

Plastipak
ITALIA

STABILIMENTO *Plastipak Italia Preforme S.r.l.*

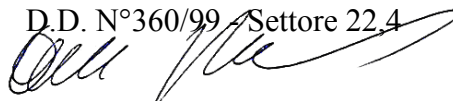
INTEGRAZIONI AIA

**PUNTO B24 della richiesta di integrazioni del Ministero Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare prot. DSA-2009-0024551 del 17.09.2009**

**ALLEGATO 3: CERTIFICATI DI MISURA DEL RUMORE
AMBIENTALE**

Dott. Alberto Ventura
Tecnico Esperto Regione Piemonte L.
447/95

D.D. N°360/99 Settore 22.4



Novembre 2009

Certificati di Taratura degli strumenti utilizzati durante le indagini fonometriche

SIT	SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA		
Calibration Service in Italy			
<u>CENTRO DI TARATURA 68E</u> Calibration Centre			
			
L.C.E. S.r.l. Via dei Platani n. 7/9 - 20090 Opera (MI) Tel. 02-57602858, Fax. 02-57607234 http://www.lce.it - info@lce.it			
ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N. 19209			
Data Certificato	28/03/2006		
Destinatario	Ecovema srl		
Parametri ambientali			
	Di riferimento	Durante la misura	
Temperatura (°C)	23.0	20.2	
Umidità (%)	50.0	58.2	
Pressione (hPa)	1013.3	998.2	
Catena di misura analizzata			
Strumento	Modello	Costruttore	Matricola
Calibratore	HD 9101	Delta Ohm	3028050
 Il Responsabile del Centro Sergenti Marco			

Figura a.1: certificato di taratura del calibratore HD 9101

CENTRO DI TARATURA 68/E
Calibration Centre



L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani n.7/9 - 20090 Opera (MI)
Tel. 02-57602858, Fax. 02-57607234
<http://www.lce.it> - info@lce.it

ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N. 19208

Data Certificato 28/03/2006
Destinatario Ecovema srl

Parametri ambientali

	Di riferimento	Durante la misura
Temperatura (°C)	23.0	20.2
Umidità (%)	50.0	58.2
Pressione (hPa)	1013.3	998.2

Catena di misura analizzata

Strumento	Modello	Costruttore	Matricola
Fonometro	HD 2110	Delta Ohm	4011530050
Preamplificatore		Delta Ohm	
Microfono	MK 221	MTG	27821

Il Responsabile del Centro
Sergenti Marco



Figura a.2: certificato di taratura del fonometro HD 2110

dott. Alberto Ventura

TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95

D. D. N° 360/99, SETTORE 22,4

ALLEGATO B: Riconoscimento del Dott. Alberto Ventura come tecnico esperto in acustica da parte della Regione Piemonte



REGIONE PIEMONTE

ASSESSORATO AMBIENTE, ENERGIA, PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE,
LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL SUOLO, PROTEZIONE CIVILE.

DIREZIONE REGIONALE TUTELA E RISANAMENTO AMBIENTALE, PROGRAMMAZIONE GESTIONE RIFIUTI

SETTORE RISANAMENTO
ACUSTICO ED ATMOSFERICO

Torino 30 AGO. 1999

Prot. n. 14553/22.4

RACC. A.R.

Egr. Sig.
VENTURA Alberto
Via Lago d'orta 5
28041 - ARONA (NO)

Oggetto: L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.

Ho il piacere di comunicare che, con determinazione dirigenziale n. 360 del 10/08/1999, settore 22.4, allegata in copia fotostatica, la domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447 è stata accolta.

Detta determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al diciassettesimo elenco di Tecnici riconosciuti.

Distinti saluti.

Il Responsabile del Settore
Carla CONTARDI

ALL.

AS/as

VIA PRINCIPE AMEDEO, 17 - 10123 TORINO - TEL. 011/432.11

dott. Alberto Ventura

TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95

D. D. n° 360/99 - SETTORE 22,4

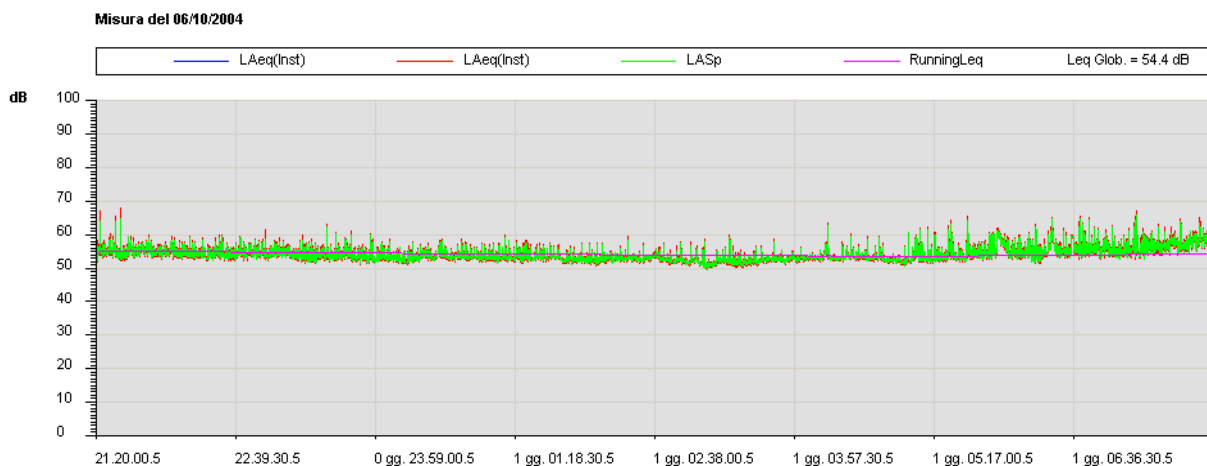
Il presente certificato di misura è riferito al recettore R19
Periodo di misura: dalle 21 del 6/10 alle 7 del 7/10

Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998



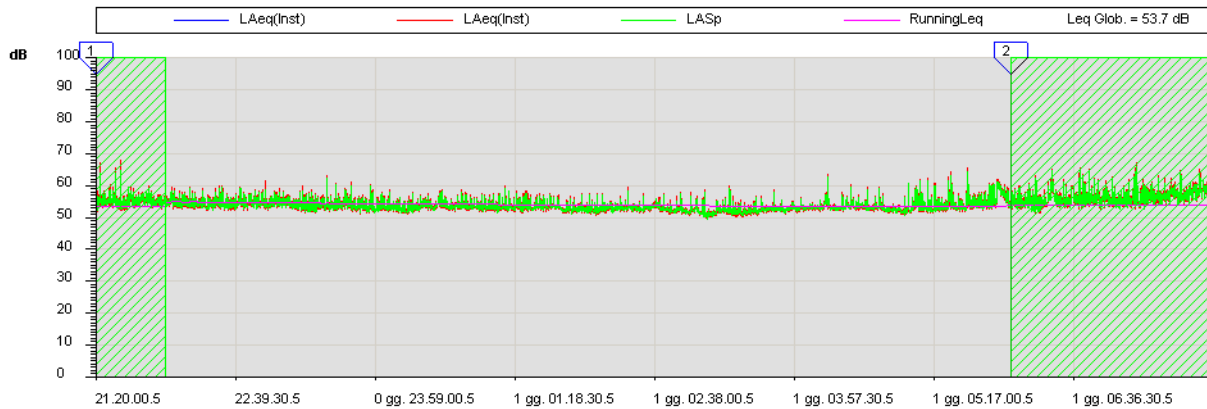
Il valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura è risultato pari a 54.4 dB(A). Integrato sul solo periodo notturno 53.7 dB(A).

Andamento temporale di $LeqI(A)$ sull'intero periodo



Andamento temporale di LeqI(A) sul periodo diurno (evidenziato in verde) e notturno

Misura del 06/10/2004

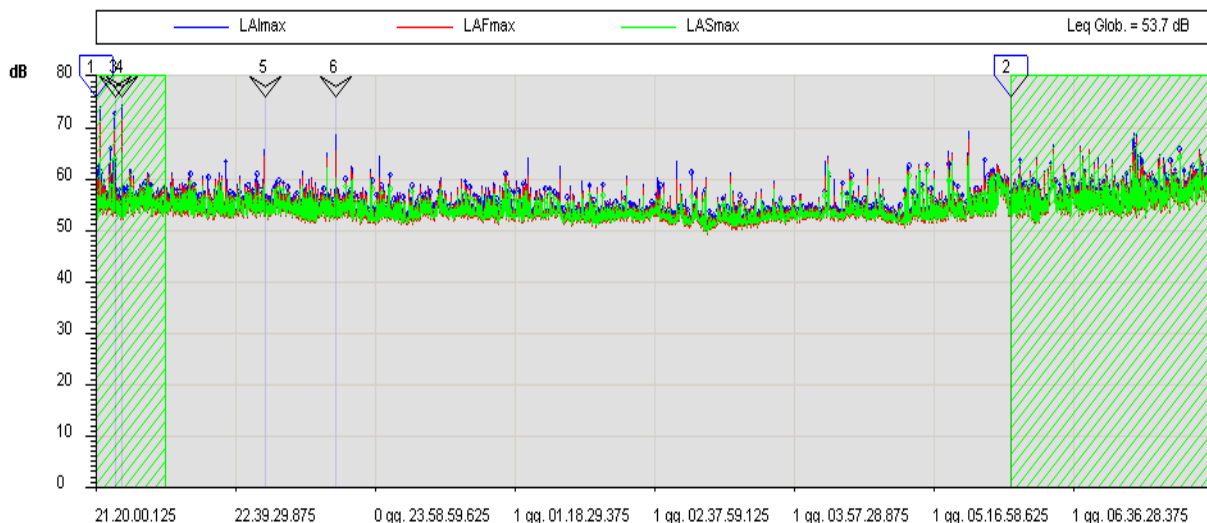


L'analisi delle impulsività è stata effettuata con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osservano rari eventi impulsivi durante le ore della sera, contrassegnate da numerazione progressiva, prevalentemente ancora in periodo diurno, come si può rilevare dalla figura sotto riportata.

Con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve tuttavia rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione del fattore correttivo KI al livello di Clima Acustico misurato, ne in periodo diurno e ne in periodo notturno.**

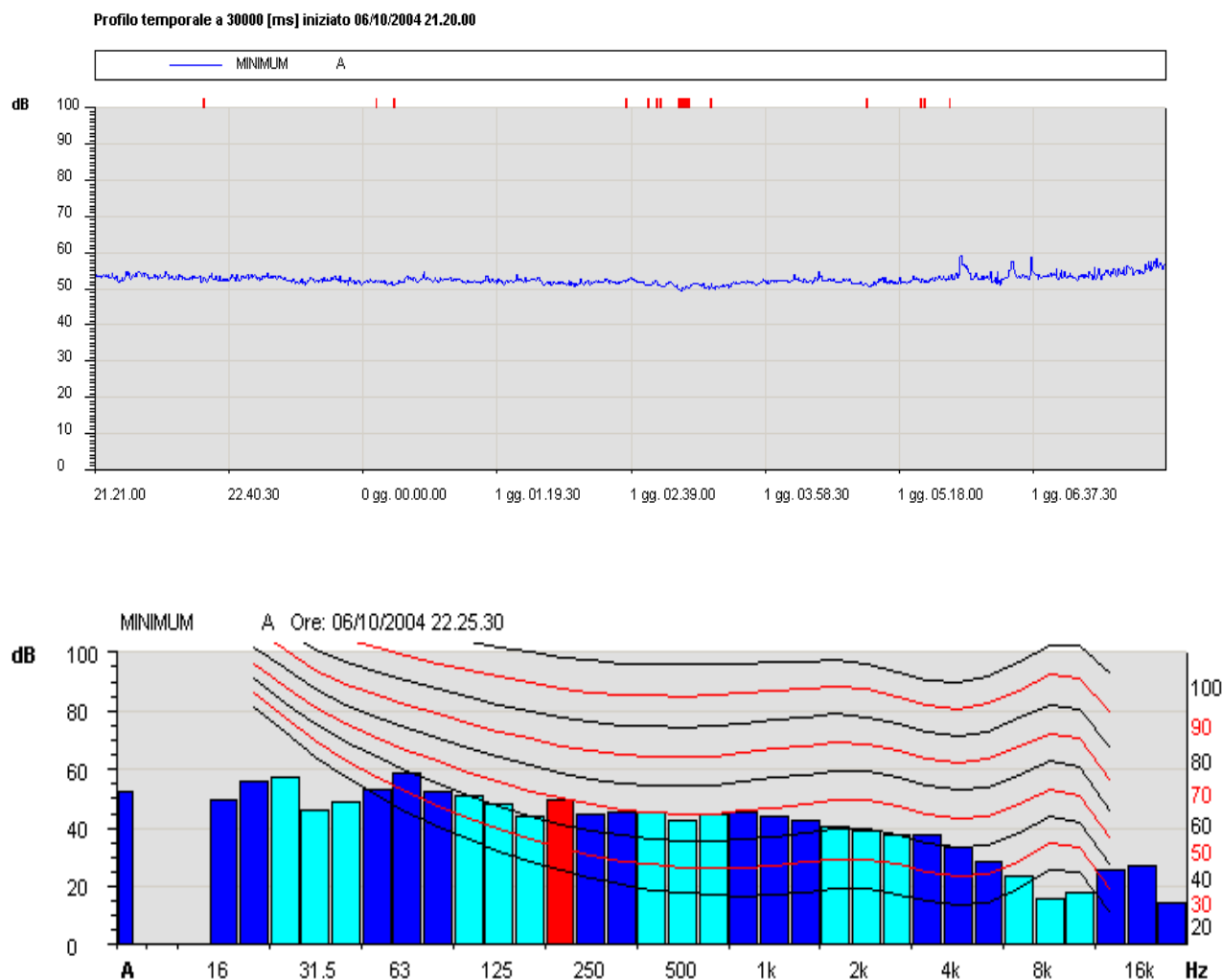
Andamento temporale di Lmax con costanti di tempo I,F,S campionato a 125 [ms]



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si rileva il ripetersi piuttosto frequente di una componente tonale a 200 Hz, saltuariamente in periodo diurno e più sistematicamente in periodo notturno, come si può osservare dalle figure di seguito riportate.

Tale componente, ai sensi del D.M. 16/03/98, giustifica l'applicazione del fattore correttivo KT pari ad un peggioramento del clima acustico di + 3 dB(A), sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno.



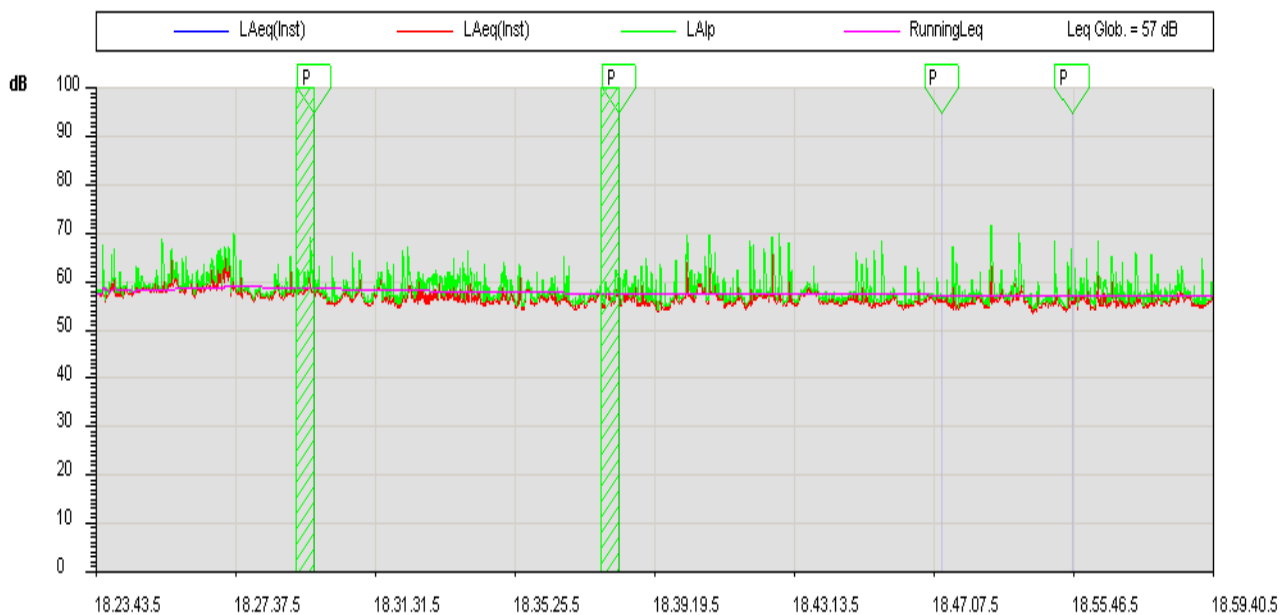
DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

**Il presente certificato di misura è riferito al recettore R24
Il periodo di misura è quello diurno.
Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 57 dB(A)
Andamento temporale di $LeqI(A)$

Misura del 29/09/2004

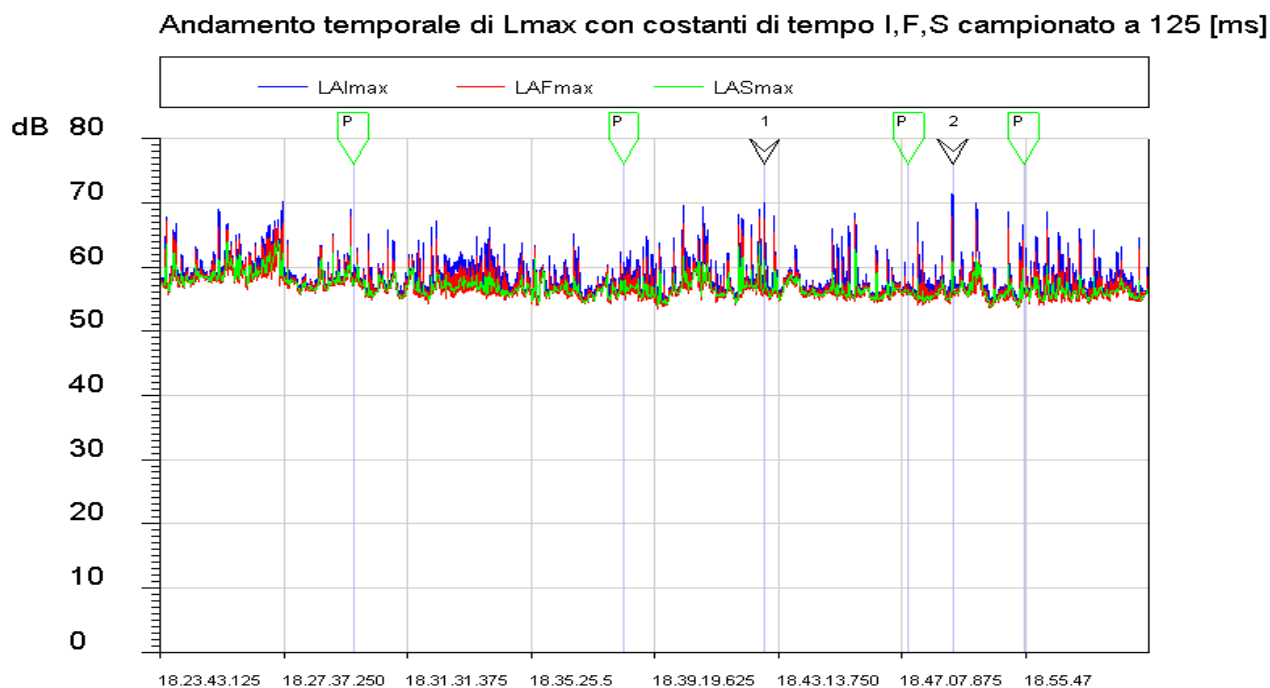


Le aree evidenziate in verde rappresentano i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di misura dovuti a eventi di disturbo della misura quali il passaggio ravvicinato (1 o 2 metri dal fonometro) di autoveicoli.

Durante le misure sono stati percepiti distintamente rumori e colpi provenienti dalla ditta Betteo. Tali fenomeni acustici sono da ritenersi le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

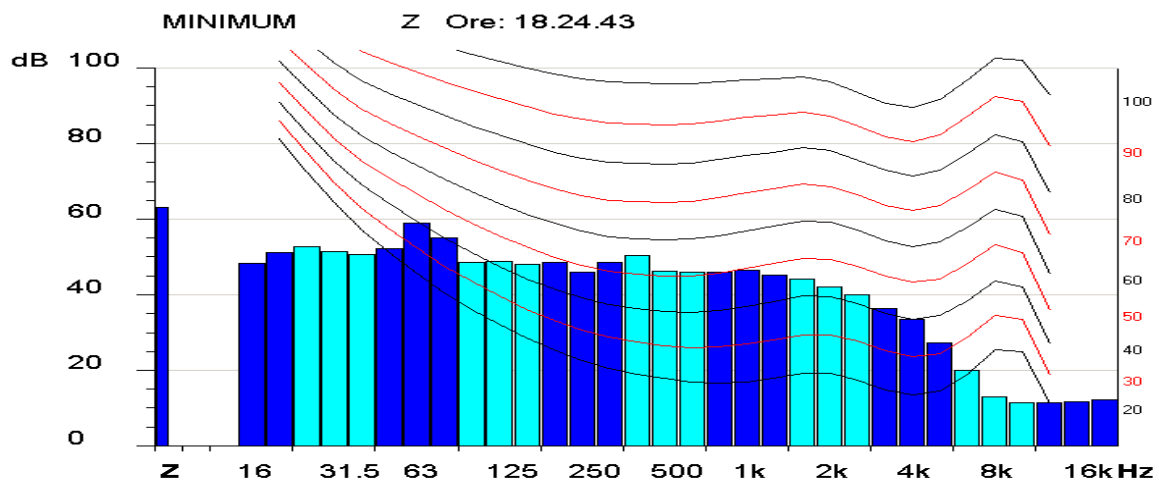
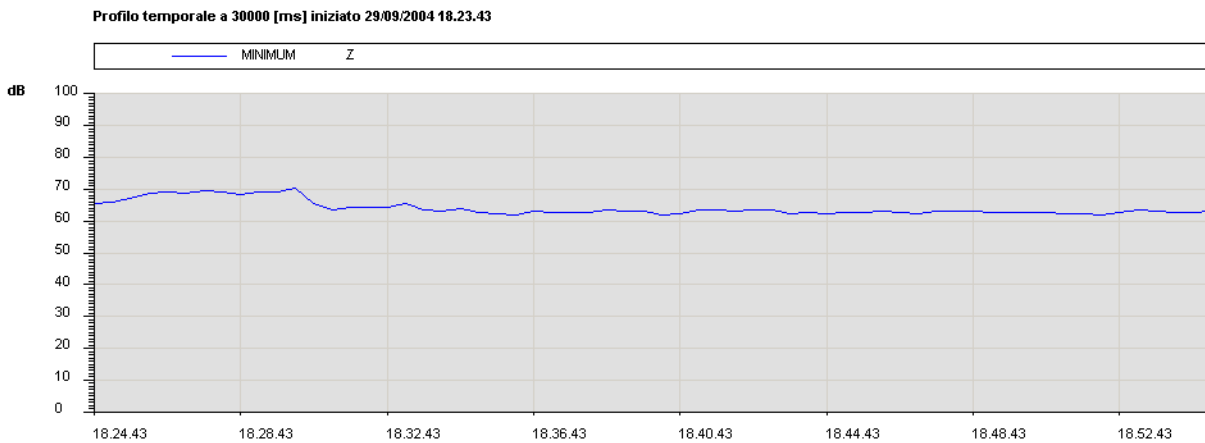
L'analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Proprio con riferimento a tale Decreto Ministeriale si deve tuttavia rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Dal grafico di registrazione non risulta la presenza di componenti tonali.



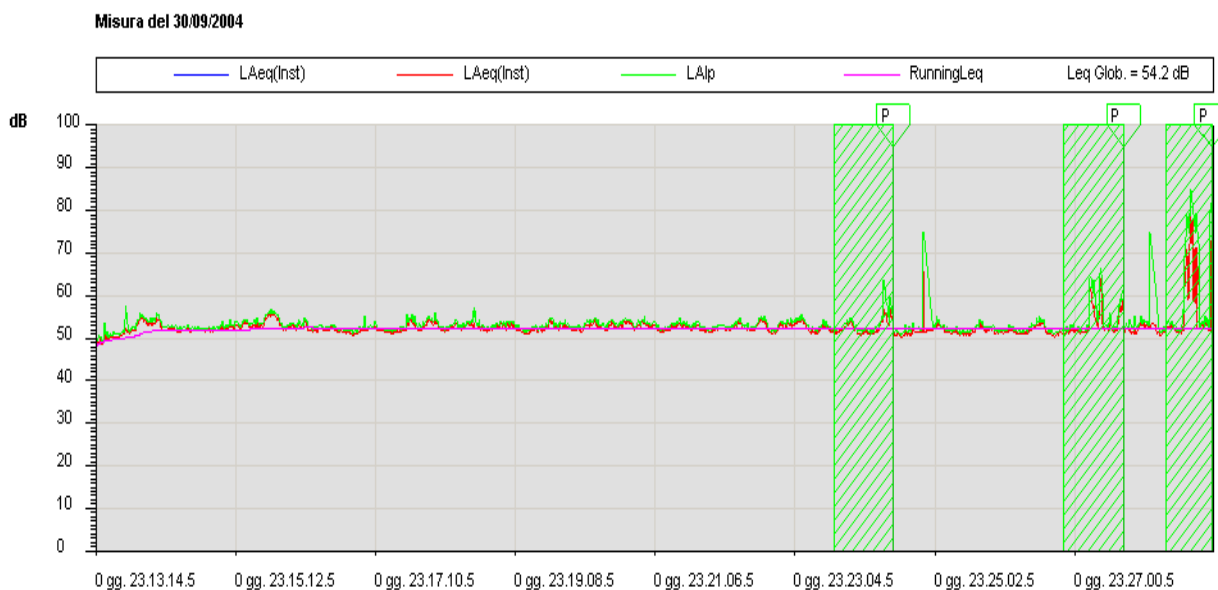
DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

**Il presente certificato di misura è riferito al recettore R24
Il periodo di misura è quello notturno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 54.2 dB(A)
Andamento temporale di $LeqI(A)$



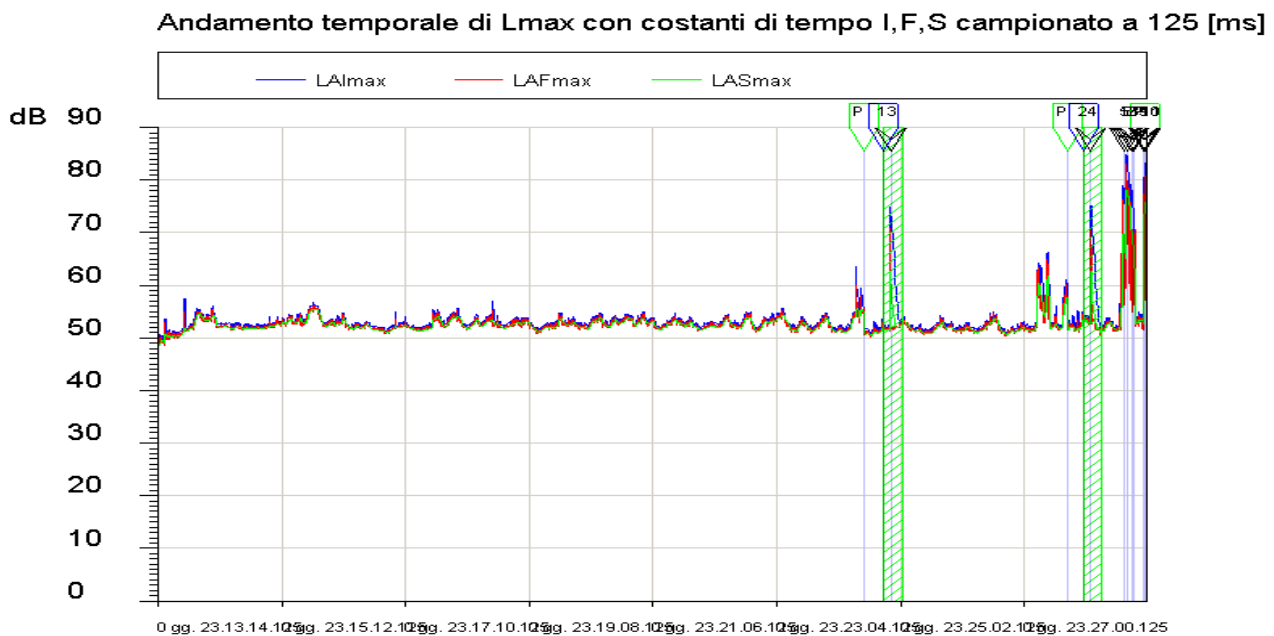
Le aree evidenziate in verde rappresentano i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di misura dovuti a eventi di disturbo della misura quali il passaggio ravvicinato (1 o 2 metri dal fonometro) di autoveicoli e l'abbaiare vicinissimo di un cane nel giardino della casa individuata come recettore. Per questo motivo, tra l'altro, la misura è stata interrotta con leggero anticipo rispetto al periodo programmato.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi, inoltre, le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

L'analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva come tutte le impulsività rilevate ricadano all'interno degli eventi mascherati in quanto non ritenuti significativi perché, come sopra osservato, appartengono a episodi di disturbo del rilievo.

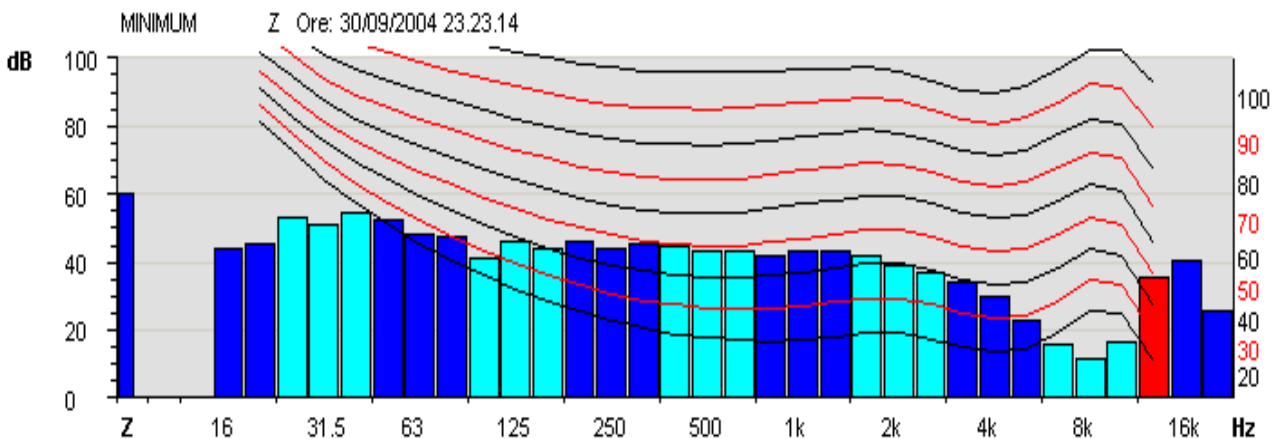
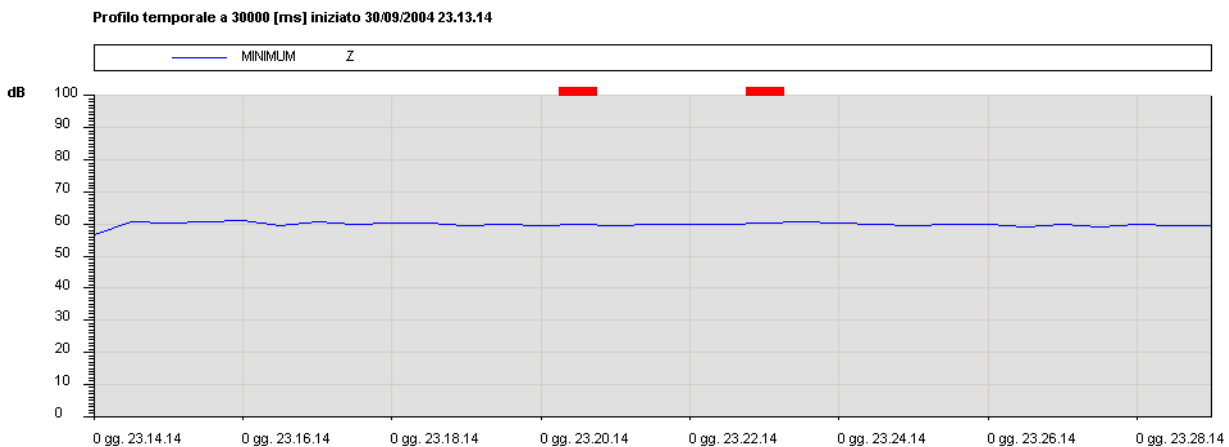
Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**



Per quanto riguarda l'analisi spettrale del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "minimo" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva la presenza di una componente tonale a 12.5 kHz rilevata in due distinti episodi temporali a distanza di pochi minuti l'uno dall'altro.

Tali componenti, ai sensi del D.M. 16/03/98, giustificano l'utilizzo del fattore correttivo KT pari ad un peggioramento del clima acustico di + 3 dB(A).



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

**Il presente certificato di misura è riferito al recettore R2
Il periodo di misura è quello diurno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 50.8 dB(A)
Andamento temporale di $LeqI(A)$



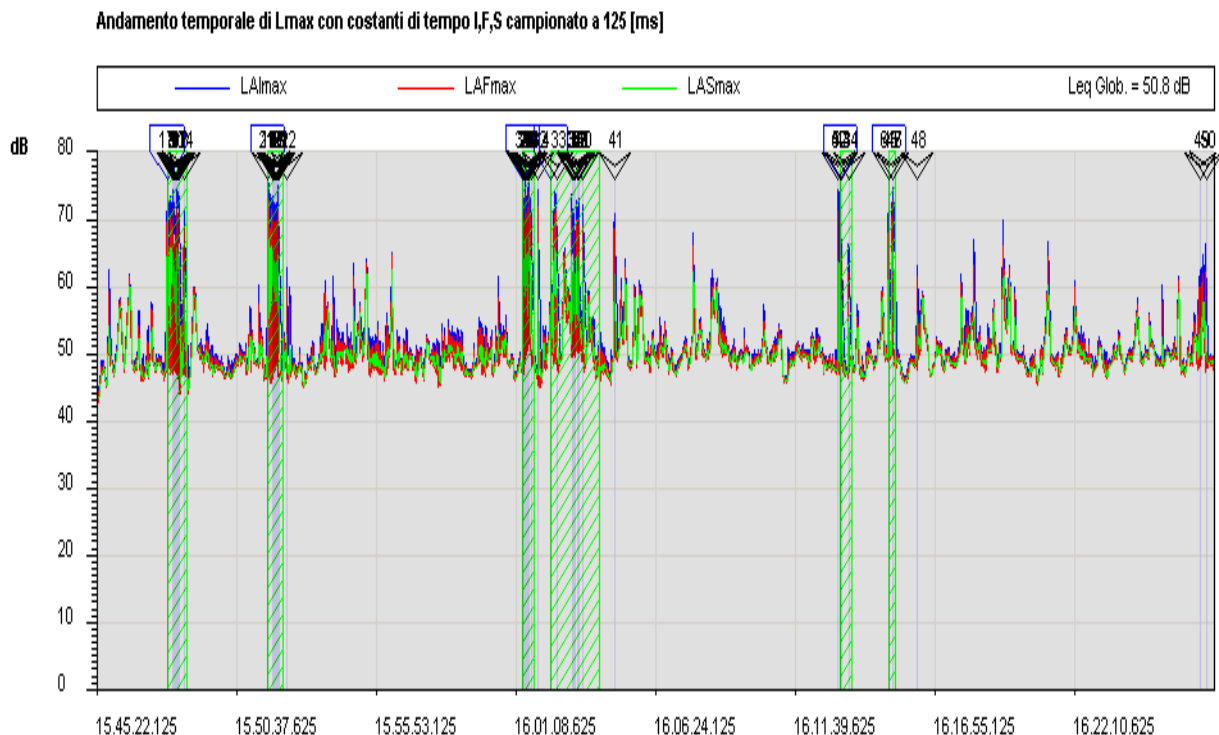
Le aree evidenziate in verde rappresentano i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di elaborazione dei dati dovuti a eventi di disturbo della misura quali il passaggio ravvicinato di autoveicoli e l'abbaiare vicinissimo di un cane.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva come tutte le impulsività rilevate, tranne tre, ricadano all'interno degli eventi mascherati in quanto non ritenuti significativi perché, come sopra osservato, appartengono a episodi di disturbo del rilievo.

Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**

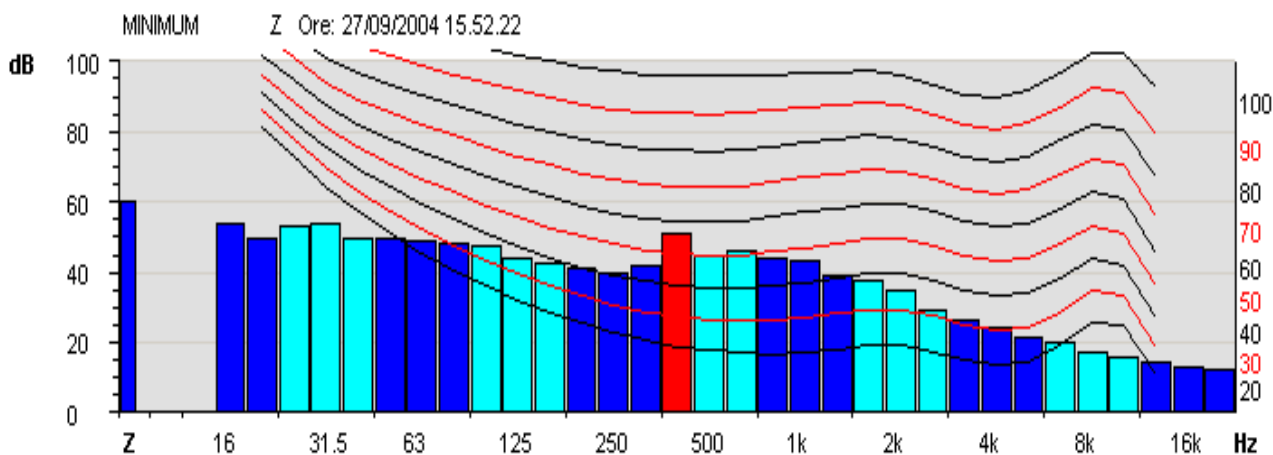
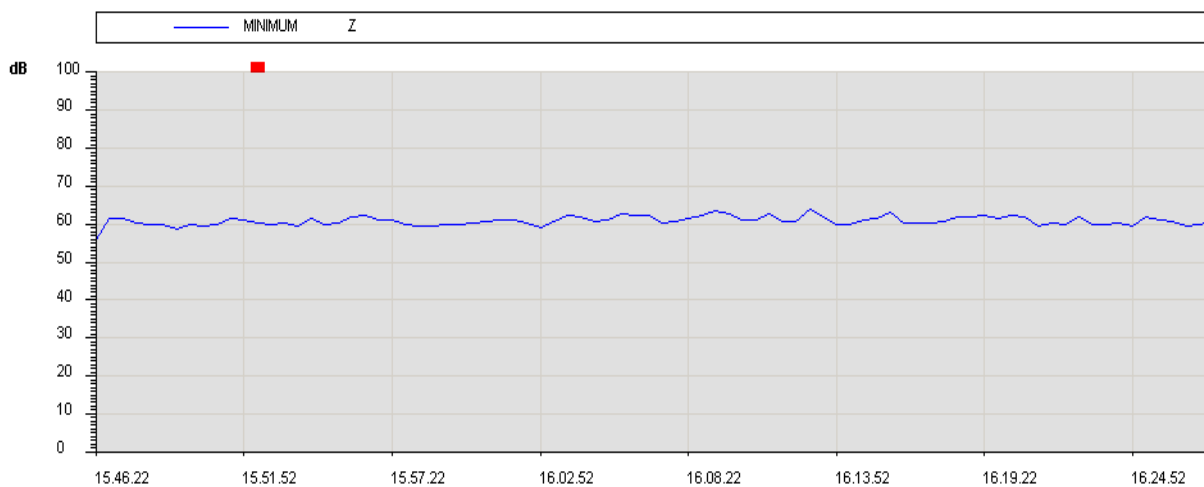


Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva la presenza di una componente tonale a 400 Hz rilevata in un unico episodio temporale.

Tale componente, ai sensi del D.M. 16/03/98, giustifica l'utilizzo del fattore correttivo KT pari ad un peggioramento del clima acustico di + 3 dB(A).

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 27/09/2004 15.45.22



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

Il presente certificato di misura è riferito al recettore R2
Il periodo di misura è quello notturno
Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 46.7 dB(A)
Andamento temporale di $Leq(A)$



NOTA: L'ORA INDICATA DALLO STRUMENTO E' ERRATA ESATTAMENTE DI 3 ORE INDIETRO RISPETTO ALL'ORA ESATTA

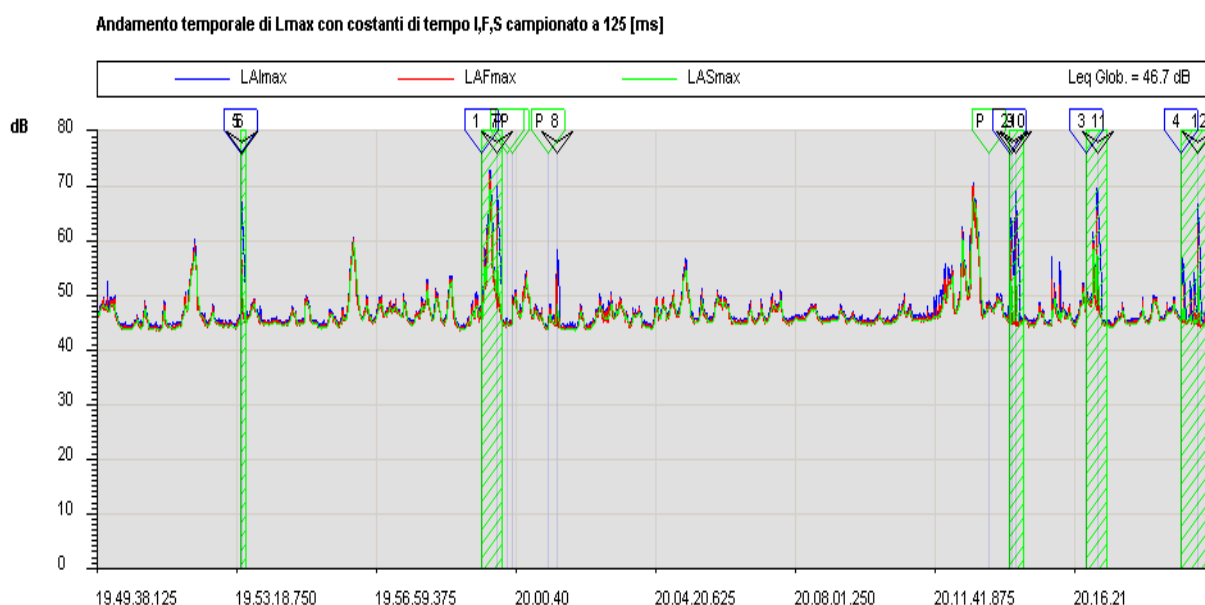
Le aree evidenziate in verde rappresentano i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti a eventi di disturbo della misura quali il passaggio ravvicinato di autoveicoli.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva come tutte le impulsività rilevate, tranne una, ricadano all'interno degli eventi mascherati in quanto non ritenuti significativi perché, come sopra osservato, appartengono a episodi di disturbo del rilievo.

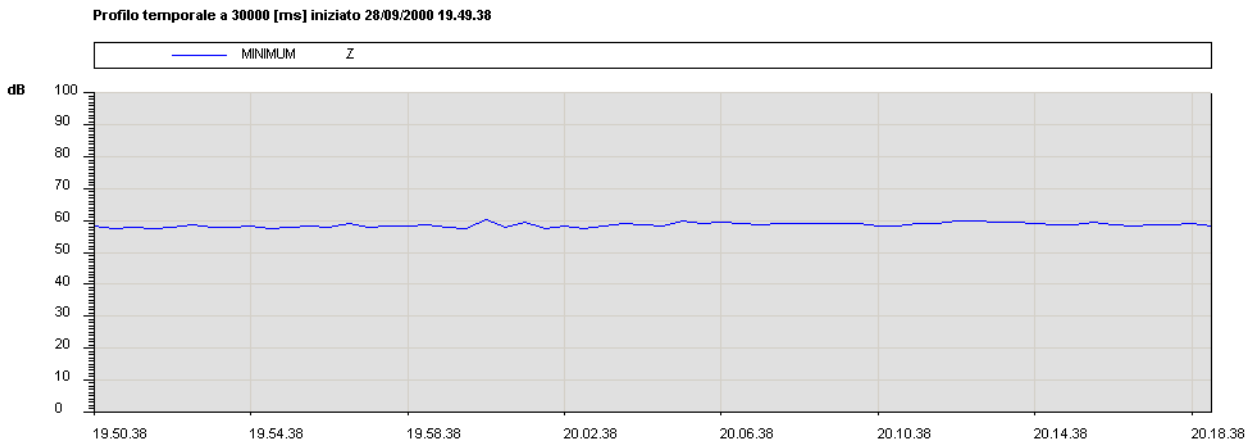
Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**



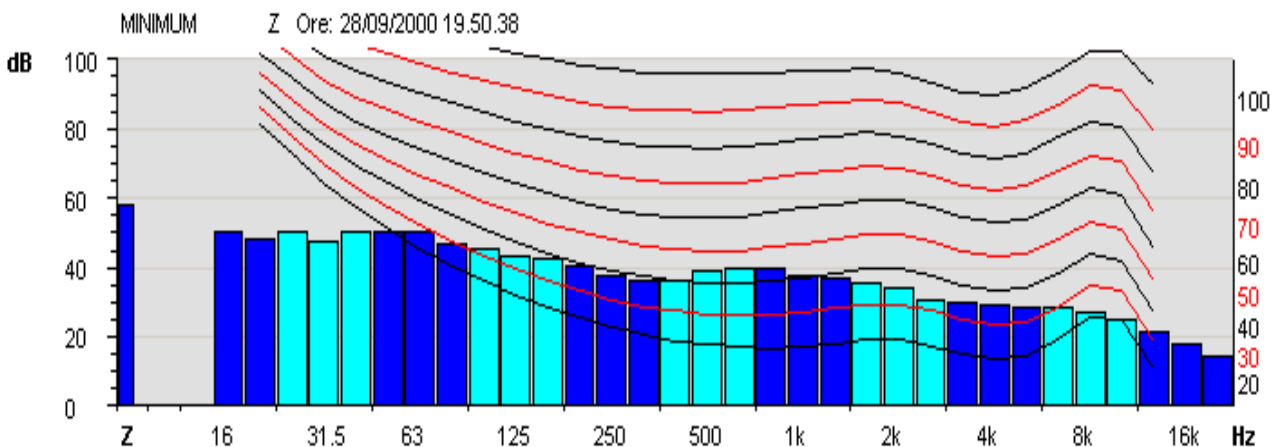
NOTA: L'ORA INDICATA DALLO STRUMENTO E' ERRATA ESATTAMENTE DI 3 ORE INDIETRO RISPETTO ALL'ORA ESATTA

Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non si osservano componenti tonali come si può osservare dalle figure sotto riportate.



NOTA: L'ORA INDICATA DALLO STRUMENTO E' ERRATA ESATTAMENTE DI 3 ORE INDIETRO RISPETTO ALL'ORA ESATTA



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

**Il presente certificato di misura è riferito al recettore R3
Periodo di misura: dalle 21 del 4/10 alle 7 del 5/10**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**

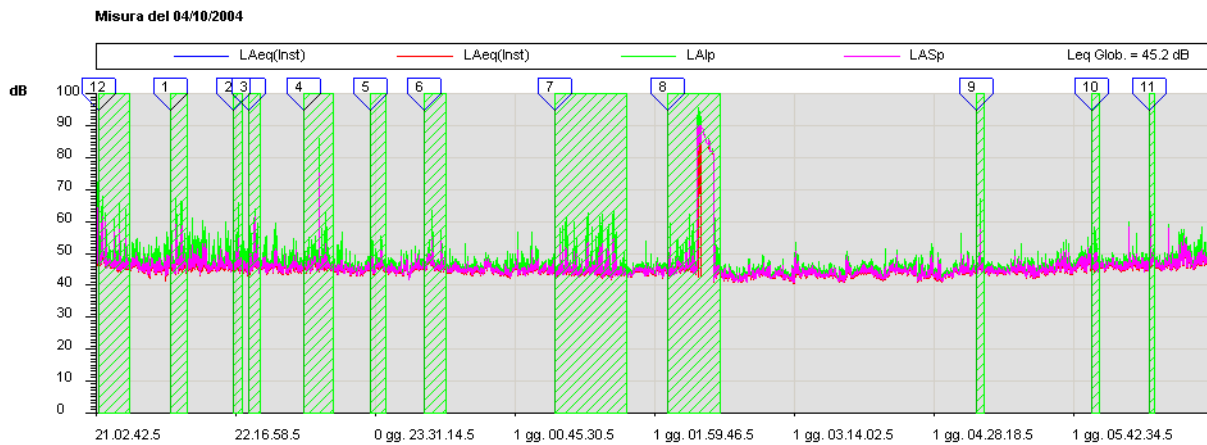


L'andamento di $Leq(A)$ istantaneo presenta una serie successiva di picchi assolutamente anomali sia per forma che per composizione spettrale, con un picco addirittura superiore a 90 dB(A), fino a circa la una del mattino.

Questi eventi, in grado di elevare di oltre 10 dB(A) il livello di fondo, sono stati mascherati cercando di salvaguardare al meglio la correttezza e rappresentatività della stessa misura.

Il valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura è risultato pari a 45.2 dB(A). Integrato sul solo periodo notturno 45.0 dB(A).

Andamento temporale di LeqI(A) sull'intero periodo

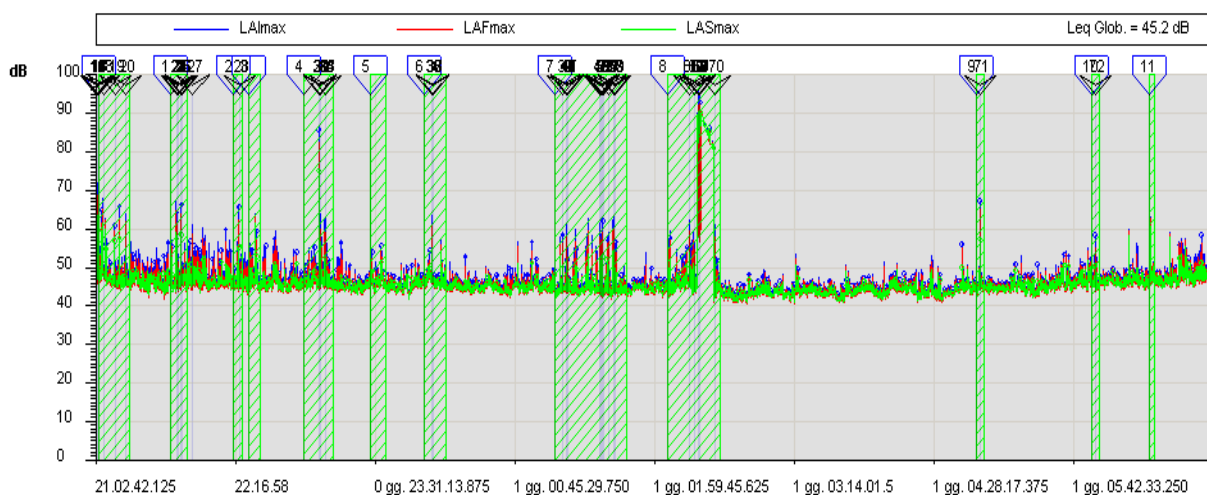


L'analisi delle impulsività è stata effettuata con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Corrispondentemente agli eventi di picco sopra descritti e mascherati si osservano anche una serie di eventi impulsivi, contrassegnati da numerazione progressiva.

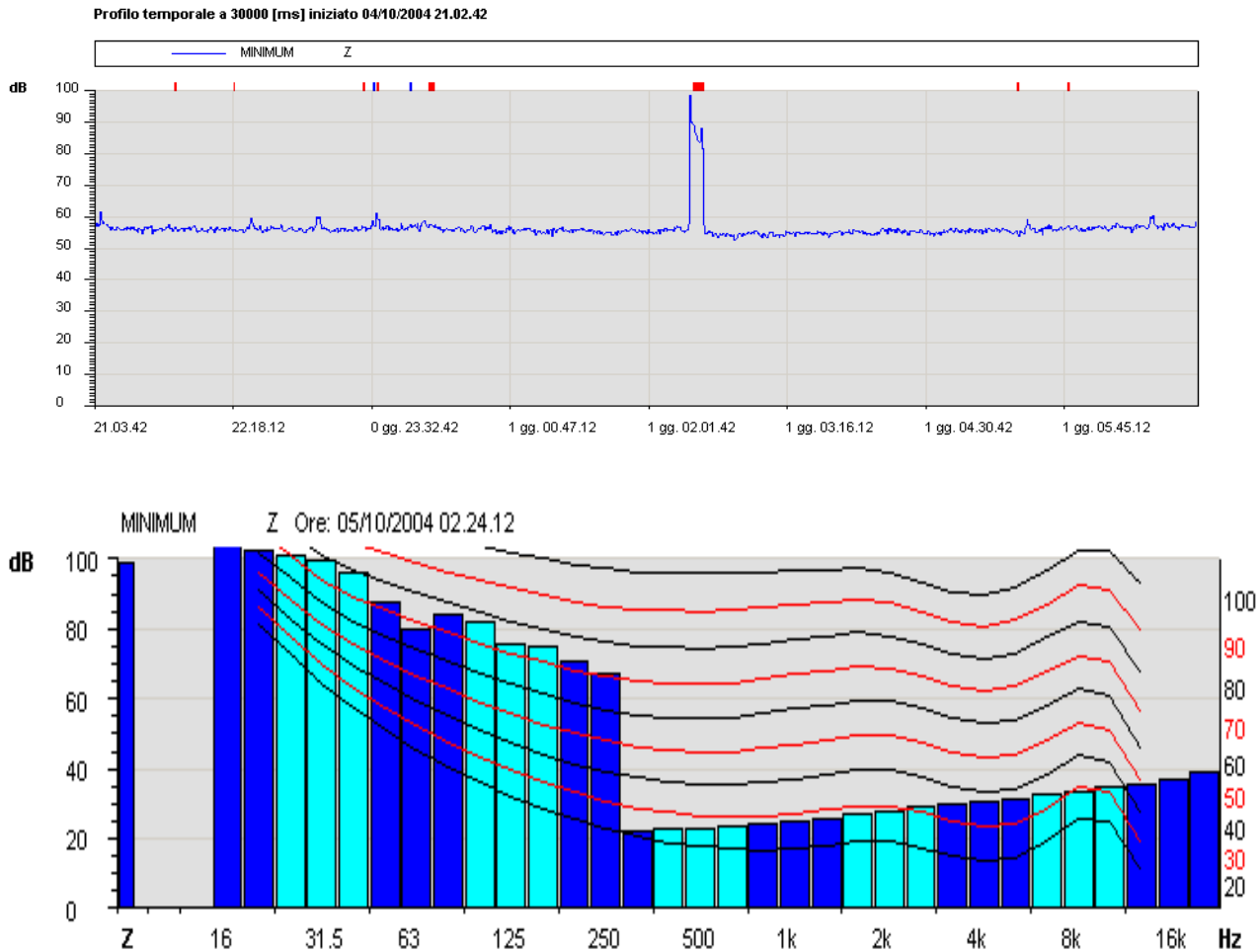
Dato che tali eventi impulsivi ricadono prevalentemente in periodi di segnale mascherato ed in riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione del fattore correttivo KI al livello di Clima Acustico misurato, ne in periodo diurno e ne in periodo notturno.**

Andamento temporale di Lmax con costanti di tempo I,F,S campionato a 125 [ms]

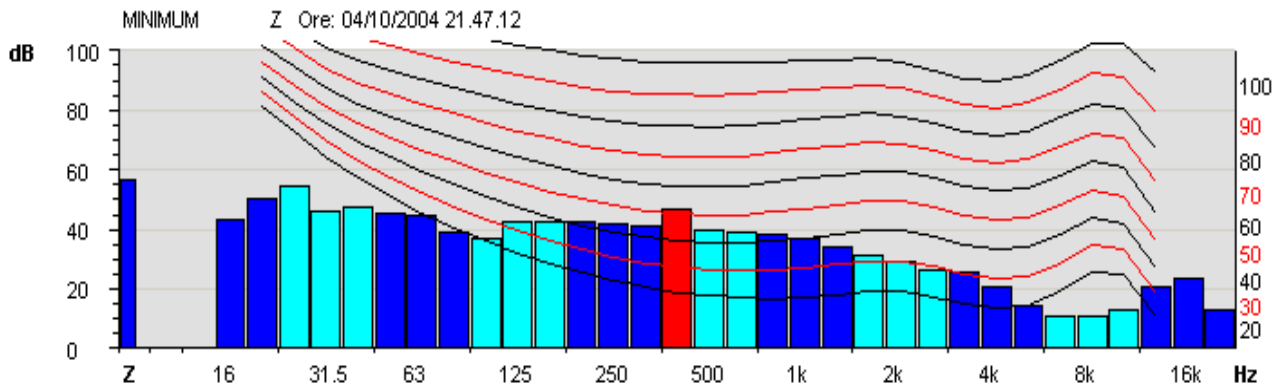


Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

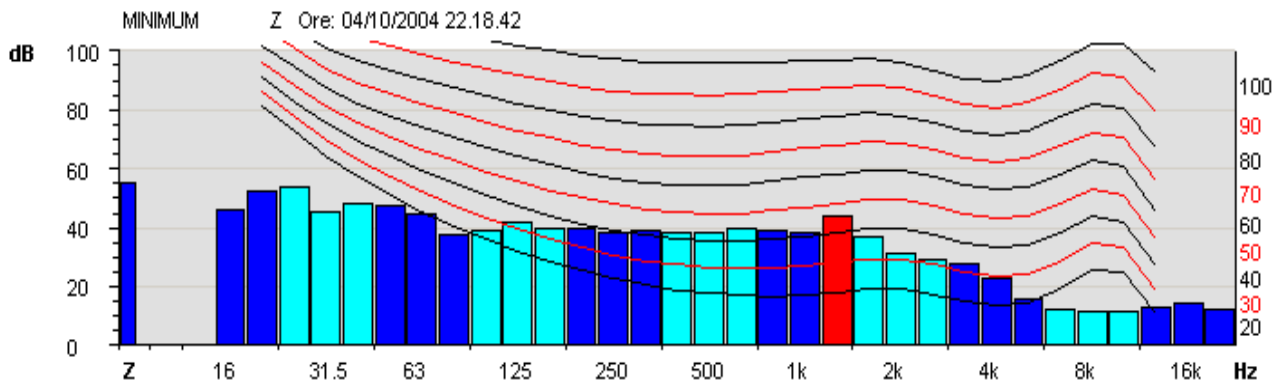
Sempre nello stesso periodo evidenziato si osserva un succedersi molto frequente di componenti tonali interessanti in modo apparentemente casuale differenti zone dello spettro di frequenze, come si può osservare nelle figure che seguono.



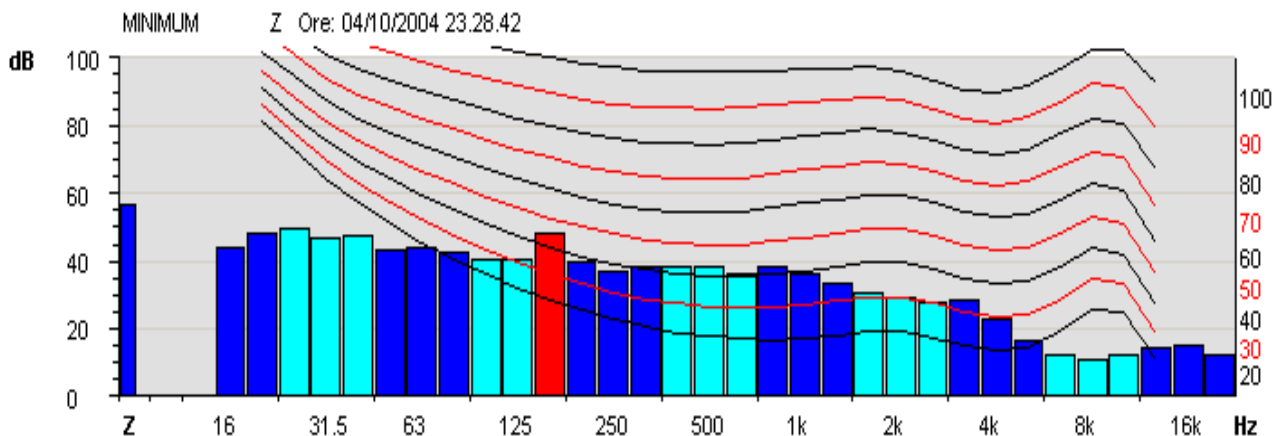
Chiaro esempio di anomalia nella distribuzione di frequenza del segnale rilevato



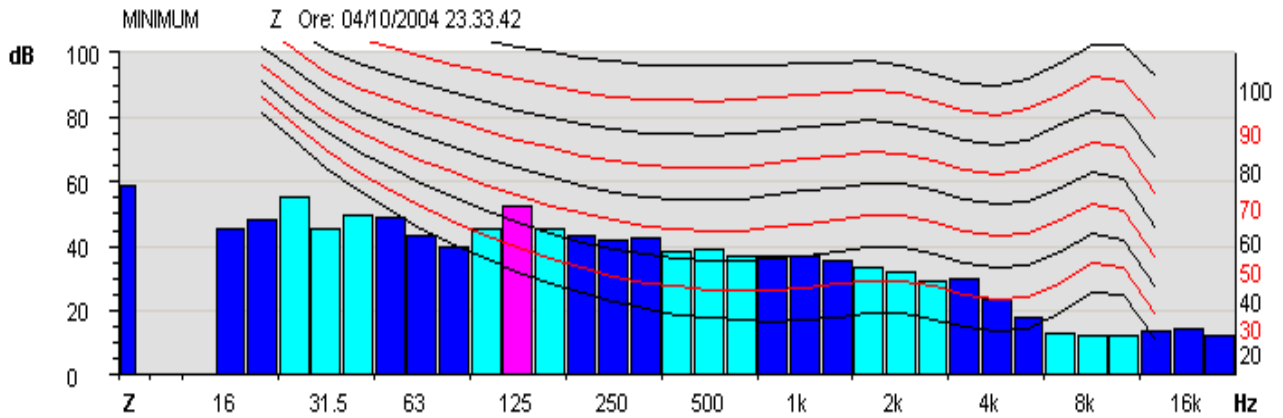
Componente tonale a 400 Hz



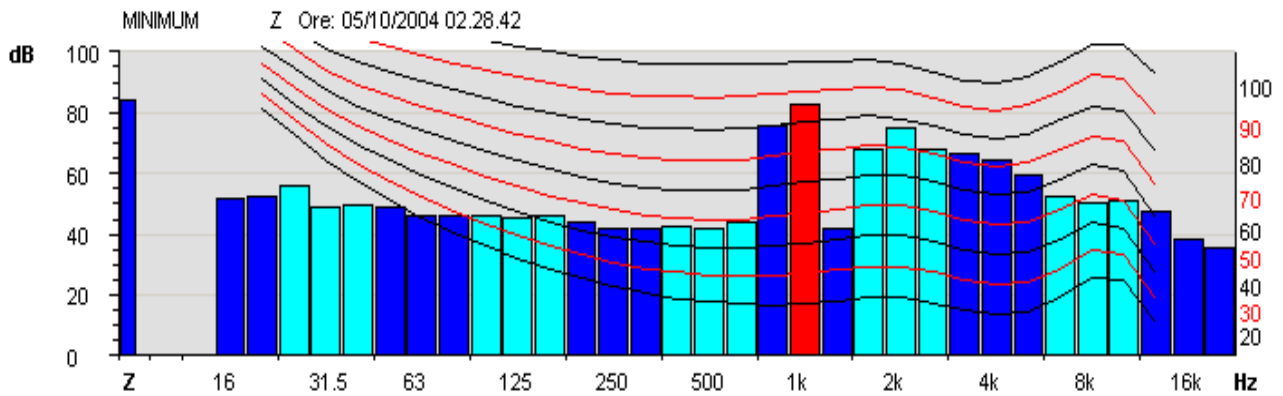
Componente tonale a 1,25 kHz



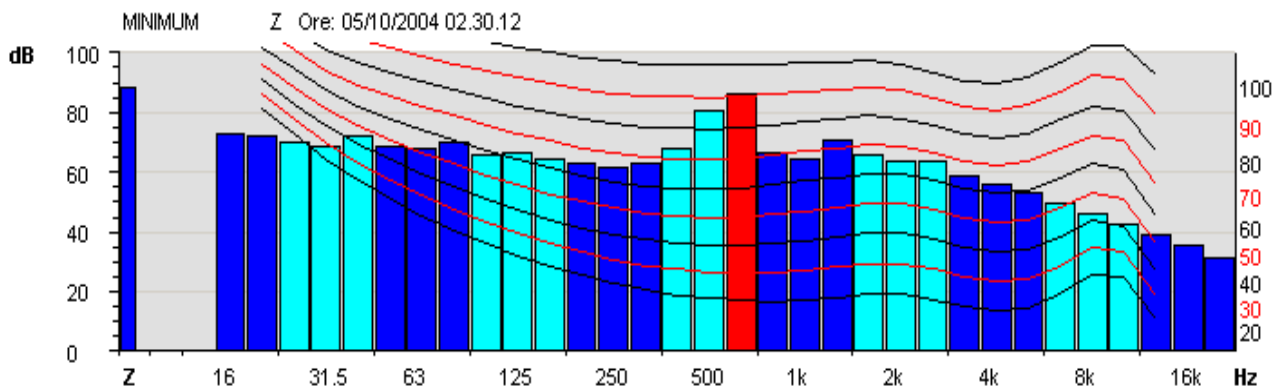
Componente tonale a 160 Hz



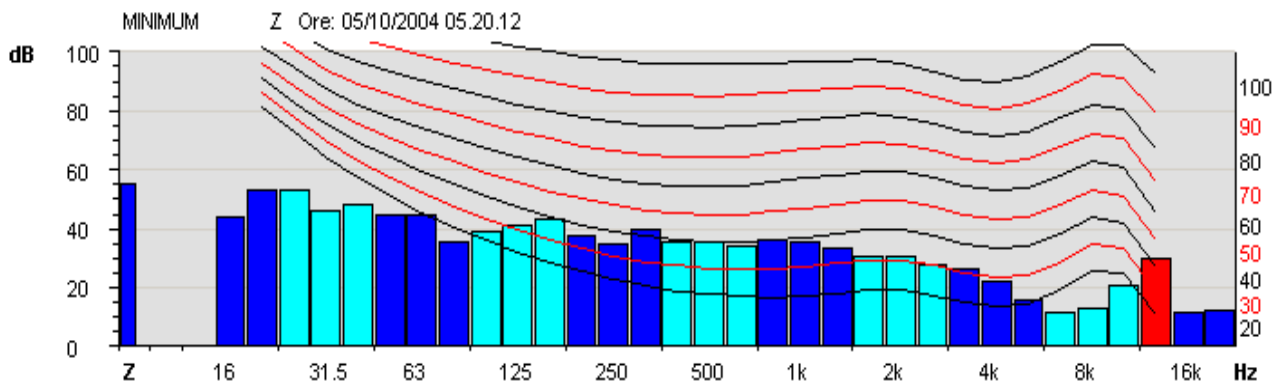
Componente tonale a 125 Hz



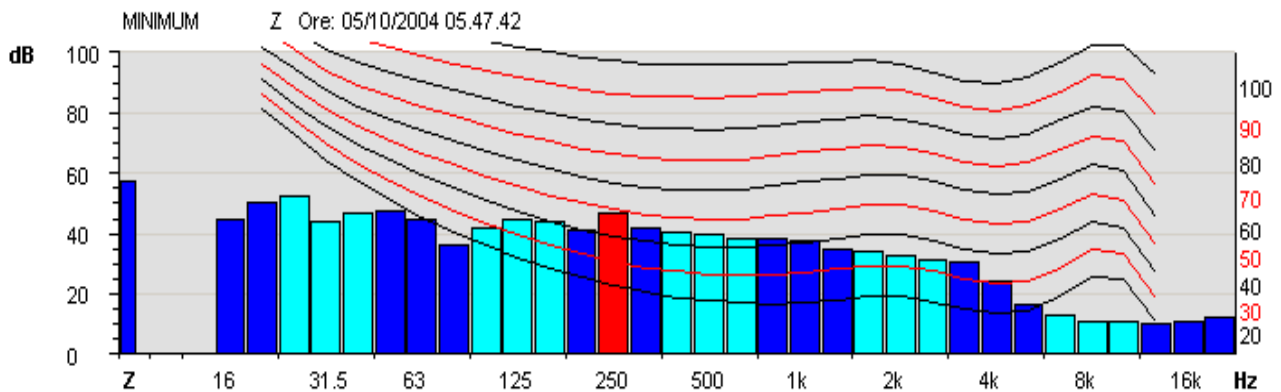
Componente tonale a 1,00 kHz



Componente tonale a 630 Hz



Componente tonale a 12,5 kHz



Componente tonale a 250 Hz

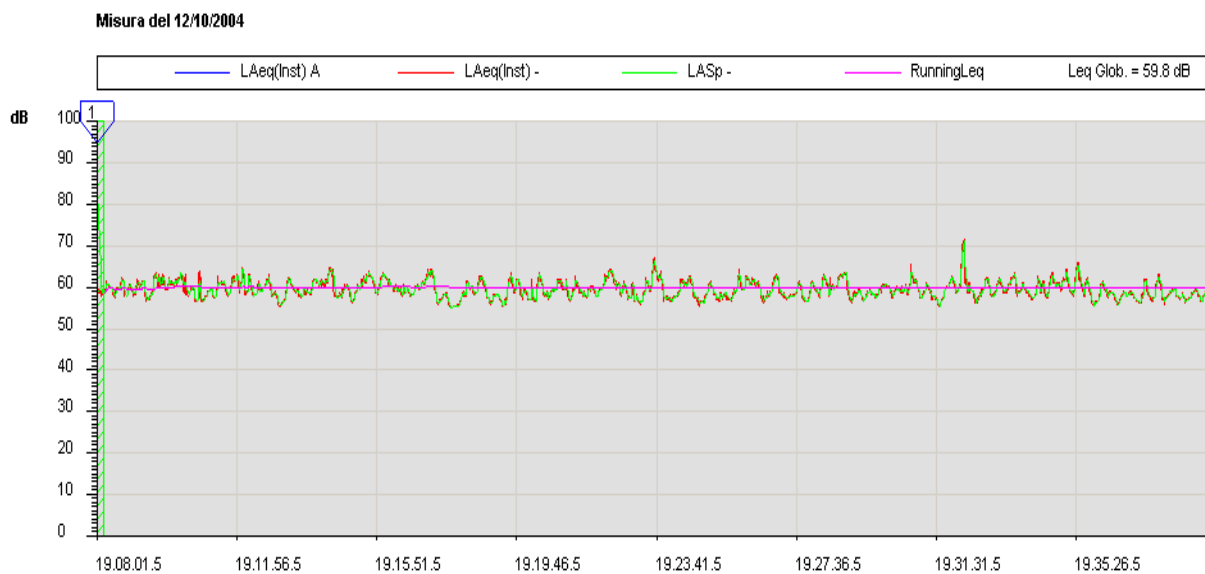
A causa delle rilevanti anomalie nella disposizione e forma delle componenti tonali rilevate non si è ritenuto che ricorressero le condizioni per l'applicazione, ai sensi del D.M. 16/03/98, dei fattori correttivi KT e KB.

DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

Il presente certificato di misura è riferito al recettore R41
Il periodo di misura è quello diurno
Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998

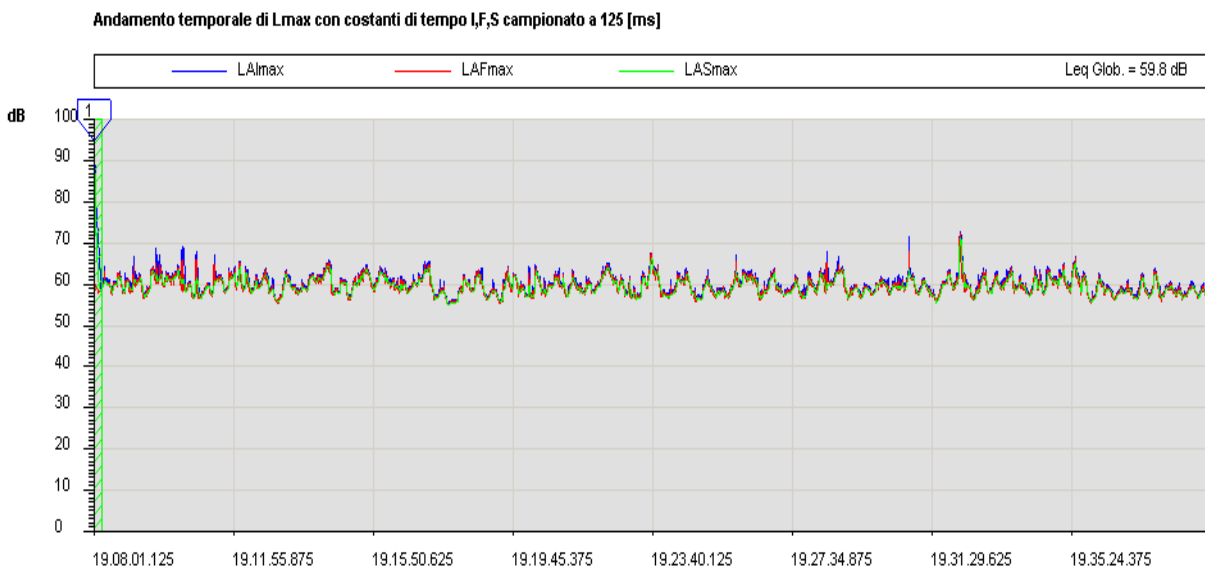


Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 59.8 dB(A)
Andamento temporale di $LeqI(A)$



Le aree evidenziate in verde rappresentano i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti a eventi di disturbo della misura quali il passaggio ravvicinato di autoveicoli o rumori accidentali. Durante le misure, infatti, sono stati percepiti distintamente rumori dovuti alla presenza di traffico sulla Via Brigata Val Grande.

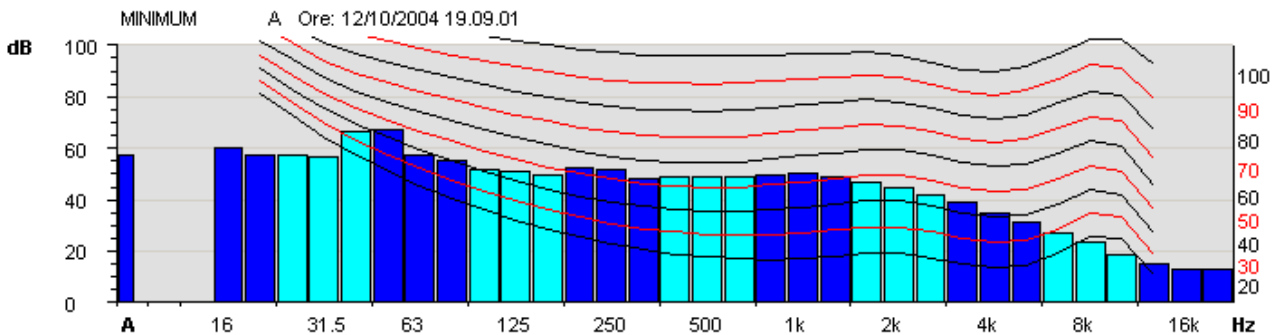
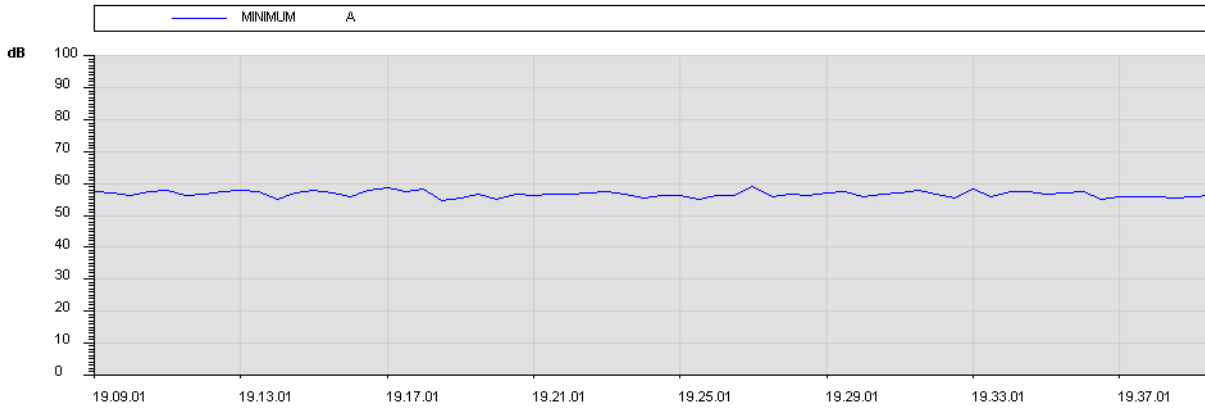
Il metodo di analisi delle impulsività è stato effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998 e non ha mostrato la presenza di alcun evento impulsivo.



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non si osservano componenti tonali come si può osservare dalle figure sotto riportate.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 12/10/2004 19.08.01

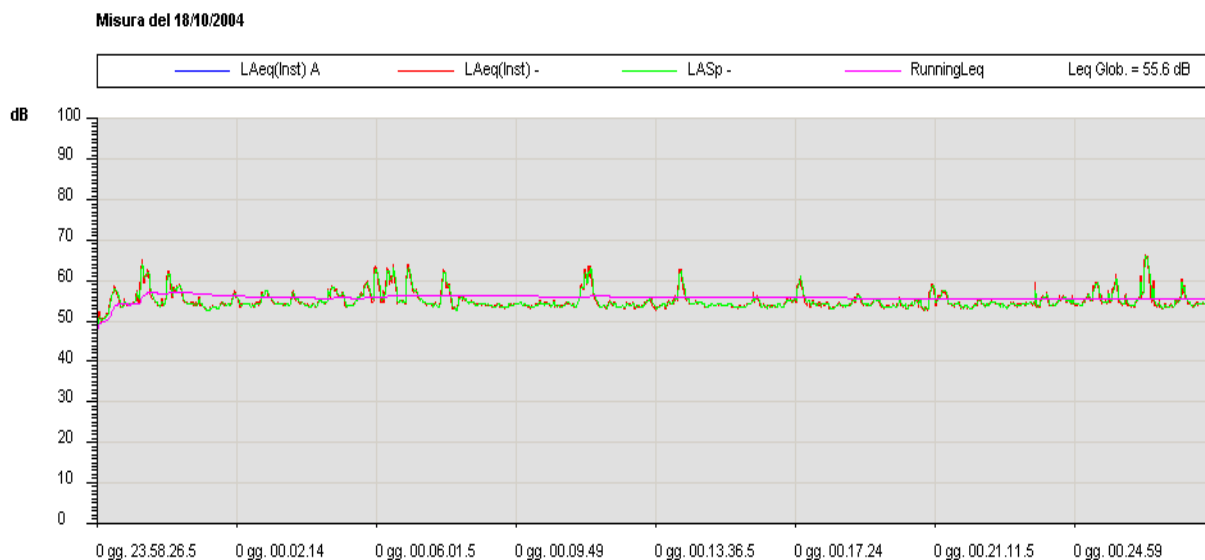


DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

Il presente certificato di misura è riferito al recettore R41
Il periodo di misura è quello notturno
Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998

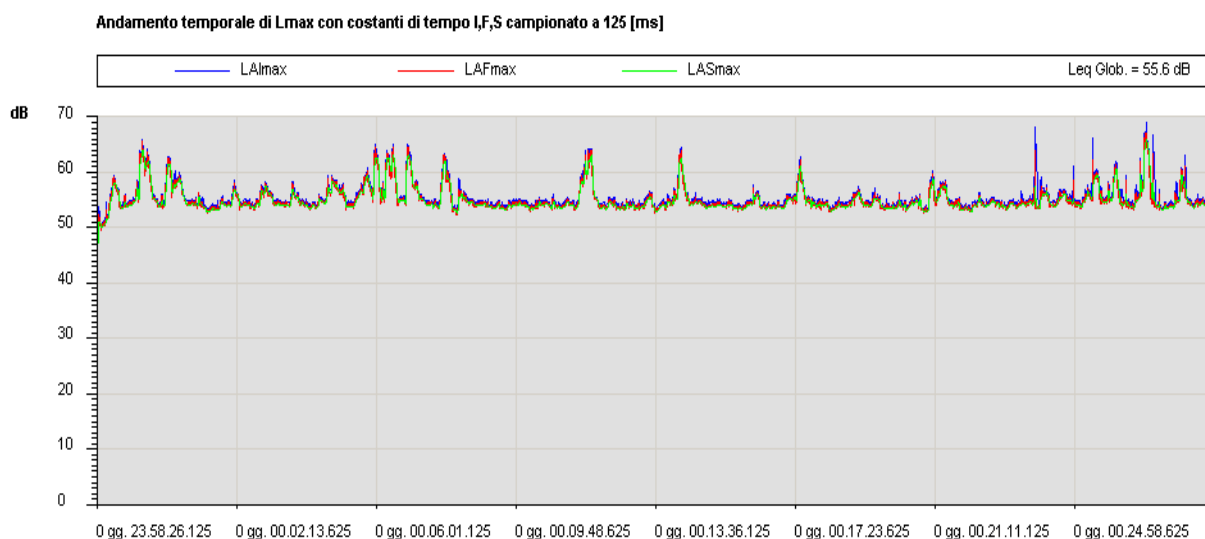


Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 55.6 dB(A)
Andamento temporale di $LeqI(A)$



Durante le misure sono stati percepiti distintamente rumori dovuti alla presenza di traffico residuo sulla Via Brigata Val Grande.

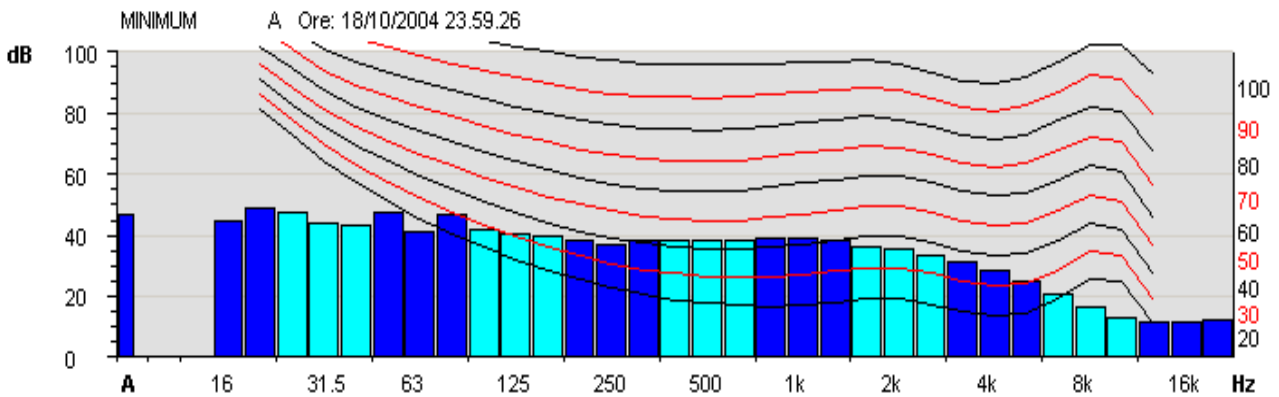
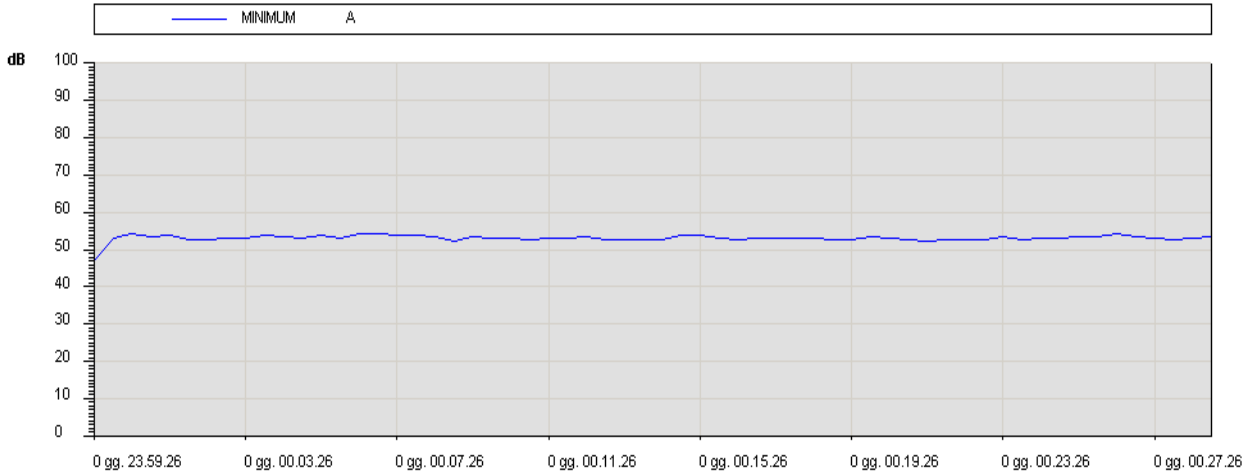
Il metodo di analisi delle impulsività è stato effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998 e non ha mostrato la presenza di alcun evento impulsivo.



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "minimo" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non si osservano componenti tonali come si può osservare dalle figure sotto riportate.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 18/10/2004 23.58.26



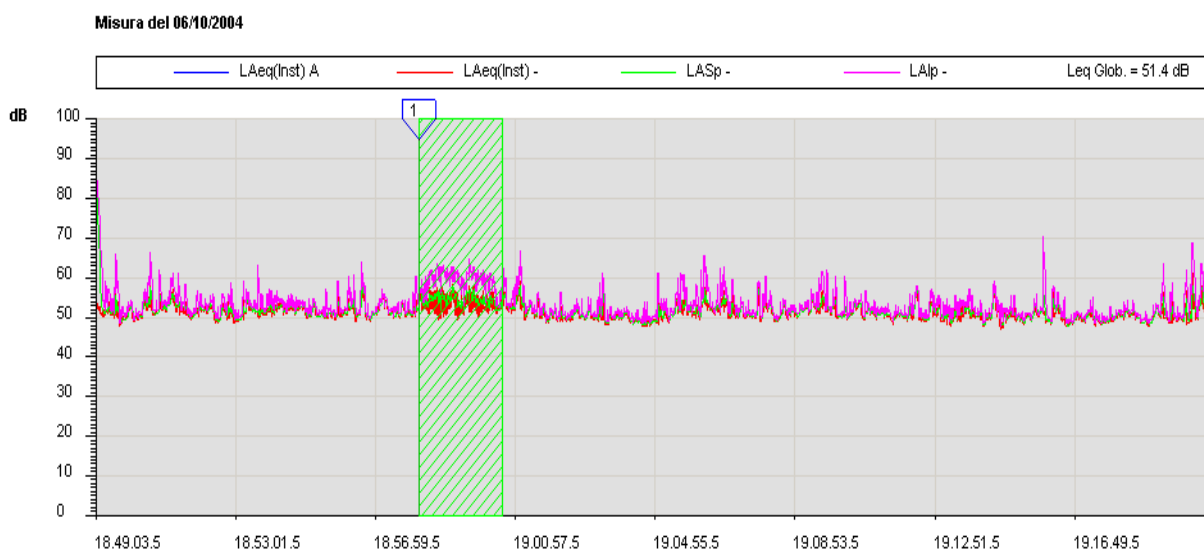
DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

Il presente certificato di misura è riferito al recettore R42
Il periodo di misura è quello diurno
Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 51.4 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$

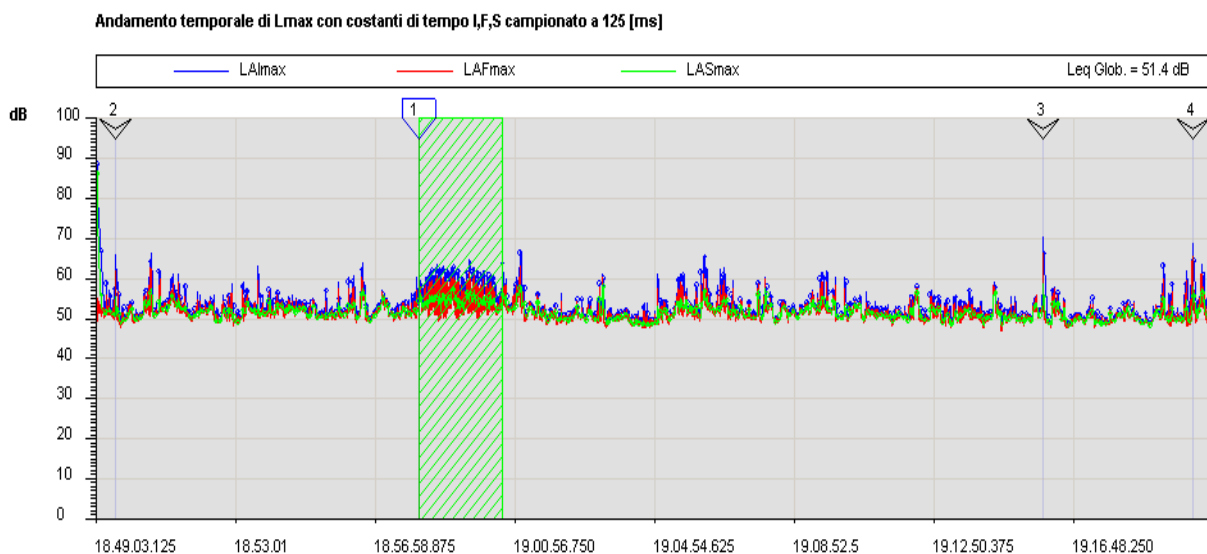


Le aree evidenziate in verde rappresentano i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti a eventi di disturbo della misura quali il passaggio ravvicinato di autoveicoli o altri rumori accidentali.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

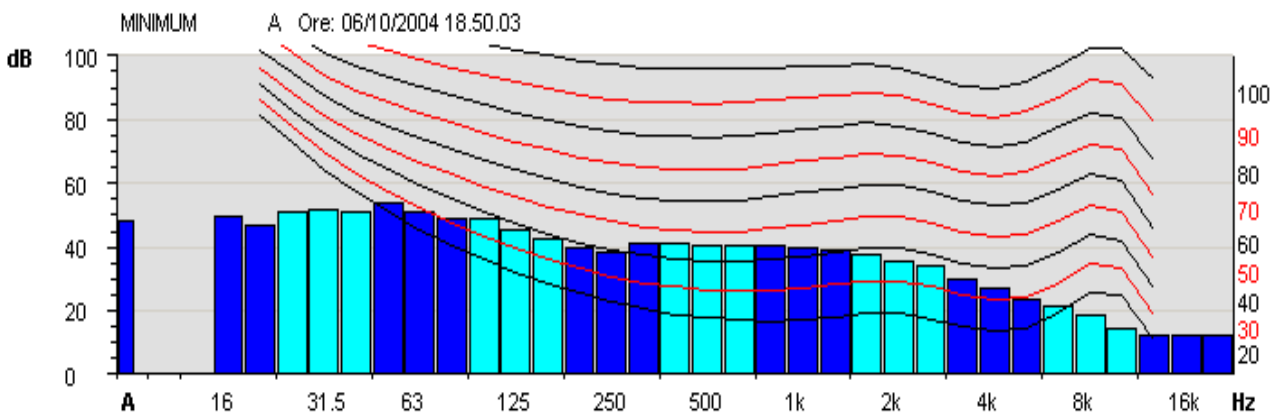
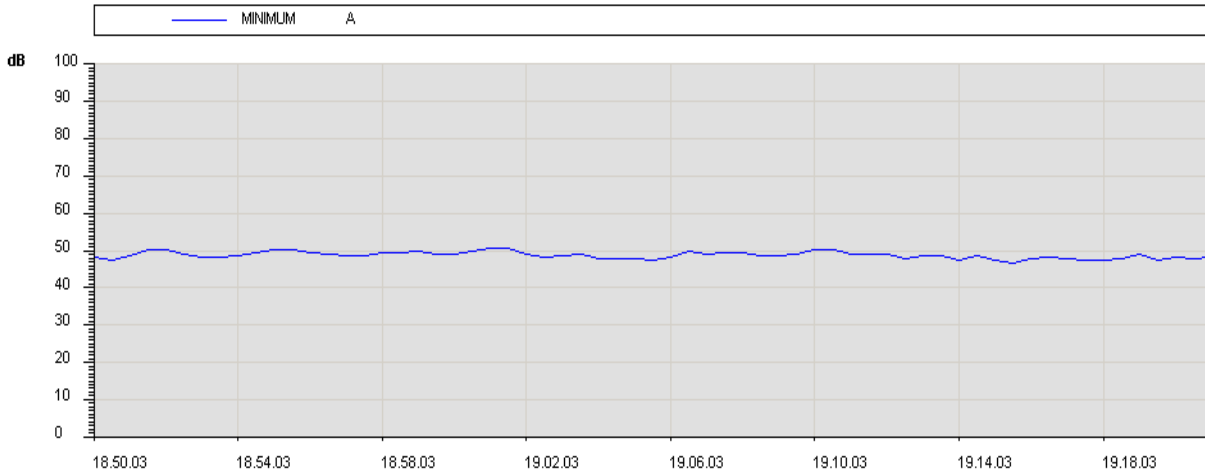
Con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare tuttavia come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non si osservano componenti tonali come si può osservare dalle figure sotto riportate.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 06/10/2004 18.49.03



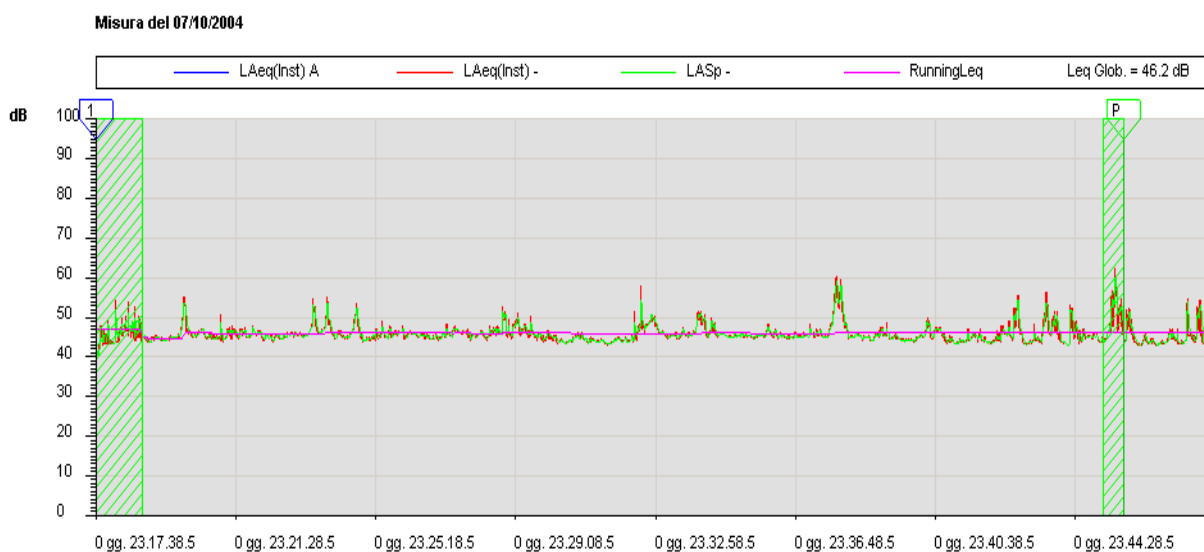
DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D.D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

Il presente certificato di misura è riferito al recettore R42
Il periodo di misura è quello notturno
Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 46.2 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$



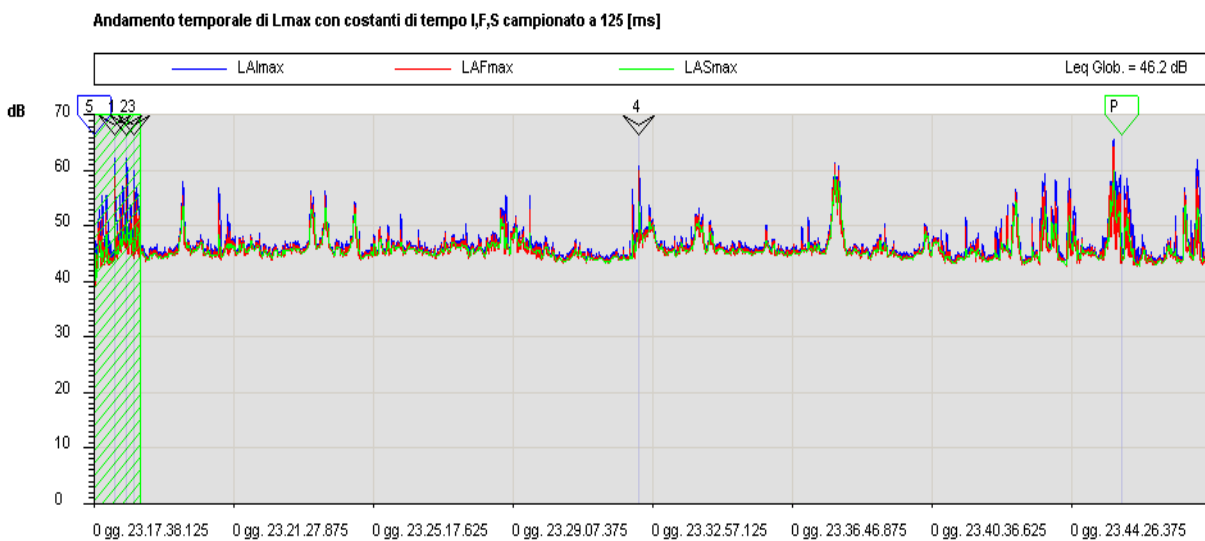
Le aree evidenziate in verde rappresentano i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti a eventi di disturbo della misura quali il passaggio ravvicinato di autoveicoli o altri rumori accidentali.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva come tutti gli eventi impulsivi, tranne uno, ricadano all'interno di aree di segnale mascherato in quanto non rappresentativo della misura.

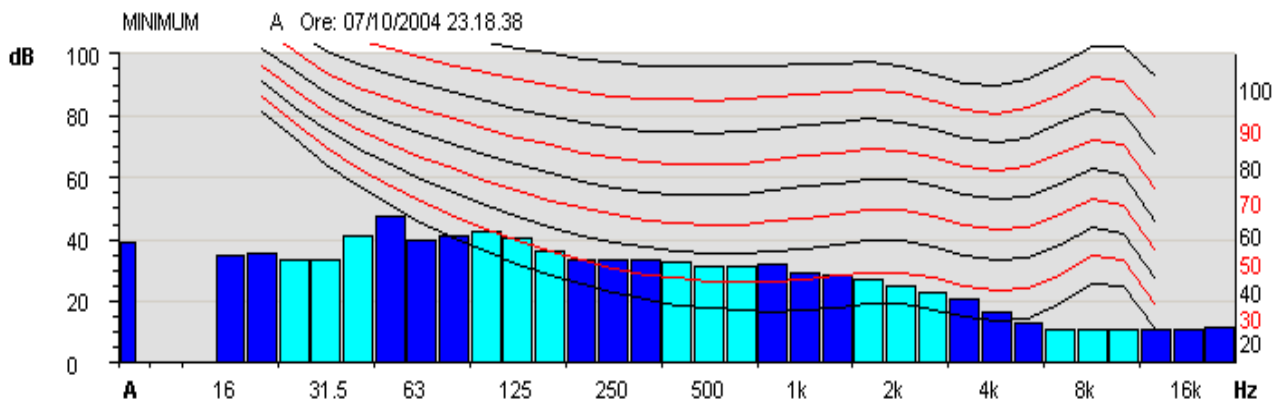
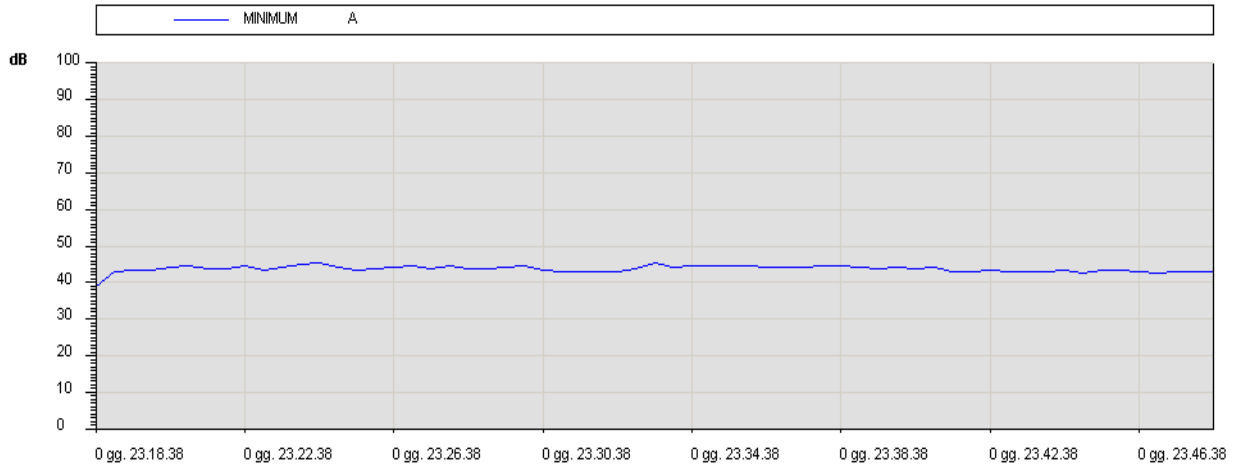
Per questi motivi, oltre che in riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare quindi come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non si osservano componenti tonali come si può osservare dalle figure sotto riportate.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 07/10/2004 23.17.38



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

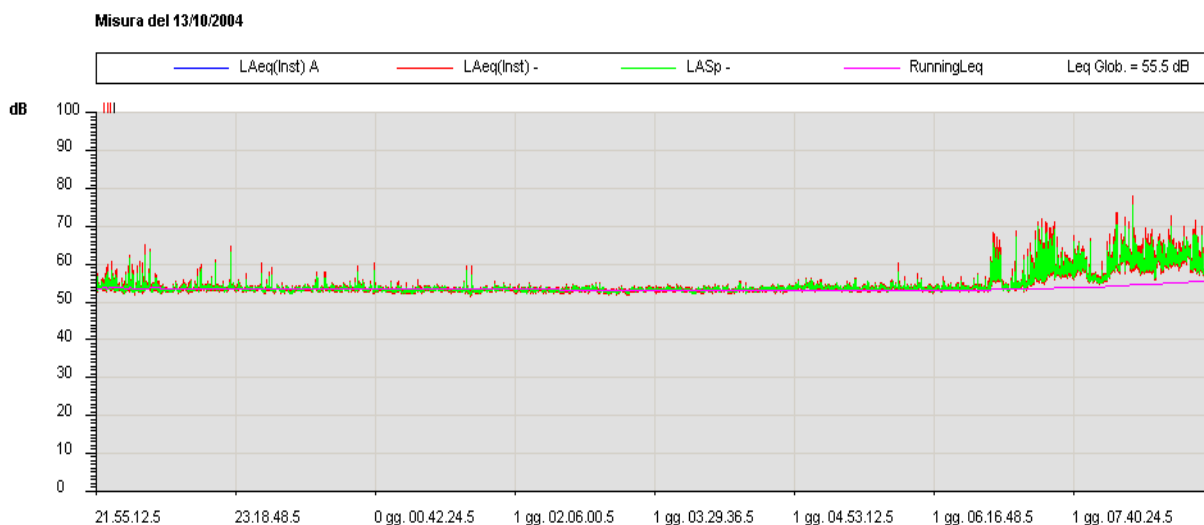
Il presente certificato di misura è riferito al recettore R44
Periodo di misura: dalle 21 del 13/10 alle 7 del 14/10

Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998



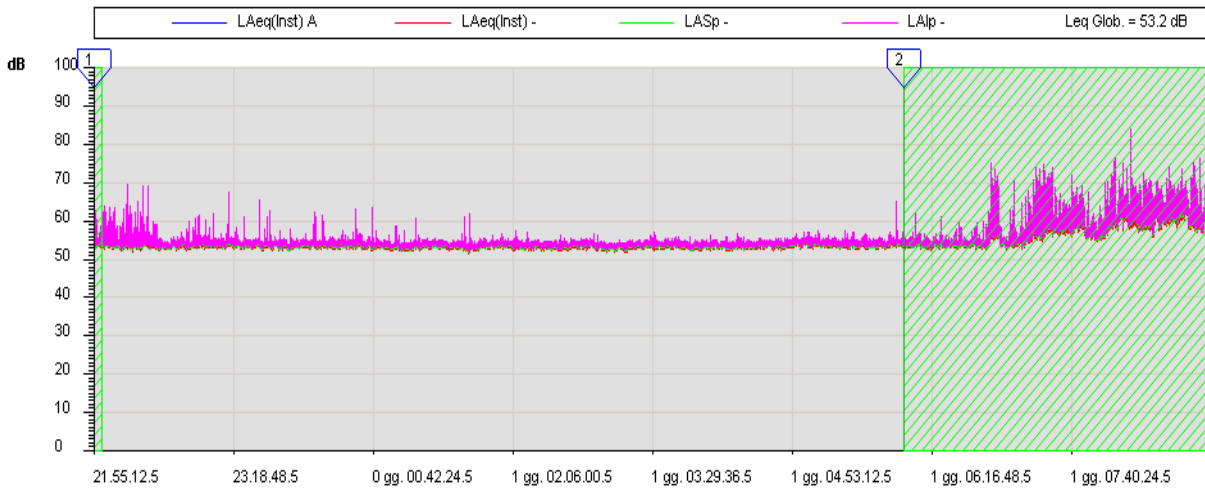
Il valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura è risultato pari a 55.5 dB(A). Integrato sul solo periodo notturno 53.2 dB(A).

Andamento temporale di $LeqI(A)$ sull'intero periodo



Andamento temporale di LeqI(A) sul periodo diurno (evidenziato in verde) e notturno

Misura del 13/10/2004

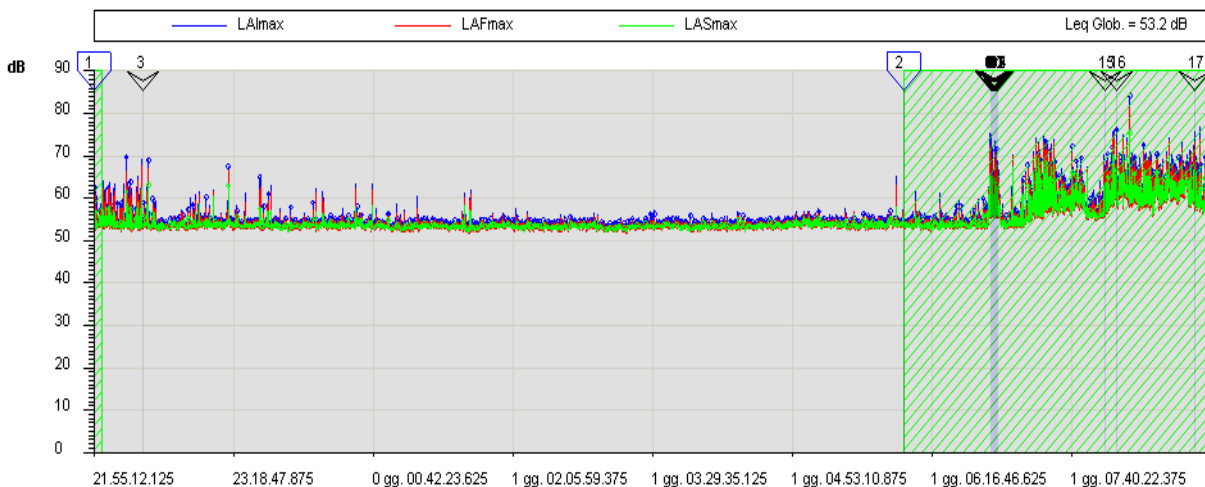


L'analisi delle impulsività è stata effettuata con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osservano rare componenti impulsive, contrassegnate da numerazione progressiva, prevalentemente a partire dalle prime ore del mattino con la ripresa delle attività diurne, come si può osservare dalla figura sotto riportata.

Con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve tuttavia rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione del fattore correttivo KI al livello di Clima Acustico misurato, ne in periodo diurno e ne in periodo notturno.**

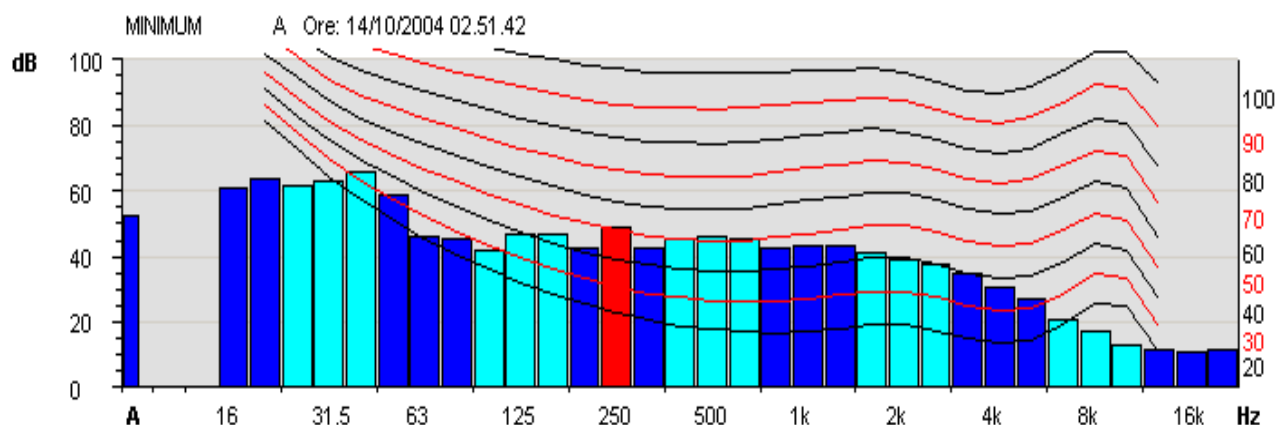
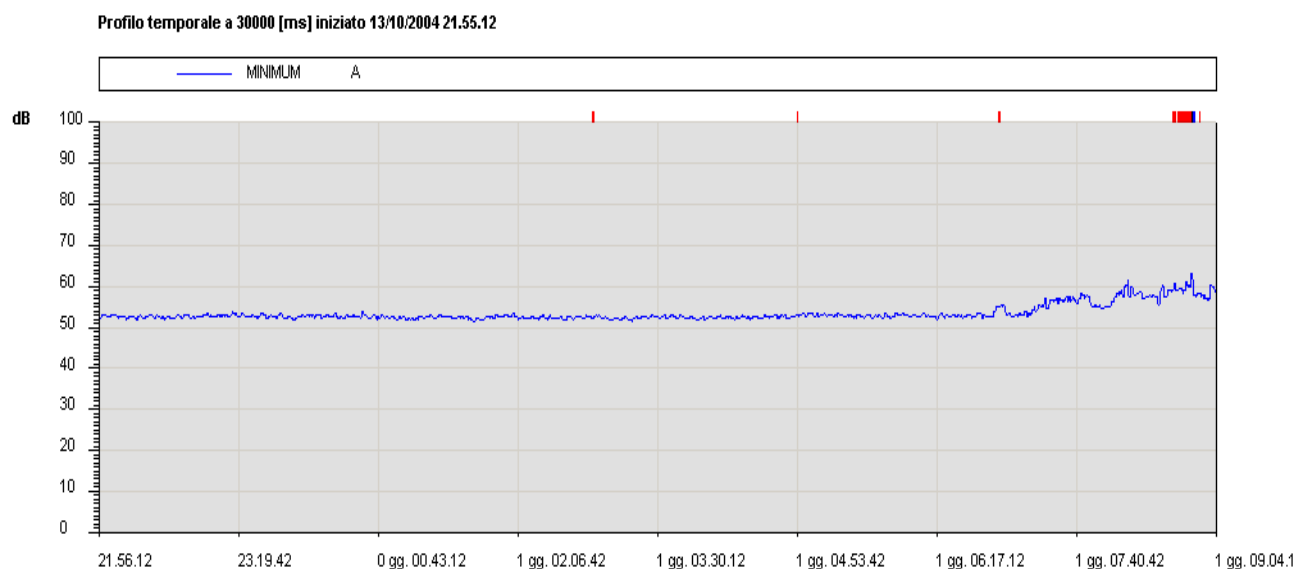
Andamento temporale di Lmax con costanti di tempo I,F,S campionato a 125 [ms]

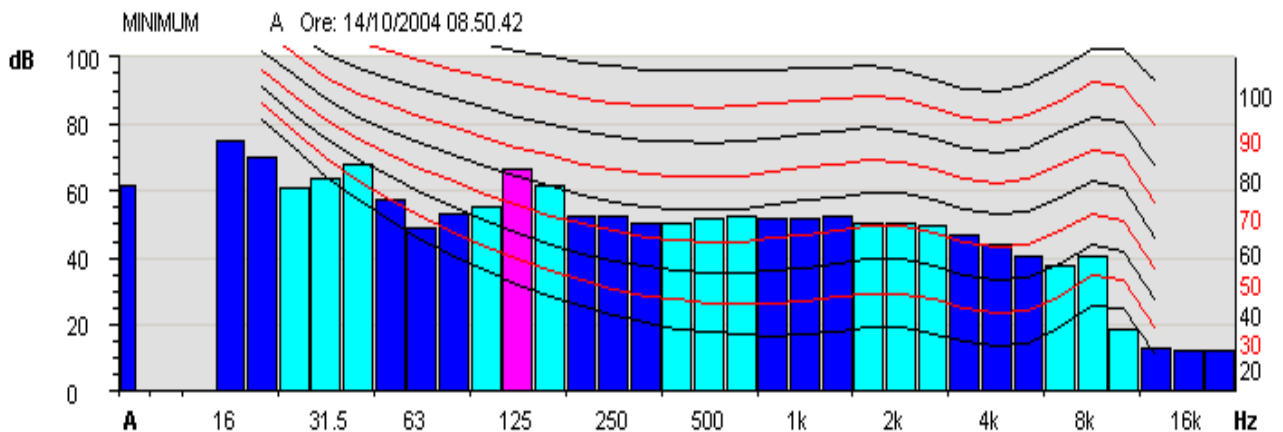
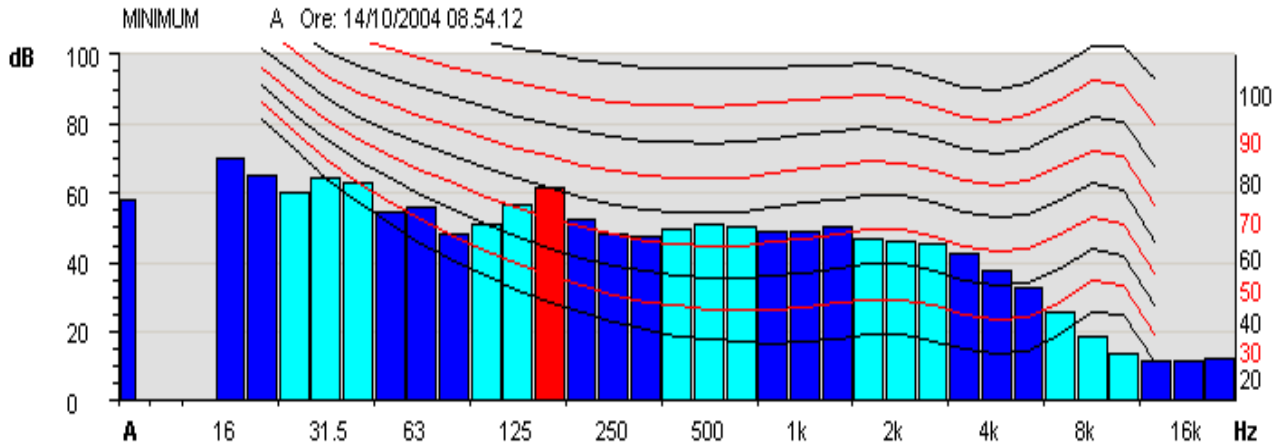


Per quanto riguarda l'analisi spettrale del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "minimo" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si rileva il ripetersi saltuario di una componente tonale a 250 Hz prevalentemente in periodo notturno, una più frequente a 160 Hz in periodo diurno e, in un solo caso in periodo diurno una componente a 125 Hz, come si può osservare dalle figure di seguito riportate.

Tali componenti, ai sensi del D.M. 16/03/98, giustificano l'applicazione del fattore correttivo KT pari ad un peggioramento del clima acustico di + 3 dB(A) sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno. Non viene applicato anche l'ulteriore fattore correttivo KB in quanto i casi di componenti tonali con frequenza inferiore a 200 Hz si riferiscono al solo periodo diurno.





DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. n° 360/99 - SETTORE 22,4

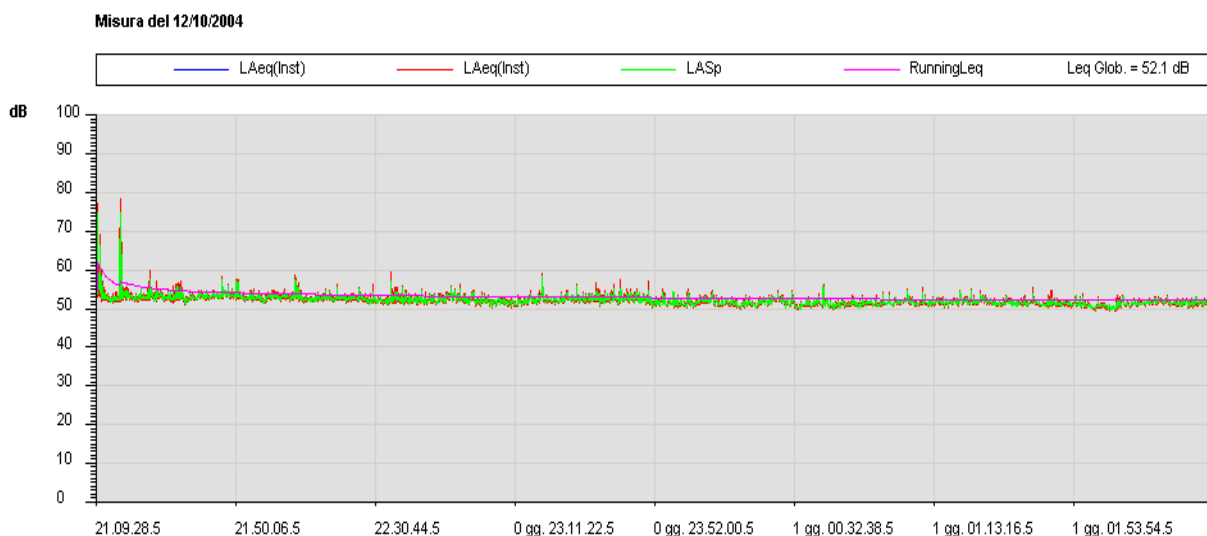
Il presente certificato di misura è riferito al recettore R45
Periodo di misura: dalle 21 del 12/10 alle 3 del 13/10

Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998



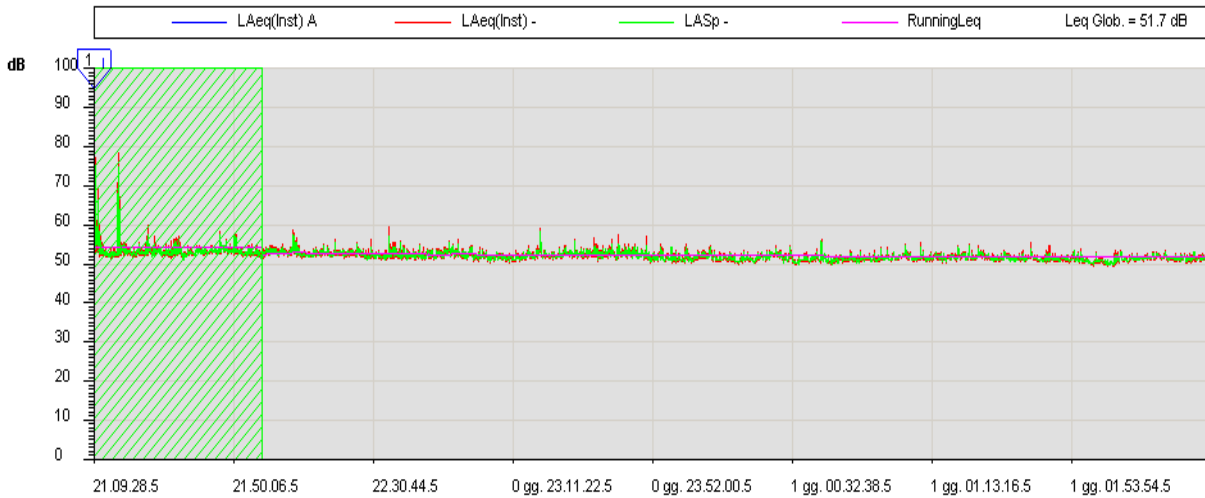
Il valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura è risultato pari a 52.1 dB(A). Integrato sul solo periodo notturno 51.7 dB(A).

Andamento temporale di $LeqI(A)$ sull'intero periodo



Andamento temporale di LeqI(A) sul periodo diurno (evidenziato in verde) e notturno

Misura del 12/10/2004

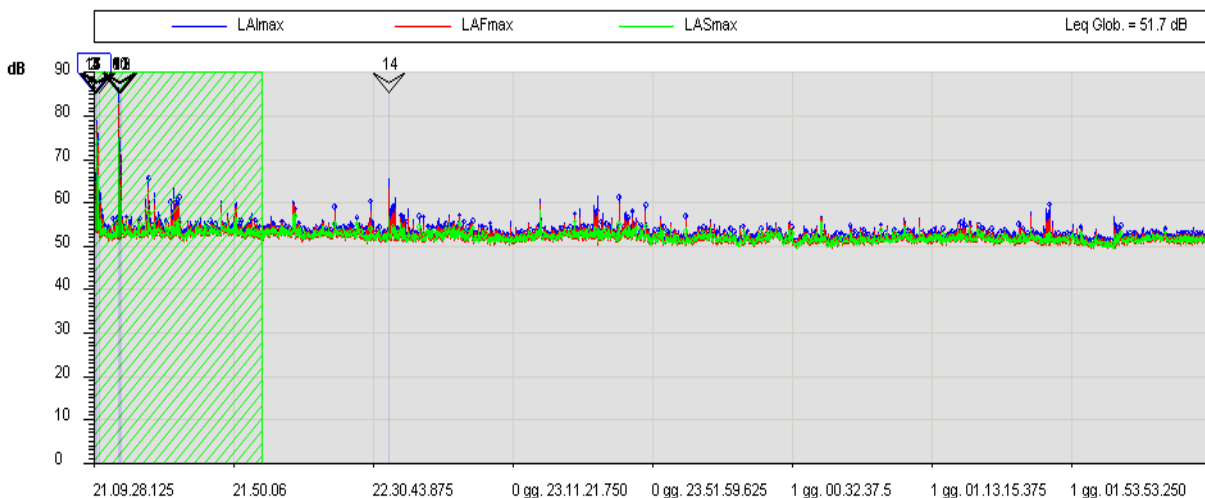


L'analisi delle impulsività è stata effettuata con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osservano rare componenti impulsive tutte, tranne una, in periodo diurno, contrassegnate da numerazione progressiva, come si può osservare dalla figura sotto riportata.

Con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve quindi rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione del fattore correttivo KI al livello di Clima Acustico misurato, ne in periodo diurno e ne in periodo notturno.**

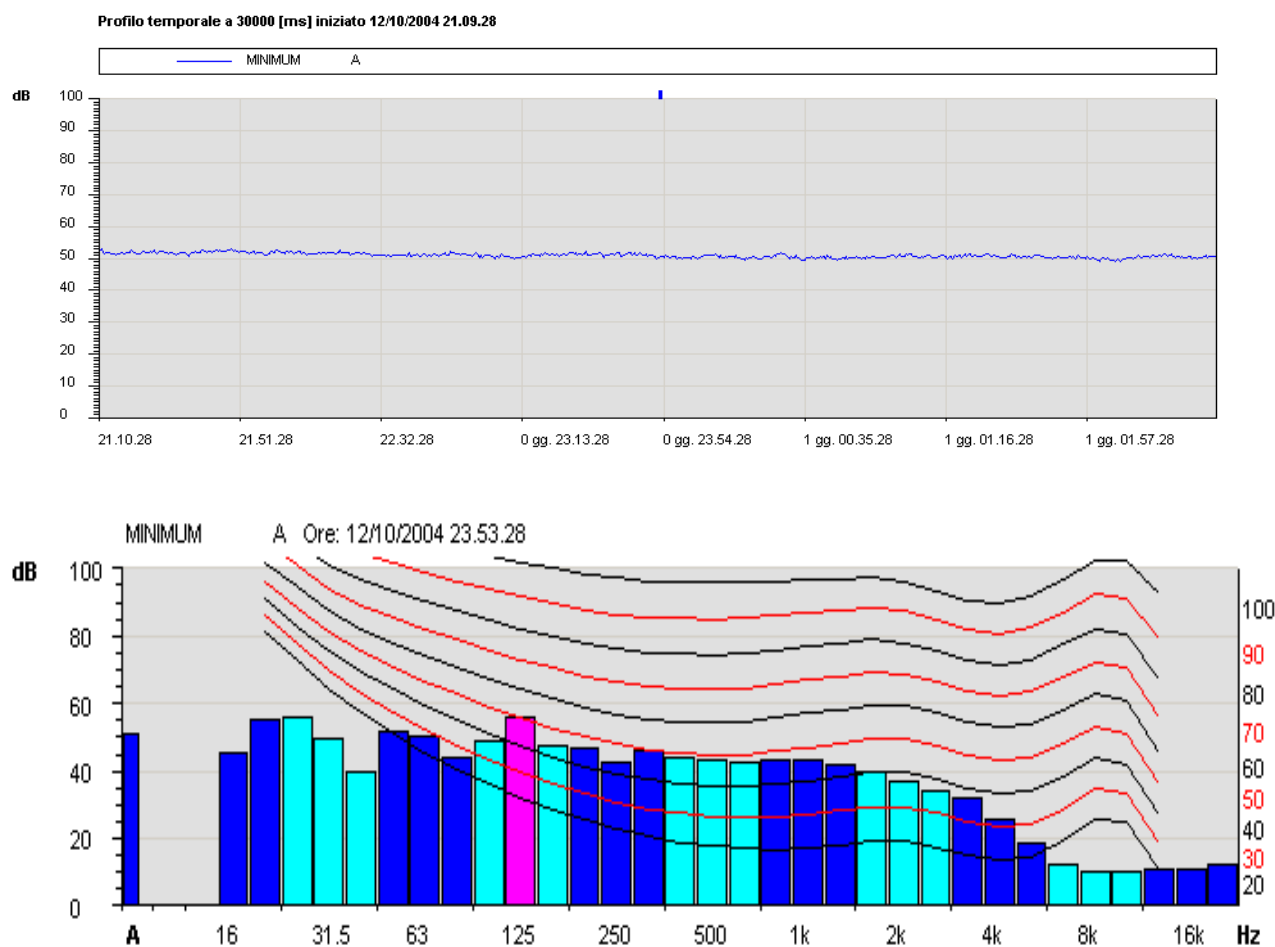
Andamento temporale di Lmax con costanti di tempo I,F,S campionato a 125 [ms]



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si rileva un unico episodio di componente tonale a 125 Hz in periodo notturno, come si può osservare dalle figure di seguito riportate.

Tale componente, ai sensi del D.M. 16/03/98, giustifica sia l'applicazione del fattore correttivo KT pari ad un peggioramento del clima acustico notturno di + 3 dB(A), che l'applicazione anche dell'ulteriore fattore correttivo KB, sempre nel periodo di riferimento notturno, con un aggravamento ulteriore di + 3 dB(A).



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

**Il presente certificato di misura è riferito al recettore RA10
Il periodo di misura è quello diurno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 60.0 dB(A)

A CAUSA DI UN PROBLEMA TECNICO NELLA FASE DI REGISTRAZIONE NON SONO DISPONIBILI I
TRACCIATI GRAFICI DELLA MISURA

DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

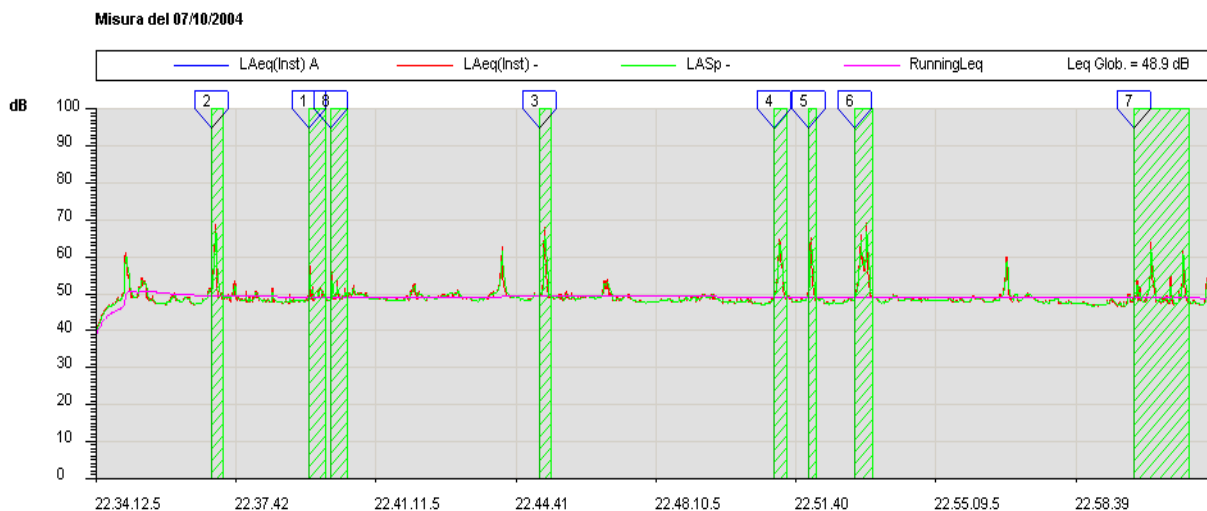
**Il presente certificato di misura è riferito al recettore RA10
Il periodo di misura è quello notturno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 48.9 dB(A)

Andamento temporale di $Leq(A)$



Durante le misure si è osservata presenza di traffico residuo sulla vicina Via Olanda.

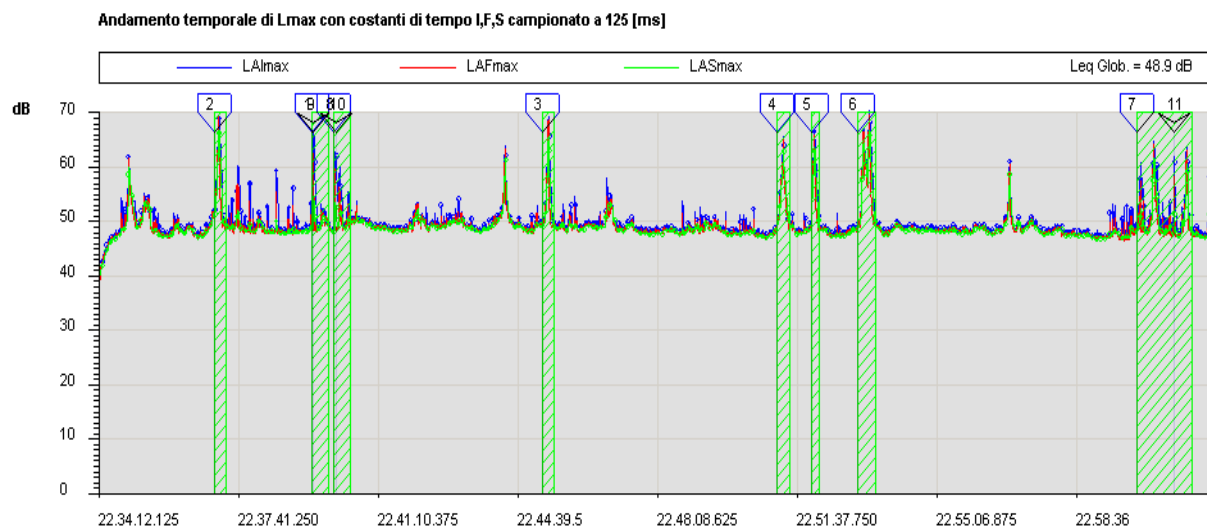
Le aree evidenziate in verde rappresentano i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti a eventi di disturbo della misura quali il passaggio ravvicinato di autoveicoli.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva come tutte le impulsività rilevate ricadano all'interno degli eventi mascherati in quanto non ritenuti significativi perché, come sopra osservato, appartengono a episodi di disturbo del rilievo.

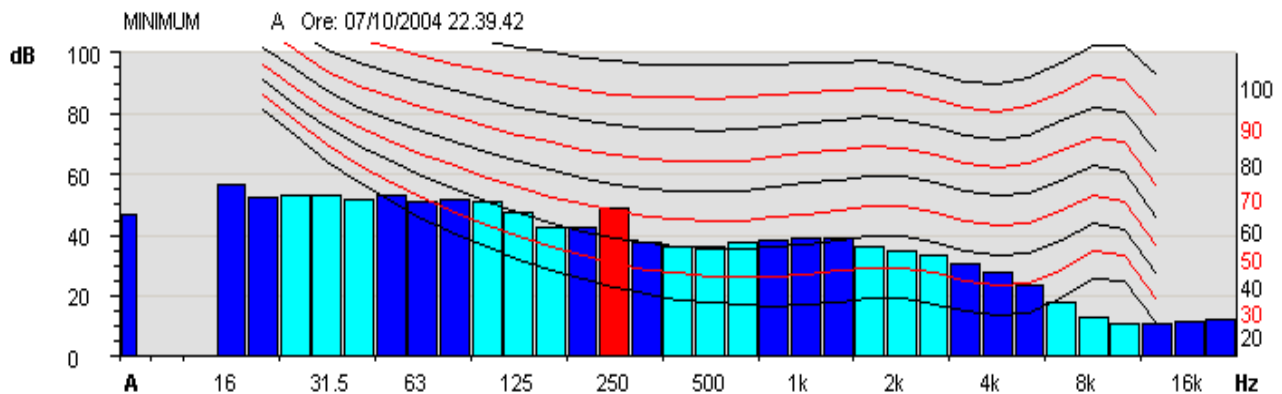
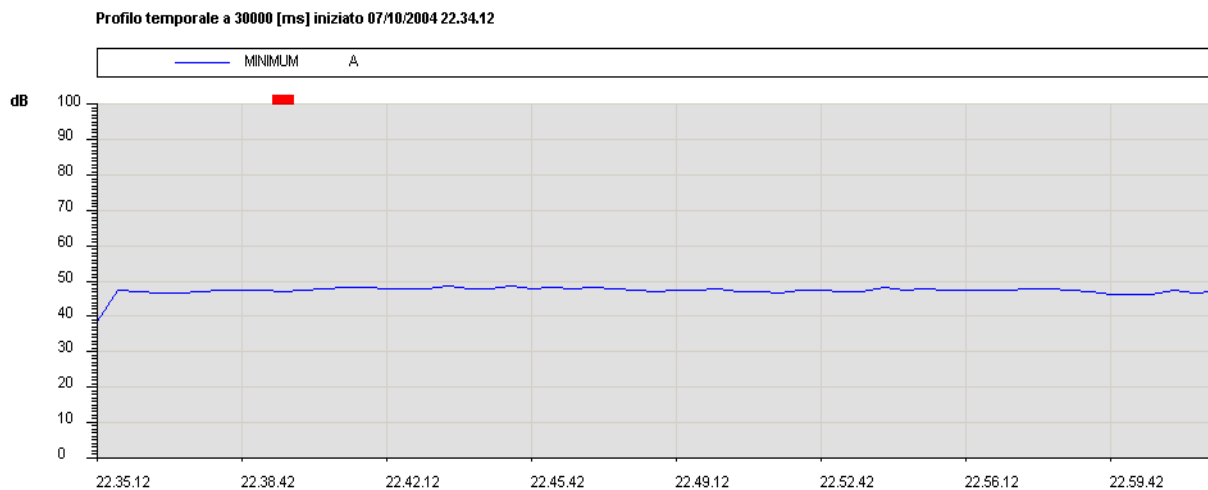
Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva la presenza di una componente tonale a 250 Hz rilevata in un unico evento all'interno di un periodo di segnale mascherato in quanto non ritenuto significativo perché, come sopra osservato, legato a episodi di disturbo del rilievo.

Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni per l'applicazione del fattore correttivo KT al livello di Clima Acustico misurato.**



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

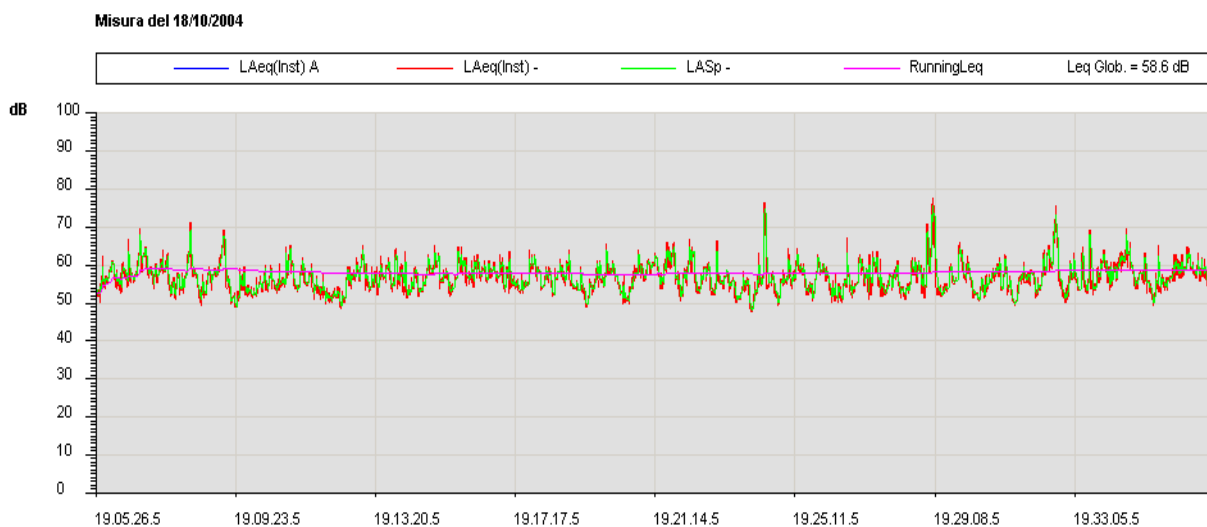
**Il presente certificato di misura è riferito al recettore RA
Il periodo di misura è quello diurno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 58.6 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$

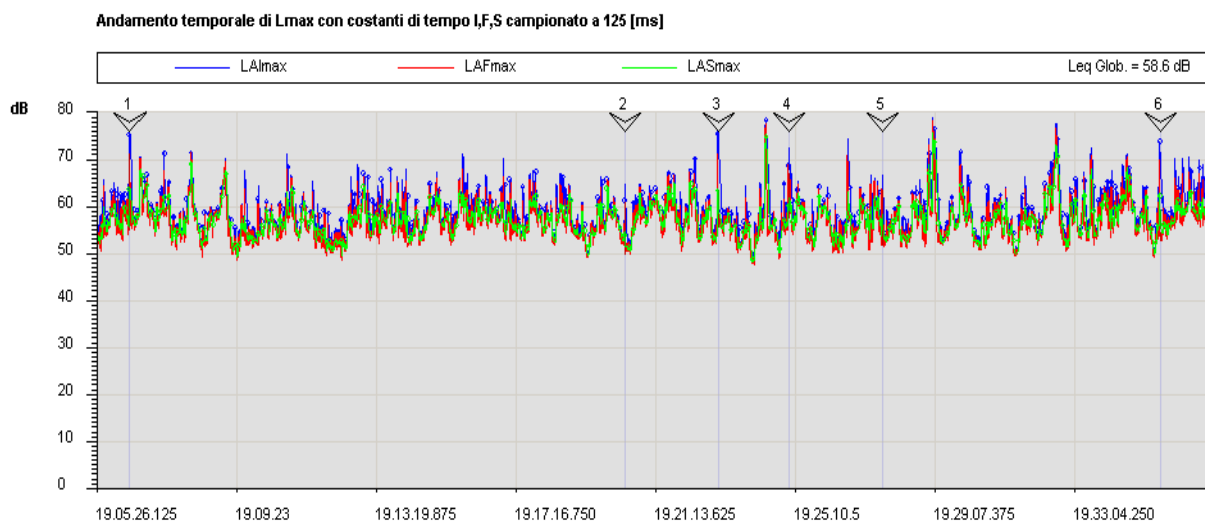


Durante le misure si è rilevato molto traffico attorno al punto di misura che è posto a lato del posteggio del Supermercato.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

L'analisi delle impulsività è stato effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

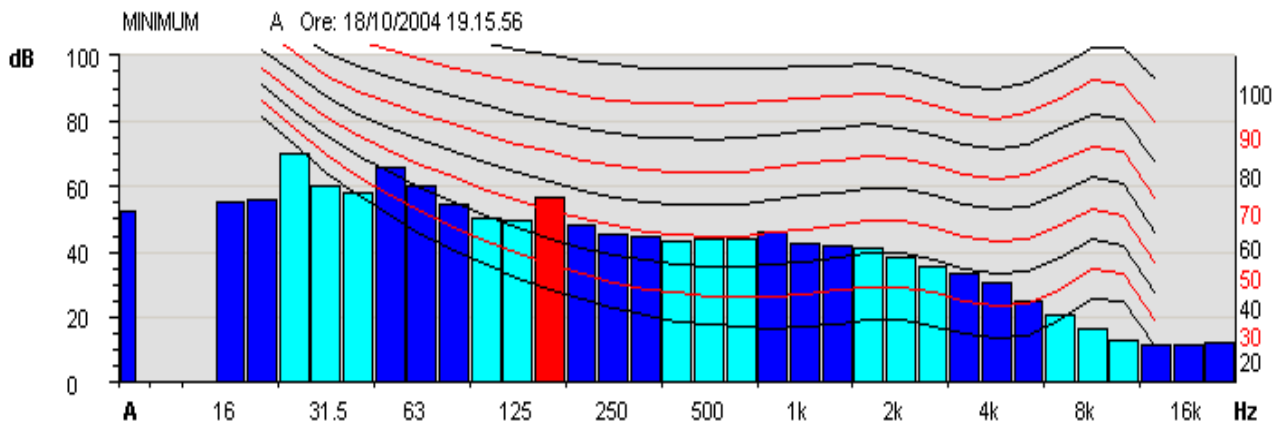
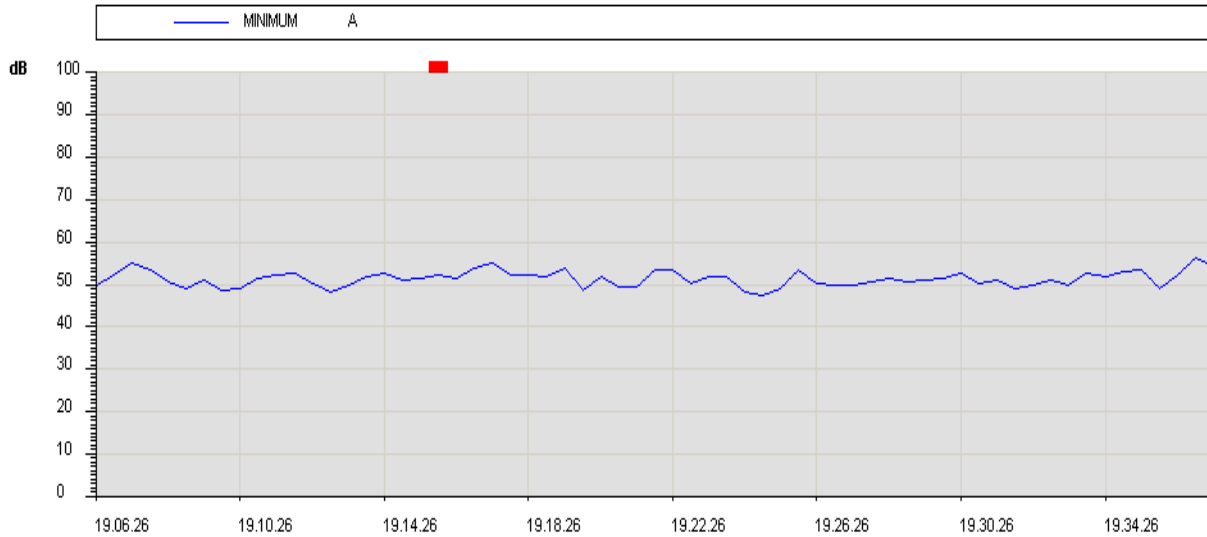
Con riferimento allo stesso Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve quindi rilevare come **sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione del fattore correttivo KI, con un aggravamento del livello di Clima Acustico misurato pari a + 3 dB(A).**



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Risulta presente una componente tonale a 160 Hz rilevata in un singolo episodio di breve durata.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 18/10/2004 19.05.26



Per i motivi sopra descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come sussistano le condizioni per l'applicazione al livello di Clima Acustico misurato del fattore correttivo KT , pari ad un aggravamento di $+ 3 \text{ dB(A)}$, mentre non risulta applicabile l'ulteriore fattore correttivo KB in quanto i dati sono riferiti al periodo diurno.

DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D.D. N° 360/99 SETTORE 22,4

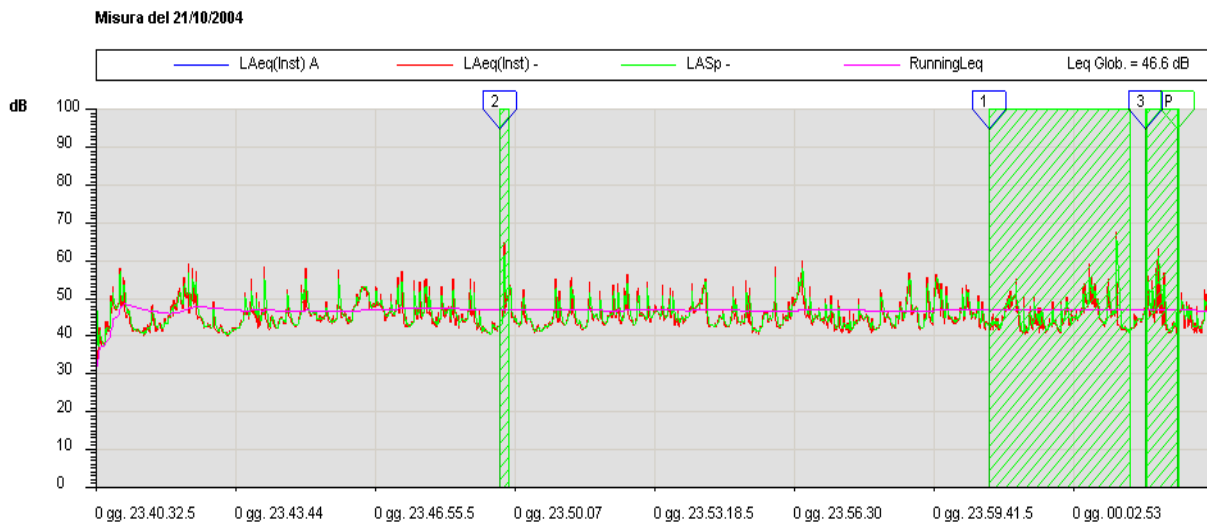
Il presente certificato di misura è riferito al recettore RA
Il periodo di misura è quello notturno

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 46.6 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$



Durante le misure si è rilevato ancora traffico residuo sul vicino Viale Azari. Verso il termine del periodo di misura, inoltre, un autoveicolo si è fermato per qualche minuto vicino allo strumento di misura con il motore acceso.

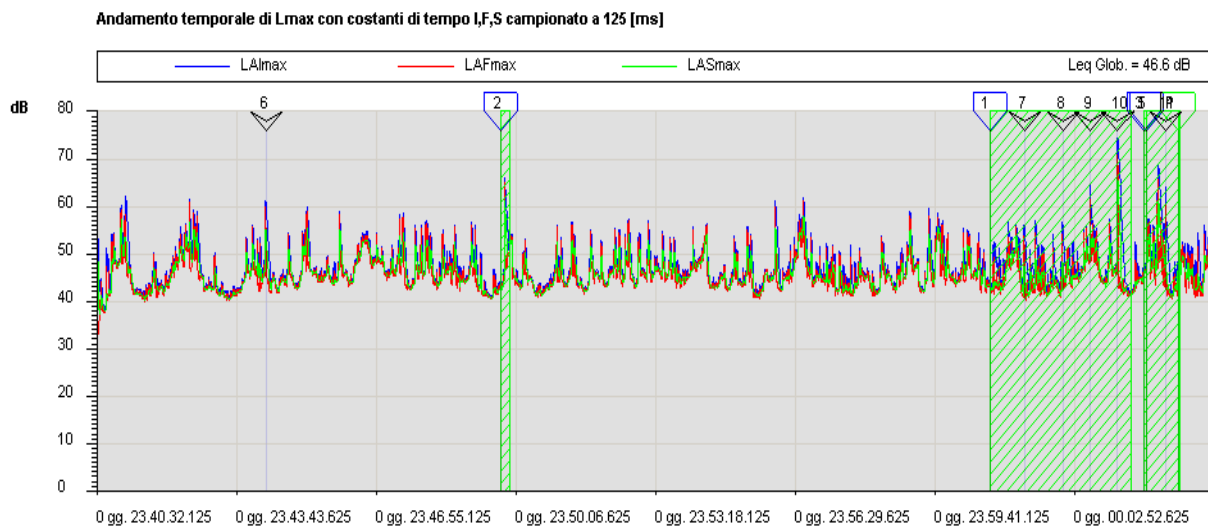
Le aree evidenziate in verde rappresentano quindi i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti agli eventi di disturbo della misura quali il passaggio ravvicinato di autoveicoli o rumori accidentali.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi inoltre le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva come tutte le impulsività rilevate, tranne una, ricadano all'interno degli eventi mascherati in quanto non ritenuti significativi perché, come sopra osservato, appartengono a episodi di disturbo del rilievo.

Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**

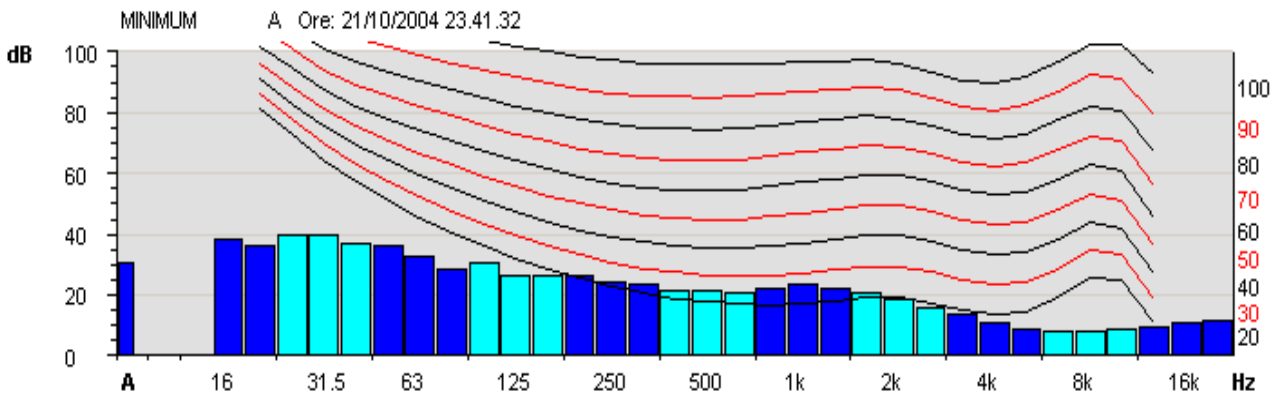
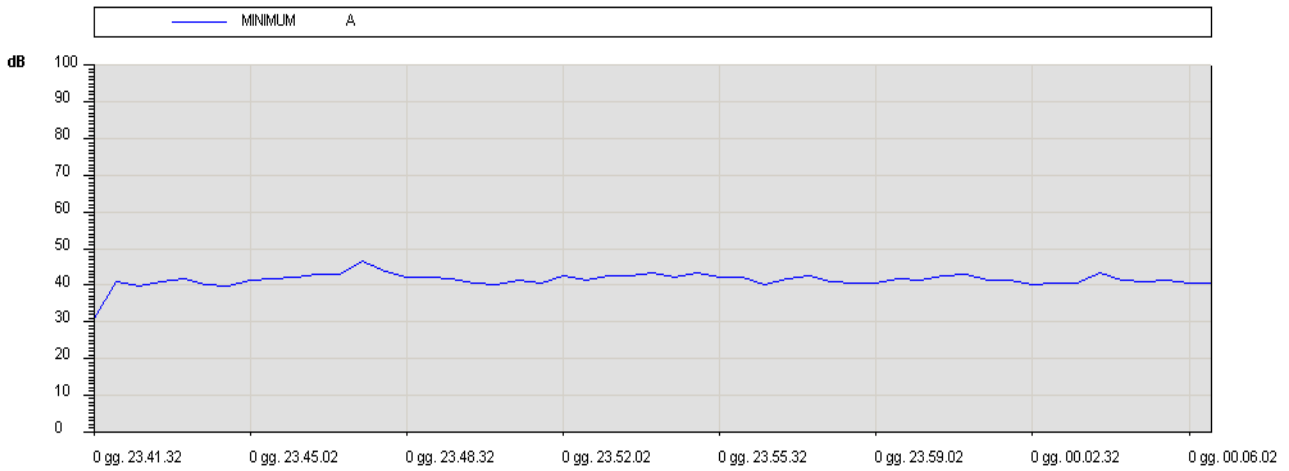


Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "minimo" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non risultano presenti componenti tonali come si evince dalle figure di seguito presentate.

.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 21/10/2004 23.40.32



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

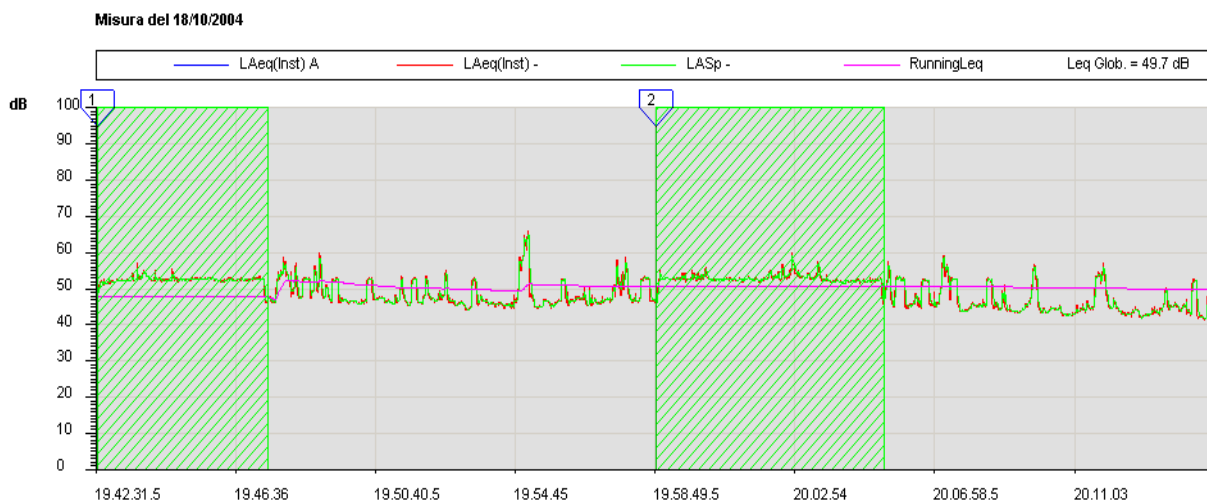
Il presente certificato di misura è riferito al recettore RB
Il periodo di misura è quello diurno

Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 49.7 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$

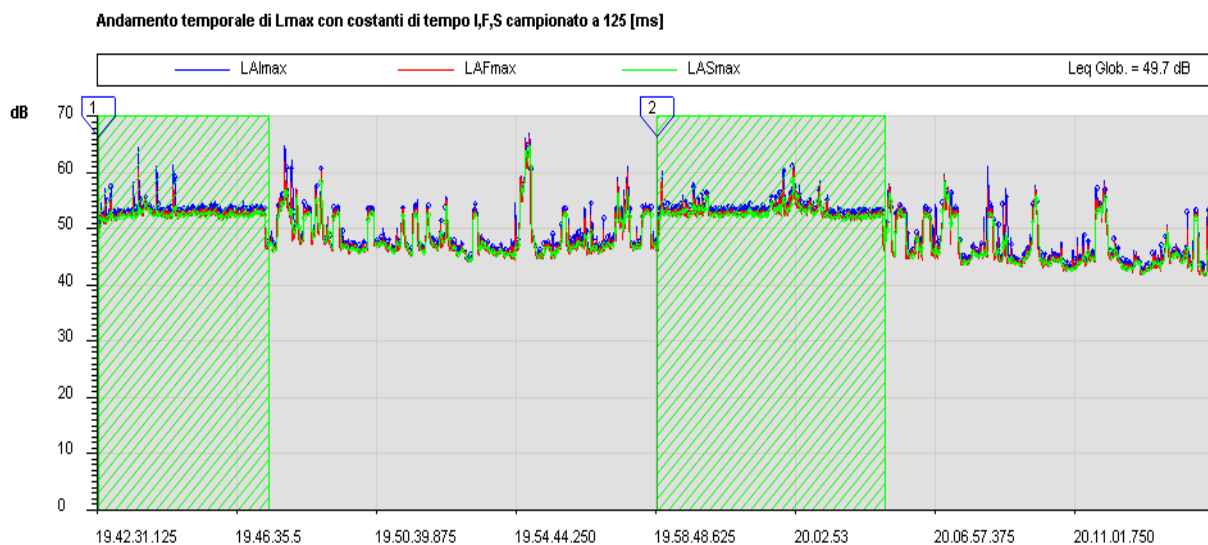


Durante le misure si è osservato che nella vicina serra sulla sottostante via per il cimitero è presente un grosso ventilatore con un funzionamento ciclico che viene, per altro, ben evidenziato anche dall'andamento temporale di Leq(A).

Le aree evidenziate in verde rappresentano quindi i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti al disturbo della misura indotto dal fenomeno sopra descritto.

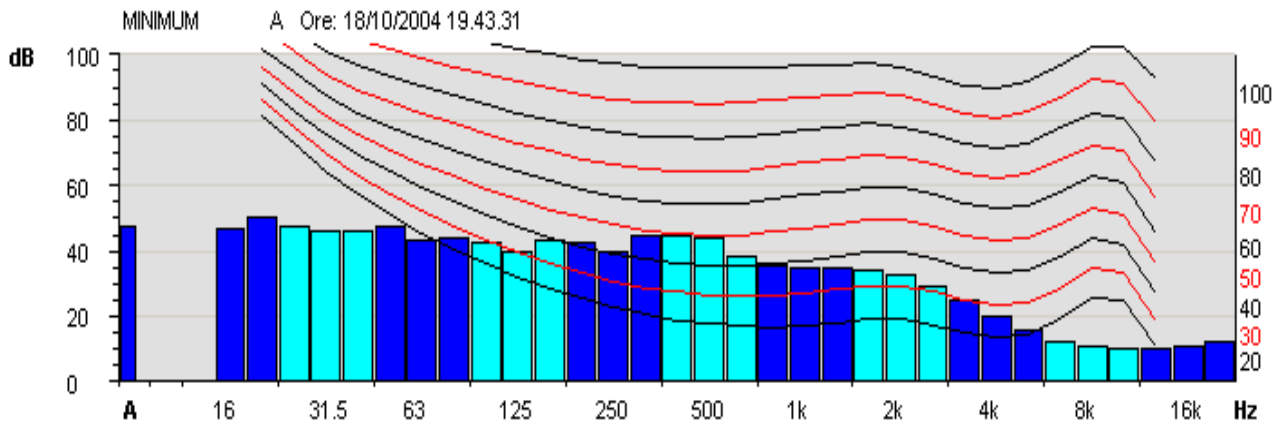
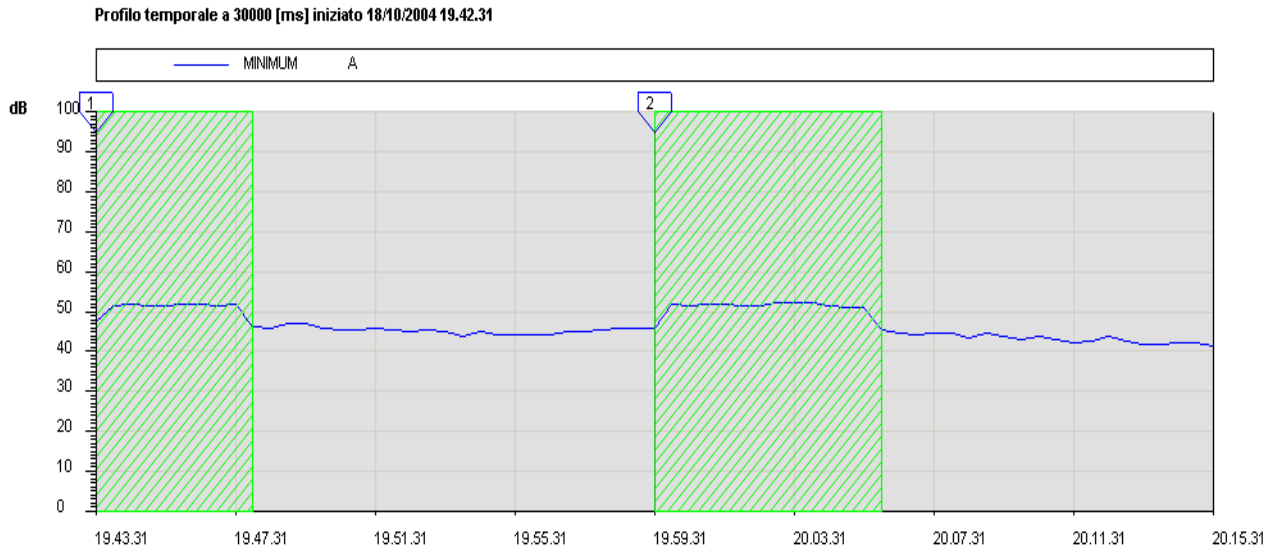
Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non sono stati rilevati eventi impulsivi.



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non risulta la presenza di componenti tonali, mentre si osserva anche negli spettri la presenza della ciclicità sopra evidenziata e dovuta alla vicina serra.



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

Il presente certificato di misura è riferito al recettore RB
Il periodo di misura è quello notturno

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 51.6 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$



Durante la misura si sono rilevati distintamente colpi e rumori provenienti dal vicino Boaling. Si sono osservati inoltre saltuari transiti di autoveicoli.

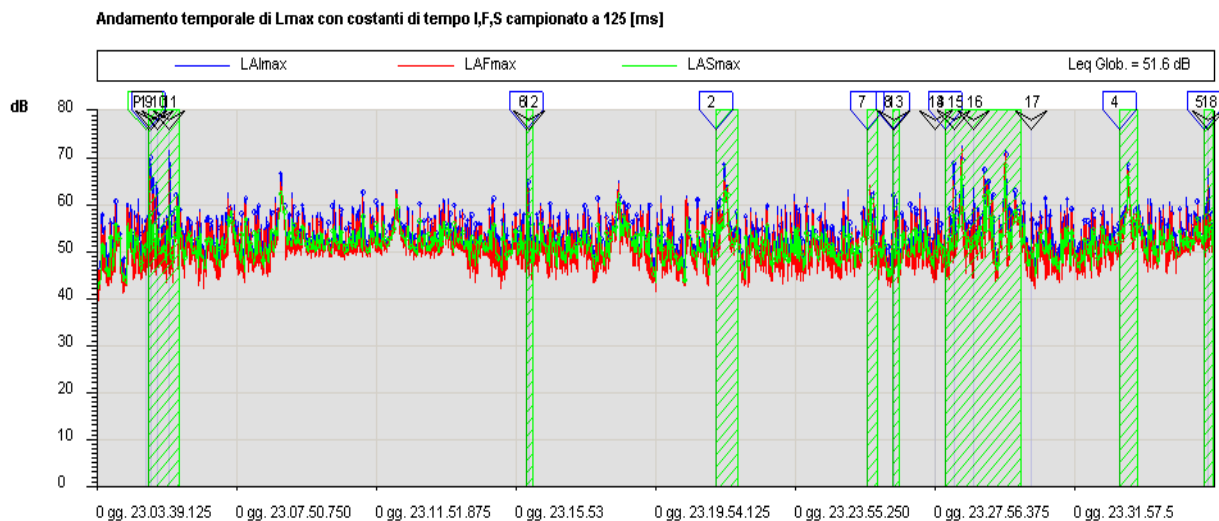
Le aree evidenziate in verde rappresentano quindi i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti al disturbo della misura indotto dai fenomeni sopra descritti.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi inoltre le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva come tutte le impulsività rilevate, tranne una, ricadano all'interno degli eventi mascherati in quanto non ritenuti significativi perché, come sopra osservato, appartengono a episodi di disturbo del rilievo.

Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**

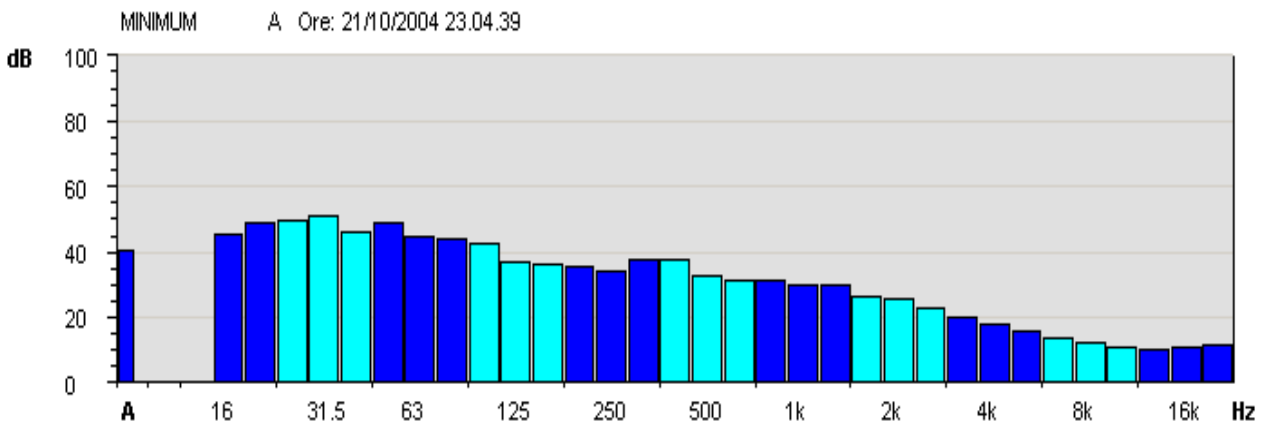
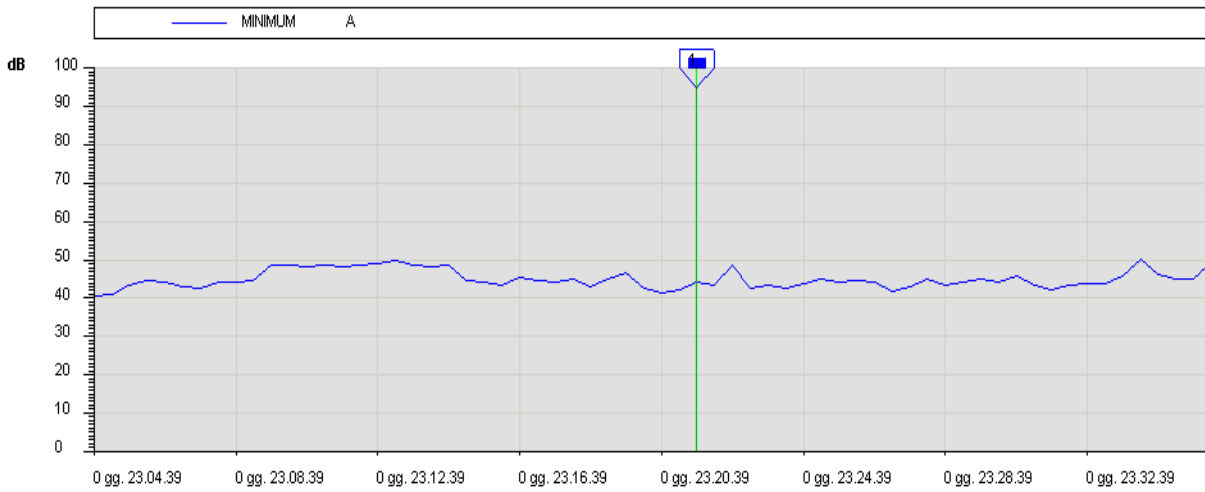


Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Risulta la presenza di una unica componente tonale a 80 Hz rilevata in un singolo episodio di breve durata ed all'interno di un periodo di segnale mascherato per i fenomeni di disturbo sopra evidenziati.

Non si ritiene pertanto che sussistano le condizioni per l'utilizzo del fattore correttivo KT e KB.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 21/10/2004 23.03.39



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

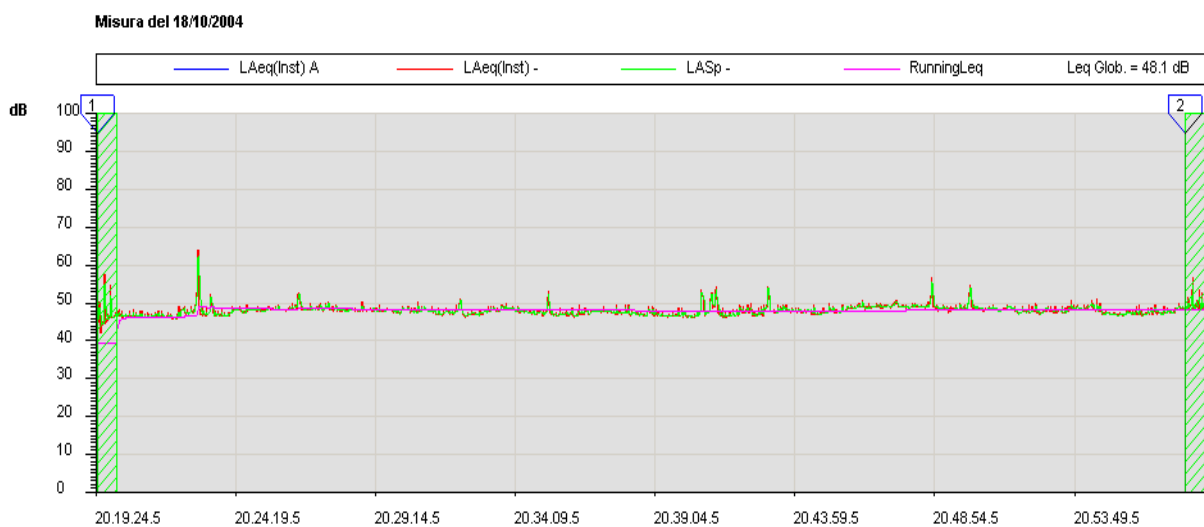
Il presente certificato di misura è riferito al recettore RE
Il periodo di misura è quello diurno

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 48.1 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$



Durante le misure, precisamente all'inizio ed alla fine, il rilievo è stato disturbato dal passaggio e dalla sosta col motore acceso di un'auto vicino allo strumento di misura.

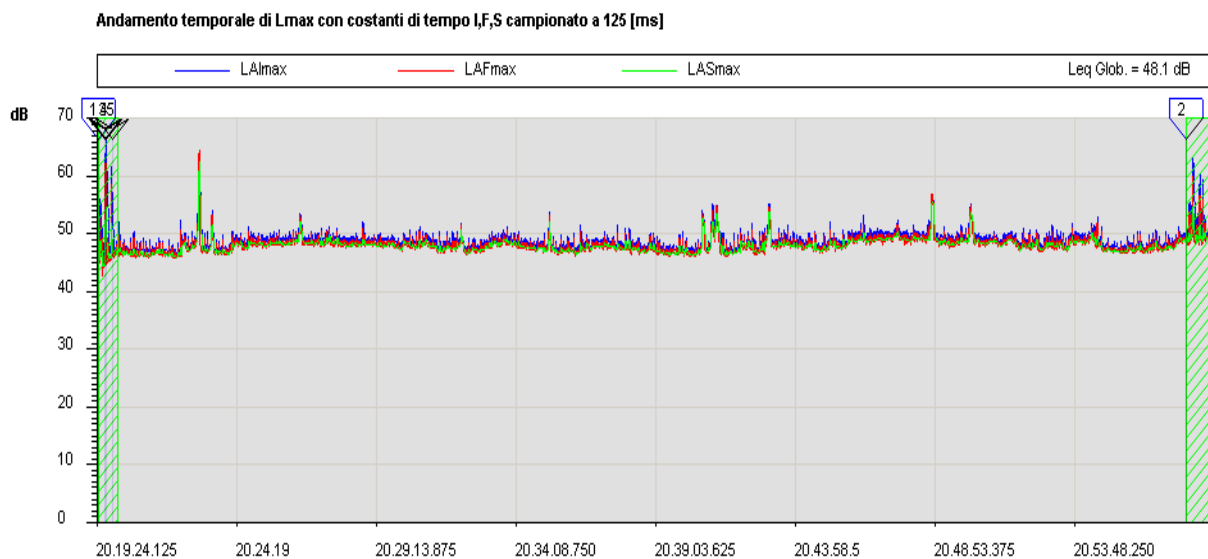
Le aree evidenziate in verde rappresentano quindi i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti al disturbo della misura indotto dai fenomeni sopra descritti.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi inoltre le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva come tutte le impulsività rilevate ricadano all'interno degli eventi mascherati in quanto non ritenuti significativi perché, come sopra osservato, appartengono a episodi di disturbo del rilievo.

Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**

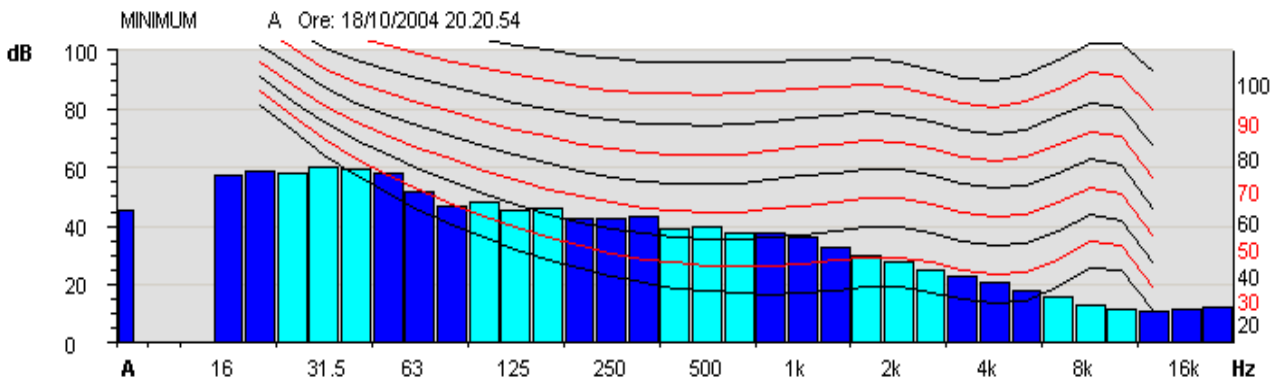
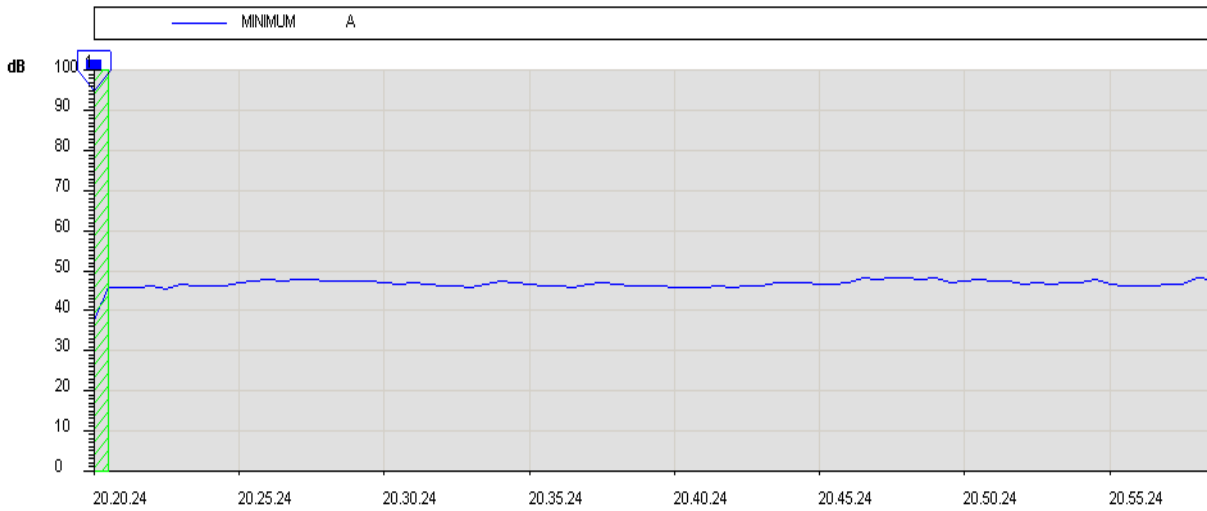


Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Risulta la presenza di una unica componente tonale a 100 Hz rilevata in un singolo episodio di breve durata ed all'interno di un periodo di segnale mascherato per i fenomeni di disturbo sopra evidenziati.

Non si ritiene pertanto che sussistano le condizioni per l'utilizzo del fattore correttivo KT e KB.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 18/10/2004 20.19.24



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. n° 360/99 - SETTORE 22,4

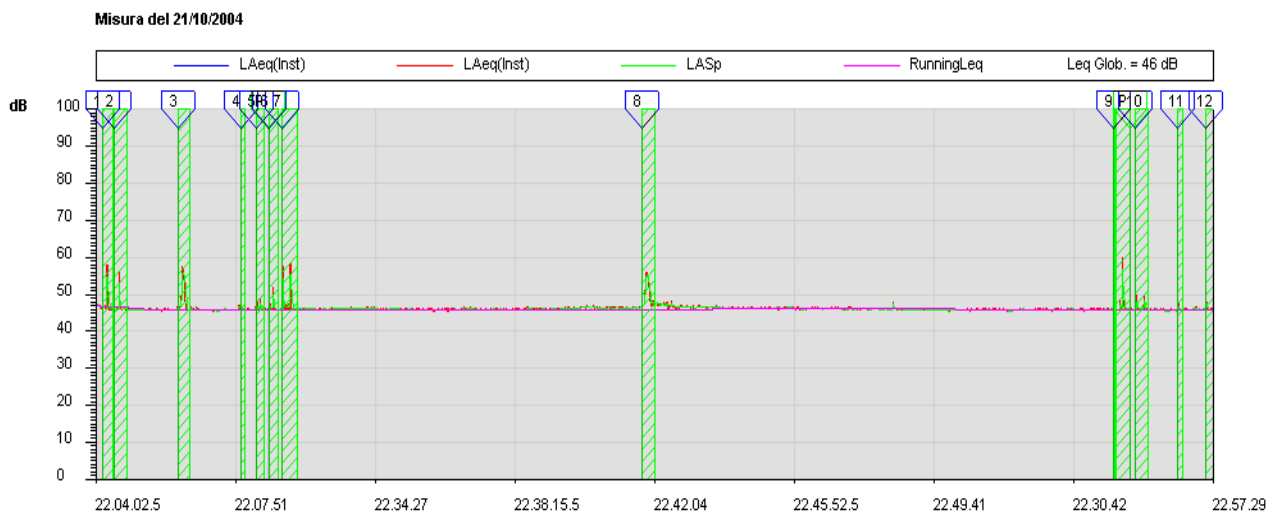
Il presente certificato di misura è riferito al recettore RE
Il periodo di misura è quello notturno

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 46.0 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$



Durante le misure il rilievo è stato disturbato dal passaggio saltuario di autoveicoli vicino allo strumento di misura.

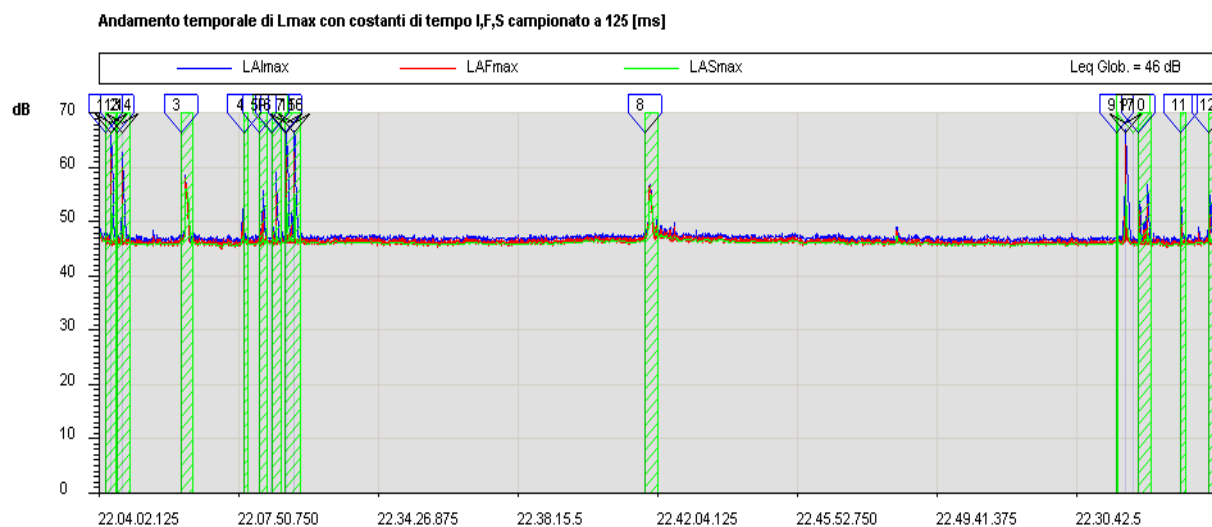
Le aree evidenziate in verde rappresentano quindi i mascheramenti del segnale effettuati durante la fase di rilievo e/o di elaborazione dei dati dovuti al disturbo della misura indotto dai fenomeni sopra descritti.

Tali fenomeni acustici sono da ritenersi inoltre le cause degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Si osserva come tutte le impulsività rilevate ricadano all'interno degli eventi mascherati in quanto non ritenuti significativi perché, come sopra osservato, appartengono a episodi di disturbo del rilievo.

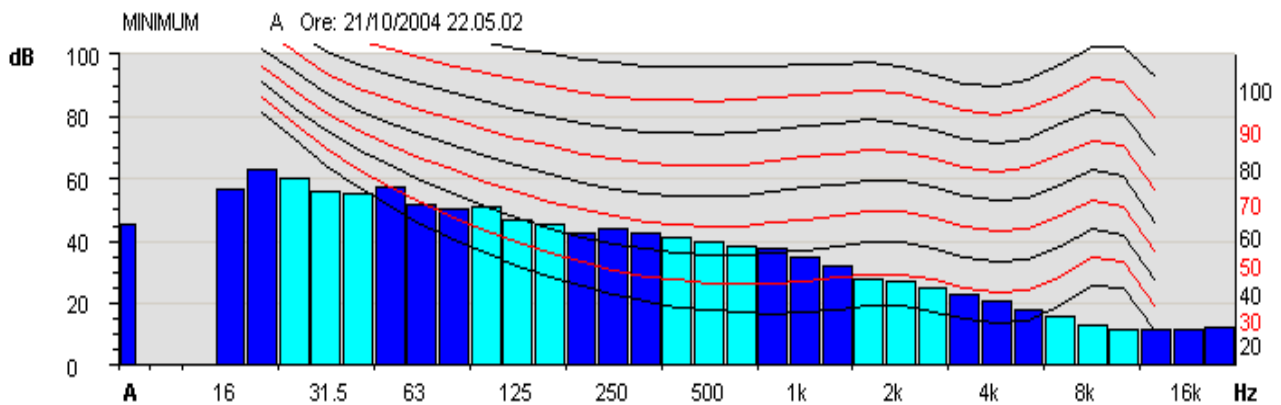
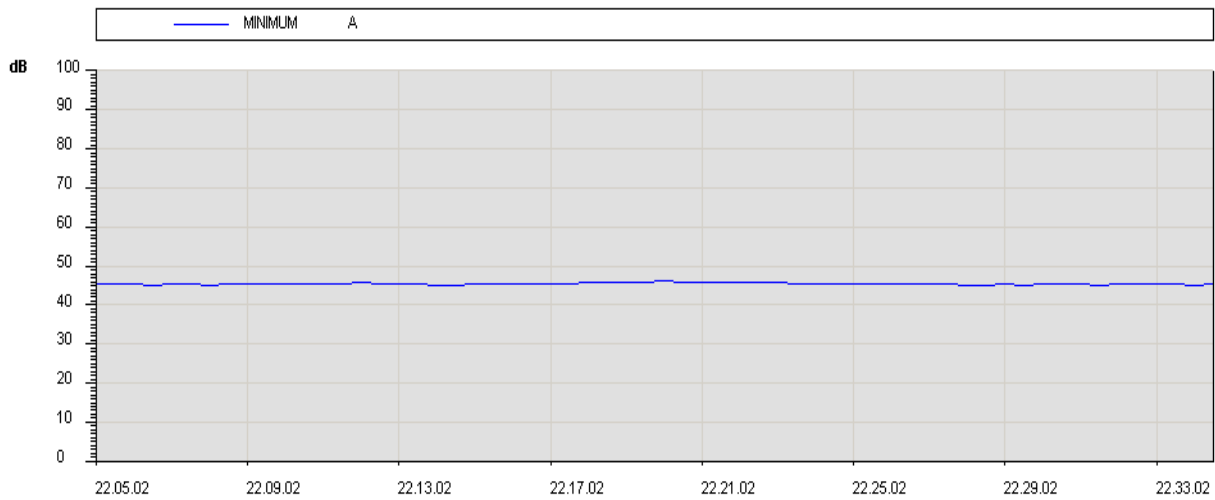
Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non risulta la presenza di componenti tonali come si evince dalle figure di seguito riportate.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 21/10/2004 22.04.02



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

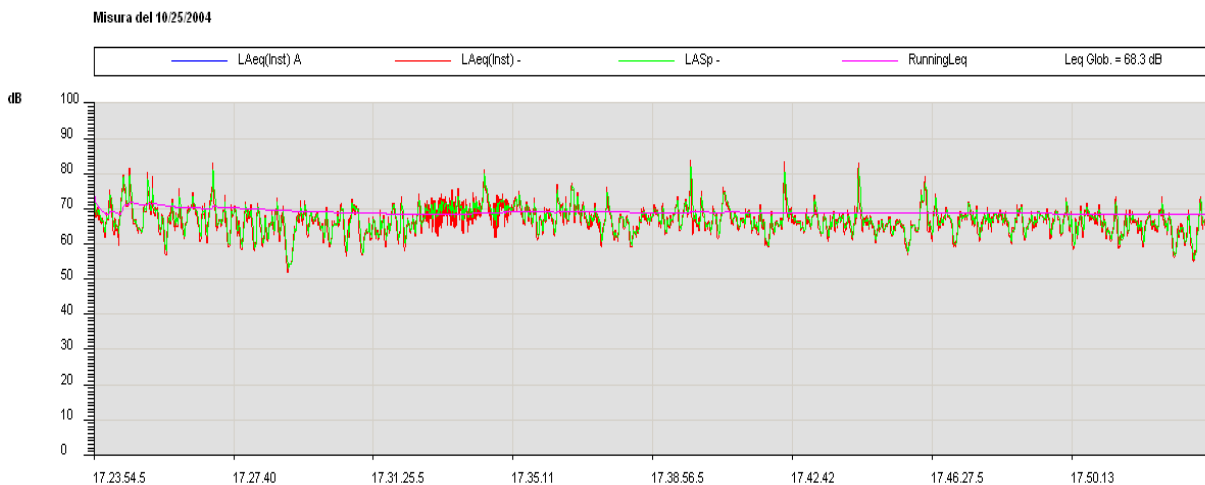
**Il presente certificato di misura è riferito al recettore RI
Il periodo di misura è quello diurno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 68.5 dB(A)

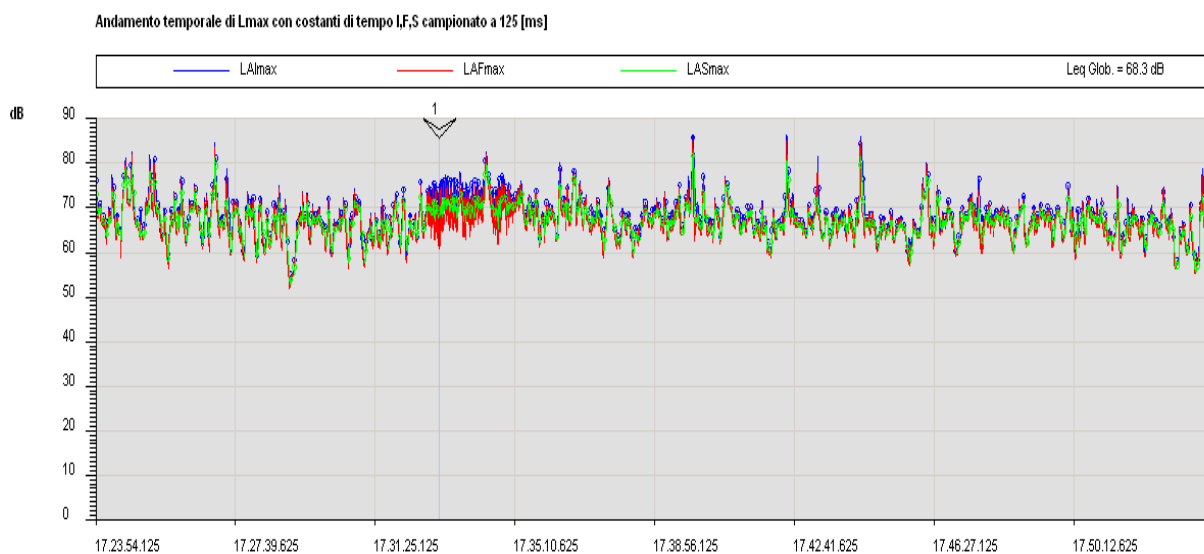
Andamento temporale di $LeqI(A)$



Durante le misure si rileva molto traffico sull'adiacente Viale Azari. Questo fatto è la causa della così elevata variabilità del tracciato, oltre che, presumibilmente dell'evento **impulsivo** rilevato.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

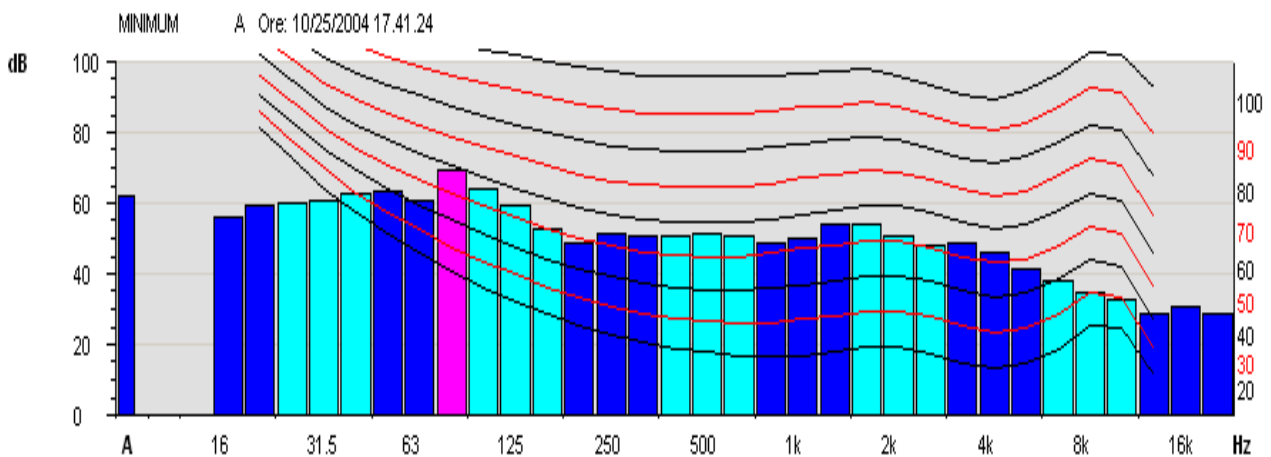
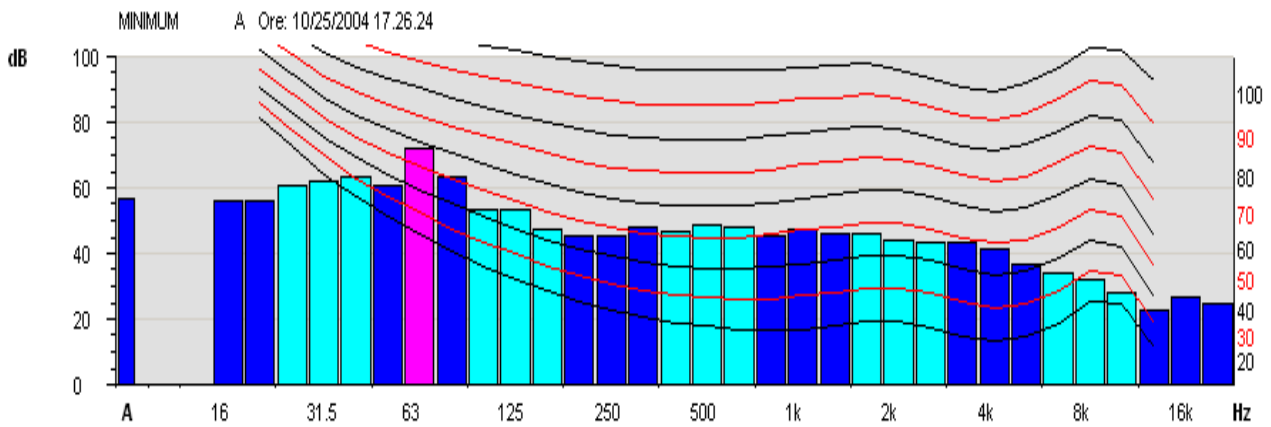
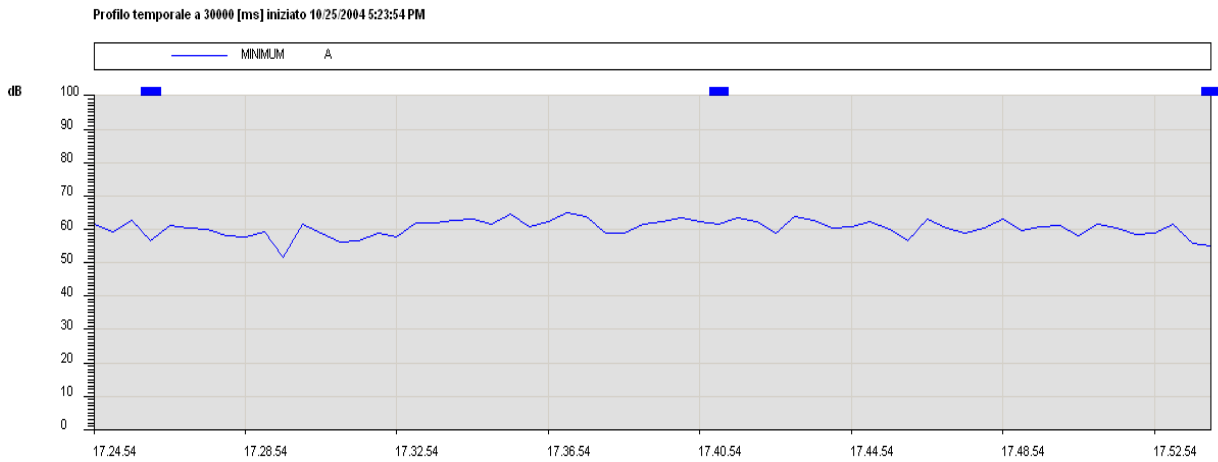
Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Risultano presenti una componente tonale a 63 Hz rilevata in un singolo episodio di breve durata ed una componente tonale a 80 Hz rilevata in due episodi di breve durata, come si può osservare nelle figure che seguono.

Con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare quindi come **sussistano le condizioni per l'applicazione al livello di Clima Acustico misurato del fattore correttivo KT, pari ad un aggravamento di + 3 dB(A), mentre non risulta applicabile l'ulteriore fattore correttivo KB in quanto i dati sono riferiti al periodo diurno.**



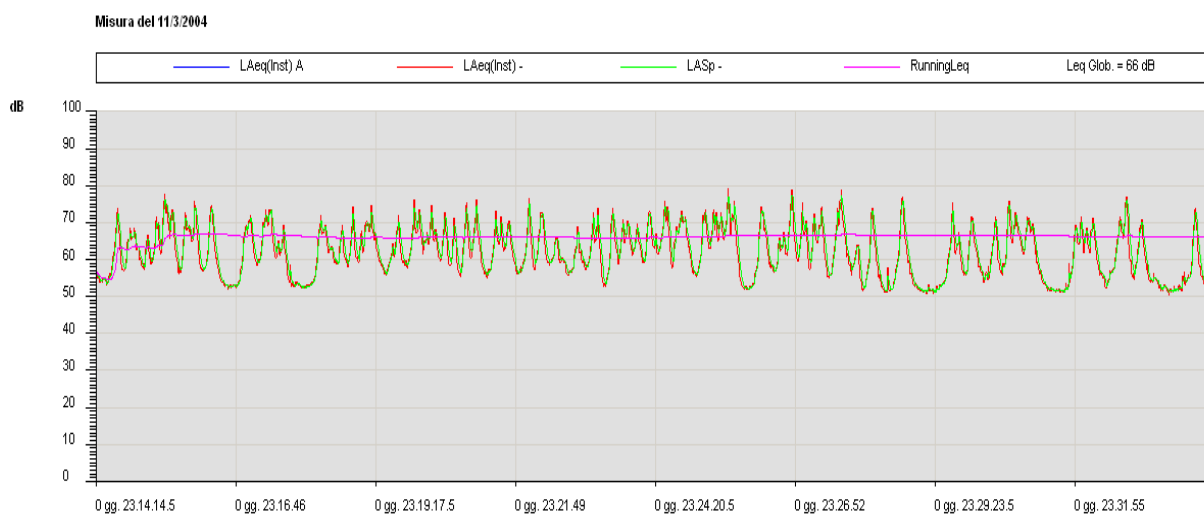
DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

**Il presente certificato di misura è riferito al recettore RI
Il periodo di misura è quello notturno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



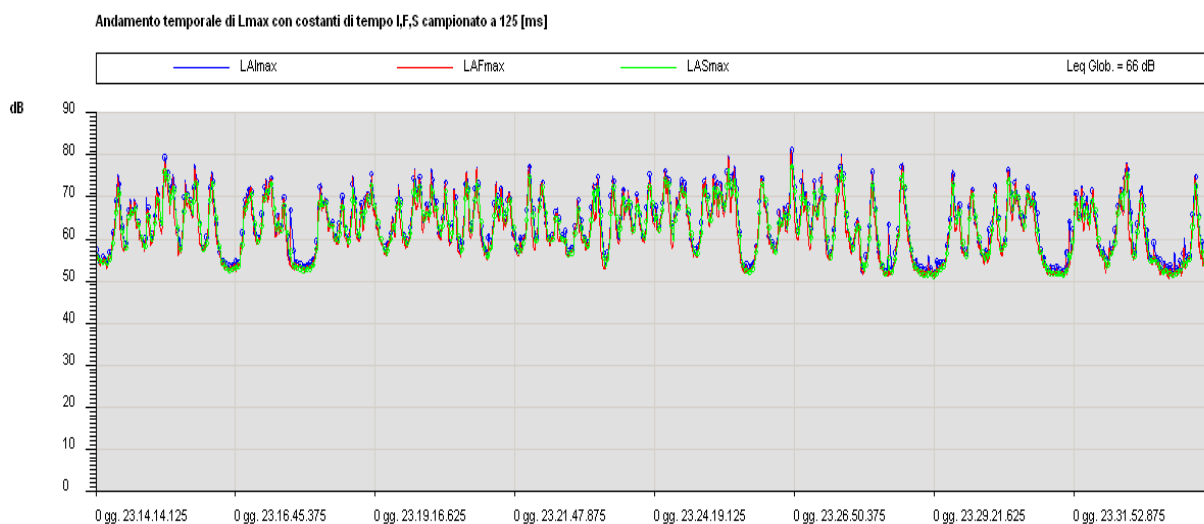
Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 66.0 dB(A)
Andamento temporale di $Leq(A)$



Durante le misure si rileva ancora molto traffico residuo sull'adiacente Viale Azari.
Questo fatto è la probabile causa della così elevata variabilità del tracciato.

L'analisi delle impulsività è stato effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

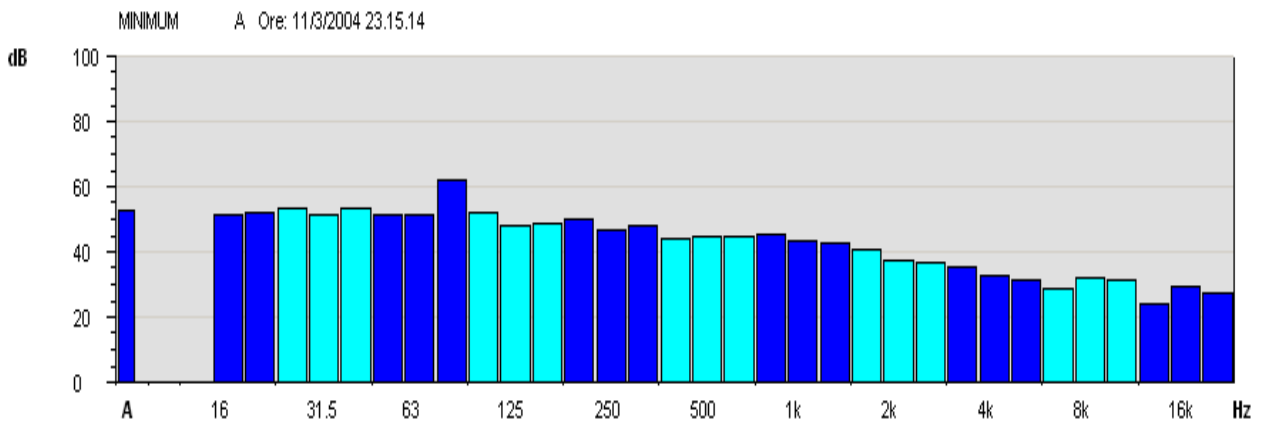
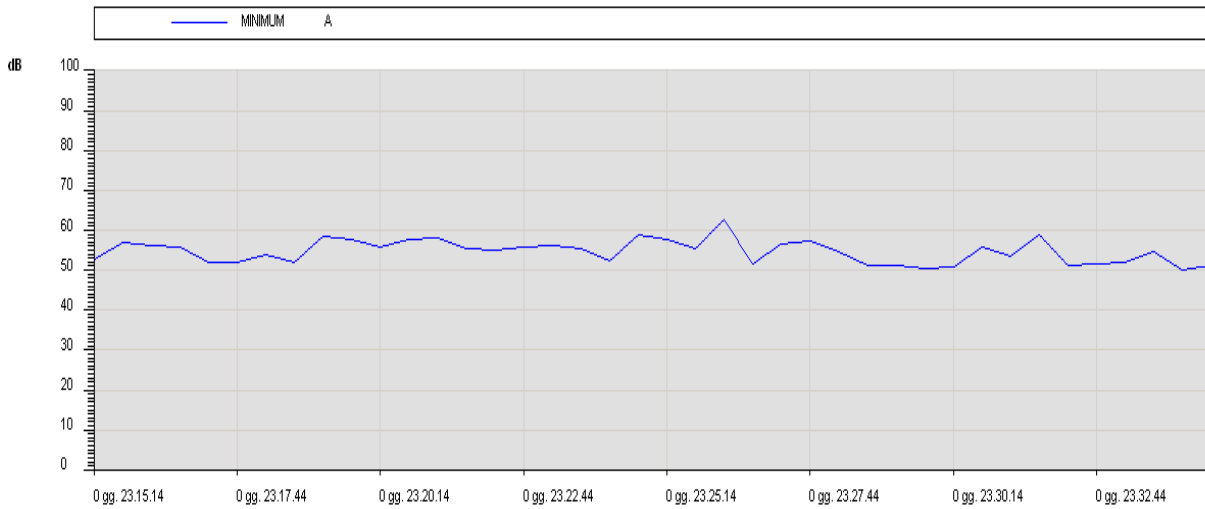
Non sono stati rilevato eventi impulsivi come si può osservare dal grafico che segue.



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non risultano presenti componente tonali come si può evincere dalle figure di seguito riportate.

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 11/3/2004 11:14:14 PM



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

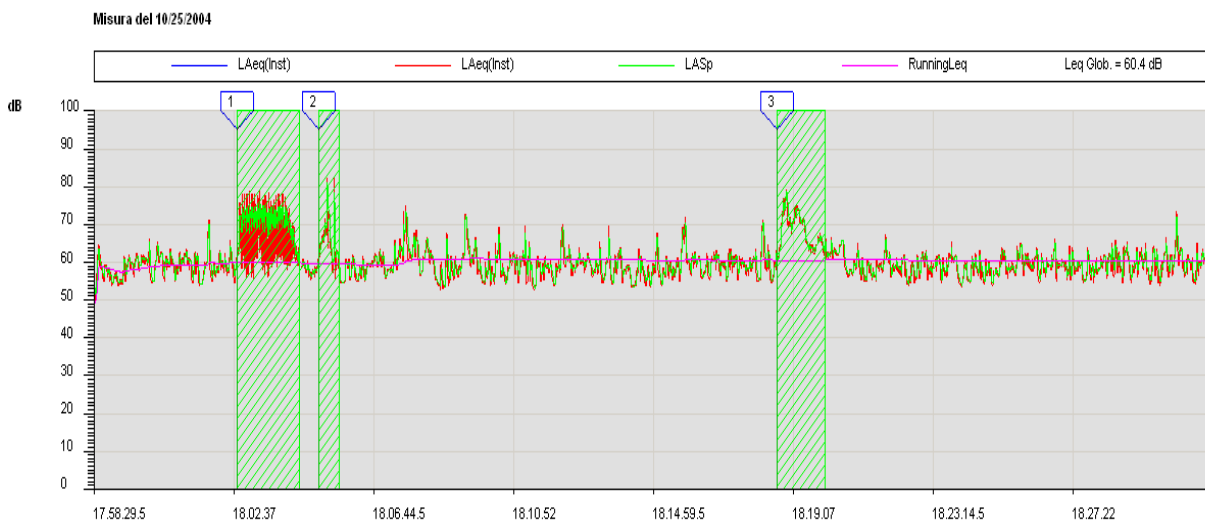
**Il presente certificato di misura è riferito al recettore RL
Il periodo di misura è quello diurno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 60.4 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$



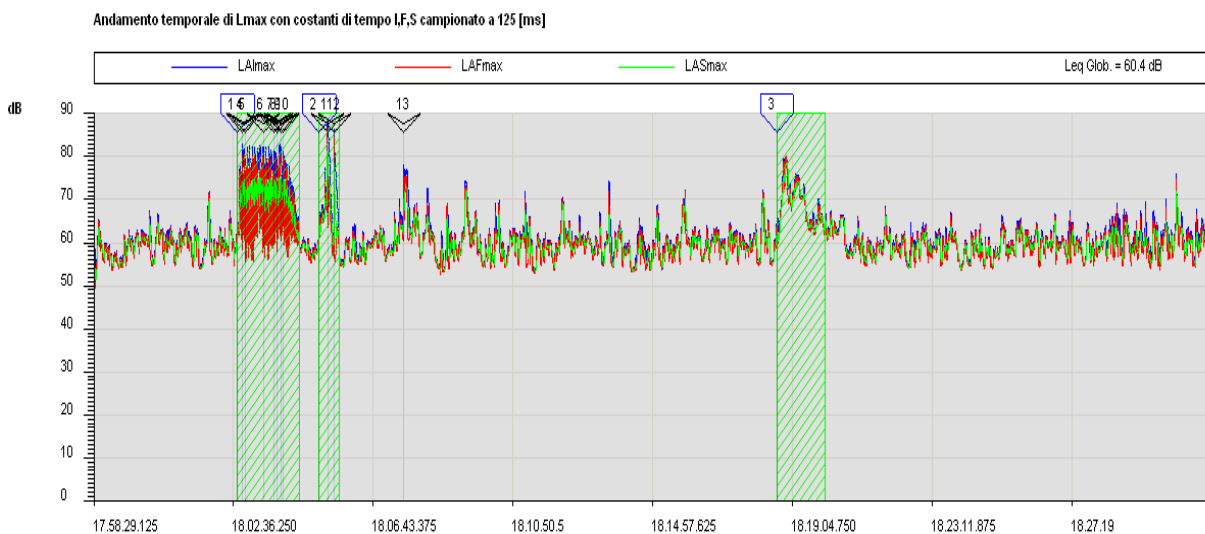
Durante il periodo di misura si sono verificati tre eventi di rumore accidentale dovuti alla sosta di un autoveicolo in prossimità dello strumento di misura. Tali eventi sono stati opportunamente mascherati, come evidenziato in verde nella figura sopra riportata.

Gli eventi di disturbo sopra descritti sono sicuramente anche la causa degli **eventi impulsivi rilevati**, come presentato nella figura che segue dove gli stessi sono evidenziati con numerazione progressiva.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Come già sopra evidenziato si osserva come tutte le impulsività rilevate, tranne una, ricadano all'interno degli eventi mascherati in quanto non ritenuti significativi perché, come sopra osservato, appartengono a episodi di disturbo del rilievo.

Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare quindi come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione di fattori correttivi al livello di Clima Acustico misurato.**

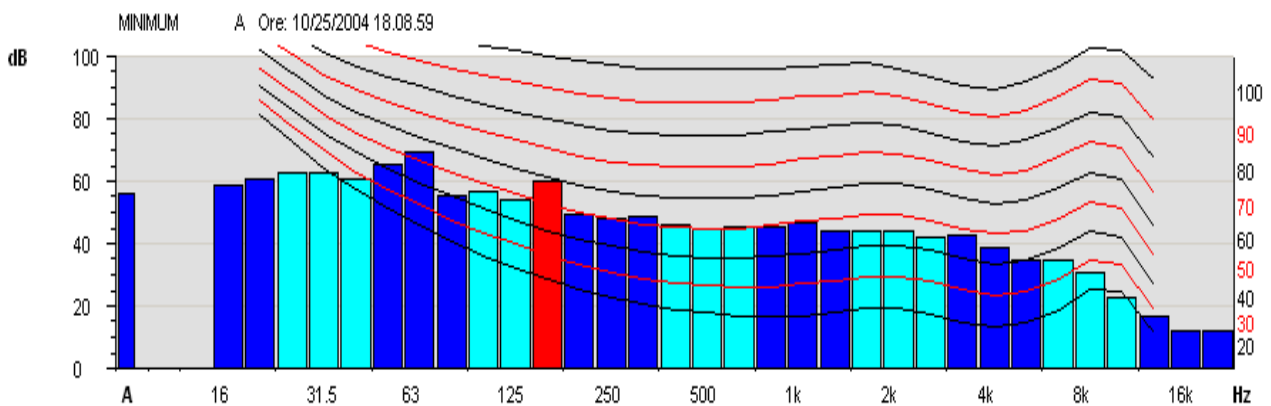
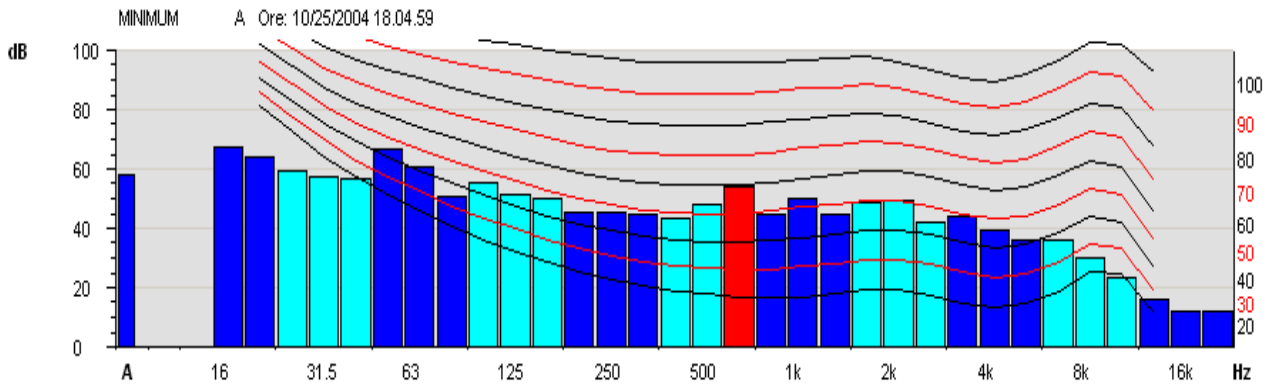
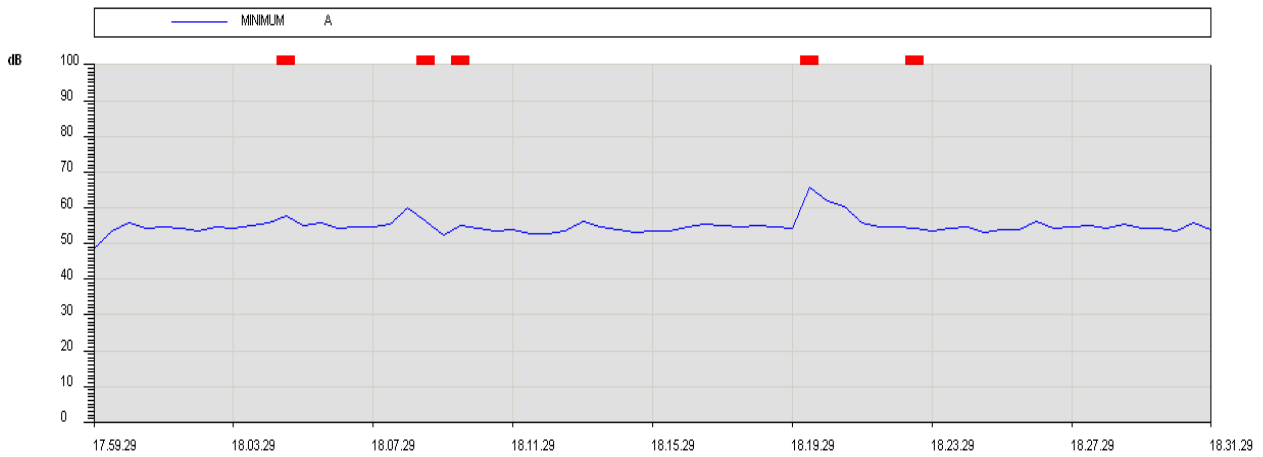


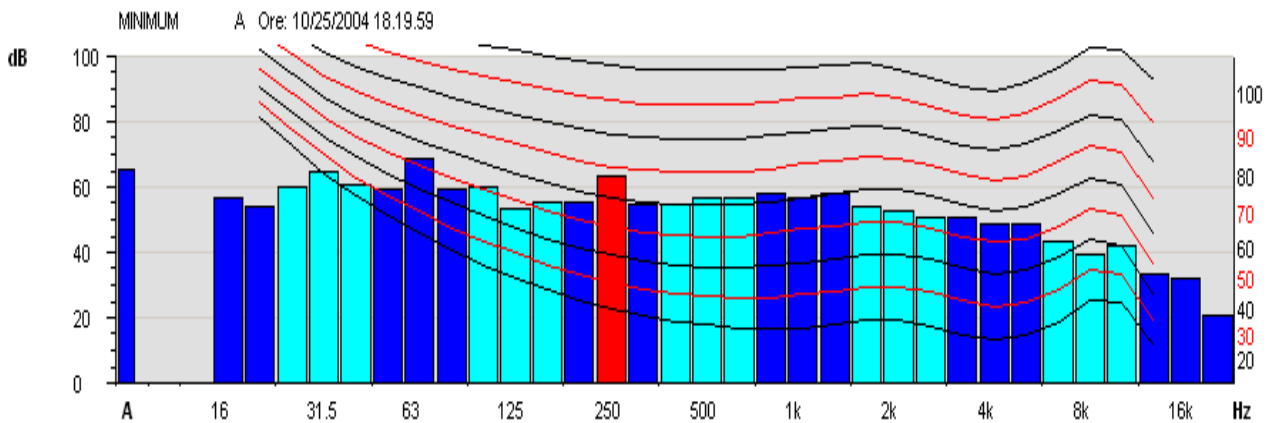
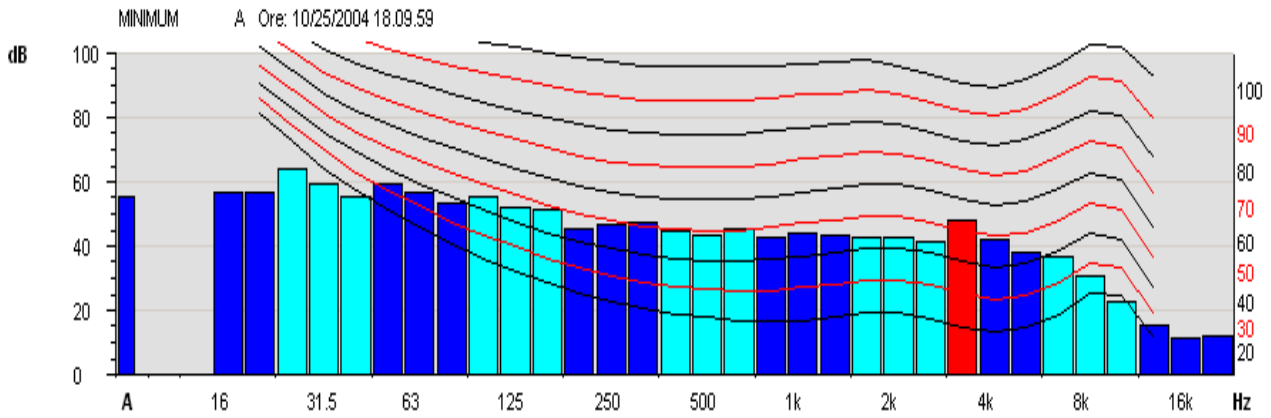
Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "minimo" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Sono state rilevate differenti componenti tonali a 160 Hz, 250 Hz, 630 Hz e 3.15 kHz,

Con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare quindi come **sussistano le condizioni per l'applicazione al livello di Clima Acustico misurato del fattore correttivo KT, pari ad un aggravamento di + 3 dB(A), mentre non risulta applicabile l'ulteriore fattore correttivo KB in quanto i dati sono riferiti al periodo diurno.**

Profilo temporale a 30000 [ms] iniziato 10/25/2004 5:58:29 PM





DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4

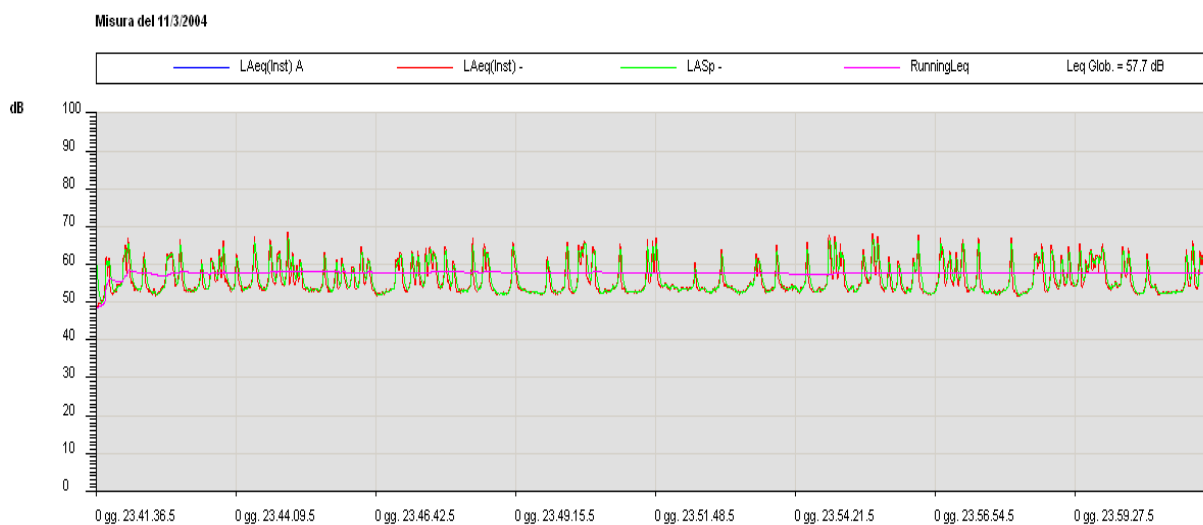
**Il presente certificato di misura è riferito al recettore RL
Il periodo di misura è quello notturno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 57.7 dB(A)

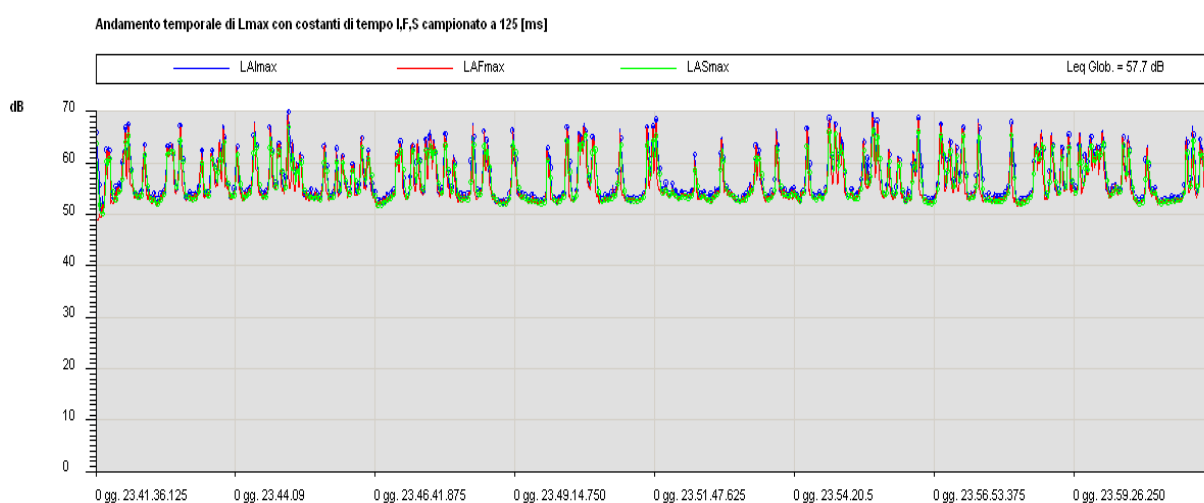
Andamento temporale di $LeqI(A)$



Durante le misure si rileva ancora molto traffico residuo sull'adiacente Viale Azari.
Questo fatto è la probabile causa della così elevata variabilità del tracciato.

Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

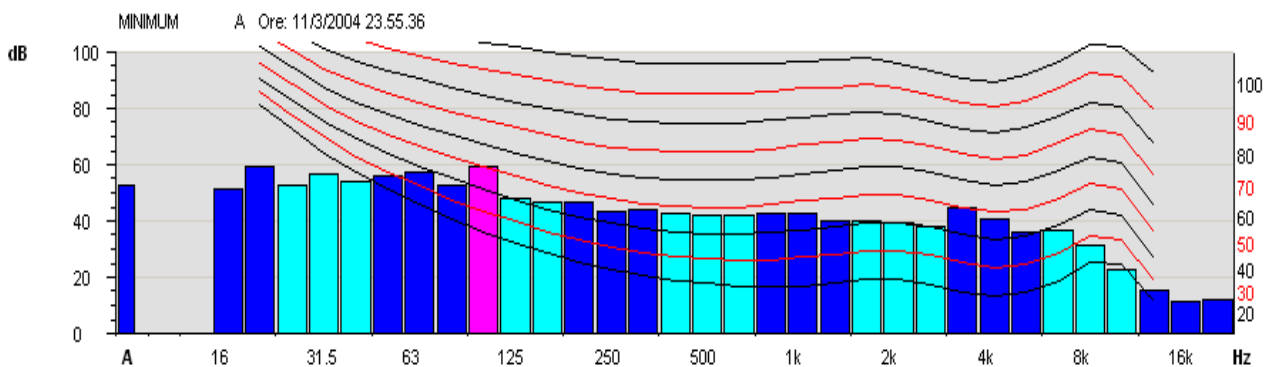
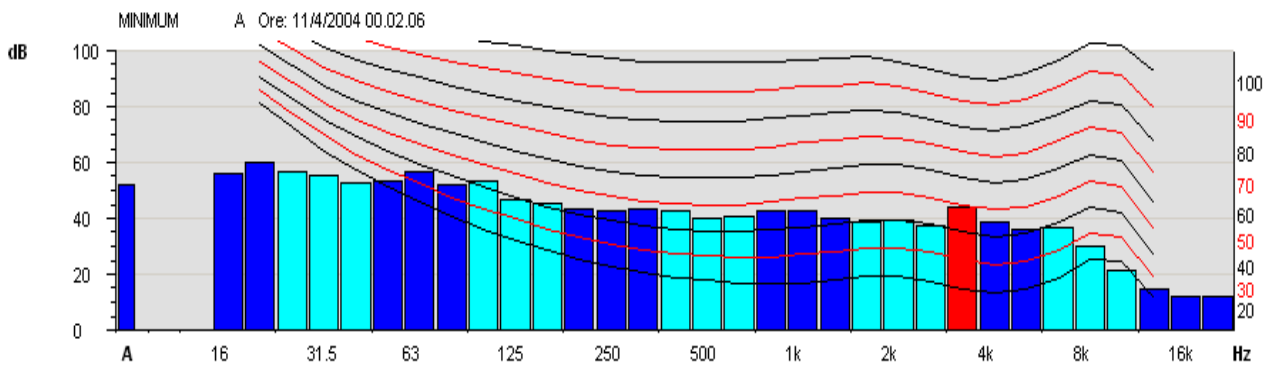
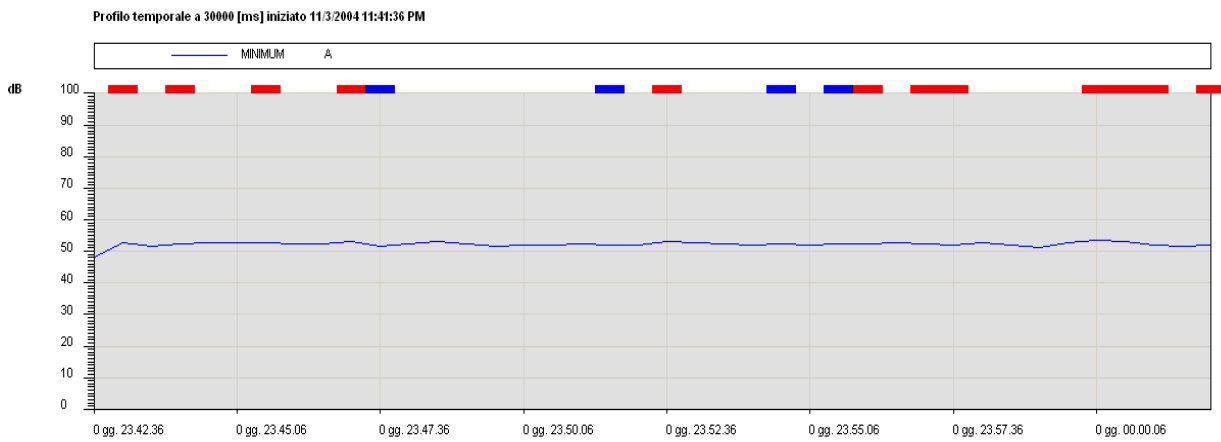
Non sono stati rilevati eventi impulsivi come si evince dal grafico che segue.



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Sono state rilevate due differenti componenti tonali a 100 Hz ed a 3.15 kHz, entrambe praticamente componenti fisse del rumore analizzato.

Con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve rilevare quindi come **sussistano le condizioni per l'applicazione al livello di Clima Acustico misurato sia del fattore correttivo KT, pari ad un aggravamento di + 3 dB(A), oltre che del fattore correttivo KB pari ad un ulteriore aggravamento di + 3 dB(A).**



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 SETTORE 22,4

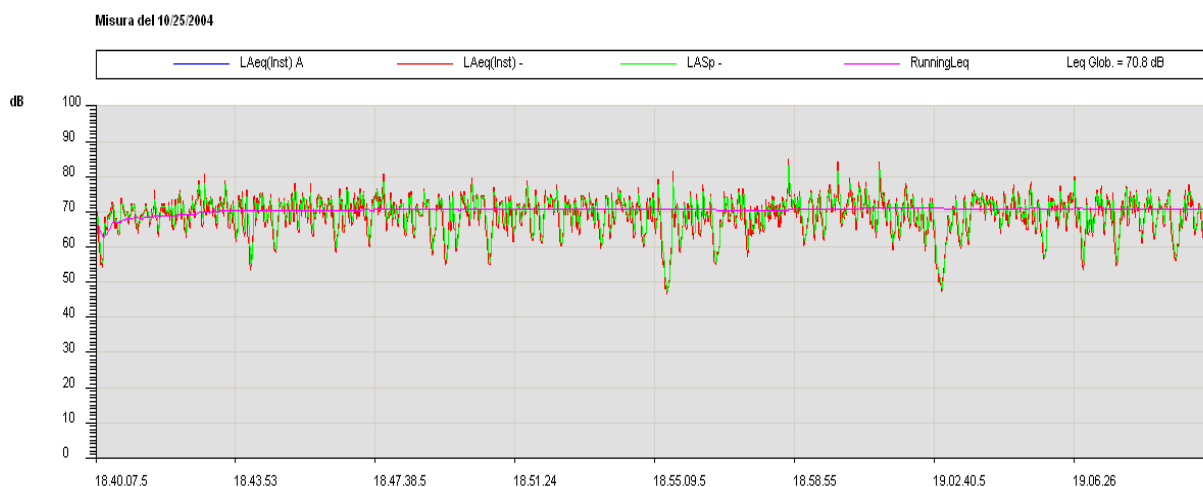
**Il presente certificato di misura è riferito al recettore RM
Il periodo di misura è quello diurno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 70.8 dB(A)

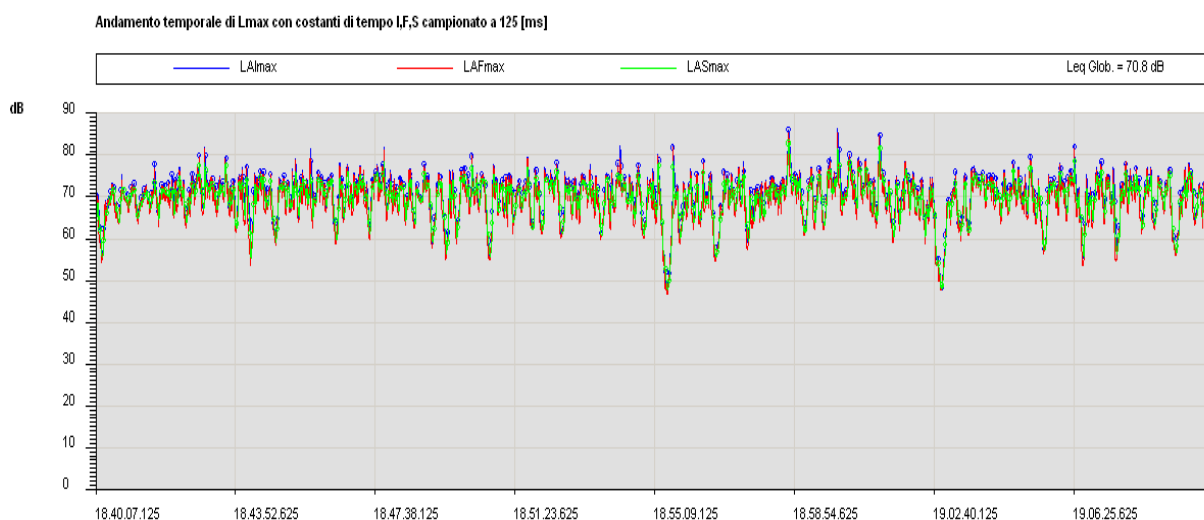
Andamento temporale di $LeqI(A)$



Durante le misure si rileva ancora molto traffico sull'adiacente Viale Azari.
Questo fatto è la probabile causa della così elevata variabilità del tracciato.

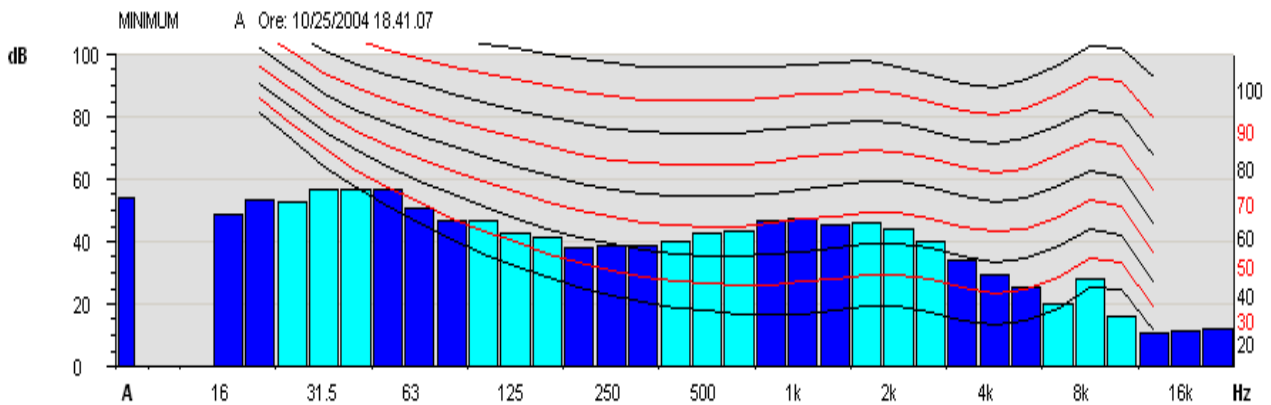
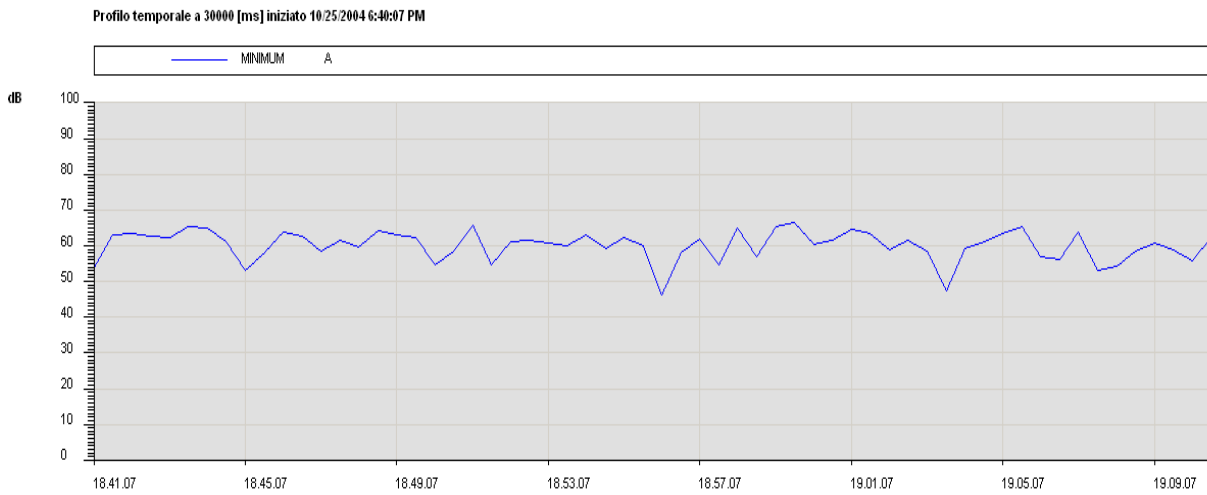
Il metodo di analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non sono state rilevate componenti impulsive come si può osservare dalla figura che segue.



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non sono state rilevate componente tonali come si evince dalle figure di seguito riportate.



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 SETTORE 22,4

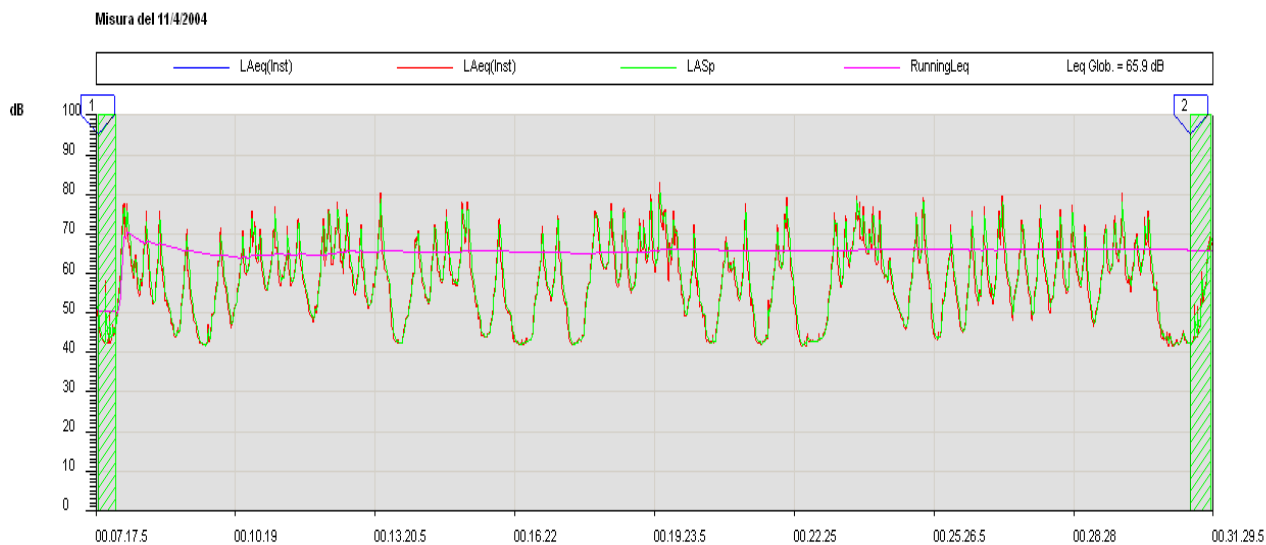
**Il presente certificato di misura è riferito al recettore RM
Il periodo di misura è quello notturno**

**Le misure sono state effettuate con un fonometro integratore di classe 1 Delta
Ohm Hd 2110 conforme al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/1998**



Valore di $Leq(A)$ integrato sull'intero periodo di misura: 65.9 dB(A)

Andamento temporale di $LeqI(A)$



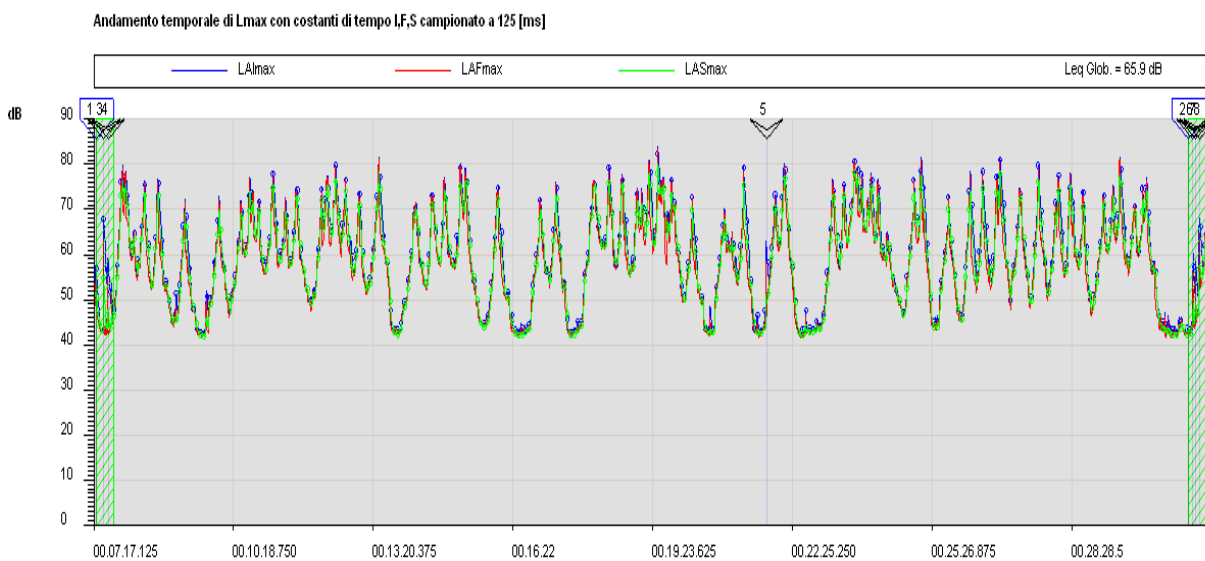
Durante le misure si rileva ancora molto traffico sull'adiacente Viale Azari. Questo fatto è la probabile causa della così elevata variabilità del tracciato. Sempre durante la misura due autoveicoli, rispettivamente all'inizio ed alla fine del periodo di misura, hanno sostato nei pressi dello strumento disturbando così la misura stessa. Tali eventi sono stati opportunamente mascherati come evidenziato in verde nella figura sopra riportata.

Gli stessi eventi di disturbo sono la probabile causa di 2 dei 3 **eventi impulsivi rilevati**.

L'analisi delle impulsività è effettuato con modalità conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

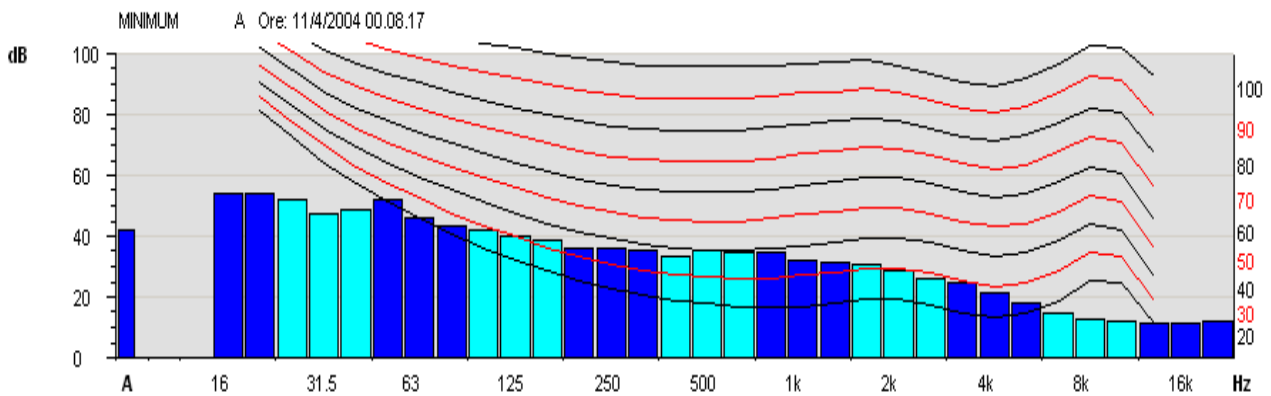
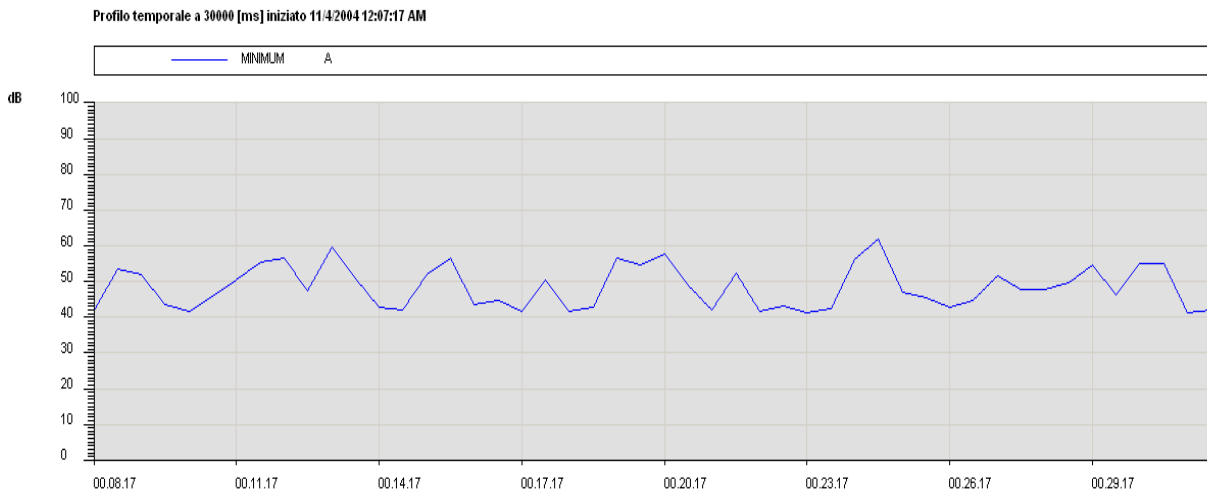
Come si può osservare dalla figura che segue e come già precedentemente spiegato, 2 dei 3 eventi impulsivi rilevati ricadono in periodi di segnale mascherato in quanto dovuto a eventi di disturbo della misura.

Per i motivi descritti e con riferimento al Decreto Ministeriale 16.3.98 si deve quindi rilevare come **non sussistano le condizioni di ripetitività degli eventi impulsivi, tali da giustificare l'introduzione del fattore correttivo KI al livello di Clima Acustico misurato.**



Per quanto riguarda l'**analisi spettrale** del rumore misurato questa è stata rilevata in modalità "*minimo*" ed elaborata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 16/03/1998.

Non sono state rilevate componenti tonali come si evince dalle figure di seguito riportate.



DOTT. ALBERTO VENTURA
TECNICO ESPERTO REGIONE PIEMONTE L. 447/95
D. D. N° 360/99 - SETTORE 22,4