	53	53,9	45,9	38,6	37,5	32,6	84,3	Via Besana (centro storico)	30
6	06/06/2024 13:23 – 13:53	51,8	54,2	49	46,7	46,4	44,9	74,8	Via Brambilla (scuole)	30
7	06/06/2024 12:45 – 13:15	59,2	62,2	57,7	52,4	50,4	42,8	75,6	Via Marchesi (Fondazione Ospedale Marchesi)	30
8	06/06/2024 13:59 – 14:30	54,7	56,7	48,9	42,9	42	39,1	80,5	Via Pastore (zona industriale)	31
9	06/06/2024 13:13 – 16:43	53,8	57,1	50,1	44,6	43,4	37,9	74	Via dell'Edera (scuole)	30
10	06/06/2024 15:36 – 16:06	49,8	50,4	43,2	38,5	37,3	33,6	78,2	Via delle Tuberoze (zona residenziale)	30
11a	12-13/11/2024 18:41 – 22:00 06:00 – 18:36	64,2	63,9	60,2	55,7	54	39	88,9	Via G. Verdi (SP 180)	955
11b	12-13/11/2024 22:00 – 06:00	51,9	63,2	58,4	35,2	34,1	31,8	64,9	Via G. Verdi (SP 180)	480
12a	30-01/10/2024 10:14 – 22:00 06:00 – 11:01	64,4	66,1	63,4	60,6	59,3	51	80,9	Via Padana Superiore (SP 11)	1.007
12b	30-01/10/2024 22:00 – 06:00	56,8	65	58,9	33,9	32,6	30,4	68,1	Via Padana Superiore (SP 11)	480
13a	22-23/10/2024 14:47 – 22:00 06:00 – 15:01	49,4	52,7	47,8	37,4	34,9	29,6	64,8	Via Piola	974
13b	22-23/10/2024 22:00 – 06:00	35,8	51,8	43	28,5	27,6	25,3	50,3	Via Piola	480
14a	23-24/10/2024 15:22 – 22:00 06:00 – 11:09	63,1	64,4	62,5	59,5	58	46,4	81	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	707
14b	23-24/10/2024 22:00 – 06:00	55	64,1	60,5	38,5	32,8	25,4	68,2	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	480
15a	15-16/10/2024 10:38 – 22:00 06:00 – 10:59	52,9	54,2	49	44,7	43,5	38	70	Via delle Orchidee (SP 103)	981
15b	15-16/10/2024 22:00 – 06:00	44,3	54	51,2	47,9	46	31,9	63,2	Via delle Orchidee (SP 103)	480



Tabella 10: Livelli sonori misurati arrotondati ordinati per numero di misura

n.	Data e orario	Leq dBA	Sito	Durata (min)
1	06/06/2024 18:13 – 18:43	58,5	Via per Masate (centro ippico)	30
2	06/06/2024 17:37 – 18:07	56,5	Via Cascina Brentana (piattaforma ecologica)	30
3	06/06/2024 11:23 – 11:53	56,5	Via Boccaccio (RSA)	30
4	06/06/2024 16:59 – 17:29	53	Via Don L. Sturzo (Parco del Green)	30
5	06/06/2024 12:03 – 12:33	53	Via Besana (centro storico)	30
6	06/06/2024 13:23 – 13:53	52	Via Brambilla (scuole)	30
7	06/06/2024 12:45 – 13:15	59	Via Marchesi (Fondazione Ospedale Marchesi)	30
8	06/06/2024 13:59 – 14:30	54,5	Via Pastore (zona industriale)	31
9	06/06/2024 13:13 – 16:43	54	Via dell'Edera (scuole)	30
10	06/06/2024 15:36 – 16:06	50	Via delle Tuberose (zona residenziale)	30
11a	12-13/11/2024 18:41 – 22:00 06:00 – 18:36	64	Via G. Verdi (SP 180)	955
11b	12-13/11/2024 22:00 – 06:00	52	Via G. Verdi (SP 180)	480
12a	30-01/10/2024 10:14 – 22:00 06:00 – 11:01	64,5	Via Padana Superiore (SP 11)	1.007
12b	30-01/10/2024 22:00 – 06:00	57	Via Padana Superiore (SP 11)	480
13a	22-23/10/2024 14:47 – 22:00 06:00 – 15:01	49,5	Via Piola	974
13b	22-23/10/2024 22:00 – 06:00	36	Via Piola	480
14a	23-24/10/2024 15:22 – 22:00 06:00 – 11:09	63	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	707
14b	23-24/10/2024 22:00 – 06:00	55	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	480
15a	15-16/10/2024 10:38 – 22:00 06:00 – 10:59	53	Via delle Orchidee (SP 103)	981
15b	15-16/10/2024 22:00 – 06:00	44,5	Via delle Orchidee (SP 103)	480



Tabella 11: Livelli sonori misurati arrotondati ordinati per livello equivalente decrescente

n.	Data e orario	Leq dBA	Sito	Durata (min)
12a	30-01/10/2024 10:14 – 22:00 06:00 – 11:01	64,5	Via Padana Superiore (SP 11)	1.007
11a	12-13/11/2024 18:41 – 22:00 06:00 – 18:36	64	Via G. Verdi (SP 180)	955
14a	23-24/10/2024 15:22 – 22:00 06:00 – 11:09	63	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	707
7	06/06/2024 12:45 – 13:15	59	Via Marchesi (Fondazione Ospedale Marchesi)	30
1	06/06/2024 18:13 – 18:43	58,5	Via per Masate (centro ippico)	30
12b	30-01/10/2024 22:00 – 06:00	57	Via Padana Superiore (SP 11)	480
2	06/06/2024 17:37 – 18:07	56,5	Via Cascina Brentana (piattaforma ecologica)	30
3	06/06/2024 11:23 – 11:53	56,5	Via Boccaccio (RSA)	30
14b	23-24/10/2024 22:00 – 06:00	55	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	480
8	06/06/2024 13:59 – 14:30	54,5	Via Pastore (zona industriale)	31
9	06/06/2024 13:13 – 16:43	54	Via dell'Edera (scuole)	30
4	06/06/2024 16:59 – 17:29	53	Via Don L. Sturzo (Parco del Green)	30
5	06/06/2024 12:03 – 12:33	53	Via Besana (centro storico)	30
15a	15-16/10/2024 10:38 – 22:00 06:00 – 10:59	53	Via delle Orchidee (SP 103)	981
6	06/06/2024 13:23 – 13:53	52	Via Brambilla (scuole)	30
11b	12-13/11/2024 22:00 – 06:00	52	Via G. Verdi (SP 180)	480
10	06/06/2024 15:36 – 16:06	50	Via delle Tuberose (zona residenziale)	30
13a	22-23/10/2024 14:47 – 22:00 06:00 – 15:01	49,5	Via Piola	974
15b	15-16/10/2024 22:00 – 06:00	44,5	Via delle Orchidee (SP 103)	480
13b	22-23/10/2024 22:00 – 06:00	36	Via Piola	480



8. COMMENTO ALLE MISURE EFFETTUATE

Dai valori rilevati emergono le seguenti considerazioni.

1. La fonometria spot che ha registrato il livello sonoro più elevato è la nr. 7, con un Leq pari a 59 dBA. La principale fonte sonora è rappresentata dal traffico veicolare che interessa il centro in prossimità della Fondazione Ospedale Marchesi. Segue la fonometria nr. 1 con un Leq pari a 58,5 dBA, rilevato nel parcheggio del centro ippico e influenzato esclusivamente dal traffico veicolare lungo l'adiacente Via per Masate.
2. Le fonometrie eseguite presso le scuole hanno registrato livelli sonori pari a 52 dBA (nr. 6) per la misura effettuata nel parcheggio in Via Brambilla e pari a 54 dBA (nr. 9) per la misura eseguita nel parcheggio in Via dell'Edera. In entrambi i casi le fonometrie sono influenzate prevalentemente dal traffico veicolare. Anche la misura effettuata in Via Besana vicino all'asilo nido "Aldo Moro" (nr. 5) è influenzata dal traffico veicolare locale e ha registrato un livello sonoro pari a 53 dBA.
3. In corrispondenza della RSA in Via Boccaccio, è stato registrato un livello sonoro pari a 56,5 dBA connesso esclusivamente con il transito di autoveicoli sulla via adiacente.
4. La misura effettuata nella zona industriale (nr. 8) ha registrato un livello sonoro pari a 54,5 dBA, influenzato principalmente dal traffico veicolare di mezzi leggeri e pesanti.
5. La fonometria eseguita nella zona residenziale del Villaggio (nr. 10) ha rilevato il livello sonoro più basso, pari a 50 dBA.
6. Relativamente alle fonometrie da 24 ore, i livelli sonori diurni sono tra quelli più elevati registrati durante la campagna. Spiccano le misure effettuate in corrispondenza della SP 11 (mis. 12a – Leq = 64,5 dBA), della SP 180 (mis. 11a – Leq = 64 dBA) e della SP 103dir (mis. 14a – Leq = 63 dBA), influenzate esclusivamente dall'intenso traffico veicolare di scorrimento che interessa le suddette infrastrutture. Il valore del rumore di fondo (L95), che esclude le emissioni prodotte dal traffico, è pari a 59,3 dBA per la mis. 12a, a 54 dBA per la mis. 11a e a 58 dBA per la mis. 14a.
7. Nel periodo notturno in corrispondenza delle tre infrastrutture sopra citate si sono rilevati livelli sonori compresi tra 52 dBA (mis. 11b) e 57 dBA (mis. 12b), a conferma del consistente contributo sonoro delle tre strade anche nel periodo notturno.



9. CONFRONTO TRA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO E LIVELLI SONORI MISURATI

Per verificare la compatibilità della rumorosità presente sul territorio con le classi definite dalla zonizzazione acustica, sono state sovrapposte le rilevazioni strumentali alla mappa di zonizzazione e i relativi limiti di zona.

Si sono rilevate eccedenze rispetto al limite di legge in Via G. Verdi 8 (misura nr. 11) e in Via Padana Superiore (misura nr. 12) dovute all'intenso traffico che interessa la SP 180 e la SP 11.

9.1 *Eccedenze*

Per valutare la situazione complessiva si esegue la differenza tra il livello sonoro realmente monitorato durante le fonometrie e il limite di immissione consentito (Tabella 12). Le eccedenze rispetto al limite di legge sono evidenziate in rosso.

I valori sono più leggibili se ordinati in senso decrescente, dal punto dove il superamento del limite è stato maggiore al punto dove la tolleranza per raggiungere il limite definito dalla classe di zonizzazione acustica di appartenenza è più elevata (Tabella 13).

All'interno della fascia di pertinenza, i limiti che l'infrastruttura deve rispettare sono quelli di fascia (DPR 142/04) e non quelli della zonizzazione acustica (D.P.C.M. 14/11/1997), a meno che non sia una strada di tipo E o F. Questo perché nella fascia di territorio più a ridosso dell'infrastruttura si presume che l'infrastruttura sia un'importante, se non la principale, sorgente di rumore, per la quale vengono definiti limiti specifici.

All'esterno della fascia di pertinenza, i limiti che l'infrastruttura deve rispettare sono quelli della zonizzazione acustica, in quanto allontanandosi dall'infrastruttura, dal punto di vista del rumore immesso nell'ambiente, essa diventa una delle molte sorgenti di rumore presenti (non più la principale) e il suo contributo si somma a quello delle altre sorgenti.



Tabella 12: Eccedenza o difetto rispetto ai limiti di immissione ordinati per numero di misura

n.	Leq dBA	Limite da rispettare	Valore limite dBA	Eccedenza/difetto dBA	Sito	Durata (min)
1	58,5	Classe III	60	-1,5	Via per Masate (centro ippico)	30
2	56,5	Classe IV	65	-8,5	Via Cascina Brentana (piattaforma ecologica)	30
3	56,5	Classe III	60	-3,5	Via Boccaccio (RSA)	30
4	53	Classe III	60	-7	Via Don L. Sturzo (Parco del Green)	30
5	53	Classe III	60	-7	Via Besana (centro storico)	30
6	52	Classe II	55	-3	Via Brambilla (scuole)	30
7	59	Classe III	60	-1	Via Marchesi (Fondazione Ospedale Marchesi)	30
8	54,5	Classe V	70	-15,5	Via Pastore (zona industriale)	31
9	54	Classe III	60	-6	Via dell'Edera (scuole)	30
10	50	Classe II	55	-5	Via delle Tuberose (zona residenziale)	30
11a	64	Classe III	60	+4	Via G. Verdi (SP 180)	955
11b	52	Classe III	50	+2	Via G. Verdi (SP 180)	480
12a	64,5	Classe IV	65	-0,5	Via Padana Superiore (SP 11)	1.007
12b	57	Classe IV	55	+2	Via Padana Superiore (SP 11)	480
13a	49,5	Classe III	60	-10,5	Via Piola	974
13b	36	Classe III	50	-14	Via Piola	480
14a	63	Fascia A strada Cb	70	-7	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	707
14b	55	Fascia A strada Cb	60	-5	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	480
15a	53	Fascia B strada Cb	65	-12	Via delle Orchidee (SP 103)	981
15b	44,5	Fascia B strada Cb	55	-10,5	Via delle Orchidee (SP 103)	480



Tabella 13: Eccedenza o difetto rispetto ai limiti di immissione ordinati in senso decrescente.

n.	Leq dBA	Limite da rispettare	Valore limite dBA	Eccedenza/difetto dBA	Sito	Durata (min)
11a	64	Classe III	60	+4	Via G. Verdi (SP 180)	955
11b	52	Classe III	50	+2	Via G. Verdi (SP 180)	480
12b	57	Classe IV	55	+2	Via Padana Superiore (SP 11)	480
12a	64,5	Classe IV	65	-0,5	Via Padana Superiore (SP 11)	1.007
7	59	Classe III	60	-1	Via Marchesi (Fondazione Ospedale Marchesi)	30
1	58,5	Classe III	60	-1,5	Via per Masate (centro ippico)	30
6	52	Classe II	55	-3	Via Brambilla (scuole)	30
3	56,5	Classe III	60	-3,5	Via Boccaccio (RSA)	30
10	50	Classe II	55	-5	Via delle Tuberose (zona residenziale)	30
14b	55	Fascia A strada Cb	60	-5	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	480
9	54	Classe III	60	-6	Via dell'Edera (scuole)	30
4	53	Classe III	60	-7	Via Don L. Sturzo (Parco del Green)	30
5	53	Classe III	60	-7	Via Besana (centro storico)	30
14a	63	Fascia A strada Cb	70	-7	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	707
2	56,5	Classe IV	65	-8,5	Via Cascina Brentana (piattaforma ecologica)	30
13a	49,5	Classe III	60	-10,5	Via Piola	974
15b	44,5	Fascia B strada Cb	55	-10,5	Via delle Orchidee (SP 103)	480
15a	53	Fascia B strada Cb	65	-12	Via delle Orchidee (SP 103)	981
13b	36	Classe III	50	-14	Via Piola	480
8	54,5	Classe V	70	-15,5	Via Pastore (zona industriale)	31

Sul territorio la maggiore criticità è rappresentata dal traffico che interessa la SP 180 (Via G. Verdi – misura nr. 11), che causa superamenti rispetto ai limiti consentiti sia nel periodo diurno (+2 dBA) sia nel periodo notturno (+4 dBA). Secondo il DPR 142/04, che



attribuisce le fasce di pertinenza alle infrastrutture stradali, i limiti di immissione da applicare all'interno delle fasce di pertinenza di strade di tipo F (quale è la SP 180) sono pari a quelli della classe acustica nella quale ricadono i recettori monitorati. Nel caso di Inzago, si tratta di fonometrie eseguite in aree miste, quindi zone classificate con classe acustica III, la quale prevede limiti diurni e notturni rispettivamente pari a 60 dBA e 50 dBA. Per questo motivo, si registrano eccedenze rispetto ai limiti consentiti.

Si rileva un'altra eccedenza a causa del traffico nel periodo notturno lungo la SP 11 (Via Padana Superiore, misura nr. 12b), che provoca un superamento di +2 dBA rispetto al limite massimo consentito corrispondenza a quello della classe IV. Il livello sonoro diurno (misura nr. 12a) è molto prossimo al limite massimo consentito, a conferma dell'elevato contributo sonoro del traffico anche nel periodo diurno lungo questa infrastruttura.

La fonometria effettuata sul lungo periodo all'interno della fascia di pertinenza stradale A della SP 103dir (misura nr. 14), classificata come strada di tipo Cb, non supera i limiti di immissione stabiliti dal D.P.R. 142/04, anche se causa livelli sonori significativi e paragonabili a quelli misurati lungo la SP 11 e la SP 180. Questo è dovuto al fatto che nel caso di strade di tipologia A, B, C e D il D.P.R. 142/04 determina dei limiti di immissione sonora meno restrittivi rispetto ai limiti di zona. Per questo motivo, non si registrano eccedenze rispetto ai limiti consentiti. Tuttavia, se i valori registrati fossero confrontati con i limiti di zona, corrispondenti a quello della classe acustica IV (65 dBA diurni, 55 dBA notturni), in entrambi i casi i distacchi sarebbero inferiori e il livello notturno sarebbe esattamente uguale al limite massimo consentito.

I rilievi effettuati in corrispondenza della Fondazione Ospedale Marchesi (misura nr. 7) e della RSA in Via Boccaccio (misura nr. 3) non evidenziano superamenti, anche se i livelli sonori sono quasi prossimi al limite consentito a causa del traffico veicolare.

Per quanto riguarda gli edifici scolastici, i livelli sonori misurati rispettano i limiti consentiti, pari a quelli della classe II per le scuole in Via Brambilla (misura nr. 6) e a quelli della classe III per le scuole del Villaggio in Via dell'Edera (misura nr. 9).

Non si rilevano criticità e superamenti nella zona del centro ippico (misura nr. 1) e del Parco del Green (misura nr. 4), in corrispondenza della piattaforma ecologica (misura nr. 2), nell'area industriale di Via Pastore (misura nr. 8), nel centro storico (misure nr. 5 e 13) e nella zona residenziale del Villaggio (misure nr. 10 e 15).



9.2 Criticità

La criticità può essere schematizzata in diversi livelli secondo il valore di superamento dei limiti di classe (Tabella 14):

- bassa ≤ 5 dBA;
- media 5 – 10 dBA;
- alta 10 – 15 dBA;
- altissima > 15 dBA.

In questo modo la lettura delle eccedenze rilevate rispetto ai limiti può essere ordinata classificando la criticità dalle situazioni più gravi a quelle meno rilevanti.

Tabella 14: Matrice delle criticità

Classi di rumore dBA	Classe I 50 dBA	Classe II 55 dBA	Classe III 60 dBA	Classe IV 65 dBA	Classe V 70 dBA	Classe VI 70 dBA
> 75	Altissima	Altissima	Altissima	Alta	Media	Media
70 – 75	Altissima	Altissima	Alta	Media	Bassa	Bassa
65 – 70	Altissima	Alta	Media	Bassa		
60 – 65	Alta	Media	Bassa			
55 – 60	Media	Bassa				
50 – 55	Bassa					
< 50						

L'analisi delle criticità (Tabella 15) evidenzia quanto già notato dall'analisi delle eccedenze. Il traffico di attraversamento che interessa la Via Padana Superiore (SP 11) e la Via G. Verdi (SP 180) fa registrare criticità con superamenti compresi tra 2 dBA e 4 dBA.

Il traffico che interessa la SP 103dir (misura nr. 14) non provoca criticità poiché i valori registrati sono confrontati con i limiti stabiliti dal D.P.R. 142/04 per strade di tipologia Cb, meno restrittivo rispetto a quello della classe acustica.



Tabella 15: Criticità rilevate sul territorio comunale di Inzago

n.	Leq dBA	Limite da rispettare	Valore limite dBA	Eccedenza/difetto dBA	Sito	Criticità
11a	64	Classe III	60	+4	Via G. Verdi (SP 180)	Bassa
11b	52	Classe III	50	+2	Via G. Verdi (SP 180)	Bassa
12b	57	Classe IV	55	+2	Via Padana Superiore (SP 11)	Bassa
12a	64,5	Classe IV	65	-0,5	Via Padana Superiore (SP 11)	-
7	59	Classe III	60	-1	Via Marchesi (Fondazione Ospedale Marchesi)	-
1	58,5	Classe III	60	-1,5	Via per Masate (centro ippico)	-
6	52	Classe II	55	-3	Via Brambilla (scuole)	-
3	56,5	Classe III	60	-3,5	Via Boccaccio (RSA)	-
10	50	Classe II	55	-5	Via delle Tuberose (zona residenziale)	-
14b	55	Fascia A strada Cb	60	-5	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	-
9	54	Classe III	60	-6	Via dell'Edera (scuole)	-
4	53	Classe III	60	-7	Via Don L. Sturzo (Parco del Green)	-
5	53	Classe III	60	-7	Via Besana (centro storico)	-
14a	63	Fascia A strada Cb	70	-7	Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)	-
2	56,5	Classe IV	65	-8,5	Via Cascina Brentana (piattaforma ecologica)	-
13a	49,5	Classe III	60	-10,5	Via Piola	-
15b	44,5	Fascia B strada Cb	55	-10,5	Via delle Orchidee (SP 103)	-
15a	53	Fascia B strada Cb	65	-12	Via delle Orchidee (SP 103)	-
13b	36	Classe III	50	-14	Via Piola	-
8	54,5	Classe V	70	-15,5	Via Pastore (zona industriale)	-



10. ANALISI STATISTICA DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA PROPOSTA

È stata calcolata la percentuale del territorio comunale di Inzago classificata nelle sei classi acustiche (Figura 1).

La maggior parte del territorio comunale risulta azionata con la classe acustica III (aree di tipo misto), che da sola rappresenta il 75,2% dell'intero territorio classificato acusticamente. In questa classe acustica rientrano le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali e le aree rurali.

Il 10,8% del territorio ricade nella classe acustica IV (aree di intensa attività umana), il 9,8% nella classe acustica II (aree destinate ad uso prevalentemente residenziale) e il 4,2% in classe V (aree prevalentemente industriali). La percentuale di territorio in classe I (aree particolarmente protette) è pari allo 0,02% e comprende esclusivamente il parco giochi in Via delle Ortensie, mentre è nulla quella classificata in classe VI.

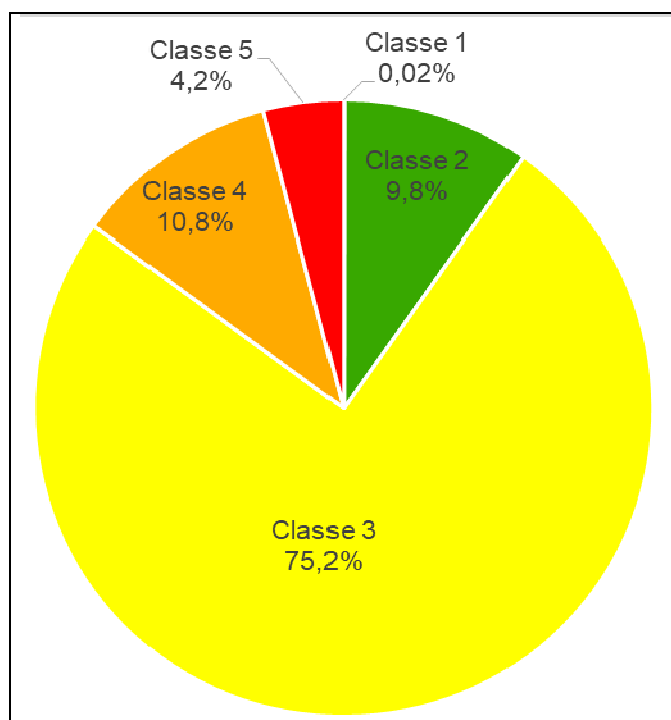


Figura 1: Percentuale del territorio comunale di Inzago suddiviso nelle sei classi acustiche.



11. CONFRONTO CON LA ZONIZZAZIONE PRECEDENTE

Ai sensi della DGR del 12.07.2002 n. VII/9776, art. 8 comma 3.2, si è proceduto a definire la **Tavola 4** “Zonizzazione acustica vigente (D.C.C. n. 40/2012) con individuazione degli ambiti definiti dal P.G.T. vigente”, in cui viene riportata la classificazione acustica approvata nel 2000 e gli ambiti oggetto di variante (come definiti dal PGT), evidenziati con adeguata colorazione e denominazione.

Il PGT di Inzago prevede:

- un Ambito di Trasformazione Urbana prevalentemente residenziale (ATU 1);
- due Ambiti Strategici di Rigenerazione urbana, di cui uno prevalentemente residenziale (ARS A) e uno prevalentemente produttivo (ARS B).

In Tabella 16 è riassunta la destinazione d'uso di tali ambiti, la classe acustica a loro attribuita (nella zonizzazione acustica approvata nel 2012 e in quella proposta) ed eventuali note. Ogni altra modifica apportata al piano di zonizzazione acustica approvato nel 2012 è frutto di adeguamenti tecnici, quali piccoli ampliamenti o restringimenti di fasce cuscinetto, individuazione delle aree feste, introduzione delle fasce di pertinenza stradale ex DPR 142/2004, etc.

Tabella 16: Ambiti previsti dal P.G.T. di Inzago.

AMBITO	INDIRIZZO	DESTINAZIONE D'USO (PGT)	CLASSE ACUSTICA 2012	CLASSE ACUSTICA 2024	NOTE
ATU 1	SP 180 – Via P. G. Caiani	Residenziale	3	2-3	L'ambito si trova lungo la SP 180 e ricade parzialmente nella fascia di pertinenza stradale. La classe acustica proposta rispecchia la destinazione d'uso assegnata dal PGT.
ARS A	Via G. Verdi	Residenziale	4	3	L'ambito si trova in un'area attualmente occupata dal parco acquatico. La classe acustica proposta rispecchia la destinazione d'uso assegnata dal PGT.
ARS B	Via G. Marconi	Produttiva	5	5	L'ambito si trova nella zona produttiva a est del centro abitato. La classe acustica proposta rispecchia la destinazione d'uso assegnata dal PGT.



12. CONCLUSIONI

La zonizzazione del territorio comunale di Inzago ha individuato prevalentemente spazi dove il rumore ambientale è accettabile e conforme ai limiti di legge.

Si rilevano criticità causate dal traffico di attraversamento che interessa la SP 11 e la SP 180 sia nel periodo diurno sia nel periodo notturno. Anche il traffico che interessa la SP 103dir è di entità medio-alta e causa livelli sonori elevati, nonostante siano rispettati i limiti stabiliti dal D.P.R. 142/04.

Per quanto riguarda gli edifici scolastici in Via Brambilla e in Via dell'Edera, i livelli sonori misurati rispettano i limiti consentiti.

Le altre fonometrie effettuate sul territorio hanno evidenziato livelli sonori conformi ai limiti e, in alcuni casi, ampiamente al di sotto degli stessi. Le fonometrie eseguite in corrispondenza della Fondazione Ospedale Marchesi e della RSA in Via Boccaccio non evidenziano superamenti, anche se i livelli sonori sono prossimi al limite consentito a causa del traffico veicolare.

Si consiglia di prevedere un controllo periodico con cadenza almeno biennale della situazione di inquinamento sonoro per rilevare eventuali miglioramenti avvenuti successivamente a eventuali interventi di risanamento.

Bergamo, novembre 2024

Dott. Renato Caldarelli

ALLEGATI

**CERTIFICATI DI TARATURA
DELLA STRUMENTAZIONE**

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29367-A
Certificate of Calibration LAT 163 29367-A

- data di emissione
date of issue 2023-03-16
- cliente
customer EUROGEO
24122 - BERGAMO (BG)
- destinatario
receiver EUROGEO
24122 - BERGAMO (BG)

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Delta Ohm
- modello
model HD9101
- matricola
serial number 99007135
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2023-03-15
- data delle misure
date of measurements 2023-03-16
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

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

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

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

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

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

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

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

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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)Firmato digitalmente da:
Emilio Giovanni Caglio
Data: 17/03/2023 10:58:59

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29368-A
Certificate of Calibration LAT 163 29368-A

- data di emissione
date of issue 2023-03-16
- cliente
customer EUROGEO
24122 - BERGAMO (BG)
- destinatario
receiver EUROGEO
24122 - BERGAMO (BG)

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model 831
- matricola
serial number 1795
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2023-03-15
- data delle misure
date of measurements 2023-03-16
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

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

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

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

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

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

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

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

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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da:
Emilio Giovanni Caglio
Data: 17/03/2023 10:59:23

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29369-A
Certificate of Calibration LAT 163 29369-A

- data di emissione
date of issue
- cliente
customer
- destinatario
receiver

2023-03-16
EUROGEO
24122 - BERGAMO (BG)
EUROGEO
24122 - BERGAMO (BG)

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item
- costruttore
manufacturer
- modello
model
- matricola
serial number
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
- data delle misure
date of measurements
- registro di laboratorio
laboratory reference

Filtri 1/3
Larson & Davis
831
1795
2023-03-15
2023-03-16
Reg. 03

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

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

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

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

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

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

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

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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da:
Emilio Giovanni Caglio
Data: 17/03/2023 10:59:43

REPORT DELLE FONOMETRIE



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N. **1** – Via per Masate (centro ippico)

Dati misura

Fonometro: **LD 831**

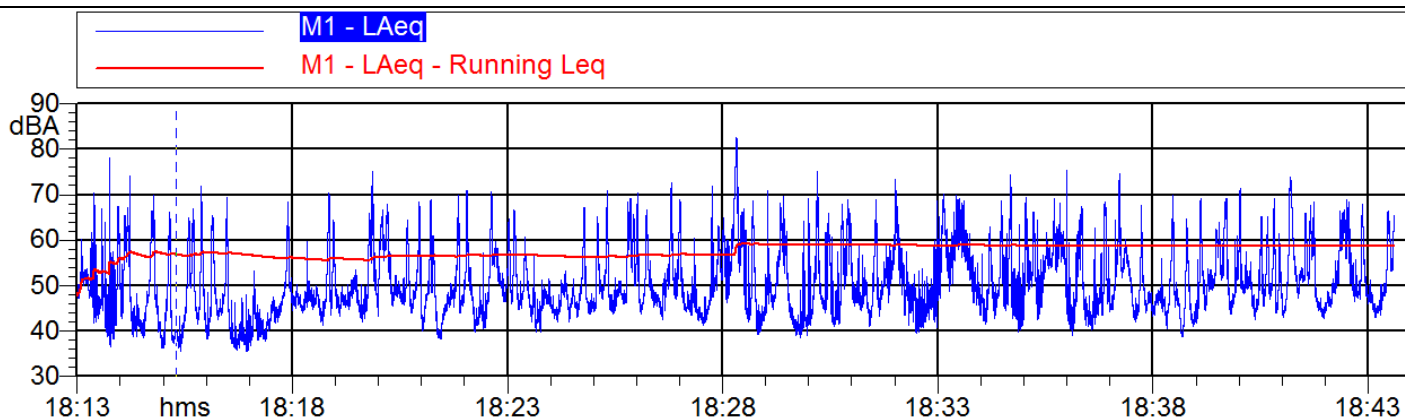
$L_{Aeq} = 58.7$ dBA

L1: 69.2 dBA L5: 65.3 dBA
L10: 62.1 dBA L50: 48.3 dBA
L90: 42.6 dBA L95: 40.7 dBA
L99: 37.9 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	18:13	00:30:35.800	58.7 dBA	82.5 dBA	35.6 dBA
Non Mascherato	18:13	00:30:35.800	58.7 dBA	82.5 dBA	35.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Misura eseguita in Via per Masate davanti al centro ippico. La fonometria è influenzata prevalentemente dal traffico veicolare.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

2 – Via Cascina Brentana (piattaforma ecologica)

Dati misura

Fonometro: LD 831

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

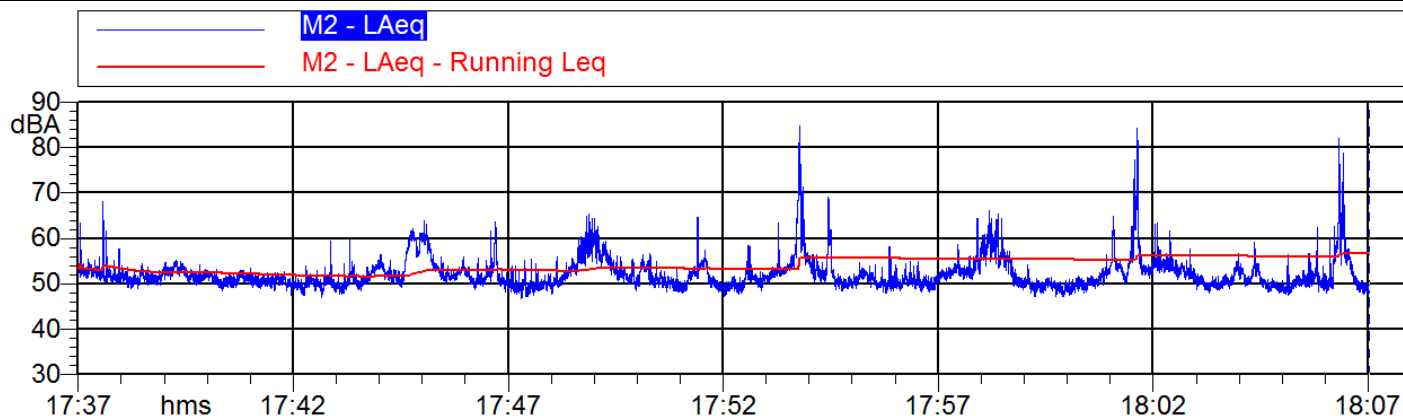
L1: 64.6 dBA L5: 58.9 dBA
L10: 55.7 dBA L50: 51.3 dBA
L90: 49.4 dBA L95: 49.0 dBA
L99: 48.4 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

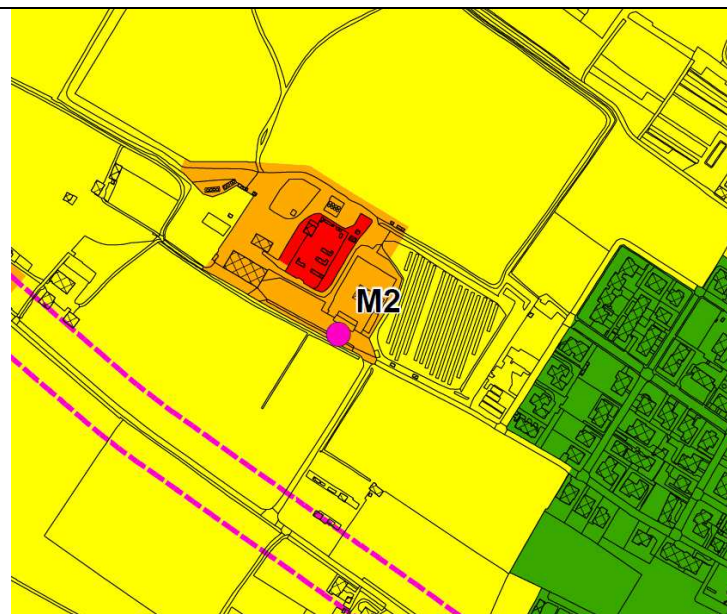
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	17:37	00:30:01.200	56.6 dBA	84.9 dBA	46.8 dBA
Non Mascherato	17:37	00:30:01.200	56.6 dBA	84.9 dBA	46.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico

Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Misura effettuata nel piazzale antistante la piattaforma ecologica in Via Cascina Brentana. Il clima acustico è influenzato da un rumore di fondo costante proveniente dagli impianti dell'attività Systema Ambiente e da alcuni transiti veicolari.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

3 – Via Boccaccio (RSA)

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 56.5 \text{ dBA}$

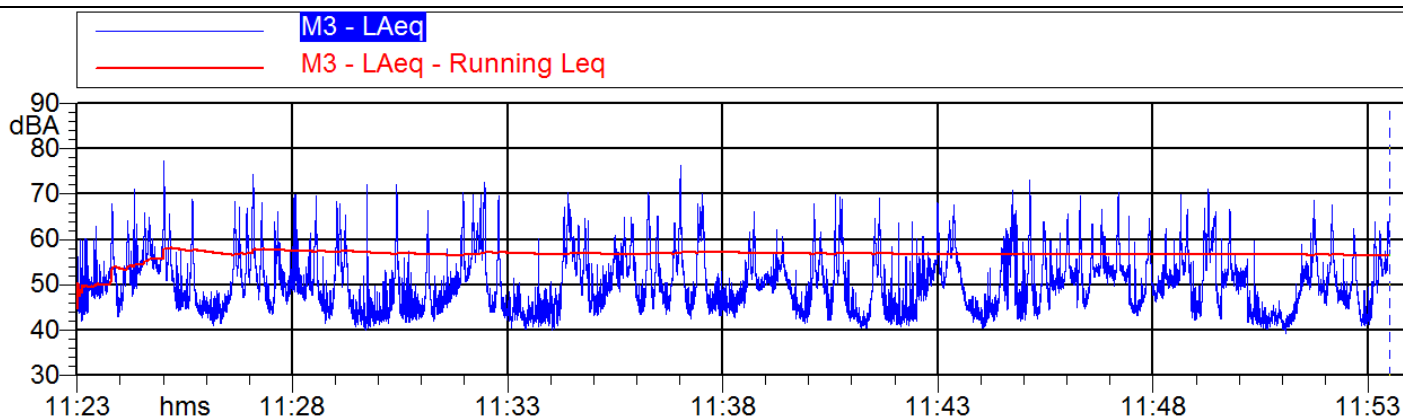
L1: 68.1 dBA L5: 63.2 dBA
L10: 59.8 dBA L50: 49.3 dBA
L90: 43.4 dBA L95: 42.5 dBA
L99: 41.4 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

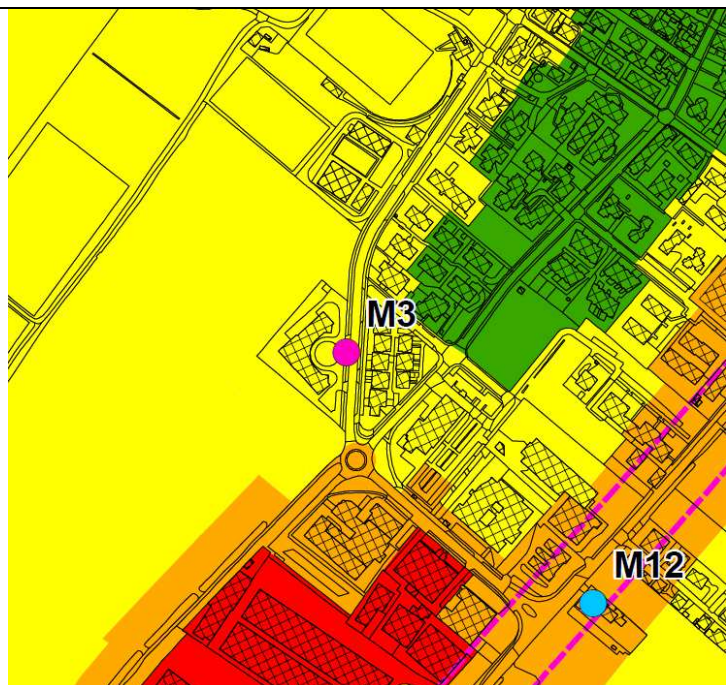
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	11:23	00:30:30.300	56.5 dBA	77.2 dBA	39.3 dBA
Non Mascherato	11:23	00:30:30.300	56.5 dBA	77.2 dBA	39.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico

Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Rilevamento eseguito in Via Boccaccio, davanti alla RSA "Fondazione LISM Simona Sorge". Il clima acustico è influenzato dal traffico, dai pedoni, dall'abbaiare dei cani e da un trattore in movimento nei campi agricoli circostanti il recettore sensibile.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

4 – Via Don L. Sturzo (parco del Green)

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 52.8 \text{ dBA}$

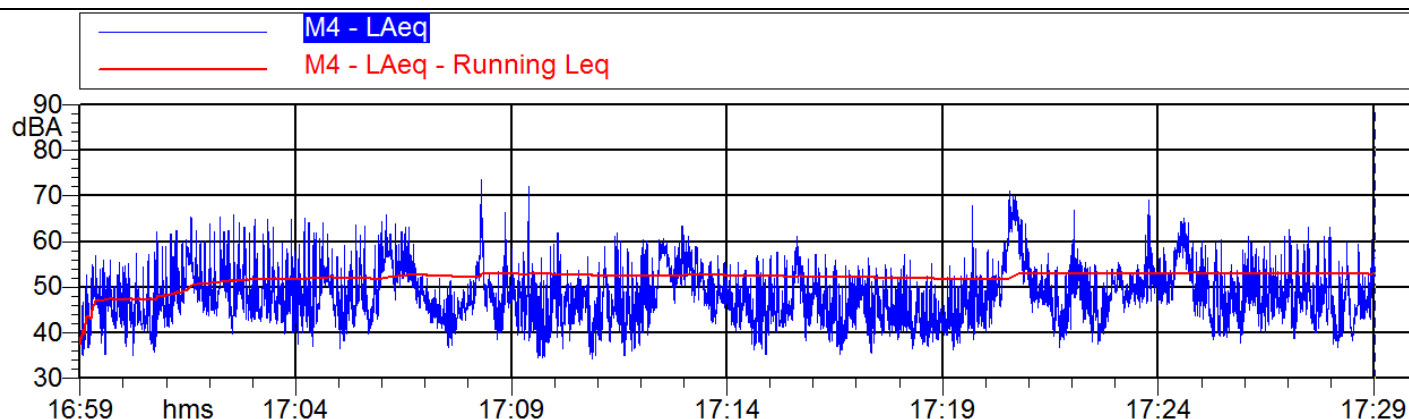
L1: 63.8 dBA L5: 58.2 dBA
L10: 55.8 dBA L50: 47.9 dBA
L90: 41.9 dBA L95: 40.2 dBA
L99: 37.8 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

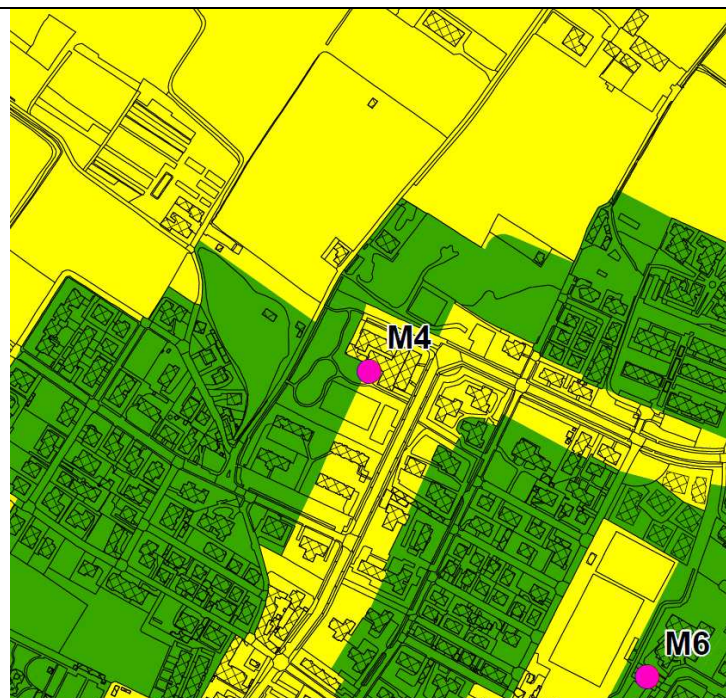
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	16:59	00:30:01.800	52.8 dBA	73.7 dBA	34.4 dBA
Non Mascherato	16:59	00:30:01.800	52.8 dBA	73.7 dBA	34.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico

Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Rilevamento eseguito in Via Don L. Sturzo nel parco del Green. Il rilevamento è influenzato dal vociare di alcuni ragazzi nel parco, dai transiti veicolari e dagli aerei.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

5 – Via Besana (centro storico)

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 53.0 \text{ dBA}$

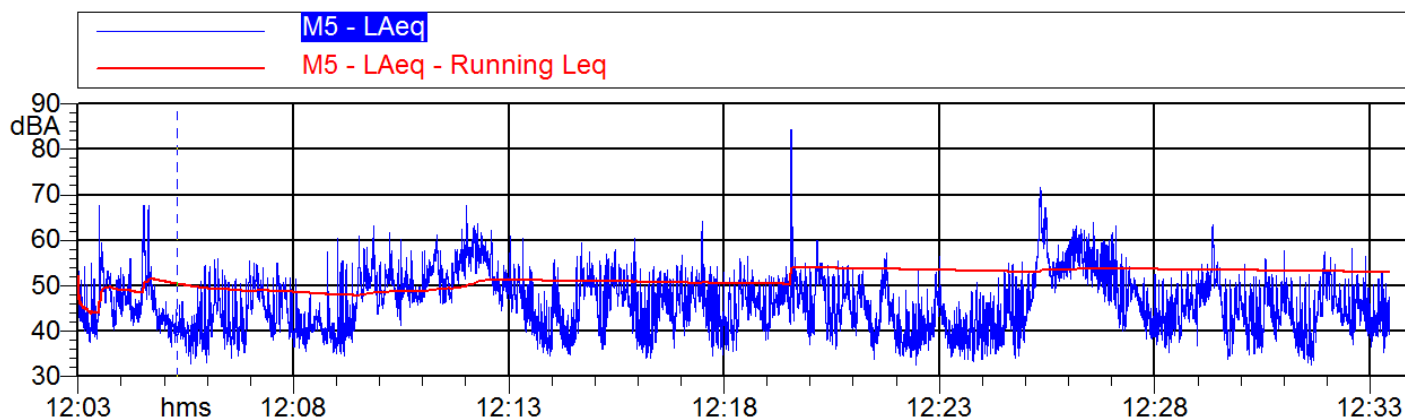
L1: 61.3 dBA L5: 56.6 dBA
L10: 53.9 dBA L50: 45.9 dBA
L90: 38.6 dBA L95: 37.5 dBA
L99: 35.6 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	12:03	00:30:27.700	53.0 dBA	84.3 dBA	32.6 dBA
Non Mascherato	12:03	00:30:27.700	53.0 dBA	84.3 dBA	32.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico

Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Rilevamento eseguito nel parcheggio all'incrocio tra Via Besana e Via Fumagalli, all'interno del centro storico vicino alla scuola materna "A. Moro". Il clima acustico è influenzato dal saltuario transito di autoveicoli, dagli aerei, dalle campane e da lavori edili in lontananza.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

6 – Via Brambilla (scuole)

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 51.8 \text{ dBA}$

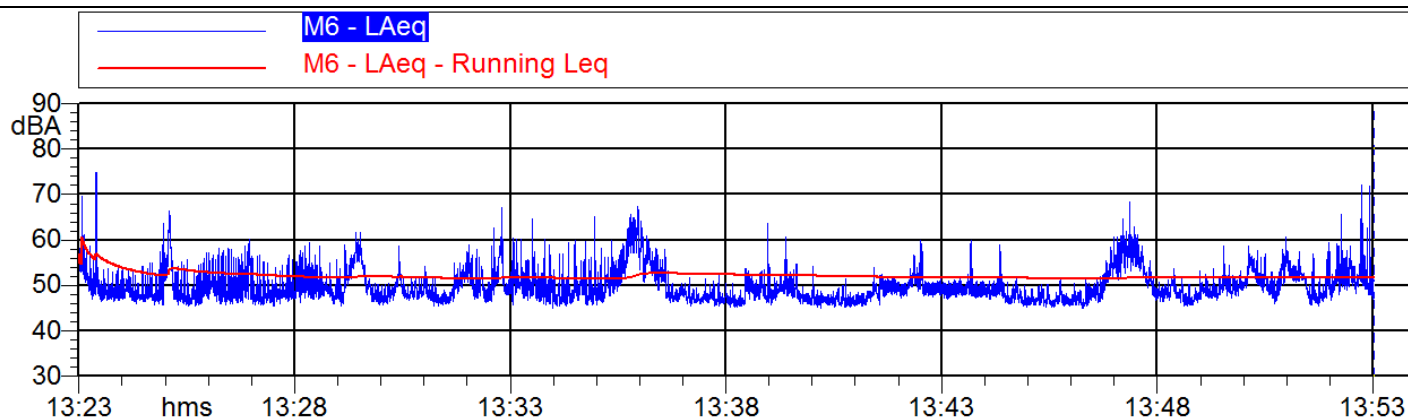
L1: 61.3 dBA L5: 56.5 dBA
L10: 54.2 dBA L50: 49.0 dBA
L90: 46.7 dBA L95: 46.4 dBA
L99: 45.9 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

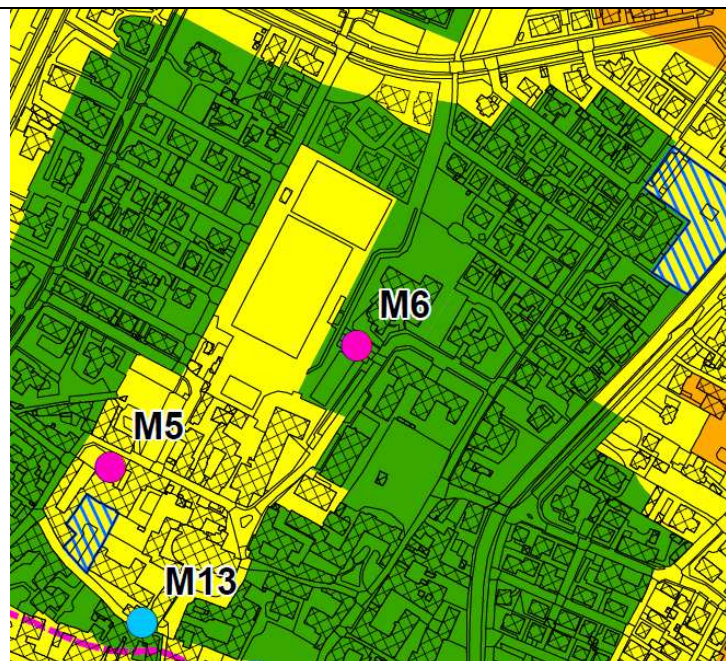
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	13:23	00:30:01.800	51.8 dBA	74.8 dBA	44.9 dBA
Non Mascherato	13:23	00:30:01.800	51.8 dBA	74.8 dBA	44.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico

Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Rilievo eseguito in Via Don Giavazzi, nel parcheggio delle scuole. Il rilievo è influenzato dal transito di autoveicoli e dal cinguettio degli uccelli.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

7 – Via Marchesi (Fondazione Ospedale Marchesi)

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 59.2 \text{ dBA}$

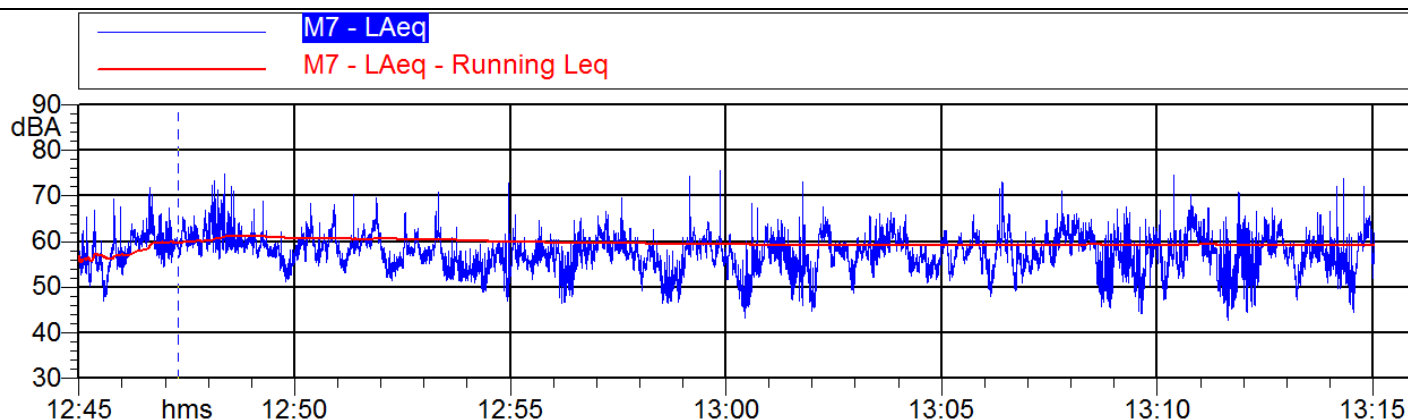
L1: 66.5 dBA L5: 63.5 dBA
L10: 62.2 dBA L50: 57.7 dBA
L90: 52.4 dBA L95: 50.4 dBA
L99: 47.4 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

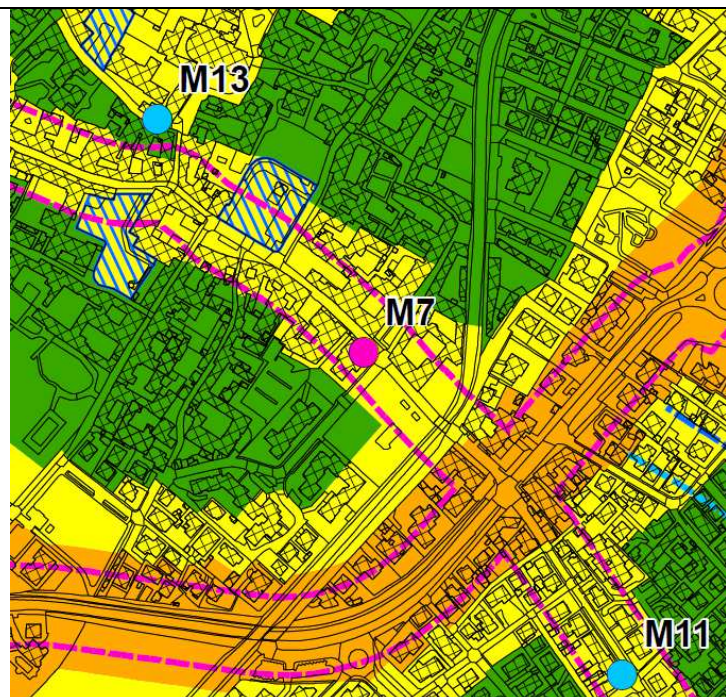
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	12:45	00:30:01.500	59.2 dBA	75.6 dBA	42.8 dBA
Non Mascherato	12:45	00:30:01.500	59.2 dBA	75.6 dBA	42.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico

Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Misura effettuata in Via Marchesi in prossimità della Fondazione Ospedale Marchesi. La misura è influenzata dall'intenso traffico veicolare, nonché dai pedoni e dall'abbaiare dei cani.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

8 – Via Pastore (zona industriale)

Dati misura

Fonometro: LD 831

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

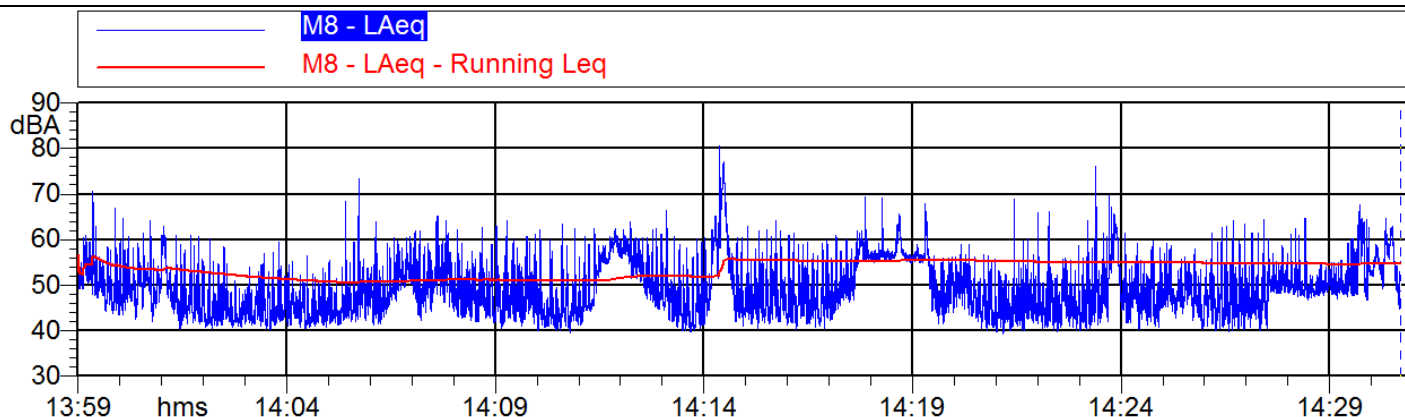
L1: 63.5 dBA L5: 58.7 dBA
L10: 56.7 dBA L50: 48.9 dBA
L90: 42.9 dBA L95: 42.0 dBA
L99: 41.0 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	13:59	00:31:41.900	54.7 dBA	80.5 dBA	39.1 dBA
Non Mascherato	13:59	00:31:41.900	54.7 dBA	80.5 dBA	39.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico

Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Misura effettuata in Via Pastore nella zona industriale. La misura è influenzata dai transiti veicolari di mezzi leggeri e pesanti, dal passaggio di pedoni e ciclisti e dal cinguettio degli uccelli.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

9 – Via dell'Edera (scuole)

Dati misura

Fonometro: LD 831

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

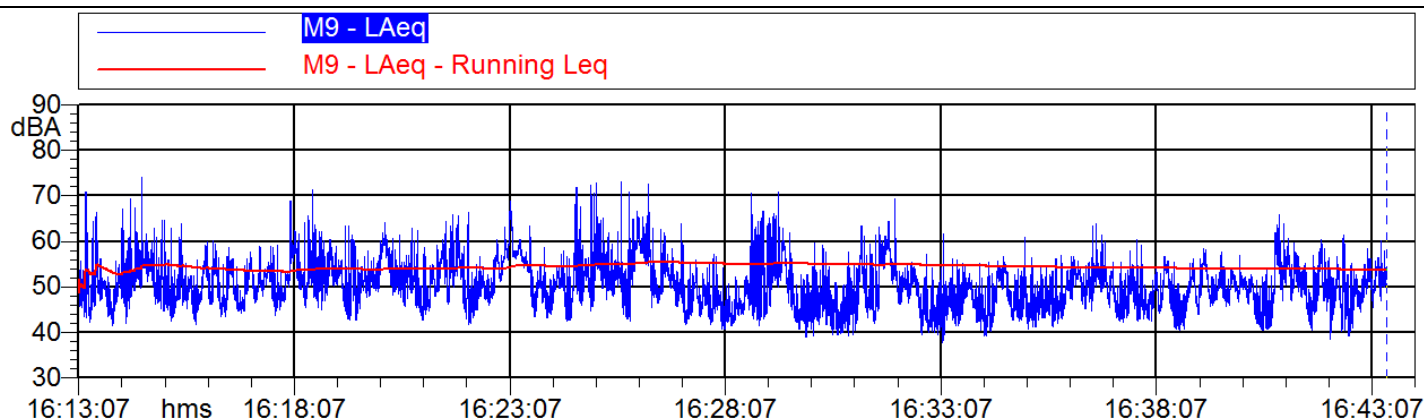
L1: 63.7 dBA L5: 59.2 dBA
L10: 57.1 dBA L50: 50.1 dBA
L90: 44.6 dBA L95: 43.4 dBA
L99: 41.5 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

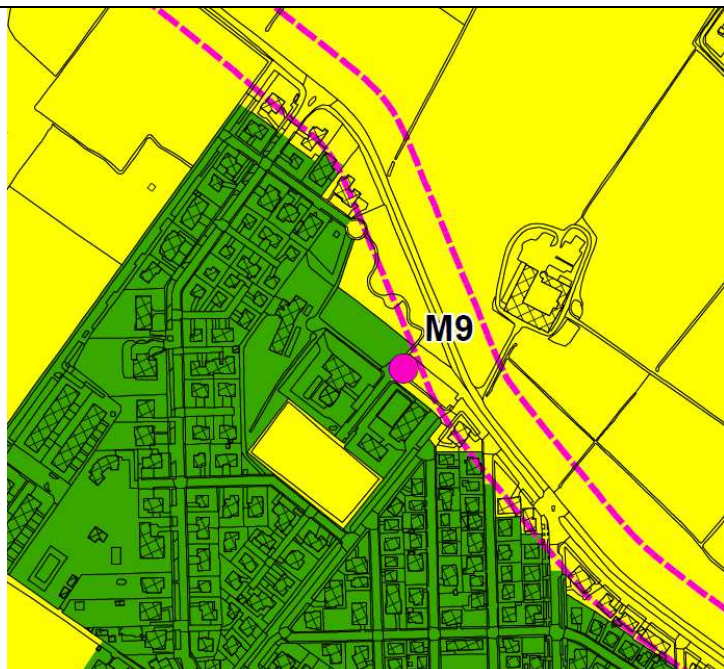
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	16:13:07	00:30:20.200	53.8 dBA	74.0 dBA	37.9 dBA
Non Mascherato	16:13:07	00:30:20.200	53.8 dBA	74.0 dBA	37.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico

Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Rilievo eseguito in Via dell'Edera, nel parcheggio delle scuole del Villaggio Residenziale. La misura è influenzata dal transito di veicoli sulla SP 180, dagli aerei e dal cinguettio degli uccelli.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

10 – Via delle Tuberose (zona residenziale)

Dati misura

Fonometro: LD 831

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

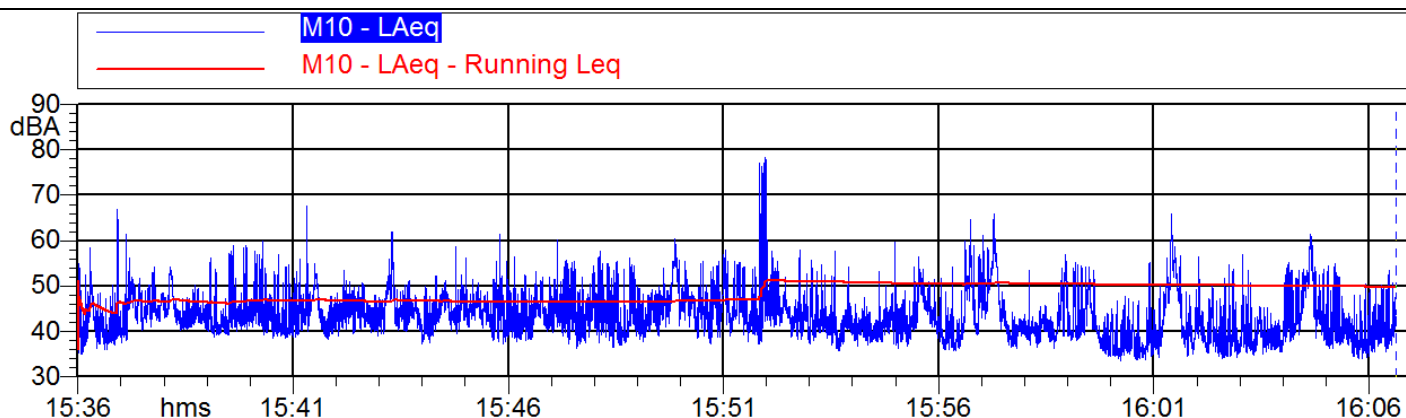
L1: 58.4 dBA L5: 52.5 dBA
L10: 50.4 dBA L50: 43.2 dBA
L90: 38.5 dBA L95: 37.3 dBA
L99: 35.6 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

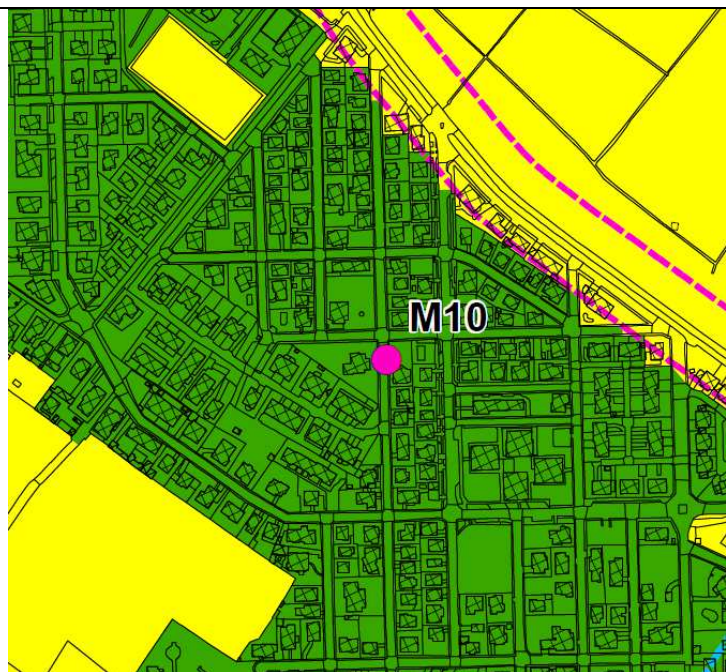
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	15:36	00:30:37.700	49.8 dBA	78.2 dBA	33.6 dBA
Non Mascherato	15:36	00:30:37.700	49.8 dBA	78.2 dBA	33.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	0.0 dBA	0.0 dBA

Grafico

Data misura: 06/06/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Misura effettuata in Via delle Tuberose, nella zona residenziale del Villaggio. La misura è influenzata dai rari passaggi veicolari, da lavori edili in lontananza e dal cinguettio degli uccelli.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

11 – Via G. Verdi (SP 180)

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 64.2 \text{ dBA}$

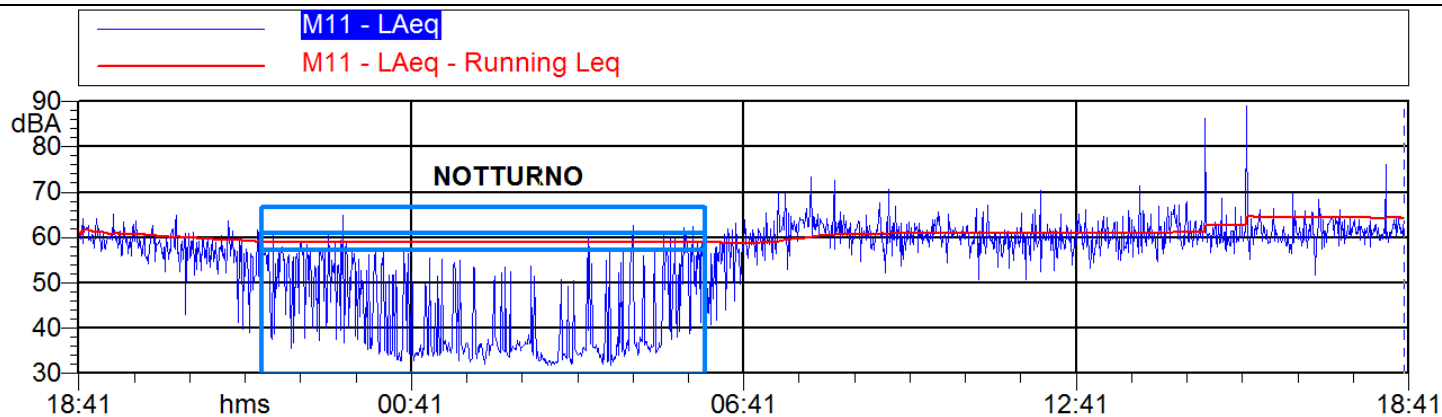
L1: 69.5 dBA L5: 65.3 dBA
L10: 63.9 dBA L50: 60.2 dBA
L90: 55.7 dBA L95: 54.0 dBA
L99: 46.3 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	18:42	23:55:00	62.6 dBA	88.9 dBA	31.8 dBA
Non Mascherato	18:42	15:55:00	64.2 dBA	88.9 dBA	39.0 dBA
Mascherato	22:00	08:00:00	51.9 dBA	64.9 dBA	31.8 dBA
NOTTURNO	22:00	08:00:00	51.9 dBA	64.9 dBA	31.8 dBA

Grafico

Data misura: 12-13/11/2024



Ubicazione



Note

Fonometria da 24 ore effettuata sul terrazzo di un'abitazione che si affaccia sulla SP 180. La misura è influenzata esclusivamente dal traffico veicolare che interessa la zona sia nel periodo diurno sia in quello notturno.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

12 – Via Padana Superiore (SP 11)

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 64.4$ dBA

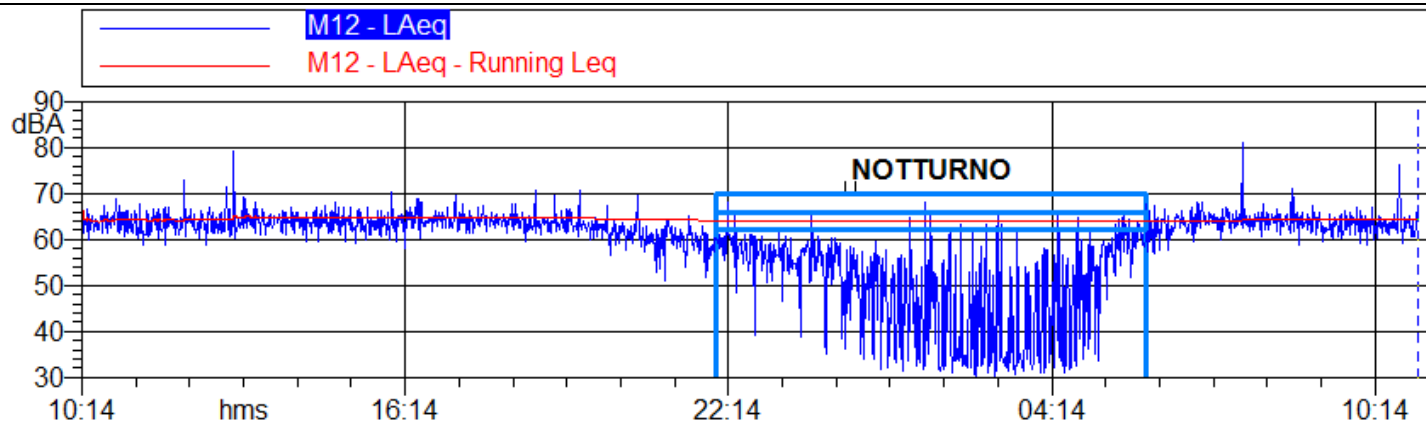
L1: 69.6 dBA L5: 67.0 dBA
L10: 66.1 dBA L50: 63.4 dBA
L90: 60.6 dBA L95: 59.3 dBA
L99: 56.8 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

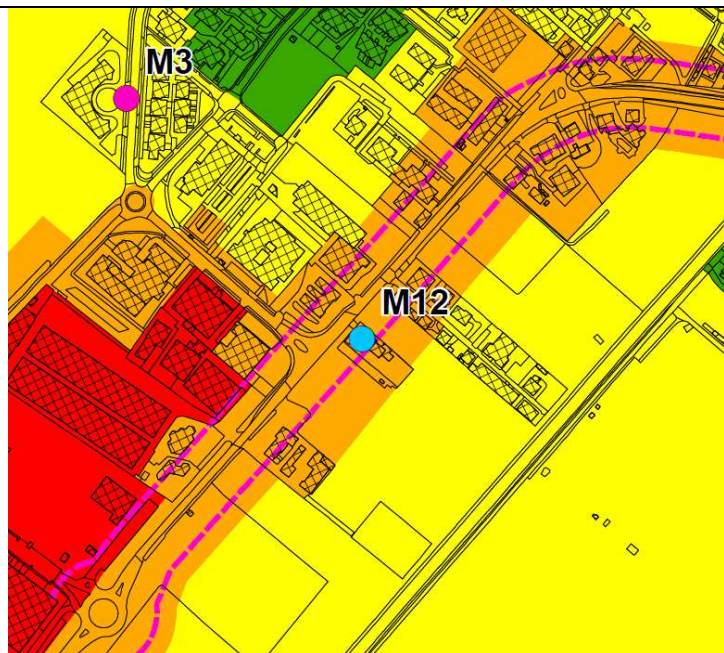
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	10:15	24:47:00	63.0 dBA	80.9 dBA	30.4 dBA
Non Mascherato	10:15	16:47:00	64.4 dBA	80.9 dBA	51.0 dBA
Mascherato	22:00	08:00:00	56.8 dBA	68.1 dBA	30.4 dBA
NOTTURNO	22:00	08:00:00	56.8 dBA	68.1 dBA	30.4 dBA

Grafico

Data misura: 30/09-01/10/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Fonometria da 24 ore effettuata sul terrazzo di un'abitazione situata lungo la Via Padana Superiore (SP 11) in corrispondenza della scuola "M. Bellisario". La misura è influenzata esclusivamente dall'intenso traffico veicolare che interessa la zona sia nel periodo diurno sia in quello notturno.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

13 – Via Piola

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 49.4 \text{ dBA}$

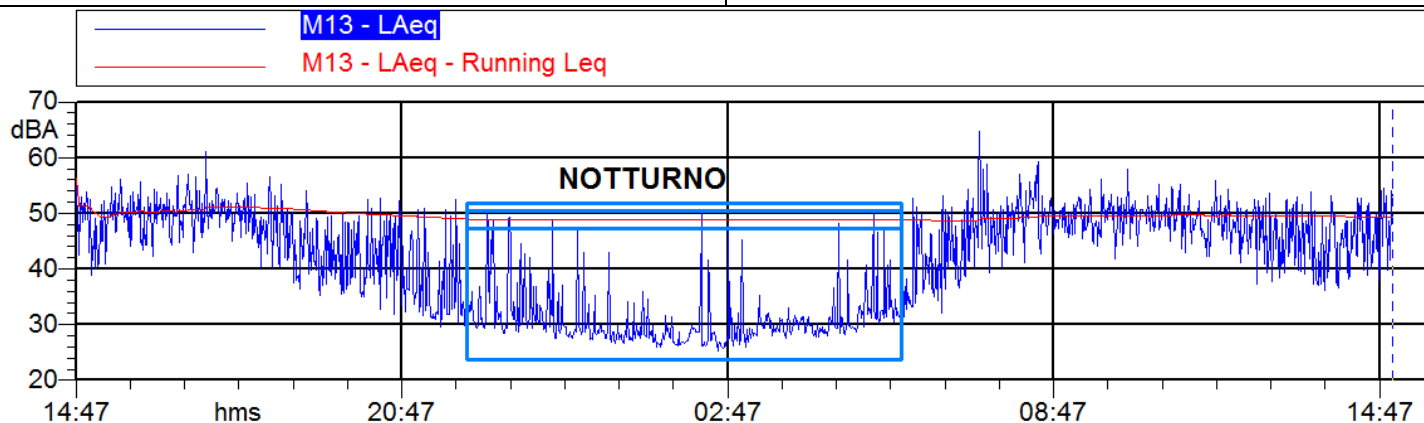
L1: 56.9 dBA L5: 53.8 dBA
L10: 52.7 dBA L50: 47.8 dBA
L90: 37.4 dBA L95: 34.9 dBA
L99: 31.7 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	14:48	24:14:00	47.7 dBA	64.8 dBA	25.3 dBA
Non Mascherato	14:48	16:14:00	49.4 dBA	64.8 dBA	29.6 dBA
Mascherato	22:00	08:00:00	35.8 dBA	50.3 dBA	25.3 dBA
NOTTURNO	22:00	08:00:00	35.8 dBA	50.3 dBA	25.3 dBA

Grafico

Data misura: 22-23/10/2024



Ubicazione

Fotografie



Note

Fonometria da 24 ore effettuata presso il Comune di Inzago affacciato su Via Piola. Il traffico che interessa la strada sottostante è la fonte sonora preponderante.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

14 – Via Padre R. Giuliani (SP 103dir)

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 63.1 \text{ dBA}$

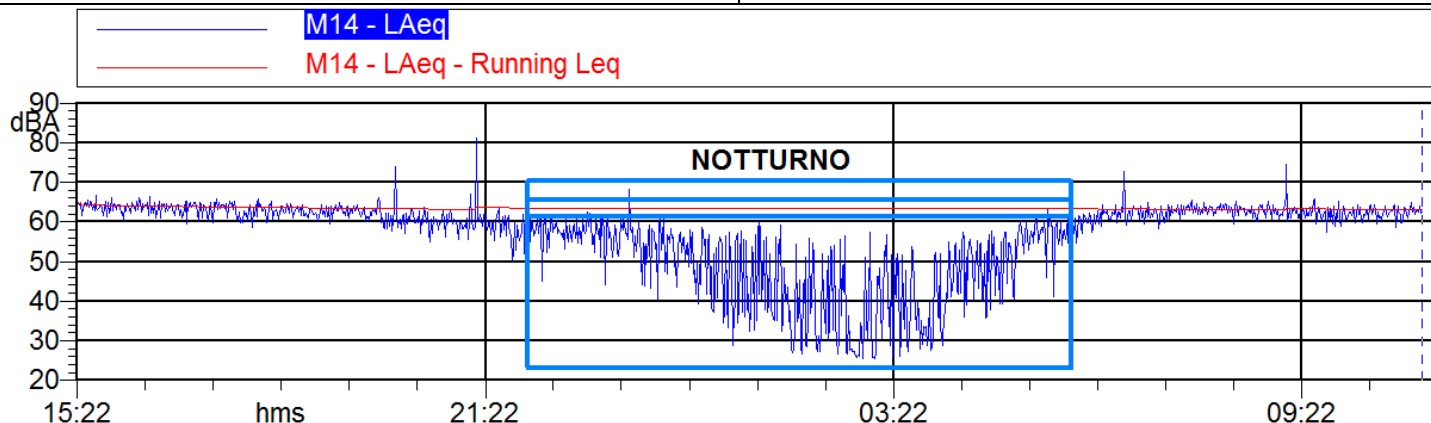
L1: 66.4 dBA L5: 65.0 dBA
L10: 64.4 dBA L50: 62.5 dBA
L90: 59.5 dBA L95: 58.0 dBA
L99: 55.4 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

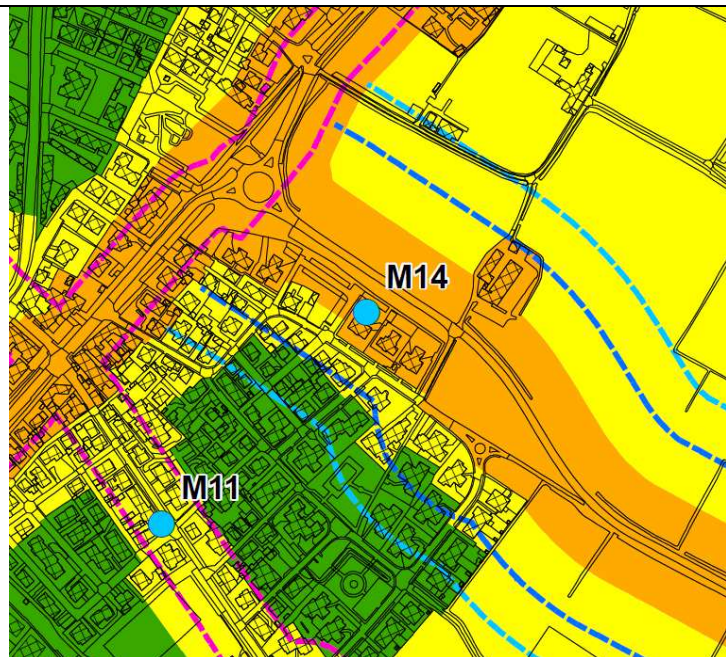
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	10:15	24:47:00	63.0 dBA	80.9 dBA	30.4 dBA
Non Mascherato	10:15	16:47:00	64.4 dBA	80.9 dBA	51.0 dBA
Mascherato	22:00	08:00:00	56.8 dBA	68.1 dBA	30.4 dBA
NOTTURNO	22:00	08:00:00	56.8 dBA	68.1 dBA	30.4 dBA

Grafico

Data misura: 23-24/10/2024



Ubicazione



Fotografie



Note

Fonometria da 24 ore effettuata sul terrazzo di un'abitazione in Via Padre R. Giuliani, in corrispondenza della SP 103dir. L'intenso traffico che interessa l'infrastruttura stradale limitrofa è la fonte sonora preponderante.



Comune di Inzago (MI)
Zonizzazione acustica
Scheda rilevamento fonometrico



Fonometria N.

15 – Via delle Orchidee (SP 103)

Dati misura

Fonometro: LD 831

$L_{Aeq} = 52.9 \text{ dBA}$

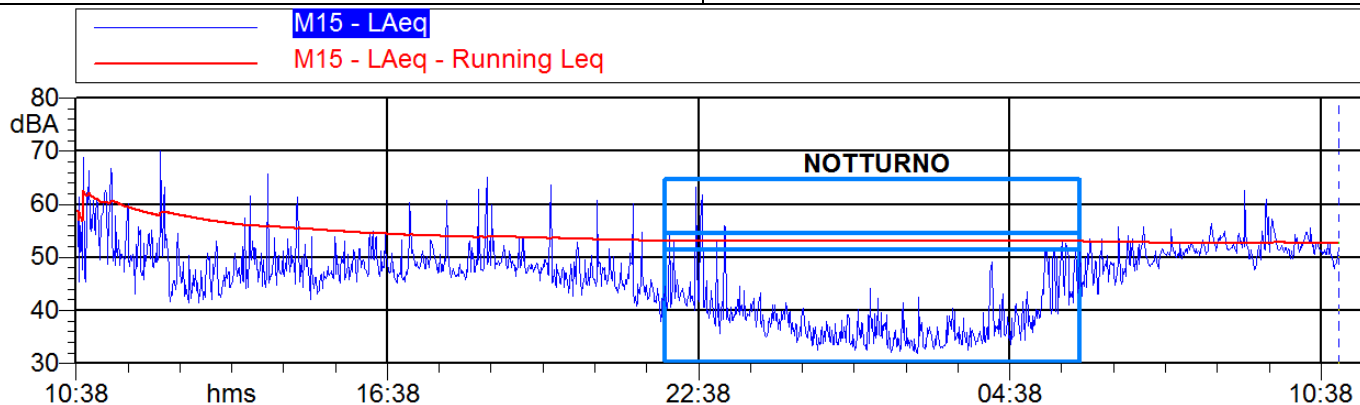
L1: 63.4 dBA L5: 57.4 dBA
L10: 54.2 dBA L50: 49.0 dBA
L90: 44.7 dBA L95: 43.5 dBA
L99: 41.6 dBA

Tabella Automatica delle Mascherature

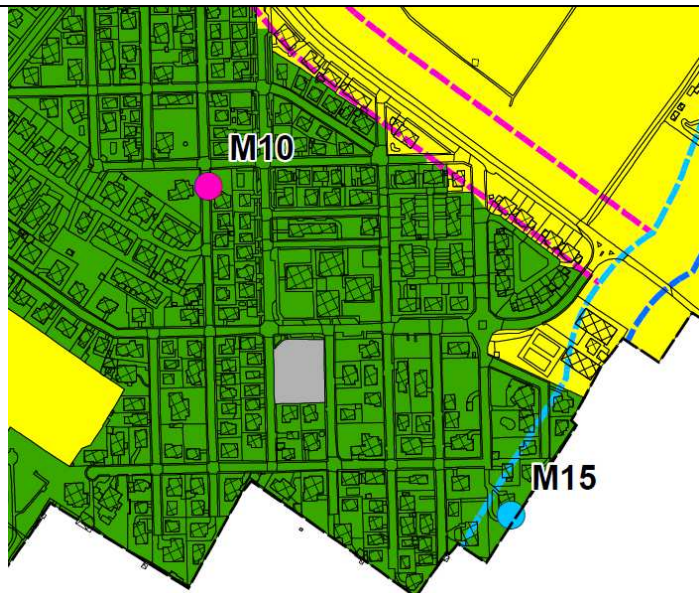
Nome	Inizio	Durata	Leq	Lmax	Lmin
Totale	10:39	24:21:00	51.5 dBA	70.0 dBA	31.9 dBA
Non Mascherato	10:39	16:21:00	52.9 dBA	70.0 dBA	38.0 dBA
Mascherato	22:00	08:00:00	44.3 dBA	63.2 dBA	31.9 dBA
NOTTURNO	22:00	08:00:00	44.3 dBA	63.2 dBA	31.9 dBA

Grafico

Data misura: 15-16/10/2024



Ubicazione



Fotografie

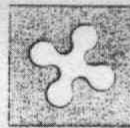


Note

Fonometria da 24 ore effettuata in Via delle Orchidee, in corrispondenza della SP 103. La fonte sonora preponderante, oltre al traffico veicolare, è connessa con l'attività di distributore carburante posta a sud nel territorio di Pozzuolo Martesana.

**DECRETO DI NOMINA TECNICO
COMPETENTE IN ACUSTICA**

SI RILASCI A SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE



Regione Lombardia



DECRETO N° 016748

Del 10 LUG. 2001

Giunta Regionale
Direzione Generale Qualità dell'Ambiente

T103-Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale n. 1144

Oggetto

Domanda presentata dalla Sig. CALDARELLI RENATO per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447/95.

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia composta di 4
fogli è conforme all'originale depositato
agli atti. Milano... 19 LUG. 2001
X Il Dirigente del Servizio

L'atto si compone di 4 pagine
di cui _____ pagine di allegati,
parte integrante.



**IL DIRIGENTE DELL'UNITA' ORGANIZZATIVA
PROTEZIONE AMBIENTALE E SICUREZZA INDUSTRIALE**

VISTI:

- l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicata sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale;
- la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalita' di presentazione delle domande per svolgere l'attivita' di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";
- la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attivita' di tecnico competente in acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";
- la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto: "Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attivita' di "tecnico competente" in acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";
- il d.p.c.m. 31 marzo 1998: "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attivita' di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicato sulla G.U. 26 maggio 1998, serie generale n. 120;
- il d.p.g.r. 16 novembre 1998, n. 6355: "Sostituzione di due componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, N. 13195 per l'esame di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentata ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, 447";

Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

La presente copia è conforme
agli atti depositati in archivio.
Milano.....

19 LUG 2001
Il Dirigente del Servizio



- il decreto del Direttore Generale della Tutela Ambientale 23 novembre 1999, n. 47300 "Sostituzione del Presidente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per la valutazione delle domande presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" per il riconoscimento della figura professionale di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";

VISTO il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale;

VISTO altresì il contenuto del verbale relativo alla seduta del 30 marzo 1999 ove i suddetti criteri e modalità di valutazione risultano parzialmente rivisti, in particolare perfezionati nella parte relativa alla descrizione delle singole attività e all'attribuzione dei punteggi;

VISTO inoltre il contenuto del verbale relativo alla seduta del 16 dicembre 1999, ove a seguito dell'emanazione del DPCM 16 aprile 1999, n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi" i criteri sopra citati sono stati integrati con l'inserimento di una nuova attività nell'elenco di quelle ritenute utili ai fini della valutazione delle domande;

VISTA la seguente documentazione agli atti dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

1. istanza e relativa documentazione presentate dal Sig. CALDARELLI RENATO nato a Bergamo (BG) il 26 novembre 1962, pervenute alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 5 maggio 2001, prot.n.17064.

DATO ATTO che nella seduta del 13 giugno 2001 la suddetta Commissione esaminatrice, sulla base dell'istruttoria effettuata dall'U.O.O. "Prevenzione e controllo degli inquinamenti di natura fisica" dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, relativa alla domanda in oggetto, ha ritenuto, in applicazione delle disposizioni e dei criteri sopra citati.

- che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95;
- di proporre pertanto al Dirigente dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale l'adozione, rispetto alla richiamata domanda, del relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia è conforme
agli atti depositati in archivio
Milano.....19 LUG. 2001
Il Dirigente del Servizio



Regione Lombardia

VISTA la Legge Regionale 23 luglio 1996, n. 16 "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta Regionale" ed in particolare l'art. 1, comma 2, della medesima legge che indica le finalità dalla stessa perseguite, tra cui quella di distinguere le responsabilità ed i poteri degli organi di governo da quelli propri della dirigenza, come specificati nei successivi articoli 2, 3 e 4.

VISTI, in particolare, l'art. 17 della suddetta legge, che individua le competenze e i poteri dei direttori generali e il combinato degli artt. 3 e 18 della legge medesima, che individua le competenze e i poteri della dirigenza;

VISTE, inoltre, la d.g.r. 28/05/2000, n. 156 "Nuovo assetto organizzativo della Giunta Regionale e conseguente conferimento di incarichi", la d.g.r. 22/11/2000, n. 2209 "Aggiornamento dell'assetto organizzativo della Giunta Regionale (IV Provvedimento 2000) e la d.g.r. 22/12/2000, n. 2764 "Aggiornamento dell'assetto organizzativo della Giunta Regionale (V Provvedimento 2000);

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che contro il presente atto puo' essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

1. Il Sig. CALDARELLI RENATO nato a Bergamo (BG) il 26 novembre 1962 e' in possesso dei requisiti richiesti dall'articolo 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
2. Il presente decreto è comunicato al soggetto interessato.

**Il Dirigente dell'Unità Organizzativa
Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale
(Dott. Giuseppe Rotondaro)**

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia è conforme
agli atti depositati in archivio
Milano.....
19 LUG 2001
X Il Dirigente del Servizio