

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE ESTERNO

L. 26 ottobre 1995, n. 447

**CENTRALE ELETTRICA
IMPIANTO DI GENERAZIONE
TURBOGAS GORIZIA**

Commitente:

ELETTROGORIZIA S.p.A.

***Via Maestri del Lavoro, 8
Trieste (TS)***

INDICE

- 1. Quadro normativo**
 - 1.1 Premessa**
 - 1.2 Definizioni**
 - 1.3 Risanamento acustico**
 - 1.4 Scadenze**
- 2. Dati generali relativi all'Azienda e alle sorgenti**
- 3. Caratterizzazione del territorio**
- 4. Modalità di esecuzione dei rilievi**
 - 4.1 Metodologia di misura**
 - 4.2 Rilevamento del livello di rumore**
- 5. Strumentazione di misura**
- 6. Risultati dei rilievi fonometrici**
- 7. Conclusioni**

ALLEGATI

- Allegato 1: Normativa di Legge**
- Allegato 2: livelli e spettri analisi in frequenza relativi alle misurazioni fonometriche**
- Allegato 3: foto dei punti di misura e coordinate geografiche**
- Allegato 4: Certificati di taratura strumentazione utilizzata**
- Allegato 5: Riconoscimento delle figura del Tecnico Competente**

1. QUADRO NORMATIVO

1.1 Premessa

Su incarico della ditta Eletrogorizia S.p.A., è stata condotta la presente indagine di aggiornamento e integrazione relativamente alla valutazione della rumorosità indotta nell'ambiente esterno a seguito del completamento dei lavori e dell'entrata a regime della centrale impianto di generazione turbogas ubicata nel lotto 25 del P.I.P. di Gorizia in località San Andrea, dalla nuova centrale elettrica.

Scopo dell'indagine è quello di verificare la situazione dell'inquinamento acustico attualmente immesso nell'ambiente esterno dalla centrale elettrica nella configurazione a regime con tutti gli annessi impianti tecnologici installati e funzionanti.

La verifica è stata condotta nei punti già monitorati dall'A.R.P.A. del F.V-G nella valutazione preliminare per la caratterizzazione acustica dell'area eseguita nell'anno 2003 e presso nuovi punti ricettori identificati secondo le indicazioni del Consiglio Circostrizionale di S. Andrea.

L'indagine è stata effettuata secondo L. 26 ottobre 1995, n. 447 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*", in relazione ai valori limite di emissione ed immissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/97, "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*", secondo il Decreto 16 Marzo 1998 relativamente alle "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e per quanto non disciplinato da questi ultimi, dal D.P.C.M. 1/03/91.

La L. 447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico.

1.2 Definizioni

Ai fini della comprensione della metodologia e dei limiti di legge riteniamo utile riportare le principali definizioni richiamate dalla L. 447/95 e dai decreti di applicazione (v. ad esempio DPCM 14/11/97 e DM 16/3/1998). Rispetto alla precedente legislazione (DPCM 1.3.1991) le novità più significative riguardano la distinzione tra limiti di emissione ed immissione e l'introduzione dei valori di attenzione e di qualità.

1. *Ambiente abitativo*: "Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane" (ad eccezione delle attività produttive);
2. *Sorgenti sonore fisse*: "Gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore". Sono comprese nella definizione anche le "infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole", nonché "i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative";
3. *Sorgenti sonore mobili*: tutte le sorgenti sonore non comprese nelle sorgenti sonore fisse;
4. *Valori limite di emissione*: "Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa". Il DPCM 14/11/97 fornisce ulteriori indicazioni nel merito, stabilendo che i valori limite di emissione sono riferiti "alle sorgenti sonore fisse e alle sorgenti mobili"; inoltre, i rilevamenti e le verifiche devono essere effettuati "in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità". Infine, il DM 16/3/98 definisce il livello di emissione come "il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione".
5. *Valori limite di immissione*: "Valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori". I valori limite di immissione sono distinti in:
 - a) "*valori limite assoluti*, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale";
 - b) "*valori limite differenziali*, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo";
6. *Valori di attenzione*: "Valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente";

7. *Valori di qualità*: “Valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodologie di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge”.
8. *Sorgente specifica*: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.
9. *Tempo a lungo termine (T_L)*: rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.
10. *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.
11. *Tempo di osservazione (T_O)*: è un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
12. *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.

1.3 Risanamento acustico

I provvedimenti per la limitazione delle emissioni sonore, di natura amministrativa, tecnica, costruttiva e gestionale, consistono in (art. 2, comma 5):

- a) prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili, ai metodi di misurazione del rumore, alle regole applicabili alla fabbricazione;
- b) procedure di collaudo, omologazione, certificazione che attestino la conformità dei prodotti alle prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili;
- c) interventi di riduzione del rumore, alla fonte e passivi, nei luoghi di immissione o lungo la via di propagazione del rumore;
- d) piani dei trasporti urbani e piani del traffico;
- e) pianificazione urbanistica, interventi di delocalizzazione di attività rumorose.

Nei successivi articoli 3, 4, 5 e 6, la legge 447/95 fissa le competenze in materia di inquinamento acustico spettanti rispettivamente allo Stato, alle Regioni, alle Province e ai Comuni. Ai Comuni spetta, in particolare, la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'art. 4, comma 1, lettera a) e dal D.P.C.M. 1.3.91, l'adozione dei piani di risanamento acustico (approvati dal consiglio comunale). I piani di risanamento acustico devono contenere le seguenti informazioni (art. 7, comma 2):

- a) individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti;
- b) individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento di risanamento;
- c) indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi di risanamento;
- d) stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- e) eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

1.4 Scadenze

Per quanto riguarda le nuove attività produttive, la legge 447/95 stabilisce che (art. 8, comma 4) le domande per il rilascio di concessioni edilizie devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

Per quanto riguarda le aziende esistenti (L. 447/95 art. 15, comma 2), le imprese interessate devono presentare il piano di risanamento acustico di cui all'art. 3 del D.P.C.M. 1.3.91, entro il termine di 6 mesi dalla classificazione del territorio comunale. Nel piano di risanamento deve essere indicato, con adeguata relazione tecnica, il termine entro il quale le imprese prevedono di

adeguarsi ai limiti previsti dalle norme di legge.

Non esiste pertanto una scadenza precisa per la presentazione del piano di risanamento, nel senso che essa è subordinata all'azione dei Comuni di classificazione del territorio.

2. DATI GENERALI RELATIVI ALL'IMPIANTO

La centrale elettrica è alimentata a gas metano da una condotta di prima specie che porta il metano ad una pressione di esercizio di 75 bar, ridotta a 49 bar e successivamente il metano viene iniettato in una turbina a gas collegata ad un generatore di corrente a 50 Hz e 11.5 kV. I fumi esausti vengono convogliati in una caldaia a recupero che, trasformando l'acqua del ciclo termico in vapore, alimenta una turbina a vapore collegata a sua volta ad un generatore di corrente a 50 Hz e 11.5 kV.

La potenza complessiva generata dalla centrale, pari a 49.9 MW nell'attuale assetto autorizzativo, tramite due trasformatori elevatori viene immessa in rete Enel a 132 kV.

Le sorgenti sonore che possono emettere rumore in modo significativo nell'ambiente esterno sono le seguenti:

- turbina a gas ad alta pressione (compressore / turbina / generatore);
- impianto aspirazione aria;
- camino espulsione fumi esausti;
- generatore a vapore IST;
- turbo generatore a vapore THERMODYN;
- macchinari esterni THERMODYN;
- macchinari esterni GEA;
- pompe acqua EUROPOWER.

Il funzionamento della centrale è nel periodo di riferimento diurno, si protrae per un'ora nel periodo di riferimento notturno, ovvero fino alle ore 23,00, dopo tale orario la centrale elettrica viene spenta ed impiega circa 20 minuti per arrivare al completo spegnimento.

3. CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO

Nella zona circostante lo stabilimento sono presenti:

- altre attività industriali – zona industriale;
- area rurale.

La verifica delle immissioni sonore presso la centrale sono state effettuate nei punti 1 e 2 rispettivamente sui lati est e ovest della centrale, e corrispondono ai punti presi in considerazione dall'A.R.P.A. del F.V-G nella valutazione preliminare per la caratterizzazione acustica dell'area eseguita nell'anno 2003.

Gli insediamenti abitativi più prossimi identificati come il punto n 3, potenzialmente interessati dalle immissioni di rumore nell'ambiente esterno derivante dalla centrale elettrica della ditta Elettrogorizia, sono le abitazioni site in via Michele tra i civici 312 e 318. Anche tale punto è stato scelto sulla base della precedente valutazione preliminare per la caratterizzazione acustica dell'area eseguita dall'A.R.P.A. del F.V-G.

Come riportato in premessa oltre ai citati punti ne sono stati aggiunti altri 3, identificati secondo le indicazioni del Consiglio Circostrizionale di S. Andrea. Tali sono stati identificati come 1°, 2° e 3° e rispettivamente corrispondono a:

1°: posizione in via Natisona presso abitazione sig. Nanut coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 12" - longitudine est 13° 35' 55";

2°: posizione in via Anton Gregorcic presso abitazione n° civico 18 coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 06" - longitudine est 13° 35' 56";

3°: Posizione in via Gregorcic presso recinzione ditta Tipografia Grafica Goriziana coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 08" - longitudine est 13° 35' 42".

L'area circostante comprende inoltre:

- strada interna di collegamento;
- svincolo Villesse-Gorizia e strada per Trieste (sopraelevata);
- linea ferroviaria;
- sul lato ovest del nucleo abitativo zona industriale ad una distanza di circa 200 m.

Alla data di redazione del presente documento, il comune di Gorizia non ha effettuato la classificazione in zone del territorio comunale come previsto dalla legge 447/95. Pertanto, nel valutare le immissioni di rumore nell'ambiente esterno, è fatto riferimento ai limiti di zona provvisori stabiliti dall'art. 6 del D.P.C.M. 1.3.91. come da informazioni ottenute dal comune di Gorizia e dalla precedente indagine A.R.P.A. F-VG.

Pertanto sulla base delle zone identificate nel P.R.G. si farà riferimento ai seguenti limiti provvisori:

- area circostante alla centrale elettrica, "zona esclusivamente industriale" – punti 1, 2 e 3°;
- area comprendente il nucleo abitato, zona residenziale "B" - punto 3, 1° e 2°.

I limiti provvisori stabiliti dal D.P.C.M. 1.3.91, sono:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| • zona "esclusivamente industriale" | 70 periodo di riferimento diurno;
70 periodo di riferimento notturno; |
| • zona "B" | 60 periodo di riferimento diurno;
50 periodo di riferimento notturno. |

4. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI RILIEVI

4.1 Metodologia di misura

La misura del rumore è stata eseguita in conformità alle norme tecniche stabilite dall'art. 3 del DM 16 marzo 1998 e, in particolare, dall'allegato B per quanto attiene ai criteri e alle modalità di esecuzione delle misure.

La metodologia utilizzata è quella finalizzata alla valutazione del rumore nell'ambiente esterno e il confronto con i valori limite di immissioni. E' stato peraltro tenuto conto che nella zona circostante alla centrale elettrica sono presenti altre attività a ciclo continuo con impianti rumorosi.

Mentre per quanto concerne la zona del nucleo abitato **punti 3, 1° e 2°** – è stato osservato che il contributo indotto dal traffico veicolare non è di certo trascurabile. Lo stesso comporta un certo rumore di fondo anche nelle prime ore del periodo notturno. Il traffico veicolare è meno influente nel punto 1° corrispondente all'abitazione di proprietà del sig. Nanut, mentre è fortemente influenzato presso il punto 2° essendo lo stesso in corrispondenza della recinzione dell'abitazione che confina con la strada di collegamento con il centro paese.

Nella precedente rilevazione presso il punto 3 – via San Michele, era stato osservata la presenza di un rumore tipico prodotto da motori compressori frigoriferi, successivamente identificati negli impianti presenti all'esterno di una ditta alimentare ubicata sul limitare della zona industriale confinante a circa 200m con il nucleo abitato di via San Michele. Tale sorgente non è più percepibile a livello piano campagna in quanto è stato realizzato un nuovo fabbricato industriale a ridosso dell'attività esistente.

A tal proposito riportiamo che sempre in corrispondenza del punto di misura 3, nel periodo di osservazione dei rilievi fonometrici tale risulta fortemente influenzato dalla presenza di un cantiere di costruzione di un nuovo fabbricato industriale (getto pavimentazione cantiere aperto anche nel periodo notturno). Per tale motivo l'unico periodo in cui le attività sono state sospese è stato quello durante la pausa pranzo. In detto periodo è stato osservato per 6 volte un sorvolo al di sopra del punto di misura di un elicottero, tale fatto ha determinato un incremento del livello sonoro pari a 5 dB come evidenziato negli allegati report delle misure.

Il rilevamento dei livelli di rumore è stato eseguito misurando il livello sonoro equivalente Leq [dB(A)] in scala di ponderazione "A", come definito dal DM 16/03/98 allegato A punto 8, escludendo gli eventi sonori di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. I rilievi fonometrici sono stati eseguiti usando la tecnica del campionamento, avendo cura di estendere il tempo di misura T_M per un arco di tempo sufficiente a garantire la rappresentatività della misura in relazione alle caratteristiche della sorgente e del rumore di fondo.

A seguito del sopralluogo conoscitivo del sito è stata verificata la presenza di più sorgenti di rumore appartenenti a diverse attività (altre aziende presenti) le quali emissioni sonore risultano sovrapposte tra loro, pertanto non chiaramente identificabili ciò in considerazione della loro posizione e della simultaneità di funzionamento, rendendo impossibile determinare il livello sonoro della singola sorgente.

Pertanto, non sono stati rilevati i livelli di emissione, in quanto, tali sono definiti come il livello sonoro emesso da una singola sorgente sonora rilevato presso la sorgente in corrispondenza dei ricettori.

Durante la campagna di misura sono stati pertanto determinati i livelli di: **livelli di immissione:**

- livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" misurato nell'ambiente esterno, in prossimità dei ricettori, proveniente da una o più sorgenti sonore.

Inoltre, come previsto dai punti 9 e 10 dell'allegato B del D.M. 16/03/98, sono state eseguite le misure di :

- livello massimo di pressione sonora nelle costanti di tempo "slow" e "impulse" al fine di riconoscere l'eventuale presenza di componenti impulsive ripetitive nel rumore;
- livello sonoro equivalente continuo riferito alle frequenze centrali di banda di 1/3 d'ottava allo scopo di riconoscere le eventuali componenti tonali presenti nel rumore.

Poiché le sorgenti di rumore prese in esame sono fisse, il rilevamento dei livelli di rumore è stato eseguito nel periodo di massimo disturbo, in corrispondenza del luogo più disturbato, senza tenere conto di eventi eccezionali che possano inficiarne la validità.

Tutte le misurazioni sono state effettuate posizionando il microfono a 1.5 m di altezza dal suolo, collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da consentire all'operatore di rimanere a oltre 3 m di distanza, ed è stato munito di cuffia antivento. Il microfono è stato orientato verso le sorgenti di rumore della centrale elettrica.

4.2 Rilevamento del livello di rumore

Le misure fonometriche sono state eseguite i giorni 7 e 8 marzo 2006 nel periodo di riferimento (TR) sia diurno che notturno (riferito esclusivamente al punto 1° misura h 24) durante i tempi di osservazione (TO) tra le ore 9.00 e le ore 18.00 relativamente al periodo diurno. I rilievi fonometrici sono stati eseguiti dal perito industriale Elvis Romano, Tecnico Competente in Acustica Ambientale (inserito nell'elenco con il n° 107 - Regione del Veneto).

La campagna di misura è stata condotta in assenza di precipitazioni atmosferiche, con bava di vento sia nel periodo diurno che notturno; la velocità del vento è risultata sempre inferiore ai 5 m/s,. La misura della velocità dell'aria è stata eseguita utilizzando una centralina microclimatica prodotta da L.S.I. - Settala Premenugo (MI), alla quale è stata collegata una sonda anemometrica a filo caldo.

Il tempo di misura per ogni rilievo è stato della durata di un'ora in modo da coincidere con quello della azienda A.R.P.A e pertanto confrontabili essendo di durata sufficiente a garantire la rappresentatività delle misure stesse.

Al fine di identificare eventuali fluttuazioni di rumore indotte dalla centrale elettrica, presso il ricettore 1° - abitazione sig. Nanut – è stato scelto di eseguire un rilievo fonometrico in continuo dalla durata di 24h.

5. STRUMENTAZIONE DI MISURA

Per le misure è stata impiegata la seguente strumentazione:

- ◇ n° 2 fonometri integratori digitali con analizzatori Real-Time, produttore "01dB-Stell" modello SOLO MASTER, n. serie 10115 e 10785, conforme alla norma IEC 61672 (2002) nuovo standard internazionale relativo ai fonometri e norme IEC 60651 e 60804 (2000) di classe 1, analizzatore real-time conforme alla norma IEC 1260 di classe 0;
- ◇ calibratore di livello sonoro "01dB" modello CAL 21 matricola 01120102 conforme alle norme CEI 29-4 di classe 1;

Il sistema microfonico n° serie 10115 e il calibratore sono stati tarati il giorno 22 giugno 2005 presso il Centro di Taratura S.I.T. n° 62 MODULO UNO SRL – Torino (TO).

Il sistema microfonico n° serie 10785 è stato tarato il giorno 27 maggio 2005 presso il Centro di Taratura S.I.T. n° 62 MODULO UNO SRL – Torino (TO).

La strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici è stata soggetta a calibrazione di controllo come previsto dalla norma IEC 942:1988 prima e dopo le misure con esito positivo.

Segnale di riferimento	Strumento	Livello sonoro inizio ciclo rilievi	Livello sonoro fine ciclo rilievi	Differenza	Differenza massima ammessa (D.M. 16/03/98)	Esito calibrazione
94,0 dB a 1KHz	Solo master 10115	94,0	94,2	+0,2	± 0,5 dB	POSITIVO
	Solo master 10785	94,0	93,9	-0,1		POSITIVO

6. RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI

Si riportano nelle tabelle successive i risultati dei rilievi fonometrici relativi ai valori di immissione misurati all'esterno dello stabilimento.

Tutte le misure sono state arrotondate a 0,5 dB.

Le posizioni di misura sono riportate nella planimetrie in allegato.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA

**PUNTI DI RIFERIMENTO CAMPAGNA 2003
RUMORE AMBIENTALE
CENTRALE IN MARCIA**

LIVELLI SONORI DI IMMISSIONE ESTERNI – PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO
(6.00-22.00)

<i>Punto misura</i>	<i>Descrizione del punto di misura</i>	<i>LEQ dB(A)</i>	<i>Tm</i>
1 R.A. - D	Posizione in corrispondenza del limite est della centrale elettrica coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 04" - longitudine est 13° 35' 40"	66,0	1 h
2 R.A. - D	Posizione in corrispondenza del limite ovest della centrale elettrica coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 06" - longitudine est 13° 35' 34"	57,5*	1 h
3 R.A. - D	Posizione in zona via San Michele tra i civici 312 e 318 coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 59" - longitudine est 13° 36' 00"	57,5	1 h
Valore ottenuto eliminando strumentalmente i 6 sorvoli di elicottero		52,5	

Per tutti i rilievi eseguiti:

COMPONENTI IMPULSIVE: non riscontrate.

COMPONENTI TONALI: riscontrate a 100 Hz in corrispondenza del punto 2, soggetta ad applicazione di fattori correttivi K_T e K_B (solo nel periodo di riferimento notturno) come previsto al punto 10 – allegato B del D.M. 16/03/98 solo la componente a 100 Hz.

RUMORE A TEMPO PARZIALE: non applicabile sorgenti con funzionamento > 1 ora/giorno.

* Il livello sonoro riportato è quello corretto per la presenza di componente tonale, pertanto il livello sonoro misurato è stato aumentato di 3dB nel periodo di riferimento diurno, tale sarà invece corretta con un fattore di + 6 dB x un eventuale funzionamento nel periodo di riferimento notturno essendo la componente tonale in bassa frequenza (inferiore ai 200 Hz).

PUNTI PRESSO RICETTORI IDENTIFICATI DAL COMITATO CITTADINI

**RUMORE AMBIENTALE
CENTRALE IN MARCIA**

LIVELLI SONORI DI IMMISSIONE ESTERNI – PERIODO H24

Punto misura	Descrizione del punto di misura	LEQ dB(A)	Tm
1° R.A. - D	Posizione in via Natisone presso abitazione sig. Nanut coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 12" - longitudine est 13° 35' 55"	46,5	24h
		49,0	Intero periodo di riferimento diurno
		43,0	Intero periodo di riferimento notturno

Nella presente indagine, non sono stati differenziati il periodo con centrale in funzione o spenta in quanto la centrale ha funzionato sempre (vedi allegato potenze ogni quarto d'ora espressi in energia istantanea erogata) durante il periodo di monitoraggio di 24 h.

**LIVELLI SONORI DI IMMISSIONE ESTERNI – PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO
(6.00-22.00)**

Punto misura	Descrizione del punto di misura	LEQ dB(A)	Tm
2° R.A. - D	Posizione in via Anton Gregorcic presso abitazione n° civico 18 coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 06" - longitudine est 13° 35' 56"	62,5*	1 h
3° R.A. - D	Posizione in via Gregorcic presso recinzione ditta Tipografia Grafica Goriziana coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 08" - longitudine est 13° 35' 42"	59,5	1 h

Come già riportato precedentemente, causa attività di cantiere per la realizzazione di fabbricati industriali, non è stato possibile verificare i livelli sonori in corrispondenza del punto n° 3.

*Il livello sonoro rilevato presso il punto 2° è dovuto esclusivamente al traffico stradale, come dimostrato osservando il valore del parametro L95 (allegati rapporti di misura) che riporta il rumore presente per il 95% del tempo che è risultato pari a 46,7 dB(A). Tale parametro permette in tal caso di eliminare la parte di rumore indotta dal traffico stradale essendo lo stesso discontinuo e a picchi.

Confronto tra livelli sonori di rumore ambientale¹ con quelli di rumore residuo²

Punto misura	Descrizione del punto di misura	LEQ dB(A) rumore ambientale	LEQ dB(A) rumore residuo*
1	Posizione in corrispondenza del limite est della centrale elettrica coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 04" - longitudine est 13° 35' 40"	66,0	60,0
2	Posizione in corrispondenza del limite ovest della centrale elettrica coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 06" - longitudine est 13° 35' 34"	57,5	53,0

*: rilievi effettuati dall'Azienda A.R.P.A. del Friuli Venezia Giulia – cfr. relazione luglio agosto 2003

7. CONCLUSIONI

In base ai limiti di zona provvisori (vedi punto 3 – Caratterizzazione del Territorio) sono stati confrontati i limiti di legge con i dati rilevati, considerato che non siamo in presenza di rumori a tempo parziale o di componenti Impulsive e delle correzioni apportate per la presenza di componenti Tonalì o (cfr. punto 6 – Risultati dei rilievi fonometrici – nota pie di pagina 7), si evidenzia quanto segue:

RUMORE AMBIENTALE ESTERNO - LIVELLI DI IMMISSIONE:

- Viene rispettato il valore limite di immissione stabilito per le zone esclusivamente industriali presso tutti i punti di misura esterni 1, 2 e 3°, nel periodo di riferimento diurno e notturno;
- Viene rispettato il valore limite di immissione stabilito per le zone residenziali B presso il punto di misura 3 nel periodo di riferimento monitorato - diurno.
- Viene rispettato il valore limite di immissione stabilito per le zone residenziali B presso il punto di misura 1° nel periodo di riferimento diurno e notturno;
- Viene rispettato il valore limite di immissione stabilito per le zone residenziali B presso il punto di misura 2° nel periodo di riferimento monitorato – diurno escludendo il contributo del traffico stradale.

E' stato dimostrato inoltre che presso il punto 1° – scelto nella presente valutazione come rappresentativo per verificare un eventuale disturbo agli ambienti abitativi più vicini e maggiormente esposti alle immissioni sonore prodotte dalla centrale, siano ampiamente rispettati.

Alla luce dei risultati della valutazione sulle **immissioni di rumore** nell'ambiente esterno **della centrale elettrica nella configurazione a regime** di proprietà della società Elettrogorizia, possiamo concludere che il rumore prodotto dall'attività **rispetta i limiti di legge provvisori e si può quindi classificare come non disturbante.**

Resana, 31 marzo 2006

IL TECNICO COMPETENTE

per.ind. Elvis Romano

IL DIRETTORE

dr. Roberto Tognon

¹ rumore immesso dalla centrale elettrica + rumore residuo/fondo dell'area;

² rumore di fondo dell'area con centrale elettrica spenta.

ALLEGATO 1: NORMATIVE DI LEGGE

Si riassumono nelle tabelle 1A e 1B successive i valori limite massimi di immissione e i valori limite di emissione del livello sonoro equivalente, fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio, previsti rispettivamente dalle tabelle C e B del D.P.C.M 14 novembre 1997.

A titolo informativo si riportano anche i valori di qualità in tabella 1C, previsti dalla tabella D del citato Decreto presidenziale.

TABELLA 1A: LIMITI MASSIMI DI IMMISSIONE DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE RELATIVO ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO

CLASSE DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO	TEMPO DI RIFERIMENTO	
	Diurno h 06-22 LEQ dB(A)	Notturmo h 22-06 LEQ dB(A)
I - Aree particolarmente protette (aree ospedaliere, scolastiche, di riposo, aree rurali)	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali (aree urbane senza attività industriali e artig.)	55	45
III - Aree di tipo misto (aree urbane senza attività industriali e con poche attività artig.)	60	50
IV - Aree di intensa attività umana (aree con piccole industrie e attività artig. e comm.)	65	55
V - Aree prevalentemente industriali (aree con insediamenti industr. e poche abitazioni)	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali (aree con insediamenti industr. senza abitazioni)	70	70

TABELLA 1B: VALORI LIMITE DI EMISSIONE DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE RELATIVO ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO

CLASSE DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO	TEMPO DI RIFERIMENTO	
	Diurno h 06-22 LEQ dB(A)	Notturmo h 22-06 LEQ dB(A)
I - Aree particolarmente protette (aree ospedaliere, scolastiche, di riposo, aree rurali)	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali (aree urbane senza attività industriali e artig.)	50	40
III - Aree di tipo misto (aree urbane senza attività industriali e con poche attività artig.)	55	45
IV - Aree di intensa attività umana (aree con piccole industrie e attività artig. e comm.)	60	50
V - Aree prevalentemente industriali (aree con insediamenti industr. e poche abitazioni)	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali (aree con insediamenti industr. senza abitazioni)	65	65

TABELLA 1C: VALORI DI QUALITA' DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE RELATIVO ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO

CLASSE DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO	TEMPO DI RIFERIMENTO	
	Diurno h 06-22 LEQ dB(A)	Notturmo h 22-06 LEQ dB(A)
I - Aree particolarmente protette (aree ospedaliere, scolastiche, di riposo, aree rurali)	47	37
II - Aree prevalentemente residenziali (aree urbane senza attività industriali e artig.)	52	42
III - Aree di tipo misto (aree urbane senza attività industriali e con poche attività artig.)	57	47
IV - Aree di intensa attività umana (aree con piccole industrie e attività artig. e comm.)	62	52
V - Aree prevalentemente industriali (aree con insediamenti industr. e poche abitazioni)	67	57
VI - Aree esclusivamente industriali (aree con insediamenti industr. senza abitazioni)	70	70

In mancanza di un piano di zonizzazione del territorio comunale secondo le tabelle 1A e 1B, si applicano in via transitoria i limiti di accettabilità indicati in tabella 2.

Tabella 2: LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE RELATIVO ALLE ZONE DEL D.M. 2.4.1968, N. 1444

CLASSE DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO	TEMPO DI RIFERIMENTO	
	Diurno h 06-22 LEQ dB(A)	Notturmo h 22-06 LEQ dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (parti interessate da agglomerati urbani, comprese le aree circostanti)	65	55
Zona B (parte totalmente o parzialmente edificate diverse dalla zona A)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Per le aree non esclusivamente industriali ovvero per le aree di classe I - V, oltre ai limiti massimi assoluti per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale), misurati all'interno dell'ambiente abitativo.

Tali limiti sono stati fissati dall'art. 4 D.P.C.M. 14/11/97 come segue:

- a) **Periodo diurno:** 5 dB(A)
- b) **Periodo notturno:** 3 dB(A)

Il criterio differenziale non si applica se all'interno dell'ambiente abitativo sono rispettati i seguenti limiti, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

- a) **Finestre aperte:**
 - ⇒ diurno: rumore ambientale < **50** dB(A);
 - ⇒ notturno: rumore ambientale < **40** dB(A).
- b) **Finestre chiuse:**
 - ⇒ diurno: rumore ambientale < **35** dB(A);
 - ⇒ notturno: rumore ambientale < **25** dB(A).

CENTRALE ELETTRICA
IMPIANTO DI GENERAZIONE TURBOGAS
GORIZIA

ANNO 2006

MISURE EFFETTUATE CON
CENTRALE TERMoeLETTRICA IN FASE DI ESERCIZIO A
REGIME

Tabelle riepilogative dei risultati
rilievi fonometrici in corrispondenza dei ricettori individuati dall'Azienda
A.R.P.A. del Friuli Venezia Giulia e ulteriori ricettori individuati dal Comitato dei cittadini

PUNTI IDENTIFICATI DA A.R.P.A.

RUMORE AMBIENTALE CENTRALE IN MARCIA

LIVELLI SONORI DI IMMISSIONE ESTERNI – PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO
(6.00-22.00)

Punto misura	Descrizione del punto di misura	LEQ dB(A)	Tm
1 R.A. - D	Posizione in corrispondenza del limite est della centrale elettrica coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 04" - longitudine est 13° 35' 40"	66,0	1 h
2 R.A. - D	Posizione in corrispondenza del limite ovest della centrale elettrica coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 06" - longitudine est 13° 35' 34"	57,5*	1 h
3 R.A. - D	Posizione in zona via San Michele tra i civici 312 e 318 coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 59" - longitudine est 13° 36' 00"	57,5	1 h
Valore ottenuto eliminando strumentalmente i 6 sorvoli di elicottero		52,5	

Il punto di misura 3, nel periodo di osservazione dei rilievi fonometrici è fortemente influenzato dalla presenza di un cantiere di costruzione di un nuovo fabbricato industriale. Per tale motivo l'unico periodo in cui le attività sono state sospese è stato quello durante la pausa pranzo. In detto periodo è stato osservato per 6 volte un sorvolo al di sopra del punto di misura di un elicottero, tale fatto ha determinato un incremento del livello sonoro pari a 5 come evidenziato negli allegati report delle misure

* Il livello sonoro riportato è quello corretto per la presenza di componente tonale ed in bassa frequenza, pertanto il livello sonoro misurato è stato aumentato di 3dB nel periodo di riferimento diurno e 6 dB x un eventuale funzionamento nel periodo di riferimento notturno.

RUMORE RESIDUO CENTRALE SPENTA

LIVELLI SONORI DI IMMISSIONE ESTERNI – PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO
(6.00-22.00)
VIENE RIPORTATO IL VALORE RILEVATO NEL 2005

<i>Punto misura</i>	<i>Descrizione del punto di misura</i>	<i>LEQ dB(A)</i>	<i>Tm</i>
3 R.R. – D	Posizione in zona via San Michele tra i civici 312 e 318 coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 59" - longitudine est 13° 36' 00"	53,5	1 h

PUNTI PRESSO RICETTORI IDENTIFICATI DAL COMITATO CITTADINI

RUMORE AMBIENTALE CENTRALE IN MARCIA

LIVELLI SONORI DI IMMISSIONE ESTERNI

<i>Punto misura</i>	<i>Descrizione del punto di misura</i>	<i>LEQ dB(A)</i>	<i>Tm</i>
1° R.A. - D	Posizione in via Natisone presso abitazione sig. Nanut coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 12" - longitudine est 13° 35' 55"	46,5	24h
		49,0	Intero periodo di riferimento diurno
		43,0	Intero periodo di riferimento notturno

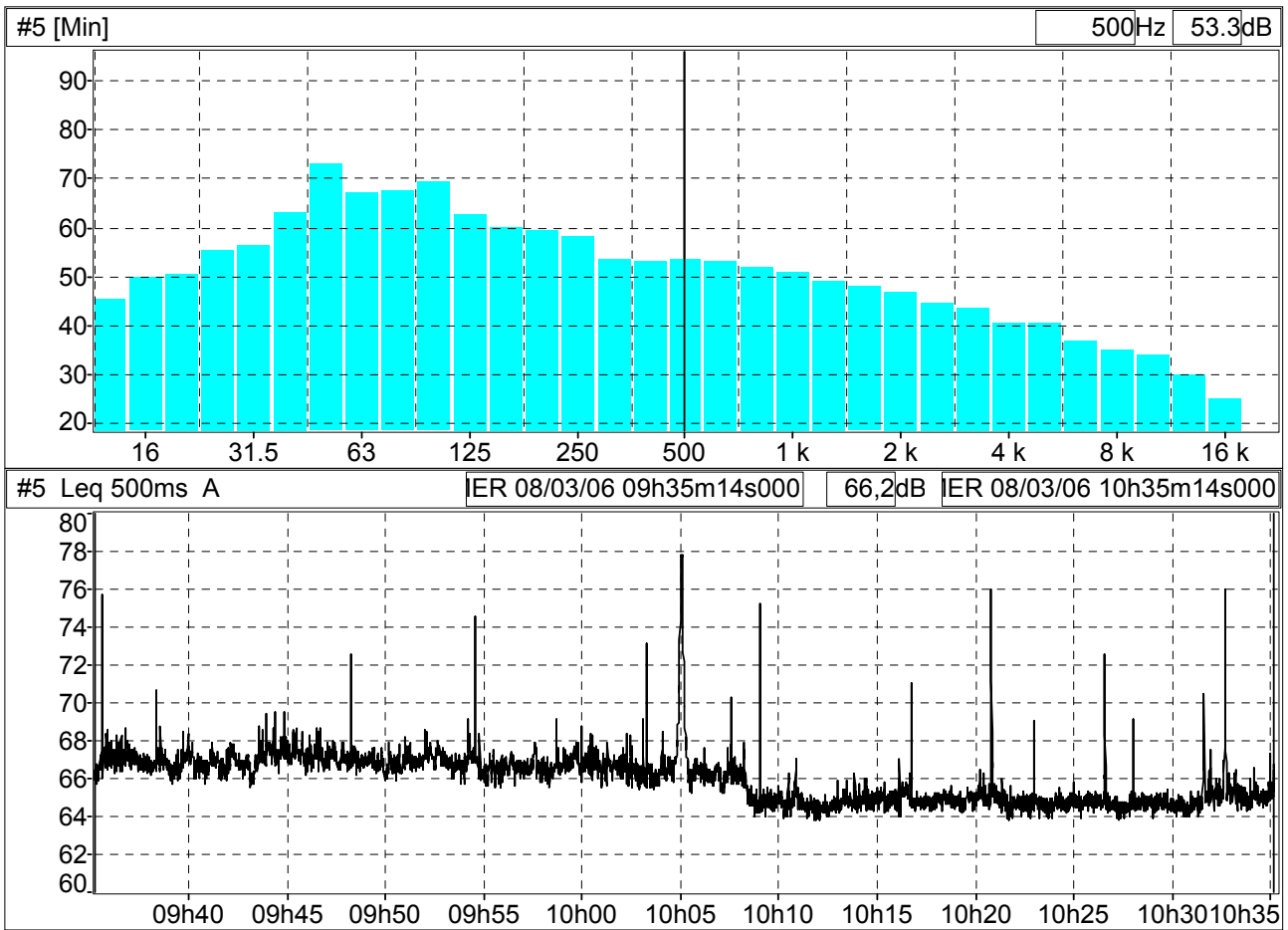
Nella presente indagine, a differenza della precedente del 2005 in cui la centrale è stata spenta, non sono stati differenziati il periodo con centrale in funzione e sono stati riportati i medesimi valori in quanto la centrale ha funzionato sempre (vedi allegato potenze ogni quarto d'ora espressi in energia istantanea erogata) durante il periodo di monitoraggio di 24 h.

LIVELLI SONORI DI IMMISSIONE ESTERNI – PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO
(6.00-22.00)

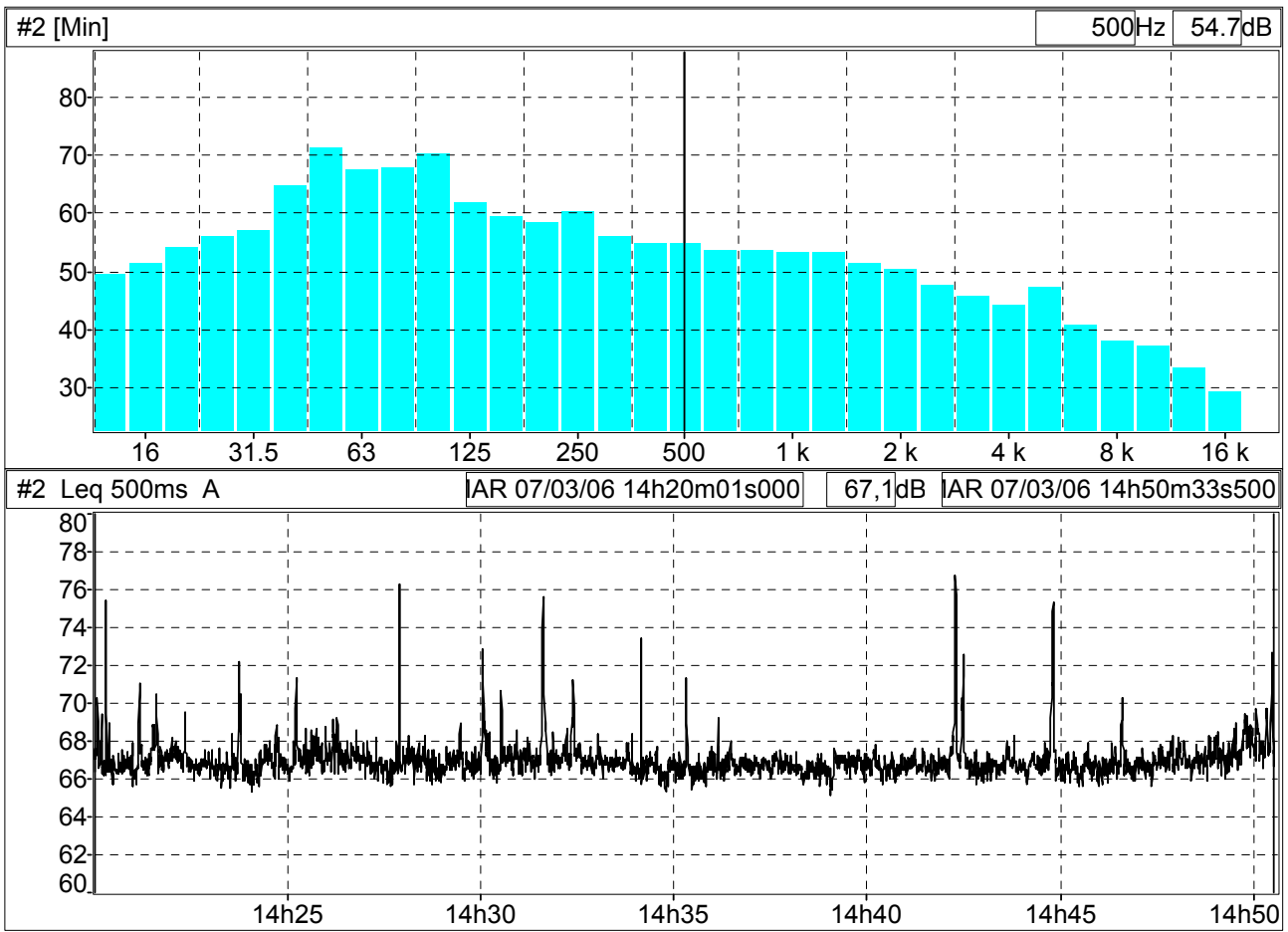
<i>Punto misura</i>	<i>Descrizione del punto di misura</i>	<i>LEQ dB(A)</i>	<i>Tm</i>
2° R.A. - D	Posizione in via Anton Gregorcic presso abitazione n° civico 18 coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 06" - longitudine est 13° 35' 56"	62,5	1 h
3° R.A. - D	Posizione in via Gregorcic presso recinzione ditta Tipografia Grafica Goriziana coordinate geografiche: latitudine nord 45° 55' 08" - longitudine est 13° 35' 42"	59,5	1 h

Punto 1 (R.A. – D)

File	Punto_1.cmg						
Inizio	08/03/06 09.35.14.000						
Fine	08/03/06 10.35.14.500						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#5	Leq	A	dB	66,2	63,8	77,8	64,2
#5	Slow	A	dB	66,2	61,9	77,7	64,3
#5	Fast	A	dB	66,2	63,3	79,5	64,2
#5	Impuls	A	dB	68,5	66,0	83,5	66,6
#5	1/3 Ott 12.5Hz	Lin	dB	63,1	45,2	83,8	56,2
#5	1/3 Ott 16Hz	Lin	dB	63,6	49,6	81,5	57,3
#5	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	65,2	50,5	80,9	59,1
#5	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	66,2	55,3	80,2	60,6
#5	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	66,0	56,2	82,5	61,1
#5	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	71,9	63,1	95,8	66,4
#5	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	79,4	72,9	86,9	76,9
#5	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	75,3	67,0	83,9	71,6
#5	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	73,0	67,3	81,8	70,2
#5	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	75,4	69,3	79,2	72,7
#5	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	67,8	62,7	83,0	65,3
#5	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	65,2	60,1	75,8	62,7
#5	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	62,8	59,3	70,3	61,0
#5	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	63,0	58,0	70,1	60,9
#5	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	56,6	53,5	68,5	54,9
#5	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	56,3	53,0	70,8	54,6
#5	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	56,2	53,3	67,6	54,6
#5	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	55,7	52,9	70,2	53,8
#5	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	55,4	51,9	69,7	53,1
#5	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	54,5	50,9	69,2	51,7
#5	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	55,2	49,1	70,7	50,3
#5	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	54,0	48,0	68,5	49,3
#5	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	54,1	46,7	68,5	49,5
#5	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	51,0	44,4	63,3	46,2
#5	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	49,7	43,3	61,8	45,7
#5	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	49,0	40,6	58,0	42,4
#5	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	51,0	40,5	58,5	43,6
#5	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	44,1	37,0	59,0	39,6
#5	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	41,5	35,1	59,3	37,2
#5	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	40,7	33,7	58,7	36,5
#5	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	37,3	29,8	57,5	32,8
#5	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	34,1	25,1	55,4	28,1
#5	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	29,2	18,6	52,0	21,6

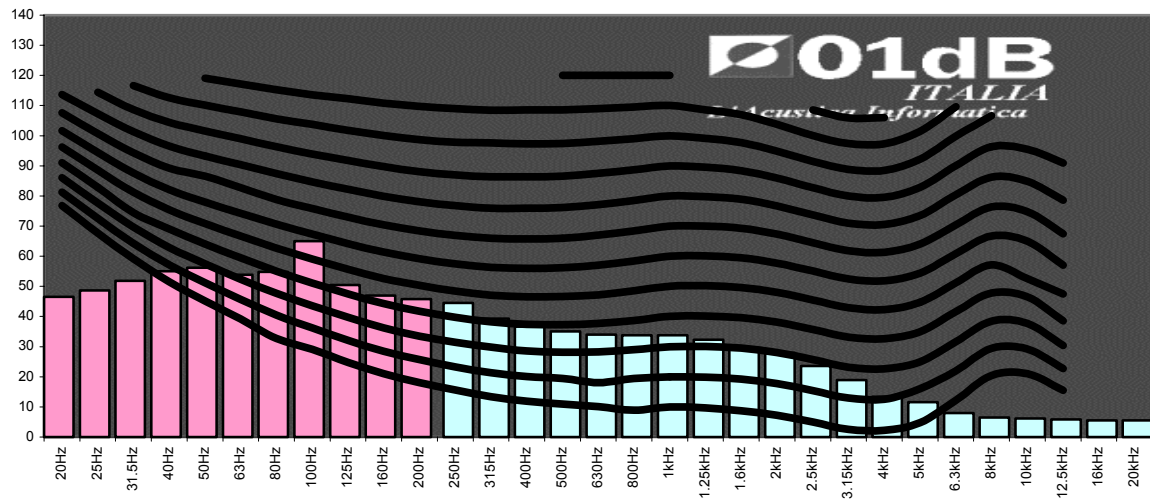
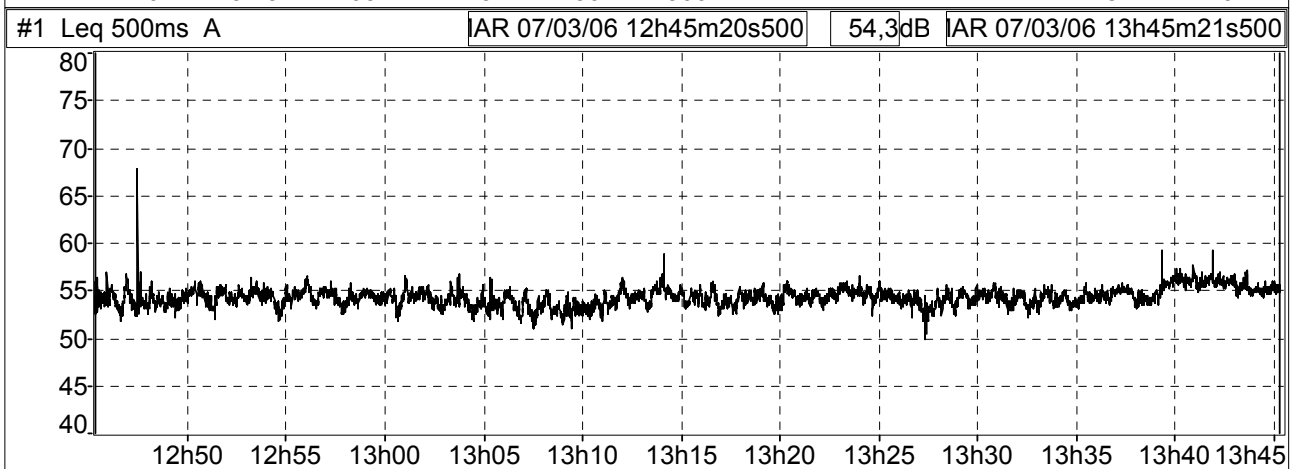
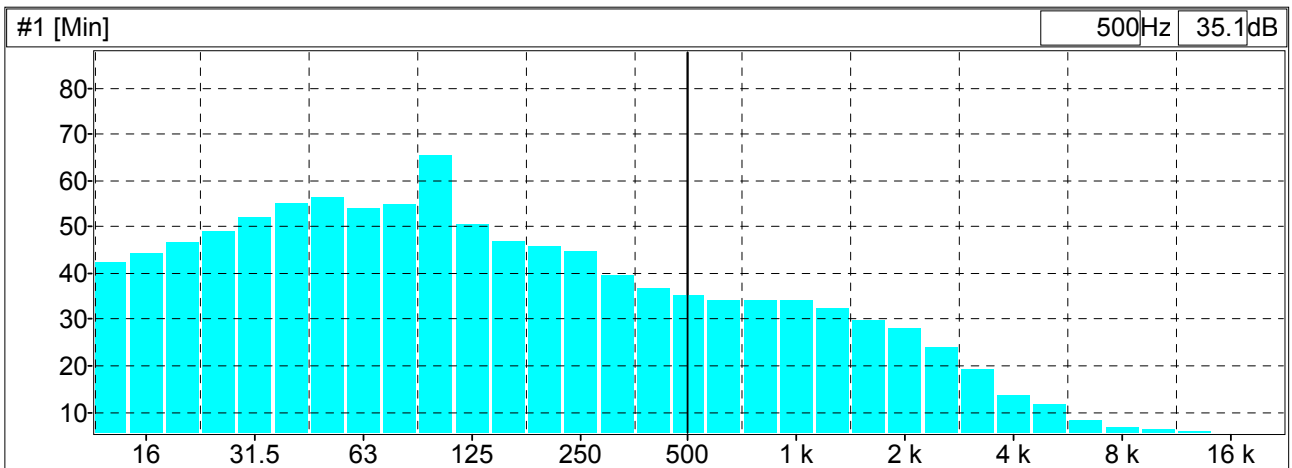


File	Punto_1_prova30min.cmg						
Inizio	07/03/06 14.20.01.000						
Fine	07/03/06 14.50.34.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#2	Leq	A	dB	67,1	65,1	76,7	65,9
#2	Slow	A	dB	67,1	62,3	75,6	66,1
#2	Fast	A	dB	67,1	65,2	78,3	65,8
#2	Impuls	A	dB	69,2	67,4	82,5	67,9
#2	1/3 Ott 12.5Hz	Lin	dB	68,7	49,5	83,4	57,6
#2	1/3 Ott 16Hz	Lin	dB	68,0	51,4	86,0	59,1
#2	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	68,0	54,2	82,7	60,7
#2	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	67,0	56,1	83,3	60,9
#2	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	67,0	56,9	80,0	62,2
#2	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	71,2	64,6	79,9	67,5
#2	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	78,9	71,1	87,7	75,5
#2	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	74,5	67,4	83,3	70,9
#2	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	73,6	67,6	79,2	70,7
#2	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	76,2	70,2	80,4	73,5
#2	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	66,7	62,0	77,7	64,3
#2	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	63,4	59,3	75,3	61,1
#2	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	61,6	58,3	68,2	59,8
#2	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	66,1	60,3	70,0	63,4
#2	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	59,0	55,9	69,0	57,2
#2	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	57,9	54,7	67,7	56,1
#2	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	57,5	54,7	68,8	55,7
#2	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	56,8	53,6	70,4	55,2
#2	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	56,1	53,5	69,5	54,4
#2	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	56,2	53,3	69,0	54,3
#2	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	56,2	53,1	69,5	54,2
#2	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	55,4	51,4	68,8	53,1
#2	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	54,2	50,5	66,5	51,8
#2	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	51,8	47,6	64,7	49,3
#2	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	50,4	45,7	61,2	47,2
#2	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	50,0	44,2	58,8	47,0
#2	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	52,9	47,4	59,5	50,2
#2	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	46,4	40,7	55,1	43,2
#2	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	43,6	38,0	52,3	40,2
#2	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	43,2	37,1	50,5	39,8
#2	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	39,9	33,3	48,6	35,8
#2	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	38,1	29,3	48,1	32,1
#2	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	38,2	22,7	48,6	25,8



Punto 2 (R.A. - D)

File	Punto_2.cmg						
Inizio	07/03/06 12.45.20.500						
Fine	07/03/06 13.45.22.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#1	Leq	A	dB	54,3	49,9	67,7	52,6
#1	Slow	A	dB	54,3	50,4	65,2	52,7
#1	Fast	A	dB	54,3	49,1	63,4	52,5
#1	Impuls	A	dB	57,0	52,8	72,9	55,4
#1	1/3 Ott 12.5Hz	Lin	dB	60,3	42,1	80,2	51,1
#1	1/3 Ott 16Hz	Lin	dB	60,4	43,9	74,9	53,0
#1	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	59,8	46,5	74,9	53,4
#1	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	61,8	48,6	72,7	56,4
#1	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	61,2	51,8	68,6	56,8
#1	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	62,8	55,0	74,5	58,9
#1	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	67,6	56,2	74,9	62,2
#1	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	62,6	53,9	74,7	59,0
#1	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	61,8	54,8	69,4	58,8
#1	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	69,6	65,0	74,8	68,0
#1	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	54,8	50,5	68,7	52,6
#1	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	52,5	46,9	60,3	50,0
#1	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	52,2	45,8	56,9	49,9
#1	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	51,4	44,5	61,9	48,4
#1	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	44,4	39,3	55,6	42,1
#1	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	43,0	36,6	53,8	40,3
#1	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	41,8	35,1	55,5	38,5
#1	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	42,1	34,0	52,7	38,1
#1	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	42,4	33,8	52,0	38,1
#1	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	42,3	33,8	64,6	37,6
#1	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	41,0	32,3	49,9	36,4
#1	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	38,5	29,5	59,5	33,8
#1	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	36,2	27,9	49,5	31,5
#1	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	32,8	23,6	58,5	27,7
#1	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	30,0	18,9	52,5	24,7
#1	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	25,4	13,4	50,0	18,4
#1	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	24,1	11,6	43,2	16,8
#1	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	20,6	8,0	43,3	10,0
#1	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	19,6	6,5	41,8	7,6
#1	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	19,9	6,2	41,7	6,8
#1	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	20,5	5,8	41,6	6,1
#1	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	21,4	5,5	41,7	5,7
#1	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	23,9	5,5	44,1	5,6

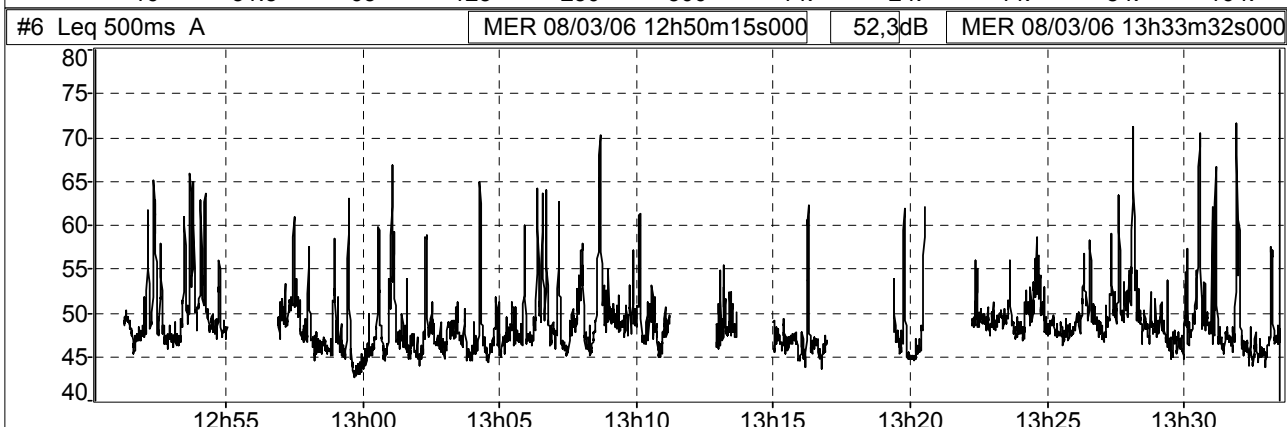
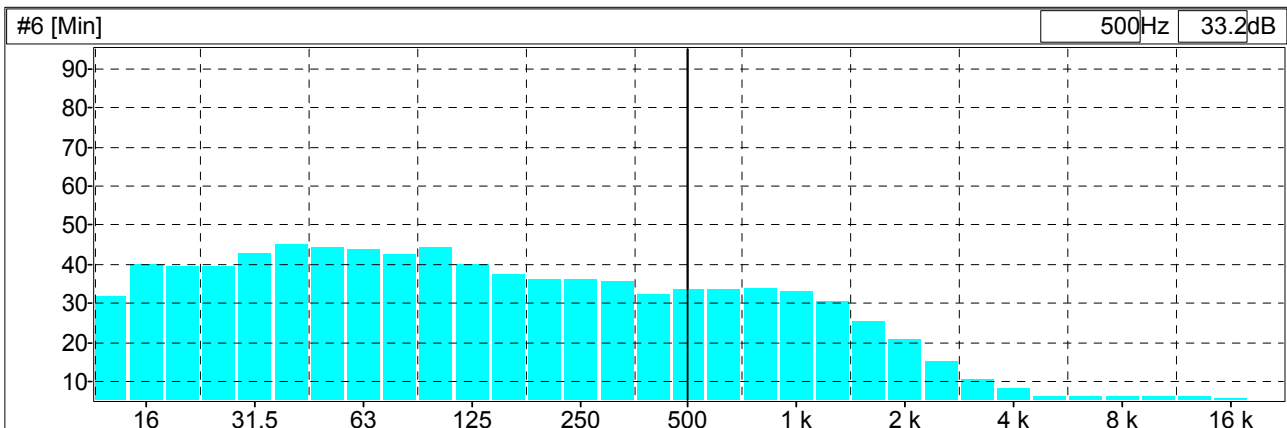
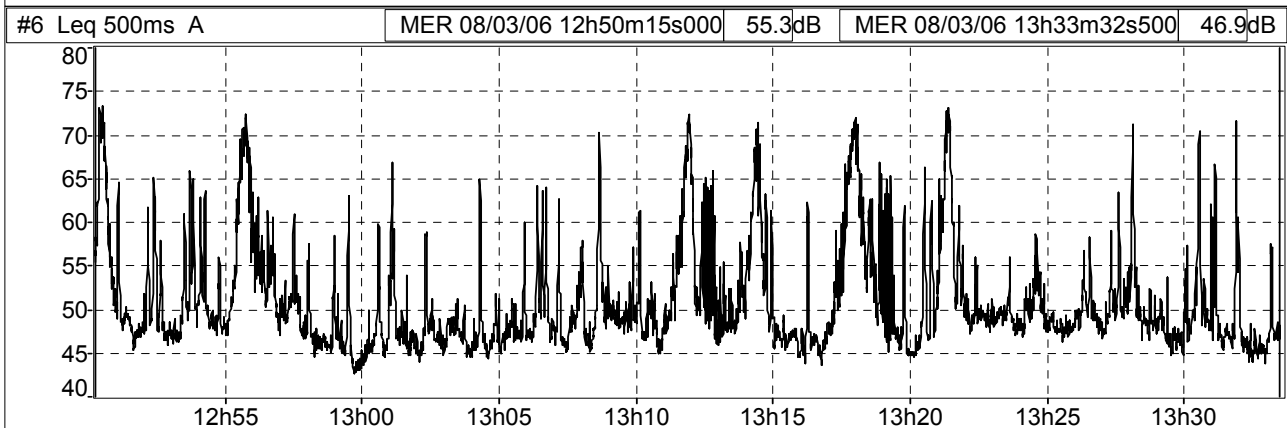
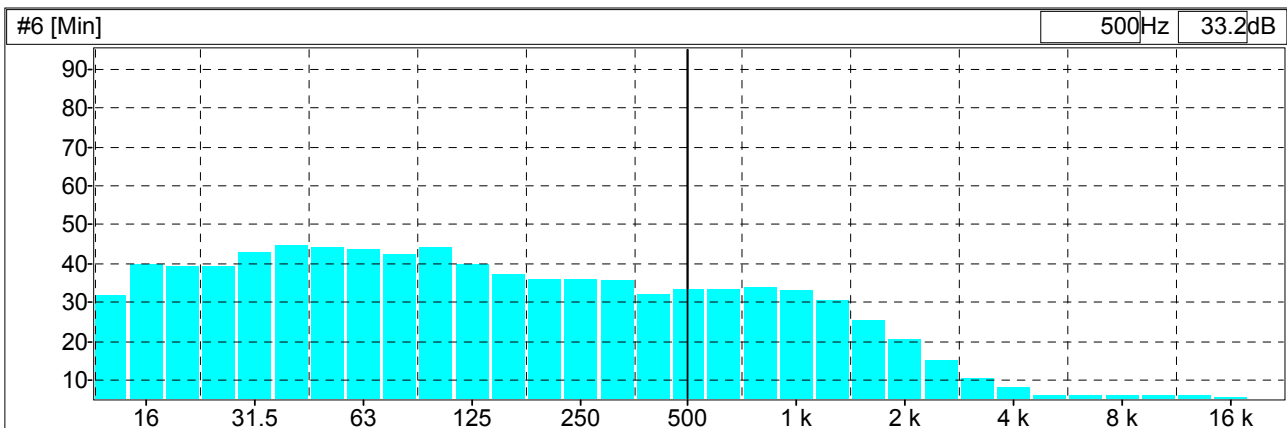


COMPONENTE TONALE A 100 HZ

Livello di rumore corretto $LC = LA + KT$ (periodo diurno)	$54,5+3 = 57,5 \text{ dB(A)}$
Livello di rumore corretto $LC = LA + KT + KB$ (x funzionamento eventuale in periodo notturno)	$54,5+3+3 = 60,5 \text{ dB(A)}$

Punto 3 (R.A. – D)

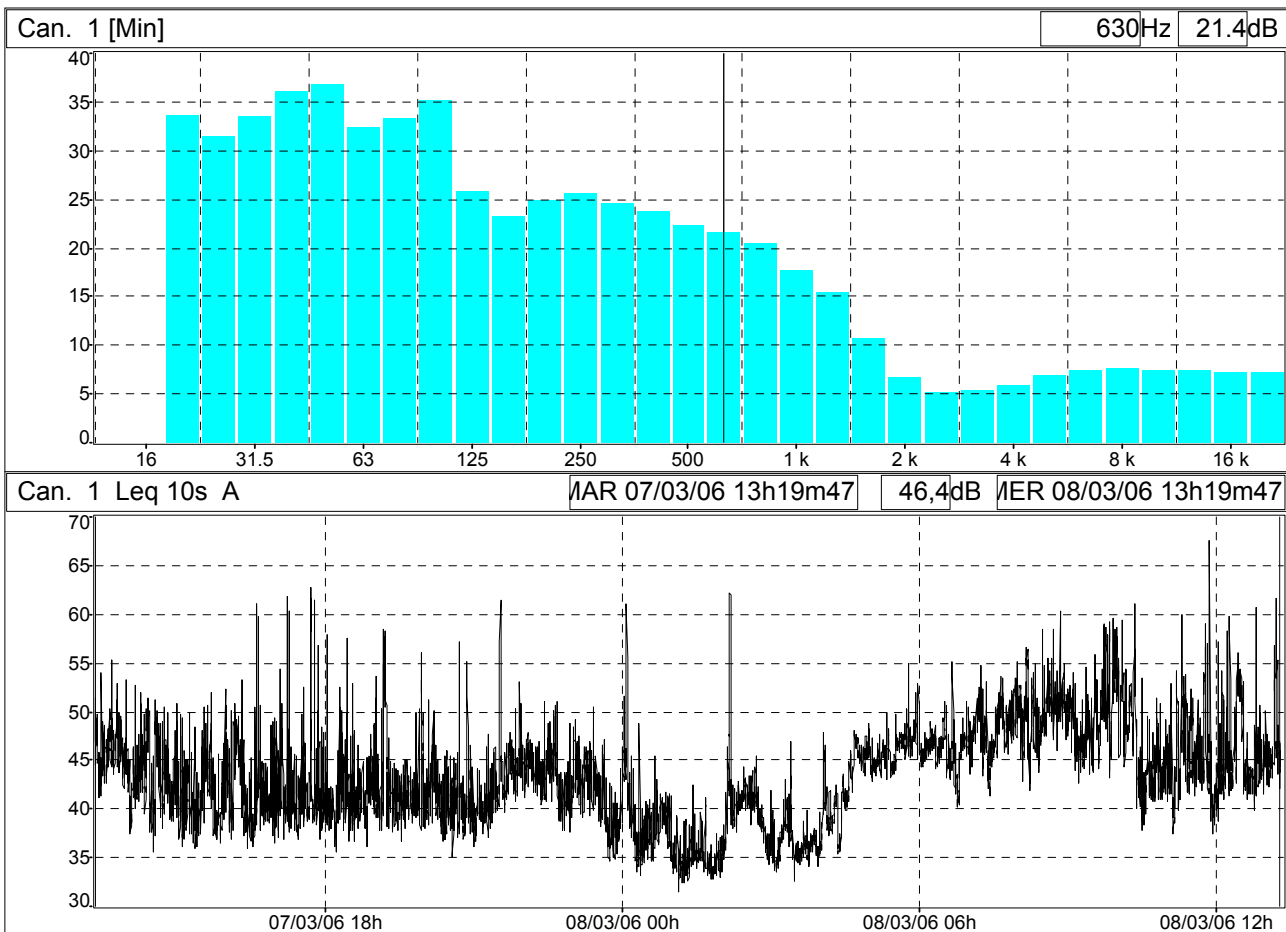
File	Punto_3.cmg						
Inizio	08/03/06 12.50.15.000						
Fine	08/03/06 13.35.17.500						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#6	Leq	A	dB	57,5	42,6	73,2	45,1
#6	Slow	A	dB	57,5	42,8	72,3	45,2
#6	Fast	A	dB	57,5	42,4	73,5	45,1
#6	Impuls	A	dB	61,3	44,5	76,1	47,5
#6	1/3 Ott 12.5Hz	Lin	dB	69,8	31,6	94,9	48,1
#6	1/3 Ott 16Hz	Lin	dB	67,5	39,9	90,2	48,8
#6	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	68,4	39,4	88,7	50,2
#6	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	64,1	39,5	92,5	48,9
#6	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	62,0	42,7	86,6	48,5
#6	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	62,5	44,5	87,2	49,8
#6	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	60,1	44,1	84,1	50,5
#6	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	60,4	43,4	80,5	48,8
#6	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	58,5	42,4	78,0	47,0
#6	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	55,4	43,9	76,1	48,4
#6	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	54,5	39,6	74,7	43,1
#6	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	55,9	37,1	79,5	41,1
#6	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,3	36,0	75,0	39,9
#6	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	53,9	35,8	73,1	39,9
#6	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	53,7	35,3	75,2	38,4
#6	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	51,8	32,1	72,8	36,6
#6	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	50,6	33,2	68,8	36,6
#6	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	50,4	33,2	67,6	37,0
#6	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	49,3	33,8	67,3	37,2
#6	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	47,9	32,9	63,7	36,3
#6	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	46,5	30,5	63,5	33,6
#6	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	45,6	25,4	65,9	29,7
#6	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	42,0	20,5	61,0	25,4
#6	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	38,8	14,9	59,9	20,3
#6	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	36,7	10,5	60,9	16,4
#6	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	34,1	8,0	59,4	13,0
#6	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	32,1	6,0	55,3	10,4
#6	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	31,5	6,1	55,4	9,0
#6	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	31,9	6,1	57,5	8,1
#6	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	31,0	6,2	52,3	7,3
#6	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	31,2	5,9	49,8	6,6
#6	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	31,9	5,5	47,9	6,0
#6	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	34,2	5,4	48,7	5,8



File	Punto_3.cmg						
Inizio	08/03/06 12.50.15.000						
Fine	08/03/06 13.33.32.500						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#6	Leq	A	dB	52,3	42,6	71,5	44,9
#6	Slow	A	dB	52,3	42,8	69,8	45,0
#6	Fast	A	dB	52,3	42,4	72,0	44,8
#6	Impuls	A	dB	56,1	44,5	76,1	47,2
#6	1/3 Ott 12.5Hz	Lin	dB	67,9	31,6	88,4	48,0
#6	1/3 Ott 16Hz	Lin	dB	65,9	39,9	88,1	48,8
#6	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	64,7	39,4	85,4	50,3
#6	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	62,2	39,5	82,2	48,9
#6	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	60,2	42,7	80,3	48,4
#6	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	59,4	45,0	80,7	49,5
#6	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	59,4	44,1	78,8	50,4
#6	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	58,0	43,4	78,0	48,4
#6	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	54,5	42,4	75,0	46,8
#6	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	53,8	43,9	76,1	48,2
#6	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	50,6	39,6	74,7	42,9
#6	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	46,9	37,1	62,1	40,8
#6	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	46,3	36,0	69,5	39,6
#6	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	46,0	35,8	61,2	39,5
#6	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	45,2	35,3	62,0	38,1
#6	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	43,1	32,1	61,8	36,4
#6	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	43,5	33,2	62,0	36,4
#6	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	43,8	33,2	62,5	36,7
#6	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	44,2	33,8	61,7	36,9
#6	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	44,3	32,9	63,6	35,9
#6	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	43,3	30,5	63,5	33,2
#6	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	41,7	25,4	63,5	29,3
#6	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	39,7	20,5	61,0	24,8
#6	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	37,4	14,9	59,9	20,0
#6	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	36,6	10,5	60,9	16,3
#6	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	34,0	8,0	59,4	12,8
#6	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	31,9	6,0	55,3	10,2
#6	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	31,4	6,1	55,4	8,8
#6	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	32,0	6,1	57,5	8,0
#6	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	30,8	6,2	52,3	7,3
#6	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	31,0	5,9	49,8	6,6
#6	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	31,6	5,5	47,9	6,0
#6	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	34,0	5,4	45,4	5,8

Punto 1° - periodo globale (24h)

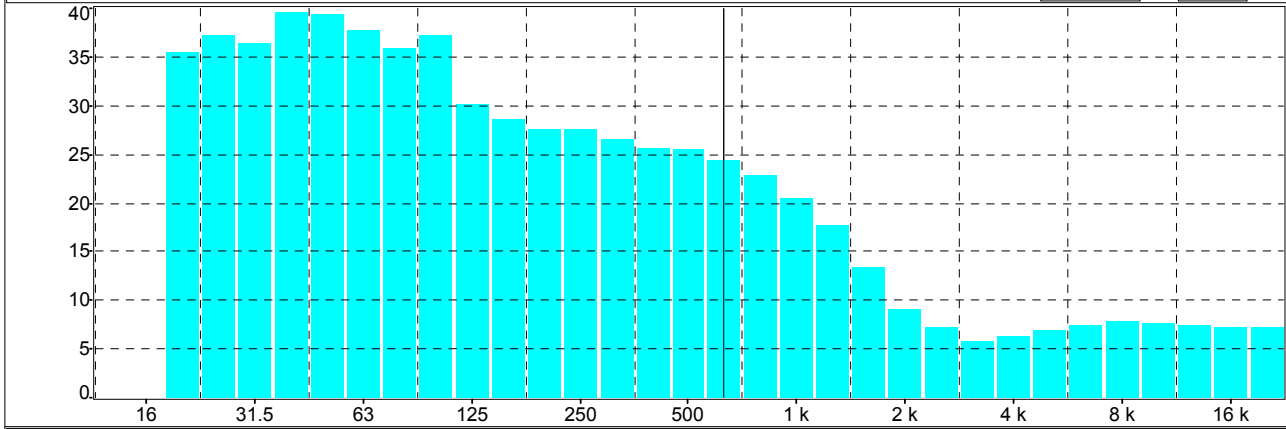
File	Abitaz. Nanut_060307_131947.cmg						
Inizio	07/03/06 13.19.47.000						
Fine	08/03/06 13.19.49.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Can. 1	Leq	A	dB	46,4	30,7	74,8	35,1
Can. 1	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	56,6	33,6	85,5	42,9
Can. 1	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	55,6	31,4	84,5	45,3
Can. 1	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	53,5	33,4	81,4	43,3
Can. 1	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	52,9	36,0	78,2	43,7
Can. 1	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	52,7	36,8	82,5	44,8
Can. 1	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	50,7	32,3	77,0	39,7
Can. 1	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	48,1	33,2	77,0	37,7
Can. 1	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	46,7	35,0	78,0	40,8
Can. 1	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	40,8	25,7	72,4	32,1
Can. 1	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	38,1	23,2	66,9	30,1
Can. 1	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	39,3	24,9	68,0	30,5
Can. 1	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	40,9	25,6	65,4	30,5
Can. 1	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	39,6	24,4	66,3	29,6
Can. 1	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	38,2	23,7	65,4	29,4
Can. 1	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	38,2	22,3	67,2	28,6
Can. 1	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	38,2	21,4	67,6	27,1
Can. 1	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	37,3	20,3	65,6	25,8
Can. 1	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	36,7	17,5	66,4	23,9
Can. 1	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	36,3	15,3	69,4	22,3
Can. 1	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	33,0	10,7	63,7	17,0
Can. 1	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	29,6	6,6	61,2	11,3
Can. 1	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	28,3	5,2	63,7	7,8
Can. 1	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	32,4	5,3	67,2	6,7
Can. 1	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	34,2	5,8	61,8	6,6
Can. 1	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	32,0	6,7	67,8	7,2
Can. 1	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	29,4	7,3	63,6	7,7
Can. 1	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	30,4	7,6	63,8	7,9
Can. 1	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	19,4	7,4	52,2	7,8
Can. 1	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	12,6	7,3	47,5	7,6
Can. 1	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	9,6	7,1	42,3	7,5
Can. 1	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	8,4	7,1	37,1	7,5



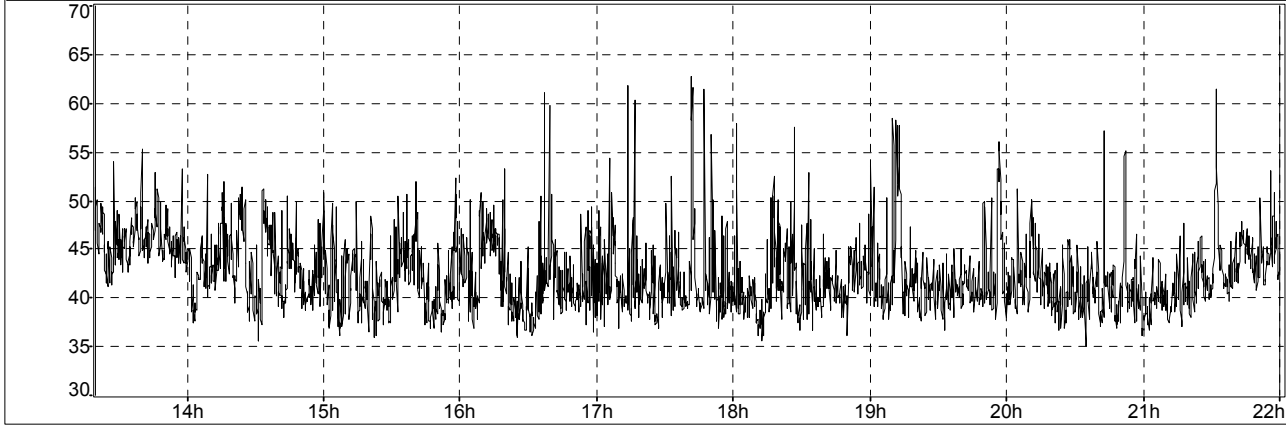
Punto 1° - Intero periodo di riferimento diurno

File	Abitaz. Nanut_060307_131947.cmg						
Inizio	07/03/06 13.19.47.000						
Fine	07/03/06 22.00.37.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Can. 1	Leq	A	dB	44,8	33,9	70,6	36,8
Can. 1	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	60,0	35,4	85,5	44,1
Can. 1	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	58,4	37,2	84,5	46,6
Can. 1	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	56,1	36,4	81,4	44,9
Can. 1	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	54,7	39,5	78,2	45,2
Can. 1	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	53,8	39,4	81,3	45,8
Can. 1	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	51,9	37,7	77,0	42,7
Can. 1	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	50,2	35,8	77,0	40,0
Can. 1	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	48,3	37,2	78,0	41,7
Can. 1	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	42,2	30,0	72,4	35,0
Can. 1	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	38,8	28,6	65,4	32,5
Can. 1	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	38,3	27,4	68,0	31,6
Can. 1	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	38,5	27,4	65,4	31,6
Can. 1	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	37,6	26,5	66,3	30,7
Can. 1	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	36,1	25,6	60,7	29,9
Can. 1	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	36,3	25,4	61,2	29,4
Can. 1	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	36,5	24,3	67,6	28,2
Can. 1	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	36,1	22,8	65,6	26,5
Can. 1	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	36,3	20,3	66,4	25,1
Can. 1	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	36,2	17,6	69,4	22,9
Can. 1	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	31,6	13,3	58,3	19,0
Can. 1	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	29,3	9,1	57,8	14,6
Can. 1	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	25,0	7,1	52,4	11,1
Can. 1	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	26,3	5,7	56,2	8,4
Can. 1	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	28,2	6,2	58,3	7,0
Can. 1	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	26,4	6,8	58,8	7,4
Can. 1	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	25,3	7,4	55,6	7,9
Can. 1	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	28,4	7,7	58,9	8,1
Can. 1	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	19,0	7,6	48,4	8,0
Can. 1	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	12,9	7,4	46,5	7,8
Can. 1	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	9,9	7,1	42,3	7,6
Can. 1	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	8,7	7,1	37,1	7,6

Can. 1 [Min] 630Hz 24.3dB

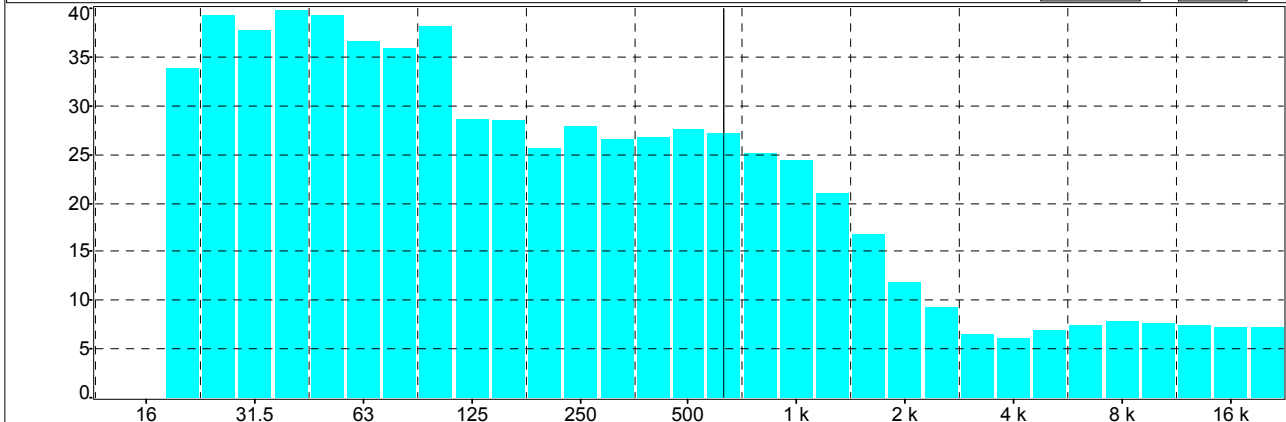


Can. 1 Leq 10s A 1AR 07/03/06 13h19m47 44,8dB 1AR 07/03/06 22h00m27

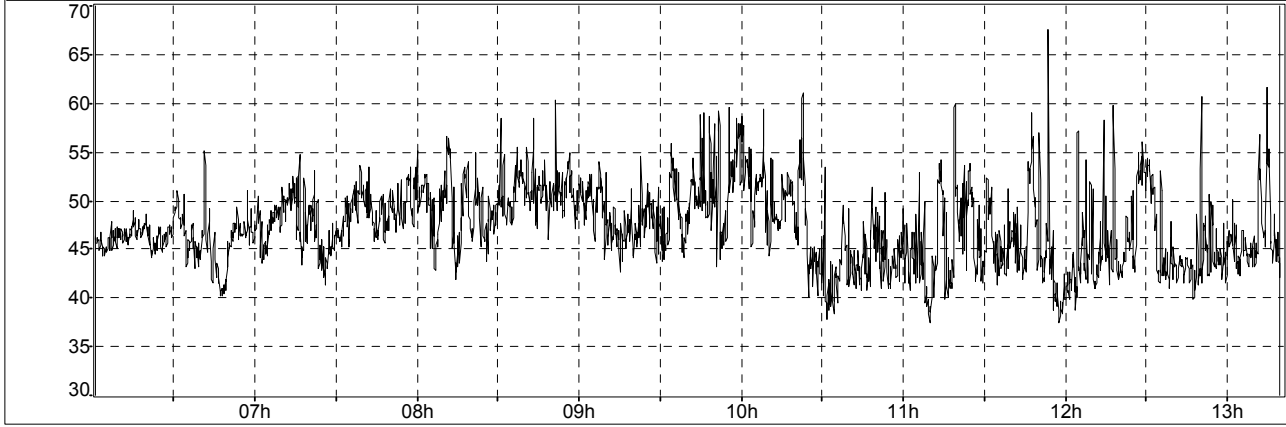


File	Abitaz. Nanut_060307_131947.cmg						
Inizio	08/03/06 06.00.57.000						
Fine	08/03/06 13.19.57.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Can. 1	Leq	A	dB	49,3	35,3	74,8	40,3
Can. 1	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	53,9	33,7	82,2	44,5
Can. 1	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	54,1	39,2	78,2	47,1
Can. 1	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	52,8	37,6	74,2	45,8
Can. 1	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	53,5	39,7	73,5	46,3
Can. 1	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	53,7	39,1	82,5	47,0
Can. 1	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	52,3	36,6	75,7	43,1
Can. 1	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	48,5	35,9	70,3	40,4
Can. 1	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	46,8	38,0	70,0	42,4
Can. 1	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	41,7	28,6	68,4	34,5
Can. 1	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	39,1	28,4	66,9	32,5
Can. 1	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	40,4	25,6	64,6	31,7
Can. 1	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	42,2	27,8	63,4	32,9
Can. 1	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	41,7	26,6	60,0	33,1
Can. 1	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	40,0	26,7	65,4	32,1
Can. 1	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	40,5	27,5	67,2	32,6
Can. 1	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	40,6	27,0	67,1	32,7
Can. 1	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	39,6	25,0	63,4	31,4
Can. 1	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	39,0	24,3	64,8	30,0
Can. 1	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	38,4	21,0	65,9	28,0
Can. 1	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	36,2	16,6	63,7	23,5
Can. 1	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	32,4	11,9	61,2	18,9
Can. 1	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	32,5	9,3	63,7	15,4
Can. 1	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	37,1	6,4	67,2	12,2
Can. 1	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	38,9	6,1	61,8	8,2
Can. 1	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	36,7	6,8	67,8	7,6
Can. 1	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	33,9	7,4	63,6	7,8
Can. 1	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	34,4	7,7	63,8	8,0
Can. 1	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	22,7	7,5	52,2	7,8
Can. 1	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	14,7	7,3	47,5	7,6
Can. 1	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	10,8	7,1	42,3	7,4
Can. 1	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	8,7	7,2	33,4	7,5

Can. 1 [Min] 630Hz 27.0dB

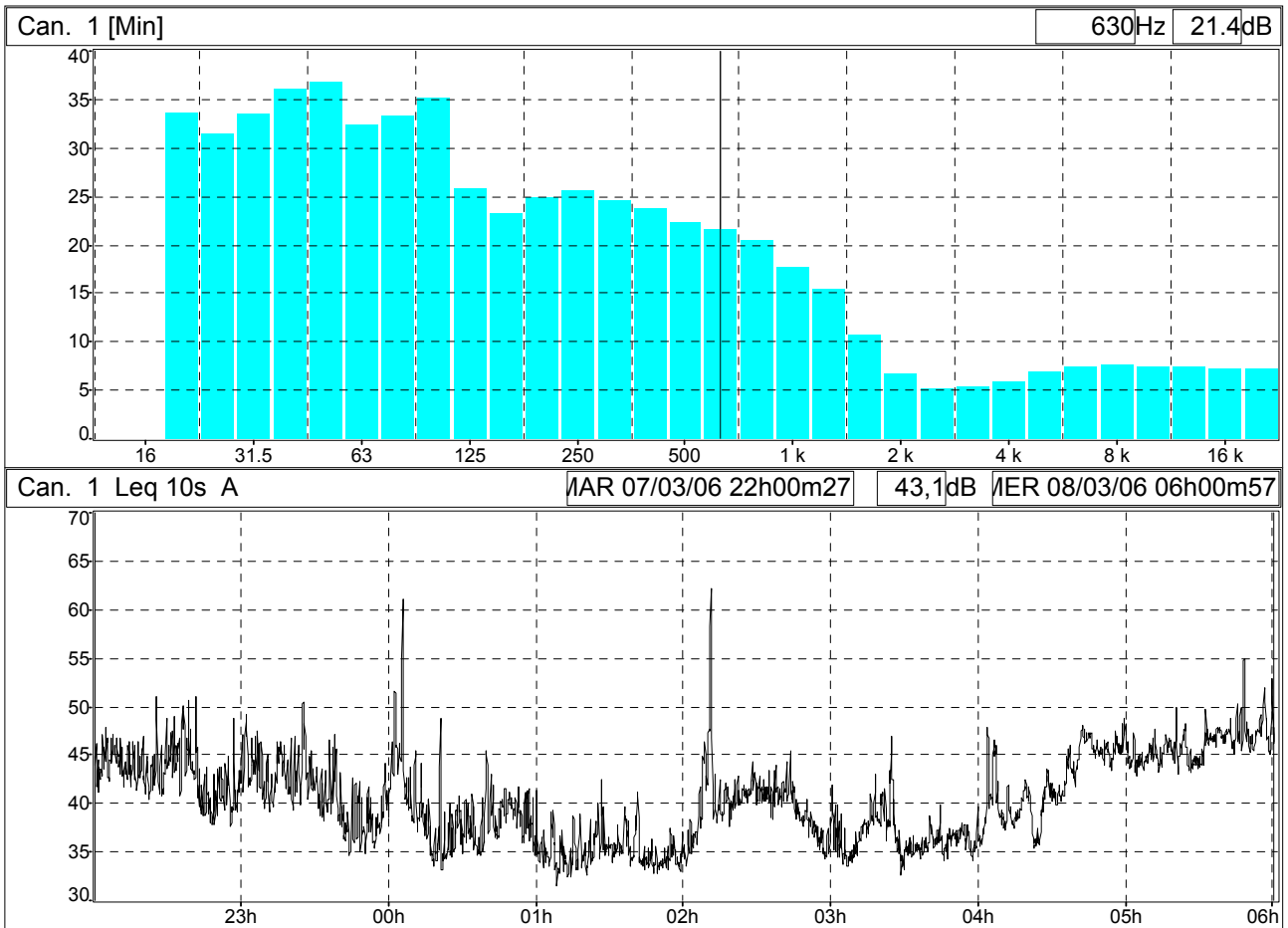


Can. 1 Leq 10s A |ER 08/03/06 06h00m57 49,3dB |ER 08/03/06 13h19m47



**Punto 1° - Intero periodo di riferimento notturno
con centrale in funzione**

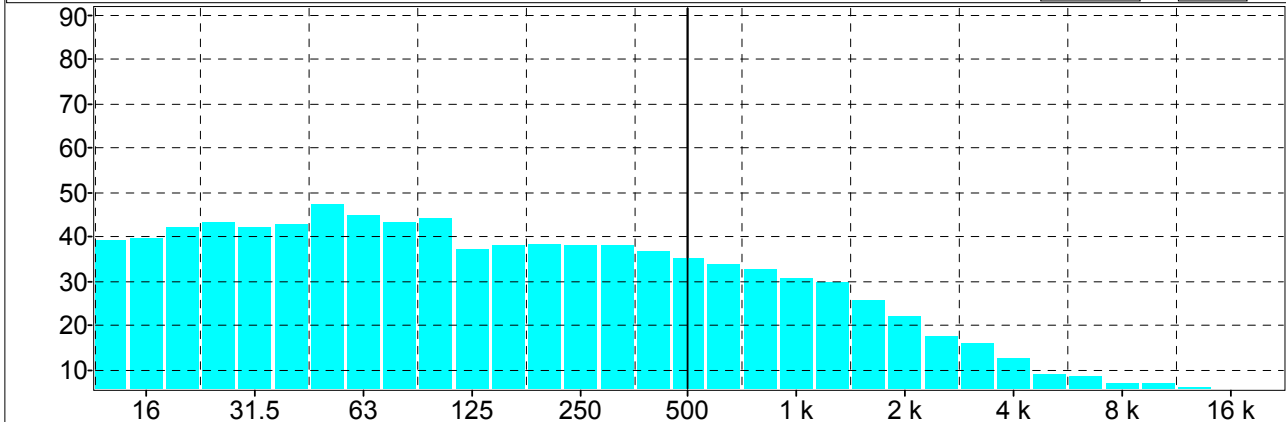
File	Abitaz. Nanut_060307_131947.cmg						
Inizio	07/03/06 22.00.27.000						
Fine	08/03/06 06.01.07.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Can. 1	Leq	A	dB	43,1	30,7	63,4	33,8
Can. 1	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	47,8	33,6	66,7	41,6
Can. 1	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	50,2	31,4	65,8	44,0
Can. 1	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	47,3	33,4	62,6	41,9
Can. 1	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	47,6	36,0	64,9	42,5
Can. 1	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	48,8	36,8	71,7	43,5
Can. 1	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	45,0	32,3	71,4	38,4
Can. 1	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	42,1	33,2	72,8	36,7
Can. 1	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	43,7	35,0	67,5	39,9
Can. 1	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	37,0	25,7	64,7	30,7
Can. 1	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	35,7	23,2	58,3	28,8
Can. 1	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	39,2	24,9	55,2	29,2
Can. 1	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	41,5	25,6	55,6	29,2
Can. 1	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	38,6	24,4	56,8	28,2
Can. 1	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	37,9	23,7	55,5	28,3
Can. 1	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	37,0	22,3	57,5	27,2
Can. 1	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	36,6	21,4	61,7	25,7
Can. 1	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	35,0	20,3	57,6	24,4
Can. 1	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	33,4	17,5	55,3	22,3
Can. 1	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	32,7	15,3	53,8	20,7
Can. 1	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	27,6	10,7	48,5	15,2
Can. 1	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	23,1	6,6	44,5	10,0
Can. 1	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	18,3	5,2	40,3	7,0
Can. 1	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	13,4	5,3	38,0	6,1
Can. 1	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	8,8	5,8	33,0	6,4
Can. 1	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	8,0	6,7	28,3	7,1
Can. 1	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	8,3	7,3	28,6	7,6
Can. 1	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	8,4	7,6	34,3	7,9
Can. 1	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	8,2	7,4	33,8	7,7
Can. 1	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	8,0	7,3	25,3	7,6
Can. 1	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	7,8	7,1	18,2	7,4
Can. 1	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	7,8	7,2	19,3	7,5



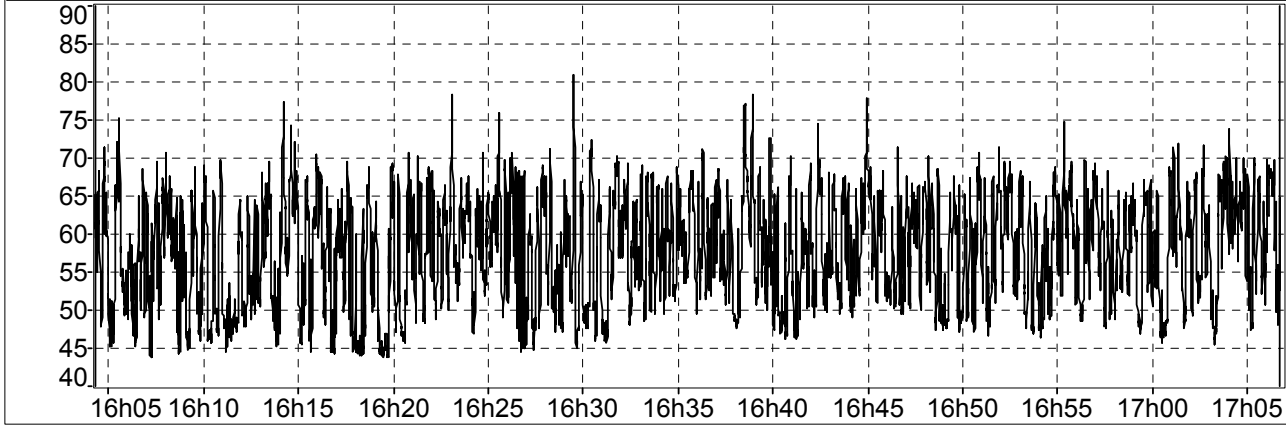
Punto 2° (R.A. – D)

File	Punto_2°.cmg						
Inizio	07/03/06 16.04.18.000						
Fine	07/03/06 17.06.48.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#4	Leq	A	dB	62,7	43,6	80,9	46,7
#4	Slow	A	dB	62,7	44,1	78,8	47,4
#4	Fast	A	dB	62,7	43,4	80,6	46,6
#4	Impuls	A	dB	66,0	45,7	82,1	50,0
#4	1/3 Ott 12.5Hz	Lin	dB	63,9	39,1	81,1	49,0
#4	1/3 Ott 16Hz	Lin	dB	62,1	39,6	81,8	48,1
#4	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	60,4	42,1	76,6	48,9
#4	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	59,5	43,0	75,1	51,0
#4	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	57,4	41,9	73,7	49,0
#4	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	58,0	42,8	78,7	49,8
#4	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	60,0	47,1	80,3	52,5
#4	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	64,2	44,9	87,0	49,4
#4	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	65,6	43,3	91,6	47,3
#4	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	57,3	44,0	79,9	47,6
#4	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	53,6	37,0	75,6	41,7
#4	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	52,8	37,9	78,5	41,3
#4	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	52,7	38,4	78,3	41,6
#4	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	50,9	37,8	75,6	42,7
#4	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	47,8	37,8	65,8	41,3
#4	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	47,6	36,5	71,1	39,4
#4	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	49,5	35,2	71,1	38,7
#4	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	51,4	33,9	70,2	37,2
#4	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	53,0	32,6	71,3	36,3
#4	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	55,2	30,5	73,2	36,2
#4	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	55,2	29,6	71,2	35,7
#4	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	54,1	25,5	73,2	32,9
#4	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	52,4	22,0	72,0	29,0
#4	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	48,8	17,5	68,2	25,6
#4	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	45,3	15,8	65,8	23,4
#4	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	42,7	12,5	63,8	21,0
#4	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	40,3	8,8	63,1	17,9
#4	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	38,3	8,5	61,8	16,0
#4	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	36,6	7,0	60,9	13,6
#4	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	35,8	6,9	62,7	11,9
#4	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	33,1	6,2	56,7	9,5
#4	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	31,6	5,8	53,9	7,4
#4	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	31,3	5,8	49,7	6,3

#4 [Min] 500Hz 35.2dB

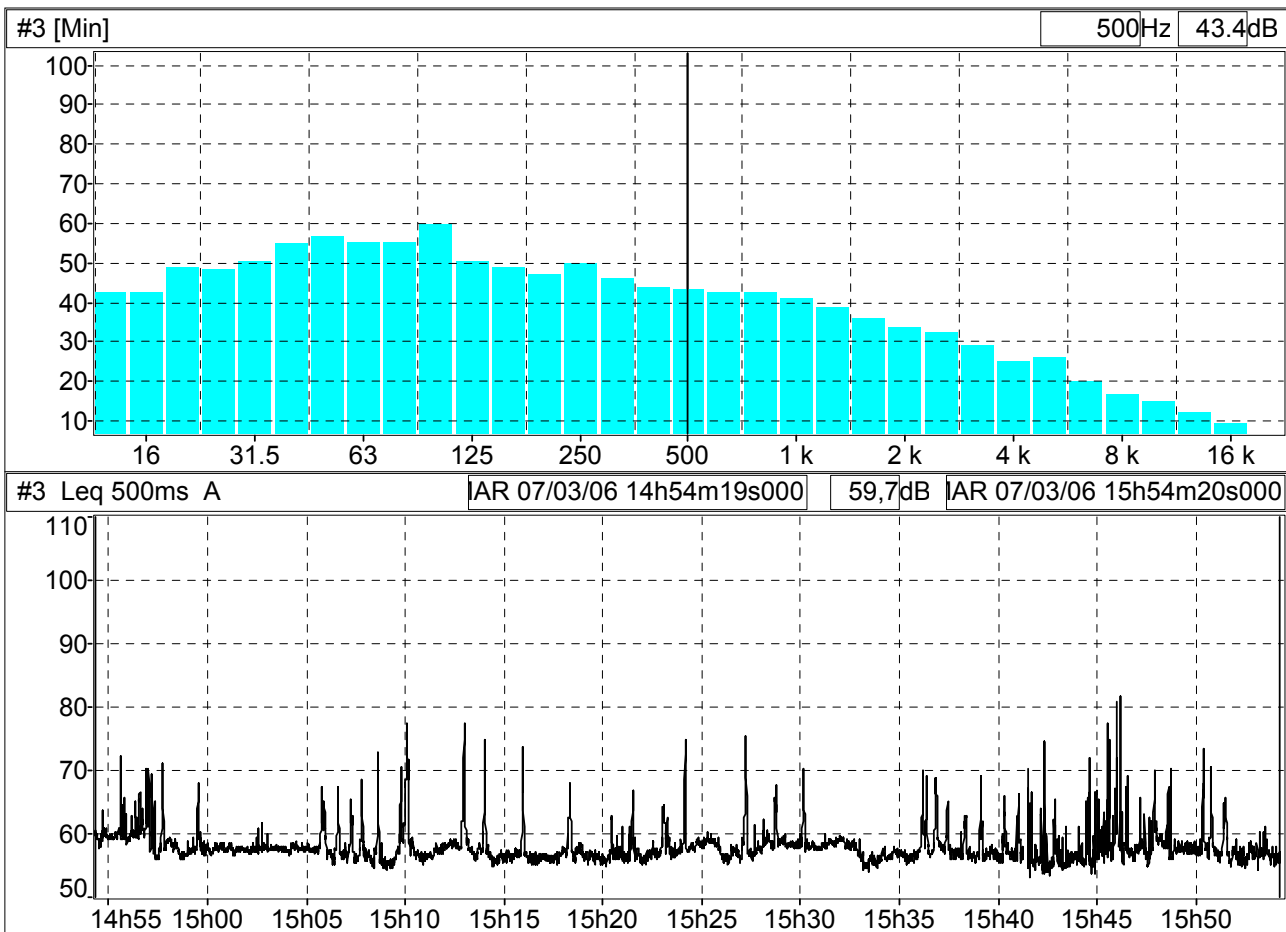


#4 Leq 500ms A AR 07/03/06 16h04m18s000 62,7dB AR 07/03/06 17h06m47s500



Punto 3° (R.A. – D)

File	Punto_3°.cmg						
Inizio	07/03/06 14.54.19.000						
Fine	07/03/06 15.54.20.500						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#3	Leq	A	dB	59,7	53,0	81,5	55,2
#3	Slow	A	dB	59,7	53,9	77,5	55,4
#3	Fast	A	dB	59,5	53,4	78,3	55,2
#3	Impuls	A	dB	65,4	56,4	90,2	57,7
#3	1/3 Ott 12.5Hz	Lin	dB	69,2	42,4	97,3	50,3
#3	1/3 Ott 16Hz	Lin	dB	67,9	42,1	94,1	52,1
#3	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	67,3	48,6	94,2	56,4
#3	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	66,2	48,1	92,6	55,9
#3	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	65,8	50,3	89,0	56,9
#3	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	65,4	54,7	88,8	59,1
#3	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	67,2	56,5	87,1	62,0
#3	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	64,5	55,2	86,3	59,3
#3	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	62,0	55,3	80,2	58,3
#3	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	67,8	59,6	80,1	65,1
#3	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	58,9	50,2	87,7	53,1
#3	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	56,0	48,9	78,8	51,5
#3	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,1	46,8	72,2	50,3
#3	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	55,7	49,6	76,2	52,2
#3	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	56,0	45,9	77,1	51,4
#3	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	52,0	43,8	76,8	47,7
#3	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	51,3	43,4	70,2	46,5
#3	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	51,3	42,5	73,0	46,5
#3	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	50,4	42,1	73,2	44,8
#3	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	50,0	41,0	71,2	43,6
#3	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	48,6	38,7	69,0	41,2
#3	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	47,4	35,8	70,3	39,6
#3	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	45,3	33,7	67,3	37,0
#3	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	43,8	32,2	72,4	34,5
#3	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	42,2	28,9	71,2	31,5
#3	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	41,6	25,0	73,0	28,3
#3	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	41,3	26,0	72,5	30,1
#3	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	38,6	19,8	68,8	23,0
#3	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	37,2	16,7	65,8	21,2
#3	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	36,2	15,0	65,5	18,4
#3	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	34,9	11,9	62,3	14,1
#3	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	34,3	9,2	59,1	11,1
#3	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	35,9	6,8	54,9	7,8



ATTESTATO DI TARATURA

relativo a:

Fonometro 01 dB - Stell Solo matricola 10115

Microfono 01 dB - Stell MCE 212 matricola 33433

IL CENTRO DI TARATURA SIT N. 62

MODULO UNO SpA

ha sottoposto alle prove previste dalla procedura SIT 01 del proprio Manuale della Qualità lo strumento sopra indicato, ed ha emesso il **Certificato SIT n° M1.05.FON.315** in data 2005/06/22.

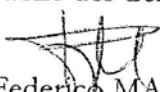
In base ai risultati delle prove svolte, si

ATTESTA

che la strumentazione sopra indicata è conforme alle caratteristiche tecniche specificate dal Costruttore (relativamente alle prove stabilite dalla procedura SIT 01 del Manuale della Qualità di MODULO UNO SpA).



Il Responsabile del Centro SIT N. 62


dott. Federico MARENGO

ATTESTATO DI TARATURA

relativo a:

Calibratore 01 dB – Stell Cal 21

matricola: 01120102

IL CENTRO DI TARATURA SIT N. 62

MODULO UNO SpA

ha sottoposto alle prove previste dalla procedura SIT 02 del proprio Manuale della Qualità lo strumento sopra indicato, ed ha emesso il **Certificato SIT n° M1.05.CAL.316** in data **2005/06/22**.

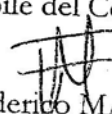
In base ai risultati delle prove svolte, si

ATTESTA

che la strumentazione sopra indicata è conforme alle caratteristiche tecniche specificate dal Costruttore (relativamente alle prove stabilite dalla procedura SIT 02 del Manuale della Qualità di MODULO UNO SpA).

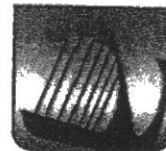


Responsabile del Centro SIT N. 62


dott. Federico MARENGO



REGIONE DEL VENETO
A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, artt. 6, 7 e 8 della Legge 447/95

Si attesta che Romano Elvis, nato/a a Castelfranco Veneto (TV) il 02/11/73 è stato/a inserito/a con deliberazione A.R.P.A.V. n.372 del 28 maggio 2002 nell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'art.2 commi 6 e 7 della Legge 447/95 con il numero 107.

A.R.P.A.V.

Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

Romano Trovati

A.R.P.A.V.

Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova

Direzione Generale Tel. 049/8239301 Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302

Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 049/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 049/8239304

Fax 049/660966