

REVISIONE

At_e/50 - Via Autostrada - Zanica
-IN VARIANTE AL PGT-

PIANO ATTUATIVO

IONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

RIA[illegible]

**PROVINCIA DI BERGAMO
COMUNE DI BERGAMO**

**VALUTAZIONE PREVISIONALE
DI IMPATTO ACUSTICO
RELAZIONE TECNICA**

LEGGE 26 OTTOBRE 1995 N° 447
LEGGE REGIONALE 10 AGOSTO 2001 N° 13
DGR 8 MARZO 2002 N° 7/8313

Opere relative a: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50 Via Autostrada - Zanica
Località: VIA AUTOSTRADA - COMUNE DI BERGAMO
Proponente attuatore: IMMOBILIARE ROSA SRL

Data 30 GENNAIO 2017
Riferimenti 156_2016

Il tecnico estensore DOTT. ANDREA BREVIARIO

Visto DOTT. PAOLO GRIMALDI

Il Committente



dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

INDICE

1	PREMESSA	4
2	IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	5
2.1	LEGISLAZIONE FONDAMENTALE.....	5
2.2	DEFINIZIONI.....	8
3	CLIMA ACUSTICO ATTUALE - SITUAZIONE ACUSTICA ANTE-OPERAM.....	9
3.1	IDENTIFICAZIONE DELL'ATTIVITA'	9
3.2	SORGENTI SONORE ESCLUSIVE DEL RUMORE RESIDUO	11
3.3	SORGENTI SONORE CONNESSE CON L'INTERVENTO EDILIZIO	11
3.4	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE ZONE	15
3.5	CAMPAGNA DI MISURA	18
3.5.1	RISULTATI DELLE MISURE	20
4	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	23
4.1	DEFINIZIONE DEI RICETTORI SENSIBILI CONSIDERATI NELL'ANALISI	24
4.2	MODELLO DI CALCOLO E VALUTAZIONI FINALI	26
4.3	SCENARIO 1: LAEQ TR DIURNO	27
4.4	SCENARIO 2: LAEQ TR NOTTURNO	28
4.5	SCENARIO 3: LAEQ TR DIURNO – TRAFFICO NUOVA INFRASTRUTTURA.....	29
4.6	SCENARIO 4: LAEQ TR NOTTURNO – TRAFFICO NUOVA INFRASTRUTTURA.....	29
4.7	SCENARI 5-6-7-8.....	30
5	CONCLUSIONI	31
6	ALLEGATI	32

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Limiti massimi diurni e notturni	5
Tabella 2: Limiti art. 6 D.P.C.M. 1 Marzo 1991	5
Tabella 3: Limiti di emissione ex D.P.C.M. 14.11.1997.....	6
Tabella 4: Dati del Piano Attuativo	9
Tabella 5: Traffico indotto dall'interventi edilizi in esame	13
Tabella 6: Classificazione acustica vigente.....	15
Tabella 7: Limiti delle infrastrutture stradali.....	15
Tabella 8: Strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici.....	19
Tabella 9: Risultati delle misure effettuate	20
Tabella 10: Calcolo dei livelli di pressione sonora previsti in facciata ai ricettori - Tr diurno.....	27
Tabella 11: LAeq diurno e notturno.....	30

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
<i>Proponente:</i> IMMOBILIARE ROSA SRL	<i>Progetto:</i> PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
<i>Documento:</i> VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	<i>Versione:</i> 01

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Inquadramento territoriale	10
Figura 2: Zonizzazione acustica comunale	16
Figura 3: Ubicazione dei punti di misura	21
Figura 4 : Ricettori sensibili	25
Figura 5: Modello di calcolo	26

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
<i>Proponente:</i> IMMOBILIARE ROSA SRL	<i>Progetto:</i> PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
<i>Documento:</i> VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	<i>Versione:</i> 01

1 PREMESSA

Su incarico di IMMOBILIARE ROSA SRL, proponente e attuatore del piano attuativo Ambito AR e/i50 viene predisposta la presente relazione tecnica, avente quale finalità specifica quella di valutare e di analizzare il potenziale impatto acustico sull'ambiente esterno correlato alla realizzazione dei nuovi insediamenti.

La presente valutazione é stata effettuata in conformità con la normativa vigente in materia di valutazione di impatto acustico, ed é organizzata secondo le seguenti fasi:

- Valutazione dello stato di fatto ante-operam, in termini ovviamente di situazione acustica della zona, antecedentemente l'introduzione dei nuovi insediamenti;
- Analisi acustica delle future sorgenti sonore e loro caratterizzazione, per quanto possibile, in termini di potenza sonora e/o pressione sonora;
- Individuazione dei ricettori sensibili potenzialmente influenzabili dalle nuove sorgenti sonore connesse con i nuovi insediamenti, presso cui é opportuno valutare il futuro impatto acustico;
- Confronto dei risultati della valutazione con i valori limite di immissione, emissione e differenziali, stabiliti per la zona dalla classificazione acustica del territorio comunale di Bergamo.

In particolare, si segnala che il Comune di Bergamo si é dotato di classificazione acustica del territorio comunale, che classifica la zona in esame in classe IV " Aree di intensa attività umana ".

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

2 IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

2.1 LEGISLAZIONE FONDAMENTALE

Il **D.P.C.M. 1 marzo 1991** stabilisce per primo i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (articolo 1).

Secondo tale legge, i Comuni adottano una classificazione del proprio territorio in zone entro cui devono essere rispettati i limiti massimi di rumorosità (articolo 2).

Nella tabella seguente sono riportate le classi, con la loro denominazione e i livelli massimi diurni e notturni per ciascuna di esse:

Tabella 1: Limiti massimi diurni e notturni

CLASSE	DENOMINAZIONE	Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Qualora il Comune non si sia ancora dotato della zonizzazione precedentemente riportata, si utilizzano, per le sorgenti sonore fisse, i seguenti limiti (articolo 6 – D.P.C.M. 1 marzo 1991):

Tabella 2: Limiti art. 6 D.P.C.M. 1 Marzo 1991

Zonizzazione del territorio	Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n° 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n° 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

La **legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"**, costituisce un passo importante verso la disciplina dell'inquinamento acustico, in quanto viene a regolare un ambito fino a quel punto carente dal punto di vista legislativo.

Con la legge 447/95 sono state introdotte alcune importanti novità riguardanti i criteri tecnici per la stesura delle zonizzazioni acustiche; soprattutto, si sanciva

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

l'obbligo della valutazione dell'impatto acustico per gli insediamenti produttivi e commerciali, e per le nuove edificazioni ricadenti in zone caratterizzate dalla necessità di salvaguardare un clima acustico di quiete.

Con il **D.P.C.M. 14 novembre 1997**, attuativo della legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", sono stati ridefiniti i valori limite da considerare all'interno delle classi in cui è suddiviso il territorio comunale: vengono infatti individuati **valori limite di immissione**, coincidenti con i vecchi limiti di zona ex D.P.C.M. 1 Marzo 1991 (cfr. tabella 1), alla determinazione dei quali contribuiscono tutte le sorgenti sonore rilevabili in corrispondenza del ricettore, e **valori limite di emissione**, relativi alle singole sorgenti sonore rilevabili da un ricettore posto in spazi occupati da persone e da comunità. Nella tabella seguente vengono riportati i valori dei limiti di emissione, i quali sono sempre 5 dB(A) inferiori ai limiti di immissione.

Tabella 3: Limiti di emissione ex D.P.C.M. 14.11.1997

CLASSE	DENOMINAZIONE	Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Sia nel caso in cui il Comune abbia approvato la zonizzazione acustica del territorio comunale, con applicazione quindi dei valori limite di immissione e di emissione (tabelle 1 e 3), sia nel caso in cui la zonizzazione acustica non sia approvata, con conseguente applicabilità dei limiti di cui all'articolo 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991 (tabella 2), per le zone non esclusivamente industriali sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale):

5 dB(A) per il periodo diurno

3 dB(A) per il periodo notturno

Si evidenzia che il limite differenziale deve essere verificato esclusivamente all'interno degli insediamenti abitativi; esso inoltre non è applicabile nei seguenti casi:

- 1) aree esclusivamente industriali (classe VI oppure "Zone esclusivamente industriali" – art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991)
- 2) rumori da impianti a ciclo produttivo continuo esistenti alla data di pubblicazione del D.M. 11 dicembre 1996 e ubicati in zone diverse da quelle industriali che rispettano i valori limite assoluti di immissione

- 3) rumore derivante dalle infrastrutture di trasporto, incluse le piste motoristiche di prova e per attività sportive
- 4) rumore da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali
- 5) rumore da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso edificio
- 6) livello di rumore ambientale L_A inferiore ai valori riportati nella tabella seguente, al di sotto dei quali ogni effetto indotto dal rumore è ritenuto trascurabile secondo il criterio dell'accettabilità

Tempo di riferimento	Finestre aperte	Finestre chiuse
Diurno	$L_A \leq 50 \text{ dB(A)}$	$L_A \leq 35 \text{ dB(A)}$
Notturmo	$L_A \leq 40 \text{ dB(A)}$	$L_A \leq 25 \text{ dB(A)}$

Le condizioni di cui alla tabella precedente devono essere verificate contemporaneamente a finestre aperte e chiuse nei singoli tempi di riferimento.

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

2.2 DEFINIZIONI

Si riassume il significato della simbologia utilizzata nel seguito della presente relazione, evidenziando che le definizioni sono tratte dagli allegati tecnici al D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”:

- **L_A: Livello di rumore ambientale** – è il livello di rumore raggiunto con il contributo di tutte le sorgenti disturbanti esaminate. E' il livello di rumore che si confronta con i limiti acustici stabiliti dalla zonizzazione.
- **L_R: Livello di rumore residuo** – è il livello di rumore che si ottiene eliminando le specifiche sorgenti disturbanti, nel caso in esame gli impianti aziendali.
- **L_D: Livello differenziale** – è il livello di rumore che si ottiene dalla differenza tra L_A e L_R.
- **T_R: tempo di riferimento** - rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata e' articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.
- **T_O: tempo di osservazione** - e' un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare. Nel caso in esame si considera come T_O il periodo di otto ore, pari alla durata di esercizio dello stabilimento, in cui si verificano i fenomeni sonori in esame.
- **T_M: tempo di misura** – durata delle misure effettuate, rappresentativa del fenomeno acustico in osservazione.
- **L_{Aeq,TR}: Livello di pressione sonora ponderata “A” nel periodo di riferimento:** è il livello di rumore L_A riferito al tempo di riferimento diurno o notturno, calcolato utilizzando la tecnica del campionamento, e considerando come tempo di osservazione T_O il periodo di tempo in cui si verifica il fenomeno sonoro in esame, relativo quindi al funzionamento di un determinato macchinario o dell'intero stabilimento.

3 CLIMA ACUSTICO ATTUALE - SITUAZIONE ACUSTICA ANTE-OPERAM

3.1 IDENTIFICAZIONE DELL'ATTIVITA'

Il Piano attuativo Ambito At e/i50 via Autostrada - Zanica, indicato nella Figura 1, si sviluppa a sud del centro abitato del comune di Bergamo, in una zona a destinazione d'uso mista residenziale-commerciale-artigianale, in prossimità del casello autostradale di Bergamo.

Il contorno dell'intervento oggetto della presenta relazione è caratterizzato nei termini che seguono:

- A nord: edifici residenziali e Via Antonio Manzi;
- A sud: insediamenti artigianali;
- A est: Via per Zanica ed edifici residenziali;
- A ovest: Via Autostrada ed edifici commerciali ed artigianali.

Dai sopralluoghi effettuati e dall'analisi della cartografia a disposizione, si riscontra la presenza di ricettori sensibili, intesi come insediamenti abitativi o assimilabili, localizzati a nord e a sud dell'area in esame.

Allo stato attuale, nel comparto oggetto della presente valutazione previsionale di impatto acustico, le sorgenti sonore più significative sono costituite dai veicoli in transito lungo le infrastrutture stradali limitrofe.

Dall'analisi della proposta di Piano Attuativo emerge che per l'area in esame viene prevista l'allocazione di 2 edifici a destinazione d'uso commerciale, residenziale e terziario.

Tabella 4: Dati del Piano Attuativo

<u>DATI</u>	<u>P.G.T.</u>	<u>P.A.</u>
◆ (St) Superficie territoriale	Mq. 15.582,00	Mq. 15.597,01
◆ (Slp) Slp edificabile	Mq. 12.350,00	Mq. 8.100,00
◆ (Dc) Distanza dai confini	Mt. 5,00	Mt. 5,00
◆ (De) Distanza tra edifici	Mt. 10,00	Mt. 10,00
◆ (Ds) Distanza da via Zanica	Mt. 5,00	Mt. 5,00
◆ (Ds) Distanza da via Autostrada	Mt. 30,00	Mt. 30,00
◆ (H) Altezza massima degli edifici	Mt. -----	Mt. 15,00
◆ Superficie drenante	Mq. 2.339,55	Mq. 2.374,01
◆ Superficie parcheggio pertinenziale	Mq. 2.430,00	Mq. 4.125,35
◆ Superficie massima di vendita nuova M SV	Mq. 0	Mq. 2.500,00/cad.

Figura 1: Inquadramento territoriale



dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

3.2 SORGENTI SONORE ESCLUSIVE DEL RUMORE RESIDUO

Allo stato attuale il rumore residuo è determinato dalle seguenti sorgenti sonore:

- **Traffico veicolare:** in prossimità dell'area in esame si riscontra la presenza di Via Autostrada e Via per Zanica: tali infrastrutture stradali risultano essere fortemente trafficate soprattutto nel Tr diurno, anche da mezzi di trasporto pesante;
- **Attività commerciali e artigianali:** dai sopralluoghi e dalle rilevazioni fonometriche effettuate, le attività ubicate in prossimità dell'area oggetto della presente valutazione risultano poco rumorose;
- **Rumori occasionali** determinati dal vociferare di persone, abbaiare di cani e cantieri edili: i rumori generati da tali sorgenti sonore sono comunque da considerarsi poco significativi ai fini della presente relazione;

3.3 SORGENTI SONORE CONNESSE CON L'INTERVENTO EDILIZIO

Nella presente relazione verrà valutata la modifica del clima acustico attuale determinata dall'attuazione dell'ambito At e/i50; in particolare si valuterà la rumorosità determinata dai nuovi parcheggi e dal Traffico Giornaliero medio previsto in transito lungo la nuova viabilità a servizio dei nuovi edifici e lungo le infrastrutture limitrofe.

Secondo le informazioni fornite dai progettisti, le principali sorgenti sonore connesse con la nuova attività commerciale sono:

- **Parcheggi:** circa 180 posti auto ubicati prevalentemente lungo Via Autostrada e lungo la nuova infrastruttura stradale; ad est dell'area in esame, lungo Via per Zanica sono previsti solamente 12 posti auto. Considerando il traffico indotto previsto dallo Studio Viabilistico dell'ambito in esame, nella presente relazione si ipotizza che ogni ora, nel Tr diurno, in tutti i posti auto parcheggerà un nuovo veicolo. Nel Tr notturno si prevede, al fine di operare in favore della sicurezza, un movimento a notte per posto auto. Al fine di operare in favore della sicurezza, si è ipotizzato che tutti i veicoli parcheggeranno nei posti auto in superficie .
- **Il traffico veicolare lungo la nuova infrastruttura stradale:** la società TRM ENGINEERING ha redatto un studio specifico sul possibile traffico veicolare che potrà interessare la nuova infrastruttura e le infrastrutture stradali limitrofe.

Di seguito si riportano i flussi di traffico veicolare attuali, rilevati nell'ora di punta e quelli previsti dopo la realizzazione dell'intervento edilizio in esame, lungo le infrastrutture stradali limitrofe.



Figura 36 – SC_RIF – Redistribuzione flussi – ora di punta della sera (17:30-18:30) – veicoli equivalenti



Figura 50 – SC_INT - Flussi aggiuntivi – Assegnazione sulla rete - Ora di punta del venerdì 17:30-18:30

La società sopra citata ha fornito allo scrivente studio anche dei coefficienti moltiplicativi per stimare il flusso in termini di veicoli nelle diverse fasce orarie della giornata, sia per la nuova infrastruttura che per le infrastrutture stradali limitrofe.

Tali dati sono stati inseriti negli scenari al fine di dimostrare che l'incremento del traffico veicolare lungo le infrastrutture stradali è poco significativo anche dal punto di vista acustico, rispetto a quello attuale, e rispetto ai limiti acustici stabiliti dalla normativa vigente in materia. Di seguito si riportano i dati di traffico calcolati per ogni infrastruttura stradale:

Tabella 5: Traffico indotto dall'interventi edilizio in esame

Infrastrutture stradali	TGM attuale totale	TGM attuale notturno	TGM futuro totale	TGM futuro notturno
Nuova infrastruttura – ovest	0	0	10647	658
Nuova infrastruttura – est	0	0	10120	625
Via Zanica - nord	12011	742	12424	768
Via Zanica - sud	20400	1261	20973	1296
Via Autostrada - nord	20029	1422	20594	1462
Via Autostrada - sud	27067	1922	27870	1979
Via Guidana	8217	508	8424	521
Via Spino	10876	672	11209	693

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

Nel modello di calcolo è stato inserito il TGM riportato nella precedente tabella, ipotizzando una percentuale di traffico notturno pari al 7% lungo Via Autostrada e pari al 6% lungo tutte le altre infrastrutture stradali considerate.

- **Impianti tecnologici a servizio degli edifici:** il progettista NON ha fornito allo scrivente studio i modelli e le schede tecniche degli impianti che verranno installati a servizio degli edifici in esame; quando verranno definiti le attività che si insedieranno negli edificio in esame e verranno quindi definiti gli impianti tecnologici a servizio delle diverse attività commerciali e/o terziarie, ne verrà valutato l'impatto acustico in facciata ai ricettori sensibili ubicati nelle vicinanze.

Nella presente relazione non è stata considerata la rumorosità proveniente dall'interno dei nuovi capannoni poiché non significativa; infatti:

- Le attività verranno svolte esclusivamente a porte e finestre chiuse;
- R_w minimo dei pannelli prefabbricati per pareti di facciata superiore a 40 dB ($D_{2m,nTw}$ pari a 42 dB come richiesto per gli edifici commerciali dal DPCM 5 dicembre 1997);
- rumorosità massima prevista all'interno delle attività commerciali è inferiore a 80 dB(A).

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

3.4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE ZONE

L'area oggetto di futura ubicazione dell'insediamento commerciale oggetto della presente relazione, é classificata dalla zonizzazione acustica vigente del territorio comunale di Bergamo in classe IV. Nella tabella sottostante si riporta la classificazione acustica delle zone circostanti l'area in esame.

Tabella 6: Classificazione acustica vigente

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'INSEDIAMENTO E DELLE ZONE CIRCONSTANTI				
CLASSI ACUSTICHE DELLE ZONE DI INDAGINE	Luogo	Classe acustica	Limiti immissione diurno/notturno	Limiti emissione diurno/notturno
	Area in esame	Classe IV	65 dB(A)/55 dB(A)	60 dB(A)/50 dB(A)
	Zona residenziale ubicato nord dell'area in esame	Classe III	60 dB(A)/50 dB(A)	66 dB(A)/45 dB(A)
		Classe II	55 dB(A)/45 dB(A)	50 dB(A)/40 dB(A)
	Via Autostrada	Classe IV	65 dB(A)/55 dB(A)	60 dB(A)/50 dB(A)
	Via Zanica	Classe III	60 dB(A)/50 dB(A)	66 dB(A)/45 dB(A)
	Edificio residenziali a est dell'area in esame	Classe III	60 dB(A)/50 dB(A)	66 dB(A)/45 dB(A)
	Aree artigianali-commerciali a sud e ad ovest dell'area in esame	Classe IV	65 dB(A)/55 dB(A)	60 dB(A)/50 dB(A)

Si evidenzia che i limiti anzidetti riguardano sorgenti sonore specifiche fisse, e non il traffico veicolare, regolamentato, invece, dal DPR 30 marzo 2004, n° 142, recante: "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare". Si sottolinea che il comune di Bergamo ha provveduto ad aggiornare la zonizzazione acustica del proprio territorio in rapporto alle disposizioni contenute nel DPR 30 marzo 2004, n° 142: le infrastrutture stradali limitrofe all'area in esame sono classificabili come Strade E o F.

Di seguito vengono definite le fasce di pertinenza acustica di ogni strada i limiti da rispettare.

Tabella 7: Limiti delle infrastrutture stradali

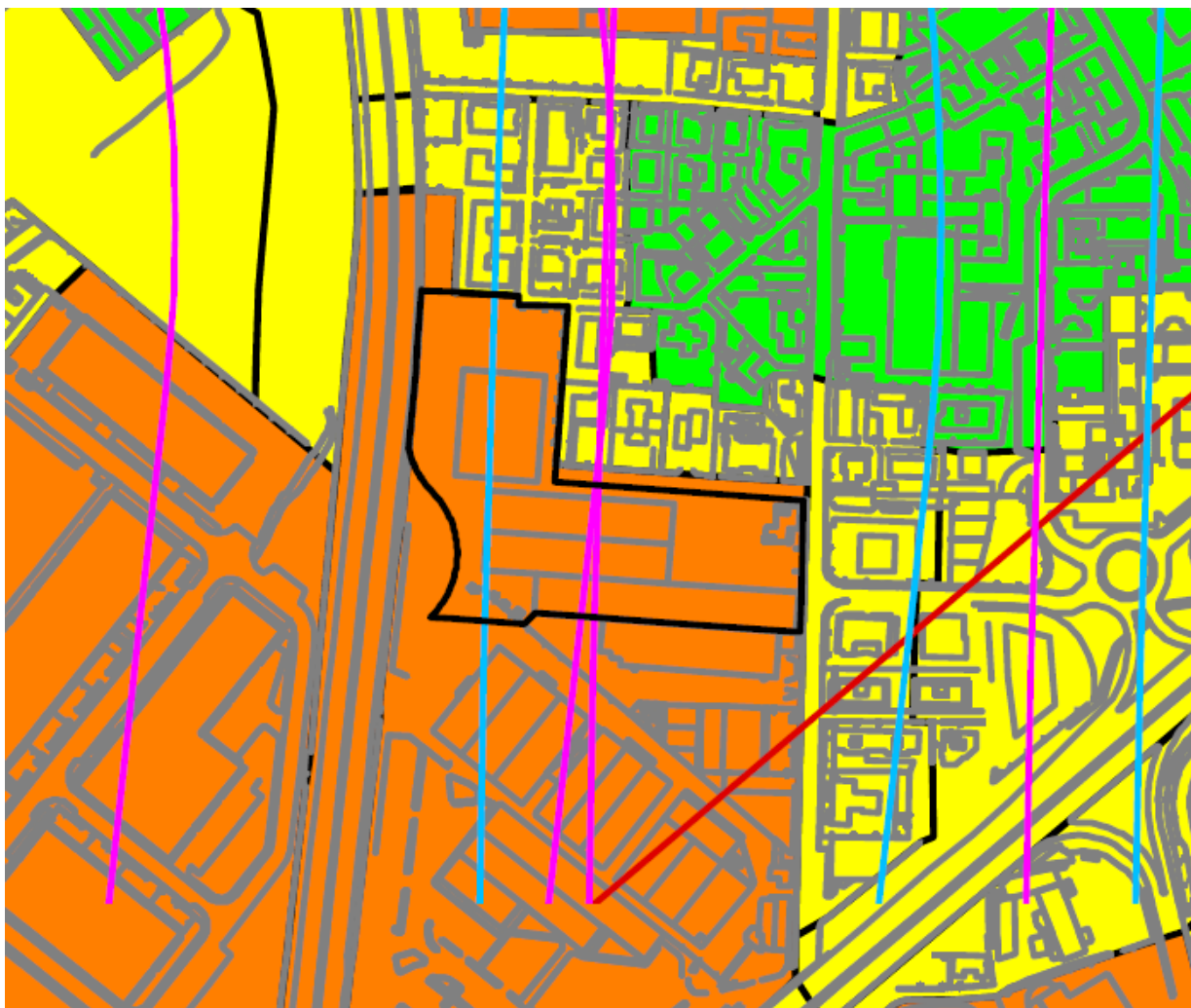
TIPO DI STRADA	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E – urbana di quartiere	30	Limiti della zonizzazione acustica comunale			
F – locale	30	Limiti della zonizzazione acustica comunale			

Erroneamente, si presume, l'area in esame è inserita all'interno di fasce autostradali; secondo lo scrivente Via Autostrade può essere classificata come "Strada Urbana di Scorrimento Da".

In tutta la zona interessata dal progetto di PL si applica il criterio del limite differenziale di cui all'articolo 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, il quale comunque:

- deve essere verificato all'interno degli insediamenti abitativi;
- non viene applicato al rumore determinato dalle infrastrutture stradali.

Figura 2: Zonizzazione acustica comunale



LEGENDA

COLORE	CLASSE	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		GIORNO	NOTTURNO	GIORNO	NOTTURNO
	I - Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA	45 dBA	35 dBA
	II - Aree prevalentemente residenziali	55 dBA	45 dBA	50 dBA	40 dBA
	III - Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA	55 dBA	45 dBA
	IV - Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA	60 dBA	50 dBA
	V - Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA	65 dBA	55 dBA
	VI - Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA	65 dBA	65 dBA
	Fascia A autostradale (D.P.R. 30/03/04, n.142)	Scuole, ospedali e case di riposo - limite di immissione diurno 50 dB(A) / limite di immissione notturno 40dB(A) Altri ricettori - limite di immissione diurno 70 dB(A) / limite di immissione notturno 60 dB(A)			
	Fascia B autostradale (D.P.R. 30/03/04, n.142)	Scuole, ospedali e case di riposo - limite di immissione diurno 50 dB(A) / limite di immissione notturno 40dB(A) Altri ricettori - limite di immissione diurno 65 dB(A) / limite di immissione notturno 55 dB(A)			
	Fascia autostradale unica (D.P.R. 30/03/04, n.142)	Scuole, ospedali e case di riposo - limite di immissione diurno 50 dB(A) / limite di immissione notturno 40dB(A) Altri ricettori - limite di immissione diurno 70 dB(A) / limite di immissione notturno 60 dB(A)			
	Fascia autostradale unica (D.P.R. 30/03/04, n.142)	Scuole, ospedali e case di riposo - limite di immissione diurno 50 dB(A) / limite di immissione notturno 40dB(A) Altri ricettori - limite di immissione diurno 65 dB(A) / limite di immissione notturno 55 dB(A)			
	Fascia A ferroviaria (art. 3 del D.P.R. 18/11/98, n.459)	Scuole, ospedali e case di riposo - limite di immissione diurno 50 dB(A) / limite di immissione notturno 40dB(A) Altri ricettori - limite di immissione diurno 70 dB(A) / limite di immissione notturno 60 dB(A)			
	Fascia B ferroviaria (art. 3 del D.P.R. 18/11/98, n.459)	Scuole, ospedali e case di riposo - limite di immissione diurno 50 dB(A) / limite di immissione notturno 40dB(A) Altri ricettori - limite di immissione diurno 65 dB(A) / limite di immissione notturno 55 dB(A)			

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

3.5 CAMPAGNA DI MISURA

La descrizione del clima acustico presente nella zona antecedentemente l'approntamento e la messa in esercizio dell'intervento edilizio in esame, é stata effettuata mediante una campagna di misure del rumore ambientale; l'obbiettivo primario dell'indagine é stato quello di valutare i livelli di pressione sonora attualmente riscontrabili e stabilire quindi se:

- il clima acustico dell'area é compatibile con la localizzazione delle nuove attività commerciali;
- l'introduzione delle attività può determinare peggioramenti o meno della situazione attualmente esistente, in termini di esposizioni al rumore dei ricettori sensibili.

Mediante i risultati delle misure effettuate si é cercato, inoltre, di caratterizzare le sorgenti sonore che attualmente controllano il rumore rilevato nella zona, ed, in particolare, il rumore determinato dal traffico veicolare e dagli insediamenti commerciali limitrofi.

La campagna di rilevazioni fonometriche é consistita in 7 rilevazioni fonometriche, effettuate in prossimità dei ricettori sensibili più prossimi all'area in esame, al fine di determinare il rumore attualmente presente in sito.

Unitamente al livello equivalente di pressione sonora, sono stati considerati e valutati, per una migliore descrizione del clima acustico attualmente riscontrabile nella zona, altri indicatori acustici (in particolare i livelli percentili L90, L10), che possono fornire indicazioni migliori relativamente al clima acustico presente nella zona.

Le misure del rumore sono state effettuate con il metodo del campionamento di livelli di pressione sonora, con frequenza prefissata ad intervalli di un secondo, al fine di individuare ed escludere, in sede di post-elaborazione della misura, episodi occasionali, quali il rumore prodotto dagli aerei, dagli uccelli, ecc.: nelle singole misure é stato considerato, quindi, non solo il risultato globale, determinato dal contributo di tutte le sorgenti presenti al momento dell'indagine, ma anche lo specifico contributo dato da sorgenti sonore facilmente individuabili quali aerei, abbaiare dei cani ecc..

Dai grafici relativi ogni misura, é comunque possibile individuare l'andamento del fenomeno sonoro, le sue caratteristiche ed ipotizzare le sorgenti sonore che hanno influenzato il clima acustico dell'area in esame.

Tutte le operazioni di rilevazione del rumore sono state effettuate in conformità al disposto degli allegati tecnici A e B al D.M. 16 marzo 1998, utilizzando la strumentazione tecnica riportata nella tabella seguente:

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

Tabella 8: Strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici

Tipo	Marca e modello	N° matricola	Taratura	Certificato taratura n°
Fonometro integratore	Bruel & Kjaer 2260	2180585	02/08/2016	LAT 224 14- 3423-FON
Microfono	Bruel & Kjaer 4189	2145146	02/08/2016	LAT 224 14- 3423-FON
Calibratore	Bruel & Kjaer 4231	1882158	03/08/2016	LAT 224 14-3426-CAL
Cavo prolunga	Bruel & Kjaer			
Cuffia antivento	Bruel & Kjaer			
Cavalletto treppiede				

All'inizio e alla fine di ogni ciclo di misura è stata sempre effettuata un'operazione di calibrazione del fonometro, riscontrando una differenza di misura tra le due operazioni inferiore a 0,1 dB(A).

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

3.5.1 RISULTATI DELLE MISURE

Di seguito sono riportati i risultati delle rilevazioni effettuate; la posizione dei punti di misura é riportata nella Figura 3, mentre i report delle misure costituiscono l'allegato n° 2.

Tabella 9: Risultati delle misure effettuate

Numero Misura	Descrizione	Classificazione Acustica	Laeq in dB(A)	L90
1	Ad est dell'area in esame, lungo Via per Zanica (Report 7)	III ^a	66,1	54,8
2	In facciata all'edificio residenziale ubicato a nord-est dell'area in esame (Report 6)	III ^a	54,9	45,4
3	In facciata all'edificio residenziale ubicato a nord dell'area in esame (Report 5)	III ^a	44,7	40,1
4	In facciata all'edificio residenziale ubicato a nord dell'area in esame (Report 4)	III ^a	57,3	46,9
5	In prossimità di un edificio residenziale ubicato a nord-ovest dell'area in esame (Report 3)	III ^a	56,0	48,6
6	Lungo il lato est dell'area in esame, lungo Via Autostrada (Report 2)	IV ^a	61,6	56,0
7	Lungo il lato sud dell'area in esame (Report 1)	IV ^a	54,8	52,6

Figura 3: Ubicazione dei punti di misura

Dai risultati delle misure effettuate si é potuto evincere quanto segue:

- Dall'analisi della Time History delle rilevazioni fonometriche effettuate emerge chiaramente che il clima acustico dell'area oggetto della presente valutazione é caratterizzato da una sostanziale quiete (in relazione alla destinazione urbanistica delle zone), interrotto dal rumore determinato dal transito di veicoli lungo le principali infrastrutture stradali limitrofe e dal rumore determinato dagli aeromobili in fase di decollo dall'aeroporto di Orio al Serio;
- Questi ultimi eventi determinano dei picchi di rumore riscontrabili nella Time History delle rilevazioni fonometriche;
- Dall'analisi dei risultati delle rilevazioni fonometriche non emerge la presenza di componenti tonali e/o impulsive;
- I livelli di pressione sonora rilevati nel punto di misura n° 1 sono stati influenzati dal rumore determinato dai veicoli in transito lungo Via per Zanica;
- Durante le rilevazioni fonometriche effettuate nei punti di misura 4 e 5, un mezzo di trasporto pesante ha effettuato la movimentazione di un cassone: tale operazione non ha modificato il clima acustico in modo significativo;
- I risultati delle rilevazioni fonometriche effettuate in prossimità delle principali infrastrutture stradali (punto di misura 1 e 6) risultano i più elevati, sia considerando LAeq che considerando il valore statistico L90.
- Negli altri punti di misura il valore statistico L90 è inferiore a 53 dB(A).

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
<i>Proponente:</i> IMMOBILIARE ROSA SRL	<i>Progetto:</i> PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
<i>Documento:</i> VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	<i>Versione:</i> 01

Confrontando i livelli di pressione sonora rilevati con i limiti acustici stabiliti dalla normativa vigente emerge il rispetto dei limiti di immissione diurni della classe III^a e IV^a in tutti i punti di misura, ad eccezione del punto di misura n° 1, e un clima acustico conforme alla destinazione d'uso prevista dal progetto; si ricorda che il rumore determinato dal traffico veicolare, che caratterizza il clima acustico nel punto di misura 1 e 5, deve rispettare i limiti acustici del DPR 142/2004.

4 VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

La valutazione di impatto acustico derivante dalle future attività verrà effettuata ipotizzando che la durata giornaliera di funzionamento delle sorgenti sonore in esame sia inferiore alla durata dei tempi di riferimento diurno (TR diurno = 16 ore) o notturno (TR notturno = 8 ore): in tal caso, i livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" rilevati, vengono riferiti, per la valutazione dei limiti assoluti di immissione e dei limiti di emissione, ai TR diurno e/o notturno mediante la seguente formula:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i \cdot 10^{0,1 L_{Aeq,(T_0)_i}} \right] dB(A)$$

dove T_0 è il "tempo di osservazione", cioè un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare (assunto, quindi, come il tempo di funzionamento delle varie sorgenti sonore in esame).

Al fine di determinare l'impatto acustico connesso con il Piano Attuativo di che trattasi, si è proceduto come segue:

- Caratterizzazione sonora delle nuove sorgenti sonore (Paragrafo 3.3);
- Individuazione dei ricettori sensibili ubicati nelle vicinanze dell'attività in esame (Paragrafo 4.1);
- Computazione, mediante utilizzo del programma di calcolo "SoundplanTM", del livello di pressione sonora determinato dalle nuove sorgenti sonore, in facciata ai ricettori sensibili.

I livelli di pressione sonora attesi in facciata ai ricettori, da confrontare con i limiti acustici stabiliti dalla zonizzazione acustica del Comune di Bergamo, sono stati determinati considerando sia i livelli di pressione sonora rilevati, che quelli calcolati mediante il modello.

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

4.1 DEFINIZIONE DEI RICETTORI SENSIBILI CONSIDERATI NELL'ANALISI

Al fine di valutare nel dettaglio l'impatto acustico determinato dal progetto in esame, sono stati individuati diversi punti bersaglio, posizionati in facciata agli edifici considerati come ricettori sensibili, situati in prossimità dell'area di studio. Tali ricettori sono contrassegnati con il simbolo RIC. seguito da un numero d'ordine.

Nello scenario sono stati individuati i seguenti ricettori sensibili:

- **RIC. 1:** edificio residenziale multipiano, ubicato a est del lotto in esame: in facciata a tale ricettore é stata effettuata la misura del rumore n° 1;
- **RIC. 2:** edificio residenziale multipiano, ubicato a est del lotto in esame;
- **RIC. 3:** edificio residenziale a 2 piani, ubicato a nord-est del lotto in esame: in facciata a tale ricettore é stata effettuata la misura del rumore n° 2;
- **RIC. 4:** edificio residenziale a 2 piani, ubicato a nord del lotto in esame: in facciata a tale ricettore é stata effettuata la misura del rumore n° 3;
- **RIC. 5:** edificio residenziale a 2 piani, ubicato a nord del lotto in esame: in facciata a tale ricettore é stata effettuata la misura del rumore n° 4;
- **RIC. 6:** edificio residenziale a 2 piani, ubicato a nord-ovest del lotto in esame: in facciata a tale ricettore é stata effettuata la misura del rumore n° 5;
- **RIC. 7:** edificio residenziale a 2 piani, ubicato a nord-ovest del lotto in esame;
- **RIC. 8:** lato ovest dell'area in esame: in tale area è stata effettuata la misura n° 6;
- **RIC. 9:** lato sud dell'area in esame: in tale area è stata effettuata la misura n° 7.

I livelli di pressione sonora ai ricettori sensibili, segnati sulle planimetrie rappresentanti gli scenari, sono quelli più elevati previsti ai diversi piani degli edifici.

Figura 4 : Ricettori sensibili



dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

4.2 MODELLO DI CALCOLO E VALUTAZIONI FINALI

I dati precedentemente commentati sono stati inseriti nel software di calcolo “SOUNDPLAN” di cui lo Studio di Acustica Applicata detiene regolare licenza.

Il software applica i seguenti standard di calcolo:

- per le sorgenti specifiche non connesse con infrastrutture di trasporto: ISO 9613-2:1996
- per infrastrutture stradali: RLS 90
- per parcheggi ISO 9613-2:1996 Bayrische Parkplatzlarmstudie.

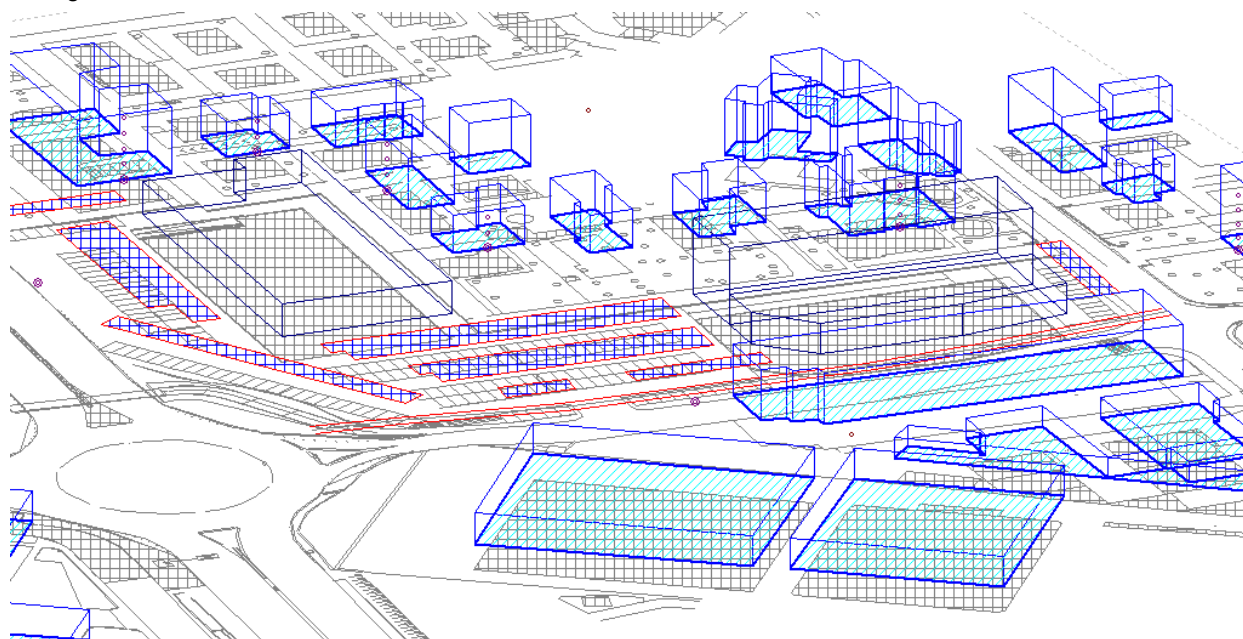
Tali standard sono riconosciuti a livello internazionale per valutazioni della propagazione del rumore in ambiente esterno.

L’elaborazione ha permesso di ricostruire 8 mappe acustiche, 4 riferite al Tr diurno e 4 riferite a quello notturno:

- **Scenario 1: LAeq Tr diurno - parcheggi;**
- **Scenario 2: LAeq Tr notturno- parcheggi;**
- **Scenario 3: LAeq Tr diurno - traffico nuova infrastruttura;**
- **Scenario 4: LAeq Tr notturno - traffico nuova infrastruttura.**
- **Scenario 5: LAeq Tr diurno – traffico veicolare attuale;**
- **Scenario 6: LAeq Tr notturno - traffico veicolare attuale;**
- **Scenario 7: LAeq Tr diurno – traffico veicolare futuro;**
- **Scenario 8: LAeq Tr notturno - traffico veicolare futuro;**

Le curve isofoniche riportate nella mappa acustica sono quelle previste a 2 m dal piano campagna mentre i livelli di pressione sonora riportati sulla mappa in facciata ai ricettori sensibili, sono i valori più elevati previsti ai diversi piani dei ricettori.

Figura 5: Modello di calcolo



dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

4.3 SCENARIO 1: LAEQ TR DIURNO

Al fine di determinare i futuri livelli di pressione sonora ai ricettori precedentemente descritti, si procede come segue:

- calcolo, tramite il programma di calcolo "SoundPlan™", del livello di pressione sonora ai ricettori sensibili sopraccitati, determinati dai parcheggi (vedi paragrafo 3.3);
- somma dei livelli di pressione sonora determinati dalle sorgenti sonore sopraccitate con i livelli di pressione sonora rilevati durante la campagna di misure;
- confronto di tali valori con i limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale di Bergamo.

Di seguito si riportano i livelli di pressione sonora (LaeqTR diurno) previsti in facciata ai ricettori sensibili:

RIC. 1: 35,6 dB(A);

RIC. 2: 37,7 dB(A);

RIC. 3: 34,8 dB(A);

RIC. 4: 39,3 dB(A);

RIC. 5: 32,7 dB(A);

RIC. 6: 35,6 dB(A);

RIC. 7: 43,4 dB(A);

RIC. 8: 42,1 dB(A);

RIC. 9: 39,6 dB(A).

I livelli di pressione sonora determinati dall'intervento in esame rispettano i limiti di emissione diurni stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale di Bergamo.

Di seguito si calcolano i livelli di pressione sonora previsti in facciata ai ricettori sensibili, sommando i livelli di pressione sonora attuali e quelli determinati dalle sorgenti sonore connesse con l'intervento in esame.

Tabella 10: Calcolo dei livelli di pressione sonora previsti in facciata ai ricettori - Tr diurno

RICETTORE	1-Leq(A) attuale	2-Leq(A)	Somma logaritmica 1 e 2	L _{AeqTr}	Classe Acustica
1	50,1	35,6	50,3	50,3	III
2	61,4	37,7	61,4	61,4	III
3	55,0	34,8	55,0	55,0	III
4	55,6	39,3	55,7	55,7	III
5	55,6	32,7	55,6	55,6	III
6	56,5	35,6	56,5	56,5	III
7	62,2	43,4	62,3	62,3	III
8	69,4	42,1	69,4	69,4	IV
9	69,4	39,6	69,4	69,4	IV

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

Dai dati sopra riportati emerge chiaramente che le emissioni prodotte dai veicoli in movimento nei parcheggi a servizio dell'intervento edilizio in esame rispettano i valori limite stabiliti dalla normativa vigente. Il superamento del limite di immissione diurno in facciata ad alcuni ricettori sensibili è determinato esclusivamente dal traffico veicolare attualmente in transito lungo le infrastrutture stradali limitrofe.

In facciata ai ricettori sensibili è previsto il rispetto del limite differenziale di immissione nel Tr diurno.

4.4 SCENARIO 2: LAEQ TR NOTTURNO

Di seguito si riportano i livelli di pressione sonora (LaeqTR notturno) previsti in facciata ai ricettori sensibili, determinati dai veicoli in movimento nei parcheggi a servizio degli edifici in esame:

- RIC. 1: 26,6 dB(A);
- RIC. 2: 28,7 dB(A);
- RIC. 3: 25,8 dB(A);
- RIC. 4: 30,3 dB(A);
- RIC. 5: 23,7 dB(A);
- RIC. 6: 26,6 dB(A);
- RIC. 7: 34,4 dB(A);
- RIC. 8: 33,1 dB(A);
- RIC. 9: 30,6 dB(A);

I livelli di pressione sonora determinati dall'intervento in esame rispettano i limiti di emissione notturni stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale di Bergamo.

Dai dati sopra riportati emerge chiaramente che le emissioni prodotte dal parcheggio a servizio dell'intervento edilizio in esame non modificano il clima acustico dell'area in esame e rispettano tutti i valori limite stabiliti dalla normativa vigente.

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
<i>Proponente:</i> IMMOBILIARE ROSA SRL	<i>Progetto:</i> PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
<i>Documento:</i> VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	<i>Versione:</i> 01

4.5 SCENARIO 3: LAEQ TR DIURNO – TRAFFICO NUOVA INFRASTRUTTURA

Di seguito si riportano i livelli di pressione sonora (LaeqTR diurno) previsti in facciata ai ricettori sensibili, determinati dal solo traffico veicolare previsto in transito lungo la nuova infrastruttura:

- RIC. 1: 56,1 dB(A);
- RIC. 2: 53,1 dB(A);
- RIC. 3: 44,9 dB(A);
- RIC. 4: 49,9 dB(A);
- RIC. 5: 43,8 dB(A);
- RIC. 6: 40,6 dB(A);
- RIC. 7: 41,1 dB(A);
- RIC. 8: 41,9 dB(A);
- RIC. 9: 56,9 dB(A).

I livelli di pressione sonora determinati dalla nuova infrastruttura in esame rispettano i limiti di immissione diurni stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale. il limite differenziale di immissione non si applica alla rumorosità prodotto dalle infrastrutture stradali (Art. 4 comma 3, del DPCM 14 novembre 1997).

4.6 SCENARIO 4: LAEQ TR NOTTURNO – TRAFFICO NUOVA INFRASTRUTTURA

Di seguito si riportano i livelli di pressione sonora (LaeqTR notturno) previsti in facciata ai ricettori sensibili, determinati dal solo traffico veicolare previsto in transito lungo la nuova infrastruttura:

- RIC. 1: 47,2 dB(A);
- RIC. 2: 44,2 dB(A);
- RIC. 3: 36,0 dB(A);
- RIC. 4: 41,0 dB(A);
- RIC. 5: 34,9 dB(A);
- RIC. 6: 31,7 dB(A);
- RIC. 7: 32,1 dB(A);
- RIC. 8: 32,9 dB(A);
- RIC. 9: 48,0 dB(A).

I livelli di pressione sonora determinati dalla nuova infrastruttura in esame rispettano i limiti di immissione notturni stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale.

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

4.7 SCENARI 5-6-7-8

Di seguito si riportano i livelli di pressione sonora (L_{aeq}TR diurno e notturno) previsti in facciata ai ricettori sensibili, determinati dal traffico veicolare attuale + il traffico veicolare determinato dall'intervento edilizio in esame (traffico attuale + traffico indotto).

Gli scenario del traffico attuale (Scenari 5 e 6) e futuro (7 e 8) sono allegati alla presente relazione.

Tabella 11: L_{Aeq} diurno e notturno

RICettori sensibili	Scenario attuale diurno (Scenario 5)	Scenario attuale notturno (Scenario 6)	Scenario futuro diurno (Scenario 7)	Scenario futuro notturno (Scenario 8)	Differenza Scenario 7-Scenario 5	Differenza Scenario 8-Scenario 6
RIC. 1	66,7	57,8	67,1	58,2	0,4	0,4
RIC. 2	63,0	54,0	63,5	54,6	0,5	0,6
RIC. 3	56,1	47,2	56,6	47,7	0,5	0,5
RIC. 4	49,4	40,9	52,8	44,1	3,4	3,2
RIC. 5	49,4	41,1	50,4	41,9	1,0	0,8
RIC. 6	51,9	43,5	52,3	44,0	0,4	0,5
RIC. 7	56,9	48,7	57,2	48,9	0,3	0,2
RIC. 8	62,4	54,1	62,6	54,3	0,2	0,2
RIC. 9	53,4	45,0	58,6	49,8	5,2	4,8

Analizzando la differenza, sia nel Tr diurno che in quello notturno, dei livelli di pressione sonora determinati dal traffico veicolare, in transito lungo le infrastrutture stradali limitrofe, attualmente e successivamente la realizzazione dell'intervento edilizio in esame emerge chiaramente che il clima acustico, in facciata ai ricettori sensibili, non subirà modifiche significative.

Solamente in facciata ai ricettori 4 e 9, i più vicini alla nuova infrastruttura stradale, attualmente non influenzati dal rumore determinato dai veicoli in transito lungo le principali infrastrutture stradali ubicate nell'area di indagine, si riscontrano incrementi significativi, variabili dai 3,2 ai 5,2 dB(A).

Si evidenzia che nonostante tale incremento i livelli di pressione sonora sono inferiori ai limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale.

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
Proponente: IMMOBILIARE ROSA SRL	Progetto: PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
Documento: VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Versione: 01

5 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto considerato nella trattazione precedente e considerando che:

- la zona di intervento é situata nel comune di Bergamo, a sud del centro storico, in una zona destinazione d'uso mista residenziale-commerciale-artigianale;
- dall'analisi della proposta di Piano Attuativo emerge che per l'area in esame viene prevista l'allocazione di 2 edifici a destinazione d'uso commerciale, residenziale e terziario;
- E' prevista la realizzazione, ad sud e ad ovest dell'insediamento, di un parcheggio con circa 180 posti auto;
- Lo studio Viabilistico dell'insediamento in esame ipotizza un incremento del traffico veicolare lungo le infrastrutture stradali limitrofe riportato nel paragrafo 3.3;
- il progettista NON ha fornito allo scrivente studio la tipologia di impianti che verranno installati a servizio dell'insediamento commerciale in esame; nella presente relazione sé stato valutato il possibile futuro impatto acustico del traffico veicolare indotto dall'intervento e dal movimento di veicoli nei parcheggi di progetto;
- Tutt'intorno l'area in esame si riscontra la presenza di ricettori sensibili, in facciata ai quali è stato valutato il rispetto dei limiti acustici stabiliti dalla normativa vigente;
- la Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale di Bergamo vigente, classifica l'area occupata dall'intervento edilizio in esame in classe IV^a che prevede i seguenti limiti acustici:
 - limiti assoluti di immissione: 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno;
 - limiti di emissione: 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno.

I Ricettori sensibili ubicati in prossimità dell'area in esame sono classificati in classe III^a.

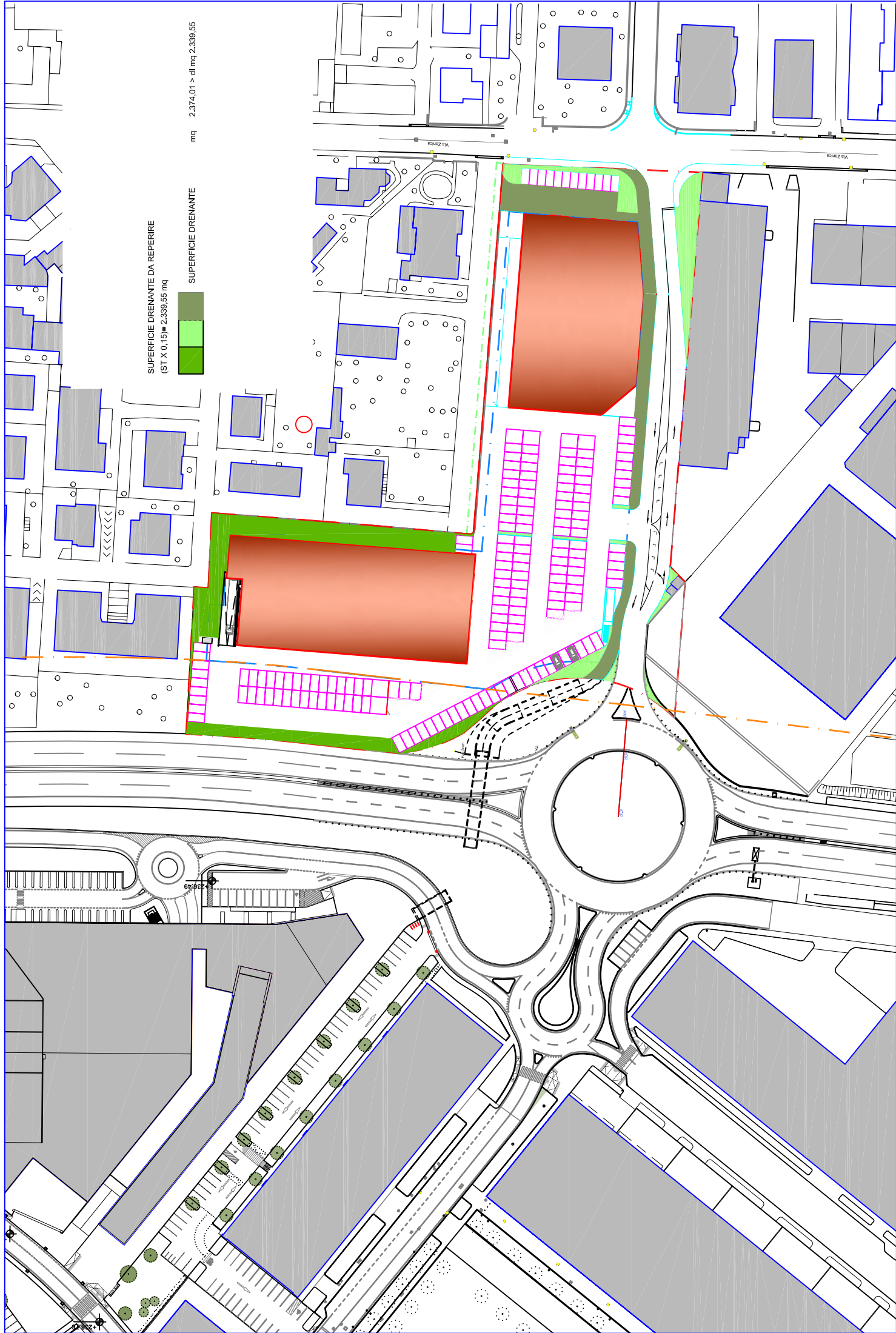
si può concludere quanto segue:

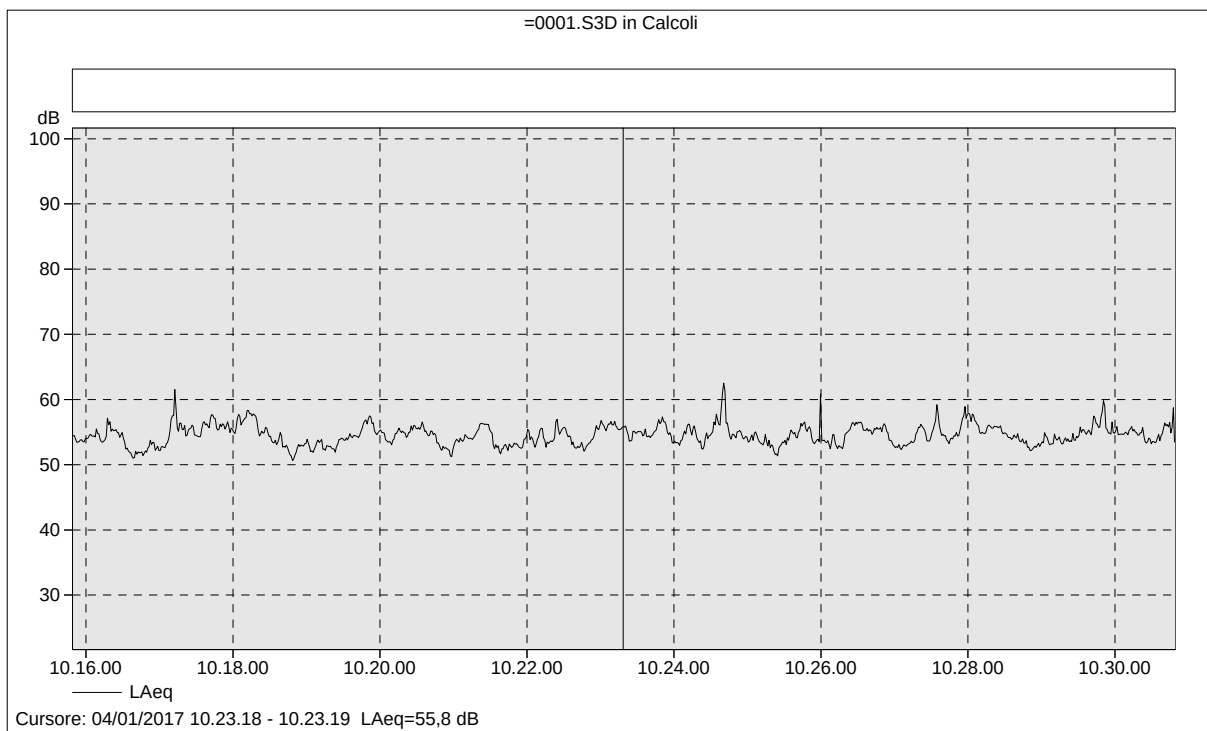
- le rilevazioni fonometriche effettuate in prossimità dell'area in esame hanno evidenziato che, allo stato attuale, i valori di pressione sonora sono influenzati, esclusivamente, dal traffico veicolare in transito lungo le infrastrutture stradali limitrofe e da sorgenti sonore occasionali;
- le emissioni sonore connesse con il Piano Attuativo in esame, provocano un'ovvia modifica del clima acustico della zona, senza però determinare un superamento dei limiti acustici stabili dalla normativa vigente in facciata ai ricettori sensibili limitrofi; in particolare, si evidenzia il rispetto dei limiti di immissione, emissione e differenziale diurni e notturni, in facciata ai ricettori sensibili (edifici residenziali) ubicati nelle vicinanze.

dott. Paolo Grimaldi – Studio di Acustica Applicata	
<i>Proponente:</i> IMMOBILIARE ROSA SRL	<i>Progetto:</i> PIANO ATTUATIVO AMBITO At e/i50
<i>Documento:</i> VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	<i>Versione:</i> 01

6 ALLEGATI

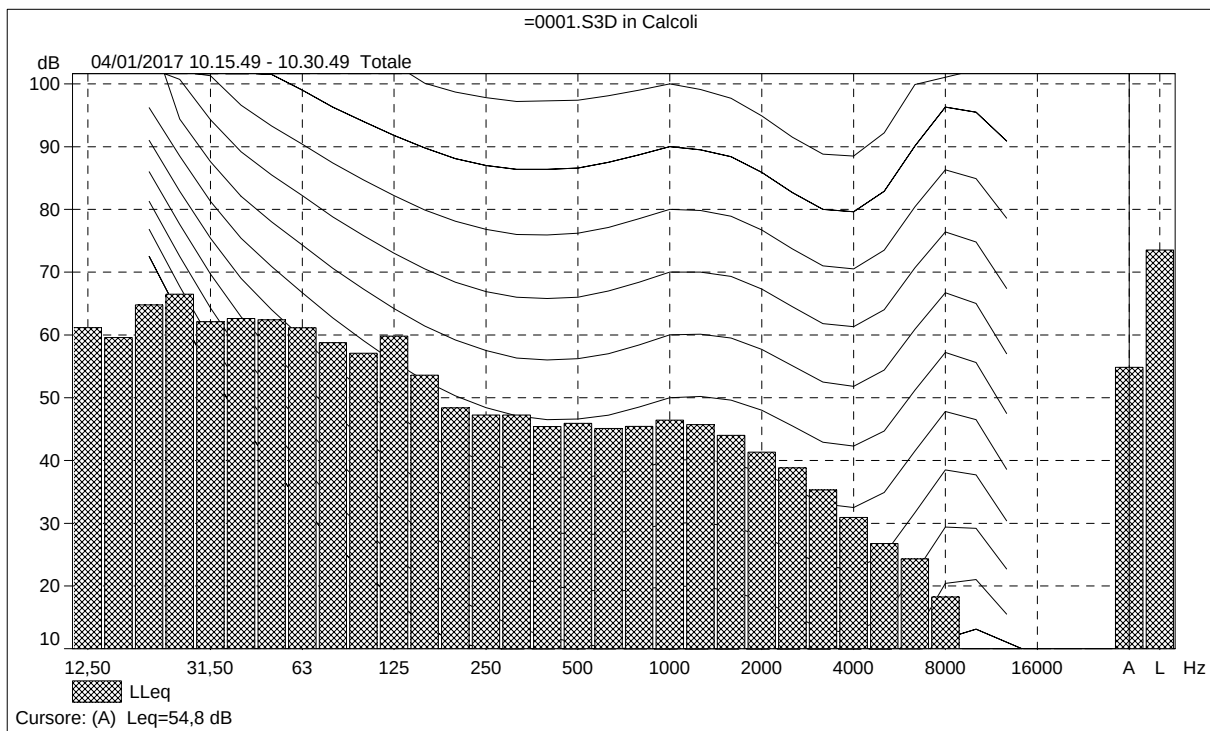
- **ALL. 1: LAYOUT**
- **ALL. 2: REPORT DELLE INDAGINI FONOMETRICHE EFFETTUATE**
- **ALL. 3: MAPPE ACUSTICHE E CALCOLI**
- **ALL. 4: CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**
- **ALL. 5: DECRETO DI RICONOSCIMENTO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE**





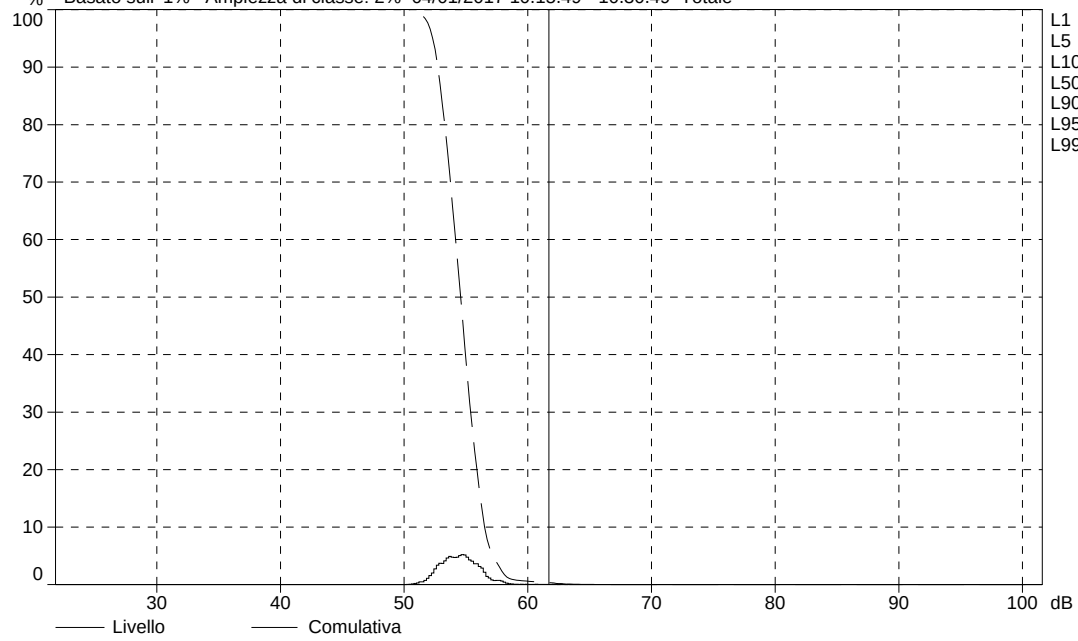
=0001.S3D Testo

Nome	Ora inizio	Durata	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAF90 [dB]
Totale	04/01/2017 10.15.49	0.15.00	0,0	54,8	52,6
Senza marcatore	04/01/2017 10.15.49	0.15.00	0,0	54,8	52,6



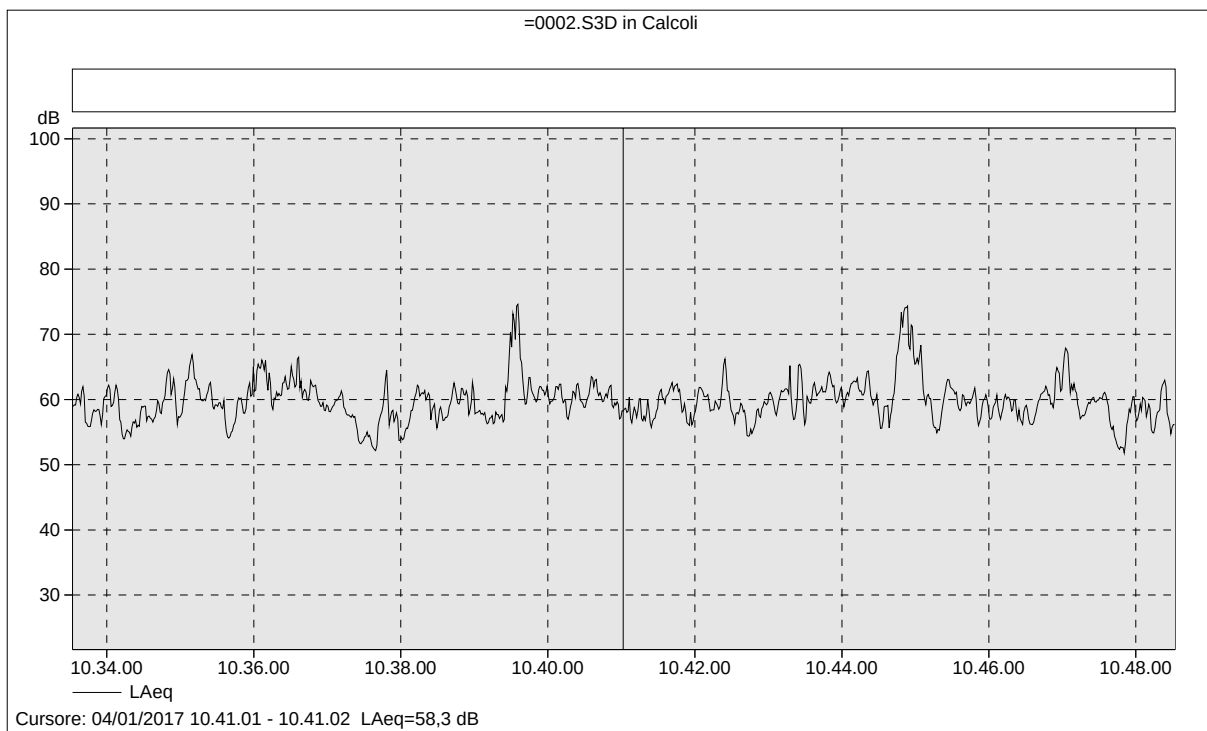
=0001.S3D in Calcoli

% Basato sull' 1% Ampiezza di classe: 2% 04/01/2017 10.15.49 - 10.30.49 Totale



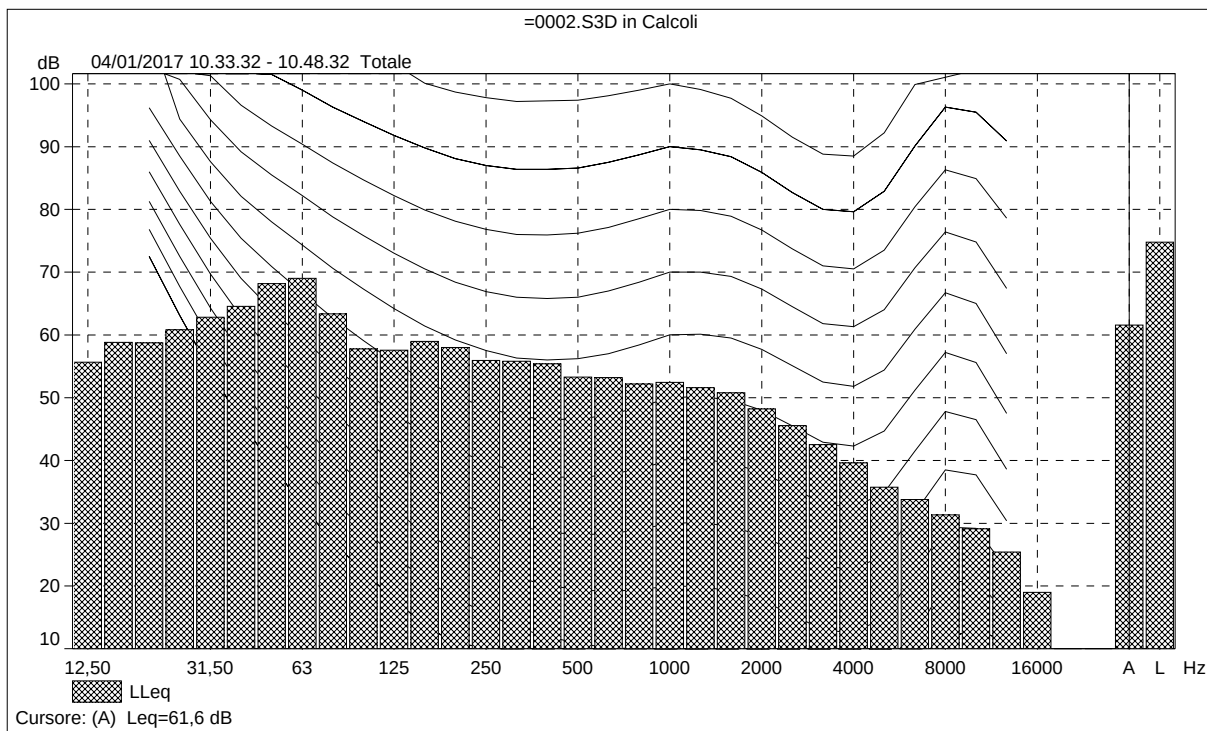
L1 = 58,5 dB
L5 = 57,1 dB
L10 = 56,4 dB
L50 = 54,5 dB
L90 = 52,6 dB
L95 = 52,2 dB
L99 = 51,3 dB

Cursore: [61,6 ; 61,8] dB Livello: 0,0% Comulativa: 0,3%

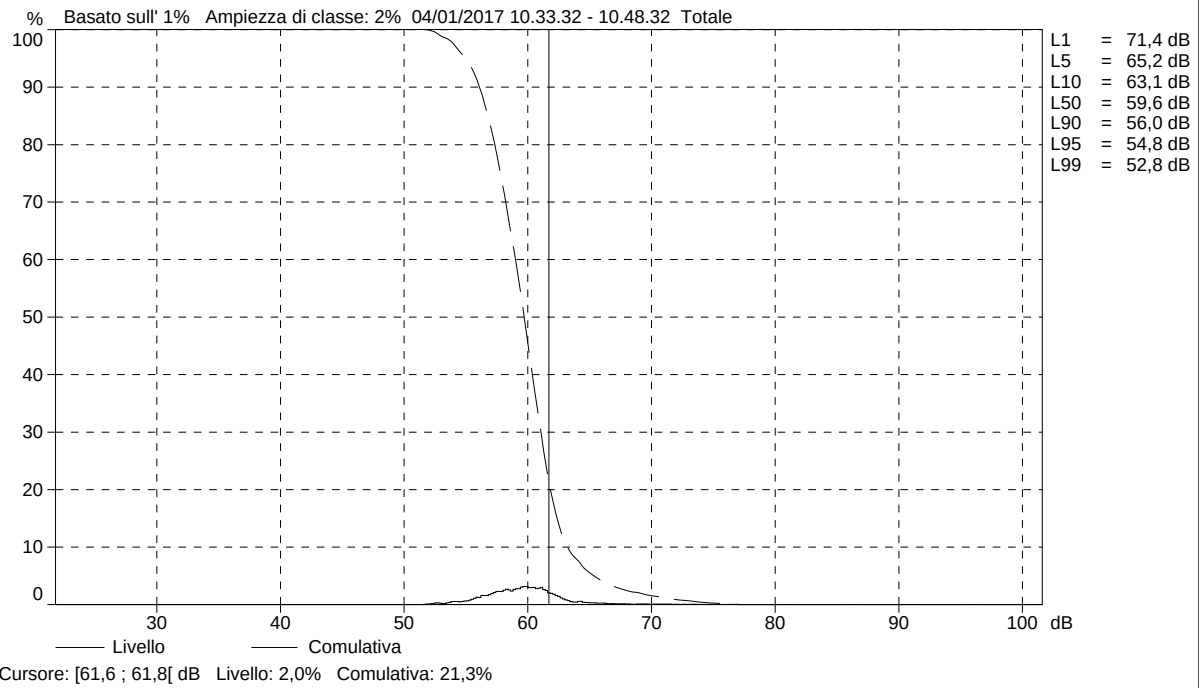


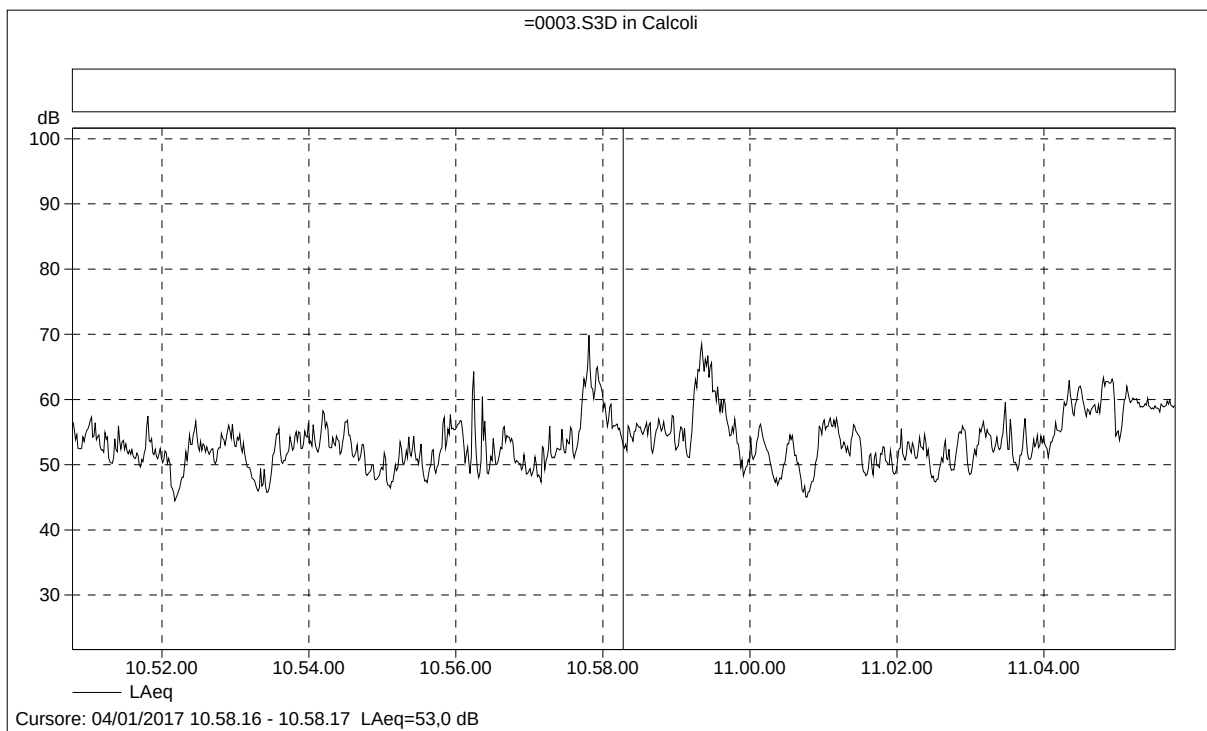
=0002.S3D Testo

Nome	Ora	Durata	Sovraccarico	LAeq	LAF90
	inizio		[%]	[dB]	[dB]
Totale	04/01/2017 10.33.32	0.15.00	0,0	61,6	56,0
Senza marcatore	04/01/2017 10.33.32	0.15.00	0,0	61,6	56,0



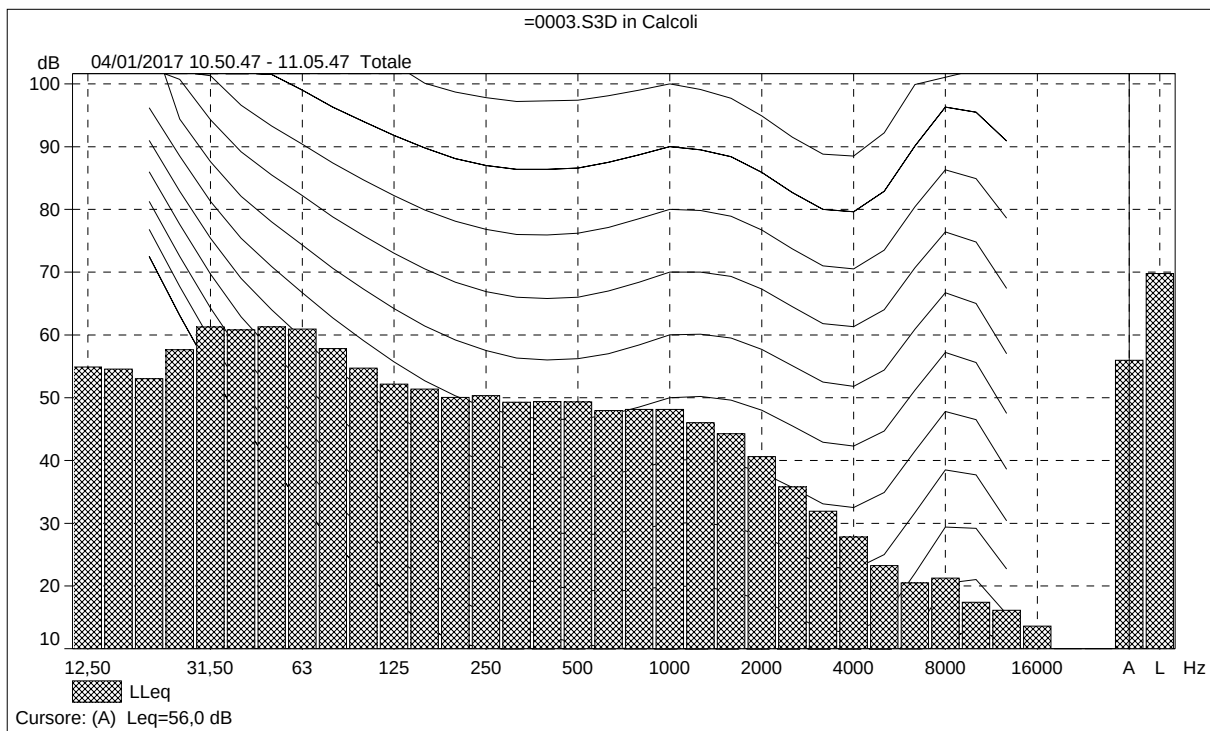
=0002.S3D in Calcoli





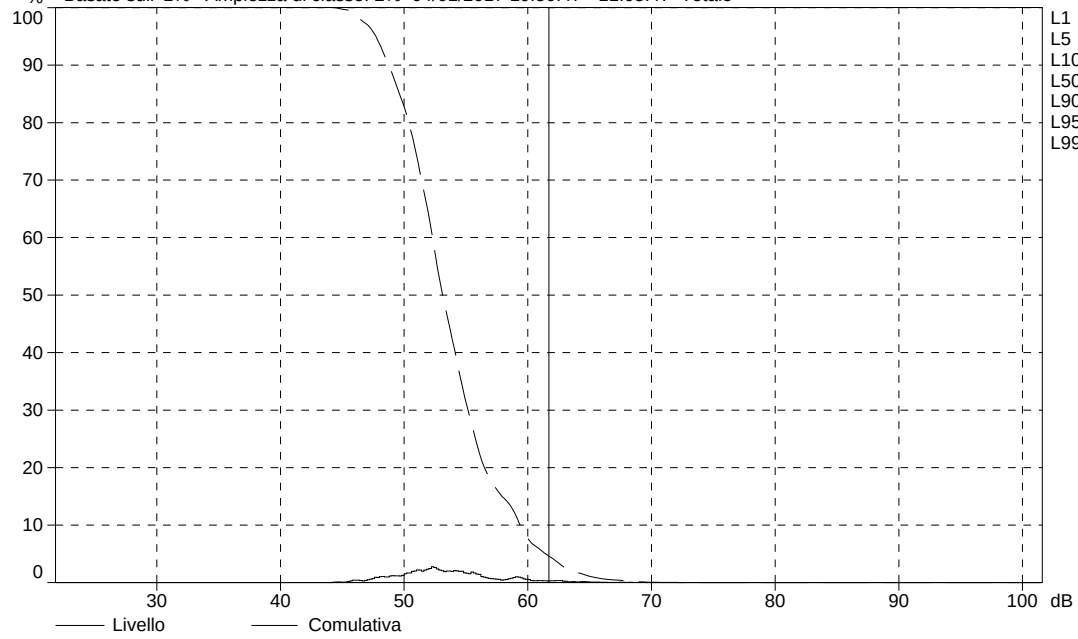
=0003.S3D Testo

Nome	Ora	Durata	Sovraccarico	LAeq	LAF90
	inizio		[%]	[dB]	[dB]
Totale	04/01/2017 10.50.47	0.15.00	0,0	56,0	48,6
Senza marcatore	04/01/2017 10.50.47	0.15.00	0,0	56,0	48,6



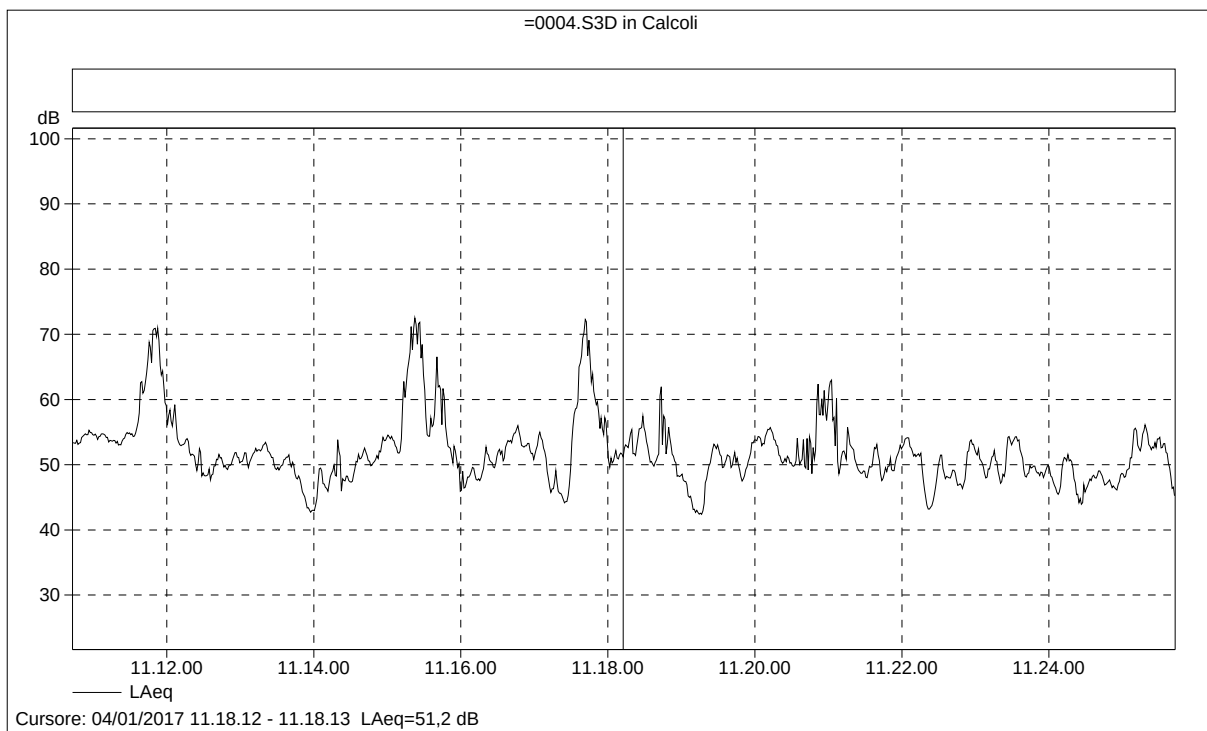
=0003.S3D in Calcoli

% Basato sull' 1% Ampiezza di classe: 2% 04/01/2017 10.50.47 - 11.05.47 Totale



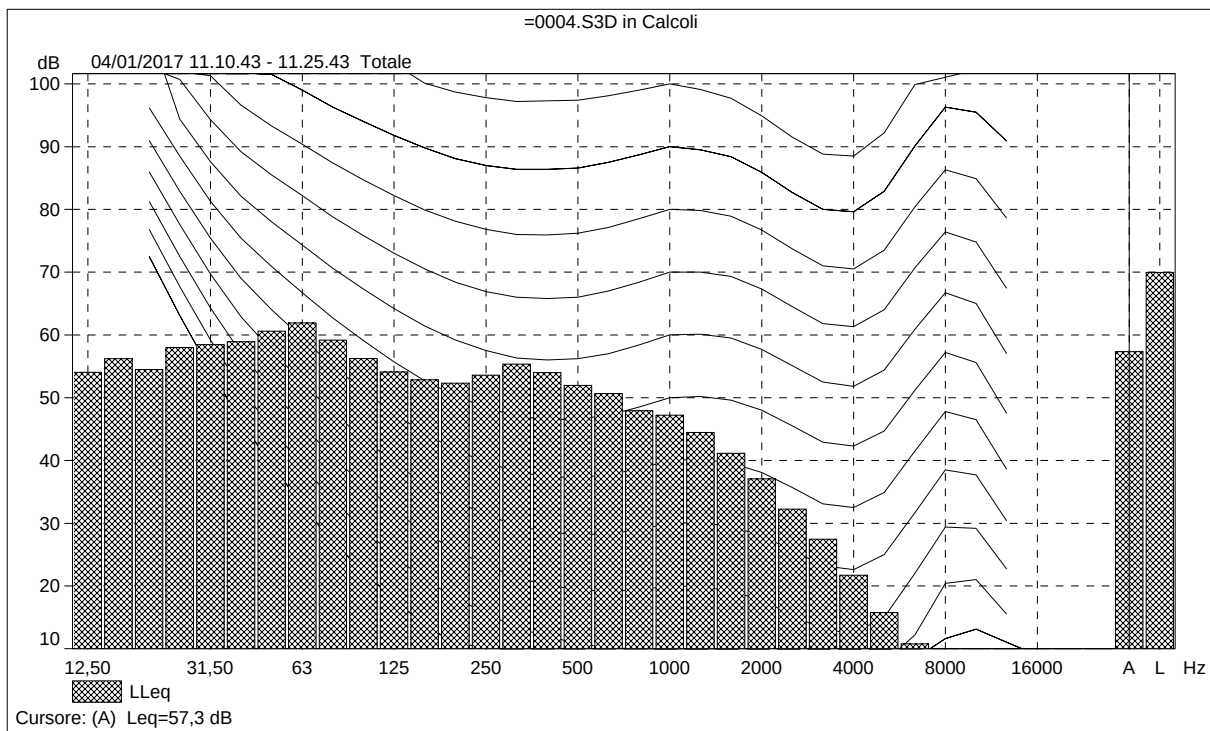
L1 = 65,0 dB
L5 = 61,3 dB
L10 = 59,3 dB
L50 = 53,0 dB
L90 = 48,6 dB
L95 = 47,6 dB
L99 = 45,8 dB

Cursore: [61,6 ; 61,8] dB Livello: 0,3% Cumulativa: 4,6%

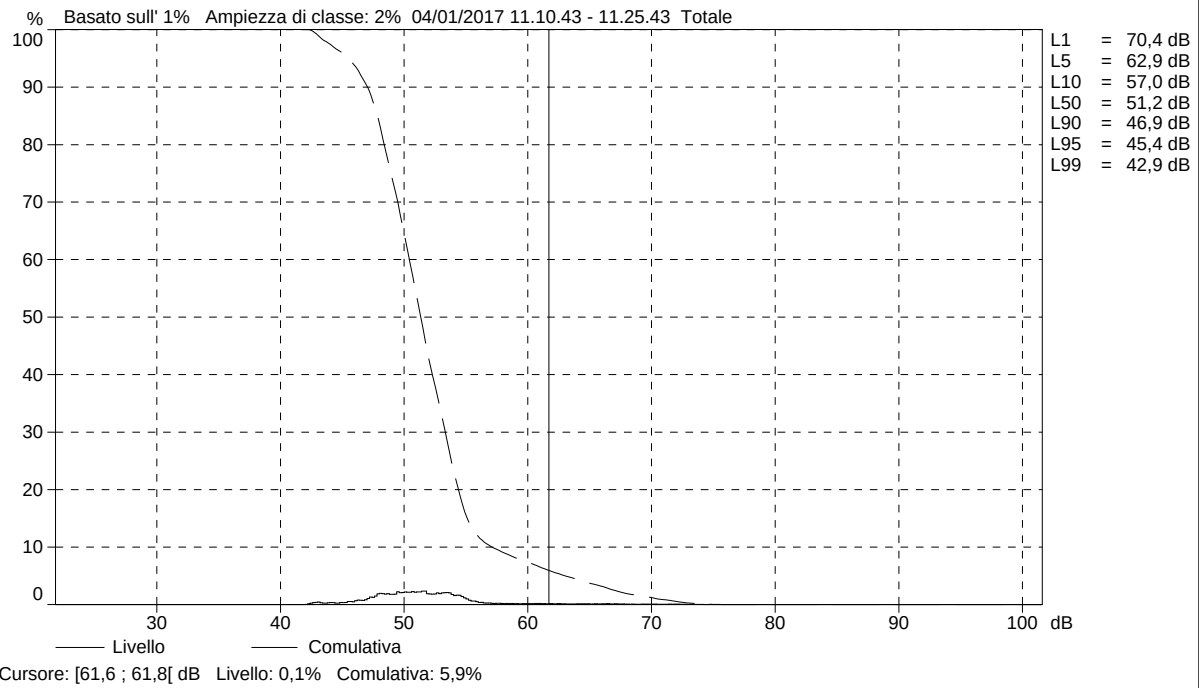


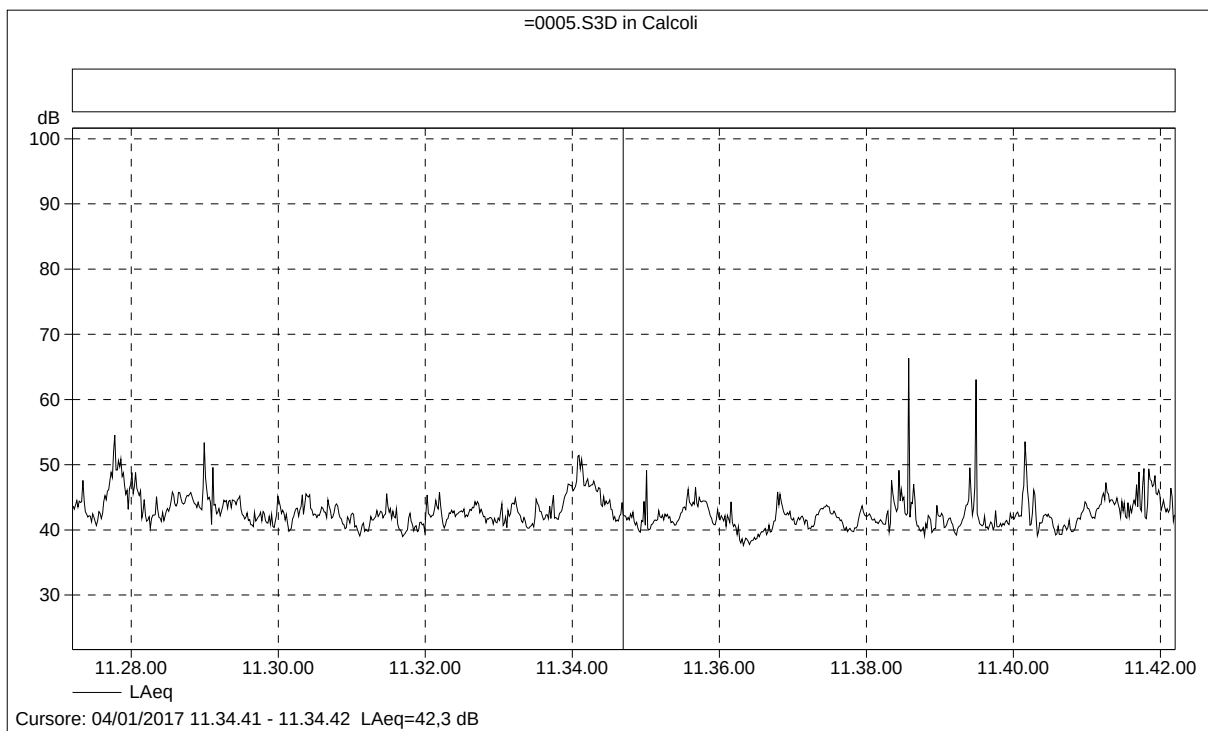
=0004.S3D Testo

Nome	Ora	Durata	Sovraccarico	LAeq	LAF90
	inizio		[%]	[dB]	[dB]
Totale	04/01/2017 11.10.43	0.15.00	0,0	57,3	46,9
Senza marcatore	04/01/2017 11.10.43	0.15.00	0,0	57,3	46,9



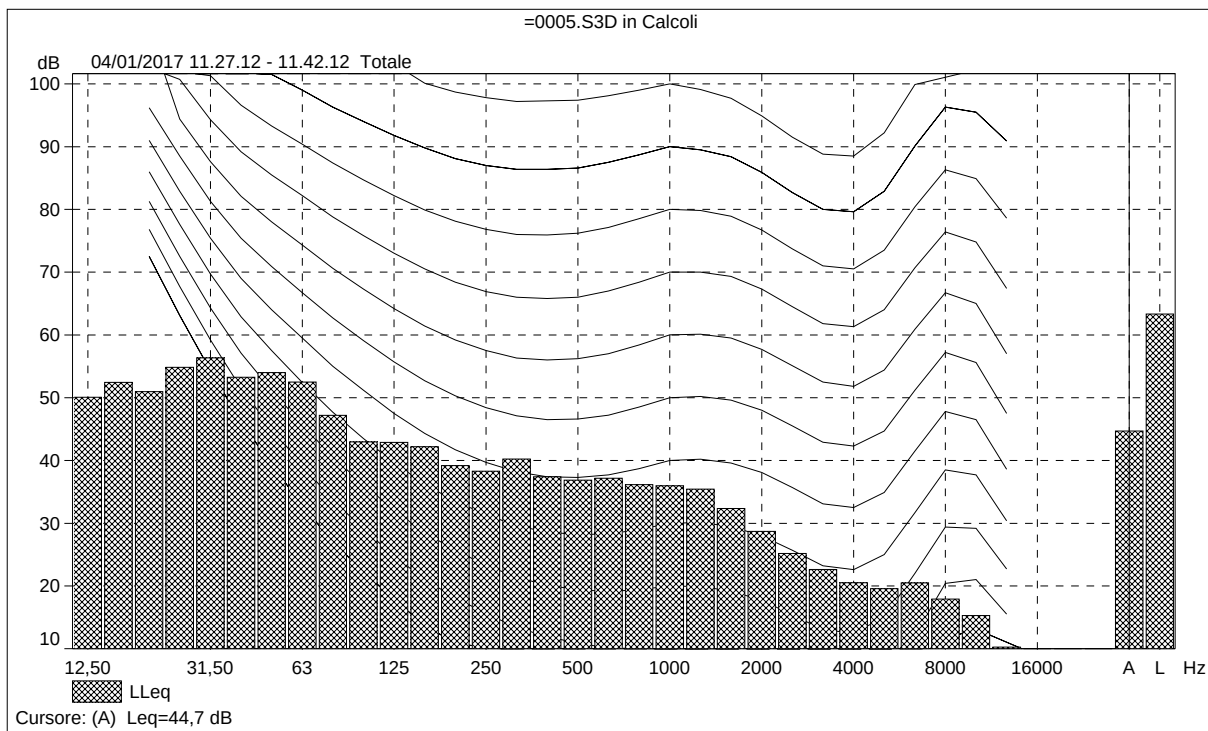
=0004.S3D in Calcoli



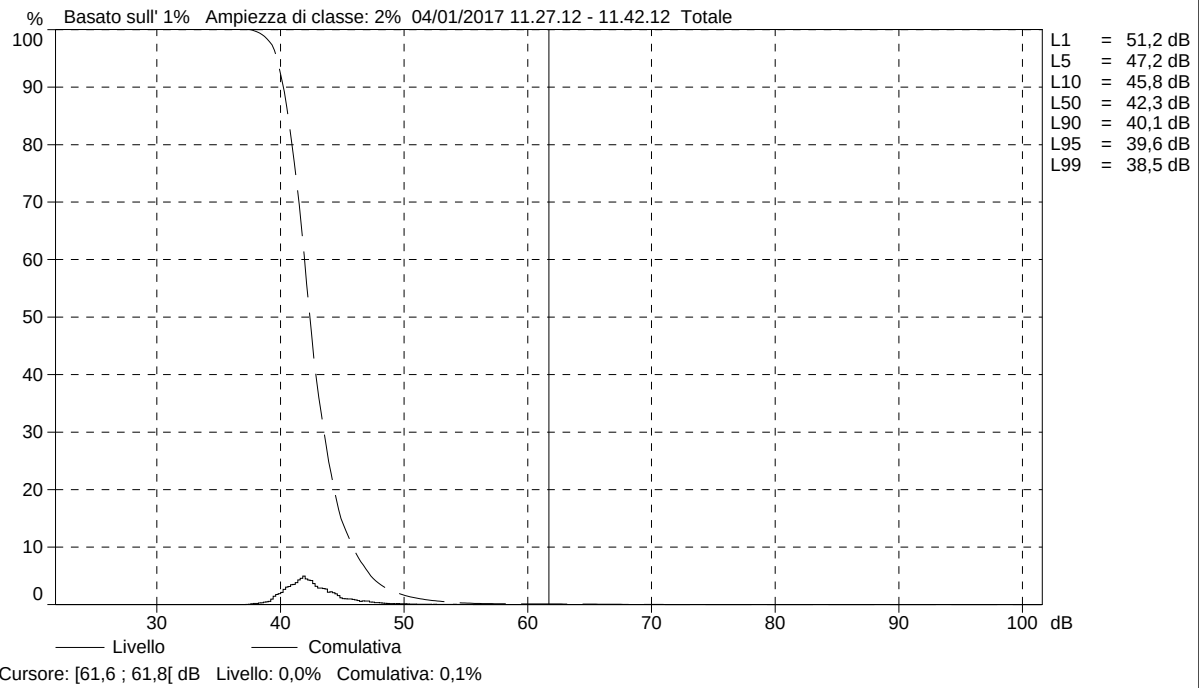


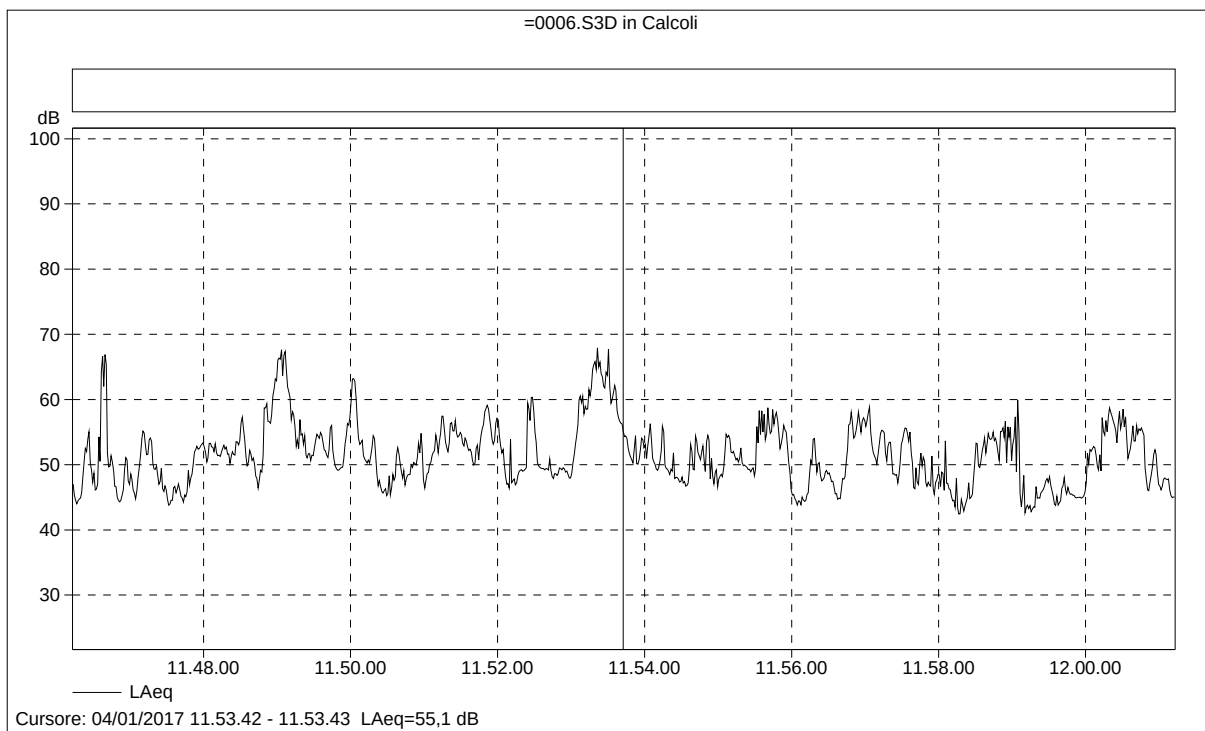
=0005.S3D Testo

Nome	Ora	Durata	Sovraccarico	LAeq	LAF90
	inizio		[%]	[dB]	[dB]
Totale	04/01/2017 11.27.12	0.15.00	0,0	44,7	40,1
Senza marcatore	04/01/2017 11.27.12	0.15.00	0,0	44,7	40,1



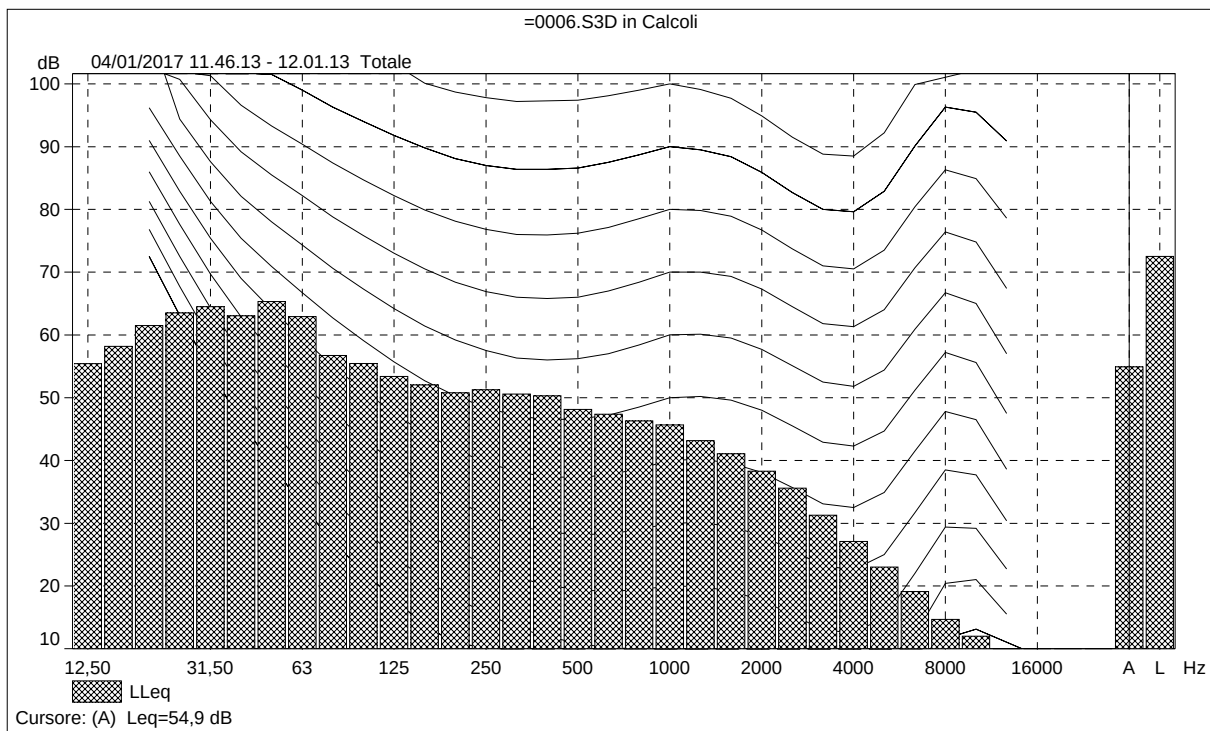
=0005.S3D in Calcoli





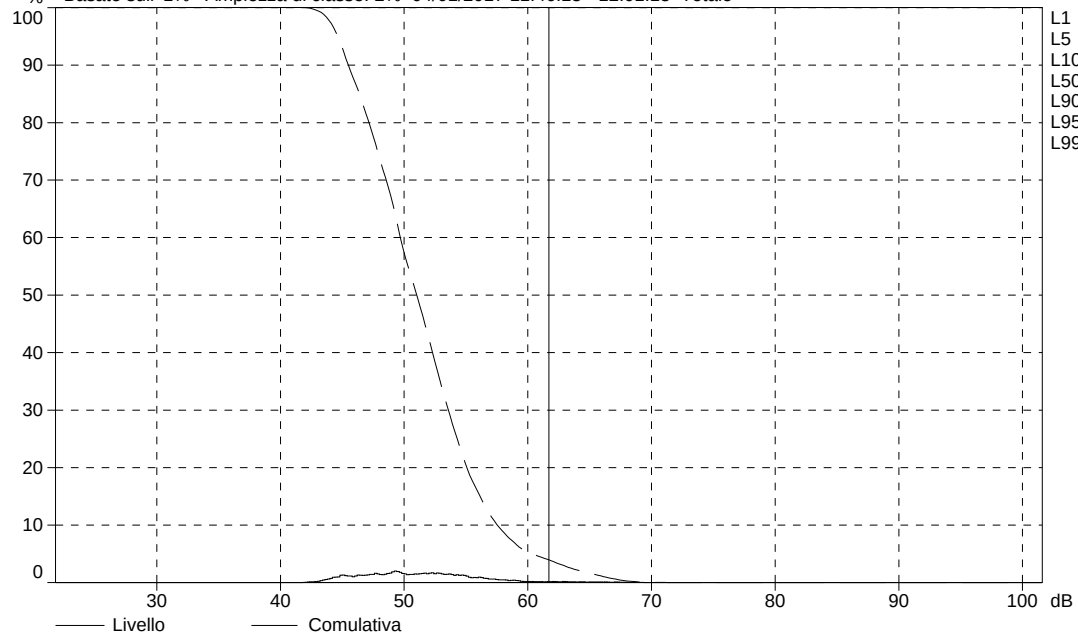
=0006.S3D Testo

Nome	Ora inizio	Durata	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAF90 [dB]
Totale	04/01/2017 11.46.13	0.15.00	0,0	54,9	45,4
Senza marcatore	04/01/2017 11.46.13	0.15.00	0,0	54,9	45,4



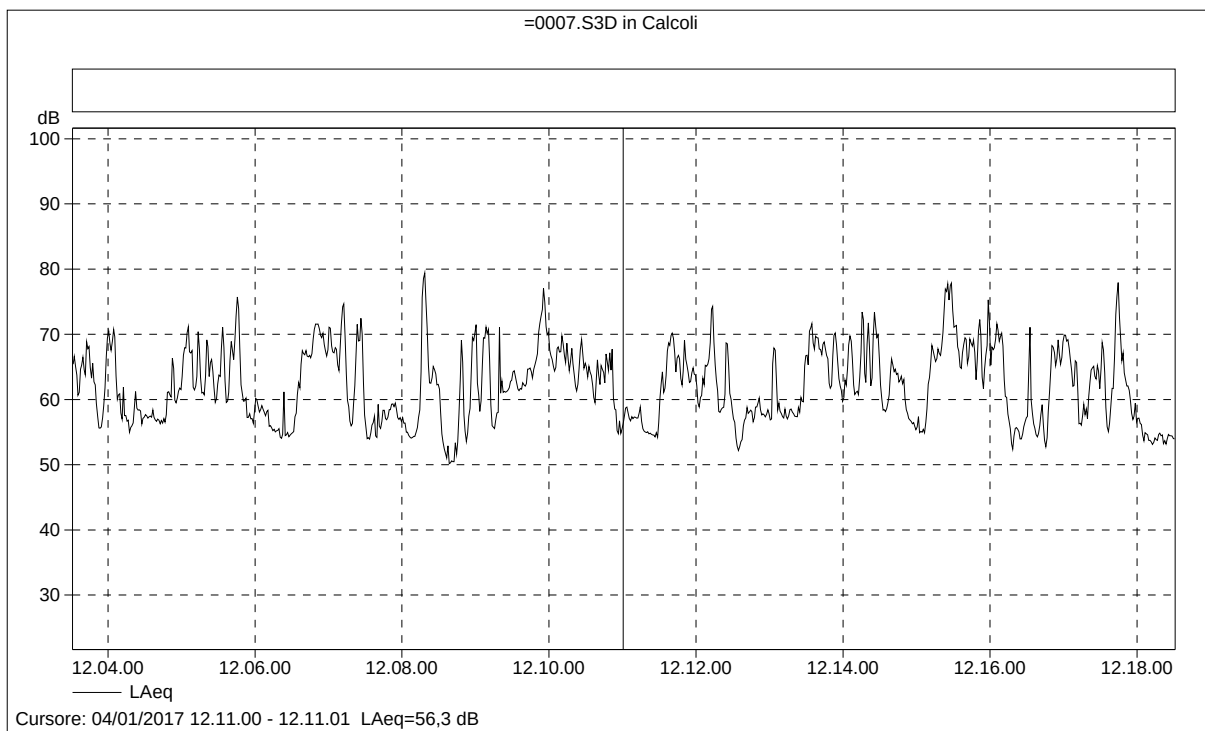
=0006.S3D in Calcoli

% Basato sull' 1% Ampiezza di classe: 2% 04/01/2017 11.46.13 - 12.01.13 Totale



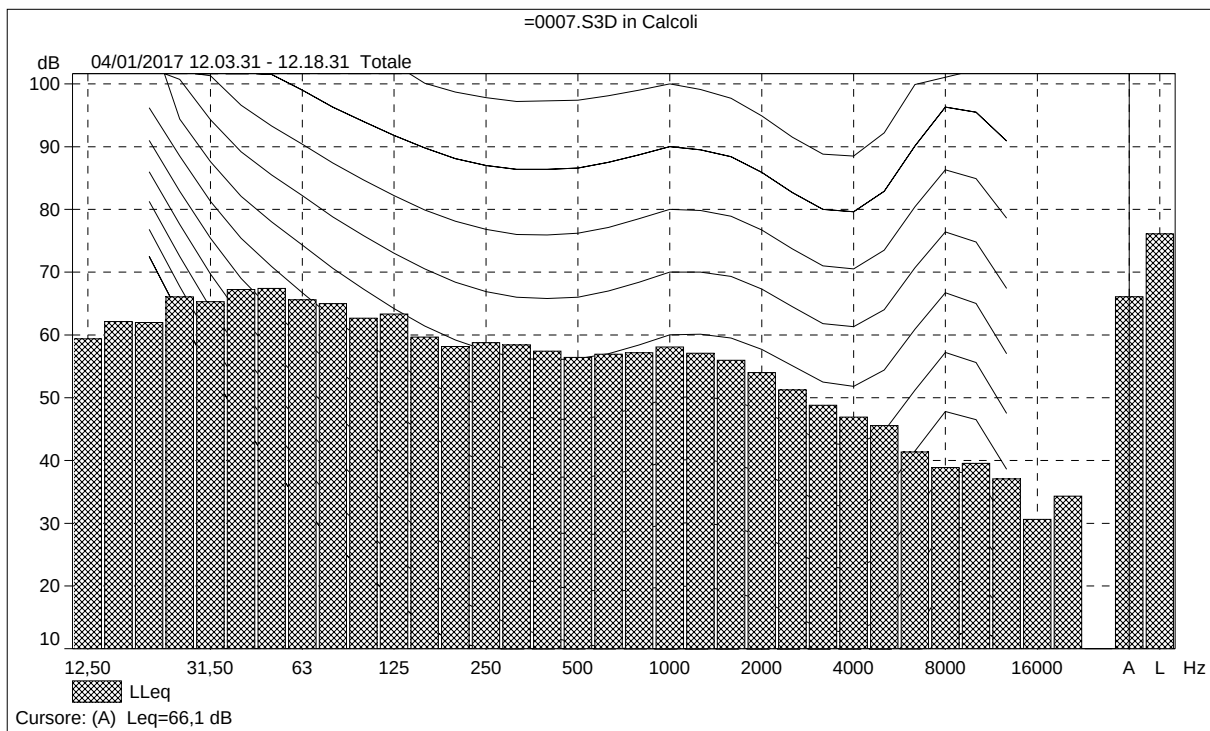
L1 = 66,1 dB
L5 = 60,3 dB
L10 = 57,4 dB
L50 = 50,9 dB
L90 = 45,4 dB
L95 = 44,5 dB
L99 = 43,3 dB

Cursore: [61,6 ; 61,8] dB Livello: 0,2% Comulativa: 4,0%

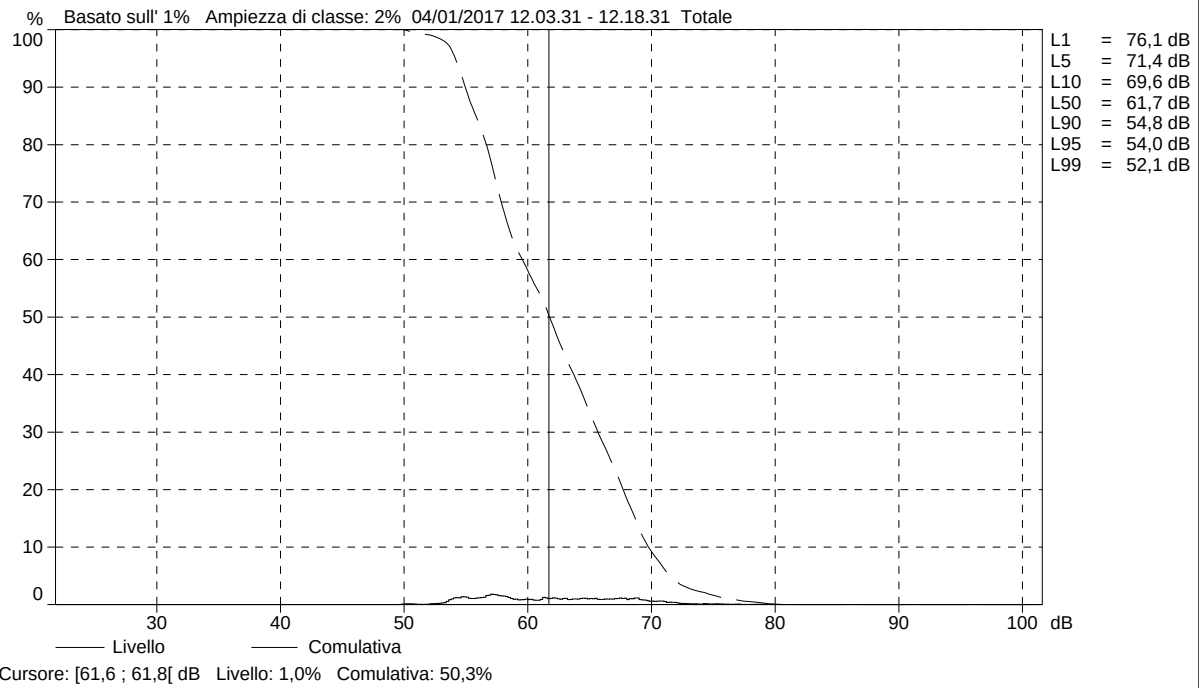


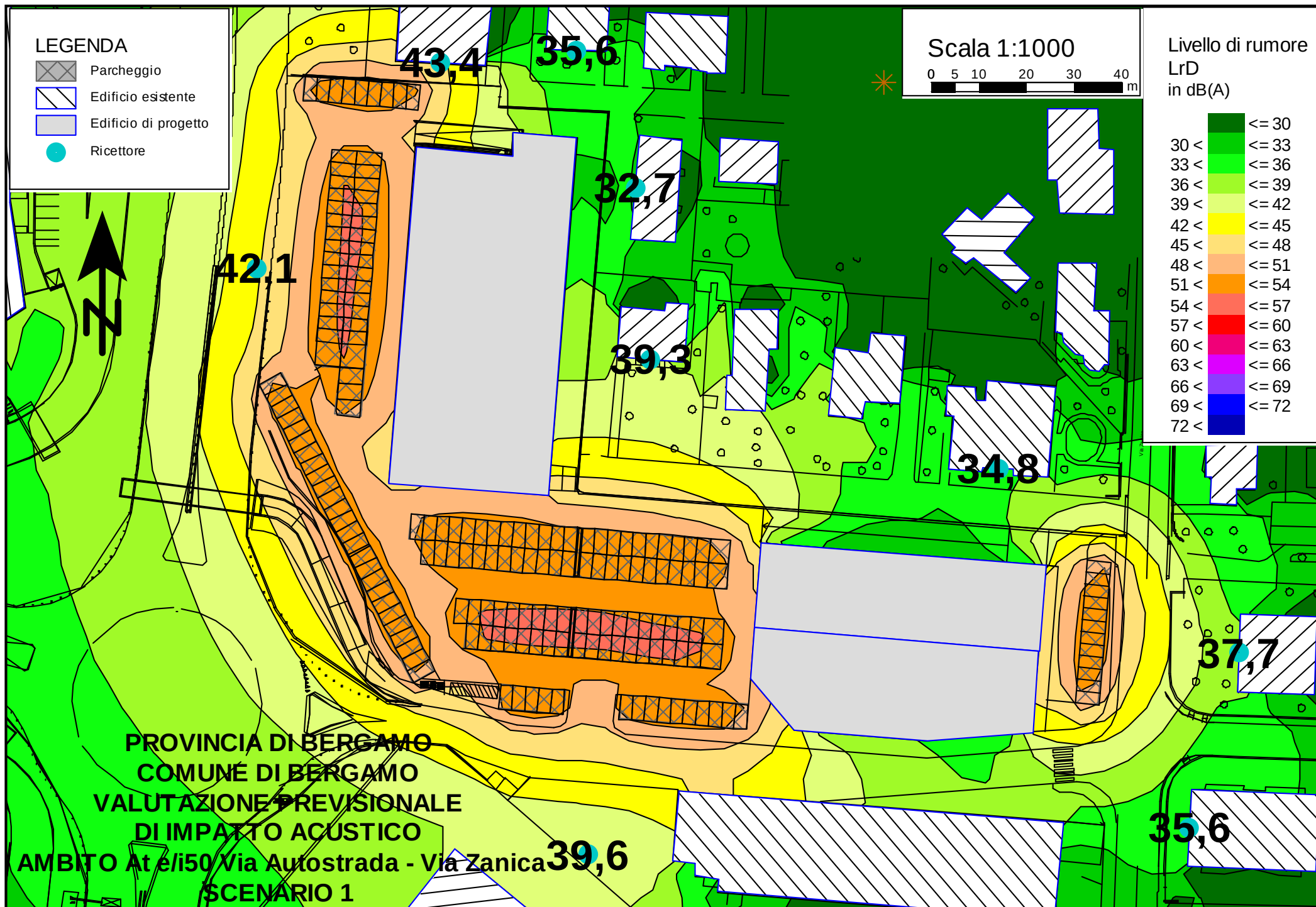
=0007.S3D Testo

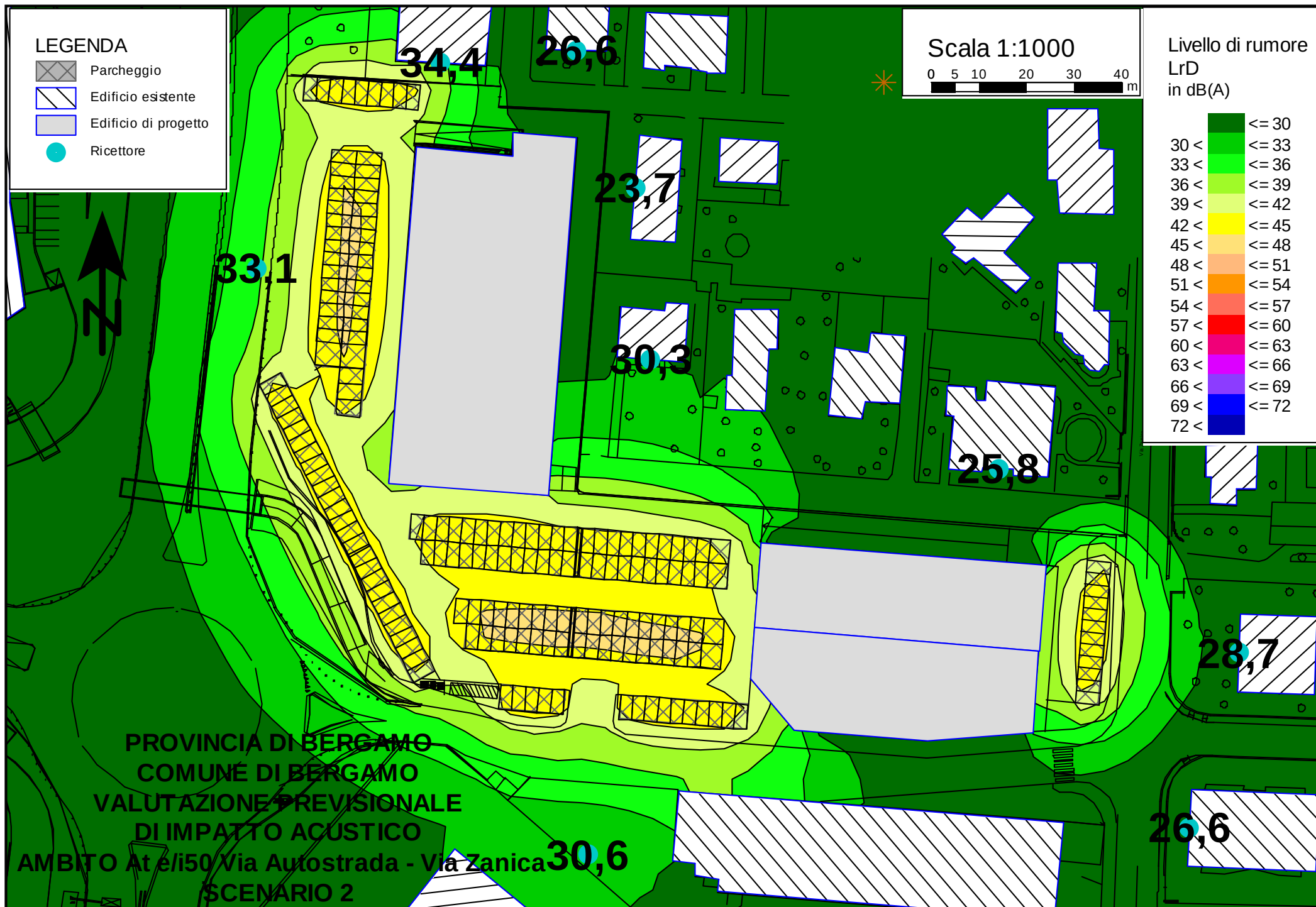
Nome	Ora inizio	Durata	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAF90 [dB]
Totale	04/01/2017 12.03.31	0.15.00	0,0	66,1	54,8
Senza marcatore	04/01/2017 12.03.31	0.15.00	0,0	66,1	54,8

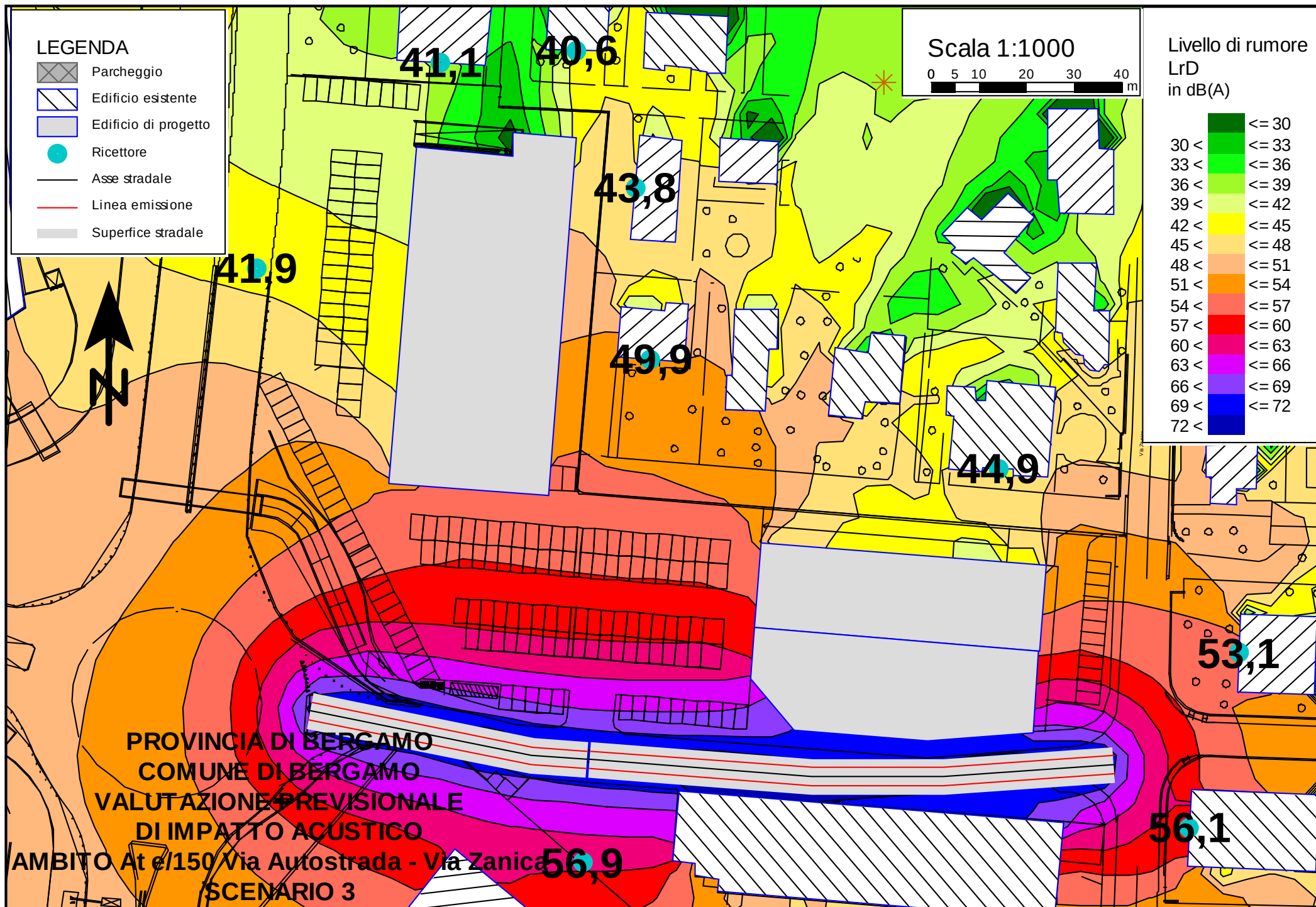


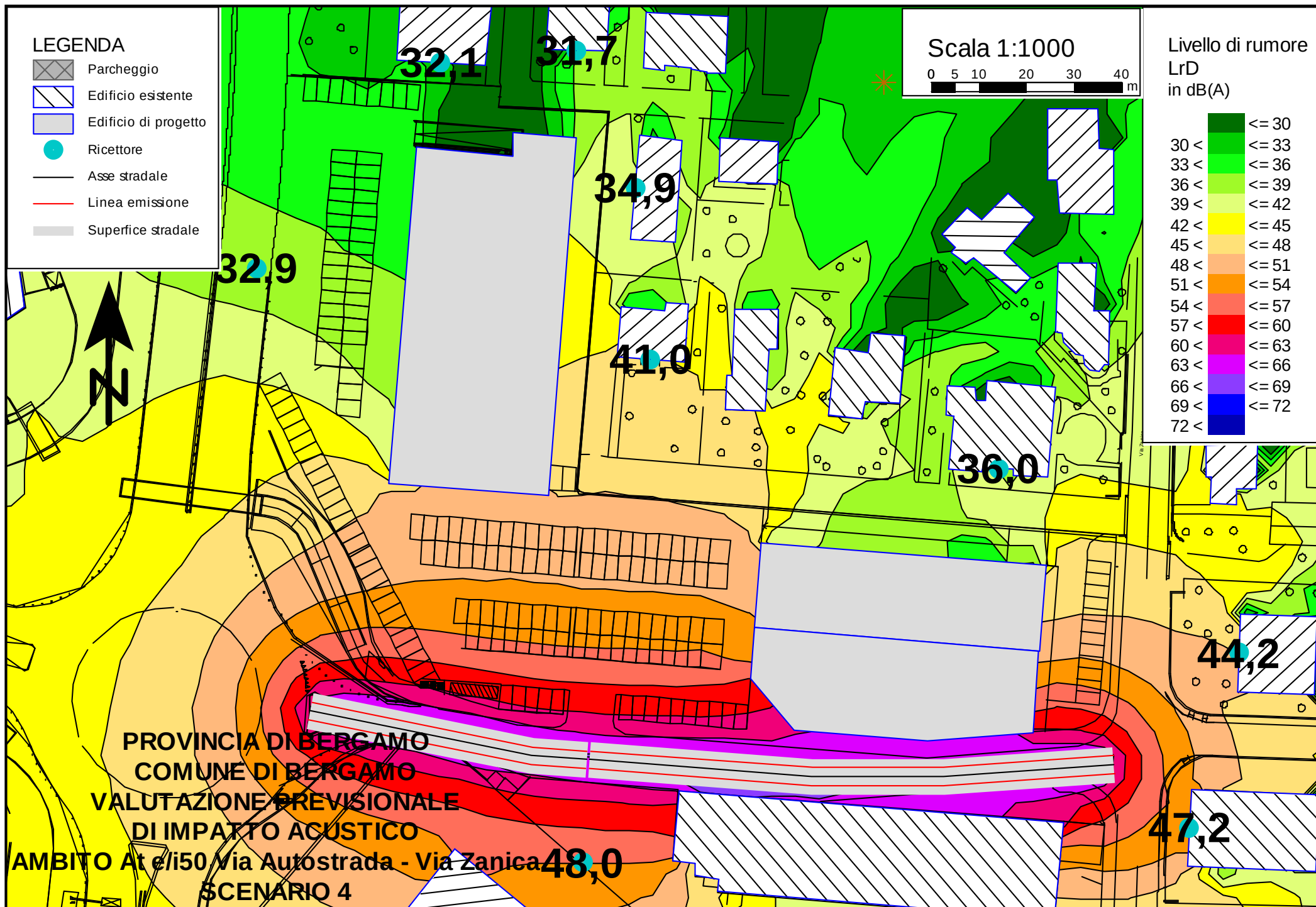
=0007.S3D in Calcoli

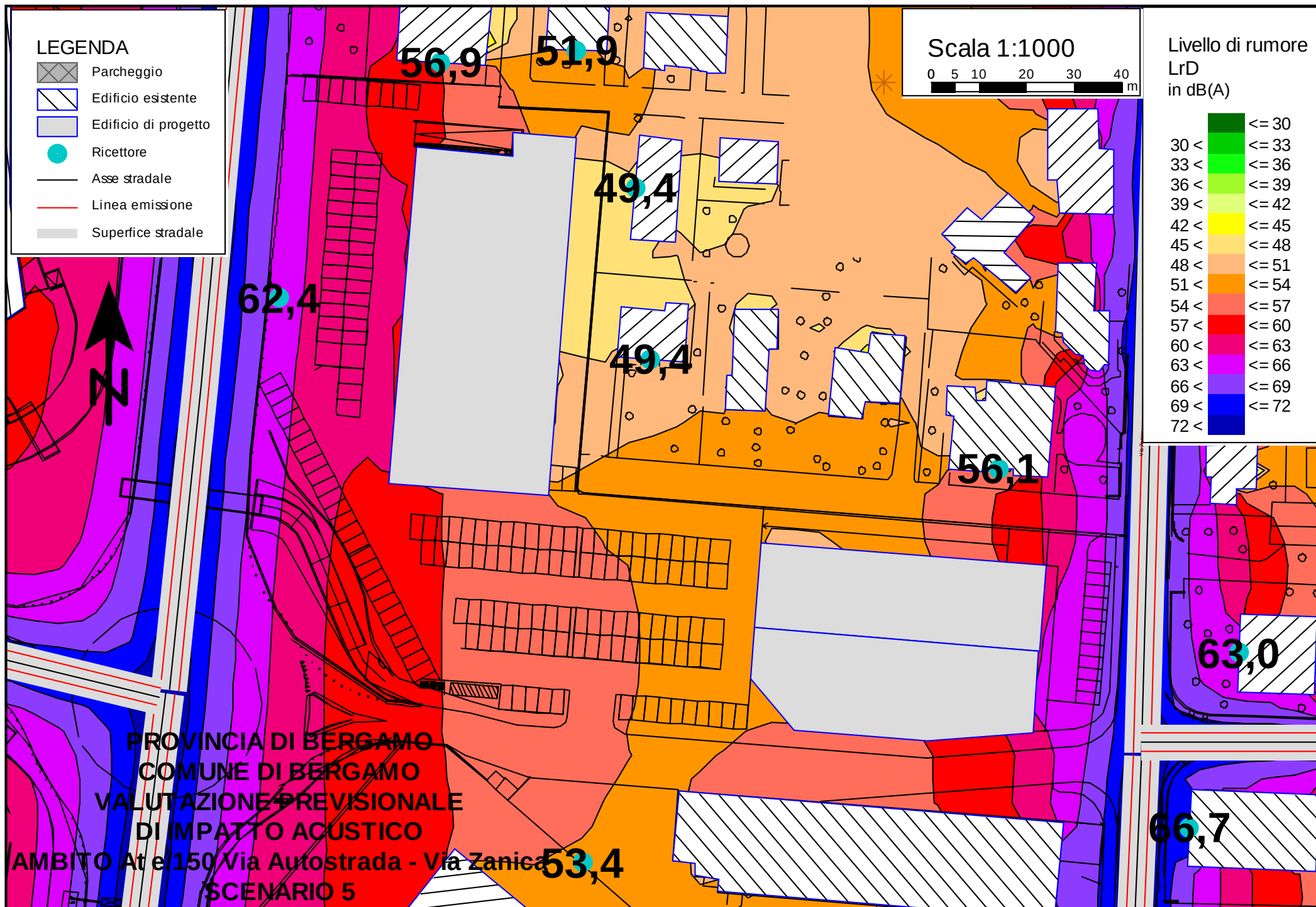








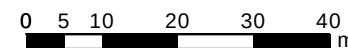




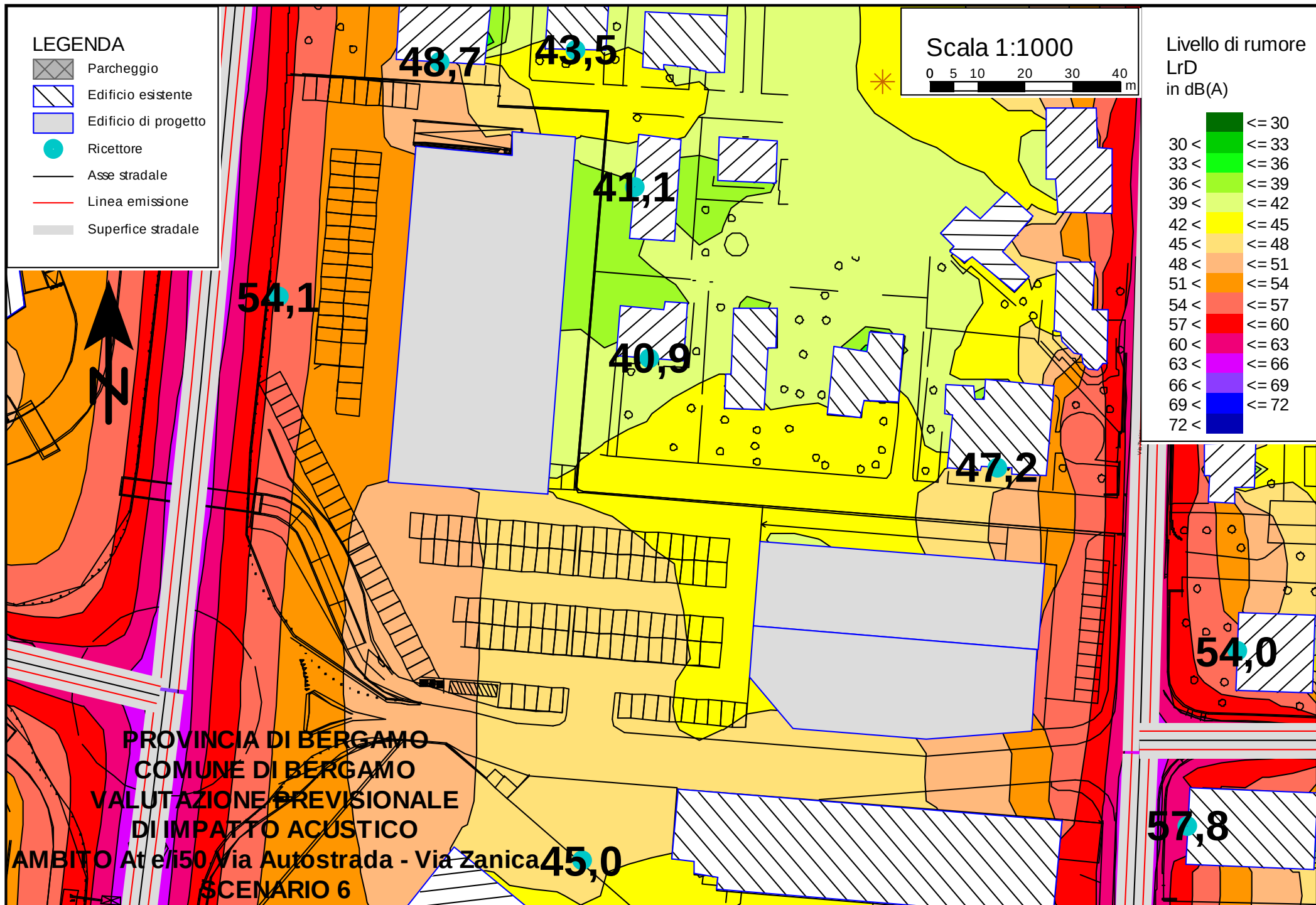
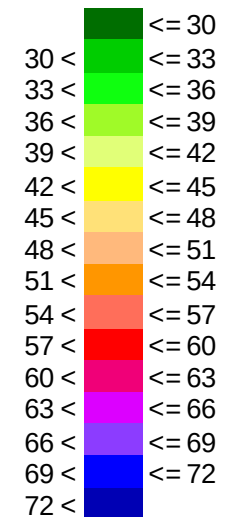
LEGENDA

-  Parcheggio
-  Edificio esistente
-  Edificio di progetto
-  Ricettore
-  Asse stradale
-  Linea emissione
-  Superficie stradale

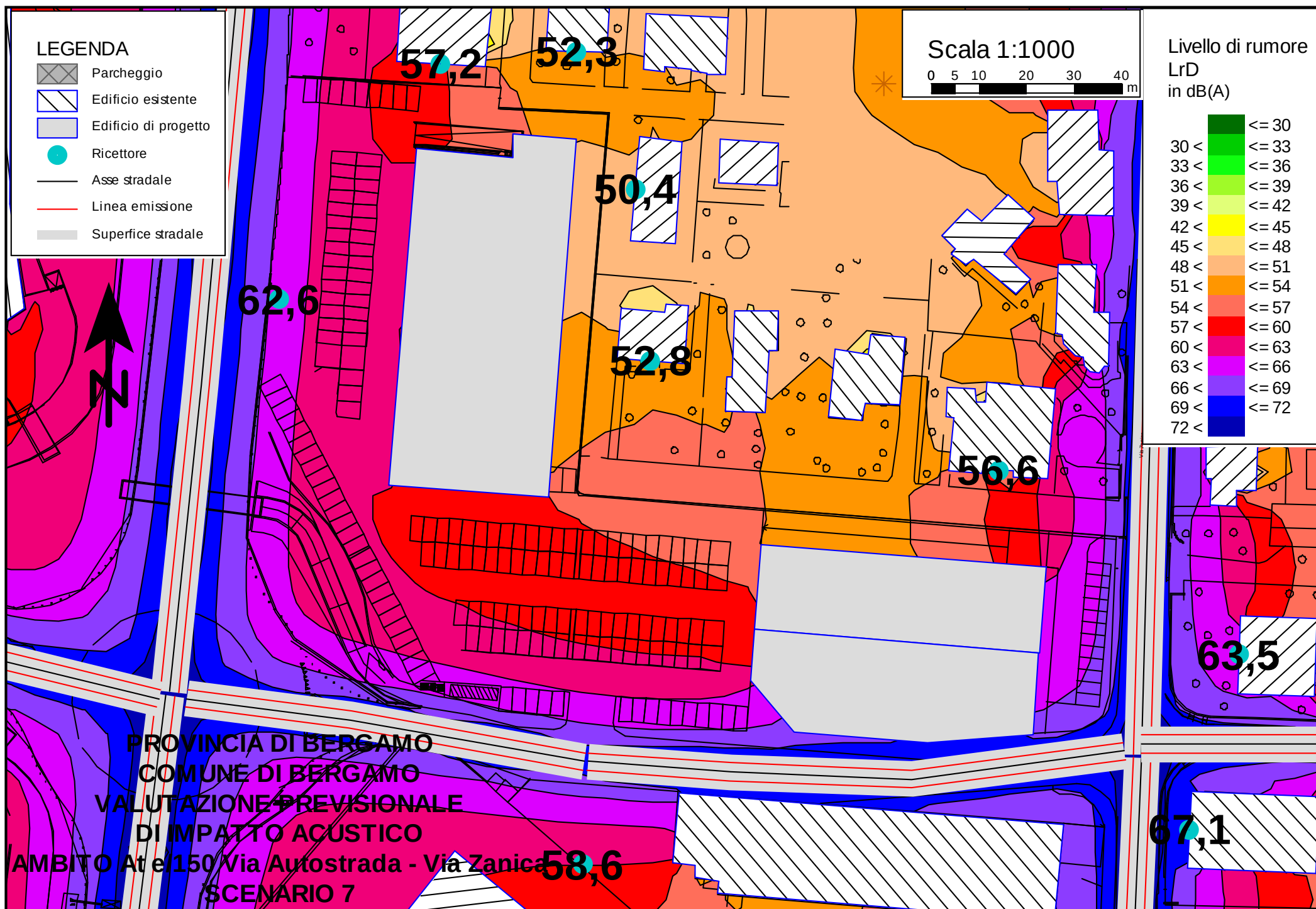
Scala 1:1000

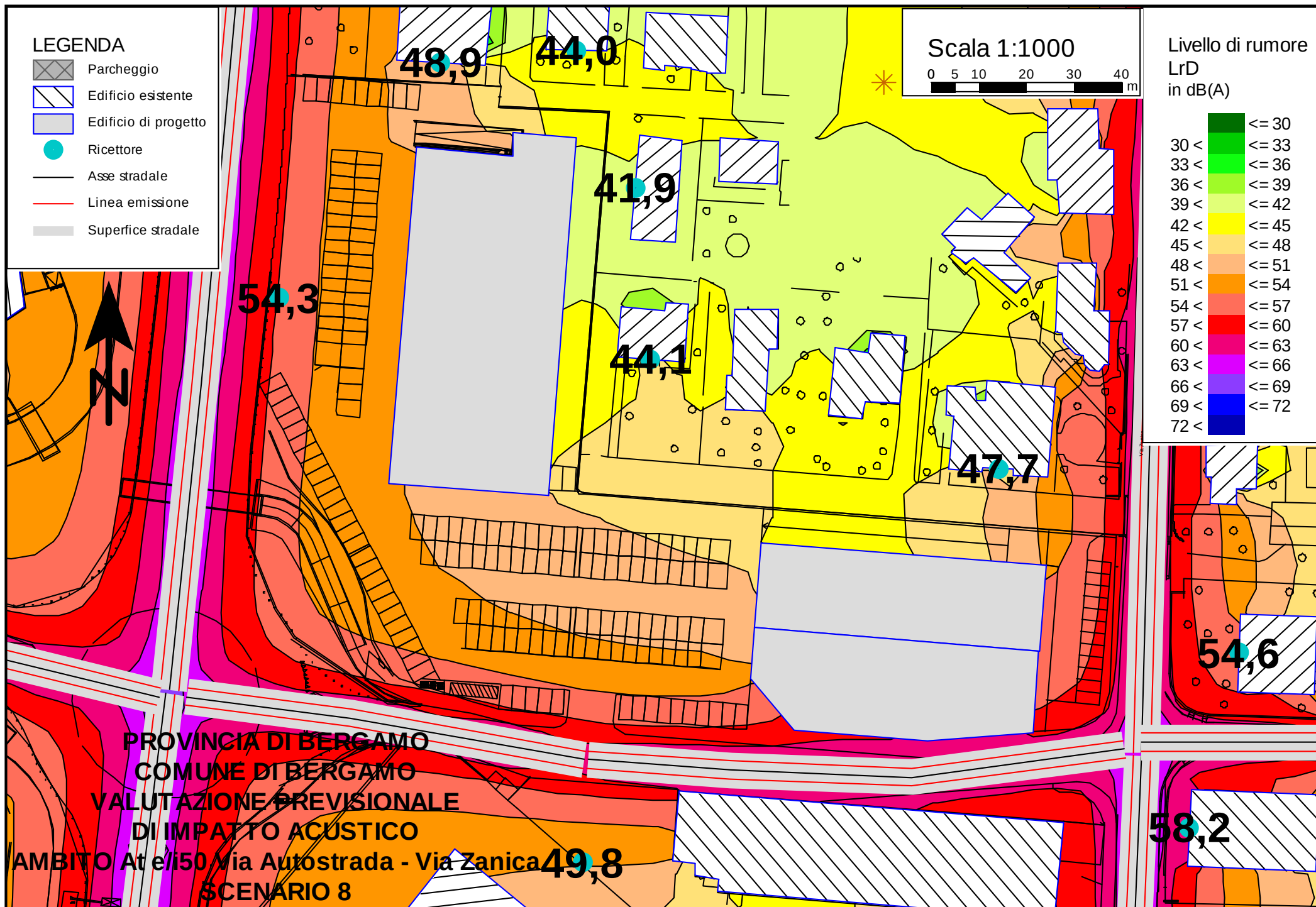


Livello di rumore
LrD
in dB(A)



PROVINCIA DI BERGAMO
COMUNE DI BERGAMO
VALUTAZIONE PREVISIONALE
DI IMPATTO ACUSTICO
AMBITO At e/i50 Via Autostrada - Via Zanica
SCENARIO 6





CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-3423-FON
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue
2016/08/02

- cliente
customer
**Svantek Italia Srl
Via Sandro Pertini, 12
Melzo - MI**

- destinatario
receiver
**Grimaldi dott. Paolo
Via Sottoripa, 18/B
Seriate - BG**

- richiesta
application
CB 050/16

- in data
date
2016/08/01

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item
**Misuratore di livello di
pressione sonora**

- costruttore
manufacturer
Bruel & Kjaer

- modello
model
2260

- matricola
serial number
2180585

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
2016/08/02

- data delle misure
date of measurements
2016/08/02

- registro di laboratorio
laboratory reference
3423

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

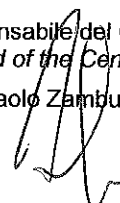
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Paolo Zambusi



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-3426-CAL
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2016/08/03
- cliente customer	Svantek Italia Srl Via Sandro Pertini, 12 Melzo - MI
- destinatario addressee	Grimaldi dott. Paolo Via Sottoripa, 18/B Seriate - BG
- richiesta application	CB 050/16
- in data date	2016/08/01
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Calibratore acustico
- costruttore manufacturer	Bruel & Kjaer
- modello model	4231
- matricola serial number	1882158
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016/08/02
- data delle misure date of measurements	2016/08/03
- registro di laboratorio laboratory reference	3426

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

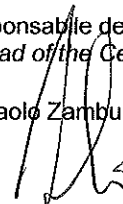
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course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

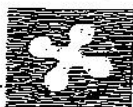
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Paolo Zambusi





Regione Lombardia

SI RILASCIATA SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N°

10582

Del

23 GIU. 2004

Giunta Regionale

Direzione Generale Qualità dell'Ambiente

T103 - Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale n. 752

Oggetto

Domanda presentata dal Sig. BREVIARIO ANDREA 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.



L'atto si compone di 5 pagine
di cui 1 pagine di allegati,
parte integrante.

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia composta di 2
fogli è conforme all'originale depositato
qui nel Milano 23/06/04
il Dirigente del Servizio
[Signature]



Regione Lombardia

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

TEST:

• l'articolo 2, commi 6 e 7 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: "Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività 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'attività di tecnico competente in acustica ambientale";

il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 2004, 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";

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'attività 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 modalità 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. 13951: 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";

SEZIONE 4 CAMPUS REGIONALE di
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia è conforme
agli atti depositati in archivio.
Milano 7.3.1999 D.L.
Il Dirigente del Servizio



Regione Lombardia

- 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 musicale 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;

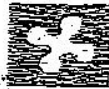
VISTA la seguente documentazione agli atti dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

1. istanza e relativa documentazione presentata dal Sig. BREVIARIO ANDREA nato a Bergamo (BG) il 26 febbraio 1976, pervenuta alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 09 dicembre 2003, prot. n. 57461.
2. richiesta del Dirigente della Struttura Prevenzione Inquinanti di Natura Fisica di documentazione integrativa in data 12 gennaio 2004, prot. n. 535.

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

La presente copia è conforme
agli atti depositati in archivio.
Milano, 23/6/2004

Il Dirigente del Servizio



Regione Lombardia

3. documentazione integrativa inviata dal Sig. BREVIARIO ANDREA pervenuta alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 11 febbraio 2004, prot. n. 3569.

DATO ATTO che nella seduta del 08 giugno 2004 la suddetta Commissione esaminatrice, sulla base dell'istruttoria effettuata dalla Struttura Prevenzione Inquinanti di Natura Fisica, 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 della stessa perseguita, 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.n. 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, 29/06/2004
Il Dirigente del Servizio

[Firma]



Regione Lombardia

1. Il Sig. BREVIARIO ANDREA nato a Bergamo (BG) il 26 febbraio 1976 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 Antonzaro)

REGIONE LOMBARDA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

La presente copia è conservata
agli atti dell'Unità in archivio.
Milano, 22.09.1998

Il Dirigente del Servizio