

29 DIC 2011



Provincia di Trento

Comune di Trento

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO

Lottizzazione C3 Loc. Ariol
- Vigolo Baselga - Trento (TN)

ID COMMESSA: 2011- 326

PADOVA
23 Dicembre 2011

COMPONENTI DEL GRUPPO
DI LAVORO

Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 513, iscritto all'elenco ufficiale della regione Veneto ai sensi dell'art. 2, comma 6, 7 e 8 della legge 447/95.

Ing. Emiliano Boniotti

Sede Legale:
Via Carducci 9
37052 - Casaleone (VR)

Uffici & Laboratorio:
Viale del Lavoro 6
36030 - Monte di Malo (VI)

Uffici & Sala Corsi:
Via Gattamelata 134/B
35128 - Padova (PD)

PROGETTO DECIBEL SRL - Società di Ingegneria - WWW.PROGETTODECIBEL.IT

Tel. : 049 78 01 627 - Fax : 049 78 03 289

Capitale Sociale: 12000,00 euro i.v.

Partita IVA e Codice Fiscale: 03576940237 - R.E.A. : 347524

INDICE

1	PREMESSA	3
2	PANORAMICA DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
	LEGISLAZIONE ITALIANA	4
	LEGISLAZIONE REGIONALE.....	11
	DEFINIZIONI SECONDO D.M. 16.03.1998	12
3	CLASSIFICAZIONE DELL'AREA IN ESAME	14
	4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	14
	4.2 INQUADRAMENTO ACUSTICO E ZONIZZAZIONE.....	16
	4.3 DEFINIZIONE DEL PROGETTO	18
4	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITA' DI MISURAZIONE.....	20
5	POSIZIONE DEI RILIEVI FONOMETRICI MISURE.....	22
6	CONDIZIONI METEOROLOGICHE	24
7	RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI 1	24
8	RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI 2	26
9	ANALISI MEDIA NTE SOFTWARE	28
10	RISULTATI DELLA SIMULAZIONE	29
11	CONCLUSIONI.....	33
	ALLEGATI	34
	A1 - DATI DI TRAFFICO	35
	A2 - RILIEVO FONOMETRICO	36
	A3 - RILIEVO FONOMETRICO SETTIMANALE	37
	A4 - MAPPE ISOLIVELLO STATO DI FATTO	38
	A5 - MAPPE ISOLIVELLO STATO DI PROGETTO.....	39

1 PREMESSA

Il presente studio acustico, ai sensi dell'articolo 8, comma 3 della legge 26 ottobre 1995, n.447, ha come obiettivo la valutazione del clima acustico presente all'interno dell'area presso la quale sorgerà il piano di lottizzazione C3 a Vigolo Baselga Loc. Ariol, Trento (TN).

Rev.	Data emissione	Commessa:	Nome file:	Progettista:	Pagina:
0	23/12/2011	326	A11-326_CLIMAsimulaz_rev01	Progetto Decibel srl	3

2 PANORAMICA DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

LEGISLAZIONE ITALIANA

Regio Decreto 18 Giugno 1931 n°777

Il primo accenno di interesse della normativa italiana risale al 1931 dove, all'interno del regio decreto n°777 riguardante le leggi di pubblica sicurezza, l'art. 66 prevedeva la sospensione delle attività rumorose nelle ore determinate dalle ordinanze del Sindaco e dai regolamenti locali. Tale disposizione è stata in seguito abrogata dal D.Lgs. 13 Luglio 1994 n°480.

Codice penale, art. 659

Tale articolo mira a punire mediante ammenda chiunque provochi schiamazzi o rumori oppure eserciti un attività rumorosa che disturbi le occupazioni od il riposo delle persone

Codice civile, art 844

Il testo di questo articolo scende a compromessi tra le attività produttive e la produzione di rumore, fumi, odori molesti. Il testo dell'articolo afferma che il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo, rumori ed odori se queste non superano la normale tollerabilità. Per ciò che riguarda il rumore nel tempo si è sempre più affermato il criterio secondo cui diventa intollerabile un rumore che superi di 3 dB(A) il rumore di fondo normalmente presente nell'ambiente.

Codice della strada (DL 285/92 modificato dal D.Lgs 360/93)

Il codice fissa diverse prescrizioni riguardanti le caratteristiche dei veicoli a motore e le norme comportamentali per l'uso dei veicoli in modo da limitare per quanto possibile il disturbo alla popolazione dovuto al rumore. Sono inoltre contenute prescrizioni per la costruzione delle nuove strade che dovrebbero essere progettate in modo da ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico e la salvaguardia degli occupanti degli edifici adiacenti alle stesse.

L'art. 36 obbliga i comuni con più di 30'000 abitanti a redigere ed aggiornare ogni due anni un piano urbano del traffico finalizzato al miglioramento delle condizioni di circolazione, della sicurezza stradale ed alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico.

E' bene ricordare che tale obbligo si estende ai comuni con elevata affluenza turistica stagionale ed a quelli che presentano problemi di congestione della circolazione stradale.

L'art. 277 dispone, inoltre, l'installazione sull'intero sistema viario, di dispositivi di monitoraggio per il rilevamento dei flussi veicolari e dei livelli di inquinamento acustico ed atmosferico.

Rev.	Data emissione	Commessa:	Nome file:	Progettista:	Pagina:
0	23/12/2011	326	A11-326_CLIMAsimulaz_rev01	Progetto Decibel srl	4

D.P.C.M. 1° Marzo 1991

Rimane tuttora il principale punto di riferimento per l'acustica territoriale. Scopo del decreto è quello di rimediare in via transitoria alla grave situazione di inquinamento acustico del territorio nazionale fissando limiti di accettabilità validi su tutto il territorio nazionale. Tale decreto introduce inoltre l'obbligo per i Comuni di attuare la classificazione in zone acustiche del territorio.

Tale decreto non prende in considerazione i rumori generati dalle attività aeroportuali ed ammette deroghe per le attività temporanee quali cantieri edili e manifestazioni pubbliche. Tutte le componenti sonore inquinanti, comprese le infrastrutture dei trasporti come le strade e le ferrovie vengono invece prese in considerazione.

Il D.P.C.M. 1° marzo 1991 individua 6 classi acustiche in cui il territorio dovrebbe essere zonizzato. Tali classi sono le seguenti:

- **Classe I Aree particolarmente protette**
Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.
- **Classe II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- **Classe III Aree di tipo misto**
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- **Classe IV Aree di intensa attività umana**
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate: da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- **Classe V Aree prevalentemente industriali**
Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

- Classe VI Aree esclusivamente industriali

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

Ad ognuna delle classi sopra riportate il D.P.C.M. associa dei livelli di rumorosità massima tollerabile riferita sia al periodo diurno che notturno dove per diurno si intende la fascia oraria compresa fra le ore 06 e le 22 e per notturno si intende la fascia oraria compresa tra le ore 22 e le ore 06.

Il Decreto stabilisce inoltre che per le zone non esclusivamente industriali, cioè per le aree di classe I, II, III, IV e V, oltre ai limiti massimi precedentemente definiti non è consentito superare una differenza di livello sonoro pari 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno, calcolata rispetto al livello misurato in presenza della sorgente disturbante e in assenza della stessa. Tale criterio viene definito Criterio differenziale.

Vale forse la pena ricordare che una differenza di livello sonoro pari a 3 dB(A) equivale ad un raddoppio della potenza sonora emessa, cioè ad un valore doppio di energia sonora emessa nell'ambiente.

Il Decreto stabilisce con esattezza che, una volta stabilita la classe di appartenenza di una determinata area, le misurazioni per la verifica dei limiti riferiti a tale classe e la verifica del rispetto del criterio differenziale debbono essere effettuate all'interno degli ambienti abitativi, nel periodo di osservazione del fenomeno, a finestre aperte, ad 1 m da esse.

L'allegato B comma 3.2 del Decreto precisa inoltre che: "Qualora il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 40 dB(A) durante il periodo diurno e 30 dB(A) durante il periodo notturno, ogni effetto di disturbo del rumore è ritenuto trascurabile e, quindi, il livello del rumore ambientale rilevato deve considerarsi accettabile."

Alcune regioni hanno successivamente prodotto delle linee guida per la zonizzazione comunale aventi lo scopo di omogeneizzare per quanto possibile la redazione delle zonizzazioni comunali nell'ambito di appartenenza delle singole regioni.

Legge quadro sull'inquinamento acustico 26 Ottobre 1995 n°447

I contenuti di tale legge sono più teorici e propositivi che applicativi in quanto, proprio per la natura stessa di tale legge, gli aspetti operativi vengono quasi sempre demandati a specifici decreti attuativi da pubblicarsi successivamente.

Gli aspetti più significativi sono comunque i seguenti:

- i piani comunali di zonizzazione acustica del territorio debbono tener conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio
- i comuni con popolazione superiore a 50'000 abitanti debbono presentare una relazione biennale sullo stato acustico del territorio comunale

Rev.	Data emissione	Commessa:	Nome file:	Progettista:	Pagina:
0	23/12/2011	326	A11-326_CLIMAsimulaz_rev01	Progetto Decibel srl	6

- il contatto diretto di aree anche appartenenti a Comuni confinanti i cui valori limite si discostano per più di 5 dB(A) non può essere previsto nella fase di zonizzazione acustica
- le domande per il rilascio di Concessioni Edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'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 (art. 8 comma 4)

Sono di competenza dei comuni:

1. la classificazione del territorio in zone acustiche
2. il coordinamento e la modifica degli strumenti urbanistici già adottati alla luce della zonizzazione acustica del territorio
3. l'adozione di piani di risanamento acustico
4. il controllo della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle Concessioni Edilizie, licenze d'uso, nulla osta all'esercizio
5. la redazione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico
6. l'autorizzazione in deroga ai limiti stabiliti dalla zonizzazione di attività temporanee quali cantieri edili, spettacoli temporanei, manifestazioni pubbliche
7. l'adeguamento dei regolamenti locali di igiene e sanità prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento alle emissioni sonore generate dal traffico veicolare e dalle infrastrutture dei trasporti
8. nelle aree di rilevante interesse paesaggistico - ambientale e turistico i comuni hanno facoltà di individuare limiti massimi di rumore più ristretti rispetto alla normale classificazione del territorio.

Nel caso di superamento dei limiti fissati dalla zonizzazione acustica del territorio i comuni debbono predisporre dei piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento degli stessi con il piano urbano del traffico. Tali piani debbono contenere:

- individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi da seguire per il risanamento;
- stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- eventuali misure cautelari per la tutela dell'ambiente.

Si segnala inoltre che in base all'art 10 comma 5 le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, comprese le autostrade e l'ANAS, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore. Tali piani devono contenere i tempi di adeguamento, le modalità e la stima dei costi.

D.P.C.M. 14 Novembre 1997

Determina i valori limite di emissione, di immissione e i valori limite differenziali di immissione delle sorgenti sonore, nonché i valori di attenzione e di qualità.

Si riportano le tabelle, riportate in allegato a tale norma, relative ai valori limite di emissione e immissione.

Valori limite di emissione - L_{eq} in dB(A)

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	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di immissione - L_{eq} in dB(A)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

D.P.C.M. 5 Dicembre 1997

"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

D.M.A. 16 Marzo 1998

"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

D.P.R. 18 Novembre 1998 n. 459

Regolamento recante le norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge Quadro 26 Ottobre 1995, n. 447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

D.P.R. 30 Marzo 2004 n. 142

"Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447" .

Divide le infrastrutture stradali nelle seguenti classi:

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

Per ogni tipologia di strada, vengono definite delle fasce territoriali di pertinenza acustica; inoltre vengono stabiliti i limiti di immissione che l'infrastruttura deve rispettare all'interno della propria fascia di rispetto; nell'indicazione dei limiti viene fatta distinzione tra strade esistenti e di nuova realizzazione.

Al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei limiti di immissione, va verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

Circolare 6 Settembre 2004 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

"Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali. (GU n. 217 del 15-9-2004).

Si stabilisce che il criterio differenziale va applicato anche nei comuni in cui non sia ancora stata approvata la zonizzazione acustica comunale.

Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194

"Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"

Vengono fornite indicazioni sull'elaborazione della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche, nonché dei piani di azione.

Vengono fornite le seguenti definizioni:

- «Mappatura acustica»: la rappresentazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in una zona, relativa ad una determinata sorgente, in funzione di un descrittore acustico che indichi il superamento di pertinenti valori limite vigenti, il numero di persone esposte in una determinata area o il numero di abitazioni esposte a determinati valori di un descrittore acustico in una certa zona.
- «Mappa acustica strategica»: una mappa finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore in una certa zona a causa di varie sorgenti di rumore ovvero alla definizione di previsioni generali per tale zona.

- «Piani di azione»: i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione.
- «Pianificazione acustica»: il controllo dell'inquinamento acustico futuro mediante attività di programmazione, quali la classificazione acustica e la pianificazione territoriale, l'ingegneria dei sistemi per il traffico, la pianificazione dei trasporti, l'attenuazione del rumore mediante tecniche di insonorizzazione ed il controllo dell'emissione acustica delle sorgenti.

Vengono inoltre definiti i seguenti descrittori acustici:

- «L_{den}(livello giorno-sera-notte)»: descrittore acustico relativo all'intera giornata;
- «L_{day}(livello giorno)»: descrittore acustico per il periodo dalle 06:00 alle 20:00;
- «L_{evening} (livello sera)»: descrittore acustico per il periodo dalle 20:00 alle 22:00;
- «L_{night} (livello notte)»: descrittore acustico per il periodo dalle 22.00 alle 06.00.

LEGISLAZIONE REGIONALE

Provincia di Trento D.G.P. di Trento n. 1333 del 14/06/02 Ulteriori modifiche alla deliberazione della Giunta Provinciale n° 390 del 25/02/00 recante "Approvazione di indicazioni concernenti l'applicazione del DPCM 16/4/99 n. 215 e DPGR 23/12/98 n. 43-115 Legge in materia di inquinamento acustico" (71 Kb)

Provincia di Trento D.G.P. di Trento n. 153 del 26/01/01 Modifiche alla deliberazione della Giunta Provinciale n. 390 del 25 febbraio 2000, recante "Approvazione di indicazioni concernenti l'applicazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16 aprile 1999, n. 215 e del decreto del Presidente della Giunta provinciale 23 dicembre 1998, n. 43-115/Leg in materia di inquinamento (11 Kb)

Provincia di Trento D.G.P. di Trento n. 99 del 19/01/01 Approvazione dei criteri per la programmazione degli interventi di realizzazione delle barriere antirumore lungo le strade statali e provinciali (15 Kb)

Provincia di Trento D.G.P. di Trento n. 390 del 25/02/00 "Approvazione di indicazioni concernenti l'applicazione del DPCM 16/4/99 n. 215 e DPGR 23/12/98 n. 43-115 Legge in materia di inquinamento acustico"(9 Kb)

Provincia di Trento Art. 60 L. P. n. 10 del 11/9/98 (21 K)

Provincia di Trento D.P.G.P. n. 38 - 110 Leg. del 26/11/98 "Norme regolamentari di attuazione del capo XV della legge provinciale 11 settembre 1998 n. 10 e altre disposizioni in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinanti"(28 K)

Provincia di Trento D.G.P. di Trento n. 390 del 25/02/00 "Approvazione di indicazioni concernenti l'applicazione del DPCM 16/4/99 n. 215 e DPGR 23/12/98 n. 43-115 Leg in materia di inquinamento acustico"(9 K)

Rev. 0	Data emissione 23/12/2011	Commessa: 326	Nome file: A11-326_CLIMAsimulaz_rev01	Progettista: Progetto Decibel srl	Pagina: 11
-----------	------------------------------	------------------	--	--------------------------------------	---------------

DEFINIZIONI SECONDO D.M. 16.03.1998

Sorgente specifica: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

Tempo di riferimento (T_R): rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è 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.

Tempo di misura (T_M): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A": L_{AS} , L_{AF} , L_{AI} . Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" L_{PA} secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

Livelli dei valori massimi di pressione sonora L_{ASmax} , L_{AFmax} , L_{AImax} . Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A": valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

dove

L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ;

$p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); $p_0 = 20$ micron Pa è la pressione sonora di riferimento .

Livello di rumore ambientale (L_A): e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, e' riferito a T_M ;
- 2) nel caso di limiti assoluti e' riferito a T_R .

Livello di rumore residuo (L_R): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

Livello differenziale di rumore (L_D): differenza tra il livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R): $L_D = (L_A - L_R)$

Livello di emissione: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

Fattore correttivo (K_i): è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3$ dB

per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ dB

per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3$ dB

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

Livello sonoro di un singolo evento L_{AE} , (SEL) è dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} \right] \text{ dB(A)}$$

Dove

$t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;
 t_0 è la durata di riferimento (s).

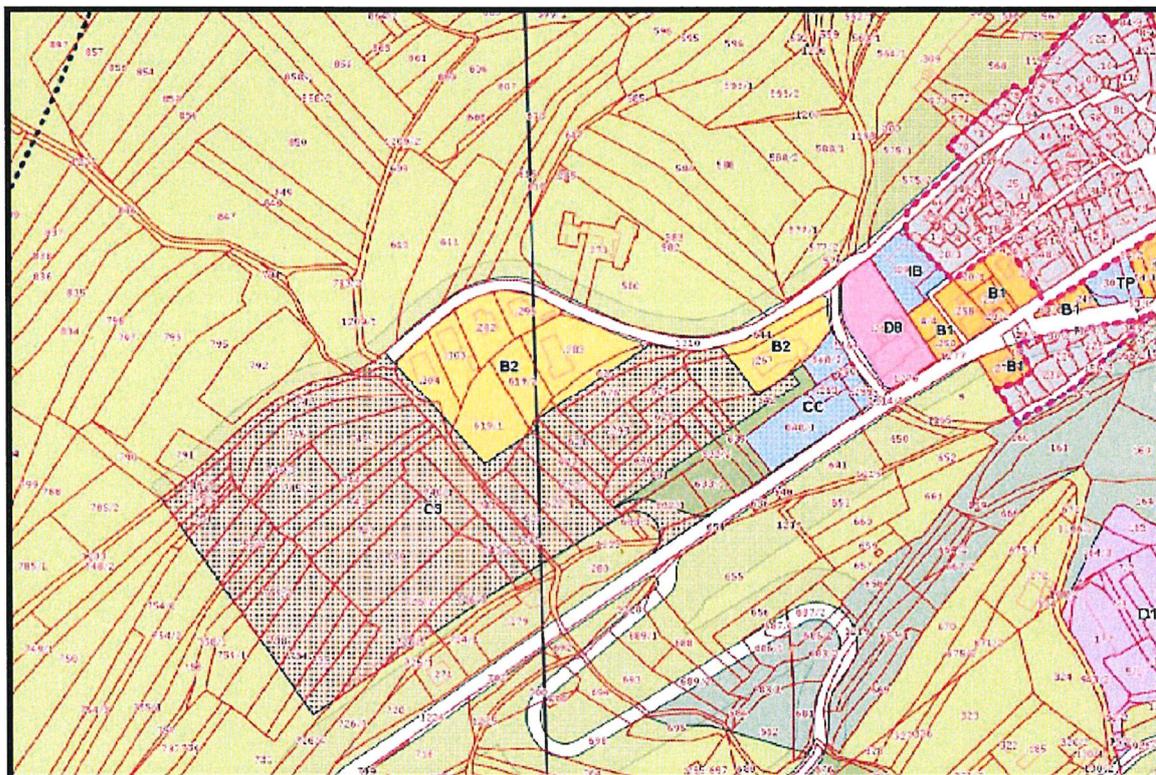
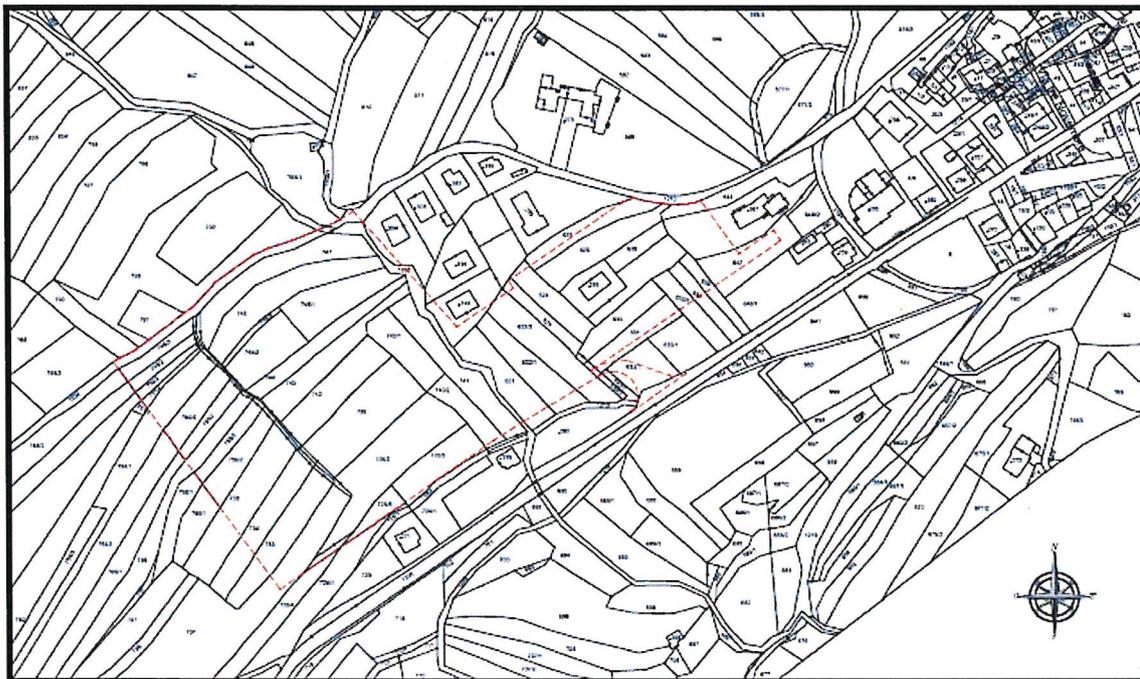
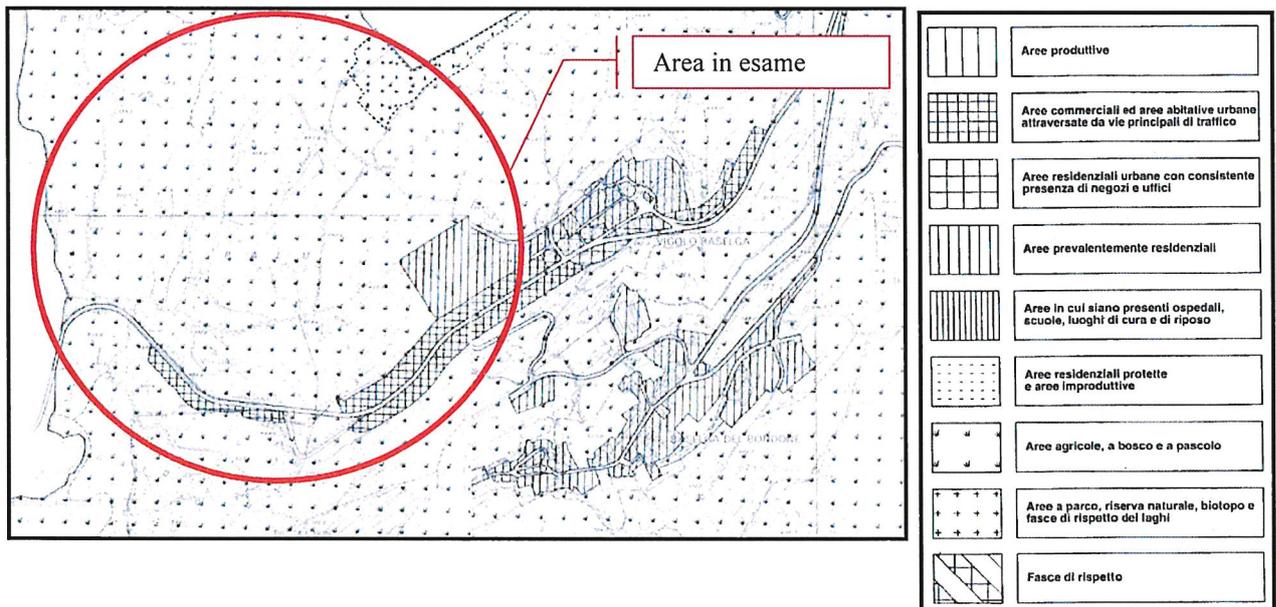


Tavola con indicazione dell'area in analisi (zona C3) Loc. Ariol – Vigolo Baselga
- Trento (TN)

4.2 INQUADRAMENTO ACUSTICO E ZONIZZAZIONE

Attualmente il comune di Trento ha approvato la classificazione del proprio territorio.

Il lotto in oggetto risulta ricadere nell'area, denominata dalla legenda della zonizzazione comunale del 1995 come agricola, di bosco, da pascolo. Il D.P.C.M. del 14/11/1997 denomina tali zone come di CLASSE II (aree prevalentemente residenziali) imponendo i limiti di immissione già riportati nella tab. al cap. 2:



Estratto della Classificazione acustica del comune di Trento e relativa legenda

Valori limite assoluti di immissione - L_{eq} in dB (A) estratto D.P.C.M. 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturno (22.00 - 06.00)
III aree prevalentemente residenziali	55	45

L'area oggetto di indagine inoltre ricade completamente all'interno della fascia di pertinenza acustica dell'infrastruttura stradale in quanto la strada è classificata come infrastruttura di tipo C (fascia di pertinenza ampia 250 metri e divisa a sua volta in fascia A e fascia B con diversi limiti di seguito riportati).



I limiti sono rispettivamente:

Tabella: limiti di fascia

Strade extraurbane secondarie di tipo Cb	Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]
Fascia A (100 metri)	70	60
Fascia B (150 metri)	65	55

4.3 DEFINIZIONE DEL PROGETTO

La lottizzazione in esame si sviluppa nell'area indicata nei precedenti paragrafi. Nell'immagine seguente viene evidenziata l'attuale configurazione di sviluppo del progetto.

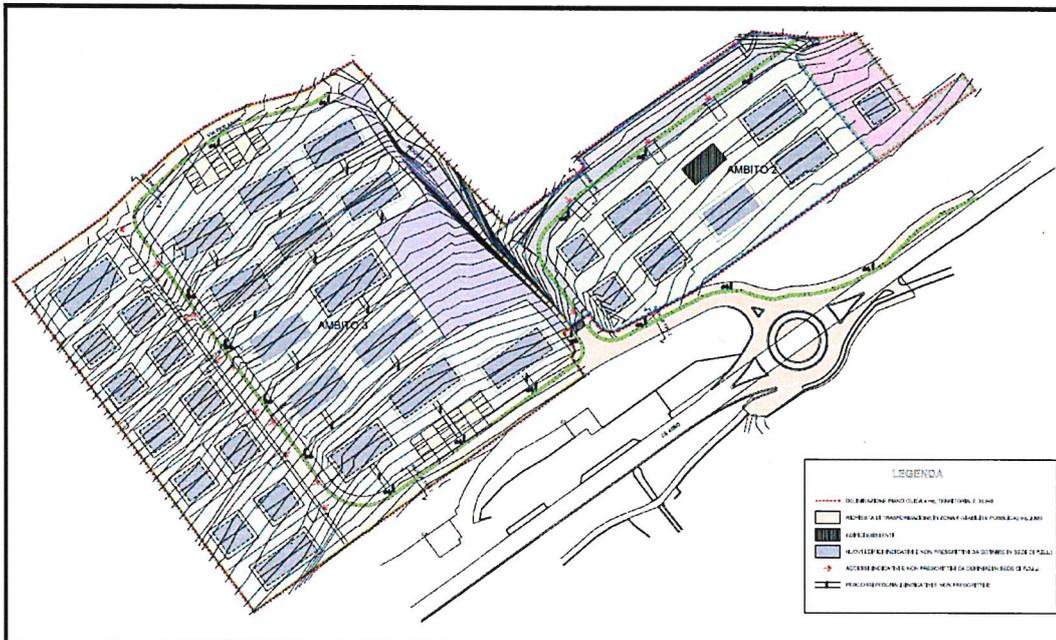
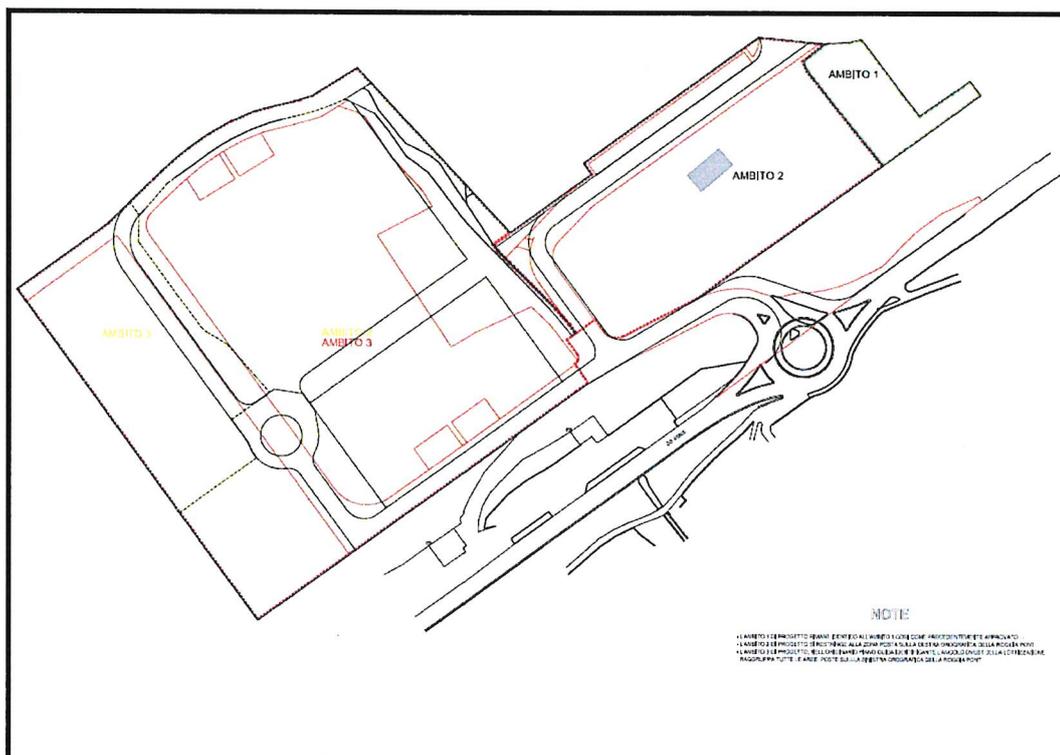
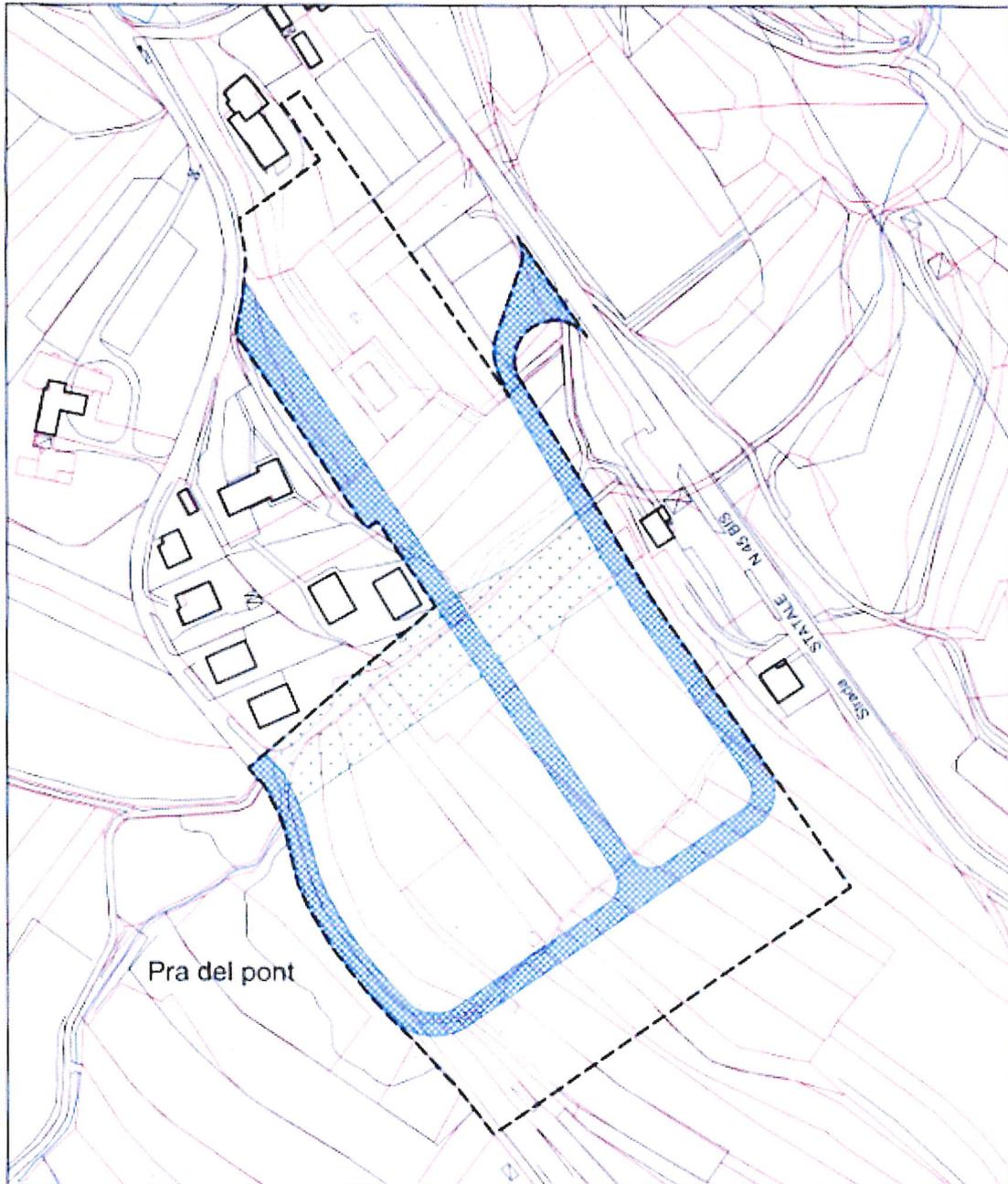


Tavola di progetto ('Madonna Bianca') dell'area in analisi - Loc. Ariol - Vigolo Baselga Trento (TN)



Raffronto tra piano guida approvato e piano guida in progetto
- Loc. Ariol - Vigolo Baselga Trento (TN)



La lunghezza dei corpi edilizi deve essere contenuta entro i 30 - 40 ml

C3					
S _t m ²	37.146				
V _t m ³	47.500				
S _s m ²	9.000				
H _m m	8 - 10*				
R _c %	40				
S _f ammissibile %	8				
parcheeggi pubblici n°	40				

-----	perimetro di zona	
*	copertura a falde	
[Dotted pattern]	verde pubblico	
[Blue hatched pattern]	spazi destinati a strade e piazze	

TAV. 6-7
1:2000

Piano guida del lotto C3 in esame

4 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITA' DI MISURAZIONE

Le rilevazioni sono state effettuate, con la tecnica del campionamento, secondo le modalità ed i criteri indicati dagli Allegati A, B e C del Decreto del Ministro dell'Ambiente 16.03.1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Le misurazioni sono state eseguite utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro integratore Svantek 959 (matr. 14740), preamplificatore Svantek SV 12L (matr. 19656), microfono G.R.A.S.40AE (matr. 110491) (certificato di taratura centro SIT n° 068/E del 04/05/2011 n° 28024-A);
- fonometro integratore Svantek 958 (matr. 14621), preamplificatore Svantek SV 12L (matr. 18428), microfono SV22 (matr. 4012294) (certificato di taratura centro SIT n° 068/E del 04/05/2011 n° 28026-A);
- calibratore Larson&Davis CAL 200 (matr. 4056) (certificato di taratura centro SIT n° 068/E del 21/05/2010 n° 26328-A);
- Kit per esterni Svantek.

Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, nebbia o neve e la velocità del vento risultava inferiore a 5 m/s.

La strumentazione impiegata è di Classe I, conforme alle Norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

SIT SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA 
Calibration Service in Italy

CENTRO DI TARATURA
Calibration Centre

 **L.C.E. S.r.l.**
Via del Platano, 29 - 20090 Ozzero (MI)
Telefono: 02-57602834, Fax: 02-57602234
http://www.lce.it - Email: lce@lce.it

ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N. 28024-A
Data emissione: 2011-05-04
Destinatario: PROGETTO DECIBEL SRL

Parametri ambientali

	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura [°C]	23,0	24,1	24,2
Umidità [%]	50,0	50,2	50,0
Pressione [hPa]	1013,3	1013,0	1010,9

Componenti analizzati

Strumento	Costruttore	Modello	Matrikela
Fonometro	Svantek	SVAN 959	14740
Preamplificatore	Svantek	SV 12L	19656
Microfono	G.R.A.S.	40AE	110491



SIT SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA 
Calibration Service in Italy

CENTRO DI TARATURA
Calibration Centre

 **L.C.E. S.r.l.**
Via del Platano, 29 - 20090 Ozzero (MI)
Telefono: 02-57602834, Fax: 02-57602234
http://www.lce.it - Email: lce@lce.it

ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N. 26328-A
Data emissione: 2010-05-21
Destinatario: PROGETTO DECIBEL SRL

Parametri ambientali

	Di riferimento	Durante la misura
Temperatura [°C]	23,0	24,2
Umidità [%]	50,0	47,0
Pressione [hPa]	1013,3	1010,9

Componenti analizzati

Strumento	Costruttore	Modello	Matrikela
Calibratore	Larson & Davis	CAL200	4056



SIT SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA 
 Calibration Service in Italy

CENTRO DI TARATURA
 Calibration Centre

 **L.C.E.** S.r.l.
 Via dei Piani, 79 - 20090 Opere (MI)
 Telefono: 02-57802035, Fax: 02-57807234
 http://www.lce.it - Email: info@lce.it

ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N. 28026-A
 Data emissione: 2011-05-04
 Destinataria: PROGETTO DECIBEL SRL

Parametri ambientali

	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura (°C)	23,0	24,4	24,7
Umidità (%)	50,0	48,0	48,9
Pressione (hPa)	1013,3	1000,9	1000,9

Componenti analizzati

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Fonometro	Svanick	SVAN 958 Ch.4	14021
Posizionificatore	Svanick	SV 12L	18428
Microfono	Svanick	SV22	4012254





Prima dell'inizio delle misure sono state acquisite tutte le informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura. I rilievi di rumorosità hanno tenuto pertanto conto delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione.

Da ogni misura effettuata sono stati acquisiti i seguenti dati:

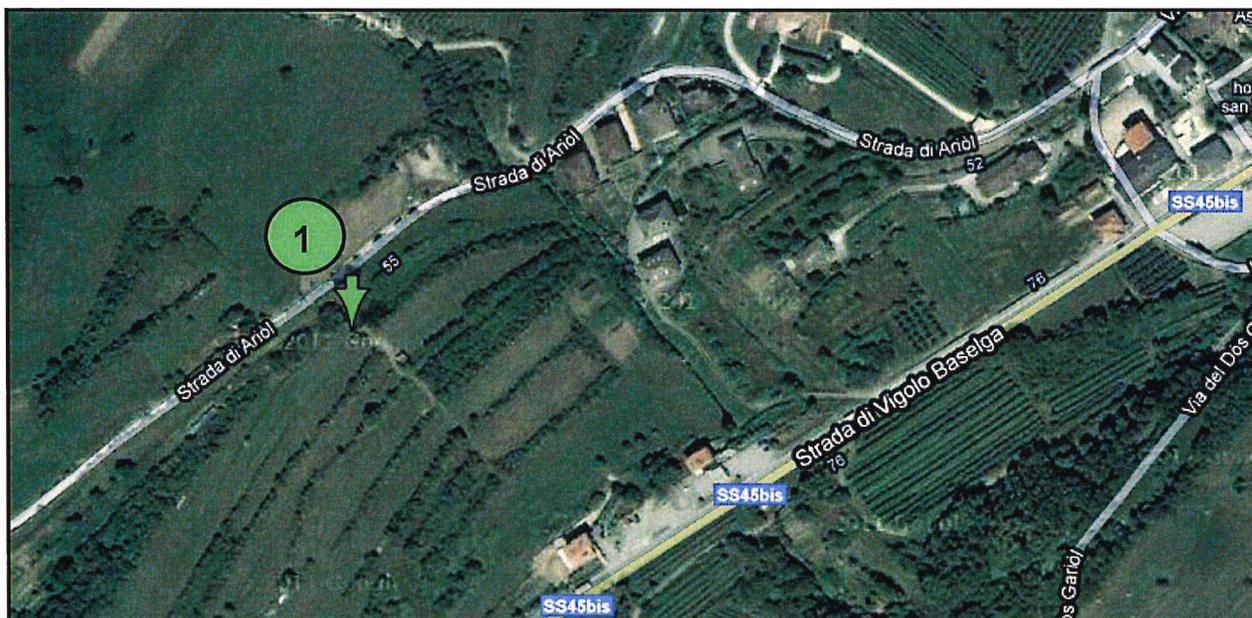
- il numero della misura
- la durata di acquisizione
- la data
- l'orario di inizio misura
- la posizione del rilievo
- il livello sonoro equivalente ponderato A

Il fonometro è stato posizionato a 3 metri di altezza dal suolo, in corrispondenza dei punti indicati nel paragrafo seguente.

5 POSIZIONE DEI RILIEVI FONOMETRICI MISURE

RILIEVO 1

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in continuo dalle ore 16:59 di lunedì 20 giugno 2011 alle ore 13:12 di mercoledì 21 giugno 2011. In tal modo è stato possibile rilevare i livelli di pressione sonora equivalente ponderati A. La postazione di misura è indicata nella planimetria riportata di seguito.



Vista aerea del punto di misura fonometrico utilizzato per l'indagine (punto 1)



Foto della posizione del kit di rilievo

RILIEVO 2

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in continuo dalle ore 9:25 di venerdì 16 dicembre 2011 alle ore 9:35 di venerdì 23 dicembre 2011. In tal modo è stato possibile rilevare i livelli di pressione sonora equivalente ponderati A. La postazione di misura è indicata nella planimetria riportata di seguito.



Vista aerea del punto di misura fonometrico utilizzato per l'indagine (punto 2)



Foto della posizione del kit di rilievo

6 CONDIZIONI METEOROLOGICHE

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in assenza di fenomeni atmosferici ed in condizioni di calma di vento.

7 RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI 1

I risultati completi del monitoraggio fonometrico in continuo sono riportati per esteso nell'allegato grafico.

I valori di rumorosità diurna rilevati sono:

giorno	L_{Aeq} dB(A)	L_1 dB(A)	L_{10} dB(A)	L_{50} dB(A)	L_{90} dB(A)	L_{95} dB(A)	L_{99} dB(A)
20/06/2011	48.4	56.6	50.9	46.2	41.1	39.4	35.6

Il valori di rumorosità notturna rilevati sono:

giorno	L_{Aeq} dB(A)	L_1 dB(A)	L_{10} dB(A)	L_{50} dB(A)	L_{90} dB(A)	L_{95} dB(A)	L_{99} dB(A)
20/06/2011	47.2	58.7	50.4	36.3	27.3	26.7	26.2

I valori di rumorosità diurna rilevati sono:

giorno	L_{Aeq} dB(A)	L_1 dB(A)	L_{10} dB(A)	L_{50} dB(A)	L_{90} dB(A)	L_{95} dB(A)	L_{99} dB(A)
21/06/2011	51.0	59.2	54.3	48.8	45.1	44.2	42.5

Negli allegati grafici è possibile consultare le time history dettagliate dei rilievi.

Confronto con i limiti di legge (decreto strade):

Strade extraurbane secondarie di tipo Cb	Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]
Fascia A (100 metri)	70	60
Fascia B (150 metri)	65	55

Dai risultati delle rilevazioni fonometriche effettuate seguono alcune valutazioni:

- ✓ La rumorosità ambientale è generata esclusivamente dai transiti veicolari lungo la SS45bis. L'area oggetto di indagine è completamente inserita all'interno delle fasce di pertinenza acustica stradale
- ✓ La rumorosità ambientale che caratterizza l'area di progetto, risulta compresa nei valori stabiliti dalla classificazione acustica comunale. Il superamento notturno è generato dalla rumorosità generata dai flussi veicolari lungo la SS45bis.
- ✓ La rumorosità ambientale che caratterizza l'area di progetto, risulta compresa nei valori stabiliti dalla fascia di pertinenza acustica stradale come definito dal decreto di riferimento.
- ✓ Il rumore ambientale residuo (L_{90}) in periodo diurno è pari a 42-43 dB(A). Il rumore ambientale residuo (L_{90}) in periodo notturno è pari a 26-27 dB(A).
- ✓ Non sono state rilevate sorgenti specifiche né la presenza di componenti tonali o impulsive.

Va sottolineato e precisato che la rumorosità di zona è generata esclusivamente dai transiti dei veicoli lungo la strada SS45bis: l'unica sorgente di rumore significativa presente in zona. Non sono stati eseguiti scorpori di rumorosità, in quanto i livelli registrati, influenzati esclusivamente dall'infrastruttura viaria, non sono di notevole entità.

Non si ritengono necessarie in questa sede ulteriori verifiche dei limiti di legge.

8 RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI 2

Si riporta di seguito un estratto tabellare coi valori del livello di equivalente ponderato A rilevato durante le giornate di misura:

GIORNO	$L_{Aeq,diurno}$ dB(A)	$L_{Aeq,notturno}$ dB(A)	note
16/12/2011	67.4	65.0	-
17/12/2011	67.9	64.7	-
18/12/2011	67.4	64.1	-
19/12/2011	66.3	63.5	-
20/12/2011	65.6	65.1	-
21/12/2011	67.2	63.7	-
22/12/2011	67.6	64.0	-
23/12/2011	68.3		-

Negli allegati grafici è possibile consultare le time history dettagliate dei rilievi e i valori percentili rilevati.

Confronto con i limiti di legge (decreto strade):

Strade extraurbane secondarie di tipo Cb	Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]
Fascia A (100 metri)	70	60
Fascia B (150 metri)	65	55

Dai risultati delle rilevazioni fonometriche effettuate seguono alcune valutazioni:

- ✓ La rumorosità ambientale è generata esclusivamente dai transiti veicolari lungo la SS45bis. L'area oggetto di indagine è completamente inserita all'interno delle fasce di pertinenza acustica stradale
- ✓ La rumorosità ambientale che caratterizza l'area di progetto, risulta compresa nei valori stabiliti dalla fascia di pertinenza acustica stradale come definito dal decreto di riferimento.
- ✓ Il rumore ambientale residuo (L_{90}) in periodo diurno è pari a 42-43 dB(A). Il rumore ambientale residuo (L_{90}) in periodo notturno è pari a 26-27 dB(A).
- ✓ Non sono state rilevate sorgenti specifiche né la presenza di componenti tonali o impulsive.

Va sottolineato e precisato che la rumorosità di zona è generata esclusivamente dai transiti dei veicoli lungo la strada SS45bis: l'unica sorgente di rumore significativa presente in zona. Non sono stati eseguiti scorpori di rumorosità, in quanto i livelli registrati, influenzati esclusivamente dall'infrastruttura viaria, non sono di notevole entità.

Non si ritengono necessarie in questa sede ulteriori verifiche dei limiti di legge.

9 ANALISI MEDIA NTE SOFTWARE

Per la valutazione previsionale di clima acustico dell'area in esame, è stata effettuata una simulazione mediante software SOUNDPLAN 7.0.

Per caratterizzare il livello di rumorosità delle strade è stato utilizzato il modello NMPB, per quantificare l'attenuazione dovuta all'assorbimento dell'aria, del terreno e all'introduzione di barriere acustiche sono state utilizzate le norme della serie ISO 9613.

Prima di procedere con la previsione, è stata eseguita una modellizzazione tridimensionale della zona oggetto d'indagine, ed una taratura del modello mediante confronto dei livelli rilevati in opera con i livelli restituiti dal modello nella configurazione allo stato di fatto.

La potenza sonora assegnata alle singole sorgenti è quella riportata nella tabella seguente e fa riferimento a dati ufficiali forniti dal comune di Trento.

DATI DI TRAFFICO - stato di fatto

INFRASTRUTTURA	PERIODO	VEICOLI LEGGERI (veicoli/ora)	VEICOLI PESANTI (veicoli/ora)
SS45bis	Diurno	765 (70 km/h)	135 (60 km/h)
SS45bis	Notturmo	427 (70 km/h)	23 (60 km/h)

DATI DI TRAFFICO - stato di progetto (con traffico indotto)

INFRASTRUTTURA	PERIODO	VEICOLI LEGGERI (veicoli/h)	VEICOLI PESANTI (veicoli/h)
SS45bis	Diurno	795 (70 km/h)	135 (60 km/h)
SS45bis	Notturmo	447 (70 km/h)	23 (60 km/h)
Via interna di distribuzione	Diurno	30 (a 50 km/h)	-
Via interna di distribuzione	Notturmo	20 (a 50 km/h)	-

In allegato l'estratto del documento fornito dal comune di Trento con l'indicazione dei transiti giornalieri in alcuni giorni dell'anno lungo l'infrastruttura oggetto di indagine.

I punti di taratura del modello nello stato di fatto sono stati posizionati nelle rispettive medesime posizioni dei punti di monitoraggio.

10 RISULTATI DELLA SIMULAZIONE

Nelle seguenti tavole riportanti le mappe isolivello è possibile prendere visione della situazione relativa allo stato di fatto ed allo stato di progetto con inserimento degli edifici della nuova lottizzazione.

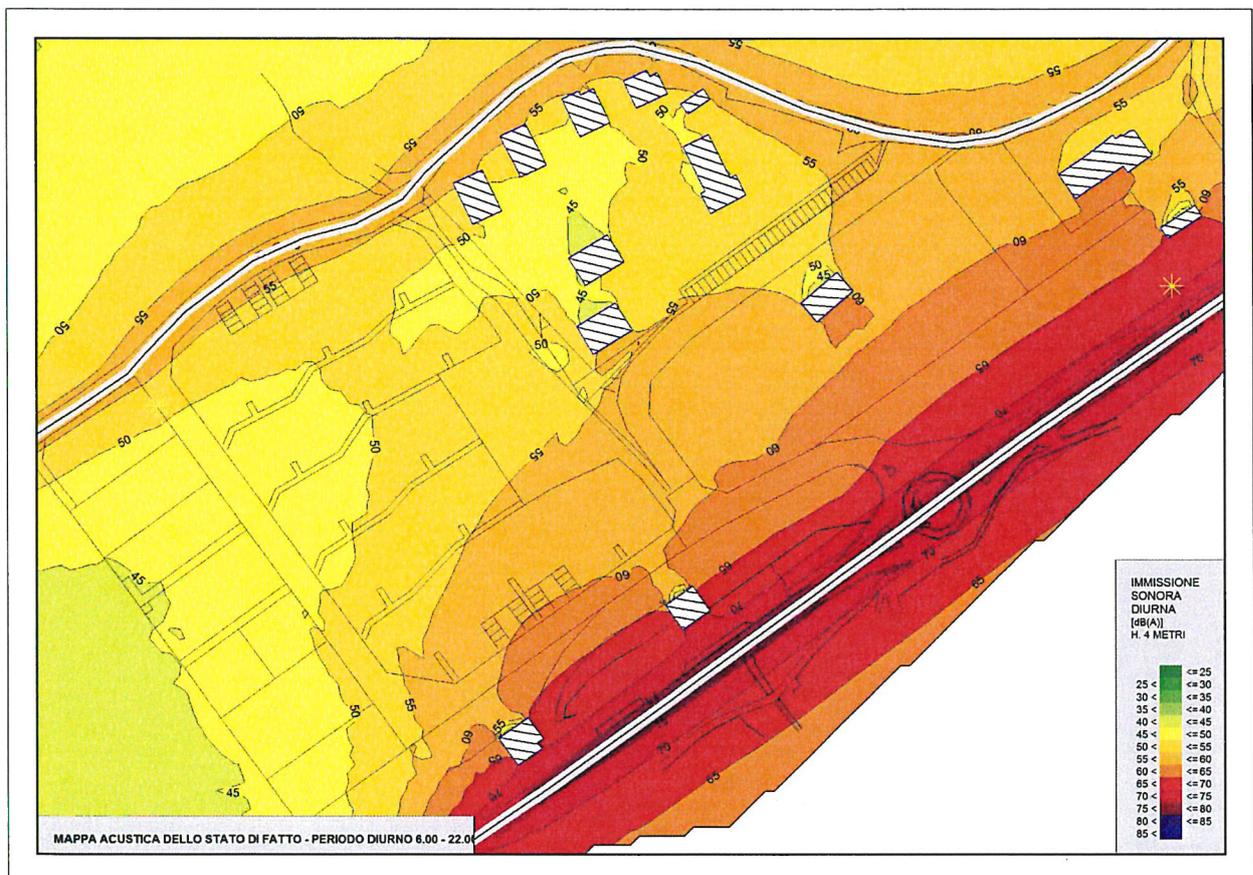
La taratura del modello, a partire dai rilievi eseguiti e dall'inserimento dei flussi di traffico forniti dal comune di Trento, ha restituito in corrispondenza della posizione fonometrica di rilievo scarti inferiori ai 2 dB(A).

Il modello è stato tarato con valori in eccesso rispetto ai valori rilevati, in modo da ritenersi cautelativamente sempre a favore di sicurezza.

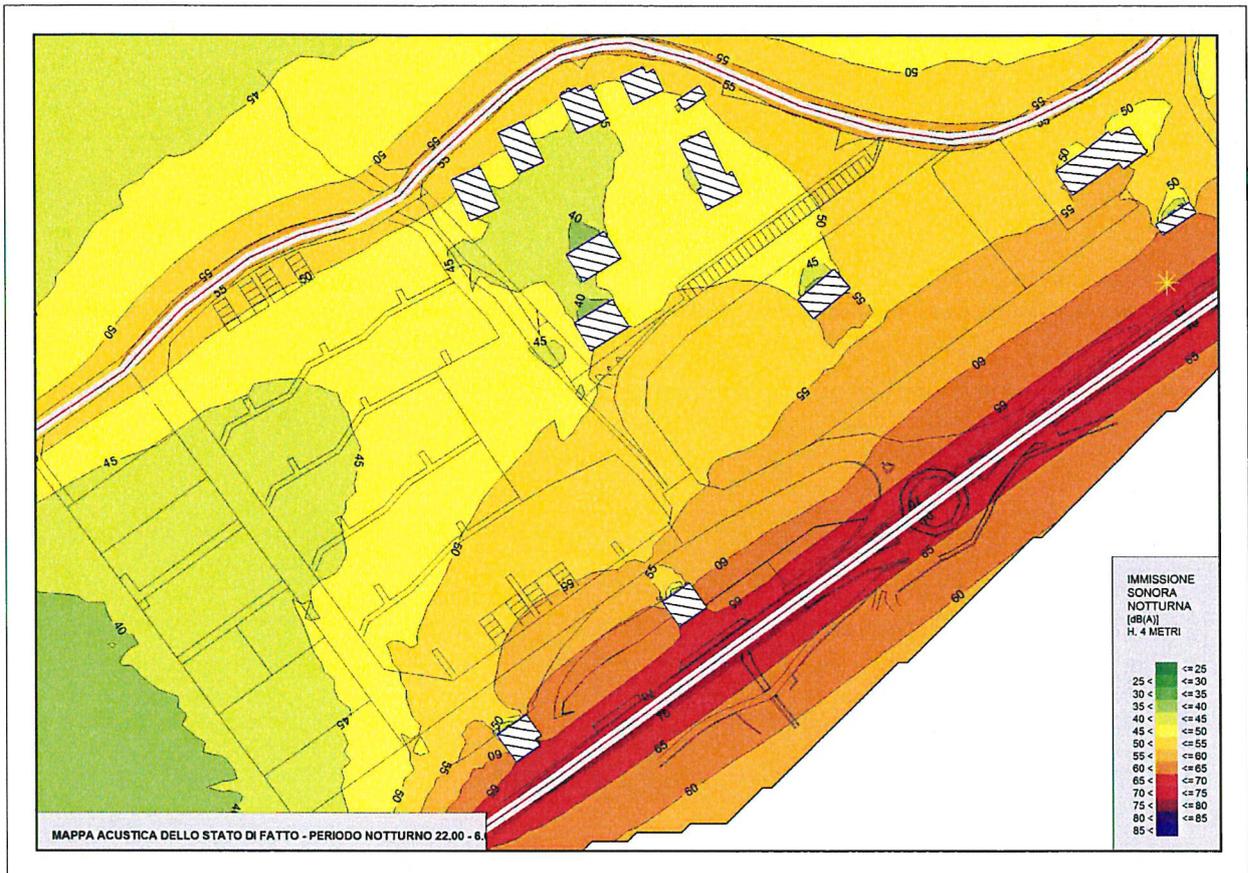
Le mappe isolivello sono generate ad un'altezza di 4 metri dal suolo.

Come si evince dalle mappe, non sussistono criticità di alcun tipo nel rispetto dei limiti di legge, in quanto la rumorosità di zona risulta essere prevalentemente generata dai transiti veicolari lungo la SS45bis le cui emissioni rumorose, presso i ricettori sensibili oggetto di inserimento, rientrano sempre nei limiti di legge diurni e notturni.

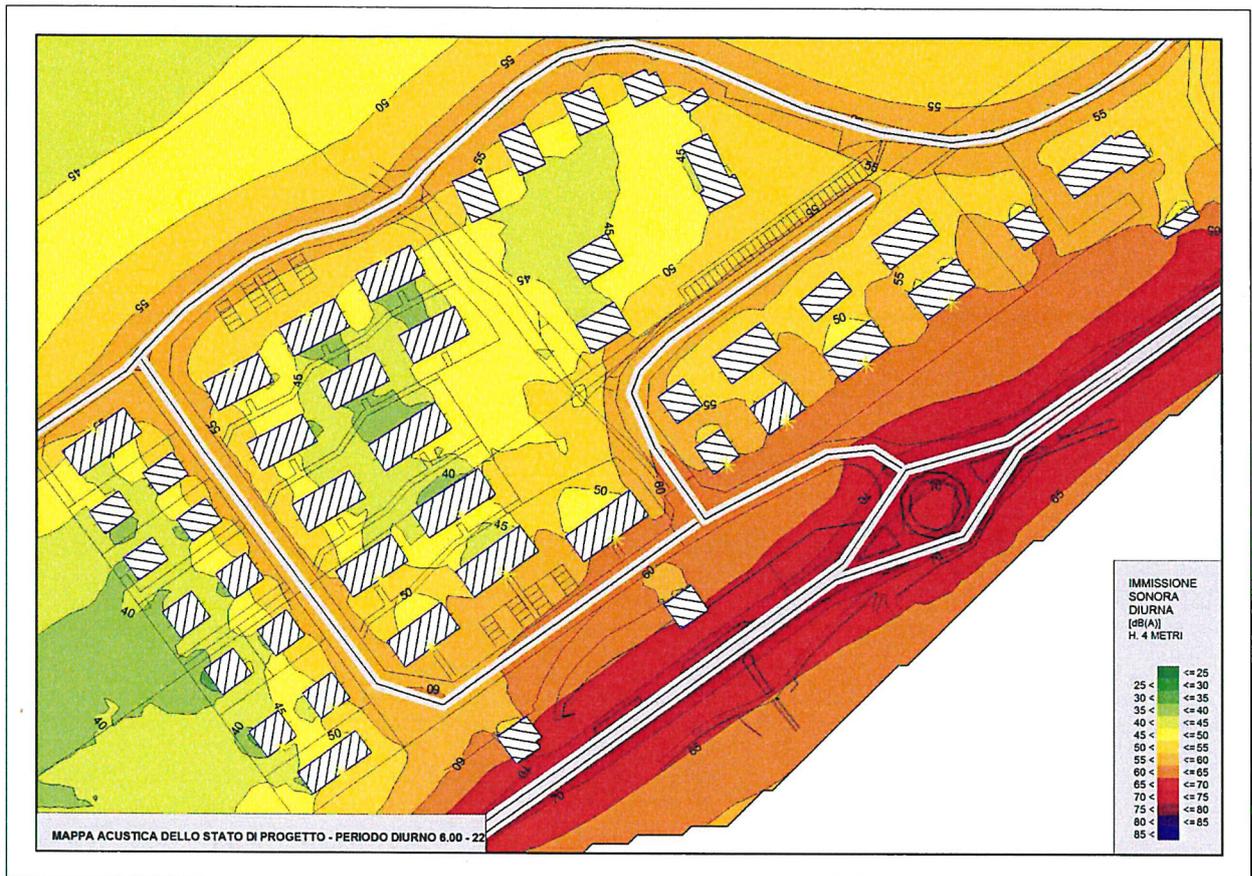
STATO DI FATTO – PERIODO DIURNO



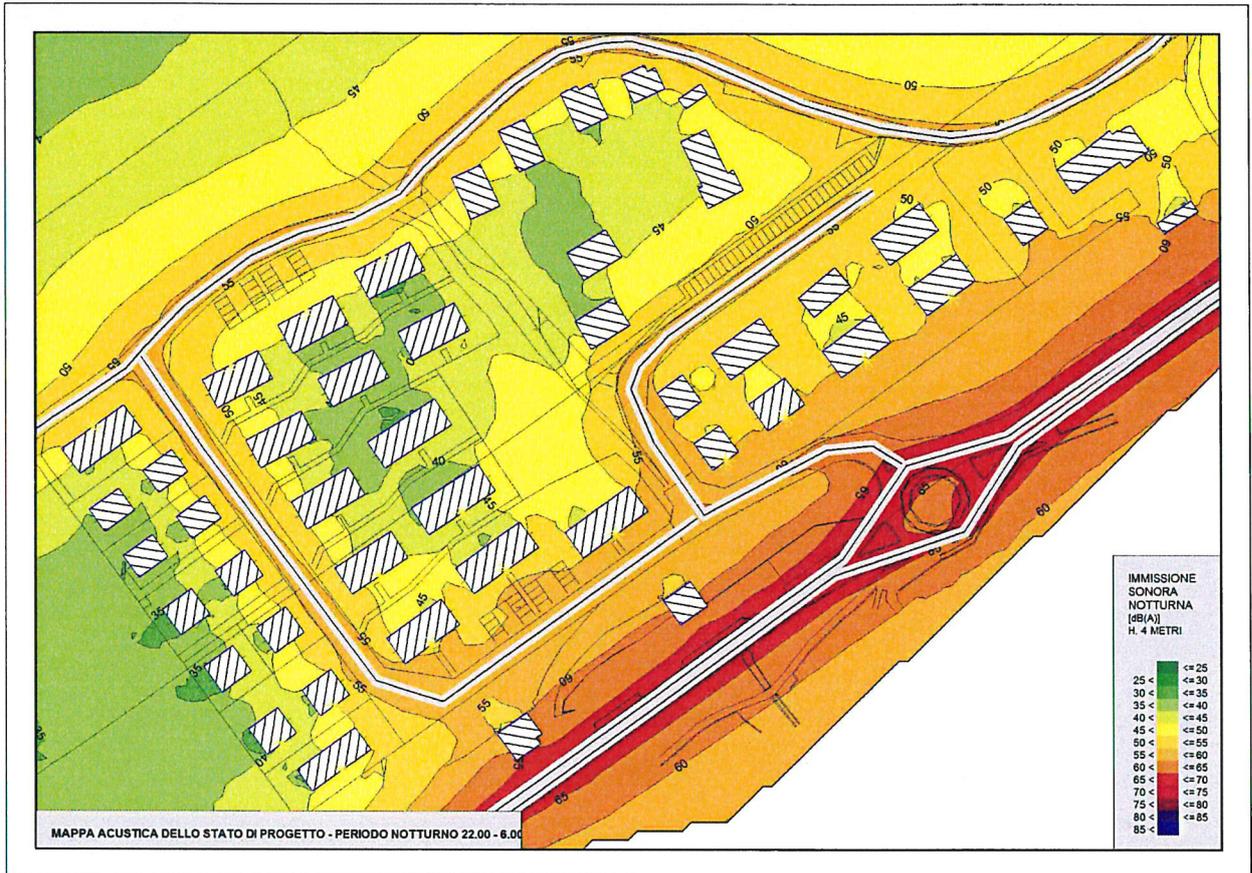
STATO DI FATTO – PERIODO NOTTURNO



STATO DI PROGETTO - PERIODO DIURNO



STATO DI PROGETTO – PERIODO NOTTURNO



11 CONCLUSIONI

Dall'analisi delle indagini acustiche effettuate e dopo aver eseguito le successive rielaborazioni ai sensi della vigente normativa nazionale e regionale, si evidenzia che i valori del livello di pressione sonora equivalente (L_{Aeq}) rilevati e stimati mediante previsione software, rientrano ampiamente nei limiti imposti dalla normativa nazionale e regionale vigenti per il periodo diurno e notturno.

Si ritiene, pertanto, che l'area interessata dal progetto sia inserita in un contesto acusticamente idoneo, secondo quanto previsto dalle attuali leggi nazionali e regionali.

Pertanto il clima acustico di zona è idoneo alla lottizzazione e successiva edificazione nel lotto preso in esame nella presente valutazione tecnica.

Padova, 23 Dicembre 2011

Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 513,
iscritto all'elenco ufficiale della regione Veneto ai sensi
dell'art. 2, comma 6, 7 e 8 della legge 447/95.

Ing. Emiliano Boniotto



ALLEGATI

Rev. 0	Data emissione 23/12/2011	Commessa: 326	Nome file: A11-326_CLIMAsimulaz_rev01	Progettista: Progetto Decibel srl	Pagina: 34
-----------	------------------------------	------------------	--	--------------------------------------	---------------

A1 - DATI DI TRAFFICO

Rev. 0	Data emissione 23/12/2011	Commessa: 326	Nome file: A11-326_CLIMAsimulaz_rev01	Progettista: Progetto Decibel srl	Pagina: 35
-----------	------------------------------	------------------	--	--------------------------------------	---------------

Postazione di Ricerca Dati di Traffico:
S.S. 45 bis Vigolo Baselga



Postazione di Ricerca Dati di Traffico:
rotatoria S.S. n. 12 – via Edmund Mach



COMUNE DI TRENTO

Servizio Opere di Urbanizzazione Primaria - Ufficio Reti tecnologiche

Transiti sulle Postazioni n. 37 Viale Verona/Via Degasperi e n. 39 S.S. 45 bis Vigolo Baselga

		5. Rotatoria S.S. 12 – via Edmund Mach direzione Nord	6. Rotatoria S.S. 12 – via Edmund Mach direzione Sud	7. S.S. 45 bis dir sud (Vigolo Baselga)	8. S.S. 45 bis dir nord (vigolo Baselga)
DataOra	Categorie	Veicoli Numero	Veicoli Numero	Veicoli Numero	Veicoli Numero
domenica 01/05/2011	Tutti	3807	4164	9006	7393
lunedì 02/05/2011	Tutti	6718	7196	7544	7259
martedì 03/05/2011	Tutti	6987	7574	7806	7532
mercoledì 04/05/2011	Tutti	7528	7625	8138	7800
giovedì 05/05/2011	Tutti	7630	7767	8388	8297
venerdì 06/05/2011	Tutti	7950	8228	8438	8648
sabato 07/05/2011	Tutti	5674	6277	7353	7660
domenica 08/05/2011	Tutti	4073	4305	9621	8018
lunedì 09/05/2011	Tutti	7013	7285	7828	7449
martedì 10/05/2011	Tutti	7109	7494	8099	7774
mercoledì 11/05/2011	Tutti	7086	7499	8092	8029
giovedì 12/05/2011	Tutti	7477	7768	8360	8149
venerdì 13/05/2011	Tutti	7401	7904	8358	8537
sabato 14/05/2011	Tutti	5841	6046	7112	7108
domenica 15/05/2011	Tutti	4045	4173	6456	5509
lunedì 16/05/2011	Tutti	7246	7354	7651	7473

		5. Rotatoria S.S. 12 – via Edmund Mach direzione Nord	6. Rotatoria S.S. 12 – via Edmund Mach direzione Sud	7. S.S. 45 bis dir sud (Vigolo Baselga)	8. S.S. 45 bis dir nord (vigolo Baselga)
DataOra	Categorie	Veicoli Numero	Veicoli Numero	Veicoli Numero	Veicoli Numero
martedì 17/05/2011	Tutti	7275	7452	7899	7709
mercoledì 18/05/2011	Tutti	7357	7542	8237	8032
giovedì 19/05/2011	Tutti	7461	7778	8365	8357
venerdì 20/05/2011	Tutti	7474	7777	8596	8874
sabato 21/05/2011	Tutti	5748	5960	7306	7684
domenica 22/05/2011	Tutti	4111	4338	9381	7621
lunedì 23/05/2011	Tutti	6900	7131	7844	7568
martedì 24/05/2011	Tutti	7348	7507	8075	7680
mercoledì 25/05/2011	Tutti	7257	7468	8490	8007
giovedì 26/05/2011	Tutti	7536	7666	8548	8197
venerdì 27/05/2011	Tutti	7773	8034	8179	8046
sabato 28/05/2011	Tutti	6022	6190	7288	7143
domenica 29/05/2011	Tutti	4108	4209	9208	7557
lunedì 30/05/2011	Tutti	7102	7236	7924	7496
martedì 31/05/2011	Tutti	7510	7784	8072	7775

COMUNE DI TRENTO

Servizio Opere di Urbanizzazione Primaria - Ufficio Reti tecnologiche

Transiti sulle Postazioni n. 37 Viale Verona/Via Degasperi e n. 39 S.S. 45 bis Vigolo Baselga

		5. Rotatoria S.S. 12 – via Edmund Mach direzione Nord	6. Rotatoria S.S. 12 – via Edmund Mach direzione Sud	7. S.S. 45 bis dir sud (Vigolo Baselga)	8. S.S. 45 bis dir nord (vigolo Baselga)
DataOra	Categorie	Veicoli Numero	Veicoli Numero	Veicoli Numero	Veicoli Numero
sabato 01/01/2011	Tutti	2991	3215	4552	4153
domenica 02/01/2011	Tutti	3315	4929	6650	7358
lunedì 03/01/2011	Tutti	5471	5834	6065	5593
martedì 04/01/2011	Tutti	5697	6162	6281	6021
mercoledì 05/01/2011	Tutti	6141	6375	6644	6573
giovedì 06/01/2011	Tutti	3184	3595	4730	4560
venerdì 07/01/2011	Tutti	4897	5337	5822	5559
sabato 08/01/2011	Tutti	4628	5009	5620	5440
domenica 09/01/2011	Tutti	3454	3962	5636	4932
lunedì 10/01/2011	Tutti	6378	6682	6328	5980
martedì 11/01/2011	Tutti	6623	6867	6774	6571
mercoledì 12/01/2011	Tutti	6763	7025	6887	6675
giovedì 13/01/2011	Tutti	6818	7169	7202	7032
venerdì 14/01/2011	Tutti	6879	7388	7234	7503
sabato 15/01/2011	Tutti	5555	5961	6056	6036
domenica 16/01/2011	Tutti	3684	4055	6697	5681

lunedì 17/01/2011	Tutti	6529	6916	6823	6419
martedì 18/01/2011	Tutti	6838	7256	7223	6860
mercoledì 19/01/2011	Tutti	6730	7157	7267	7029
giovedì 20/01/2011	Tutti	6395	7130	7241	7095
venerdì 21/01/2011	Tutti	6527	7140	7181	7372
sabato 22/01/2011	Tutti	5137	5447	5865	5785
domenica 23/01/2011	Tutti	3654	3980	6187	5277
lunedì 24/01/2011	Tutti	6598	7088	6682	6358
martedì 25/01/2011	Tutti	6897	7213	7032	6742
mercoledì 26/01/2011	Tutti	6708	7146	7113	6913
giovedì 27/01/2011	Tutti	6826	7166	7341	7125
venerdì 28/01/2011	Tutti	7059	7518	7229	7371
sabato 29/01/2011	Tutti	5497	5840	5775	5924
domenica 30/01/2011	Tutti	3603	3986	6479	5689
lunedì 31/01/2011	Tutti	6580	6985	7051	6747
martedì 01/02/2011	Tutti	6518	7170	7337	6999
mercoledì 02/02/2011	Tutti	6621	7049	7332	7119
giovedì 03/02/2011	Tutti	6845	7288	7544	7348
venerdì 04/02/2011	Tutti	7065	7431	7436	7556
sabato 05/02/2011	Tutti	5493	5852	6054	5945
domenica 06/02/2011	Tutti	3595	4021	6985	5974

lunedì 07/02/2011	Tutti	6606	7068	6810	6506
martedì 08/02/2011	Tutti	6538	7029	7262	7027
mercoledì 09/02/2011	Tutti	6786	6933	7200	7025
giovedì 10/02/2011	Tutti	6919	7321	7496	7321
venerdì 11/02/2011	Tutti	7116	7389	7429	7589
sabato 12/02/2011	Tutti	5707	6094	6263	6298
domenica 13/02/2011	Tutti	3441	3738	6202	5337
lunedì 14/02/2011	Tutti	7124	7251	6990	6633
martedì 15/02/2011	Tutti	6510	7217	7189	6922
mercoledì 16/02/2011	Tutti	6698	7119	7133	6918
giovedì 17/02/2011	Tutti	6942	7393	7399	7202
venerdì 18/02/2011	Tutti	7548	7828	7508	7736
sabato 19/02/2011	Tutti	5516	6000	6574	6491
domenica 20/02/2011	Tutti	3900	4127	6225	5347
lunedì 21/02/2011	Tutti	6689	7095	7036	6577
martedì 22/02/2011	Tutti	6898	7206	7307	7064
mercoledì 23/02/2011	Tutti	6545	7164	7578	7378
giovedì 24/02/2011	Tutti	6443	7131	7812	7584
venerdì 25/02/2011	Tutti	7230	7590	7638	7932
sabato 26/02/2011	Tutti	5601	5917	6457	6522
domenica 27/02/2011	Tutti	3236	3595	5309	4569

lunedì 28/02/2011	Tutti	6725	7072	7019	6598
martedì 01/03/2011	Tutti	6690	6969	7215	7118
mercoledì 02/03/2011	Tutti	6537	7272	7533	7349
giovedì 03/03/2011	Tutti	7009	7326	7300	7238
venerdì 04/03/2011	Tutti	7418	7825	7562	7801
sabato 05/03/2011	Tutti	5346	5917	6407	6686
domenica 06/03/2011	Tutti	3798	4187	7742	6635
lunedì 07/03/2011	Tutti	6581	6855	7115	6637
martedì 08/03/2011	Tutti	6448	6878	7295	6911
mercoledì 09/03/2011	Tutti	6617	7300	7778	7396
giovedì 10/03/2011	Tutti	7134	7543	7850	7770
venerdì 11/03/2011	Tutti	7306	7634	7776	7859
sabato 12/03/2011	Tutti	5651	6085	6389	6279
domenica 13/03/2011	Tutti	3615	4040	5924	5042
lunedì 14/03/2011	Tutti	6847	7147	7343	6817
martedì 15/03/2011	Tutti	7116	7504	7515	7276
mercoledì 16/03/2011	Tutti	7124	7536	7923	8044
giovedì 17/03/2011	Tutti	3620	4084	4382	4701
venerdì 18/03/2011	Tutti	6956	7651	7646	7679
sabato 19/03/2011	Tutti	5519	5920	6555	6315
domenica 20/03/2011	Tutti	4585	5325	9863	8090

lunedì 21/03/2011	Tutti	6740	7180	7432	6998
martedì 22/03/2011	Tutti	6376	7353	7861	7586
mercoledì 23/03/2011	Tutti	7114	7557	8050	7775
giovedì 24/03/2011	Tutti	7088	7568	8277	8011
venerdì 25/03/2011	Tutti	7241	7809	7966	8250
sabato 26/03/2011	Tutti	5518	5881	7619	7660
domenica 27/03/2011	Tutti	3999	4396	8090	6836
lunedì 28/03/2011	Tutti	6929	7379	7430	7128
martedì 29/03/2011	Tutti	6965	7615	7931	7541
mercoledì 30/03/2011	Tutti	7049	7555	7831	7679
giovedì 31/03/2011	Tutti	7352	7680	8283	8191
venerdì 01/04/2011	Tutti	7591	8028	7920	8186
sabato 02/04/2011	Tutti	5591	5880	7016	7188
domenica 03/04/2011	Tutti	3833	4136	9532	8028
lunedì 04/04/2011	Tutti	6769	7009	7375	7052
martedì 05/04/2011	Tutti	6880	7334	7895	7588
mercoledì 06/04/2011	Tutti	6916	7451	8041	7824
giovedì 07/04/2011	Tutti	7145	7546	8144	8134
venerdì 08/04/2011	Tutti	7400	7828	8094	8437
sabato 09/04/2011	Tutti	5555	5966	7248	7483
domenica 10/04/2011	Tutti	3637	4171	9683	8038

lunedì 11/04/2011	Tutti	6953	7190	7534	7303
martedì 12/04/2011	Tutti	6930	7527	7982	7631
mercoledì 13/04/2011	Tutti	7260	7600	8175	7623
giovedì 14/04/2011	Tutti	7286	7792	8241	8127
venerdì 15/04/2011	Tutti	7442	8030	8226	8581
sabato 16/04/2011	Tutti	5677	6094	7112	7743
domenica 17/04/2011	Tutti	3849	4332	8085	7467
lunedì 18/04/2011	Tutti	7043	7295	7724	7513
martedì 19/04/2011	Tutti	7101	7452	8130	7958
mercoledì 20/04/2011	Tutti	7066	7471	8054	8404
giovedì 21/04/2011	Tutti	6968	7369	8422	9352
venerdì 22/04/2011	Tutti	6675	7068	7761	9737
sabato 23/04/2011	Tutti	4870	5357	6524	6827
domenica 24/04/2011	Tutti	3192	3561	7232	6776
lunedì 25/04/2011	Tutti	3322	3633	11087	7374
martedì 26/04/2011	Tutti	6454	6962	8593	7362
mercoledì 27/04/2011	Tutti	6701	7219	8390	8181
giovedì 28/04/2011	Tutti	7041	7415	8788	8162
venerdì 29/04/2011	Tutti	7191	7597	8723	8242
sabato 30/04/2011	Tutti	5433	5767	7257	6838
domenica 01/05/2011	Tutti	3807	4164	9006	7393

lunedì 02/05/2011	Tutti	6718	7196	7544	7259
martedì 03/05/2011	Tutti	6987	7574	7806	7532
mercoledì 04/05/2011	Tutti	7528	7625	8138	7800
giovedì 05/05/2011	Tutti	7630	7767	8388	8297
venerdì 06/05/2011	Tutti	7950	8228	8438	8648
sabato 07/05/2011	Tutti	5674	6277	7353	7660
domenica 08/05/2011	Tutti	4073	4305	9621	8018
lunedì 09/05/2011	Tutti	7013	7285	7828	7449
martedì 10/05/2011	Tutti	7109	7494	8099	7774
mercoledì 11/05/2011	Tutti	7086	7499	8092	8029
giovedì 12/05/2011	Tutti	7477	7768	8360	8149
venerdì 13/05/2011	Tutti	7401	7904	8358	8537
sabato 14/05/2011	Tutti	5841	6046	7112	7108
domenica 15/05/2011	Tutti	4045	4173	6456	5509
lunedì 16/05/2011	Tutti	7246	7354	7651	7473
martedì 17/05/2011	Tutti	7275	7452	7899	7709
mercoledì 18/05/2011	Tutti	7357	7542	8237	8032
giovedì 19/05/2011	Tutti	7461	7778	8365	8357
venerdì 20/05/2011	Tutti	7474	7777	8596	8874
sabato 21/05/2011	Tutti	5748	5960	7306	7684
domenica 22/05/2011	Tutti	4111	4338	9381	7621

lunedì 23/05/2011	Tutti	6900	7131	7844	7568
martedì 24/05/2011	Tutti	7348	7507	8075	7680
mercoledì 25/05/2011	Tutti	7257	7468	8490	8007
giovedì 26/05/2011	Tutti	7536	7666	8548	8197
venerdì 27/05/2011	Tutti	7773	8034	8179	8046
sabato 28/05/2011	Tutti	6022	6190	7288	7143
domenica 29/05/2011	Tutti	4108	4209	9208	7557
lunedì 30/05/2011	Tutti	7102	7236	7924	7496
martedì 31/05/2011	Tutti	7510	7784	8072	7775
mercoledì 01/06/2011	Tutti	7987	8376	8415	8697
giovedì 02/06/2011	Tutti	3948	4091	6595	7497
venerdì 03/06/2011	Tutti	6731	7008	8072	7771
sabato 04/06/2011	Tutti	4975	5254	7717	7064
domenica 05/06/2011	Tutti	4358	4244	11343	6733
lunedì 06/06/2011	Tutti	7312	7357	7806	7237
martedì 07/06/2011	Tutti	7311	7250	7709	7376
mercoledì 08/06/2011	Tutti	7299	7482	7953	7576
giovedì 09/06/2011	Tutti	7480	7536	8399	8052
venerdì 10/06/2011	Tutti	7765	7667	8301	8342
sabato 11/06/2011	Tutti	5799	5886	6759	7938
domenica 12/06/2011	Tutti	4135	4123	7591	7077

lunedì 13/06/2011	Tutti	7344	7324	8578	7548
martedì 14/06/2011	Tutti	7086	7300	8301	7972
mercoledì 15/06/2011	Tutti	7412	7380	8136	7725
giovedì 16/06/2011	Tutti	7253	7300	8349	8027
venerdì 17/06/2011	Tutti	7474	7546	8409	8138
sabato 18/06/2011	Tutti	5583	5718	7341	7498
domenica 19/06/2011	Tutti	3864	3800	9272	7775
lunedì 20/06/2011	Tutti	6706	6921	7920	7548
martedì 21/06/2011	Tutti	6730	6866	8220	7839
mercoledì 22/06/2011	Tutti	6812	6964	8290	7930
giovedì 23/06/2011	Tutti	7082	7190	8811	9136
venerdì 24/06/2011	Tutti	7028	7364	9036	8368
sabato 25/06/2011	Tutti	5361	5226	8979	7349
domenica 26/06/2011	Tutti	3700	4055	9911	7548
lunedì 27/06/2011	Tutti	6664	6745	7654	7131
martedì 28/06/2011	Tutti	6620	6812	7800	7482
mercoledì 29/06/2011	Tutti	6700	6962	8073	7729
giovedì 30/06/2011	Tutti	6830	7024	8014	7610
venerdì 01/07/2011	Tutti	6964	7349	8345	8588
sabato 02/07/2011	Tutti	4987	5309	7503	7666
domenica 03/07/2011	Tutti	3330	3283	8013	6830

lunedì 04/07/2011	Tutti	6494	6612	7609	7155
martedì 05/07/2011	Tutti	6546	6720	7774	7428
mercoledì 06/07/2011	Tutti	6360	6654	8012	7535
giovedì 07/07/2011	Tutti	6736	6881	8272	7915
venerdì 08/07/2011	Tutti	6628	6864	8227	8490
sabato 09/07/2011	Tutti	4536	4837	7606	8202
domenica 10/07/2011	Tutti	3205	3109	8926	7465
lunedì 11/07/2011	Tutti	6432	6448	7760	7317
martedì 12/07/2011	Tutti	6338	6546	8293	8032
mercoledì 13/07/2011	Tutti	6513	6836	8580	8018
giovedì 14/07/2011	Tutti	6518	6792	8786	8804
venerdì 15/07/2011	Tutti	6747	7111	8683	9273
sabato 16/07/2011	Tutti	4685	5201	8502	9495
domenica 17/07/2011	Tutti	3565	3466	9578	7579
lunedì 18/07/2011	Tutti	6386	6403	8353	7794
martedì 19/07/2011	Tutti	6566	6760	8440	8080
mercoledì 20/07/2011	Tutti	6506	6648	8639	8287
giovedì 21/07/2011	Tutti	6413	6501	8696	8405
venerdì 22/07/2011	Tutti	6910	6980	8802	8964
sabato 23/07/2011	Tutti	4799	4946	7995	8805
domenica 24/07/2011	Tutti	3548	3563	8391	6859

A2 – RILIEVO FONOMETRICO

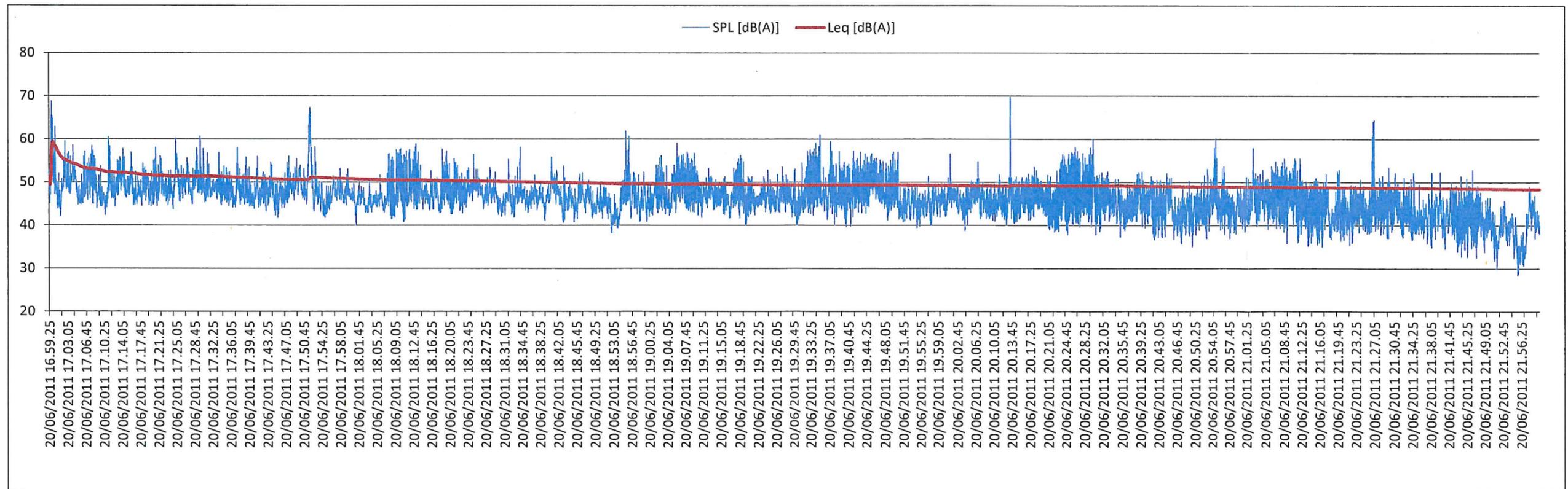
Rev. 0	Data emissione 23/12/2011	Commessa: 326	Nome file: A11-326_CLIMAsimulaz_rev01	Progettista: Progetto Decibel srl	Pagina: 36
-----------	------------------------------	------------------	--	--------------------------------------	---------------

REPORT DI MISURA

2011_326 CLIMA ACUSTICO VIGOLO BASELGA (TN)

Data :	20/06/2011	TM :		
Periodo di riferimento :	Giornaliero	Condizioni Misura	PUNTO N.1	
Condizioni Meteo :	Assenza di precipitazione. Vento con velocità inferiore a 5 km/h	Catena di Misura	Fonometro integratore Svantek 959 s/n 14740. Classe di precisione 1. Certificato SIT 28024-A	
			COORDINATE RILIEVO	
			Latitudine	46°08'03"64
			Longitudine	11°03'83"1

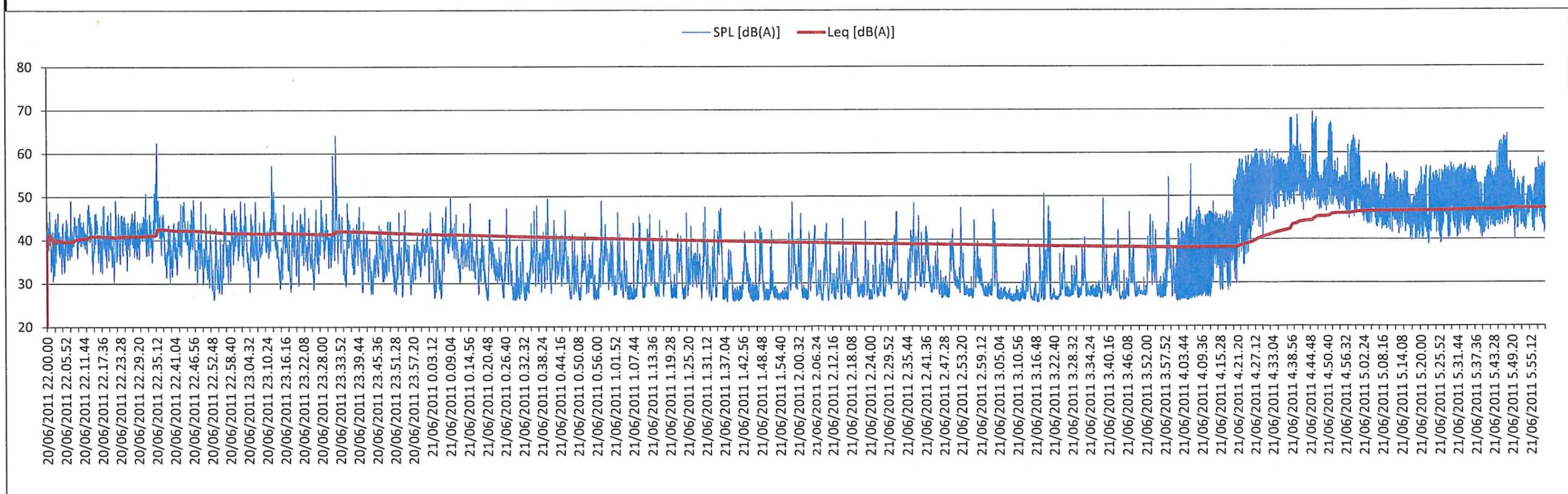
Report Diurno Globale		Analisi Statistica Periodo Diurno			
Leq [dB(A)] =	48.4	L01	56,5 [dB(A)]	L90	41,1 [dB(A)]
		L10	50,9 [dB(A)]	L95	39,4 [dB(A)]
		L50	46,2 [dB(A)]	L99	35,6 [dB(A)]



2011_326 CLIMA ACUSTICO VIGOLO BASELGA (TN)

Data :	20/06/2011	TM :			
Periodo di riferimento :	Giornaliero	Condizioni Misura	PUNTO N.1		
Condizioni Meteo :	Assenza di precipitazione. Vento con velocità inferiore a 5 km/h	Catena di Misura	Fonometro integratore Svantek 959 s/n 14740. Classe di precisione 1. Certificato SIT 28024-A		COORDINATE RILIEVO
			Latitudine	46°08'03"64	
			Longitudine	11°03'83"1	

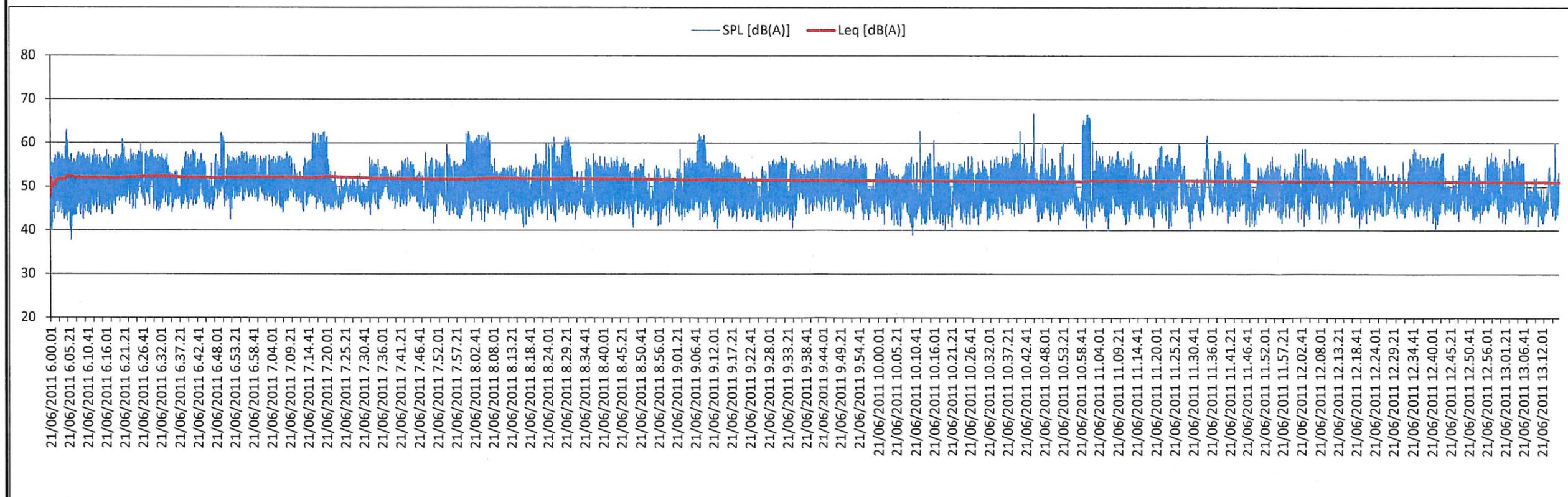
Report Notturmo Globale		Analisi Statistica Periodo Notturmo			
Leq [dB(A)] =	47.2	L01	58,7 [dB(A)]	L90	27,3 [dB(A)]
		L10	50,4 [dB(A)]	L95	26,7 [dB(A)]
		L50	36,3 [dB(A)]	L99	26,2 [dB(A)]



2011_326 CLIMA ACUSTICO VIGOLO BASELGA (TN)

Data :	21/06/2011	TM :			
Periodo di riferimento :	Giornaliero	Condizioni Misura	PUNTO N.1		
Condizioni Meteo :	Assenza di precipitazione. Vento con velocità inferiore a 5 km/h	Catena di Misura	Fonometro integratore Svantek 959 s/n 14740. Classe di precisione 1. Certificato SIT 28024-A		COORDINATE RILIEVO
			Latitudine	46°08'03"64	Longitudine

Report Diurno Globale		Analisi Statistica Periodo Diurno			
Leq [dB(A)] =	51	L01	59,2 [dB(A)]	L90	45,1 [dB(A)]
		L10	54,3 [dB(A)]	L95	44,2 [dB(A)]
		L50	48,8 [dB(A)]	L99	42,5 [dB(A)]



A3 – RILIEVO FONOMETRICO SETTIMANALE

Rev.	Data emissione	Commessa:	Nome file:	Progettista:	Pagina:
0	23/12/2011	326	A11-326_CLIMAsimulaz_rev01	Progetto Decibel srl	37

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (1) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (16/12/2011 09:25:07)

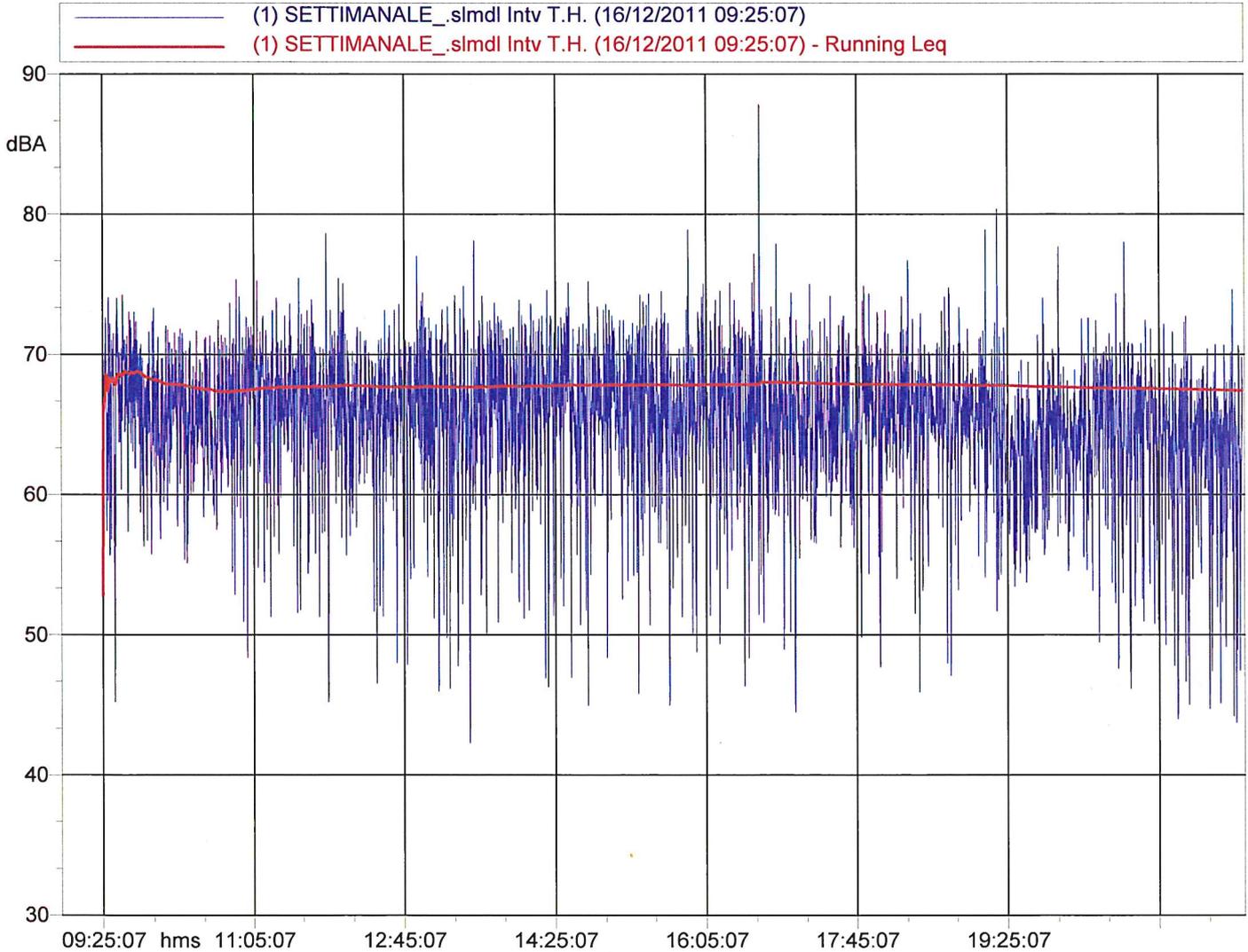
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 09:25:07

Leq= 67.4 dB(A)

L1: 74.1 dB(A)	L5: 71.8 dB(A)
L10: 70.7 dB(A)	L50: 65.8 dB(A)
L90: 59.4 dB(A)	L95: 56.1 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (2) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (16/12/2011 09:25:07)

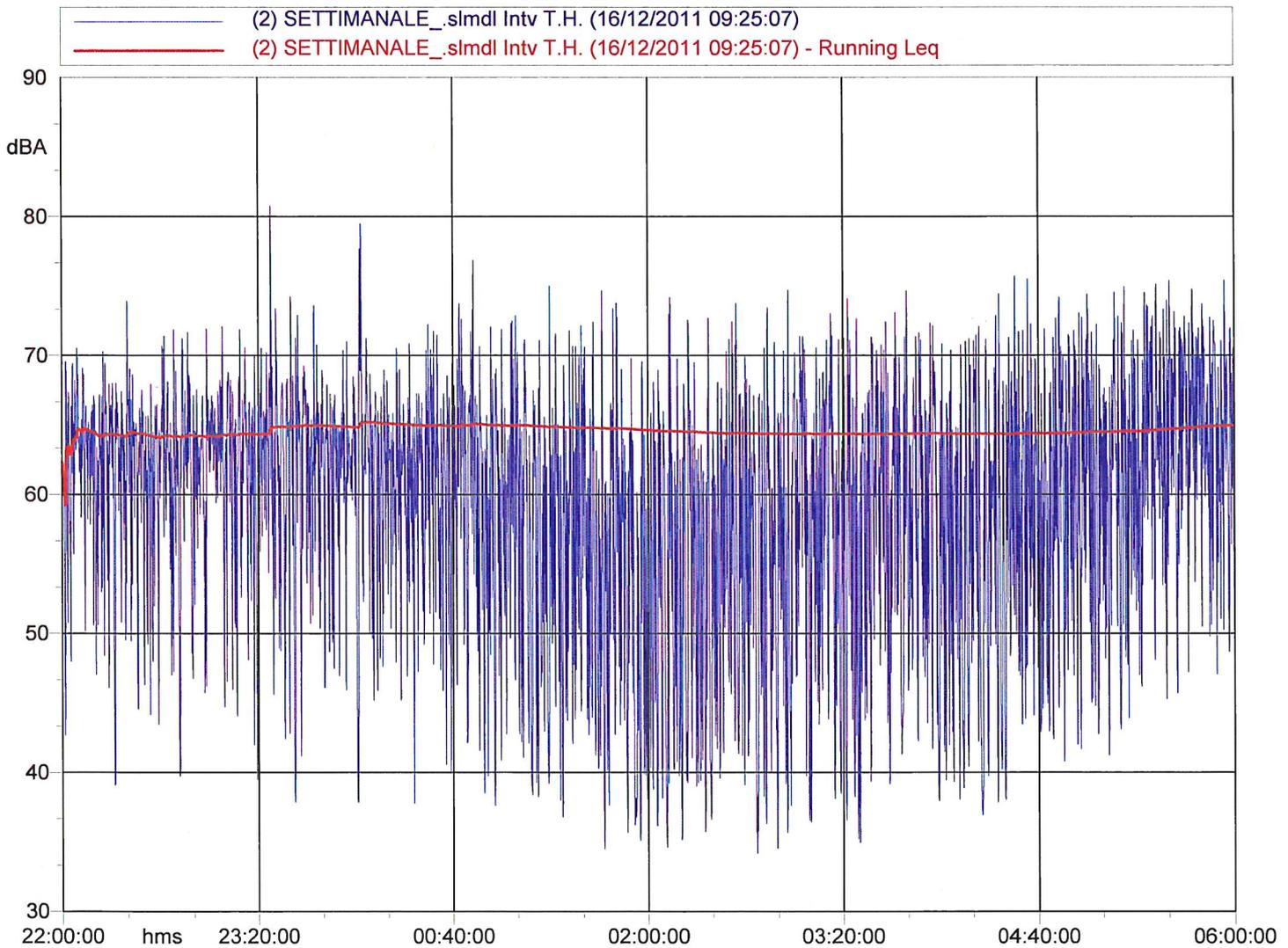
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 22:00:00

Leq= 65.0 dB(A)

L1: 73.8 dB(A)	L5: 71.1 dB(A)
L10: 69.0 dB(A)	L50: 61.7 dB(A)
L90: 44.4 dB(A)	L95: 40.9 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (3) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (17/12/2011 09:25:07)

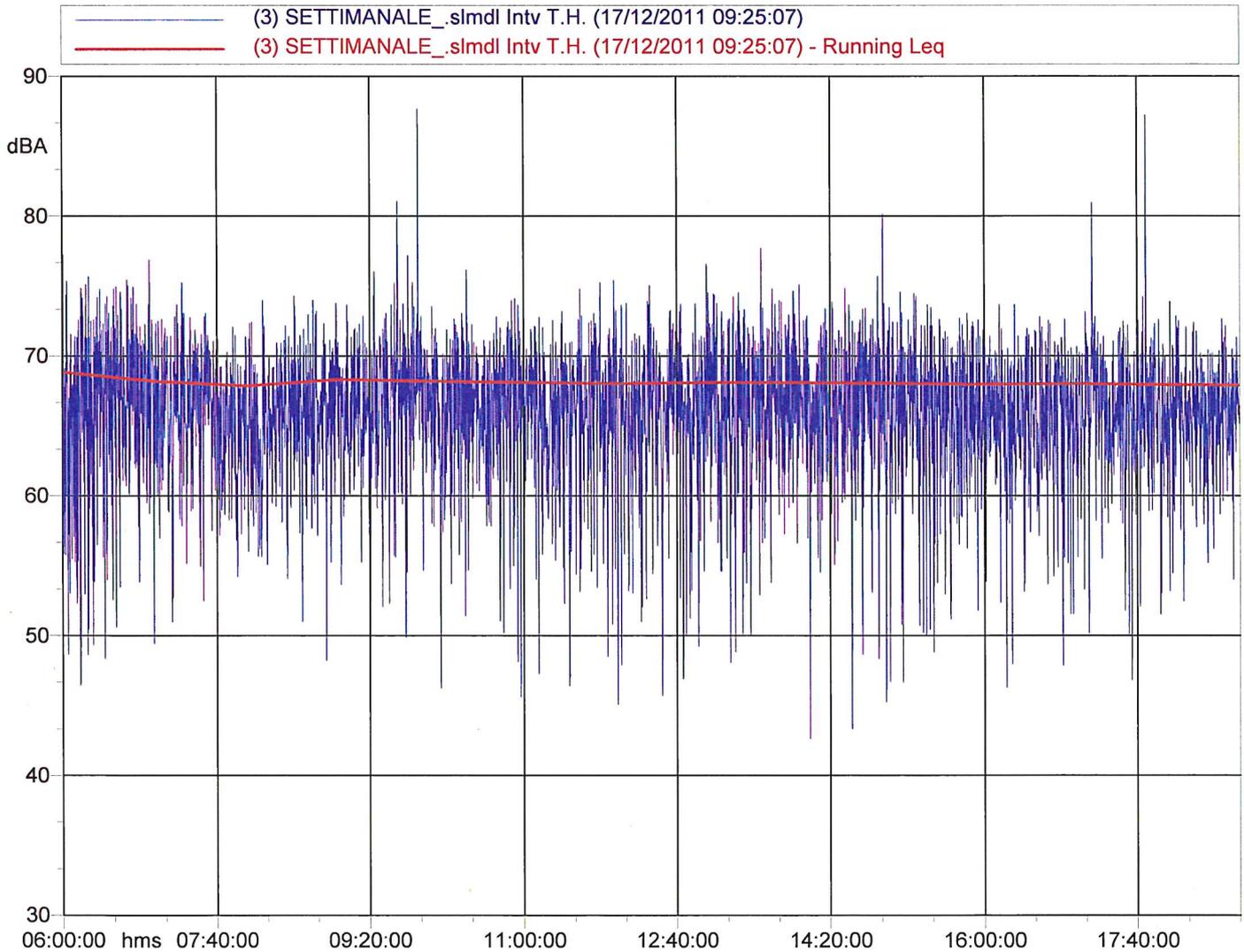
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 06:00:00

Leq= 67.9 dB(A)

L1: 74.3 dB(A)	L5: 72.0 dB(A)
L10: 70.9 dB(A)	L50: 66.1 dB(A)
L90: 60.1 dB(A)	L95: 56.8 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (4) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (17/12/2011 09:25:07)

Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 22:00:00

Leq= 64.7 dB(A)

L1: 73.5 dB(A)

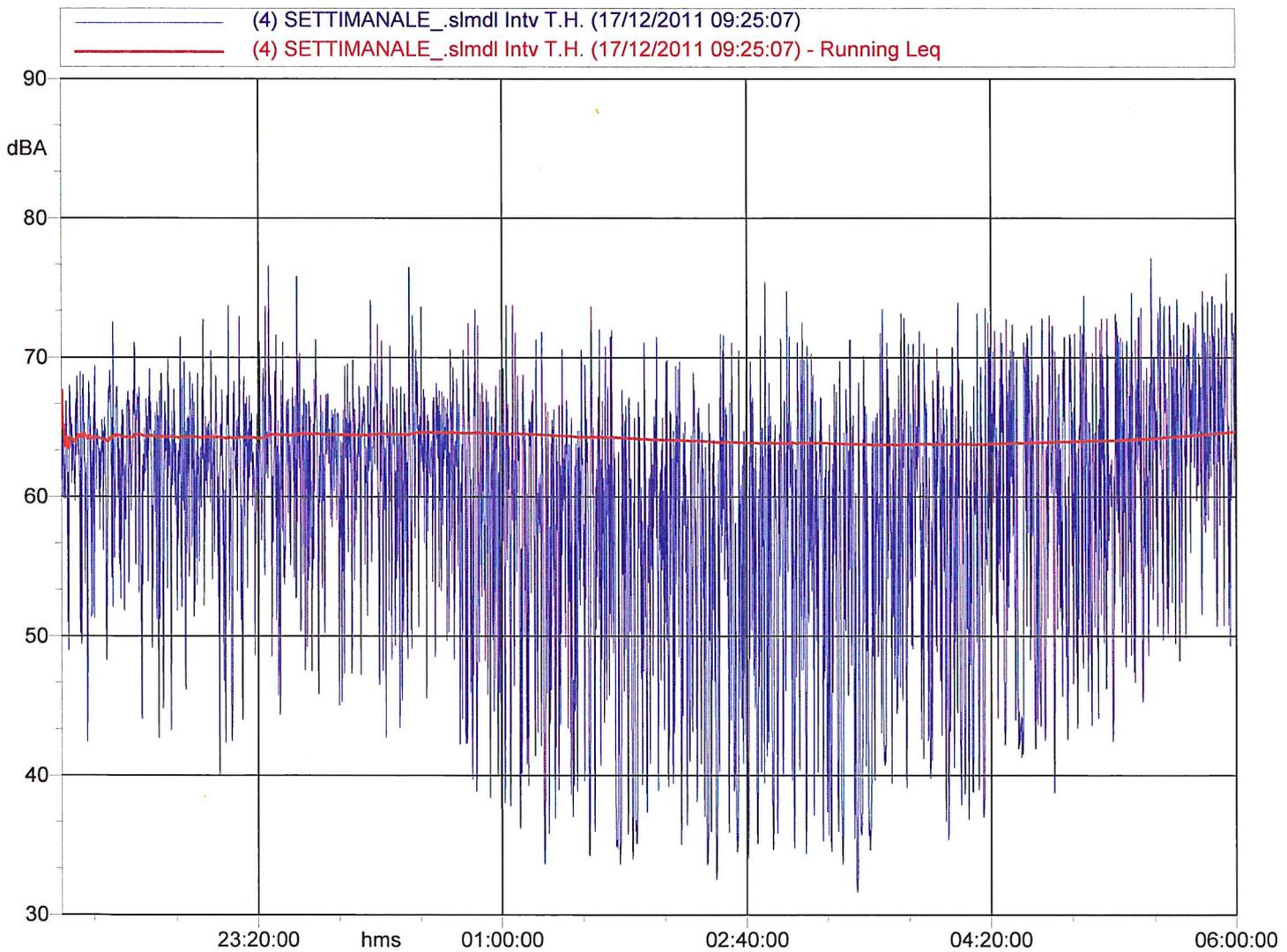
L5: 71.0 dB(A)

L10: 68.6 dB(A)

L50: 61.7 dB(A)

L90: 43.8 dB(A)

L95: 39.2 dB(A)



SCHEDA N.2

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (5) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (18/12/2011 09:25:07)

Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 06:00:00

Leq= 67.4 dB(A)

L1: 74.3 dB(A)

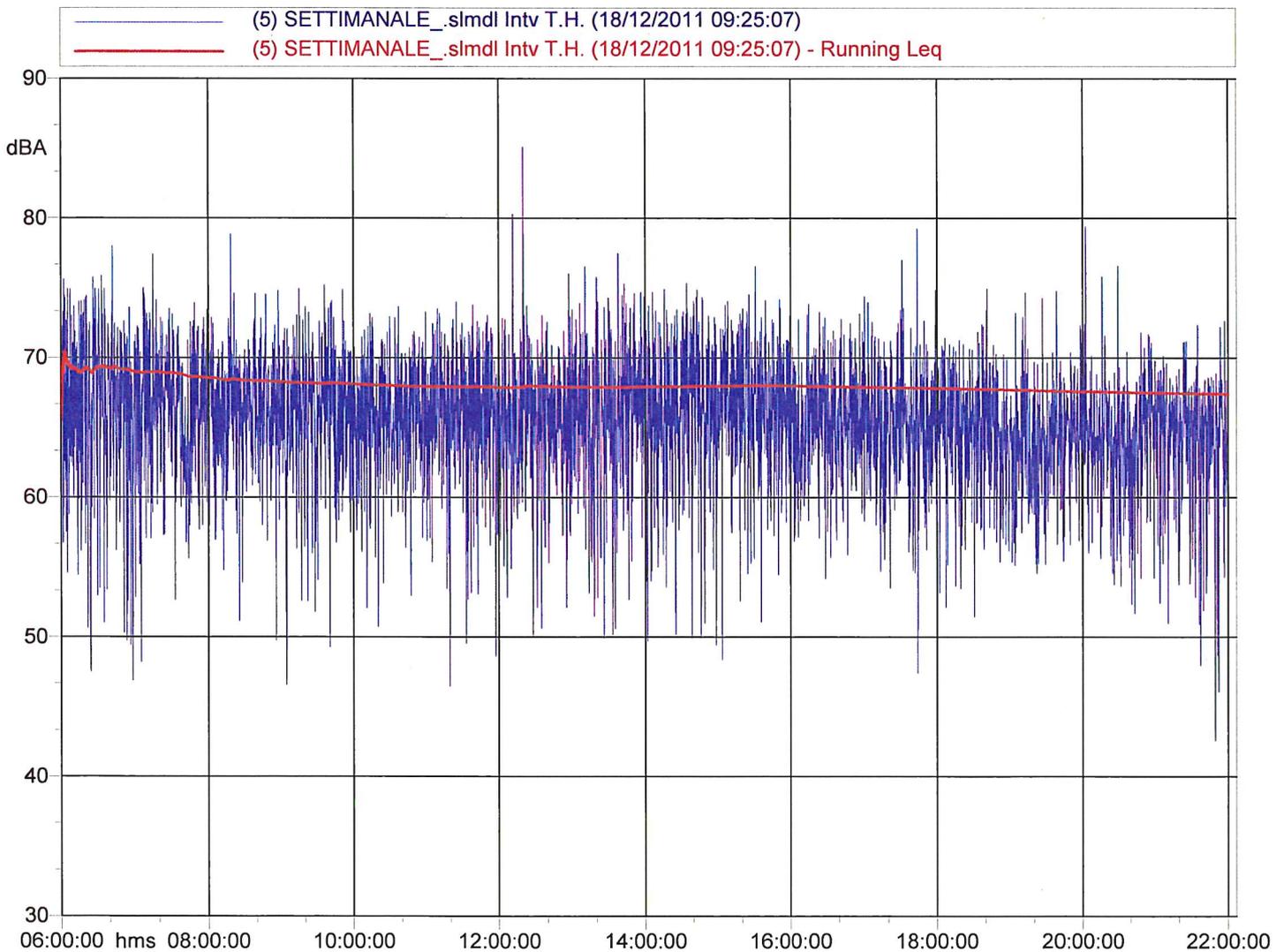
L5: 72.0 dB(A)

L10: 70.7 dB(A)

L50: 65.7 dB(A)

L90: 59.9 dB(A)

L95: 57.6 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (6) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (18/12/2011 09:25:07)

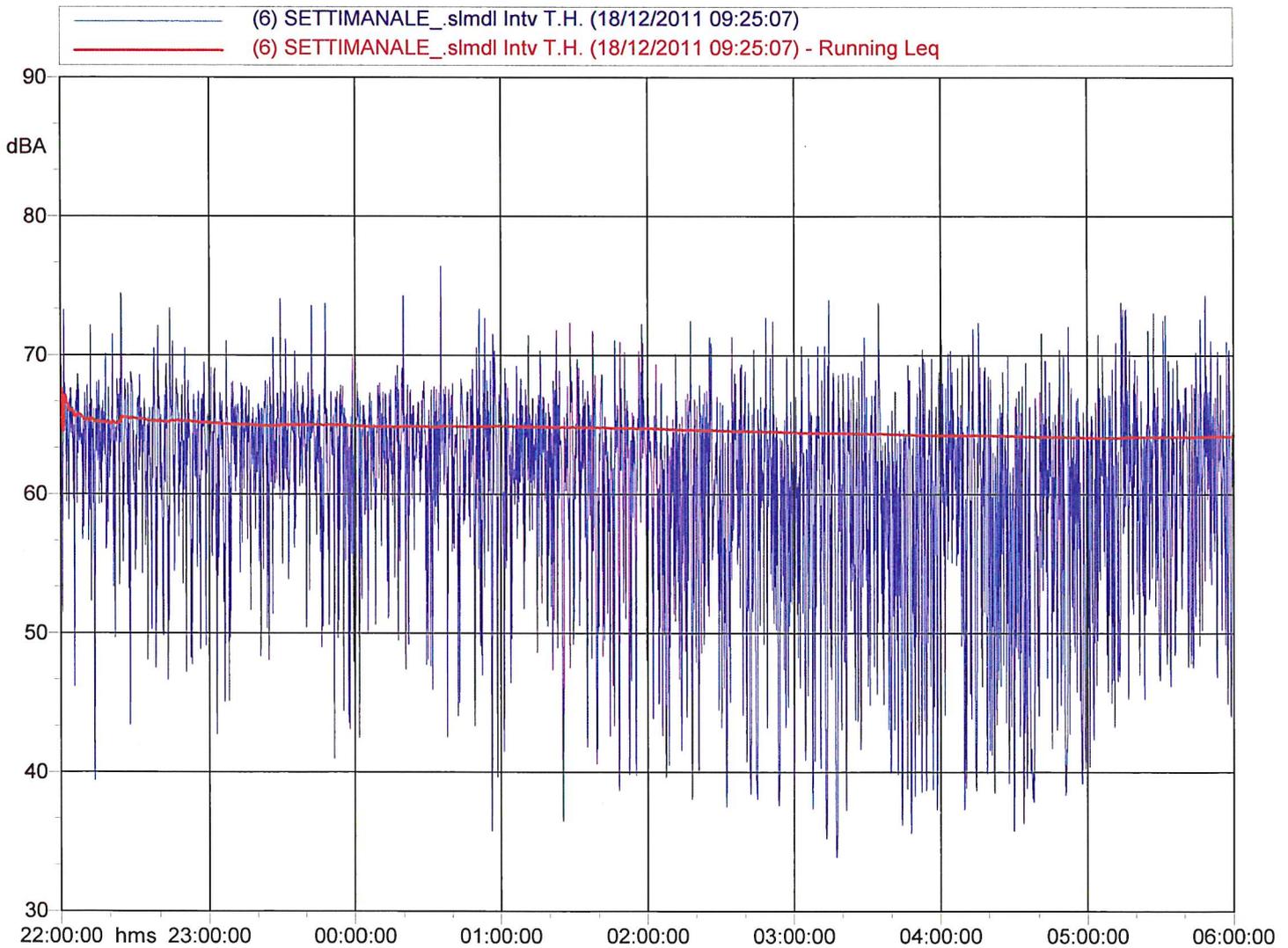
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 22:00:00

Leq= 64.1 dB(A)

L1: 72.1 dB(A)	L5: 68.8 dB(A)
L10: 67.4 dB(A)	L50: 62.6 dB(A)
L90: 47.7 dB(A)	L95: 43.1 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (7) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (19/12/2011 09:25:07)

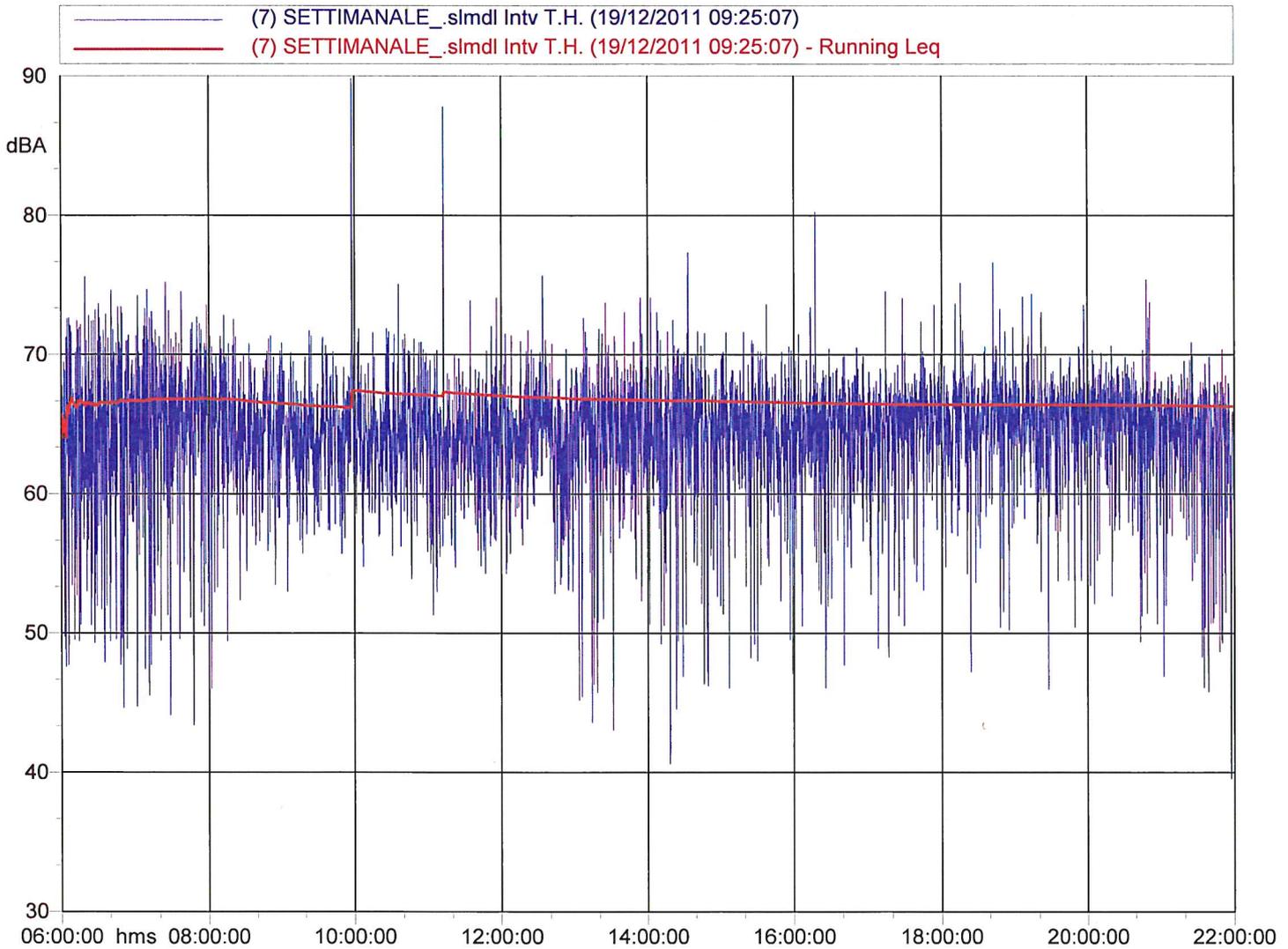
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 06:00:00

Leq= 66.3 dB(A)

L1: 72.6 dB(A)	L5: 69.8 dB(A)
L10: 68.4 dB(A)	L50: 64.9 dB(A)
L90: 59.2 dB(A)	L95: 56.2 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (8) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (19/12/2011 09:25:07)

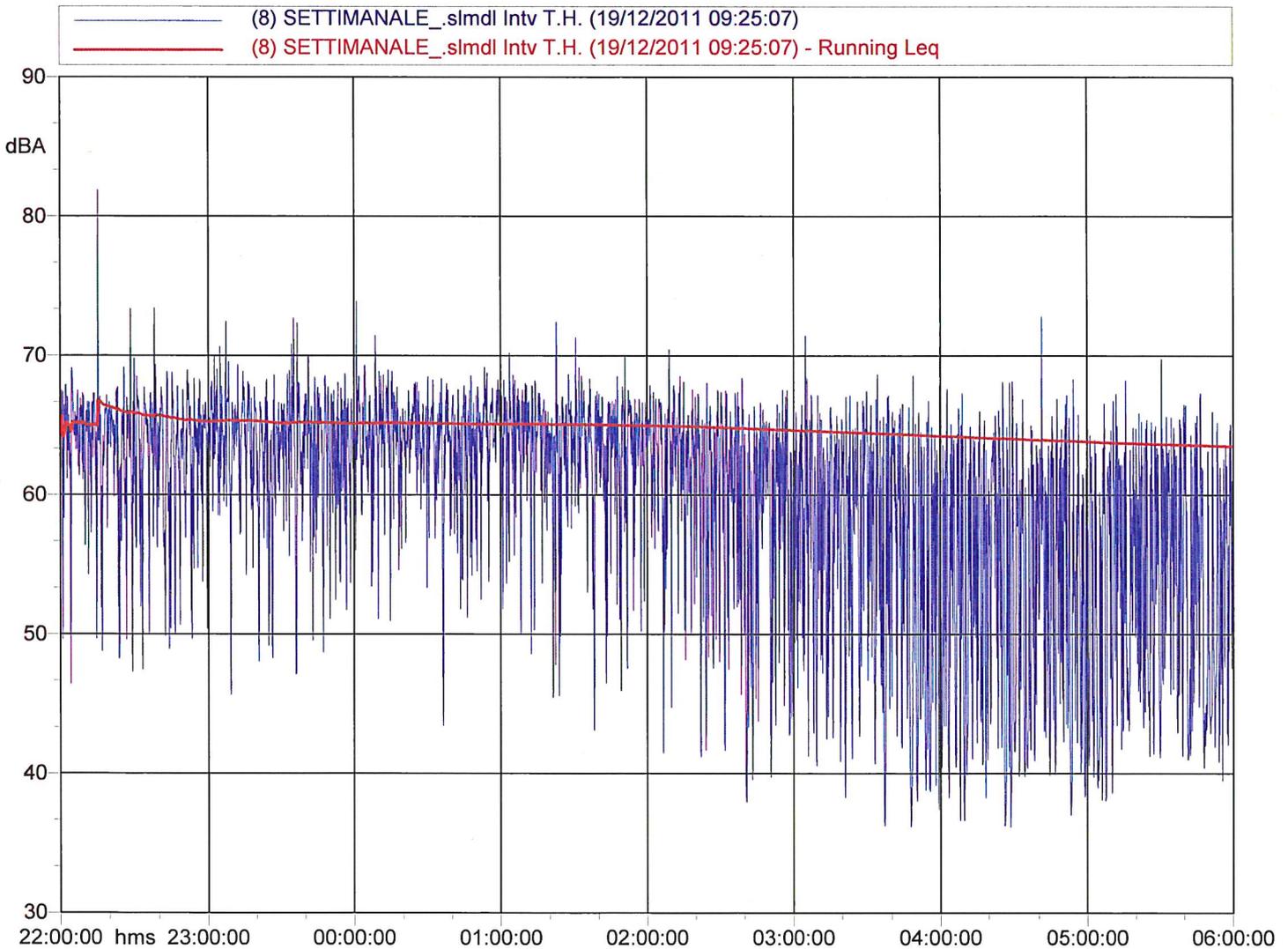
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 22:00:00

Leq= 63.5 dB(A)

L1: 69.1 dB(A)	L5: 67.6 dB(A)
L10: 66.8 dB(A)	L50: 62.6 dB(A)
L90: 45.5 dB(A)	L95: 42.3 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (9) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (20/12/2011 09:25:07)

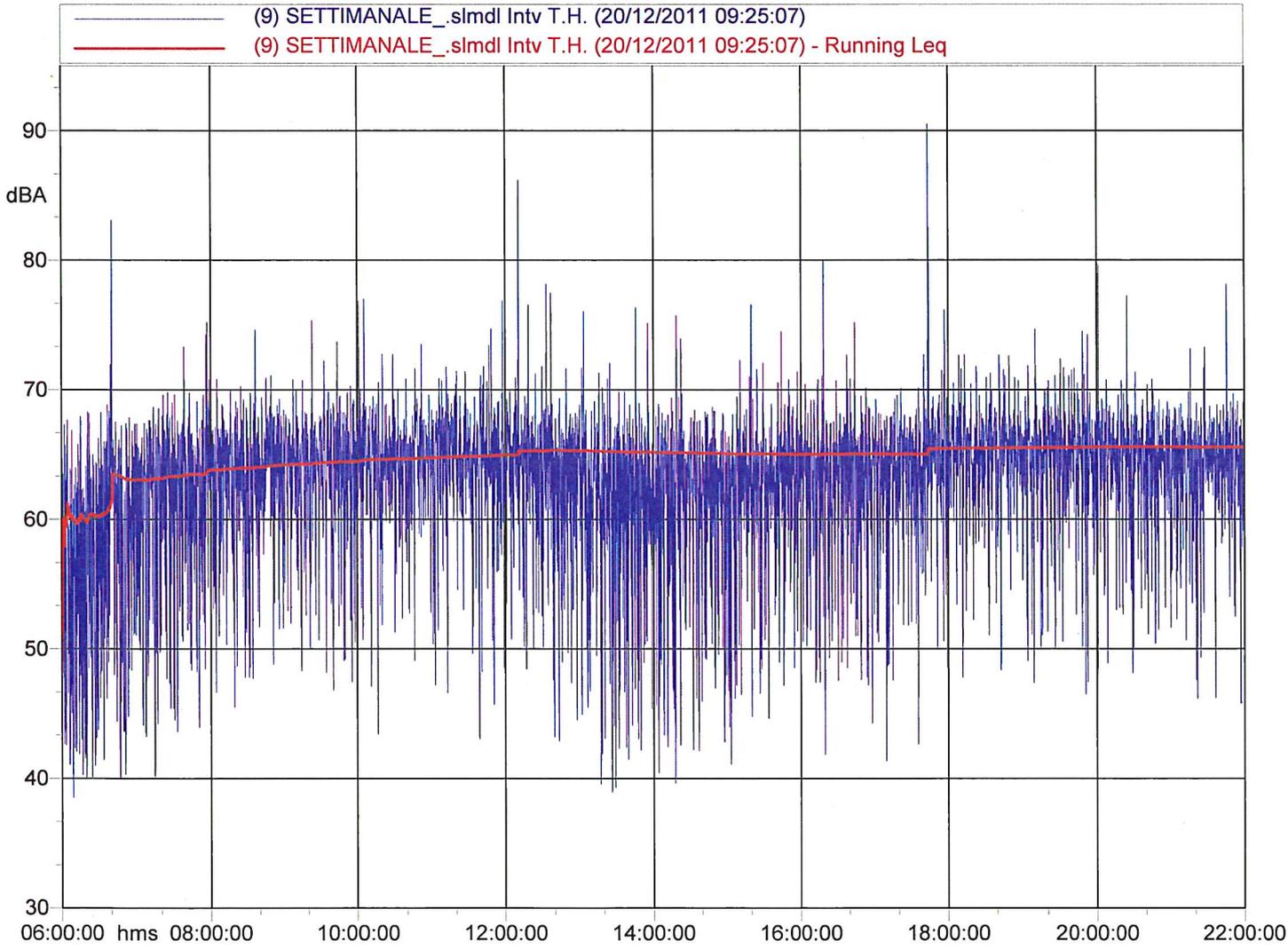
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 06:00:00

Leq= 65.6 dB(A)

L1: 72.1 dB(A)	L5: 68.8 dB(A)
L10: 67.8 dB(A)	L50: 64.2 dB(A)
L90: 54.2 dB(A)	L95: 49.3 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (10) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (20/12/2011 09:25:07)

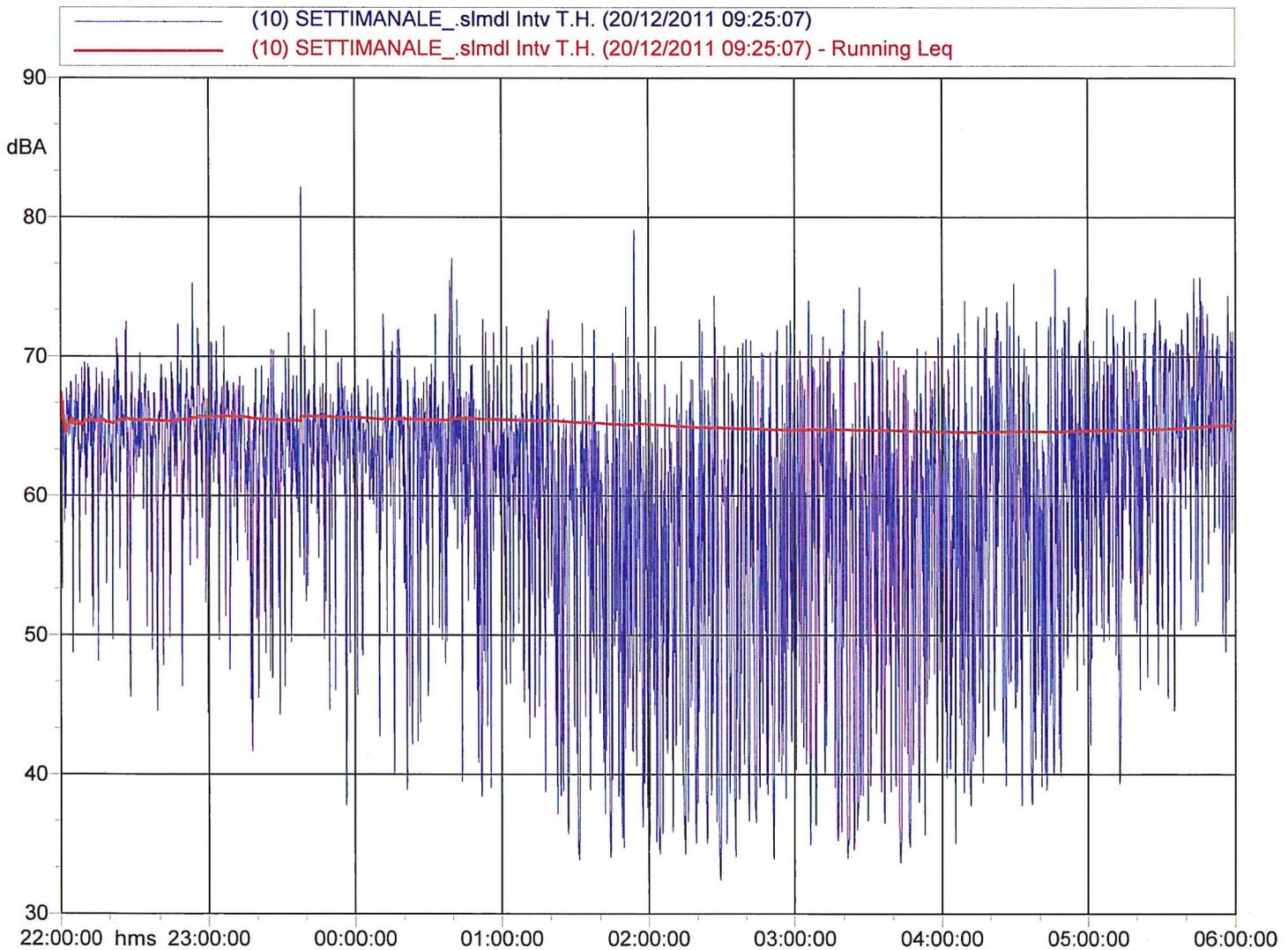
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 22:00:00

Leq= 65.1 dB(A)

L1: 73.3 dB(A)	L5: 70.8 dB(A)
L10: 68.9 dB(A)	L50: 62.5 dB(A)
L90: 43.6 dB(A)	L95: 39.0 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (11) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (21/12/2011 09:25:07)

Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 06:00:00

Leq= 67.2 dB(A)

L1: 73.7 dB(A)

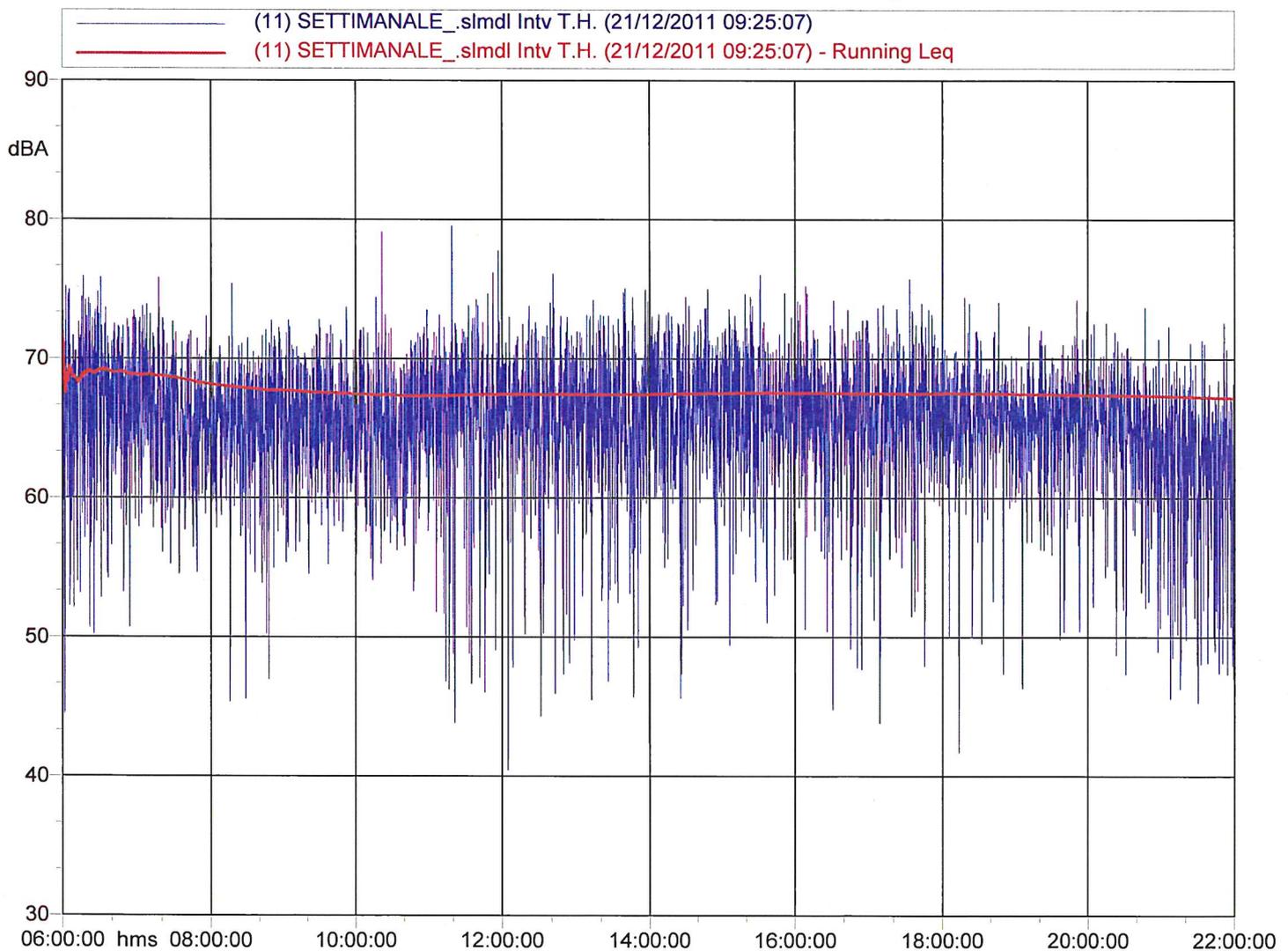
L5: 71.7 dB(A)

L10: 70.4 dB(A)

L50: 65.7 dB(A)

L90: 59.8 dB(A)

L95: 56.8 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (12) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (21/12/2011 09:25:07)

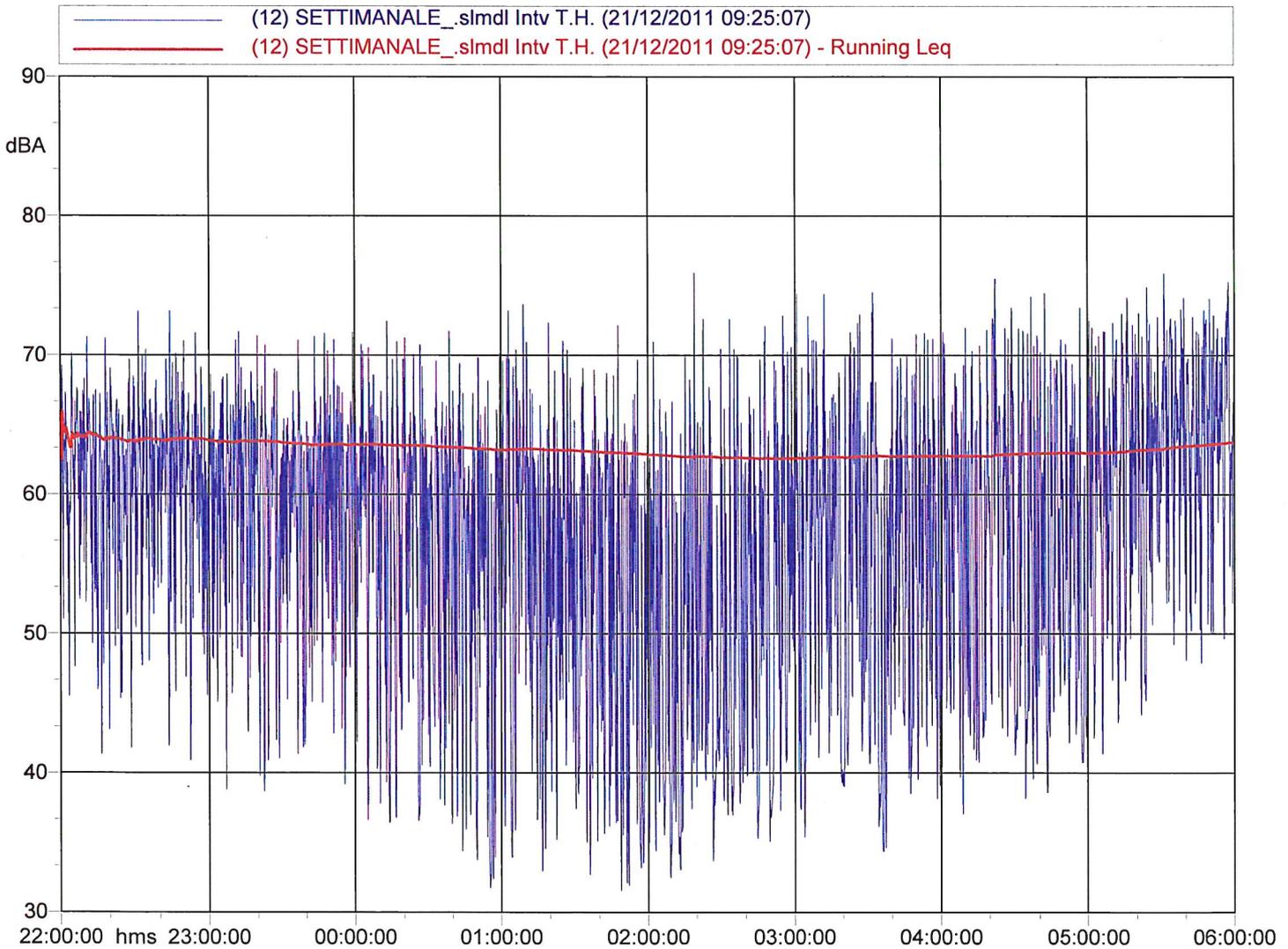
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 22:00:00

Leq= 63.7 dB(A)

L1: 72.9 dB(A)	L5: 70.4 dB(A)
L10: 68.0 dB(A)	L50: 59.4 dB(A)
L90: 41.6 dB(A)	L95: 38.2 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (13) SETTIMANALE_slmdl Intv T.H. (22/12/2011 09:25:07)

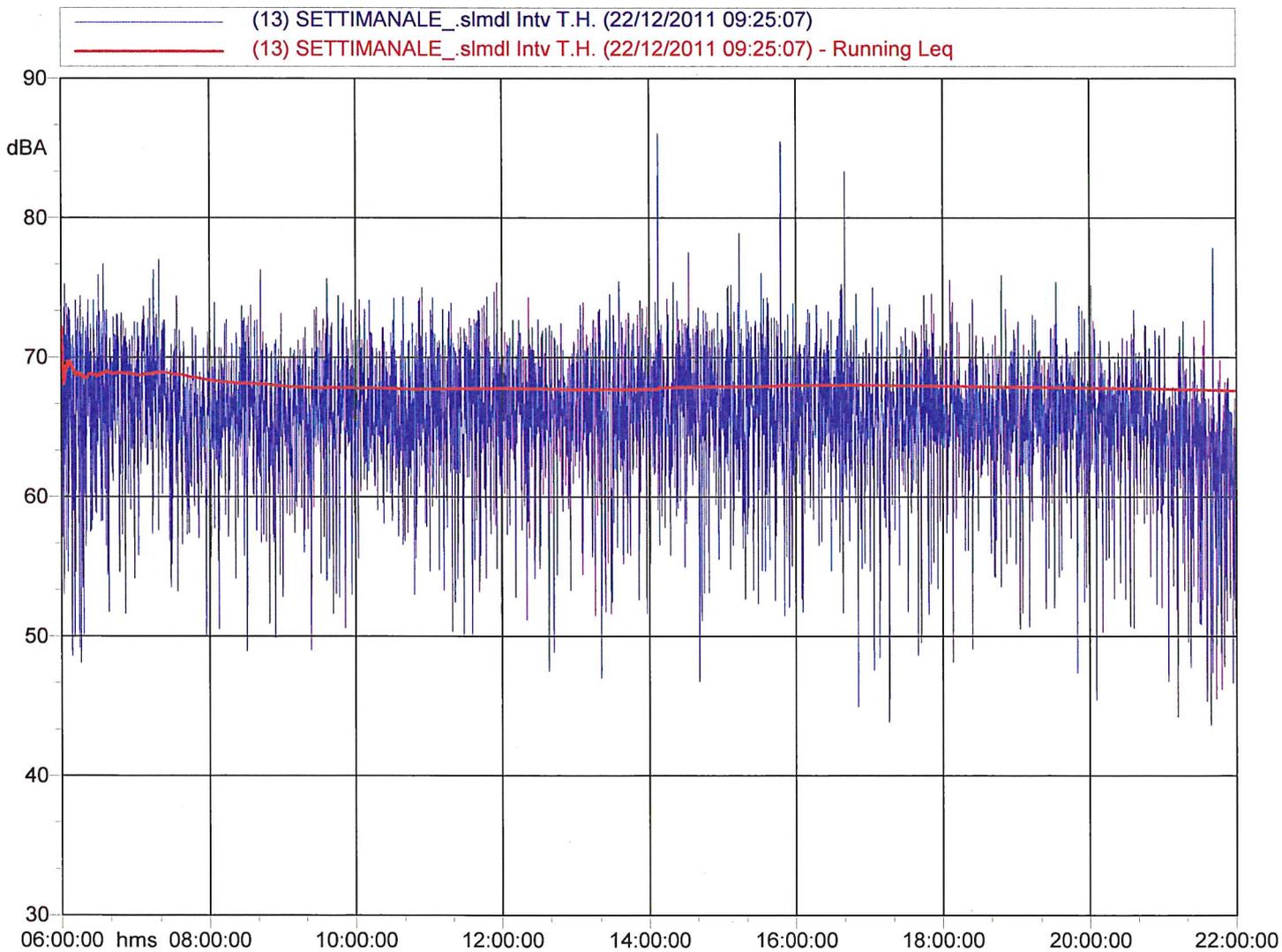
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 06:00:00

Leq= 67.6 dB(A)

L1: 74.0 dB(A)	L5: 72.0 dB(A)
L10: 70.8 dB(A)	L50: 66.0 dB(A)
L90: 60.3 dB(A)	L95: 56.8 dB(A)



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (14) SETTIMANALE_slmndl Intv T.H. (22/12/2011 09:25:07)

Località : Trento

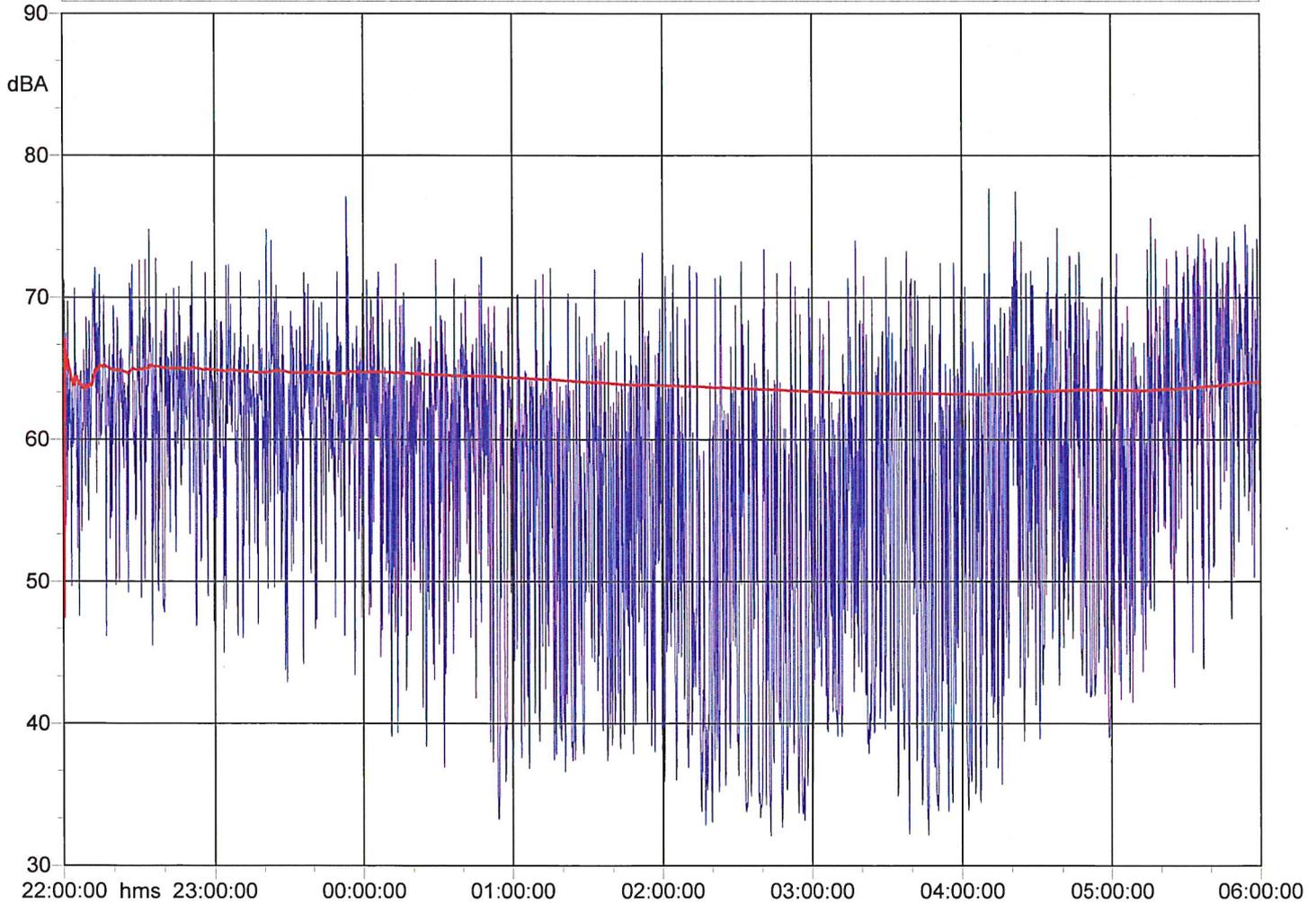
Strumentazione: SVANTEK

Ora misura : 22:00:00

Leq= 64.0 dB(A)

L1: 73.2 dB(A)	L5: 70.7 dB(A)
L10: 68.2 dB(A)	L50: 60.3 dB(A)
L90: 41.0 dB(A)	L95: 37.6 dB(A)

(14) SETTIMANALE_slmndl Intv T.H. (22/12/2011 09:25:07)
(14) SETTIMANALE_slmndl Intv T.H. (22/12/2011 09:25:07) - Running Leq



VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

VIGOLO BASELGA

Nome misura : (15) SETTIMANALE_slmndl Intv T.H. (23/12/2011 09:25:07)

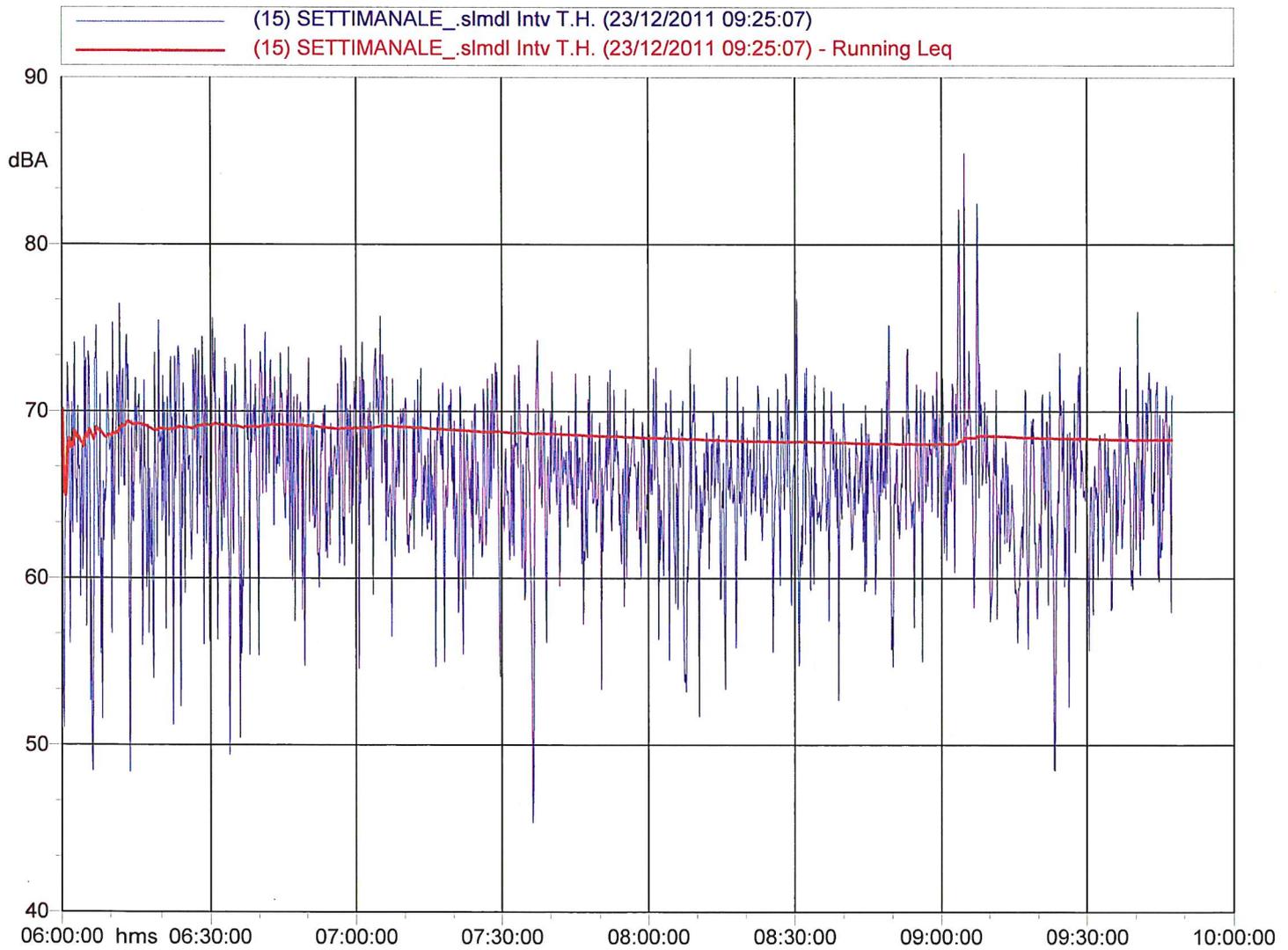
Località : Trento

Strumentazione: SVANTEK

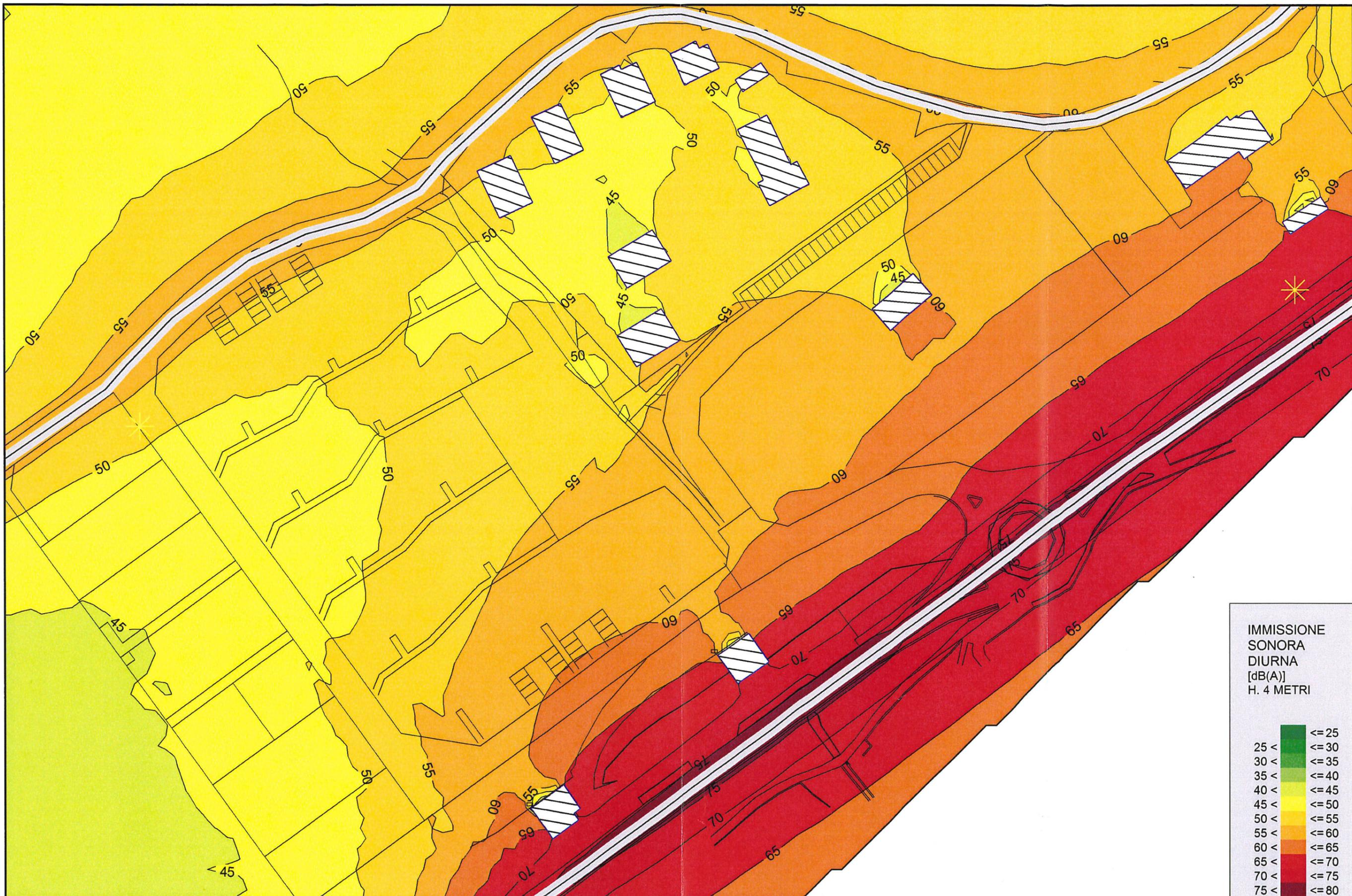
Ora misura : 06:00:00

Leq= 68.3 dB(A)

L1: 75.1 dB(A)	L5: 72.6 dB(A)
L10: 71.4 dB(A)	L50: 66.3 dB(A)
L90: 60.3 dB(A)	L95: 57.7 dB(A)



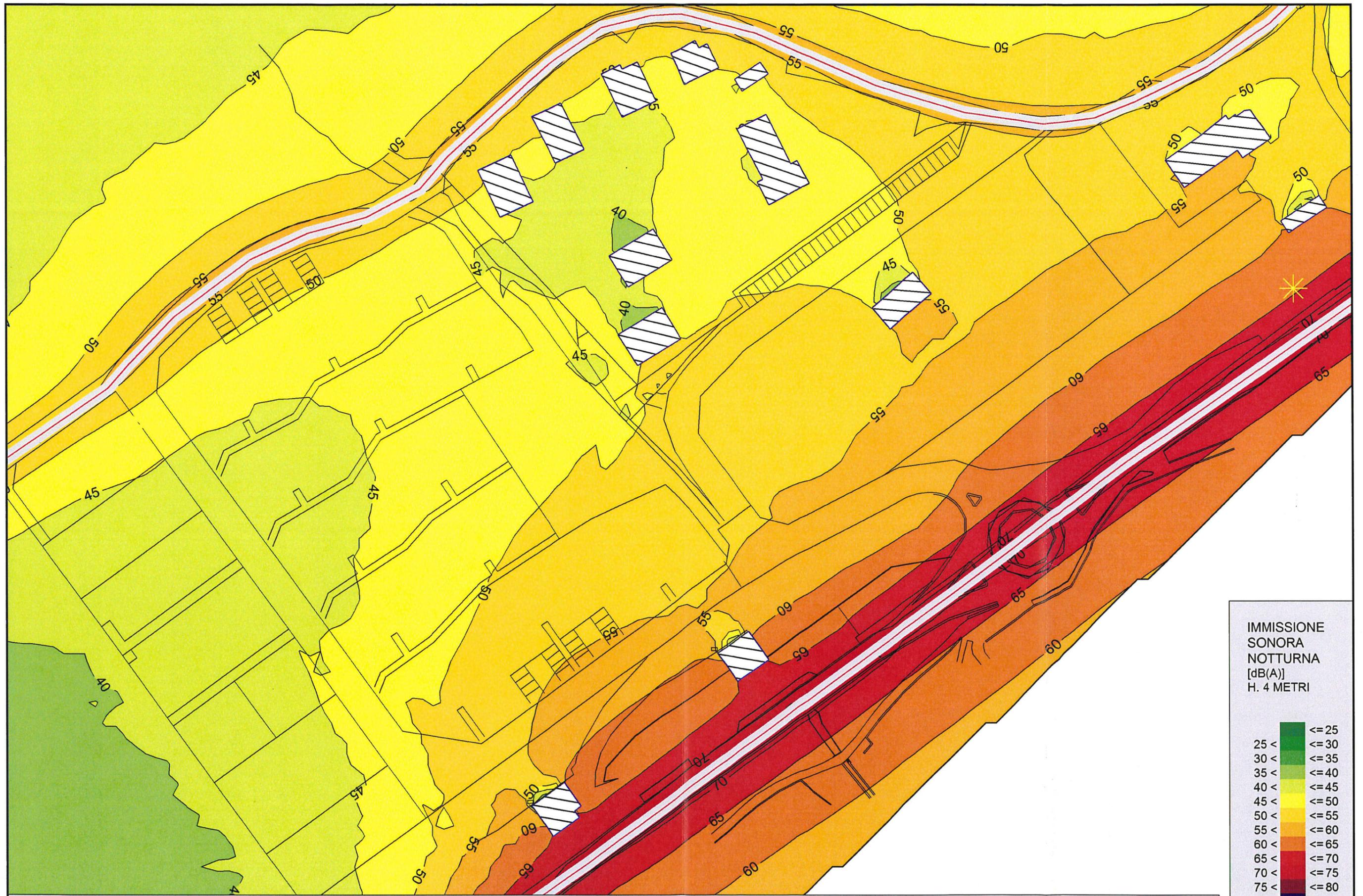
A4 - MAPPE ISOLIVELLO STATO DI FATTO



MAPPA ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO - PERIODO DIURNO 6.00 - 22.00

IMMISSIONE
SONORA
DIURNA
[dB(A)]
H. 4 METRI

	<= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 < <= 85

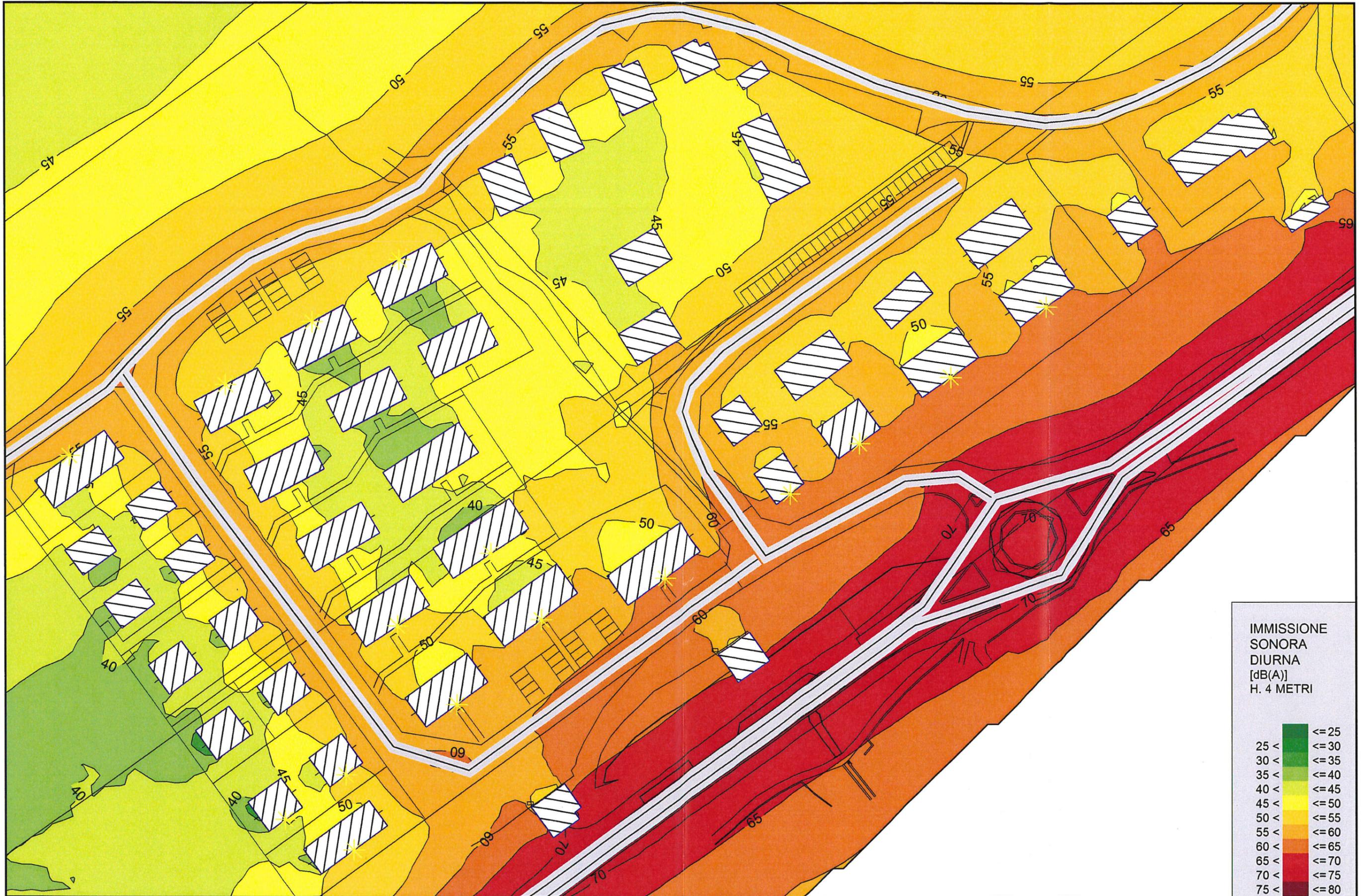


IMMISSIONE
SONORA
NOTTURNA
[dB(A)]
H. 4 METRI

	<= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 < <= 85

MAPPA ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO - PERIODO NOTTURNO 22.00 - 6.00

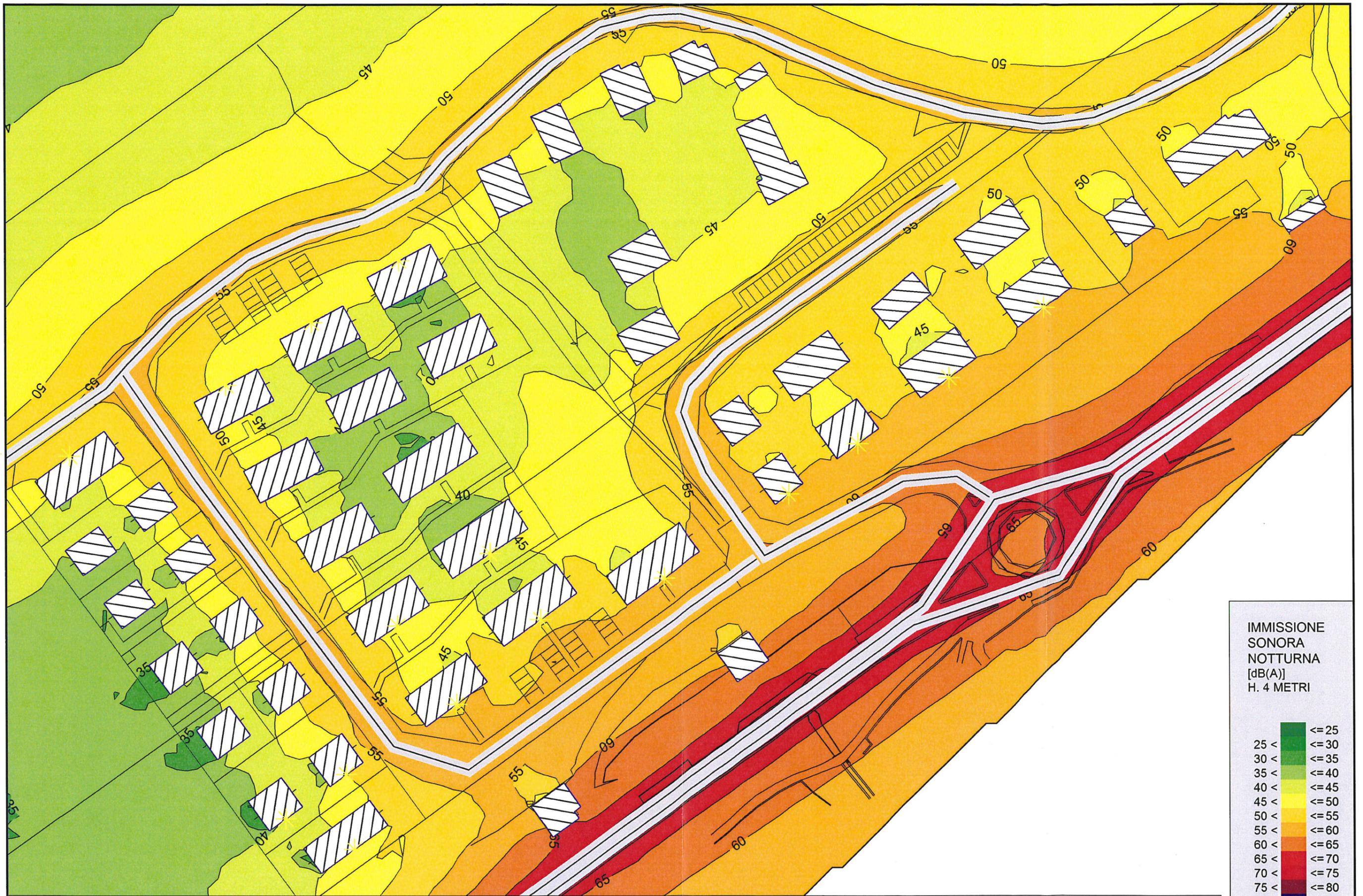
A5 - MAPPE ISOLIVELLO STATO DI PROGETTO



IMMISSIONE
SONORA
DIURNA
[dB(A)]
H. 4 METRI

<= 25	<= 25
25 <	<= 30
30 <	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

MAPPA ACUSTICA DELLO STATO DI PROGETTO - PERIODO DIURNO 6.00 - 22.00



IMMISSIONE
SONORA
NOTTURNA
[dB(A)]
H. 4 METRI

<= 25	≤ 25
25 <	≤ 30
30 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	≤ 85
85 <	

MAPPA ACUSTICA DELLO STATO DI PROGETTO - PERIODO NOTTURNO 22.00 - 6.00