



COMUNE DI NUVOLENTO

(PROVINCIA DI BRESCIA)

PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

RELAZIONE TECNICA FASE A: ADOZIONE

COMMESSA N°	REVISIONE N°	ANNO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	PAGINE TOTALI
X7092	01	2010				62 + allegati
N° COPIE: 03	DISTRIBUITO A: AMMINISTRAZIONE COMUNALE					

COMUNE DI NUVOLENTINO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	-	INDICE	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	2 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



INDICE

0	PREMESSA	5
1	INQUADRAMENTO NORMATIVO	6
1.1	LEGISLAZIONE NAZIONALE	6
1.2	LEGISLAZIONE REGIONALE	9
1.3	COMPETENZE DEI COMUNI	10
2	OBIETTIVI DELLA ZONIZZAZIONE	11
3	CRITERI METODOLOGICI	12
3.1	ACQUISIZIONE DEI DATI	12
3.2	PROCEDURA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	12
3.2.1	Analisi degli strumenti urbanistici	12
3.2.2	Formulazione di una prima ipotesi di classificazione	12
3.2.3	Verifiche	13
3.2.4	Formulazione della proposta di classificazione acustica definitiva	13
4	ELABORAZIONE DELLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	14
4.1	ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	14
4.1.1	Piano Regolatore Generale	14
4.1.2	Piano di Gestione del Territorio	15
4.2	ANALISI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	16
4.2.1	Cenni statistici	16
4.2.2	Individuazione delle attività rilevanti dal punto di vista acustico	16
4.2.3	Analisi del sistema viario, stradale e ferroviario	18
	• Rete stradale	18
	• Rete ferroviaria	18
5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	19
5.1	LE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO	20
5.2	CRITERI GENERALI PER LA DETERMINAZIONE DELLE CLASSI: CORRISPONDENZA TRA DESTINAZIONI URBANISTICHE E CLASSI ACUSTICHE	23
5.3	DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E DELLE RELATIVE FASCE DI RISPETTO	26
5.3.1	Fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali	26
5.3.2	Fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie	29
6	LE MISURE STRUMENTALI	30
6.1	L'UTILIZZO DELLE MISURE STRUMENTALI	30

COMUNE DI NUVOLENTINO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	-	INDICE	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	3 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



6.2	LA MISURA DEL RUMORE	31
6.2.1	Descrittori acustici	31
6.2.2	La strumentazione	32
6.3	LE MISURE ESEGUITE NEGLI ANNI PRECEDENTI	33
6.4	LE MISURE ATTUALI	33
6.4.1	Modalità di misura	33
6.4.2	Tecnici competenti	33
6.4.3	Tempo di misura	33
6.4.4	Postazioni di misura	34
6.5	ANALISI DEI VALORI OTTENUTI	35
6.5.1	Valutazione dei risultati	35
6.5.2	Confronto con risultati ottenuti in precedenti campagna di misura	36
6.6	PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	37
7	LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI LIMITROFI	38
7.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	38
7.2	RELAZIONI DI CONFINE	40
8	FORMULAZIONE DELLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	41
8.1	LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	41
8.1.1	Classe I: aree particolarmente protette	41
8.1.2	Classe V: aree prevalentemente produttive	41
8.1.3	Classe VI: aree esclusivamente industriali	42
8.1.4	Classe III: aree di tipo misto	42
8.1.5	Classe IV: aree di intensa attività umana	42
8.1.6	Classe II: aree prevalentemente residenziali	42
8.1.7	Classificazione delle infrastrutture di trasporto.	43
9	ELABORATI DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	44
9.1	PRECISAZIONI IN MERITO AGLI ELABORATI CONSEGNATI	44
9.2	RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA	45
9.2.1	Criteri di interpretazione della carta di suddivisione in zone	45
10	PROCEDURA DI ADOZIONE DELLA ZONIZZAZIONE	46
11	NORME DI ATTUAZIONE	47
11.1	DEFINIZIONI	48
11.2	AMBITO DI APPLICAZIONE ED ESCLUSIONI	49
11.3	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI IMPATTO E DI CLIMA ACUSTICO	50
11.3.1	La valutazione di impatto acustico	50
11.3.2	La previsione di clima acustico	50

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	-	INDICE	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	4 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.4	Requisiti acustici passivi degli edifici	52
11.5	ADEGUAMENTO AI LIMITI	53
11.5.1	Piani di risanamento aziendali	53
11.5.2	Impianti a ciclo continuo	53
11.5.3	Piani di risanamento comunali	54
11.6	ATTIVITA' TEMPORANEE SVOLTE ALL'APERTO	55
11.7	ORDINANZE CONTINGIBILI E URGENTI	57
11.8	SANZIONI AMMINISTRATIVE	58
12	REVISIONE ED AGGIORNAMENTO	59
13	RIFERIMENTI NORMATIVI	60
14	ALLEGATI	61

COMUNE DI NUVOLENTINO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	0	PREMESSA	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	5 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



0 PREMESSA

La presente relazione si riferisce alla redazione dell'aggiornamento del Piano di classificazione ai fini dell'inquinamento acustico negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno del territorio comunale di Nuvolento, così come previsto dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, dalla legge n° 447/95 nonché dalla Legge Regionale della Regione Lombardia n° 13 del 10 agosto 2001, effettuato da Risorse e Ambiente S.r.l. su specifico incarico dell'Amministrazione Comunale, affidato con Determinazione del Responsabile dell'Area Tecnica n. **188** del **24/10/2007**.

All'interno della presente relazione si illustrano i contenuti della legislazione in materia, le necessità e gli obiettivi della Classificazione acustica del territorio comunale, le competenze dei comuni, le modalità ed i criteri seguiti per giungere alla stesura del Piano, nonché le principali norme per l'attuazione di quanto stabilito.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	1	INQUADRAMENTO NORMATIVO	
SEZIONE	1	LEGISLAZIONE NAZIONALE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	6 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.1 LEGISLAZIONE NAZIONALE

- D.P.C.M. 1 MARZO 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

La norma fondamentale di riferimento è costituita dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", che, in attesa dell'emanazione dei decreti attuativi previsti dalla legge 26/10/95 n° 447, legge quadro in materia, introduce una regolamentazione dell'inquinamento acustico fissando i limiti massimi di accettabilità dei livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale.

In conformità a tali limiti i Comuni devono provvedere alla zonizzazione "acustica", in pratica alla suddivisione del territorio in relazione alla diversa destinazione d'uso.

A tal fine la normativa individua le sei diverse classi di seguito riportate:

- I - Aree particolarmente protette
- II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
- III - Aree di tipo misto
- IV - Aree di intensa attività umana
- V - Aree prevalentemente industriali
- VI - Aree esclusivamente industriali

alle quali corrispondono differenti limiti massimi del livello sonoro equivalente [Leq A].

Il D.P.C.M. detta inoltre le necessarie definizioni e determina le tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico.

La legge 142/90 inoltre all'art. 14 attribuisce alla Provincia "le funzioni amministrative di interesse provinciale che riguardino vaste zone intercomunali o l'intero territorio provinciale", tra gli altri nel settore delle emissioni atmosferiche e sonore, senza peraltro fornire ulteriori specificazioni.

- "Legge quadro sull'inquinamento acustico" n° 447 del 26 ottobre 1995.

Tale provvedimento riorganizza la materia disciplinata dal DPCM 1/3/91 definendo le competenze degli Enti ai vari livelli e ribadendo la necessità da parte dei Comuni di dotarsi del piano di classificazione acustica.

Rimanda inoltre la definizione di numerosi aspetti a decreti attuativi da emanarsi successivamente all'entrata in vigore della legge stessa, che per completezza d'esposizione elenchiamo nella successiva tabella 1.

Al momento attuale non tutti i quattordici decreti attuativi previsti sono stati pubblicati. Di quelli sinora emanati si riporta un elenco nella tabella 2 seguente.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	1	INQUADRAMENTO NORMATIVO	
SEZIONE	1	LEGISLAZIONE NAZIONALE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	7 di 62	FILE	x7092_nuolento_relaz_aza_2010_fase a



- DPCM 14 novembre 1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

Tale decreto, in attuazione della legge quadro, stabilisce i nuovi valori massimi di rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (ad eccezione di particolari infrastrutture: stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali, oggetto di specifici decreti).

L'articolo 3, comma 1, lettera a) della L. 447/95 riservava infatti allo Stato la determinazione dei valori limite (di emissione e immissione, di attenzione e di qualità) delle sorgenti sonore, fisse e mobili, così come definiti dall'art. 2 della stessa legge.

I valori limite stabiliti dal DPCM 14/11/97 (riportate nelle tabelle B, C e D allegate al provvedimento) sono riferiti alle diverse classi di destinazione d'uso in cui viene suddiviso il territorio comunale.

ARTICOLO DI RIFERIMENTO	DATA	ENTE	PROVVEDIMENTO
art. 16	30/03/96	Pres. Repubblica	CPR per emanazione del regolamento di individuazione degli atti normativi incompatibili con la legge 447.
art. 15, c. 4	30/06/96	Min. Ambiente	Decreto concertato per criteri e modalità per adeguamento al differenziale degli impianti a ciclo continuo, di cui al comma 3, art. 2 del DPCM 1/3/91.
art. 3, c. 1a	30/09/96	Pres. Cons. Ministri	DPCM per la determinazione dei valori di emissione, immissione, di attenzione e qualità.
art. 3, c. 1c	30/09/96	Min. Ambiente	Decreto concertato per tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, tenendo conto delle peculiari caratteristiche del rumore emesso dalle infrastrutture di trasporto.
art. 3, c. 1e	30/09/96	Pres. Cons. Ministri	DPCM per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore e dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti.
art. 3, c. 1h	30/09/96	Pres. Cons. Ministri	DPCM per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante o di pubblico spettacolo.
art. 3, c. 1l	30/09/96	Min. Ambiente	Decreto concertato per la determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni di qualsiasi natura e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico.
art. 11, c1	30/09/96	Pres. Repubblica	DPR relativo alla disciplina dell'inquinamento acustico avente origine dal traffico veicolare, ferroviario, marittimo ed aereo, dagli autodromi, dalle piste motoristiche, da imbarcazioni di qualsiasi natura, nonché dalle nuove locazioni aeroportuali.
art. 10, c. 5	30/09/96	Min. Ambiente	Decreto per direttive per piani di contenimento ed abbattimento del rumore da parte di società ed enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture
art. 4, c. 1	30/09/96	Regione	Legge Regionale di regolamentazione ed indirizzo applicativo
art. 6, c.2	30/09/96	Comune	Adeguamento del regolamento locale di igiene per l'attuazione della disciplina statale e regionale
art. 3, c. 1f	30/06/97	Min. Ambiente	Decreto concertato per la definizione dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture dei trasporti.
art. 3, c. 1g	30/06/97	Min. Ambiente	Decreto concertato per la determinazione dei requisiti acustici dei sistemi di allarme anche antifurto con segnale acustico e dei sistemi di refrigerazione e la relativa disciplina di installazione.
art. 3, c. 1m	30/06/97	Min. Ambiente	Decreto concertato per la determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso dagli aeromobili e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico.

Tabella 1 – Decreti attuativi previsti dalla L.Q. 447/95

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	1	INQUADRAMENTO NORMATIVO	
SEZIONE	1	LEGISLAZIONE NAZIONALE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	8 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



ARTICOLO DI RIFERIMENTO	PROVVEDIMENTO		
art. 16	-	-	-
art. 15, c. 4	DM Ambiente	11/12/1996	Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo
art. 3, c. 1a	DPCM	14/11/1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
art. 3, c.1c	DM Ambiente	16/03/1998	Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico
art. 3, c. 1e	DPCM	05/12/1997	Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici
art. 3, c. 1h	DPCM	16/04/1999 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
art. 3, c. 1l	-	-	-
art. 11, c 1	DPR	11/12/1997 n° 496	Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili di tipo civile
	DPR	09/11/1999 n° 476	
art. 11, c 1	DPR	18/11/1998 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
art. 11, c 1	DPR	03/04/2001 n° 304	Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447
art. 11, c 1	DPR	30/03/2004 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
art. 10, c. 5	DM Ambiente	29/11/2000	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
	DM Ambiente	23/11/2001	
art. 4, c. 1	Cfr. Tabella 2.1 successiva		
art. 6, c.2	-	-	-
art. 3, c. 1f	-	-	-
art. 3, c. 1g	-	-	-
art. 3, c. 1m	DM Ambiente	31/10/1997	Metodologia di misura del rumore aeroportuale
	DM Ambiente	20/05/1999	Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché dei criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico
	DM Ambiente	03/12/1999	Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti

Tabella 2 - Decreti attuativi previsti dalla L.Q. 447/95 sinora emanati

REGIONE	LEGGE REGIONALE			
Basilicata	LR	23	04/11/1986	Norme per la tutela contro l'inquinamento atmosferico ed acustico
Campania	DGR	2436	01/08/2003	Classificazione acustica dei territori comunali – Aggiornamento delle linee guida
Emilia Romagna	LR	15	09/05/2001	Disposizioni in materia di inquinamento acustico
Friuli V. G.	LR	16	18/06/2007	Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico
Lazio	LR	18	03/08/2001	Disposizioni in materia di inquinamento acustico
Liguria	LR	12	20/03/1998	Disposizioni in materia di inquinamento acustico
Lombardia	LR	13	10/08/2001	Norme in materia di inquinamento acustico
Marche	LR	28	14/11/2001	Norme per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico
Piemonte	LR	52	20/10/2000	Disp. per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico
Puglia	LR	3	12/02/2002	Norme di indirizzo per il contenimento dell'inquinamento acustico
Sardegna	DET	25-30/11	22/11/2002	Linee guida per la predisposizione dei Piani di Classificazione Acustica dei territori comunali
Toscana	LR	89	01/12/1998	Norme in materia di inquinamento acustico
Trento P.A.	DPGP	38-110/Leg.	26/11/1998	Capo III: inquinamento acustico
Umbria	LR	8	06/06/02	Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico
Val d'Aosta	LR	9	29/03/2006	Disposizioni in materia di tutela dall'inquinamento acustico
Veneto	LR	21	10/05/1999	Norme in materia di inquinamento acustico

Tabella 2.1 - Situazione della normativa regionale

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	4	FASI DI PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	1	ANALISI DEL TERRITORIO – CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	
CAPITOLO			
REVISIONE	00	DATA	2008
PAGINA	9 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



1.2 LEGISLAZIONE REGIONALE

- *L.R. n. 13 del 10 agosto 2001: "Norme in materia di inquinamento acustico"*

La Regione Lombardia, in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n° 447, ha approvato la legge regionale n. 13 del 10 agosto 2001 (B.U.R.L. n° 33 del 13/08/01) con la quale viene incentivata l'adozione da parte dei Comuni di piani di classificazione acustica e dei piani di risanamento. Stabilisce inoltre alcuni obblighi per le attività temporanee, definisce ruoli e competenze in materia di controllo dell'inquinamento acustico.

A questa ha fatto seguito la pubblicazione di provvedimenti previsti per l'attuazione della stessa legge, ovvero:

- *D.G.R. n. VII/6906 del 16 novembre 2001*

Relativa ai criteri per la redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della L. 447/95, art. 15, comma 2 e della L.R. n. 13 del 10 agosto 2001, art. 10, commi 1 e 2.

- *D.G.R. n. VII/8313 del 8 marzo 2002*

Relativa all'approvazione del documento riguardante le modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico di cui alla legge 447/95 e L.R. 13/2001.

- *D.G.R. n. VII/11582 del 13 dicembre 2002*

Relativa all'approvazione del documento "Linee guida per la redazione della relazione biennale sullo stato acustico del comune", riguardante i comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti, come previsto dalla L. 447/95, art. 7, comma 5.

Di particolare rilevanza ai fini del presente lavoro, è la:

- *D.G.R. n. VII/9776 del 12 luglio 2002*

Relativa all'approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale".

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	1	INQUADRAMENTO NORMATIVO	
SEZIONE	3	COMPETENZE DEI COMUNI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	10 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



1.3 COMPETENZE DEI COMUNI

Le competenze dei comuni, come indicato dalla Legge 447/95, riguardano:

- a) la classificazione del territorio comunale (classificazione acustica);
- b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con la classificazione acustica;
- c) l'adozione dei piani di risanamento (se del caso, cioè in presenza di superamento dei valori di attenzione);
- d) il controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti che abilitano alla utilizzazione dei medesimi, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività produttive;
- e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico. A tal fine i comuni, entro un anno dalla data di entrata in vigore della legge, adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dell'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore;
- f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
- g) i controlli:
 - delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
 - della disciplina stabilita all'art. 8, c. 6, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
 - della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione di impatto acustico ove prevista dalla legge;
- h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'art. 2, c. 3, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	2	OBIETTIVI DELLA ZONIZZAZIONE	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	11 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



2 OBIETTIVI DELLA ZONIZZAZIONE

La zonizzazione consiste nella regolamentazione dei livelli di inquinamento acustico in funzione dell'uso prevalente del territorio, con l'obiettivo di garantire la salute e la qualità della vita dei cittadini e nel frattempo permettere un normale sviluppo delle attività economico - produttive.

Così come dal punto di vista urbanistico si effettua una suddivisione in aree omogenee dal punto di vista delle caratteristiche edilizie, la classificazione acustica determina le zone omogenee dal punto di vista del livello di rumore ammissibile.

L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non ancora inquinate e poter programmare il risanamento di quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale non accettabili in relazione alla destinazione d'uso della zona stessa.

La classificazione acustica rappresenta quindi un indispensabile strumento per una corretta pianificazione delle aree di sviluppo urbanistico ai fini della compatibilità degli insediamenti sotto il profilo dell'inquinamento acustico.

La conoscenza dei limiti massimi del livello sonoro ammissibile per una data zona è inoltre un dato essenziale alle attività produttive, siano esse già presenti sul territorio o di nuovo insediamento, per stabilire con certezza ed in modo definitivo se la propria attività è compatibile o meno con la realtà in cui è inserita o si intende inserire.

D'altro canto la stessa esigenza esiste anche per le Amministrazioni Comunali che hanno la necessità di definire con certezza i vincoli e gli obblighi derivanti dalla specifica normativa sia per quanto riguarda la richiesta di adeguamento delle situazioni esistenti che per l'autorizzazione di nuove attività.

Con la zonizzazione, ed il processo che porta alla sua definizione, si potrà avere un quadro complessivo di riferimento per capire quali sono le aree da salvaguardare, quali presentano livelli sonori accettabili per la specifica destinazione d'uso, quali ancora risultano inquinati e quindi da bonificare, quali sono le cause dell'inquinamento e che tipi di interventi si possono programmare e ancora dove sarà permesso l'insediamento di attività rumorose, dove invece sarà opportuno incentivare la loro delocalizzazione.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	3	CRITERI METODOLOGICI	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	12 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



3 CRITERI METODOLOGICI

3.1 ACQUISIZIONE DEI DATI

La documentazione utilizzata e consultata per la redazione della proposta di aggiornamento del piano di classificazione acustica del territorio, è stata la seguente:

- precedente Piano di Classificazione acustica del Territorio comunale, redatto da Risorse e Ambiente S.r.l., anno 2004;
- Piano Regolatore Generale (P.R.G.) vigente e Norme Tecniche di Attuazione;
- Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) ex L. 12/2005, in corso di predisposizione da parte del progettista Silvano Buzzi & Associati S.r.l, ed in particolare le tavole allegate al Documento di Piano: T05DdP "Ambiti di Trasformazione" (aggiornamento: luglio 2008) e T07DdP "Tavola strategica: azioni di piano" (aggiornamento: luglio 2008); Pianificatore territoriale Matteo Bani.

3.2 PROCEDURA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

L'elaborazione della proposta di classificazione acustica del territorio ha seguito una serie di fasi e passaggi successivi in modo da applicare, con le limitazioni indicate qualora riscontrate, quanto espresso al punto 7 della D.G.R: n. VII/9776 del 2002, ovvero le "Linee guida" emanate in proposito dalla Regione Lombardia, e che si indicano schematicamente di seguito:

3.2.1 *Analisi degli strumenti urbanistici*

- individuazione della destinazione urbanistica di ogni singola area;
- individuazione sul territorio di:
 - impianti industriali significativi,
 - ospedali, scuole, parchi e aree protette,
 - attività artigianali, commerciali e terziarie, con riferimento anche a quelle poste nei comuni limitrofi;
 - individuazione dei principali assi stradali o delle linee ferroviarie.

3.2.2 *Formulazione di una prima ipotesi di classificazione*

- prima definizione ipotetica del tipo di classe acustica da assegnare ad ogni singola area del territorio in base alle sue caratteristiche;
- individuazione delle classi I, V e VI;
- assegnazione delle classi intermedie II, III e IV alla rimanente parte del territorio, seguendo il criterio di inserire le più vaste aree possibili nella classe inferiore tra quelle ipotizzabili;
- assegnazione di una "fascia filare" parallela alle principali arterie di traffico veicolare e ferroviario, prevedendo per esse una classe III o IV a seconda delle loro caratteristiche;

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	3	CRITERI METODOLOGICI	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	13 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



3.2.3 Verifiche

- acquisizione di dati acustici, mediante l'esecuzione di rilievi fonometrici, relativi al territorio che possono favorire un preliminare orientamento di organizzazione delle aree e di valutazione della loro situazione acustica;
- revisione della precedente definizione delle classi;
- verifica delle ipotesi riguardanti le classi intermedie II, III e IV;
- verifica della presenza di casi in cui le destinazioni d'uso del territorio indicano ad una classificazione con salti di classe maggiori di uno, cioè con valori limite che differiscono per più di 5 dB sia in prossimità delle linee di confine tra zone sia tra le zone di confine con i comuni limitrofi.

3.2.4 Formulazione della proposta di classificazione acustica definitiva

- stesura della rappresentazione cartografica della proposta di classificazione acustica secondo quanto indicato dalla D.G.R. Lombardia n° VII/9776 del 2 luglio 2002: "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" e consegna all'Amministrazione comunale committente affinché avvii l'iter previsto per adozione ed approvazione del Piano.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	4	ELABORAZIONE DELLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	1	ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	14 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



4 ELABORAZIONE DELLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

4.1 ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

4.1.1 Piano Regolatore Generale

Nel corso della redazione del presente lavoro si sono consultati il P.R.G. vigente, eventuali varianti e le Norme Tecniche di Attuazione dello stesso.

Secondo tali documenti, l'intero territorio comunale è suddiviso in zone territorialmente omogenee, funzionali alla loro specifica destinazione d'uso.

Lo strumento urbanistico è stato esaminato attentamente per quanto riguarda le destinazioni urbanistiche del territorio, prestando particolare interesse a:

- l'individuazione di zone omogenee, come sopra indicate, alle quali attribuire una classificazione acustica certa;
- le zone di confine tra le diverse zone urbanistiche, allo scopo di riconoscere eventuali situazioni di "incompatibilità acustica" prospettabili.

Esaminando il frazionamento effettuato, risulta che le numerose zone individuate, prescindendo dalle specifiche caratteristiche edilizie od indici edificatori, possono essere ricondotte ai seguenti "grandi gruppi":

A) Gruppo residenziale:

- residenza;
- studi professionali;
- artigianato di servizio non nocivo e non molesto
- commercio al dettaglio con esposizione ed eventuali lavorazioni accessorie;
- pubblici esercizi;
- servizi pubblici di quartiere (scuole materne e dell'obbligo, verde pubblico attrezzato, chiese e servizi parrocchiali, ambulatori, impianti sportivi non spettacolari, centri sociali, biblioteche).

B) Gruppo produttivo:

- industrie ed artigianato di produzione con relative diverse destinazioni accessorie (uffici, magazzini, residenze di servizio, prima vendita);
- attrezzature legate all'autotrasporto;
- depositi di imprese di costruzioni e installazione di impianti;
- autodemolizioni; raccolta trasporto e trattamento rifiuti; rottamazione;
- commercio all'ingrosso.

C) Gruppo terziario:

- attività commerciali e relativi servizi uffici tecnici per la distribuzione, magazzini, depositi e attrezzature per la distribuzione;
- attività direzionali e uffici aperti al pubblico;
- servizi alla produzione;
- attrezzature ricettive e turistiche.

COMUNE DI NUVOLENTINO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	4	ELABORAZIONE DELLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	1	ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	15 di 62	FILE	x7092_nuolento_relaz_aza_2010_fase a



D) Gruppi centri commerciali ed attrezzature collettive:

- supermercati al dettaglio;
- attrezzature collettive per il tempo libero (impianti sportivi attrezzati per ospitare spettatori, ecc.).

E) aree ad uso agricolo-rurale:

- attività agricole produttive con infrastrutture produttive (silos, serre, magazzini, locali per lavorazione, conservazione e vendita di prodotti agricoli);
- allevamenti zootecnici;
- aree boschive con destinazione a produzione legnosa o protettive;
- parco rurale della Pieve.

F) aree di attività estrattiva:

- cave

La zonizzazione acustica consiste nella regolamentazione dei livelli di inquinamento acustico in funzione dell'uso prevalente del territorio, con l'obiettivo di garantire la salute e la qualità della vita dei cittadini e nel frattempo permettere un normale sviluppo delle attività economico – produttive; a tali gruppi potrebbero quindi già corrispondere settori con caratteristiche di rumorosità, immessa od emessa, simile.

4.1.2 Piano di Gestione del Territorio

Il Piano di Governo del Territorio è uno strumento urbanistico introdotto in Lombardia dalla Legge Regionale n. 12 del 11/03/2005. Sostituisce il P.R.G. quale strumento di pianificazione urbanistica a livello comunale, definendo le strategie per la gestione del territorio municipale.

La gestione del territorio verrà attuata attraverso un insieme di piani dalle diverse caratteristiche sulla base delle funzioni svolte, coordinati tra loro. In particolare il P.G.T. si compone di tre parti distinte: il Documento di Piano, che definisce il quadro generale della programmazione urbanistica; il Piano delle Regole, che definisce la destinazione d'uso delle diverse aree del territorio comunale; il Piano dei Servizi, che definisce la dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico in funzione sia della realtà consolidata sia delle previsioni di sviluppo urbanistico.

Durante la stesura del presente lavoro di classificazione acustica, si è posta particolare attenzione alle caratteristiche principali e all'ubicazione di ciascun ambito di trasformazione urbanistica individuati dal Documento di Piano.

Per quanto riguarda il P.G.T., in corso di redazione da parte dello studio progettista Silvano Buzzi & Associati S.r.l., si è consultato inoltre il documento di scoping del documento di piano redatto nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)

In particolare, il documento di piano individua nove ambiti di trasformazione, così definiti:

- ☑ quattro ambiti a destinazione prevalentemente;
- ☑ un ambito destinati a servizi pubblici (scuola);
- ☑ un ambito destinato a servizi pubblici (potenziamento impianti sportivi);
- ☑ due ambiti a destinazione prevalentemente commerciale;
- ☑ un ambito a destinazione prevalentemente produttiva.

Delle caratteristiche principali di ciascun ambito di trasformazione si attentamente è tenuto conto nel corso dello sviluppo del presente studio.

COMUNE DI NUVOLENTINO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	4	ELABORAZIONE DELLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	2	ANALISI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	16 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



4.2 ANALISI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE

4.2.1 Cenni statistici

- Demografia

Il comune di Nuvolento ha una popolazione pari a 3.930 abitanti (fonte: sito internet ufficiale, 2010) su di una superficie di 7,45 Km² per una densità media pari a 527 ab./Km².

- Le attività produttive

Per ciò che concerne le attività produttive insistenti specificatamente sul territorio di Nuvolento, se ne registra la seguente distribuzione (fonte: C.C.I.A.A. di Brescia – *Struttura dell'Attività Produttiva in Provincia di Brescia – Anno 2005, Brescia, 2006*):

categoria di attività		N° unità	%
1	Agricoltura, caccia e silvicoltura	32	9,0
2	Pesca e servizi connessi	0	0,0
3	Estrazioni minerali	9	2,5
4	Attività manifatturiere	78	22,0
5	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	0	0,0
6	Costruzioni	52	14,7
7	Commercio (ingrosso, dettaglio, riparazione beni personali e per la casa)	94	26,6
8	Alberghi e ristoranti	10	2,8
9	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	22	6,2
10	Intermediazione monetaria e finanziaria	5	1,4
11	Attività immobiliare, noleggio, informatica, ricerca	33	9,3
12	Istruzione e P.A.	0	0,0
13	Sanità e altri servizi sociali	0	0,0
14	Altri servizi pubblici, sociali, personali, ecc.	13	3,7
15	Imprese non classificate	6	1,7
Totale		354	100

Tabella 3: numero di attività presenti nel comune, suddivise per categoria

4.2.2 Individuazione delle attività rilevanti dal punto di vista acustico

Proseguendo nell'esame del territorio, analizzando sia quanto proposto dal P.R.G. che lo "stato di fatto", risulta determinante valutare il condizionamento antropico dell'area in esame, in questo caso l'intera superficie comunale, e delle aree limitrofe.

In questa ottica si è quindi cercato di definire, pur se limitatamente a quanto conosciuto, oltre alle possibili "sorgenti di rumore", anche i possibili "ricettori sensibili" e gli "attrattori" presenti nel territorio comunale.

- Le sorgenti di rumore

Le sorgenti di rumore generalmente presenti sul territorio comunale sono essenzialmente riconducibili a:

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	4	ELABORAZIONE DELLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	2	ANALISI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	17 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



- il traffico veicolare;
- attività commerciali, impianti sportivi ed eventuali attività produttive poste nell'immediata vicinanza di edifici od aree ad uso residenziale.

Il maggiore comparto a destinazione d'uso produttiva e produttivo - commerciale (D), in cui si concentra la massima parte delle aziende artigianali ed industriali, risulta essere dislocati a nord-est del paese, lungo via Trento (S.P. 116), a sud della stessa, nella zona compresa tra via Abate ed il confine con il comune di Paitone ed a nord della provinciale, tra la via Campagnoli ed il confine comunale.

Altri insediamenti produttivi - commerciali si trovano lungo la porzione occidentale di via Trento, nella zona tra via Pieve e via Campagna.

Alle attività estrattive è riservata la porzione di territorio montano posto a nord, in prossimità del confine con il comune di Serle.

• I ricettori

I ricettori sensibili presenti sul territorio possono essere ricondotti alle seguenti categorie:

- scuole materne, elementari e medie;
- zone esclusivamente residenziali.

In particolare, tra gli edifici "sensibili", nel territorio esaminato vi sono:

- scuola dell'infanzia "Principe di Piemonte" in via Carera, 23;
- scuola elementare (primaria) "G. Bertolotti" in piazza Roma, 1;
- scuola media (secondaria di I grado) "S. Quasimodo" in via Caduti della Resistenza, 24;
- biblioteca comunale in piazza Roma.

• Gli attrattori

Sono definibili "attrattori" i luoghi in cui si svolgono attività anche non rumorose, ma da cui si origina un indotto (ad esempio: affluenza di pubblico) dall'impatto acustico rilevabile.

Sul territorio è riscontrabile la presenza di:

Tipo di struttura e/o attività	Ubicazione
Zone urbanizzate destinate prevalentemente a residenza e servizi (ad es.: uffici comunali; uffici pubblici; banche; parcheggi pubblici; isola ecologica, ecc.)	individuate dal Piano dei Servizi facente parte del PGT
Zone artigianali ed industriali attive	-
Locali per intrattenimento pubblico (bar, gelaterie, ecc.)	-
Aree interessate dal mercato settimanale	via Cavour
Centro sportivo comunale	Via Don Orione
Palestra comunale	Via IV Novembre, 5
Centro diurno per anziani C.A.S.A.	Via Vittorio Emanuele, 2
Oratorio S. Luigi Gonzaga	Via Carera

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	4	ELABORAZIONE DELLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	2	ANALISI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	18 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



4.2.3 Analisi del sistema viario, stradale e ferroviario

- Rete stradale

La Strada variante S.S. 45 Bis "Nuova Gardesana" percorre la zona meridionale del territorio tra le località Volto e Combattuta e collega il territorio comunale alla Tangenziale Sud e al casello autostradale di Brescia Est dell'Autostrada A4 a sudovest, e al Lago di Garda a nordest.

L'abitato di Nuvolento è attraversato sempre in direzione nordest-sudovest dalla ex SS 45 bis "Gardesana Occidentale", ora Strada Provinciale 116 "Virle Treponti – Villanuova sul Clisi" (via Trento), che unisce il territorio comunale con quelli di Paitone a nordest e di Nuvolera a sudovest.

E' previsto per il futuro un raccordo tra queste due principali arterie che attraverserà la porzione nord-orientale del territorio in direzione sudest-nordovest.

Nella zona nord la SP 41 collega il territorio di Nuvolento a quello di Serle passando dalla località Busene.

La rete viaria è completata dalle strade comunali di collegamento tra l'abitato di Nuvolento e le località poste in territorio pianeggiante.

Il resto della viabilità è rappresentato da strade secondarie, locali e di quartiere sia all'interno del tessuto urbano sia nell'extraurbano.

- Rete ferroviaria

Il comune di Nuvolento non è percorso da linee ferroviarie.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	19 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



5 LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI

Sulla base delle definizioni fornite dal D.P.C.M. 14/11/97 delle classi di destinazioni d'uso, con l'ausilio dell'analisi degli strumenti urbanistici e dei risultati delle misure effettuate, si procede in primo luogo all'individuazione delle zone da tutelare, alle quali assegnare eventualmente la CLASSE I.

Successivamente si individuano le principali infrastrutture di trasporto: strade a traffico intenso, autostrade, tangenziali e ferrovie, con le relative fasce di rispetto, che vengono inserite normalmente in CLASSE IV.

Si determinano poi la classe V ed eventualmente, dove ne ricorrano gli estremi, la classe VI, che sono, rispettivamente, quelle prevalentemente ed esclusivamente industriali.

Terminata questa fase, caratterizzata da elementi di sufficiente certezza interpretativa, si provvede alla definizione delle zone intermedie CLASSI II, III, IV tenendo conto delle interpretazioni che si espongono nelle pagine seguenti.

I criteri generali seguiti per la zonizzazione sono i seguenti:

- a) evitare un eccessivo frazionamento del territorio: l'unità di pianificazione minima è individuata nell'isolato;
- b) evitare semplificazioni eccessive assegnando aree molto vaste alla stessa classe;
- c) evitare differenze elevate di livello sonoro ammissibile tra zone contigue, tra le quali non dovrebbe esserci una differenza superiore a 5 decibel;
- d) verificare la compatibilità acustica tra i diversi insediamenti in periodo notturno;
- e) effettuare le verifiche fonometriche in modo ragionato tenendo presenti le sorgenti di rumore ed i potenziali soggetti disturbati evitando l'utilizzo di metodi statistico - casuali;
- f) tenere conto della destinazione urbanistica mantenendo però la libertà di inserire nella stessa zona aree con destinazione urbanistica differente;
- g) tenere conto della situazione dei comuni limitrofi in particolare delle localizzazioni urbanistiche nelle aree di confine.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	1	LE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	20 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



5.1 LE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO

Si riportano nelle tabelle seguenti le definizioni delle classi sulla base della destinazione d'uso del territorio ed i corrispondenti valori dei limiti massimi consentiti del livello sonoro fissati dal DPCM 14 novembre 1997.

Tale provvedimento, in base a quanto previsto dalla legge 447/95, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, così come definiti dall'articolo 2 della stessa legge.

In particolare:

- valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (art. 2, comma 1, lettera f)
- valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente sonora (art.2, comma 1, lettera e)
- valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente (art. 2, comma 1, lettera g)
- valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili. (art. 2, comma 1, lettera h)

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	1	LE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	21 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



VALORI DEI LIMITI MASSIMI DI IMMISSIONE (LIVELLO SONORO EQUIVALENTE) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO
(Tab. C - DPCM 14/11/97)

DESCRIZIONE DELLE CLASSI		Leq RELATIVO AL TEMPO DI RIFERIMENTO	
		diurno	notturno
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE aree ospedaliere e scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	50 dB(A)	40 dB(A)
II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI aree con traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali e industriali	55 dB(A)	45 dB(A)
III	AREE DI TIPO MISTO aree con traffico veicolare locale o di attraversamento, con densità di popolazione media, con presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici	60 dB(A)	50 dB(A)
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA aree con intenso traffico veicolare, alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie	65 dB(A)	55 dB(A)
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	70 dB(A)	60 dB(A)
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	70 dB(A)	70dB(A)

Tabella 4: valori dei limiti massimi di immissione

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	1	LE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	22 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



VALORI DEI LIMITI MASSIMI DI EMISSIONE (LIVELLO SONORO EQUIVALENTE) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO
(Tab. B - DPCM 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabella 5: valori dei limiti massimi di emissione

VALORI DI QUALITÀ (LIVELLO SONORO EQUIVALENTE) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO
(Tab. D - DPCM 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47 dB(A)	37 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III aree di tipo misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tabella 6: valori di qualità

VALORI DI ATTENZIONE

I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A, riferiti al tempo a lungo termine T_L , sono:

se relativi ad un'ora:	i valori della tabella C 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 cui alla tabella C.

Tabella 7: valori di attenzione

Il tempo a lungo termine T_L rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	2	CRITERI GENERALI PER LA DETERMINAZIONE DELLE CLASSI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	23 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



5.2 CRITERI GENERALI PER LA DETERMINAZIONE DELLE CLASSI: CORRISPONDENZA TRA DESTINAZIONI URBANISTICHE E CLASSI ACUSTICHE

Il criterio per la suddivisione in zone del territorio è di particolare importanza per le implicazioni che le scelte effettuate hanno sulle attività antropiche e sulla qualità della vita.

Di seguito si riportano i principali criteri, come suggeriti dalle Linee guida regionali oltre che dalle norme nazionali, cui si fa riferimento per la attribuzione delle diverse classi.

Le definizioni delle stesse classi sono quelle riportate nella precedente Tabella C.

CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

"aree ospedaliere e scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc."

Nella classe I possono essere inserite le aree che si vogliono tutelare quali ospedali, cliniche, case di riposo, scuole, aree cimiteriali, parchi, aree protette, aree a particolare valenza paesistico ambientale.

Non è possibile che rientrino in tale classe aree con presenza di attività industriali o artigianali.

Il verde sportivo non è da considerarsi come zona da tutelare poiché la quiete non è condizione strettamente indispensabile per la sua fruizione.

Non si ritiene che tutte le aree destinate a "verde di quartiere" possano essere protette sia per le dimensioni solitamente limitate, sia perché strettamente integrate nella realtà residenziale a cui appartengono e spesso utilizzate per attività ricreative. A tali aree pertanto viene attribuita la stessa classe della zona in cui sono inserite.

Fanno inoltre eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti principalmente ad abitazione o con altra destinazione d'uso.

Non possono difatti essere comprese in classe I le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie.

CLASSE II - AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI

"aree con traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali e industriali".

Per "bassa densità di popolazione" si intende generalmente un valore inferiore a 100 abitanti per ettaro.

Comprende zone residenziali, di completamento o di nuova realizzazione con assenza o limitata presenza di attività commerciali o servizi e le aree a verde privato. Possono, a meno che a causa del contesto non debbano essere inserite in classi più elevate, rientrare in questa classe anche le strutture alberghiere.

Non possono essere comprese in tale classe aree con presenza di attività industriali o artigianali.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	2	CRITERI GENERALI PER LA DETERMINAZIONE DELLE CLASSI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	24 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



Per “strade locali” si intendono quelle interne di quartiere, interessate pressoché esclusivamente al traffico veicolare locale.

Tale classe è stata attribuita alla quasi totalità delle zone a destinazione d'uso residenziale come descritte precedentemente ad eccezione delle aree poste in adiacenza delle “fasce filari” delle infrastrutture stradali quando appartenenti a classi diverse.

CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO

“aree con traffico veicolare locale o di attraversamento, con densità di popolazione media, con presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici”.

Per “media densità” di popolazione si intende generalmente un valore compreso tra 100 e 200 abitanti per ettaro;

Con “traffico veicolare di attraversamento” si intende quello che interessa le strade di scorrimento tra quartieri o frazioni ovvero presenti solo in specifici settori dell'area urbana utilizzate per servire il tessuto urbano;

Rientrano in questa classe le aree residenziali con presenza di attività commerciali, servizi, ecc., le aree in cui si svolgono attività sportive che non sono fonti di rumore (campi da calcio, campi da tennis, ecc.).

Tra le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici sono da comprendere gli insediamenti zootecnici rilevanti e di trasformazione del prodotto, sempre che non siano considerati insediamenti produttivi (in tal caso andrebbero inserite nelle classi IV, V o VI).

CLASSE IV - AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA

“aree con intenso traffico veicolare, alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie”.

Per “alta densità” di popolazione si intende generalmente un valore maggiore di 200 abitanti per ettaro

Non possono essere comprese in classe inferiore alla IV le aree che si trovino all'interno delle zone di rispetto B dell'intorno aeroportuale e, per le distanze inferiori a 100 metri, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione.

Le “strade di grande comunicazione” sono identificate come tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali esterne o interne, le strade di penetrazione o di attraversamento, le strade di distribuzione del traffico fra territorio urbano ed extraurbano.

Nel caso di infrastrutture interne alla zona urbanizzata si è assunto ove possibile il criterio di attribuire la stessa classe il corpo di fabbrica della prima fila di edifici prospicienti la strada stessa, eventualmente comprendendo le aree di pertinenza.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	2	CRITERI GENERALI PER LA DETERMINAZIONE DELLE CLASSI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	25 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



CLASSE V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

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

Alla classe V appartengono le aree artigianali e industriali, ed eventualmente le aree limitrofe, con limitata presenza di abitazioni.

E' ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali ed uffici.

CLASSE VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

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

Generalmente risulta piuttosto difficile, salvo particolari eccezioni, trovare aree industriali prive di insediamenti abitativi, almeno per quanto concerne il significato comune dell'espressione "insediamento abitativo".

Questo può comportare o la reale inesistenza della classe VI, oppure, nel caso in cui si ammetta l'esistenza di insediamenti abitativi, l'impossibilità di tutelare il disturbo di chi abita e lavora in tale classe, giacché per essa non si applica il criterio differenziale.

E' ammissibile una limitata presenza di attività artigianali.

Per l'assegnazione delle Classi II, III e IV, le Linee Guida regionali della Lombardia suggeriscono l'utilizzo e la valutazione di alcuni parametri specifici attribuibili alle varie zone da classificare (intensità e tipo del traffico veicolare; densità di attività di commercio e servizi; densità di attività produttive, industriali e artigianali; caratteristiche delle infrastrutture: strade, ferrovie, aree portuali; densità di popolazione). L'attribuzione dell'una o dell'altra classe potrebbe avvenire confrontando le diverse caratteristiche di ogni singola area, sulla base di corrispondenze tra i fattori analizzati. A differenza di altre regioni però, non viene definito un metodo quantitativo per la consultazione degli indici proposti.

Nel corso del presente studio si è preferito quindi seguire un criterio "qualitativo", nel quale i diversi parametri sono stati valutati e stimati in modo soggettivo sulla base delle conoscenze acquisite sul territorio in seguito alle informazioni ricevute, ai colloqui con personale tecnico o amministrativo comunale, ai dati di cui si è pervenuti in possesso ed alle verifiche su campo.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	3	DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E DELLE RELATIVE FASCE DI RISPETTO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	26 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



5.3 DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E DELLE RELATIVE FASCE DI RISPETTO

Per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto, è previsto dalla normativa che vengano inserite nelle classi III o IV sopra descritte e che ad esse venga attribuita una fascia di pertinenza acustica, o "di rispetto", dall'ampiezza variabile a seconda del tipo di infrastruttura.

All'interno delle stesse fasce di rispetto delle infrastrutture di trasporto, è previsto poi che il rumore prodotto dalle infrastrutture coinvolte non concorra al superamento dei limiti di zona.

Per le aree che si verranno a trovare all'interno di tali fasce quindi, vi sarà un doppio regime di limiti: l'uno derivante dalla zonizzazione acustica comunale, che varrà per tutte le sorgenti di rumore diverse dall'infrastruttura, strada o ferrovia, interessata dalla fascia, ed un secondo definito dai decreti ministeriali volti a regolare le immissioni sonore prodotte dalla infrastrutture di trasporto.

5.3.1 Fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali

Per quanto riguarda le fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, la normativa di riferimento è rappresentata dal DPR 142/04 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447".

Il decreto stabilisce, seguendo le direttive della legge quadro, l'ampiezza da prevedere per le fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, le misure e gli interventi da adottare per limitare il rumore nell'ambiente abitato ed i valori limite di immissione, oltre che la verifica dei valori di emissione degli autoveicoli.

Successivamente ad una individuazione delle infrastrutture stradali secondo la classificazione ripresa dal D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada), ovvero in:

- A. autostrade (extraurbane ed urbane);
- B. strade extraurbane principali;
- C. strade extraurbane secondarie;
- D. strade urbane di scorrimento;
- E. strade urbane di quartiere;
- F. strade locali (extraurbane ed urbane),

a loro volta suddivise in infrastrutture esistenti, loro ampliamento in sede e nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti e loro varianti o, invece, in infrastrutture di nuova realizzazione, viene definita una specifica "fascia di pertinenza acustica" di diversa ampiezza come stabilito nelle tabelle seguenti.

Nel caso di fasce divise in due parti, è prevista una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata "fascia A" ed una seconda più distante detta "fascia B". Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una già esistente, la fascia di pertinenza acustica è calcolata a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	3	DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E DELLE RELATIVE FASCE DI RISPETTO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	27 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



I valori limite previsti all'interno delle fasce di cui sopra, sono definiti dal decreto e riportati nelle tabelle qui di seguito. In particolare, mentre per le infrastrutture stradali, esistenti ed in progetto, di tipo A, B, C, e D i limiti sono direttamente fissati dall'allegato 1 al DPR 142/04, per quelle di tipo E ed F sono demandati ai Comuni nell'ambito della definizione della classificazione acustica.

All'esterno delle fasce di pertinenza, le infrastrutture stradali concorrono al raggiungimento dei valori limite assoluti di immissione.

STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE						
Tipo di strada (secondo il codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo DM 05/11/01)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1 (s.e. a traffico sostenuto)	250	50	40	65	55
	C2 (s.e. a traffico limitato)	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 Tab. C allegata al DPCM 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della L. n. 447/95			
F - locale		30				

Tabella 8: fasce di pertinenza acustiche per strade di nuova realizzazione

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	3	DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E DELLE RELATIVE FASCE DI RISPETTO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	28 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)						
Tipo di strada (secondo il codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Norme CNR 1980 e dir. PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
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 Tab. C allegata al DPCM 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della L. n. 447/95			
F - locale		30				

Tabella 9: fasce di pertinenza acustiche per strade esistenti

Qualora i valori limite imposti, sia all'interno delle "fasce di pertinenza" sia dalla tabella C allegata al DPCM 14/11/1997, non siano tecnicamente conseguibili o, si valuti, per ragioni economiche od ambientali, di intervenire direttamente sui ricettori, dovrà essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti, che andranno invece verificati all'interno degli edifici:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Il DPCM 14/11/97 e la DGR 7/9776 del 2002 si riferiscono al sistema viabilistico come a un elemento che concorre alla caratterizzazione di un'area dal punto di vista acustico ed a classificarla conseguentemente, individuando quattro categorie di vie di traffico:

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	5	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: INDICAZIONI GENERALI	
SEZIONE	3	DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E DELLE RELATIVE FASCE DI RISPETTO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	29 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



- a) traffico locale (Classe II);
- b) traffico locale o di attraversamento (Classe III);
- c) ad intenso traffico veicolare (Classe IV);
- d) strade di grande comunicazione (Classe V).

Ai fini della suddivisione in categorie delle infrastrutture stradali, nell'ambito della presente zonizzazione si è fatto riferimento alle già elencate sei categorie A, B, C, D, E ed F definite dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs 30/04/92, n. 285 e successivi aggiornamenti).

In particolare:

- per “traffico locale” si è inteso quello che avviene in strade collocate all'interno di quartieri, in cui non si ha traffico di attraversamento, vi è un basso flusso veicolare, è quasi assente il passaggio di mezzi pesanti;
- per “traffico di attraversamento” si è inteso quello che avviene in presenza di elevato flusso di traffico, limitato transito di mezzi pesanti, è utilizzato per il collegamento tra quartieri ed aree diverse del centro urbano, ed in corrispondenza a strade di scorrimento;
- per “strade ad intenso traffico veicolare” si sono considerate eventuali strade di tipo D inserite in aree urbane, che hanno elevati flussi di traffico sia in periodo diurno che in periodo notturno e sono interessate da traffico di mezzi pesanti;
- per “strade di grande comunicazione” si sono considerate le strade di tipo A, B, D, ovvero: autostrade, strade extraurbane principali e strade urbane di scorrimento.

Le strade di quartiere o locali vengono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica; non prevedono fasce di pertinenza ed assumono la classe delle aree circostanti.

Per tali strade difatti (di tipo E o F), il DPR 142/2004, come riportato nelle tabelle precedenti, non definisce limiti in valore assoluto, e per esse valgono quindi i valori di immissione delle classi acustiche definite dal Piano di classificazione comunale.

5.3.2 Fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie

Il territorio del comune di Nuvolento non è interessato dal transito ferroviario.

Non si è pertanto preso in esame quanto stabilito dalla specifica normativa (DP.R. 18/11/1998, n° 459) per la regolamentazione acustica di tali infrastrutture.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	6	LE MISURE STRUMENTALI	
SEZIONE	1	L'UTILIZZO DELLE MISURE STRUMENTALI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	30 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



6 LE MISURE STRUMENTALI

6.1 L'UTILIZZO DELLE MISURE STRUMENTALI

L'opportunità di acquisire i dati acustici relativi al territorio è fondamentale al fine di conoscere la situazione esistente.

Le misure del livello sonoro, quando eseguite in modo mirato, escludendo l'utilizzo di mappature con misure in punti casuali o all'incrocio di griglie spaziali, sono un indispensabile strumento di analisi per una corretta ed efficace zonizzazione.

La durata dei rilievi è in funzione di numerosi fattori quali il tipo di sorgente, la variazione nel tempo del rumore ma soprattutto dell'obiettivo prefissato.

Ad esempio per il rilievo del traffico il tempo di misura deve essere almeno orario mentre per sorgenti fisse o miste può essere sufficiente un periodo di 15 minuti; in generale si ritiene comunque significativa una misura protratta fino a quando il valore del livello continuo equivalente (Leq) si stabilizza.

Le misure, al fine di poter valutare efficacemente la situazione in punti significativi, è opportuno che vadano effettuate, anche nell'arco della stessa giornata, sia in periodo diurno che notturno ed in taluni casi ripetuti anche in diverse fasce orarie.

I dati ottenuti con i rilevamenti fonometrici non devono essere utilizzati in modo determinante per attribuire la classificazione alle diverse zone ma servire come uno degli elementi di valutazione o eventualmente come ausilio per situazioni di incertezza o difficoltà di interpretazione.

L'utilità che deriva dalla conoscenza della realtà acustica presente sul territorio è quella di poter effettuare il confronto tra i limiti assimilabili previsti con la zonizzazione e la reale situazione esistente con la possibilità di evidenziare situazioni di difformità e quindi prevedere i conseguenti interventi di bonifica.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	6	LE MISURE STRUMENTALI	
SEZIONE	2	LA MISURA DEL RUMORE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	31 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



6.2 LA MISURA DEL RUMORE

Il rumore ambientale è variabile, come ben si può immaginare, in funzione di numerosi fattori correlati fra loro in modo assolutamente casuale.

Il livello sonoro varia da punto a punto e per ognuno di essi varia nel tempo.

A causa di ciò risulta necessario adottare precisi criteri di rilevamento che tengano conto di questo fatto e porre particolare attenzione nell'interpretazione dei dati da utilizzarsi come supporto per effettuare la classificazione acustica del territorio.

6.2.1 Descrittori acustici

Il descrittore acustico da utilizzare, secondo quanto stabilito dal D.P.C.M. 14/11/1997, è il livello sonoro equivalente (L_{eq}), misurato in dB(A).

Tale parametro rappresenta l'integrazione dei diversi livelli sonori verificatisi durante il tempo di misura.

In parole povere rappresenta "la media" del rumore durante il periodo in cui si è effettuata la misura.

Per la descrizione e la valutazione del rumore, in particolare quello prodotto dal traffico veicolare, è opportuno utilizzare anche i livelli percentili e tra gli altri gli indici L_{90} , L_{10} e L_1 .

Tali livelli percentili rappresentano il livello sonoro che viene superato per la percentuale di tempo corrispondente, ad esempio L_{90} è il livello sonoro che viene superato per il 90% del tempo di misura.

Di seguito viene riportata la descrizione dei parametri utilizzati.

- L_{eq}** livello sonoro equivalente, rappresenta il livello continuo che corrisponde all'intensità sonora dei diversi livelli verificatisi nel tempo misura
- L_{90}** livello sonoro superato per il 90% del tempo di misura rappresenta il "livello di fondo" al netto delle componenti occasionali o fluttuanti del rumore
- L_{50}** livello sonoro superato per il 50% del tempo di misura
- L_{10}** livello sonoro superato per il 10% del tempo di misura
La differenza tra L_{10} e L_{90} è indice della variabilità della rumorosità
- L_{MAX}** livello sonoro massimo registrato durante la misura
- L_{min}** livello sonoro minimo registrato durante la misura

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	6	LE MISURE STRUMENTALI	
SEZIONE	2	LA MISURA DEL RUMORE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	32 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



6.2.2 La strumentazione

Nel corso della campagna di misura, i rilievi del livello sonoro sono stati effettuati utilizzando fonometri integratori di precisione *Brüel & Kjær* aventi le seguenti caratteristiche:

Strumento	Marca e modello	num. matricola
Fonometro integratore	Brüel & Kjær 2260 F	2034386
Stadio d'ingresso	Brüel & Kjær ZC 0026	-
Microfono omnidirezionale da ½" a condensatore per campo libero	Brüel & Kjær 4189	2584717
Cuffia antivento	-	-
Software avanzato per l'analisi sonora	Brüel & Kjær BZ7202	-
Calibratore di livello acustico	Brüel & Kjær 4231	2263365
Accumulatore 12 V 3 Ah	-	-
Cavo interfaccia	Brüel & Kjær RS 232	AO 1442
Software di elaborazione dei dati strumentali	Brüel & Kjær Evaluator™ 7820	-

8.2.2.1 Calibrazione

La strumentazione è stata calibrata all'inizio e alla fine delle misure con calibratore di livello sonoro *Brüel & Kjær* 4231 con livello di pressione sonora di 94 dB a 1000 Hz con grado di incertezza pari a $\pm 0,2$ dB.

8.2.2.2 Taratura

La taratura della strumentazione viene regolarmente verificata secondo quanto previsto dalla citata norma UNI 9432:2008 con un periodo non maggiore di 2 anni.

Tipo Fonometro 1	Marca e modello	N° matricola	Tarato il	Certificato di taratura n°	Ente SIT certificante
Fonometro Integratore	B&K 2260	2034386	23/04/2007	CA071633	Brüel & Kjær DANAK
Microfono	B&K 4189	2584717	23/04/2007	CA071633	CAL Reg. n. 307
Calibratore	B&K 4231	2263365	27/03/2007	CA071584	Brüel & Kjær DANAK CAL Reg. n. 307

COMUNE DI NUVOLENTINO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	6	LE MISURE STRUMENTALI	
SEZIONE	3 / 4	LE MISURE ESEGUITE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	33 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



6.3 LE MISURE ESEGUITE NEGLI ANNI PRECEDENTI

Misure analoghe a quelle che effettuate nel corso del presente lavoro, furono eseguite da Risorse e Ambiente S.r.l. in anni precedenti rispettivamente a corredo della stesura del piano di classificazione acustica comunale nel marzo 1995 e di un primo aggiornamento dello stesso nel gennaio 2004. I risultati si trovano negli archivi del Comune.

Complessivamente, si ricorda, si eseguirono le seguenti misure:

Anno	1995	2004
N° punti individuati	55	10
N° rilevazioni eseguite	76	10

Le localizzazioni ed i risultati di tali rilievi sono stati presi in considerazione nel corso della programmazione, esecuzione e valutazione delle nuove misure.

6.4 LE MISURE ATTUALI

6.4.1 Modalità di misura

I rilievi sono stati effettuati seguendo le norme di buona tecnica per l'esecuzione di misure del rumore ambientale con il microfono posizionato a circa 1,5 m di altezza dal suolo e ad almeno 1,00 m da altre superfici interferenti, munito di cuffia antivento. Le misure sono state eseguite in condizioni meteorologiche normali, in assenza di precipitazioni atmosferiche e senza tenere conto di eventi eccezionali.

Si sono considerati i tempi di riferimento così come descritti dalla specifica normativa, ed in particolare:

- periodo diurno: dalle ore 06,00 alle ore 22,00;
- periodo notturno: dalle ore 22,00 alle ore 06,00.

6.4.2 Tecnici competenti

Le misurazioni e la verifica dell'ottemperanza ai valori definiti dalle norme, sono state condotte da "tecnici competenti", così come definiti dalla L. 447/95, art. 2, riconosciuti dal competente assessorato regionale secondo quanto espresso con D.G.R. Lombardia n° 6/39551 del 12/11/98.

6.4.3 Tempo di misura

Nel corso della campagna di misura oggetto della presente relazione, allo scopo di meglio definire la situazione acustica del territorio, sono stati eseguiti rilievi aventi le seguenti caratteristiche:

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	6	LE MISURE STRUMENTALI	
SEZIONE	3 / 4	LE MISURE ESEGUITE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	34 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



Descrizione		N° Misure
Durata	15 e 60 minuti	10
Periodo di riferimento:	DIURNO	
Tempo di osservazione:	ore 8,30 ÷ 22,00, giorni feriali	
Parametri rilevati:	Laeq, LASMax, LASMin, LMax, LMin, Lpk (MaxP). LE (SEL), Ln: distribuzione percentuale dei livelli	

In particolare, si sono svolte:

- n. **2** misure della durata di 60 minuti l'una;
- n. **8** misure della durata di 15 minuti ciascuna.

Tali tempi sono ritenuti significativi per una descrizione acustica sufficientemente attendibile del rumore ambientale, almeno per la fascia oraria in cui si è effettuato il rilievo.

6.4.4 Postazioni di misura

Nella successiva tabella (tab. 11) vengono riportati, per ogni postazione individuata nel corso della campagna di misura, la localizzazione, la descrizione della rilevazione eseguita (data, ora, durata) ed i risultati rilevati, espressi come valore di livello equivalente (Leq) e L90 in dB(A).

I punti per l'esecuzione delle misure sono stati individuati all'interno del territorio in modo che i risultati rilevati potessero essere di supporto alla verifica della classificazione acustica proposta.

Particolare attenzione si è data agli edifici "vulnerabili", alle aree interessate dagli ambiti di trasformazione aventi una destinazione prevalentemente residenziale come proposti dal PGT in corso ed alle vie di maggior traffico all'interno del centro abitato, rappresentate nel caso specifico da strade provinciali e quindi generalmente caratterizzate da un notevole flusso di traffico.

La scelta e l'ubicazione dei punti di rilievo è stata quindi effettuata prendendo in considerazione i seguenti elementi:

- a) punti di misura corrispondenti a "edifici sensibili" (scuole media "S. Quasimodo" ed elementare "G. Bertolotti");
- b) punti di misura in corrispondenza di ampliamenti previsti dagli strumenti urbanistici (nuovi ambiti: via Garibaldi; via Veronese; via Pollini);
- c) punti di misura i cui valori di precedenti rilievi risultarono particolarmente elevati per quanto riguarda il descrittore "Leq" (Via Guareschi);
- d) altri punti di misura la cui ubicazione possa essere ritenuta significativa per una migliore e più ampia caratterizzazione del "clima acustico" presente sul territorio comunale (ad es.: strade; via don Sturzo, via Santella).

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	6	LE MISURE STRUMENTALI	
SEZIONE	5	ANALISI DEI VALORI OTTENUTI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	35 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



6.5 ANALISI DEI VALORI OTTENUTI

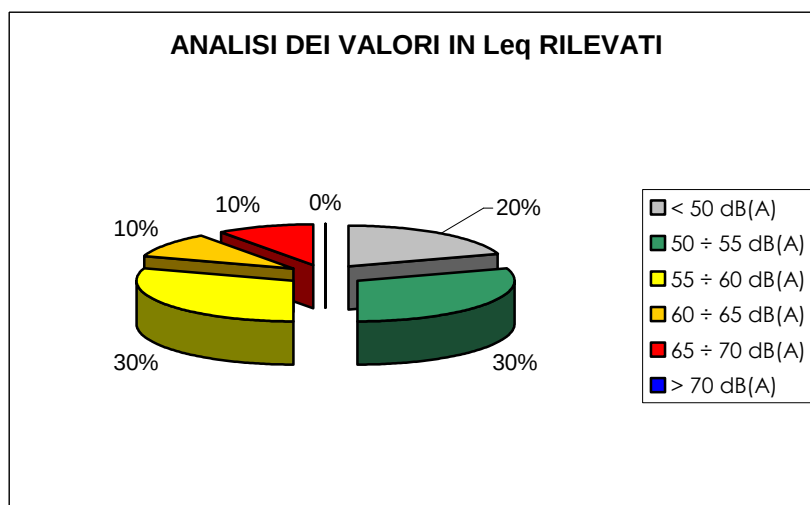
Postazione di misura					Caratteristiche rilievo				
Id. Punto*	Id. Rilievo	Localizzazione			DATA	ORA inizio	DURATA (min.)	Leq dB(A)	L90 dB(A)
03	0003	via	Guareschi	c/o civico 77	29/01/2009	15.09	60	61,7	44,3
09	0001	via	don L. Sturzo	c/o civico 28	29/01/2009	14.27	15	53,9	42,4
29	0005	via	Tito Speri	retro scuole	29/01/2009	17.10	15	54,1	42,2
37	0007	via	Garibaldi	c/o civico 52	30/01/2009	09.36	15	58,5	43,2
38	0010	via	Garibaldi	fronte SP 116	30/01/2009	11.05	60	66,0	55,2
57	0002	via	Paolo VI	c/o civico 27	29/01/2009	14.49	15	55,5	44,0
61	0008	via	Pieve / Santella	piazzale	30/01/2009	10.11	15	46,7	43,0
62	0006	via	B. Pollini		30/01/2009	09.10	15	52,6	46,4
63	0009	via	Caduti d. Resistenza	c/o scuole	30/01/2009	10.43	15	59,7	51,7
64	0004	via	Veronese	angolo v. Paine	29/01/2009	16.45	15	47,1	40,9

*nota: per i punti numerati da 1 a 60, l'identificazione del punto fa riferimento al numero indicativo utilizzato nelle campagne di misura precedenti. Ove si trattasse di un nuovo punto, il numero indicativo è stato ripresi in ordine progressivo.

Tabella 11 – Riepilogo delle postazioni di misura e dei principali valori rilevati (LA_{eq}, L₉₀)

6.5.1 Valutazione dei risultati

Una analisi statistica dei risultati dei rilievi della durata di 15 o 60 minuti, effettuati nel corso della stesura del Piano di classificazione, sulla base dei valori limite previsti dalla normativa per ognuna delle classi acustiche in cui il territorio è diviso, evidenzia che i valori diurni dei livelli registrati nell'intero territorio comunale, pur se derivanti da misure mirate ad una verifica di situazioni particolarmente "significative" dal punto di vista acustico e quindi eseguite principalmente in corrispondenza della viabilità principale, possono essere distribuiti nel modo seguente:



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	6	LE MISURE STRUMENTALI	
SEZIONE	5	ANALISI DEI VALORI OTTENUTI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	36 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



Da tale grafico risulta quindi che il 50% di essi assume valori diurni inferiori a 55 dB(A), limite ritenuto più che accettabile per una buona qualità della vita.

Si nota inoltre che il 20% delle misure dà valori superiori a 65 dB(A) ed al di sotto dei 70 dB(A), corrispondente al limite della Classe IV, definita di "intensa attività umana", mentre in nessuno dei casi esaminati si supera il valore di 70 dB(A).

Da un'analoga analisi del livello del "rumore di fondo" preso in considerazione (L_{90}), risulta invece nella maggioranza dei casi (90%) al netto delle componenti occasionali o fluttuanti del rumore, un rispetto del limite di 55 dB(A), previsto per la Classe II, definita come "prevalentemente residenziale".

Per conoscenza, si segnala che i valori più alti, superiori al limite minimo di L_{90} 55 dB(A) si riscontra nel punto ubicato in via Garibaldi / via Trento (SP 116).

I valori della misura di controllo eseguita in prossimità delle scuole primarie (p.to 29) si sono mantenuti, come livello equivalente, al di sotto del limite previsto per la classe II

Più elevato il valore di L_{Aeq} ottenuto in prossimità del cortile delle scuole medie (secondarie di I grado) lungo Via Caduti della Resistenza (p.to 63), ma comunque all'interno del valore della Classe III in cui tale edificio è inserito. Il valore assumibile come livello di rumore di fondo, al netto delle componenti occasionali (L_{90}), ricade all'interno dei limiti previsti per la Classe II.

Si può desumere che i valori sono da considerare compatibili con la destinazione d'uso prevedibile nel territorio.

I superi riscontrati (via Guareschi e via Garibaldi) sono da attribuirsi, come si desume da un'analisi dei valori di L_{90} , che si mantiene al di sotto del valore limite, al traffico veicolare.

6.5.2 Confronto con risultati ottenuti in precedenti campagna di misura

Da segnalare poi, pur nell'estrema variabilità dei casi considerati, nel confronto tra i rilievi eseguiti in punti tra di loro confrontabili per posizione nel corso delle diverse campagne di misura, una generale diminuzione dei valori di L_{eq} , come risulta dalla tabella sottostante:

Punto	Localizzazione	misura 1995 dB(A)	misura 2005 dB(A)	misura 2009 dB(A)
03	via Guareschi	65,9	57,0	61,7
09	via don Luigi Sturzo	56,0	-	53,4
29	via Tito Speri	59,6	-	54,1
37	via Garibaldi	60,1	58,9	58,5
38	via Garibaldi/via Trento	74,1	-	66,0
57	via Papa Paolo VI	-	56,1	44,0

Tabella 12- Riepilogo delle postazioni di misura e confronto tra i valori rilevati (L_{Aeq})

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	6	LE MISURE STRUMENTALI	
SEZIONE	6	PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	37 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



6.6 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Al termine della campagna di misura funzionale all'aggiornamento del Piano di classificazione acustica del territorio, i risultati dei singoli rilievi fonometrici eseguiti e l'indicazione dell'ubicazione degli stessi vengono riportati qui di seguito, per ogni punto in cui sono state effettuate le misurazioni:

- a) un modulo indicante la descrizione del punto di misura e delle misure eseguite;
- b) un certificato della misura eseguita riportante: una tabella riassuntiva delle principali caratteristiche della misura; un'analisi di frequenza in bande d'ottava; un grafico indicante la distribuzione statistica, nel tempo di durata della misura, dei livelli di rumore riscontrati,

si allega inoltre una tavola di ubicazione dei punti di misura, in scala 1:5.000, elaborata sul database topografico del Comune di Nuvolento.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	7	LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI CONFINANTI	
SEZIONE	1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	38 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



7 LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI LIMITROFI

7.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Nuvolento è ubicato a ovest di Brescia, capoluogo di provincia dal quale dista circa 15 km.

Occupava una superficie di 7,45 chilometri quadrati, prevalentemente pianeggianti, con un'altitudine minima di m 165 s.l.m. e una massima di m 462 s.l.m.

Il paese non ha frazioni, ma è suddiviso in sei contrade: Pieve, Nebbia, Castello Sera, Castello Mattina, S. Andrea e Sum.

I comuni di prima corona (immediatamente confinanti) partendo da nord-est e procedendo in senso orario sono: Paitone, Prevalle, Bedizzole, Nuvolera e Serle.



Figura 1 – inquadramento del territorio comunale

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	7	LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI CONFINANTI	
SEZIONE	1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	39 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



Al fine di poter effettuare un lavoro coordinato, tutelando l'interesse più generale della popolazione, non solo del comune oggetto del presente studio, per ognuno dei comuni citati si è verificata la situazione riguardante le zone di confine (classificazione acustica o, in assenza di questa, estratto del PRG vigente) con lo scopo di conoscere l'effettiva destinazione d'uso del territorio e di poter svolgere un lavoro efficace e costruttivo nell'interesse di tutti i Comuni coinvolti.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	7	LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI CONFINANTI	
SEZIONE	2	RELAZIONI DI CONFINI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	40 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



7.2 RELAZIONI DI CONFINI

Per quanto riguarda la classificazione delle aree di confine, sulla base della documentazione in nostro possesso:

- estratto del piano di Classificazione Acustica del comune di Prevalle;
- estratto del piano regolatore generale del comune di Serle;
- estratto del piano di Classificazione Acustica del comune di Paitone;
- estratto del piano di Classificazione Acustica del comune di Nuvolera;
- estratto del piano di Classificazione Acustica del comune di Bedizzole;
- estratto della Carta Tecnica Regionale 1:10.000 per un inquadramento generale del territorio,

si è cercato di definirne l'azonamento in modo da non creare contrasto tra quanto previsto per Nuvolento e le classi di destinazione acustica individuate o prevedibilmente individuabili nel corso della redazione dei Piani di classificazione degli altri comuni.

Comune di Bedizzole. La Classificazione acustica delle zone di confine con il comune di Bedizzole è pienamente concordante con quanto proposto per il comune di Nuvolento e nessuna criticità viene riscontrata.

Comune di Nuvolera. Il Comune possiede un piano di classificazione acustica redatto nel 1994. Dall'esame di tale strumento, appare un affiancamento di aree di III classe con aree poste invece in V classe (destinate ad attività di cava) nel comune di Nuvolento. Tale discordanza appare però evidente all'interno dello stesso territorio di Nuvolera nel quale le stesse zone di III classe sono adiacenti ad aree di V. Per la risoluzione di tale discordanza si ritiene quindi di poter rimandare all'aggiornamento del piano di zonizzazione acustica del comune di Nuvolera.

Comune di Paitone. Il Comune possiede un piano di classificazione acustica redatto nel 1995. Per quanto riguarda l'affiancamento delle zone di confine, non si rilevano criticità con quanto proposto per il comune di Nuvolento.

Comune di Prevalle. Il Comune possiede un piano di classificazione acustica redatto nel 2003. Per quanto riguarda l'affiancamento delle zone di confine, non si segnala nessuna criticità rispetto a quanto proposto per Nuvolento.

Comune di Serle. Il Comune non possiede un piano di classificazione acustica. Sulla base di un colloquio con l'Ufficio Tecnico comunale e dell'esame di un estratto del P.R.G., si verifica una corrispondenza tra le destinazioni d'uso previste da quest'ultimo (zona cave ad ovest, zona montana al centro e a est), una ipotizzabile loro classificazione acustica e quanto previsto per il comune di Nuvolento.

Il risultato di tale analisi viene riportato nella **Carta n° 1**, di "Inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti", in scala 1:10.000, allegata allo studio.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	8	PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	1	LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	41 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



8 FORMULAZIONE DELLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Sulla base delle considerazioni e dei criteri sin qui esposti ed illustrati nei capitoli precedenti, esaminata la situazione del territorio e visto inoltre quanto disposto dalla normativa, in particolare dalla D.G.R. Lombardia n° VII/9776 del 2 luglio 2002: "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", valutando inoltre gli obiettivi previsti di tutela e gestione del territorio, pur se compatibilmente con la loro fattibilità tecnica, si è pervenuti alla proposta di classificazione illustrata nelle tavole allegate al presente lavoro.

Per quanto riguarda le aree in cui sono previsti gli ambiti di trasformazione urbanistica, così come indicati nel precedente paragrafo 4.1.2 - *Piano di Gestione del Territorio*, l'attribuzione delle classi è avvenuta in seguito all'esame, tra l'altro, della Valutazione Ambientale Strategica del PGT stesso, del novembre 2009, oltre che dei verbali della prima e seconda conferenza di valutazione ambientale strategica applicata al P.G.T., del 21 ottobre e 30 novembre 2009.

Si è proceduto inoltre, come richiesto dalle linee guida regionali, alla verifica della presenza di casi in cui le destinazioni d'uso del territorio indicano ad una classificazione con salti di classe maggiori di uno, cioè con valori limite che differiscono per più di 5 dB sia in prossimità delle linee di confine tra zone sia tra le zone di confine con i comuni limitrofi.

Per tale motivo è possibile che ad ambiti di identica tipologia possano essere state attribuite differenti classi acustiche.

8.1 LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Sulla base dell'evoluzione dello sviluppo urbanistico previsto dal P.R.G. e delle trasformazioni in atto nel territorio, in seguito a confronti con tecnici ed amministratori comunali, si è provveduto a verificare, come da premessa, la pertinenza delle scelte di classificazione acustica del territorio effettuate nel 2004.

In particolare, tale revisione ha prodotto una proposta di classificazione acustica che ha riguardato i seguenti punti:

8.1.1 Classe I: aree particolarmente protette

Nessuna area è stata individuata come inseribile in classe I.

8.1.2 Classe V: aree prevalentemente produttive

E' stata attribuita tale classe alle aree con insediamenti di tipo industriale – artigianale, che generalmente corrispondeva alle zone D individuate dal P.R.G.

In particolare vi ricade la zona produttiva posta ad est di via Trento, nella sua porzione settentrionale (via Terzia, via Soniga, via Abate, ecc.) e due aree produttive nella sua porzione meridionale, lungo via Santella e via Piave.

Rientrano in tale classe le aree ricadenti all'interno dell'ambito 9a e 9b, previsti a destinazione prevalentemente produttiva.

COMUNE DI NUVOLENTINO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	8	PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	1	LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	42 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



E' inoltre inserita in classe V la superficie destinata alle attività estrattive, così come individuate dal P.R.G., nella porzione nord-occidentale del territorio lungo il confine con Serle.

8.1.3 Classe VI: aree esclusivamente industriali

Nel comune di Nuvolento non si sono individuate aree esclusivamente industriali con caratteristiche tali da essere inserite in classe VI.

8.1.4 Classe III: aree di tipo misto

Si è assegnata tale classe a:

- tutto il territorio comunale posto al di fuori del perimetro del centro abitato, coincidente con zone di tipo E, agricole;
- agli impianti sportivi principali;
- al centro storico di Nuvolento, comprendente il Municipio e piazza Roma;
- alle "fasce filari" delle principali strade di penetrazione ed uscita dal paese (via Vittorio Emanuele, piazza Roma, via Verdi, Via Ombrini)

Si è inoltre attribuita questa classe ad aree "cuscinetto" di ampiezza variabile in situazioni di possibile accostamento critico tra zone inserite in II^a ed in IV^a classe.

8.1.5 Classe IV: aree di intensa attività umana

Si è attribuita tale classe ad aree "cuscinetto" di ampiezza variabile in situazioni di possibile accostamento critico tra zone inserite in III^a ed in V^a classe.

Appartengono inoltre a tale classe le aree prospicienti le principali arterie stradali (S.S. 45 bis e S.P. 116), oltre che la zona a destinazione produttiva e commerciale posta nella porzione settentrionale di via Trento, ad ovest della stessa, oltre che due zone poste all'interno dell'area agricola, corrispondenti a due allevamenti di significative proporzioni.

Il nuovo P.G.T. prevede nella parte est del tessuto consolidato lungo la S.P. 116 ed in continuità con ambiti residenziali e produttivi di riconversione, l'ambito di trasformazione 7, attualmente occupato da attività produttive, come di "riconversione".

Tra gli elementi di criticità riscontrati dal rapporto ambientale, è valutato l'inquinamento acustico legato alla posizione di tale area, posta in vicinanza di strade importanti (la SP 116) e di impianti produttivi.

In tali aree a nord di via Trento, non si sono individuate le condizioni per ipotizzare una revisione della precedente classificazione, che porterebbe inoltre ad una frammentazione della stessa, sconsigliata dalle linee guida normative, mantenendo quindi per esso una Classe IV.

8.1.6 Classe II: aree prevalentemente residenziali

E' inserito in tale classe tutto il territorio non individuato nelle classi precedenti, coincidente con le aree a destinazione d'uso prevalentemente residenziale, come individuate dal P.R.G. (zone B, C, VP, parte delle zone A), oltre che le scuole e le aree "cuscinetto" in situazioni di accostamento critico tra zone inserite in I^a e III^a classe.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	8	PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	1	LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	43 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



Si propone inoltre una modifica della classificazione acustica vigente procedendo con un ampliamento della Classe II, assegnata all'area occupata dalla scuola secondo quanto previsto dal nuovo P.G.T. (ambito 4).

Si segnala che, per quanto riguarda la superficie dell'ambito, non tutta area ricade in Classe II a causa della vicinanza con la via Trento.

L'edificio destinato ad ospitare la nuova scuola, per soddisfare gli obiettivi di tutela previsti, è raccomandabile sia fabbricato all'interno della porzione inclusa in tale classe.

8.1.7 Classificazione delle infrastrutture di trasporto.

In conseguenza dell'entrata in vigore degli specifici decreti, si è ritenuto di assegnare una classe di destinazione acustica alle strade urbane locali (che assumono la classe dell'area cui appartengono) od ai tratti di attraversamento urbano delle vie principali (S.P. 116).

Alle altre infrastrutture di trasporto (Variante 45 bis, futuro raccordo S.S. 45 bis con S.P. 116) sono state attribuite le relative "fasce di pertinenza acustica".

Per tutte, limitatamente all'inquinamento acustico prodotto dai mezzi di trasporto, valgono i limiti particolari previsti dal DPR n° 142 del 20/03/04 per il traffico citati nel precedente paragrafo 5.3.

Sulla base del sistema della mobilità vigente, si propone quindi, la seguente classificazione:

a) strade alle quali viene assegnata una fascia di pertinenza evidenziata graficamente

Strada	Classificazione strada Cod. Str.	Ampiezza fascia di rispetto ex DPR 142/04
Strada variante ex SS 45 bis "Gardesana Occidentale"	Tipo B extraurbana principale	100 m + 150 m
Strada provinciale SP 116 "Virle Treponti – Villanuova sul Clisi" (via Trento)	Tipo D urbana di scorrimento	100 m
Strada provinciale SP 41 "Nuvolento – Serle"	Tipo D di scorrimento	100 m
Strada di progetto tra ex SS 45 bis e SP 116	Tipo D di scorrimento	100 m

b) strade alle quali non viene assegnata una fascia di pertinenza evidenziata graficamente

Strada	Classificazione strada Cod. Str.	Ampiezza fascia di rispetto ex DPR 142/04
Altre strade	Tipi E, F locali e di quartiere	30 m

Tabella 10: classificazione delle fasce di pertinenza acustica per la rete viaria di Nuvolento

Le fasce di pertinenza acustica individuate come sopra, sono state riportate graficamente nella **Carta n° 2** di "Classificazione acustica del territorio comunale" sovrapposte, per una più facile consultazione, all'azzoneamento acustico proposto.

COMUNE DI NUVOLENTINO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	9	ELABORATI DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	1	RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	44 di 62	FILE	x7092_nuolento_relaz_aza_2010_fase a



9 ELABORATI DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La documentazione costituente la proposta di Piano di classificazione acustica del territorio consiste in:

- la presente Relazione tecnica descrittiva del procedimento e delle soluzioni adottati per la redazione del Piano di classificazione;
- elaborati grafici riportanti la suddivisione del territorio nelle diverse classi previste dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 costituiti da:
 - carta n° 1, di "Inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti", a colori, su base C.T.R. in scala 1:10.000;
 - carta n° 2, di "Azzonamento acustico", su base aerofotogrammetrica aggiornata al gennaio 2008, a colori, in scala 1:5.000.
- carta "RIL" di "ubicazione dei punti di misura", in scala 1:5.000, riportante la posizione delle postazioni di rilievo.
- elaborati grafici e relazione su supporto informatico (CD) in numero sufficiente per l'invio dello stesso ad ARPA e comuni confinanti allo scopo di richiedere il previsto parere competente.

9.1 PRECISAZIONI IN MERITO AGLI ELABORATI CONSEGNATI

Con riferimento a quanto richiesto all'articolo 8, comma 3 della DGRL n. 7/9776 del 02/07/02, punto 3.1, si precisa che:

- ⇒ La planimetria di inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti – scala 1:10.000 è stata predisposta e corrisponde alla Carta 1 allegata allo studio;
- ⇒ Le planimetrie dello stato di fatto e la Tavola delle zone omogenee non vengono allegate al Piano di Classificazione acustica in quanto sono parti integranti del PGT. Per la stesura del Piano di Classificazione acustica, come indicato in relazione, sono state utilizzate le tavole allegate al PGT, del quale si è tenuto ampiamente conto;
- ⇒ L'azzonamento acustico fuori del perimetro del centro edificato – in scala 1:5.000, corrisponde alla Carta n. 2 allegata allo studio;
- ⇒ Planimetrie in scala 1:2.000 verranno consegnate in fase di approvazione definitiva del Piano di classificazione acustica, nel numero di copie stabilite e necessarie all'Amministrazione comunale.

COMUNE DI NUVOLENTINO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	9	ELABORATI DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
SEZIONE	1	RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	45 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



9.2 RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

Per la rappresentazione cartografica si è seguita l'indicazione proposta dalla D.G.R. Lombardia n° VII/9776 del 2 luglio 2002: "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", la quale attribuisce ad ogni classe le seguenti campiture grafiche:

Classe	Colore
I	Grigio
II	Verde scuro
III	Giallo
IV	Arancione
V	Rosso
VI	Blu

Tabella 13: campitura grafica delle classi di destinazione acustica ex DGR 9776 del 2.7.02

9.2.1 Criteri di interpretazione della carta di suddivisione in zone

Al fine di applicare correttamente la suddivisione in zone del territorio comunale e di dare un'interpretazione univoca alla cartografia, si stabilisce quanto segue:

- nel caso in cui sulla cartografia utilizzata per la zonizzazione non siano riportate costruzioni in realtà esistenti (o realizzate successivamente alla zonizzazione), se la linea di confine tra due zone le interseca, la classe da attribuire a tali edifici è quella avente i limiti più alti.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	10	PROCEDURA DI ADOZIONE DELLA ZONIZZAZIONE	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	46 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



10 PROCEDURA DI ADOZIONE DELLA ZONIZZAZIONE

In virtù della dichiarazione di illegittimità costituzionale (sentenza n° 517/91) dell'art. 4 del D.P.C.M. 1/3/91 è decaduto il potere della Regione di emanare direttive per la predisposizione dei piani di risanamento comunali.

La competenza della classificazione del proprio territorio spetta quindi esclusivamente al Comune, secondo quanto stabilito dall'art. 2 del D.P.C.M. stesso e ribadito dalla normativa successiva.

La Regione Lombardia ha tuttavia ritenuto di proporre ai Comuni un iter procedurale per l'adozione della classificazione, espresso nei seguenti punti nella Legge Regionale 13 del 10 agosto 2001 (Art. 3):

1. il Comune adotta con deliberazione del consiglio comunale della proposta di classificazione dandone notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia;
2. il Comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio;
3. contestualmente al deposito all'albo pretorio, la deliberazione è trasmessa all'ARPA competente ed ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, da rendere entro sessanta giorni (qualora non pervenisse entro tale termine nessuna comunicazione, il parere è da considerarsi favorevole);
4. ricevimento delle osservazioni da parte di chiunque ne abbia interesse entro un periodo di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio;
5. analisi, valutazione ed eventuale accoglimento delle osservazioni;
6. qualora prima dell'approvazione vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata, si procede nuovamente ad effettuare la procedura di adozione;
7. il Comune approva il piano di classificazione acustica;
8. pubblicazione dell'avviso di approvazione della classificazione acustica sul Bollettino Ufficiale della regione Lombardia entro trenta giorni dalla stessa.

Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del P.R.G., le procedure di approvazione saranno le medesime previste per la variante urbanistica ed alla stessa contestuali.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	47 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11 NORME DI ATTUAZIONE

Come stabilito dall'art. 6 della L. 447/95 i comuni devono adottare dei regolamenti per l'attuazione della disciplina per la tutela dall'inquinamento acustico.

Al momento attuale in Lombardia è stata emanata la legge regionale 10 agosto 2001, n° 13, che stabilisce, tra le altre cose:

- le modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative, ad aviosuperfici e a postazione di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- le modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora esso comporti l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi;
- le competenze delle province in materia di inquinamento acustico ai sensi della legge 8 giugno 1990, n° 142;
- l'organizzazione nell'ambito territoriale regionale dei servizi di controllo;
- i criteri da seguire per la redazione della documentazione in materia di impatto acustico;
- i criteri ed i termini per la redazione di piani di contenimento ed abbattimento del rumore delle infrastrutture dei trasporti e del traffico stradale, dei piani di risanamento acustico delle imprese e comunali.

Si ritiene di dover attendere l'emanazione degli ulteriori decreti previsti dalla legge prima di procedere alla redazione di uno specifico regolamento di attuazione.

Ciò non di meno di seguito si indicano i principali aspetti da tenere in considerazione per la gestione della fase transitoria.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	1	DEFINIZIONI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	48 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.1 DEFINIZIONI

Di seguito si riportano le definizioni stabilite dalla legge 447/95:

- a) inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- b) ambiente abitativo: ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991 n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- c) sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi, le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative;
- d) sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c);
- e) valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- f) valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- g) valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- h) valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obbiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	2	AMBITO DI APPLICAZIONE ED ESCLUSIONI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	49 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.2 AMBITO DI APPLICAZIONE ED ESCLUSIONI

La normativa stabilisce i criteri fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico.

Il criterio differenziale non si applica nelle zone esclusivamente industriali e per le infrastrutture dei trasporti.

Sono escluse dall'ambito di applicazione:

- a) le aree e le attività aeroportuali, la cui disciplina è determinata con specifico decreto del Ministero dell'Ambiente;
- b) le attività temporanee, manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, gli spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, che devono essere autorizzate da parte del comune, anche in deroga ai limiti previsti dalla classificazione sulla base dei criteri indicati mediante legge regionale;
- c) le emissioni sonore provenienti da sistemi di allarme. tali emissioni, in attesa dell'emanazione di un decreto del Ministero dell'Ambiente che ne regoli la disciplina e ne stabilisca i requisiti acustici, non possono comunque avere una durata superiore a 15 minuti.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	3	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI IMPATTO E CLIMA ACUSTICO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	50 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.3 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI IMPATTO E DI CLIMA ACUSTICO

11.3.1 La valutazione di impatto acustico

Nell'ambito delle procedure di valutazione d'impatto ambientale ovvero su richiesta dei comuni, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:

- a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
- c) discoteche;
- d) circoli privati e pubblici esercizi dove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- e) impianti sportivi e ricreativi;
- f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

I criteri tecnici e le modalità per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico sono espressi nella Deliberazione della Regione Lombardia n° VII/8313 dell'8 marzo 2002, così come previsto dall'art. 5 della L.R. 13/01. Lo scopo di tale valutazione è il consentire una comparazione tra gli scenari acustici precedente e successivo alla realizzazione dell'opera in questione.

11.3.2 La previsione di clima acustico

Ai sensi dell'art 8, 3° comma della L. 447/95, è fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- a) scuole e asili nido;
- b) ospedali;
- c) case di cura e di riposo;
- d) parchi pubblici urbani e extraurbani;
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere elencate al paragrafo 11.3.1 precedente (aeroporti, strade, discoteche, pubblici esercizi dotati di impianti rumorosi, impianti sportivi e ricreativi, ferrovie).

Lo scopo di tale valutazione è il conoscere lo stato di rumorosità dell'area ove si progetta di costruire, così da consentire la valutazione dell'esposizione al rumore dei ricettori che andranno ad insediarsi in tali aree.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	3	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI IMPATTO E CLIMA ACUSTICO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	51 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



Anche in questo caso, i criteri tecnici e le modalità per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico sono espressi nella Deliberazione della Regione Lombardia n° VII/8313 dell'8 marzo 2002, così come previsto dall'art. 5 della L.R. 13/01.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	4	REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	52 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.4 Requisiti acustici passivi degli edifici

Il DPCM 5/12/97, in attuazione dell'art. 3, c.1, lettera e) della L. 447/95, determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, ai fini di ridurre l'esposizione al rumore.

In particolare, gli ambienti abitativi vengono distinti nelle seguenti 7 categorie (tab. A allegata al decreto):

<i>Categoria A:</i>	edifici adibiti a residenza o assimilabili
<i>Categoria B:</i>	edifici adibiti a uffici e assimilabili
<i>Categoria C:</i>	edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili
<i>Categoria D:</i>	edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura ed assimilabili
<i>Categoria E:</i>	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
<i>Categoria F:</i>	edifici adibiti ad attività ricreative o di culto e assimilabili
<i>Categoria G:</i>	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili

Tabella 14: tabella A allegata al DPCM 05/12/97

Mentre le sorgenti sonore interne sono definite:

- servizi a funzionamento discontinuo gli ascensori, gli scarichi idraulici, i bagni, i servizi igienici e la rubinetteria;
- servizi a funzionamento continuo gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.

La legge regionale 13/2001 stabilisce inoltre che:

1. i progetti relativi ad interventi sul patrimonio edilizio esistente che ne modifichino le caratteristiche acustiche devono essere corredati da dichiarazione del progettista che attesti il rispetto dei requisiti acustici di cui sopra;
2. le richieste di concessione edilizia per nuovi edifici produttivi e nuovi impianti devono essere accompagnate da una relazione sulle caratteristiche acustiche degli edifici o degli impianti stessi, ove siano illustrati i materiali e le tecnologie utilizzate per l'insonorizzazione e l'isolamento acustico in relazione all'impatto verso l'esterno.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	5	ADEGUAMENTO AI LIMITI	
CAPITOLO		3	
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	53 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.5 ADEGUAMENTO AI LIMITI

11.5.1 Piani di risanamento aziendali

Per l'adozione dei piani di risanamento previsti dall'art. 7 della L. 447/95 è sufficiente il superamento dei "valori di attenzione" indicati dal D.P.C.M. 14/11/97, siano essi riferiti ad un'ora o ai tempi di riferimento, per quanto riguarda le classi da I a V, e solo in caso di superamento dei valori relativi ai tempi di riferimento per le aree esclusivamente industriali (classe VI).

Entro il termine di sei mesi dall'entrata in vigore della classificazione acustica del territorio comunale, le imprese interessate devono presentare un "piano di risanamento acustico" nel quale dovrà essere indicato, con adeguata relazione tecnica, il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti di legge.

Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso.

11.5.2 Impianti a ciclo continuo

Per gli impianti a ciclo continuo che operano nelle zone non esclusivamente industriali è stato emanato il decreto del Ministero dell'Ambiente 11 dicembre 1996, il quale prevede:

- per gli impianti a ciclo continuo esistenti il criterio differenziale si applica quando non siano rispettati i valori di immissione assoluti;
- in tal caso gli impianti erano tenuti a presentare il piano di risanamento entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del decreto (19 marzo 1997)
- a decorrere dalla data di presentazione del piano, il tempo per la relativa realizzazione è fissato in: due anni per gli impianti che non abbiano ancora presentato il piano di risanamento alla data di entrata in vigore del decreto; quattro anni per gli impianti che abbiano già presentato il piano di risanamento, che risulta essere non conforme alla zonizzazione comunale;
- per gli impianti a ciclo continuo realizzati dopo l'entrata in vigore del decreto stesso; il rispetto del criterio differenziale è condizione essenziale per il rilascio della concessione.

Agli impianti a ciclo produttivo continuo che non rispettano i valori assoluti di immissione e che non presentano il piano di cui sopra, si applica quanto disposto dall'articolo 15, comma 3 della L. 447/95: adeguamento ai limiti fissati dalla zonizzazione acustica e rispetto del limite differenziale entro sei mesi dalla data di approvazione della classificazione acustica.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	5	ADEGUAMENTO AI LIMITI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	54 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.5.3 Piani di risanamento comunali

I comuni provvedono all'adozione dei piani di risanamento acustico, entro dodici mesi dalla verifica, assicurandone il coordinamento con il piano urbano del traffico e con i piani previsti dalla vigente legislatura in materia ambientale nei seguenti casi:

- qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate, a causa di preesistenti destinazioni d'uso, non sia possibile rispettare il vincolo del "divieto di contatto diretto di aree", anche appartenenti a comuni confinanti, con valori limite che si discostino di più di 5 dB(A) di livello sonoro (L. 447/95, art. 4);
- nel caso di superamento dei "valori di attenzione", come definiti dall'articolo 7 della L. 447/95 (livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine TL così stabiliti: a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C - valori limite assoluti di immissione - aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno; b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C) (DPR 14/11/97, art. 6).

Il piano comunale di risanamento acustico, una volta approvato dal comune, deve essere inviato alla provincia per la verifica di congruità con i piani di risanamento proposti dai comuni limitrofi; successivamente copia del piano dovrà essere trasmessa alla Regione per l'inserimento nel piano regionale triennale di intervento.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	6	ATTIVITA' TEMPORANEE SVOLTE ALL'APERTO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	55 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.6 ATTIVITA' TEMPORANEE SVOLTE ALL'APERTO

Si intende per attività temporanea qualsiasi attività che si esaurisca in un arco di tempo limitato e/o si svolga in modo non permanente nello stesso sito.

In particolare, si segnala che sono sottoposte a preventiva autorizzazione all'effettuazione di attività rumorose, ai sensi dell'art. 6, 1° comma, lettera h) della L. 447/95, le seguenti attività temporanee, le quali, durante il loro esercizio, comportino l'utilizzo di macchinari o impianti rumorosi o vengano a modificare il clima acustico di una determinata zona:

- Cantieri edili e stradali
- Manifestazioni sportive effettuate al di fuori di impianti sportivi
- Feste popolari, patronali, politiche effettuate all'aperto
- Luna park e circhi
- Manifestazioni politiche e religiose effettuate all'aperto
- Concerti all'aperto
- Mercati e vendite ambulanti
- Annunci pubblicitari sonori effettuati mediante veicoli circolanti
- Utilizzo di macchine agricole nel periodo notturno
- Spettacoli pirotecnici

Il Comune ne può autorizzare l'attività temporanea anche in deroga ai limiti stabiliti dalla classificazione, qualora lo richiedano esigenze locali o ragioni di pubblica utilità, successivamente ad una richiesta presentata con sufficiente anticipo - almeno 20 giorni - rispetto all'inizio, con istanza presentata dal responsabile dell'attività stessa, corredata dalla fornitura di informazioni essenziali su:

- Tipo di attività per cui si richiede la autorizzazione in deroga ed ubicazione;
- Durata complessiva dell'evento (o dei lavori, nel caso dei cantieri);
- Giorni ed orari di esercizio/attività;
- Periodi della giornata presumibilmente più rumorosi;
- Tipi di macchine e impianti che verranno utilizzati;
- Livelli di rumore previsti nell'ambiente esterno;
- Eventuali opere di mitigazione del rumore.

Nelle autorizzazioni, il Comune, dopo avere valutato in particolare i contenuti e le finalità dell'attività, la durata, il periodo giornaliero di svolgimento, la popolazione esposta, il traffico indotto e la destinazione d'uso delle aree interessate, può indicare delle prescrizioni che potranno interessare: i valori limiti da rispettare, la limitazione dell'orario della attività, il contenimento delle emissioni sonore e l'obbligo per il gestore di informare la popolazione interessata dall'esposizione al rumore.

Parimenti, le attività stesse che risultino prive di autorizzazione ad emissioni rumorose in deroga ai limiti previsti, possono essere immediatamente sospese con ordinanza comunale.

Nell'attesa dell'emanazione da parte delle Regione Lombardia dello specifico regolamento al quale si demanda per la specifica normativa di riferimento, si intendono autorizzati in deroga agli orari ed agli adempimenti amministrativi previsti dalla presente norma i cantieri edili o stradali per il ripristino urgente dei servizi di pubblica utilità (linee telefoniche ed elettriche, reti idrauliche o fognarie, condotte gas, ecc.) ovvero in situazione di pericolo per l'incolumità della popolazione.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	6	ATTIVITA' TEMPORANEE SVOLTE ALL'APERTO	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	56 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



I cantieri edili e stradali effettuati nell'ambito del Patrimonio Comunale, riguardanti la manutenzione delle strade e delle reti tecnologiche, la manutenzione del verde pubblico, i servizi di pulizia della rete viaria, lo sgombero della neve, la raccolta rifiuti, non sono sottoposte all'autorizzazione di cui sopra, ma si intendono implicitamente autorizzate purché si svolgano nei giorni e negli orari definiti dai rispettivi contratti d'appalto.

In sede di gara d'appalto la ditta deve comunque indicare le caratteristiche acustiche delle apparecchiature che verranno utilizzate, gli accorgimenti tecnici ed organizzativi che intende mettere in atto al fine di evitare episodi di inquinamento acustico, dichiarare la propria disponibilità ad effettuare i lavori negli orari che saranno indicati dal Comune.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	7	ORDINANZE CONTINGIBILI E URGENTI	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	57 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.7 ORDINANZE CONTINGIBILI E URGENTI

Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, il sindaco, il presidente della provincia, il presidente della giunta regionale, il prefetto, il Ministro dell'ambiente, secondo quanto previsto dall'art. 8 della legge 3 marzo 1987, n. 59, e il Presidente del Consiglio dei ministri, nell'ambito delle rispettive competenze, con provvedimento motivato, possono ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività. Nel caso di servizi pubblici essenziali, tale facoltà è riservata esclusivamente al Presidente del Consiglio dei ministri.

Restano salvi i poteri degli organi di Stato preposti, in base alle leggi vigenti, alla tutela della sicurezza pubblica.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	11	NORME DI ATTUAZIONE	
SEZIONE	8	SANZIONI AMMINISTRATIVE	
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	58 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



11.8 SANZIONI AMMINISTRATIVE

Si riportano di seguito le sanzioni previste dalla legge 447/95:

- 1) fatto salvo quanto previsto dall'articolo 650 del Codice Penale, chiunque non ottempera al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità competente ai sensi dell'art. 9, è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 1.032,91 a euro 10.329,14 (da lire 2.000.000 a lire 20.000.000);
- 2) chiunque, nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente fissa o mobile di emissioni sonore, supera i valori limite di emissione e di immissione di cui all'art. 2, c. 1, lettere e) e f), fissati in conformità al disposto dell'articolo 3, c. 1, lettera a), è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 516,46 a euro 5.164,57 (da lire 1.000.000 a lire 10.000.000);
- 3) la violazione dei regolamenti di esecuzione di cui all'art. 11 e delle disposizioni dettate in applicazione della presente legge dallo Stato, dalle regioni, dalle province e dai comuni, è punita con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 258,23 a euro 10.329,14 (da lire 500.000 a lire 20.000.000);
- 4) il 70 per cento delle somme derivanti dall'applicazione delle sanzioni di cui ai commi 1, 2 e 3 è versata all'entrata del bilancio dello Stato, per essere devoluto ai comuni per il finanziamento dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 447/95, con incentivi per il raggiungimento dei valori di cui all'art. 2, c. 1, lettera f) ed h);
- 5) chiunque eserciti una delle attività temporanee senza autorizzazione, oppure in eccedenza ai limiti stabiliti dall'autorizzazione, o al di fuori degli orari consentiti, è punito con sanzione amministrativa della somma da € 103 a € 516 con la sospensione immediata dell'esercizio dell'attività.

in deroga a quanto previsto ai precedenti commi, le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso del superamento dei valori di cui al comma 2, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministero dell'ambiente con proprio decreto entro un anno dall'entrata in vigore della legge. In essi devono essere indicati tempi di adeguamento, modalità e costi.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	12	REVISIONE ED AGGIORNAMENTO	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	59 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



12 REVISIONE ED AGGIORNAMENTO

Una volta determinata la classificazione acustica del territorio essa dovrebbe fungere da regolatore nell'ambito della compatibilità acustica dei nuovi insediamenti e vincolare l'evoluzione anche degli strumenti urbanistici generali.

Si potrebbe quindi pensare che una volta adottata essa debba rimanere immutata e invariabile nel tempo.

In realtà l'evoluzione socio - economica del territorio risulta spesso rapida e non facilmente prevedibile e quindi anche la classificazione acustica effettuata potrebbe dopo un certo lasso di tempo non risultare più adeguata alle nuove situazioni.

Sulla base di queste considerazioni si consiglia di verificare periodicamente i livelli sonori mediante campagne di monitoraggio del rumore effettuando un controllo della "evoluzione acustica" del territorio e verificando gli effetti degli eventuali interventi di bonifica effettuati.

In ogni caso una revisione, o una verifica di compatibilità reciproca, della zonizzazione e del Piano Regolatore, andrà effettuata in occasione di ogni modifica o revisione degli strumenti urbanistici.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	13	RIFERIMENTI NORMATIVI	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	60 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



13 RIFERIMENTI NORMATIVI

Si riportano di seguito, per maggiore comodità di ricerca e consultazione, i principali provvedimenti normativi citati nel corso della presente relazione:

- Legge quadro 26 ottobre 1995, n° 447 e ss. mm. e ii.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 e ss. mm. e ii.
- L.R. Lombardia 10 agosto 2001, n° 13 e ss. mm. e ii.
- D.G.R. n. VII/9776 del 12 luglio 2002

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	14	ALLEGATI	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	61 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



14 ALLEGATI

A) Documentazione:

- Allegato I: certificati di misura: per ogni rilevazione eseguita: una scheda riguardante la descrizione del punto di misura e della misura stessa, un certificato della misura, un grafico indicante la distribuzione statistica, nel tempo di durata della misura, dei livelli di rumore riscontrati.

B) Documentazione: elaborati cartografici:

- elaborati grafici riportanti la suddivisione del territorio nelle diverse classi previste dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 costituiti da:
 - **carta n° 1**, di "Classificazione acustica del territorio comunale e dei comuni confinanti", a colori, su base C.T.R. in scala 1:10.000;
 - **carta n° 2**, di "Classificazione acustica del territorio comunale", su base aerofotogrammetrica aggiornata al gennaio 2008, a colori, in scala 1:5.000;
 - **carta "RIL"** di "Ubicazione dei punti di misura", in scala 1:5.000.

C) Documentazione: supporto informatico

- elaborati grafici e relazione su supporto informatico (CD) in numero sufficiente per l'invio dello stesso ad ARPA e comuni confinanti allo scopo di richiedere loro il previsto parere competente.

COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	14	ALLEGATI	
SEZIONE			
CAPITOLO			
REVISIONE	01	DATA	luglio 2010
PAGINA	62 di 62	FILE	x7092_nuvolento_relaz_aza_2010_fase a



ALLEGATO I

Moduli e certificati delle misure eseguite

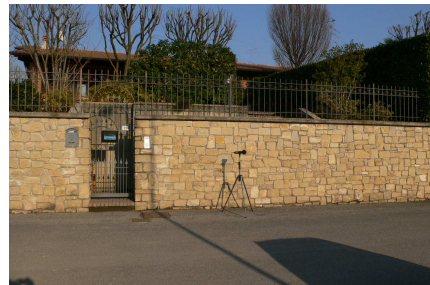
COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

03



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **GUARESCHI**

Presso civico n°: **77**

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

strada più vicina

- tipologia:

comunale

- n. corsie:

2

- pavimentazione:

asfalto non poroso

☐ **Ferrovia**

ferrovia più vicina

- distanza m-

/

- binari n.

/

- traffico (Merci/Pass.)

/

☐ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva
Commerciale
Residenziale
Ricreativa
Altro

☐
☐
☐
☐
☐

distanza: tipologia:

m	
m	
m	
m	
m	

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) microfono

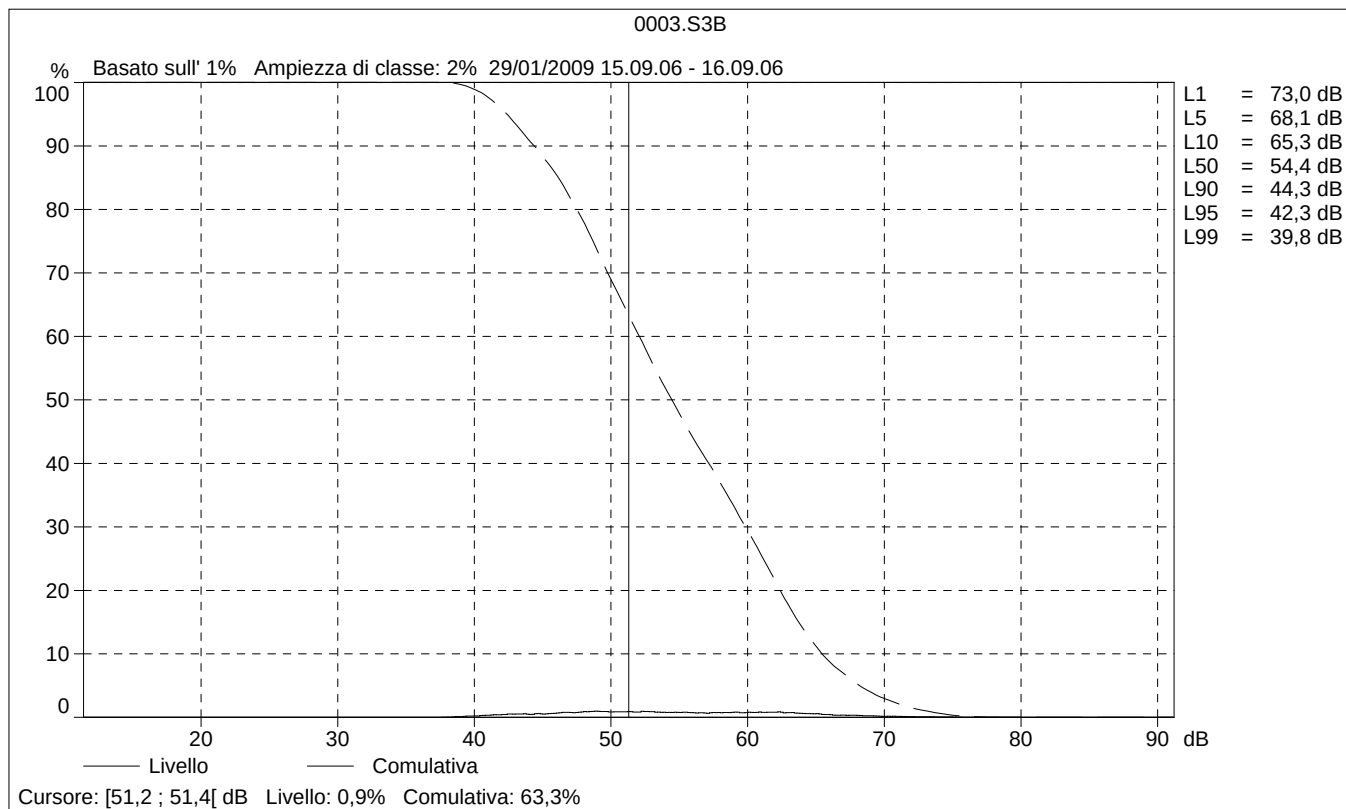
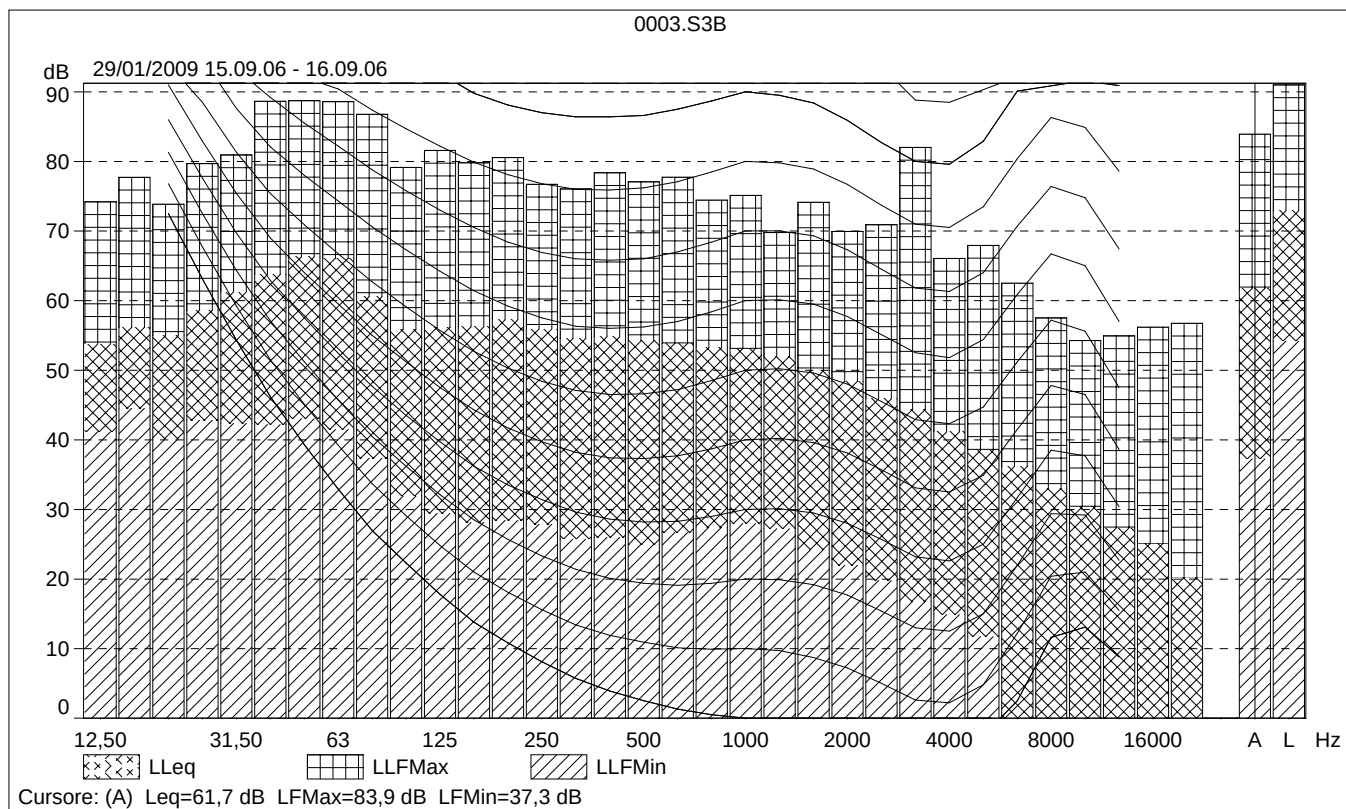
Altezza da terra: m **1.20** Distanza da bordo str. m **12** Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0003	giovedì	29/01/09	D	15.09	60	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
LAeq	LAMax	LAMin	L1	L5	L10	L50	L90
61,7	83,9	37,3	73,0	68,1	65,3	54,4	44,3
L95	L99						
42,3	39,8						

0003.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,0	61,7	83,9	37,3
Ora	15.09.06	1.00.00				
Data	29/01/2009					



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

09



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **DON L. STURZO**

Presso civico n°: **28**

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

strada più vicina

- tipologia:

comunale

- n. corsie:

2

- pavimentazione:

asfalto non poroso

☐ **Ferrovia**

ferrovia più vicina

- distanza m-

/

- binari n.

/

- traffico (Merci/Pass.)

/

☐ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva
Commerciale
Residenziale
Ricreativa
Altro

☐
☐
☐
☐
☐

distanza: tipologia:

m	
m	
m	
m	
m	

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) microfono

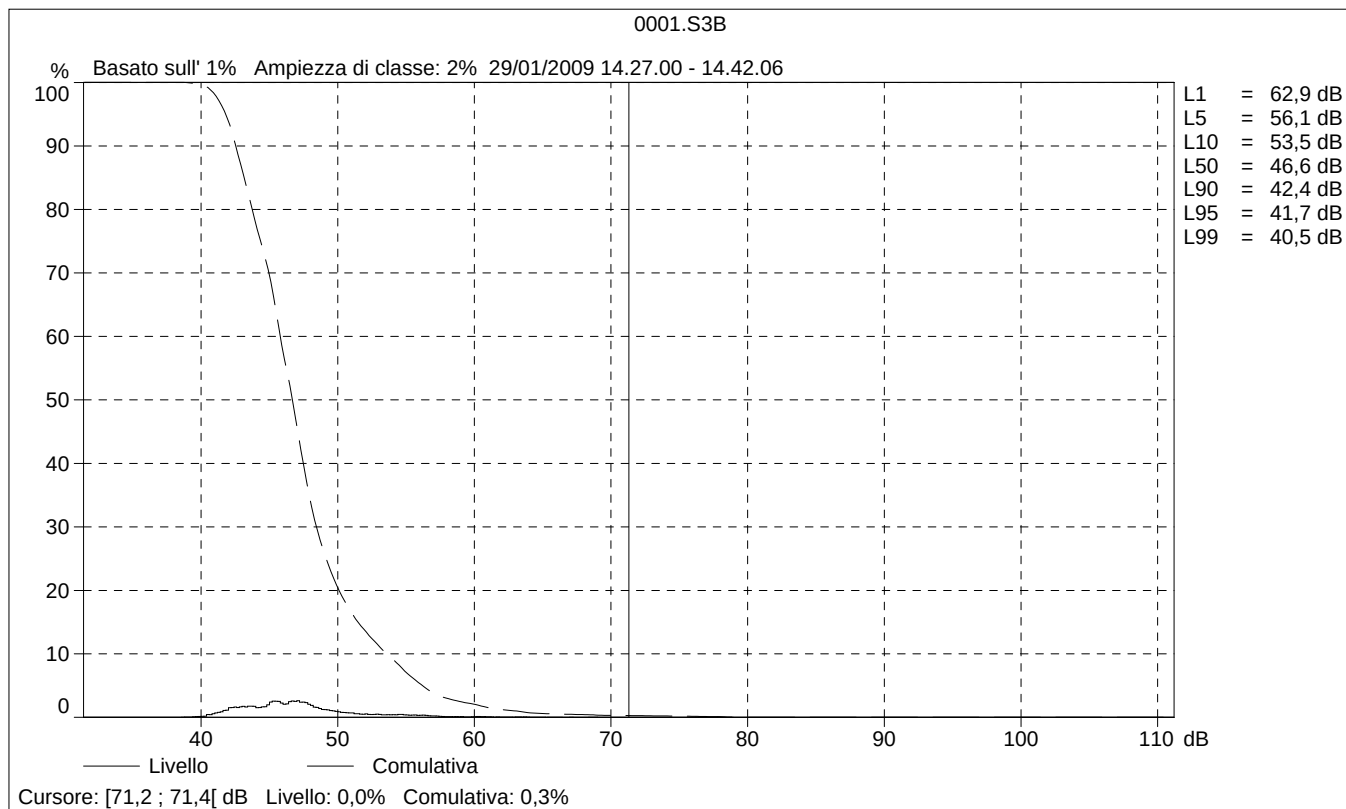
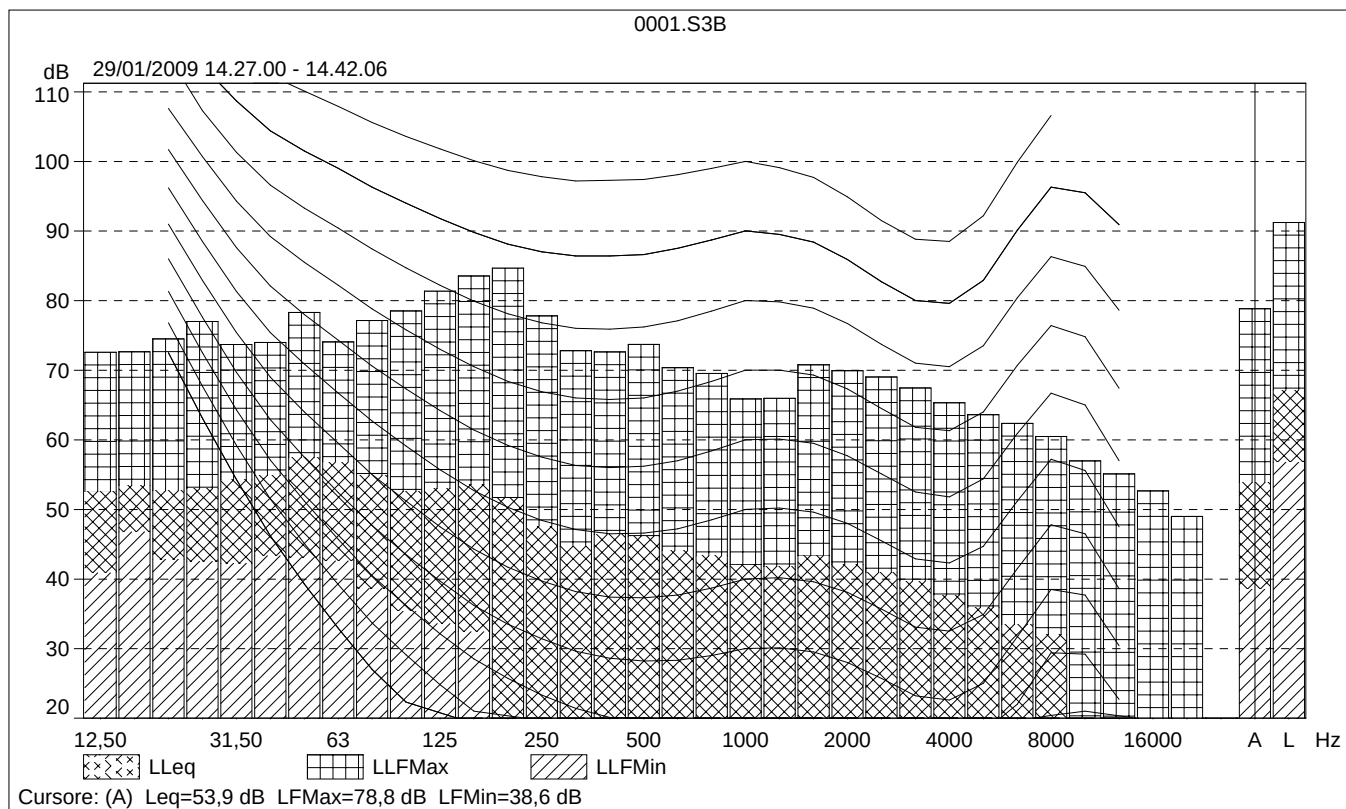
Altezza da terra: m **1.20** Distanza da bordo str. m **3** Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0001	giovedì	29/01/09	D	14.27	15	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
LAeq	LAMax	LAMin	L1	L5	L10	L50	L90
53,9	78,8	38,6	62,9	56,1	53,5	46,6	42,4
L95	L99						
41,7	40,5						

0001.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,0	53,9	78,8	38,6
Ora	14.27.00	0.15.06				
Data	29/01/2009					



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

29



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **TITO SPERI (RETRO SCUOLE)**

Presso civico n°: **6/a**

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

strada più vicina

- tipologia:

comunale

- n. corsie:

2

- pavimentazione:

asfalto non poroso

☐ **Ferrovia**

ferrovia più vicina

- distanza m-

/

- binari n.

/

- traffico (Merci/Pass.)

/

☐ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva
Commerciale
Residenziale
Ricreativa
Altro

☐
☐
☐
☐
☐

distanza: tipologia:

m	
m	
m	
m	
m	

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) **condizioni meteorologiche**

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) **microfono**

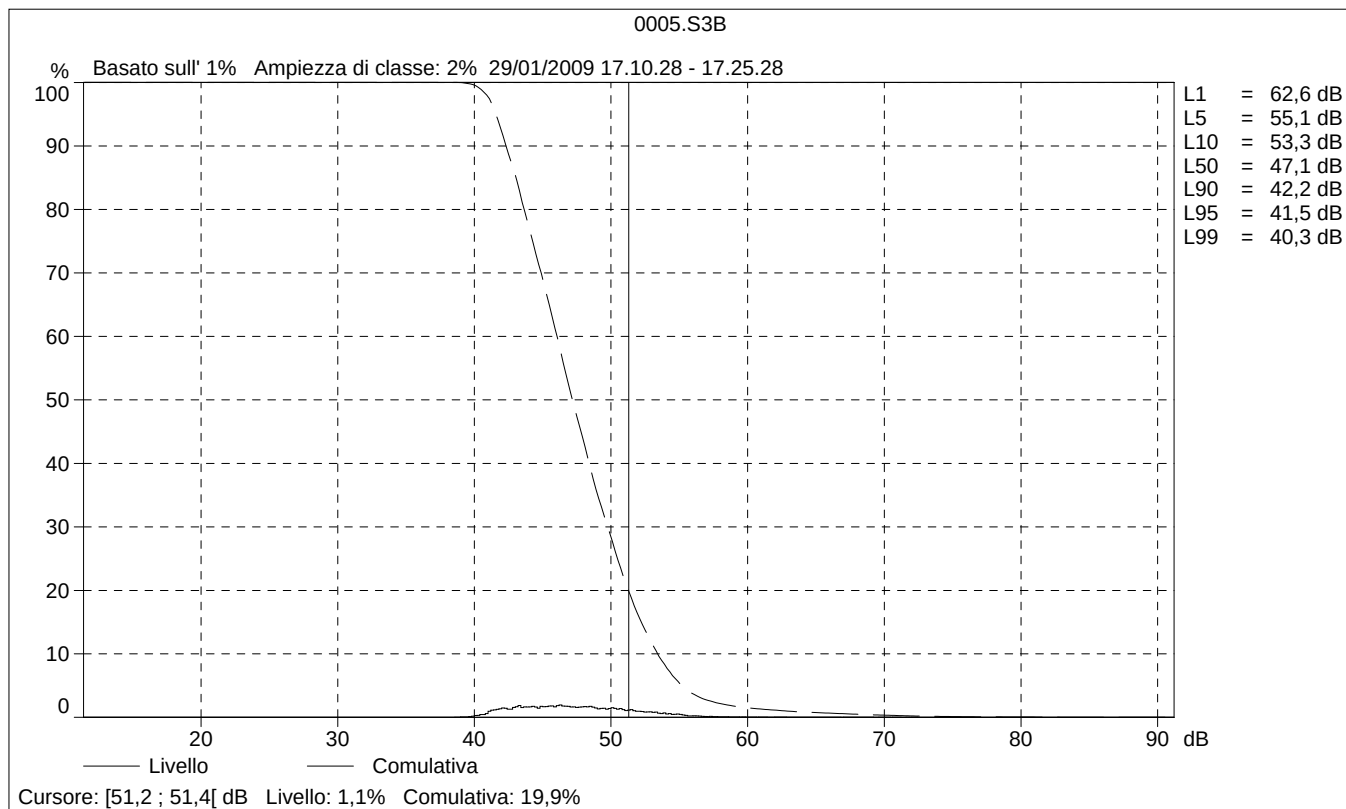
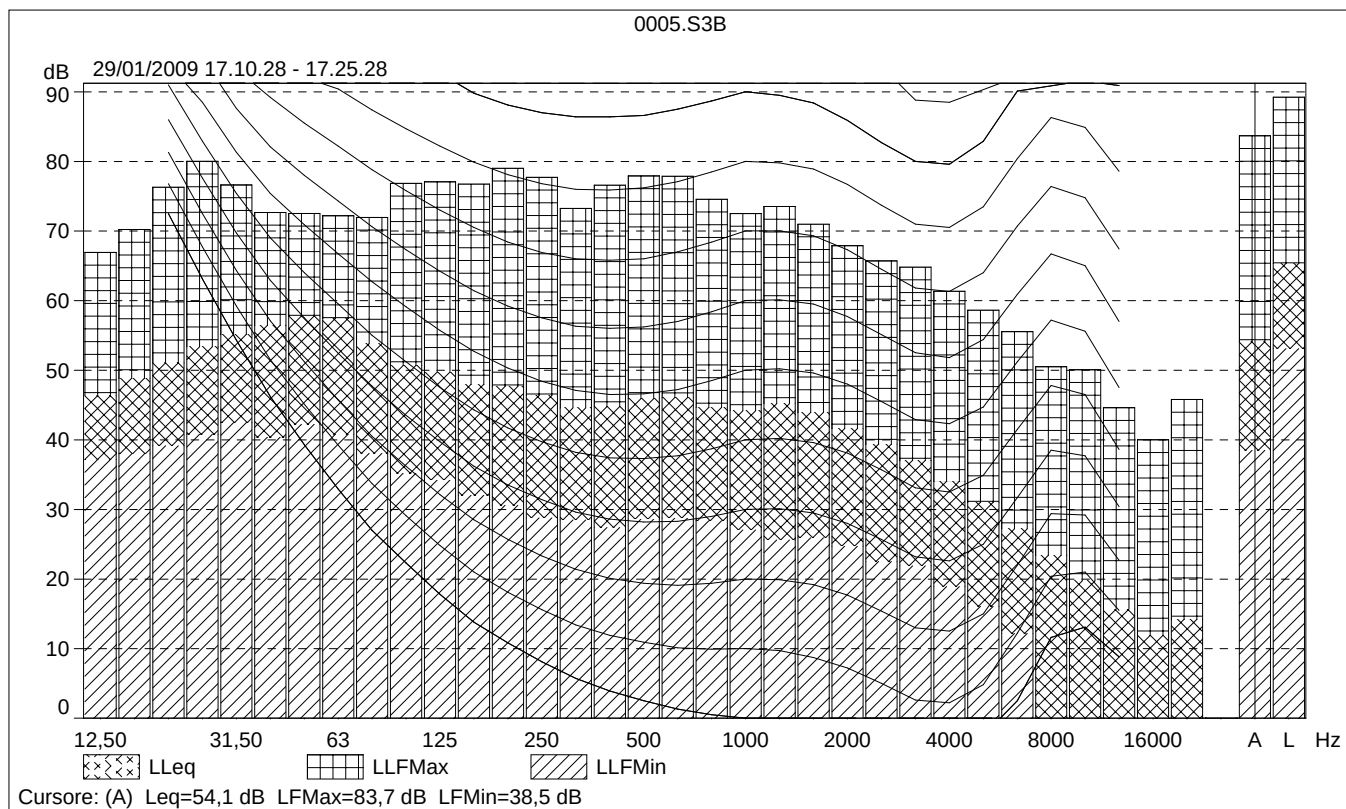
Altezza da terra: m **1.20** Distanza da bordo str. m **0** Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) **risultati dei rilievi**

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0005	giovedì	29/01/09	D	17.10	15	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
LAeq	LAMax	LAMin	L1	L5	L10	L50	L90
54,1	83,7	38,5	62,6	55,1	53,3	47,1	42,2
L95	L99						
41,5	40,3						

0005.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,0	54,1	83,7	38,5
Ora	17.10.28	0.15.00				
Data	29/01/2009					



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

37



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **GARIBALDI**

Presso civico n°: **52**

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

strada più vicina

- tipologia:

comunale

- n. corsie:

2

- pavimentazione:

asfalto non poroso

☐ **Ferrovia**

ferrovia più vicina

- distanza m-

/

- binari n.

/

- traffico (Merci/Pass.)

/

☐ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva
Commerciale
Residenziale
Ricreativa
Altro

☐
☐
☐
☐
☐

distanza: tipologia:

m	
m	
m	
m	
m	

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) microfono

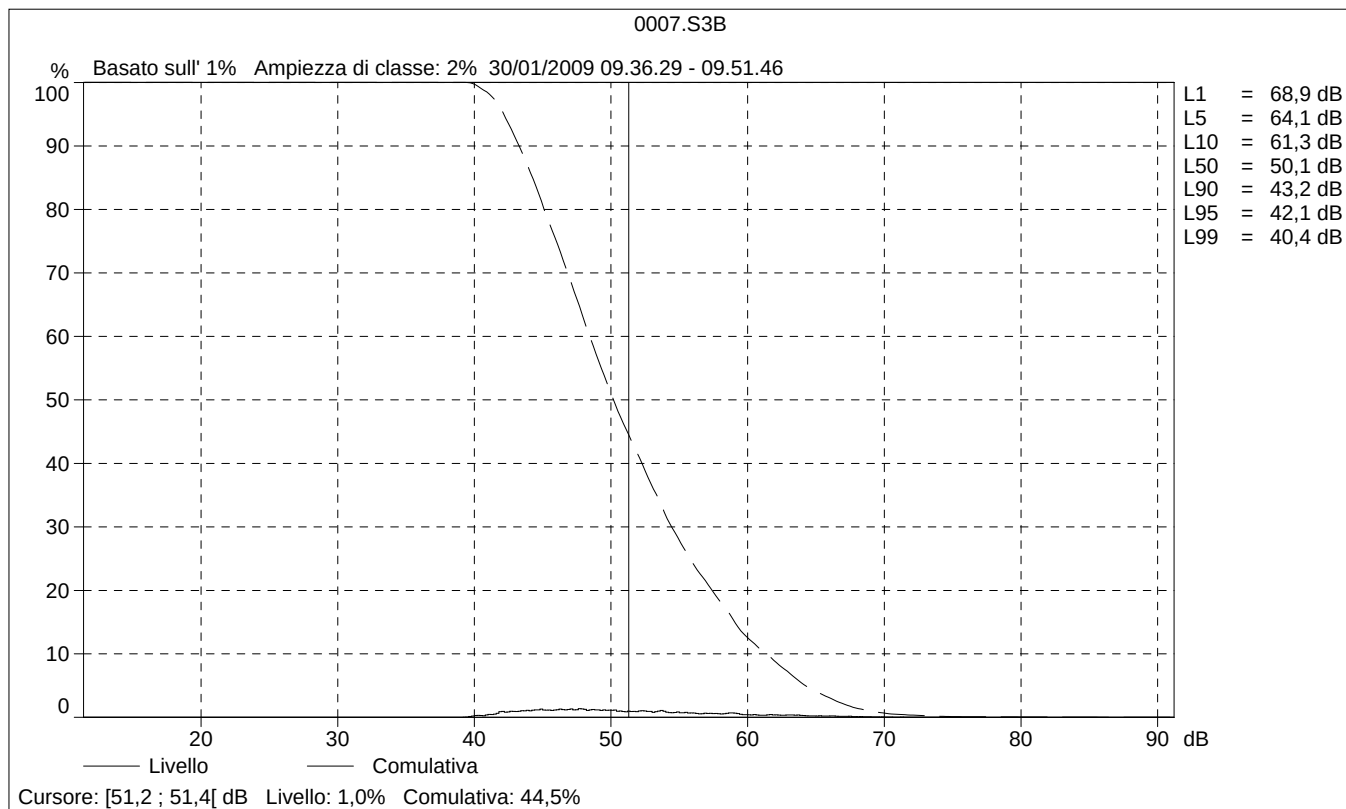
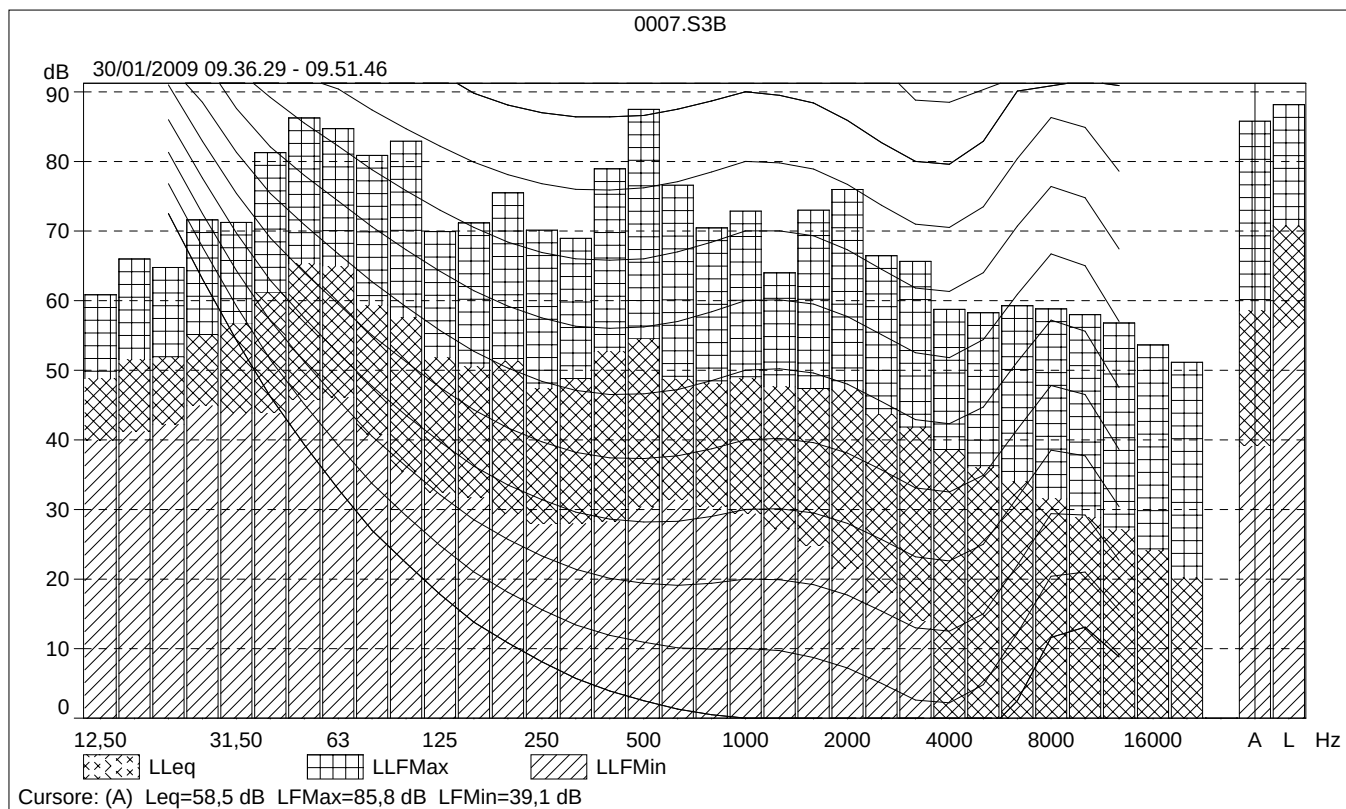
Altezza da terra: m **1.20** Distanza da bordo str. m **3** Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0007	venerdì	30/01/09	D	09.36	15	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
LAeq	LAMax	LAMin	L1	L5	L10	L50	L90
58,5	85,8	39,1	68,9	64,1	61,3	50,1	43,2
L95	L99						
42,1	40,4						

0007.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,0	58,5	85,8	39,1
Ora	09.36.29	0.15.17				
Data	30/01/2009					



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

38



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **GARIBALDI / TRENTO (SP 116)**

Presso civico n°: /

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

☐ **Ferrovia**

strada più vicina

ferrovia più vicina

- tipologia:

provinciale

- distanza m-

/

- n. corsie:

2

- binari n.

/

- pavimentazione:

asfalto non poroso

- traffico (Merci/Pass.)

/

☐ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva
Commerciale
Residenziale
Ricreativa
Altro

☐
☐
☐
☐
☐

distanza: tipologia:

m	
m	
m	
m	
m	

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) microfono

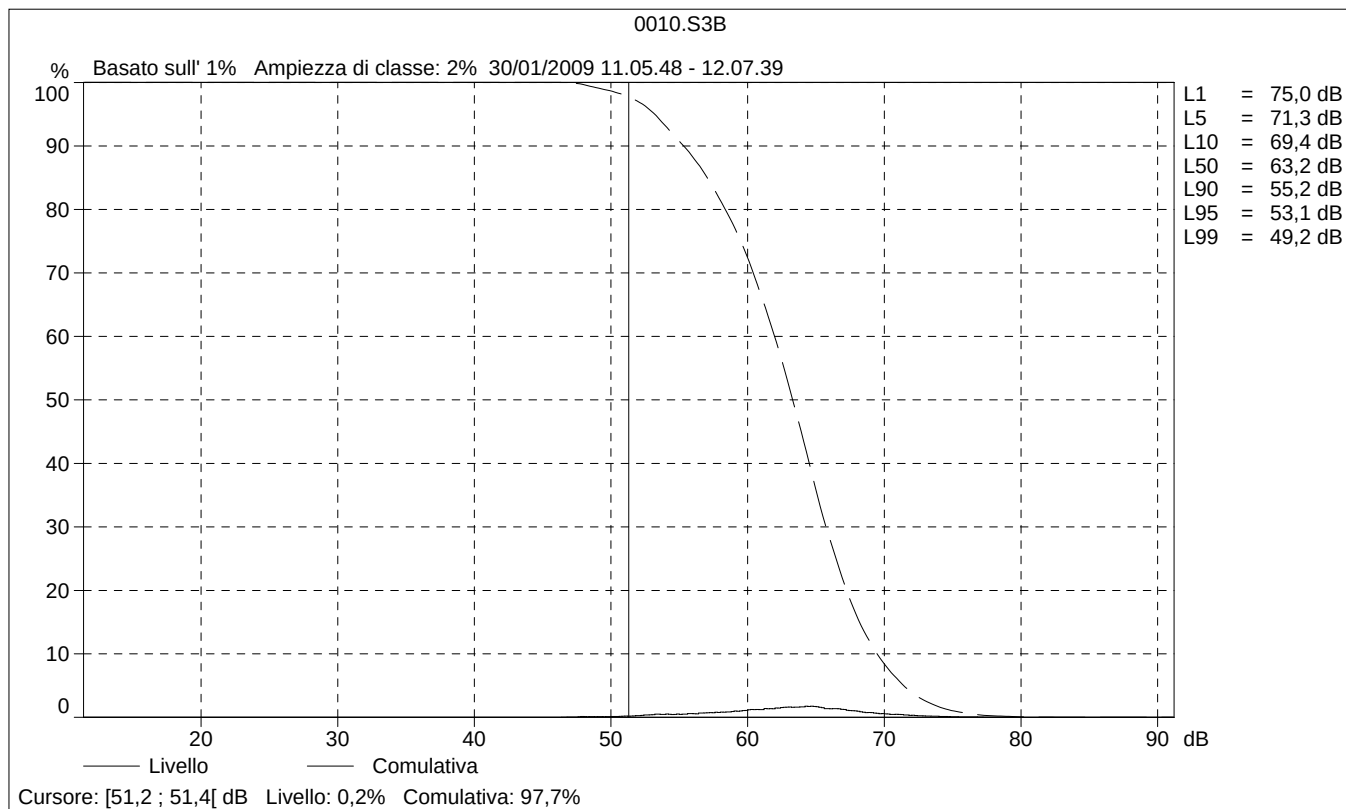
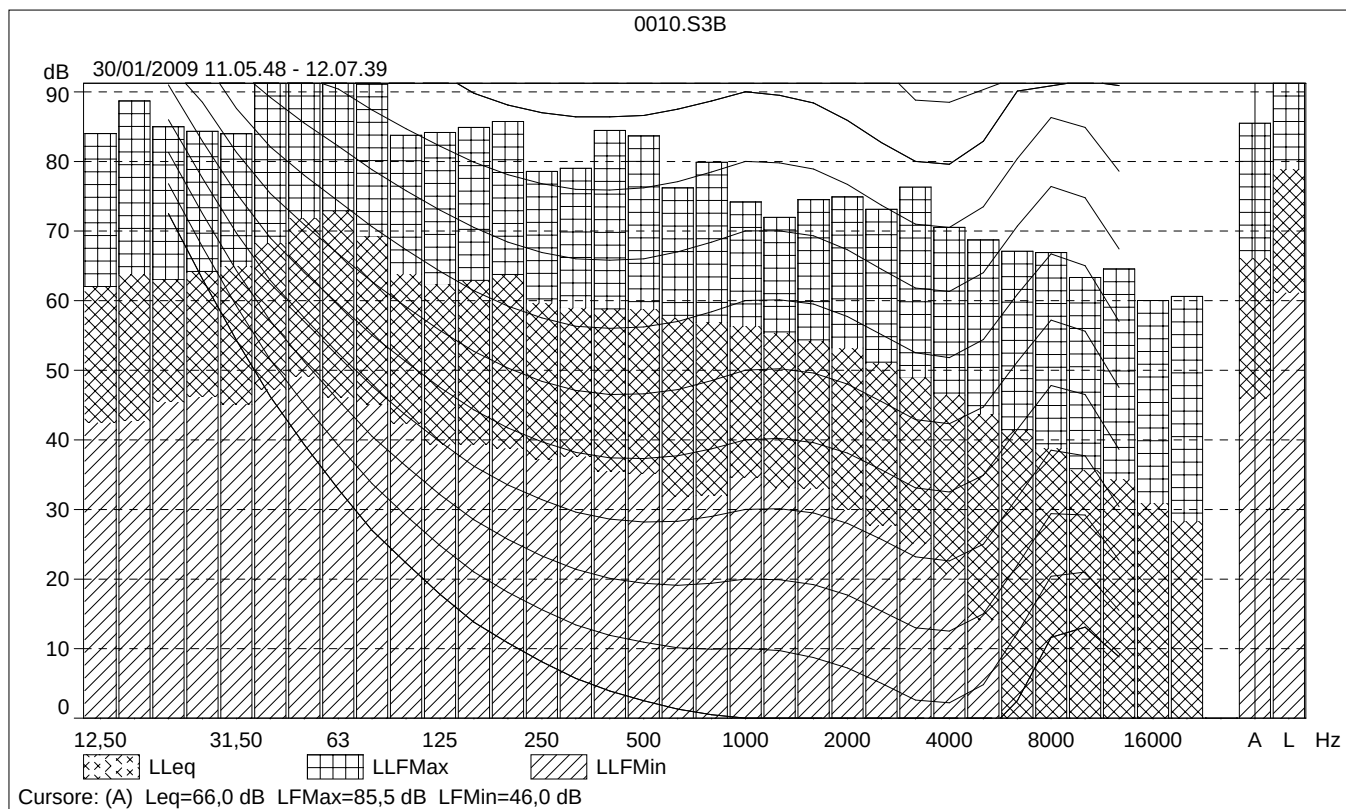
Altezza da terra: m **1.20** Distanza da bordo str. m **10** Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0010	venerdì	30/01/09	D	11.05	60	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
LAeq	LAMax	LAMin	L1	L5	L10	L50	L90
66,0	85,5	46,0	75,0	71,3	69,4	63,2	55,2
L95	L99						
53,1	49,2						

0010.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,3	66,0	85,5	46,0
Ora	11.05.48	1.01.51				
Data	30/01/2009					



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

57



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **PAOLO VI**

Presso civico n°: **27**

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

strada più vicina

- tipologia:

comunale

- n. corsie:

2

- pavimentazione:

asfalto non poroso

☐ **Ferrovia**

ferrovia più vicina

- distanza m-

/

- binari n.

/

- traffico (Merci/Pass.)

/

☐ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva
Commerciale
Residenziale
Ricreativa
Altro

☐
☐
☐
☐
☐

distanza: tipologia:

m	
m	
m	
m	
m	

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) **condizioni meteorologiche**

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) **microfono**

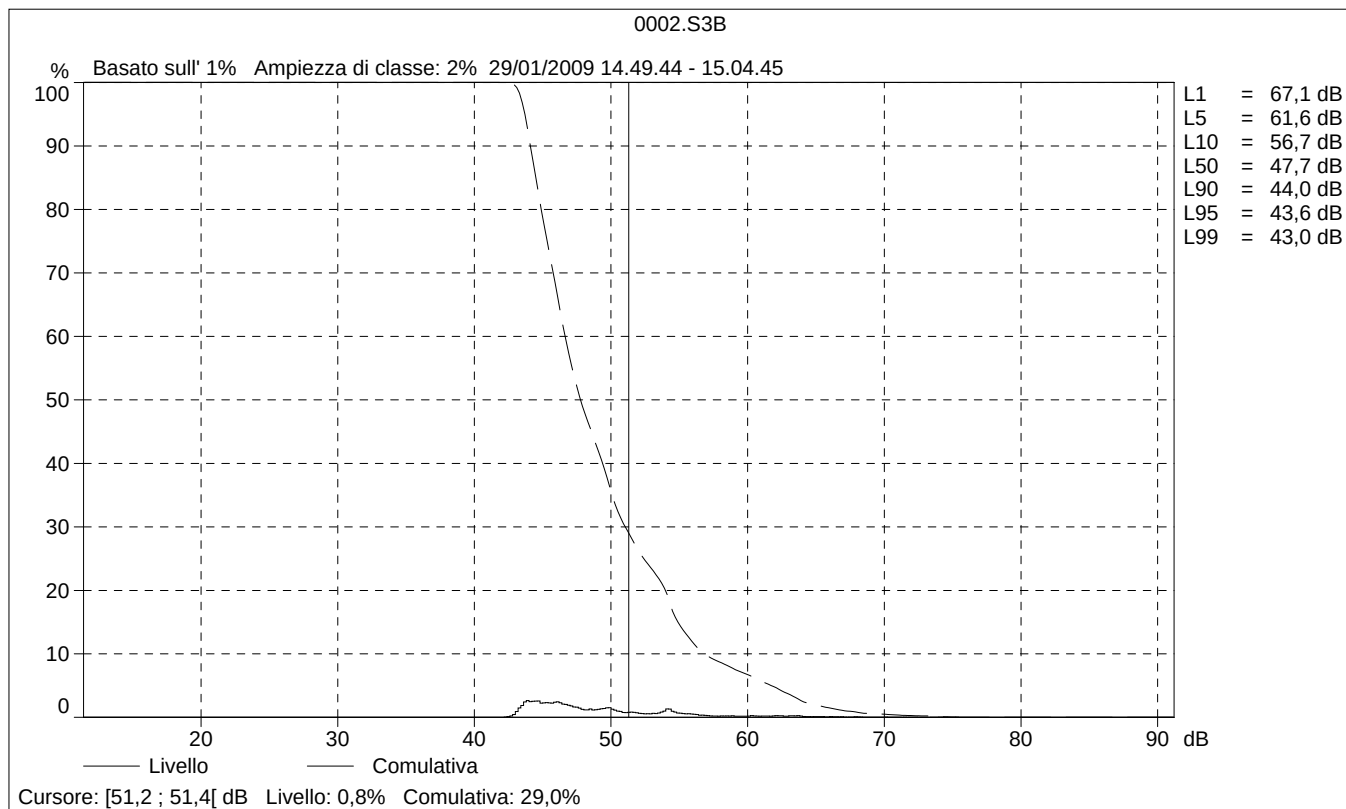
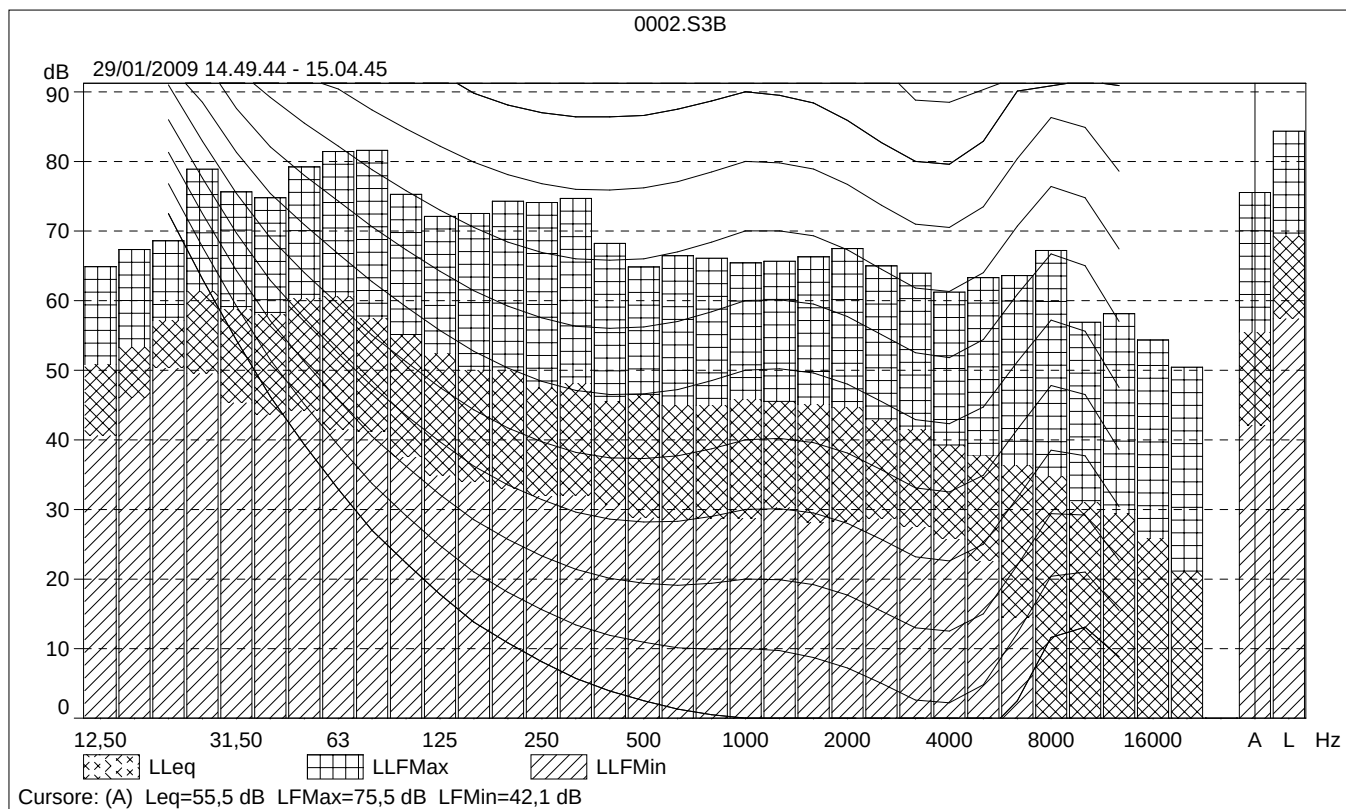
Altezza da terra: m **1.20** Distanza da bordo str. m **7** Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) **risultati dei rilievi**

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0002	giovedì	29/01/09	D	14.49	15	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
LAeq	LAMax	LAMin	L1	L5	L10	L50	L90
55,5	75,5	42,1	67,1	61,6	56,7	47,7	44,0
L95	L99						
43,6	43,0						

0002.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,0	55,5	75,5	42,1
Ora	14.49.44	0.15.01				
Data	29/01/2009					



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

61



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **PIEVE / SANTELLA**

Presso civico n°: /

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

strada più vicina

- tipologia:

comunale

- n. corsie:

2

- pavimentazione:

asfalto non poroso

☐ **Ferrovia**

ferrovia più vicina

- distanza m-

/

- binari n.

/

- traffico (Merci/Pass.)

/

☒ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva

☒

Commerciale

☐

Residenziale

☐

Ricreativa

☐

Altro

☐

distanza:

tipologia:

m

occasionale

m

m

m

m

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) microfono

Altezza da terra: m **1.20**

Distanza da bordo str. m **0**

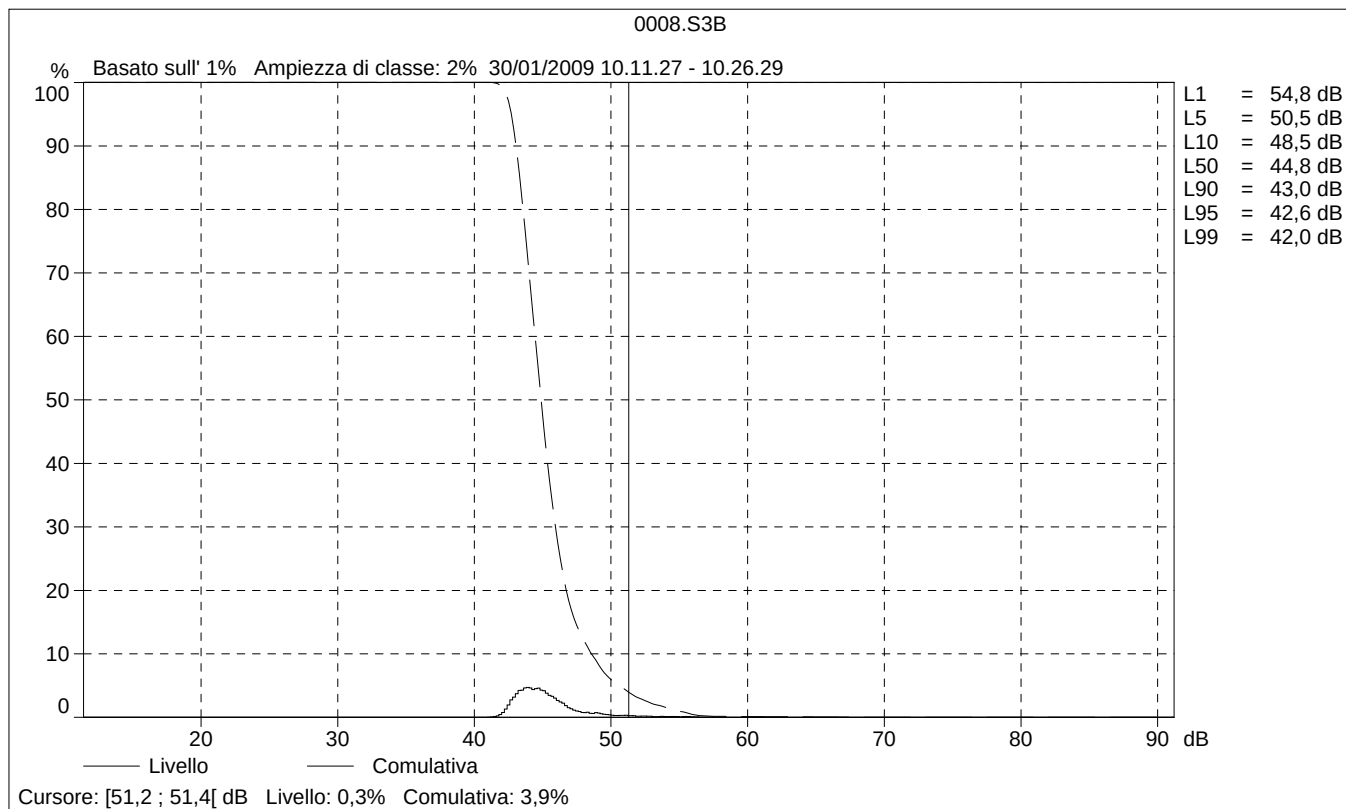
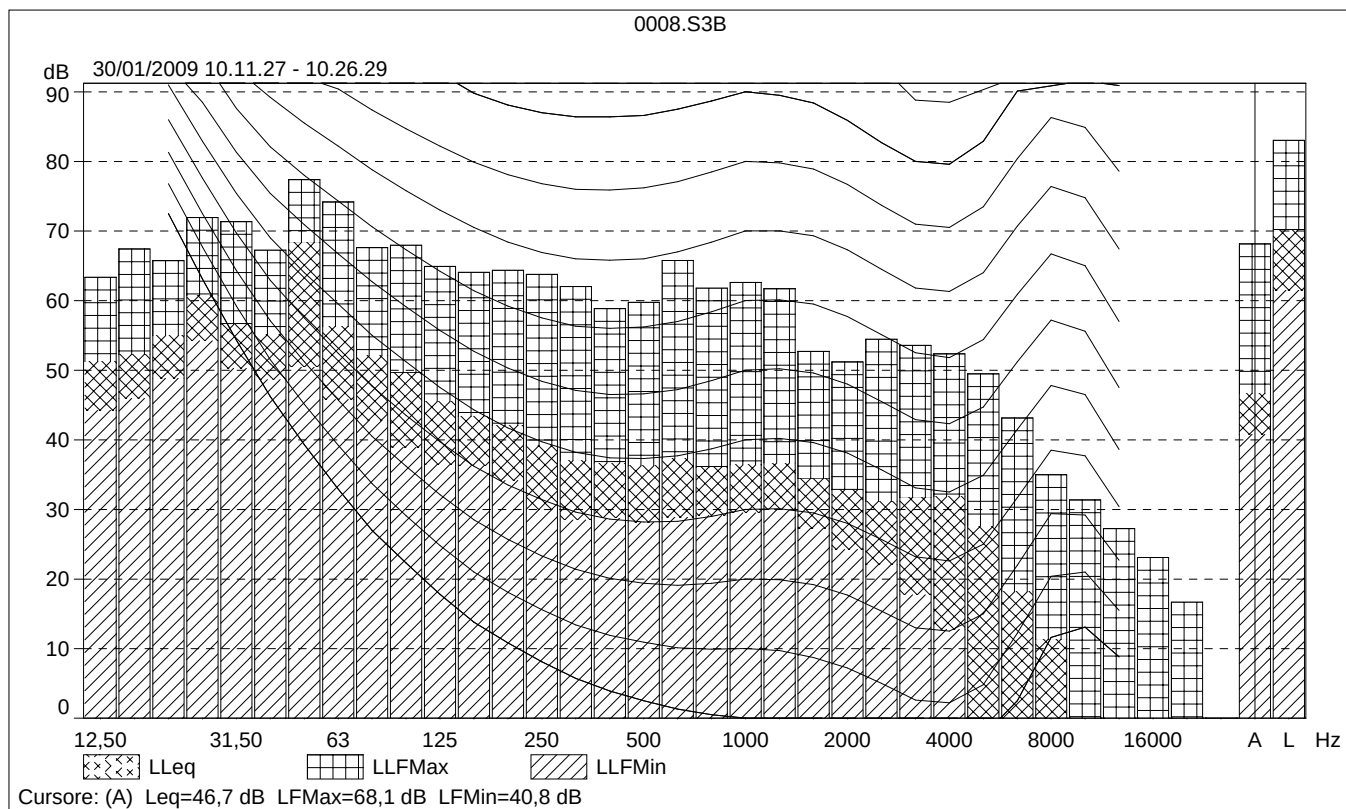
Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0008	venerdì	30/01/09	D	10.11	15	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
LAeq	LAMax	LAMin	L1	L5	L10	L50	L90
46,7	68,1	40,8	54,8	50,5	48,5	44,8	43,0
L95	L99						
42,6	42,0						

0008.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,0	46,7	68,1	40,8
Ora	10.11.27	0.15.02				
Data	30/01/2009					



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

62



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **B. POLLINI**

Presso civico n°: /

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

strada più vicina

- tipologia:

comunale

- n. corsie:

2

- pavimentazione:

asfalto non poroso

☐ **Ferrovia**

ferrovia più vicina

- distanza m-

/

- binari n.

/

- traffico (Merci/Pass.)

/

☐ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva
Commerciale
Residenziale
Ricreativa
Altro

☐
☐
☐
☐
☐

distanza: tipologia:

m	
m	
m	
m	
m	

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) microfono

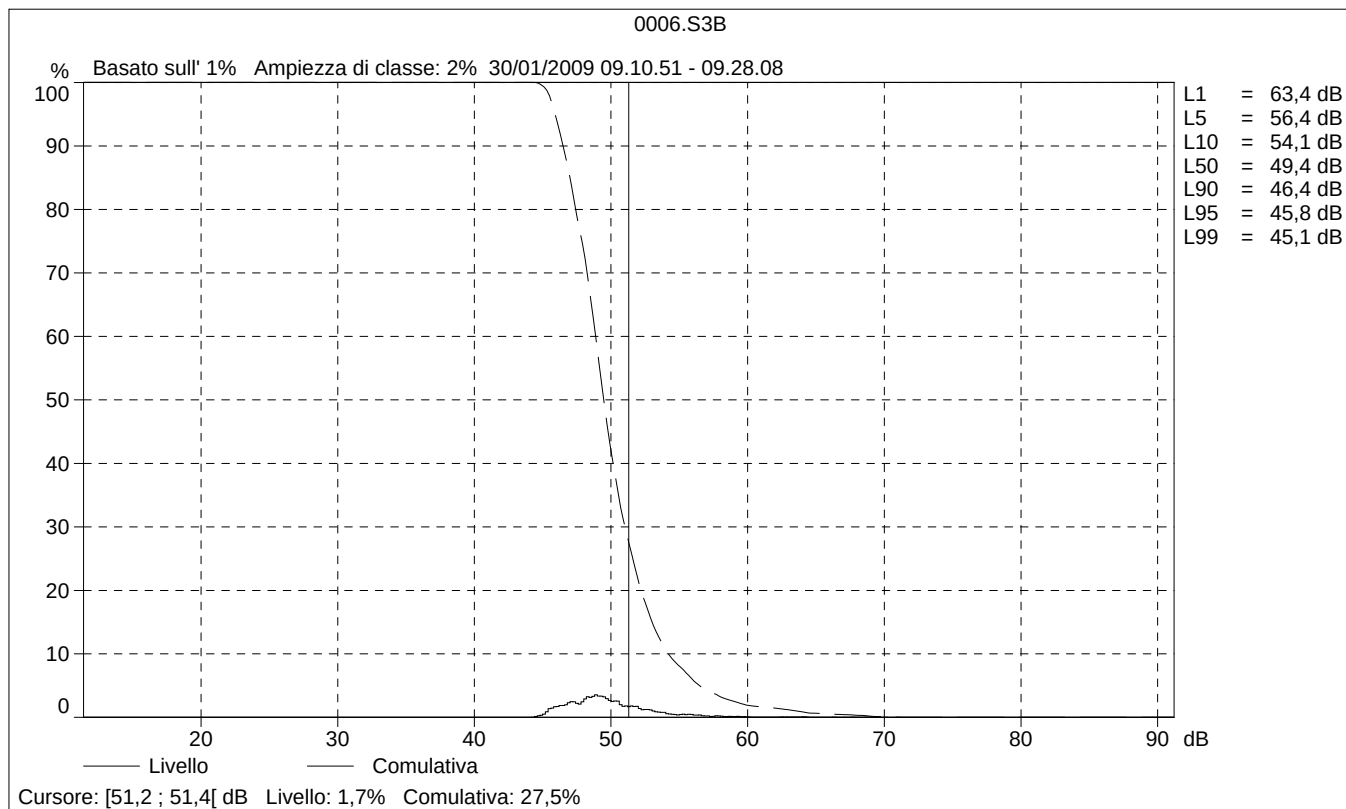
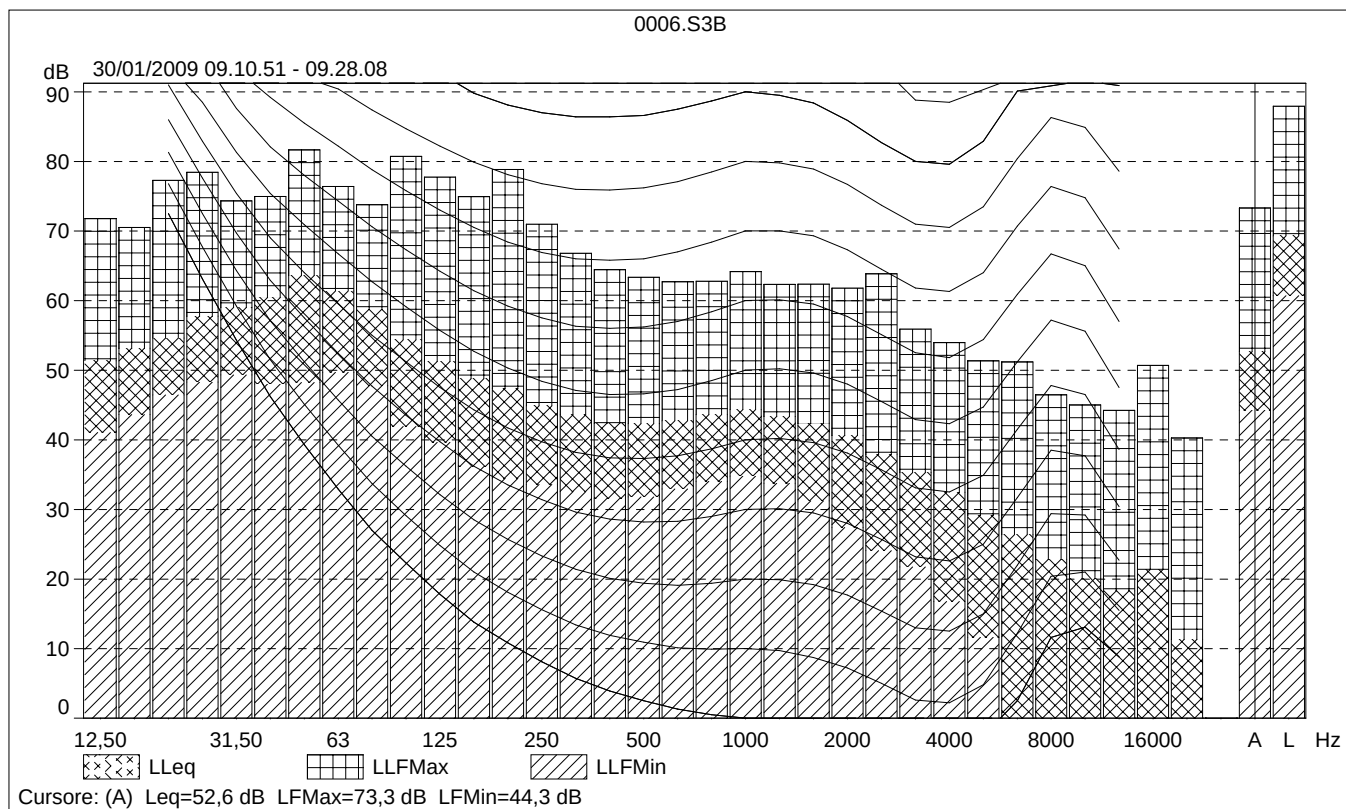
Altezza da terra: m **1.20** Distanza da bordo str. m **0** Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0006	venerdì	30/01/09	D	09.10	15	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
LAeq	LAMax	LAMin	L1	L5	L10	L50	L90
52,6	73,3	44,3	63,4	56,4	54,1	49,4	46,4
L95	L99						
45,8	45,1						

0006.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,0	52,6	73,3	44,3
Ora	09.10.51	0.17.17				
Data	30/01/2009					



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

63



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **CADUTI DELLA RESISTENZA (scuole)**

Presso civico n°: /

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

☐ **Ferrovia**

strada più vicina

ferrovia più vicina

- tipologia:

comunale

- distanza m-

/

- n. corsie:

2

- binari n.

/

- pavimentazione:

asfalto non poroso

- traffico (Merci/Pass.)

/

☐ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva
Commerciale
Residenziale
Ricreativa
Altro

☐
☐
☐
☐
☐

distanza: tipologia:

m	
m	
m	
m	
m	

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) **condizioni meteorologiche**

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) **microfono**

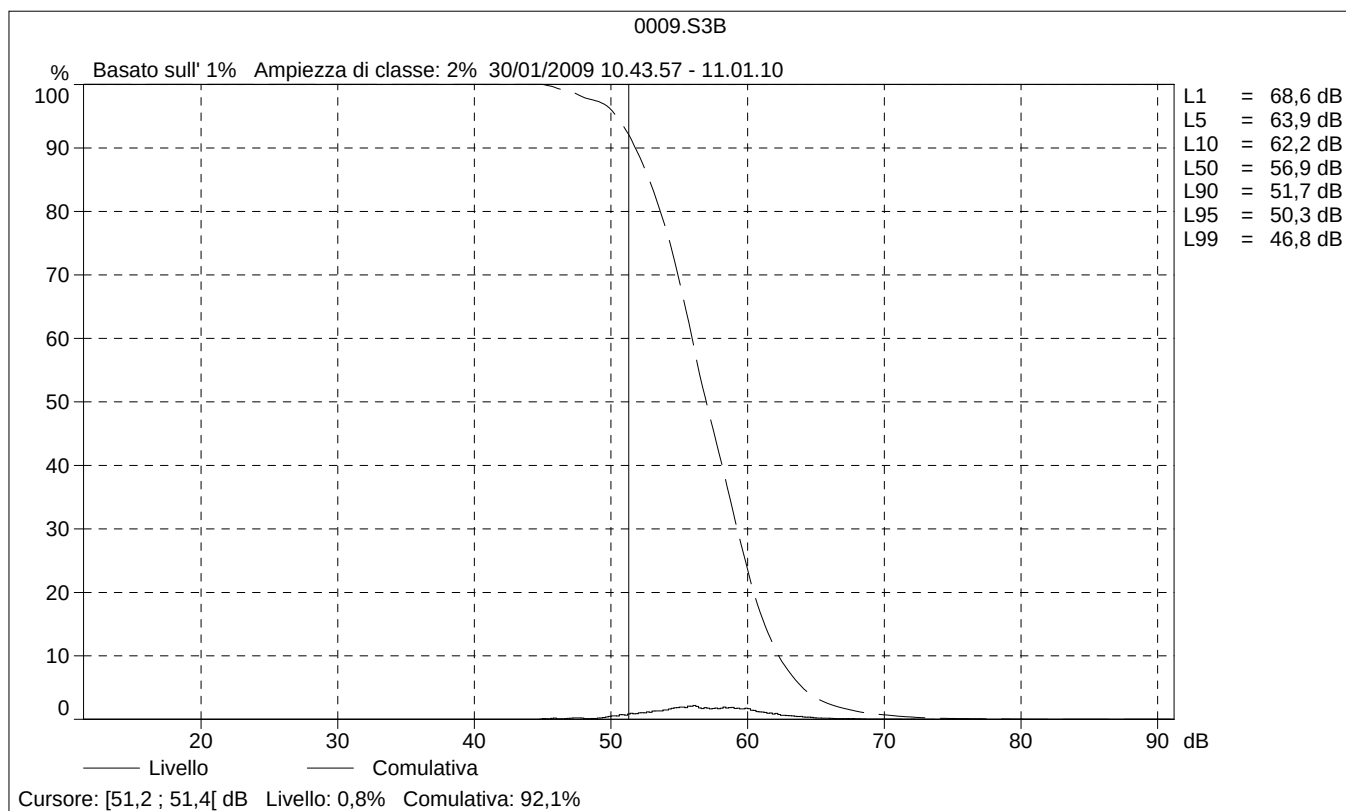
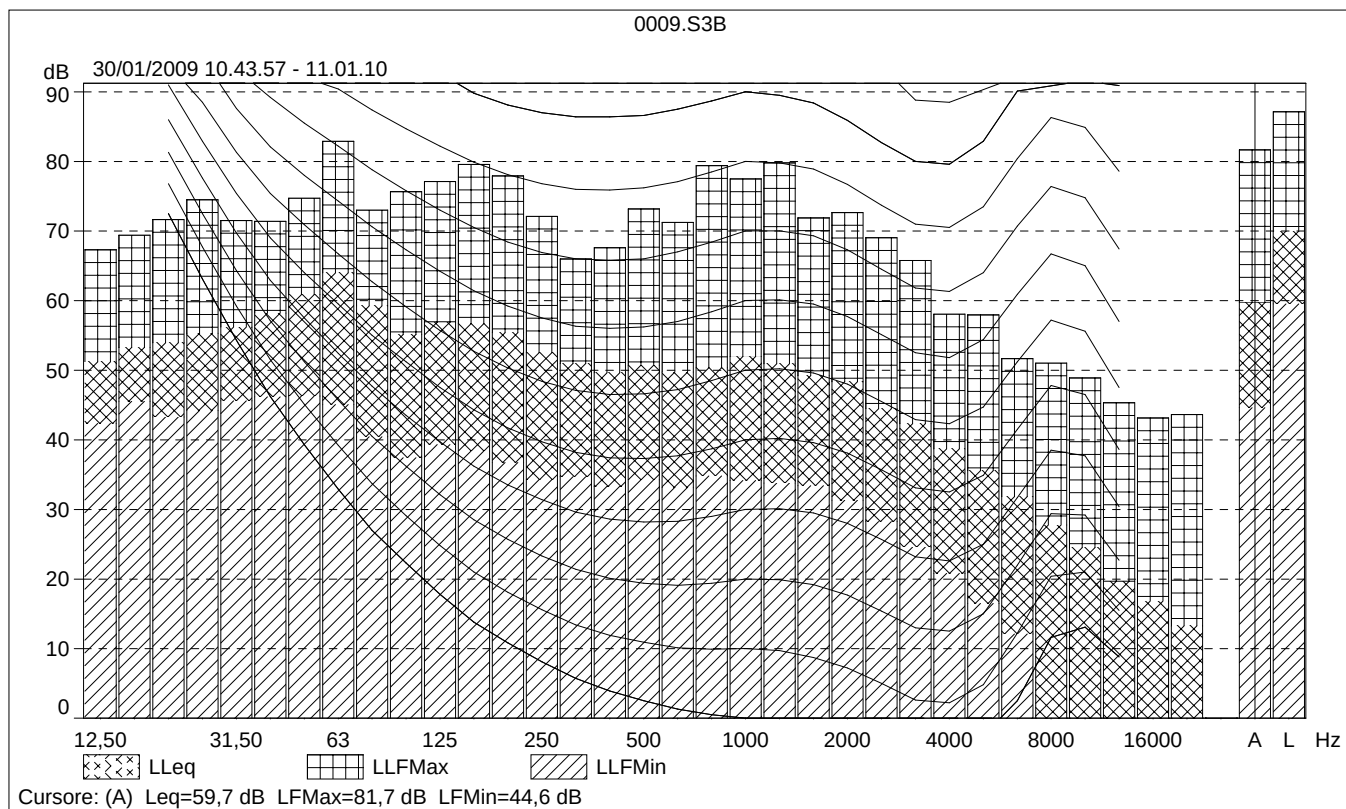
Altezza da terra: m **1.20** Distanza da bordo str. m **10** Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) **risultati dei rilievi**

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0009	venerdì	30/01/09	D	10.43	15	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
LAeq	LAMax	LAMin	L1	L5	L10	L50	L90
59,7	81,7	44,6	68,6	63,9	62,2	56,9	51,7
L95	L99						
50,3	46,8						

0009.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,0	59,7	81,7	44,6
Ora	10.43.57	0.17.13				
Data	30/01/2009					



COMUNE DI NUVOLENTO (Provincia di Brescia)		CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	
PARTE	RIL	INDAGINE SUL RUMORE AMBIENTALE	
REVISIONE	00	DATA	2008



1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

a)- Punto di rilievo n.

64



b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VERONESE / angolo via PAINE**

Presso civico n°: /

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

☒ **Traffico veicolare**

strada più vicina

- tipologia:

comunale

- n. corsie:

2

- pavimentazione:

asfalto non poroso

☐ **Ferrovia**

ferrovia più vicina

- distanza m-

/

- binari n.

/

- traffico (Merci/Pass.)

/

☐ **altre sorgenti di rumore**

Produttiva
Commerciale
Residenziale
Ricreativa
Altro

☐
☐
☐
☐
☐

distanza: tipologia:

m	
m	
m	
m	
m	

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	☒ assente	☐ presente
Vento	☒ < 5 m/s	☐ > 5 m/s
Nebbia	☒ assente	☐ presente
Neve	☒ assente	☐ presente

b) microfono

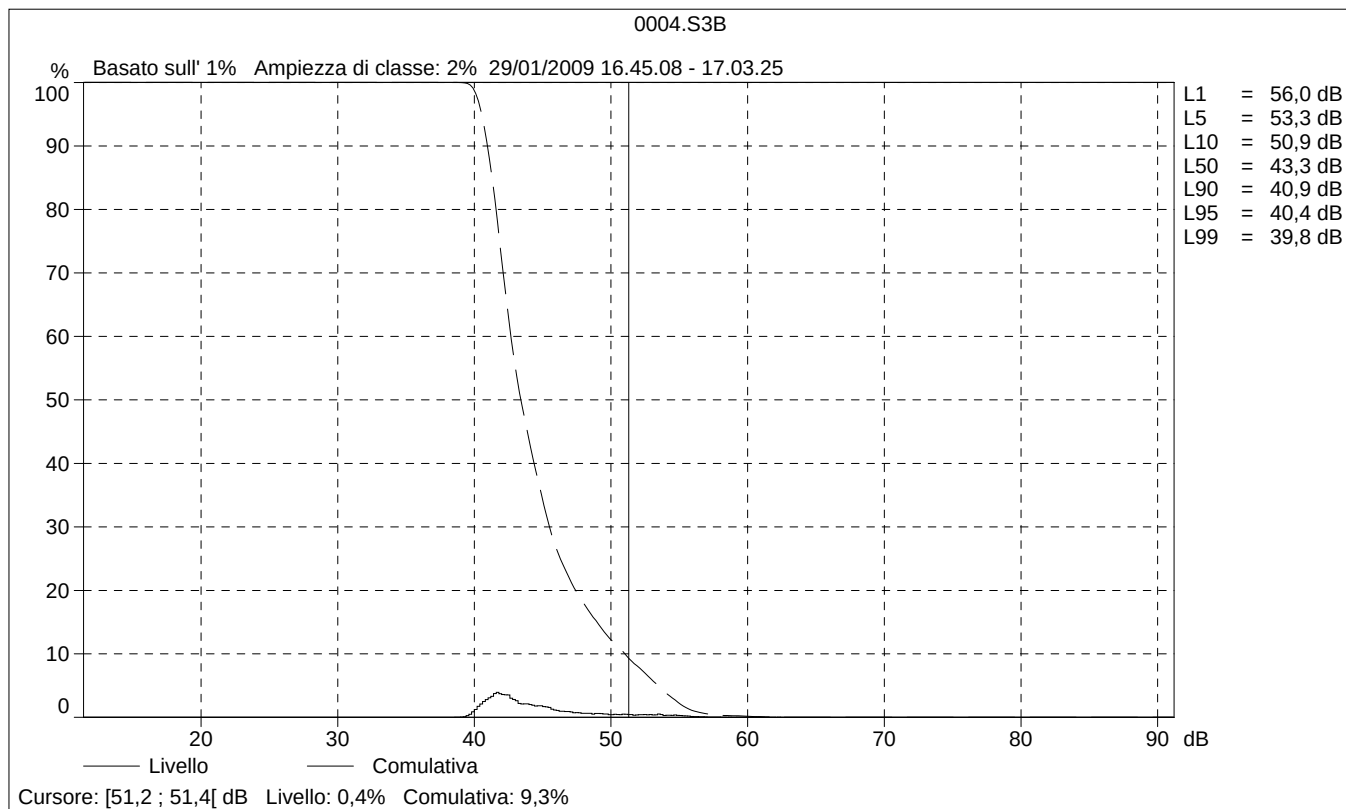
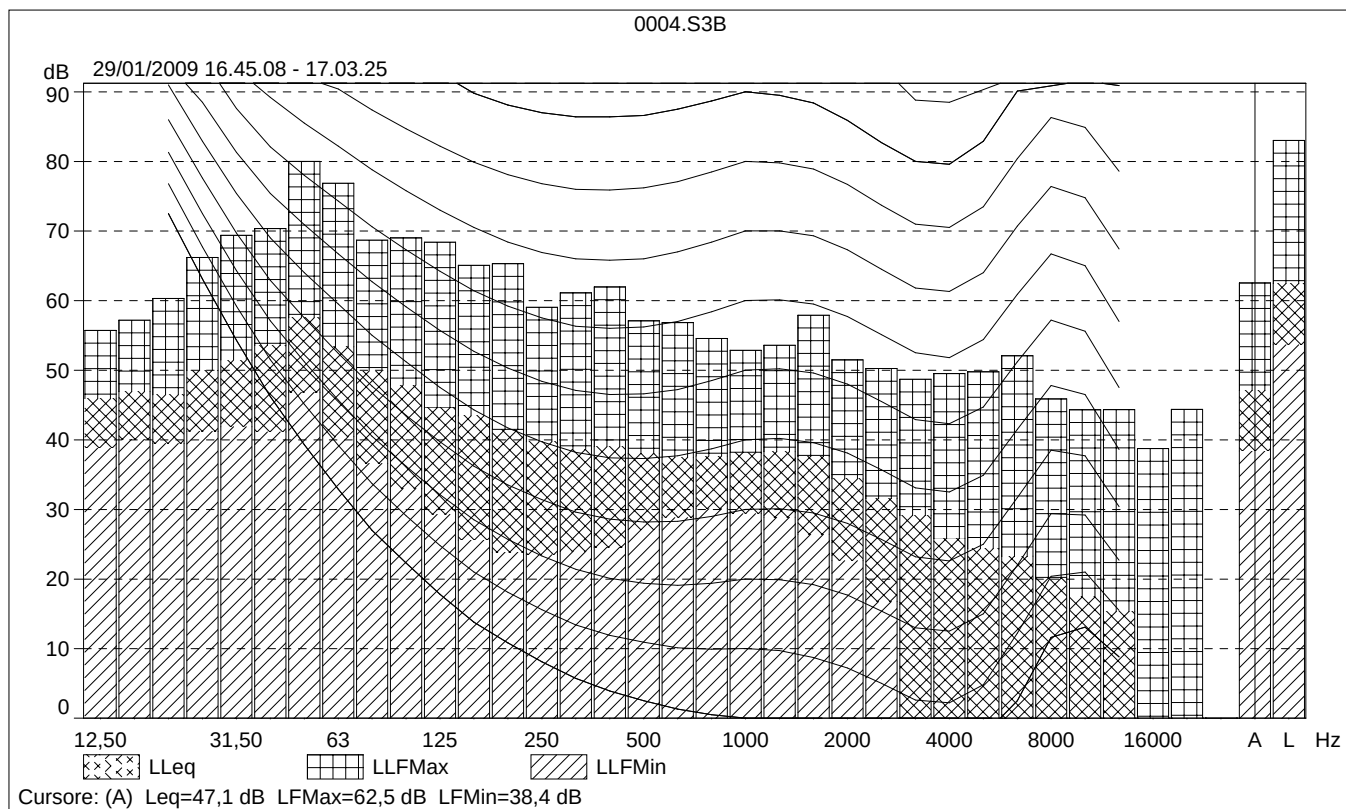
Altezza da terra: m **1.20** Distanza da bordo str. m **5** Distanza da sup. riflettente: m **>1**

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENT O. (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecn. Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)
0004	giovedì	29/01/09	D	16.45	15	LL	2260
LETTURA DATI (valori in dB(A))							
L _{Aeq}	L _{AMax}	L _{AMin}	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
47,1	62,5	38,4	56,0	53,3	50,9	43,3	40,9
L ₉₅	L ₉₉						
40,4	39,8						

0004.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFMax [dB]	LAFMin [dB]
Valore			0,0	47,1	62,5	38,4
Ora	16.45.08	0.18.17				
Data	29/01/2009					



CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: C0903259

Page 1 of 26

CALIBRATION OF:

Sound Level Meter:	2260	No: 2034386
Microphone:	4189	No: 2584717
Identification:		
Date of receipt:	2009-04-14	

CUSTOMER:

RISORSE E AMBIENTE SRL
VIA ZARA 129
25125 BRESCIA
BS
Italy

CALIBRATION CONDITIONS:

Preconditioning:	4 hours at 23 °C	
Environment conditions:	Air temperature:	23 °C ± 3°C
	Air pressure:	101.3 kPa ± 3 kPa
	Relative Humidity:	50 %RH ± 25 %RH

SPECIFICATIONS:

The Sound Level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC60651 and 60804 type 1.

PROCEDURE:

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System B&K 3630 with application software type 7763 and test collection 2260-4189-BZ7210-V2.0

RESULTS:

Initial calibration

Calibration prior to repair/adjustment

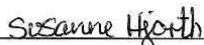
☒ Calibration without repair/adjustment

Calibration after repair/adjustment

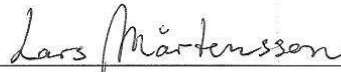
The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of Calibration: 2009-04-15

Certificate issued: 2009-04-15



Susanne Hjorth
Calibration Technician



Lars Mårtensson
Approved signatory

Reproduction of the complete certificate is allowed. Part of the certificate may only be reproduced after written permission.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No.: C0903272

Page 1 of 3

CALIBRATION OF:Calibrator 4231
Identification:No: 2263365
Date of receipt: 2009-04-14**CUSTOMER:**RISORSE E AMBIENTE SRL
VIA ZARA 129
25125 BRESCIA
BS
Italy**CALIBRATION CONDITIONS:**Preconditioning: 4 hours at 23° C $\pm$ 3° C

Environment conditions:	Air Temperature:	23° C	$\pm$ 3° C
	Air Pressure:	101.3 kPa	$\pm$ 5 kPa
	Relative Humidity:	50% RH	$\pm$ 25% RH

PROCEDURE:

The instrument has been calibrated in accordance with the requirements as specified in Product Data and IEC 60942 : 2003 Class 1 and Class LS, using Calibration Procedure No. P4231A16

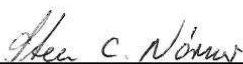
RESULTS:

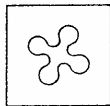
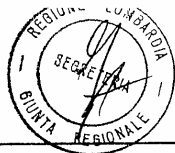
- | | |
|--|---|
| ☐ Initial calibration | ☐ Calibration prior to repair/adjustment |
| ☐ Calibration without repair/adjustment | ☒ Calibration after repair/adjustment |

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA-4/02.

Date of Calibration: 2009-04-15

Certificate issued: 2009-04-15


Steen C. Nørner
Calibration Technician
Henrik Nyholt
Approved signatory



DECRETO N.

2470

DEL

17 GIU. 1997

NUMERO SETTORE

933

OGGETTO:

SI RILASCIÀ SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

Domanda presentata dal Sig. MUTTI Filippo 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.

IL PRESIDENTE DELLA REGIONE LOMBARDIA

VISTO l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubbl. sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale.

VISTA la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale".

VISTA la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale".

VISTO 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 modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il d.p.g.r. 4 febbraio 1997, n. 491, avente per oggetto: "Integrazione al decreto di delega di firma all'Assessore all'Ambiente ed Energia, Franco Nicoli Cristiani, in relazione al riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ex art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447".

VISTA la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto:

REGIONE LOMBARDIA

Segreteria della Giunta Regionale

La presente copia cartacea di
fogli è conforme all'originale depositato agli atti.
Milano 22 LUG. 1997

Il Segretario della Giunta
(Rachele Minichetti)

[Handwritten signature]

"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'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTO 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 modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

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 per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTA la seguente documentazione agli atti del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

- 1.istanza e relativa documentazione presentate dal Sig. MUTTI Filippo e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 15 maggio 1996, prot. n. 32150;
- 2.richiesta del Dirigente del Servizio Protezione Aria, ora Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, di documentazione integrativa, formulata in data 2 luglio 1996, prot. n. 44226;
- 3.documentazione integrativa inviata dal Sig. MUTTI Filippo e pervenuta al Settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 1 agosto 1996, prot. n. 51688.

VISTA la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta dell' 8 maggio 1997 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentate dal Sig. MUTTI Filippo, per effetto della quale la Commissione stessa:

- ha ritenuto che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95 e pertanto ha proposto all'Assessore all'Ambiente ed Energia, opportunamente delegato, di adottare, rispetto alla richiamata domanda, il relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente".

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 22 LUG 1997
p. il Segretario
L'Impiegato M.A.F.
(Franchino / Varo)

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.

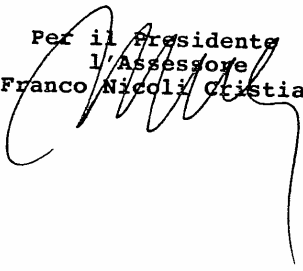
DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

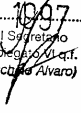
- 1) Il Sig. MUTTI Filippo e' in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
- 2) Il presente decreto dovra' essere comunicato al soggetto interessato.

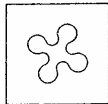


Per il Presidente
l'Assessore
(Franco Niccoli Cristiani)



REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, li 22/05/1997
p. il Segretario
L'Impiegato a.c.f.
(Francesco Alvaro)





DECRETO N.

2553

DEL

25 GIU. 1997

NUMERO SETTORE

1024

SI RILASCI A SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

OGGETTO:

Domanda presentata dal Sig. LANFREDI Luca 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.

IL PRESIDENTE DELLA REGIONE LOMBARDIA

VISTO l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubbl. sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale.

VISTA 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".

VISTA 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".

VISTO 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".

VISTO il d.p.g.r. 4 febbraio 1997, n. 491, avente per oggetto: "Integrazione al decreto di delega di firma all'Assessore all'Ambiente ed Energia, Franco Nicoli Cristiani, in relazione al riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ex art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447".

VISTA la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto:

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia composta di
fogli è conforme all'originale depositato agli atti.
Milano **22 LUG. 1997**

Il Segretario della Giunta
(Rachele Minichetti)

Francesco Alvar

"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'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTO 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 modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

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 per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTA la seguente documentazione agli atti del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

- 1.istanza e relativa documentazione presentate dal Sig. LANFREDI Luca e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 10 maggio 1996, prot. n. 30474;
- 2.documentazione integrativa inviata dal Sig. LANFREDI Luca e pervenuta al Settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 14 novembre 1996, prot. n. 70500.

VISTA la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta dell'8 maggio 1997 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentate dal Sig. LANFREDI Luca, per effetto della quale la Commissione stessa:

- ha ritenuto che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95 e pertanto ha proposto all'Assessore all'Ambiente ed Energia, opportunamente delegato, di adottare, rispetto alla richiamata domanda, il relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente".

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

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 22 LUG. 1997
p. il Segretario
L'Impiegato q.f.
(Franchino Alvaro)

straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

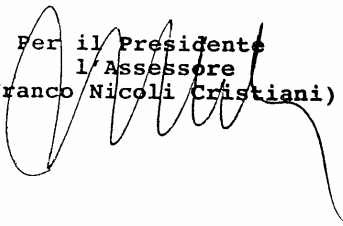
DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

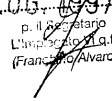
- 1) Il Sig. LANFREDI Luca e' in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
- 2) Il presente decreto dovra' essere comunicato al soggetto interessato.



Per il Presidente
l'Assessore
(Franco Nicoli Cristiani)



REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 2.2 LUG 1997
p. il segretario
L'Amministratore d.a.f.
(Franco Alvaro)





Regione Lombardia

Giunta Regionale
Direzione Generale
Qualità dell'Ambiente

Egr. Sig.
NOCCHIERO MARIO
Viale Stazione, 86

25122 BRESCIA (BS)

Data: Milano, 13 GEN. 2003
Protocollo: T1.2003. 003468

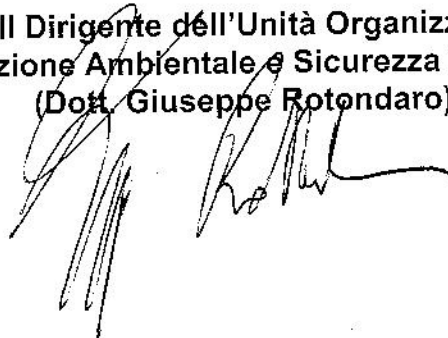
 TC 709 - Racc. a/r

Oggetto: Decreto del 08/01/2003, n. 35 avente per oggetto: Domanda presentata dal Sig. NOCCHIERO MARIO per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7 della legge n. 447/95.

Si trasmette in allegato copia conforme all'originale del decreto indicato in oggetto, col quale Lei è stato riconosciuto "tecnico competente" in acustica ambientale.

Distinti saluti.

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



All. 1



Regione Lombardia

SI RILASCI A SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N°

000035

Del 8 GEN, 2003

Giunta Regionale

Direzione Generale Qualità dell'Ambiente

T103-Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale n. 19

Oggetto

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

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

La presente è composta di 5
fogli e conforme all'originale depositato
agli atti. Milano.

X Il Dirigente del Servizio

G. Bruno

L'atto si compone di 5 pagine
di cui _____ pagine di allegati,
parte integrante.



Regione Lombardia

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

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

9 GEN 2003

X Il Dirigente del Servizio

**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'attività 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;
- la d.g.r. 12 novembre 1998, n. 39551: Integrazione della d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945 avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico – Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";



9 GEN. 2003 Regione Lombardia

X Il Dirigente del Servizio

G. Bruno

- 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";
- 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";
- il decreto del Direttore Generale Qualità dell'Ambiente del 24 aprile 2002, n. 7429 "Sostituzione di un componente 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. NOCCHIERO MARIO nato a Brescia (BS) il 28 maggio 1975, e pervenute alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 19 luglio 2002, prot.n.17932;
2. richiesta del Dirigente dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale di documentazione integrativa in data 08 agosto 2002, prot.n. 19451.



Regione Lombardia

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia è conforme
agli atti depositati in archivio.
Milano, 9 GEN 2003
X Il Dirigente del Servizio

C. Bruno

3. documentazione integrativa inviata dal Sig. NOCCHIERO MARIO pervenuta alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 28 agosto 2002, prot.n.20231.

DATO ATTO che nella seduta del 10 dicembre 2002 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, commi 6 e 7 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.

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. 24/05/2000, n. 4 "Avvio della VII Legislatura, costituzione delle Direzioni Generali e nomina dei Direttori Generali", come successivamente modificata, nonché le deliberazioni della VII Legislatura riguardanti l'assetto organizzativo della Giunta Regionale.

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, che contro il presente atto può 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.

DECRETA

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

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

9 GEN 2003

X Il Dirigente del Servizio



Regione Lombardia

G. Bruno

1. Il Sig. NOCCHIERO MARIO nato a Brescia (BS) il 28 maggio 1975 e' in possesso dei requisiti richiesti dall'articolo 2, commi 6 e 7 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)

[Signature]