



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica

Assistenza Specialistica

POLO TERMICO E IDRAULICO

**UBT AUGUSTA
CENTRALE TERMOELETTRICA
AUGUSTA**

**RILIEVI FONOMETRICI ESTERNI
(LEGGE QUADRO 477/95)
(D.P.C.M. 01.03.91-14.11.97)**

RAPPORTO DI PROVA

ASP-PA-03-6702-015/01

PALERMO, DICEMBRE 2003



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

UBT AUGUSTA
Rilievi fonometrici esterni
(L. 447/95 D.P.C.M. 01.03.91)

ASP-PA 6702/015

Pag 2 di 8

SOMMARIO

Su richiesta della UBT di Augusta (Ing. Zagami Giuseppe e-mail del 24/Ott/2003), sono stati eseguiti i rilievi fonometrici esterni presso la centrale Termoelettrica Augusta, per la determinazione dell'inquinamento acustico prodotto dall'impianto verso gli ambienti esterni e abitativi ad esso limitrofi.

Dall'analisi dei risultati, sintetizzati nella tabella riassuntiva riportata nell'allegato 10, risulta che i valori rilevati, sia nel periodo diurno che notturno, rispettano i limiti assoluti imposti dal DPCM 01.03.91

I rilievi sono stati eseguiti dal ns. sig. Aldo Bellanca, che è in possesso della qualifica di Tecnico Competente, rilasciata dalla Regione Sicilia, ai sensi della legge D.L. 447/95.

Data Emissione Documento: Dicembre 2003

REDATTO
A. Bellanca

VERIFICATO
P. Cochis

APPROVATO
ing. Alfonso Maurizio Gorlandi



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

UBT AUGUSTA
Rilievi fonometrici esterni
(L. 447/95 D.P.C.M. 01.03.91)

ASP-PA 6702/015

Pag 3 di 8

INDICE

1. GENERALITA' E SCOPO DELLE PROVE
2. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA CENTRALE
3. VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO
4. SCELTA DEI PUNTI DI MISURA
5. MODALITA' DEI RILIEVI
6. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA
7. CONCLUSIONI
8. ALLEGATI



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

UBT AUGUSTA
Rilievi fonometrici esterni
(L. 447/95 D.P.C.M. 01.03.91)

ASP-PA 6702/015

Pag 4 di 8

1. Generalità e scopo delle prove

Su richiesta della UBT di Augusta (Ing. Zagami Giuseppe e-mail del 24/ott/2003), sono stati eseguiti i rilievi fonometrici esterni presso la centrale termoelettrica Augusta, per la determinazione dell'inquinamento acustico prodotto dall'impianto verso gli ambienti esterni e abitativi ad esso limitrofi.

I rilievi sono stati eseguiti in accordo con le seguenti Normative di legge:

- Legge 447 del 26.10.95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 01.03.91 "Limiti massimi di esposizione negli ambienti abitativi";
- D.P.C.M. 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. 11.12.96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo";
- D.M. 16.03.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".
- Ordinanza N° 84 del 9.aprile.99 - Comune di Augusta

2. Caratteristiche della centrale Augusta

La centrale **Augusta** è situata in una area industriale del comune di Augusta (SR), in prossimità del sito archeologico Megara Iblea (**Allegato 1**). Essa è costituita da n° 3 gruppi da 70 MW cadauno di costruzione Franco Tosi.

La centrale confina (allegati 1 e 2):

- a Nord (direzione Augusta) con una strada interna (punto di misura 2) di collegamento sia alla centrale che alla raffineria e al mare e a seguire con la raffineria di Augusta della ESSO;
- a Est (direzione mar Ionio) con la linea ferroviaria di collegamento Catania –Siracusa e a seguire il golfo di Augusta (punto di misura 1);
- a Sud con un torrente, con una strada interpodereale di collegamento al museo archeologico e a seguire l'area archeologica Megara Iblea (punti di misura 4,5 e 6);
- a Ovest (direzione Melilli) con la raffineria di Augusta della ESSO (punto di misura 3);



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

UBT AUGUSTA
Rilievi fonometrici esterni
(L. 447/95 D.P.C.M. 01.03.91)

ASP-PA 6702/015

Pag 5 di 8

3. Valori limite di riferimento

In attesa di una prossima zonizzazione acustica e considerata la necessità di dover limitare il livello dei rumori molesti a tutela della salute e della quiete pubblica, il Comune di Augusta (SR) ha emesso una **ordinanza n° 84 del 9.aprile.1999** dove, per quanto riguarda la valutazione dell'impatto ambientale, vengono riportati alcuni dettami contenuti nel D.P.C.M. 01.03.91 articolo n°6 tabella 1. Tale mancanza di classificazione del territorio comunale⁽¹⁾ non consente di applicare i *limiti di Emissione e di Immissione* previsti dal **DPCM 14/11/1997⁽²⁾** e quindi l'eventuale *applicazione del criterio differenziale* previsto dal **DM 11/12/96⁽³⁾** per impianti a ciclo continuo.

Pertanto i limiti di riferimento previsti dall'ordinanza sono:

Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68)

- limite diurno 65 dB(A) (ore 6.00-22.00)
- limite notturno 55 dB(A) (ore 22.00-6.00)

Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68)

- limite diurno 60 dB(A) (ore 6.00-22.00)
- limite notturno 50 dB(A) (ore 22.00-6.00)

Zona esclusivamente industriale

- limite diurno 70 dB(A) (ore 6.00-22.00)
- limite notturno 70 dB(A) (ore 22.00-6.00)

4. Scelta dei punti di misura

Ai fini della determinazione dell'inquinamento acustico prodotto dalla centrale termoelettrica di Augusta, ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991, si è proceduto alla caratterizzazione acustica delle sorgenti specifiche (sala macchine, trasformatori, ventilatori aria) e di altre sorgenti tra le più significative. Dall'indagine di massima è emerso che la sorgente più significativa oltre la centrale Enel è la raffineria di augusta ESSO.

Tenuto conto delle indagini preliminari e delle limitazioni di accesso lungo il perimetro esterno e nei siti abitativi più prossimi alla centrale, sono stati individuati complessivamente n. 6 punti di misura (**allegati 1 e 2**) di cui n. 3 punti significativi antistanti le aree industriali; e n. 3 punti in prossimità di spazi privati o pubblici limitrofi alla centrale.

I punti di misura 1, 2 e 3 ricadono in area **di tipo esclusivamente industriale (D.P.C.M. 01.03.91 Tabella 2)** per i quali i valori limite di riferimento più vicini sono quelli di **Zona esclusivamente industriale (Tabella 1)**.

I punti di misura 4, 5 e 6 ricadono in area il cui territorio è interessato da agglomerati urbani di carattere storico o artistico per i quali i valori limite di riferimento sono quelli della **Zona A decreto ministeriale n. 1444/68 (D.P.C.M. 01.03.91 Tabella 1)**.

¹ L'art.6 Legge quadro 447/95 - Competenze dei comuni- a) classificazione del territorio.

² DPCM 11nov97- L'art.2-3 - Valori limite di Emissione (tabella A) ed Immissione (tabella B).

³ DM 11dic96 - L'art.3 - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo.



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

UBT AUGUSTA
Rilievi fonometrici esterni
(L. 447/95 D.P.C.M. 01.03.91)

ASP-PA 6702/015

Pag 6 di 8

5. Modalità dei rilievi

Le misure dei livelli di rumore sono stati eseguite in accordo con il D.M. 16/03/98.

Per il periodo diurno di riferimento " T_R " sono state osservate le condizioni di rumorosità ambientale (L_A) nel suo complesso, per un tempo di osservazione " T_o " di circa 2 ore dalle ore 12.00 alle ore 14.00 circa del giorno 16/12/03. Depurato del contributo del traffico veicolare il rumore ambientale è risultato significativamente stazionario, cosicché è stato sufficiente adottare un tempo di misura " T_M " pari a circa 120 s.

Per il periodo notturno di riferimento " T_R " sono state osservate le condizioni di rumorosità ambientale (L_A) nel suo complesso, per un tempo di osservazione " T_o " di circa 2 ore dalle ore 22.00 alle ore 24.00 del giorno 16/12/03. Essendo il rumore ambientale significativamente stazionario è stato sufficiente adottare un tempo di misura " T_M " pari a circa 120 s.

In un punto interno alla centrale è stata eseguita una registrazione grafica della durata di 1 h, sia diurna che notturna, per la verifica della presenza di componente impulsiva⁽⁴⁾. Dall'analisi delle registrazioni (**allegato 3**) non sono riconoscibili eventi sonori impulsivi tali da richiedere l'applicazione del fattore correttivo (K_I). Dall'analisi spettrale in terzi di ottava nei punti di rilievo, eseguita secondo quanto previsto al D.P.C.M. 16/03/98, non sono state rilevate componenti tonali il cui confronto con le curve isofoniche (attraverso apposito programma) richiedano l'applicazione dei fattori correttivi (K_T) e (K_B)⁽⁵⁾.

Le condizioni di esercizio della Centrale Augusta erano al momento delle misure con tutti i gruppi in marcia e al massimo carico.

Le misure sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s (0.05m/s dir. 215° di sera) T_a 15.0°-12.0°C e U_r 50-60%.

Il microfono con cuffia antivento, è stato posto ad 1 m dalla facciata delle case ad una altezza di 1,5 m dal pavimento.

6. Strumentazione utilizzata

Per i rilievi fonometrici è stata utilizzata la seguente strumentazione, conforme all'articolo 2 del D.M. 16/03/98:

- Analizzatore in tempo reale, con funzioni di fonometro integratore di **classe 1**, tipo Symphonie di costruzione "01 dB" con capsula microfonica tipo Rion matr. 89463 (ultima taratura presso il laboratorio SIT 76/E di Torino: 09/10/2002 **vedi allegato 11**).
- Fonometro integratore di classe 1 Bruel & Kjaer tipo 2231, con capsula microfonica Bruel & Kjaer (ultima taratura presso il laboratorio SIT 76/E di Torino: 16/08/2002 **vedi allegato 11**).
- Fonometro integratore di classe 1 Rion tipo NL15 con capsula microfonica Bruel & Kjaer (ultima taratura presso il laboratorio SIT 76/E di Torino: 11/07/2002).

Prima e dopo ogni ciclo di misura è stata eseguita la calibrazione della strumentazione (mediante calibratore Aclan in **classe 1**, secondo la norma IEC 942/88), e gli scostamenti riscontrati in nessun caso hanno superato 0,5 dB. (ultima taratura del calibratore presso il laboratorio SIT 76/E di Torino: 09/10/2002 **vedi allegato 11**). Il grado di incertezza della strumentazione, con intervallo di confidenza del 95%, è di ± 0.25 dB.

⁴ D.P.C.M. 16 marzo 1998 - art.3, Allegato B, paragrafo n° 9

⁵ D.P.C.M. 16 marzo 1998 - art.3, Allegato B, paragrafo n° 10 e 11 (presenza di CT...nell intervallo di frequenza tra 20Hz e 20KHz)



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

UBT AUGUSTA
Rilievi fonometrici esterni
(L. 447/95 D.P.C.M. 01.03.91)

ASP-PA 6702/015

Pag 7 di 8

7. Conclusioni

Dall'analisi dei risultati, sintetizzati nella tabella riassuntiva riportata **nell'allegato 10**, risulta che i valori corretti ottenuti presso la centrale termoelettrica **Augusta**, sia nel periodo diurno che notturno, rispettano i limiti assoluti imposti dal D.P.C.M. 01/03/91.

Palermo 22.Dicembre.2003

BELLANCA ALDO
Incarico Comprensivo di Assistenza e Sorveglianza
Esecuzione e Sorveglianza Lavori di Impianto
Elettrico e Idraulico



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

UBT AUGUSTA
Rilievi fonometrici esterni
(L. 447/95 D.P.C.M. 01.03.91)

ASP-PA 6702/015

Pag 8 di 8

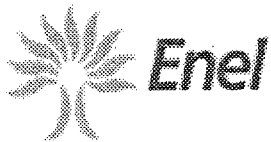
Elenco Allegati

- Allegati **1 e 2** Centrale termoelettrica di Augusta – Cartografia generale con ubicazione dei punti di misura e foto.
- Allegato **3** Verifica impulsiva Tempi di riferimento Diurno/Notturmo.
- Allegato **4÷9** Livelli di Immissione rilevati nei punti di misura dal **1÷6** durante i tempi di riferimento Diurno e Notturmo con storia temporale ed analisi spettrale e verifica presenza componenti tonali.
- Allegato **10** Centrale termoelettrica di Augusta - Tabella riassuntiva dei valori misurati e valori limiti corrispondenti (D.P.C.M. 01/03/91).
- Allegato **11** Copia delle certificazioni di taratura della strumentazione adoperata
-

Rilievi fonometrici eseguiti giorno 16 Dicembre 2003:

Responsabile dei rilievi: A. Bellanca (*Tecnico competente* - Doc. n. 12470 del 01/07/99 Reg. Sicilia - ai sensi della Legge L. 447/95)

Esecutore dei rilievi: A. Bellanca.



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica

Assistenza Specialistica

POLO TERMICO E IDRAULICO

UBT AUGUSTA

CENTRALE TERMOELETTRICA

AUGUSTA

**RILIEVI FONOMETRICI ESTERNI
(LEGGE QUADRO 477/95)
(D.P.C.M. 01.03.91-14.11.97)**

ALLEGATI

ASP-PA-RP-6702-015/01

PALERMO, DICEMBRE 2003



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI

CENTRALE DI AUGUSTA

Rilievi fonometrici esterni

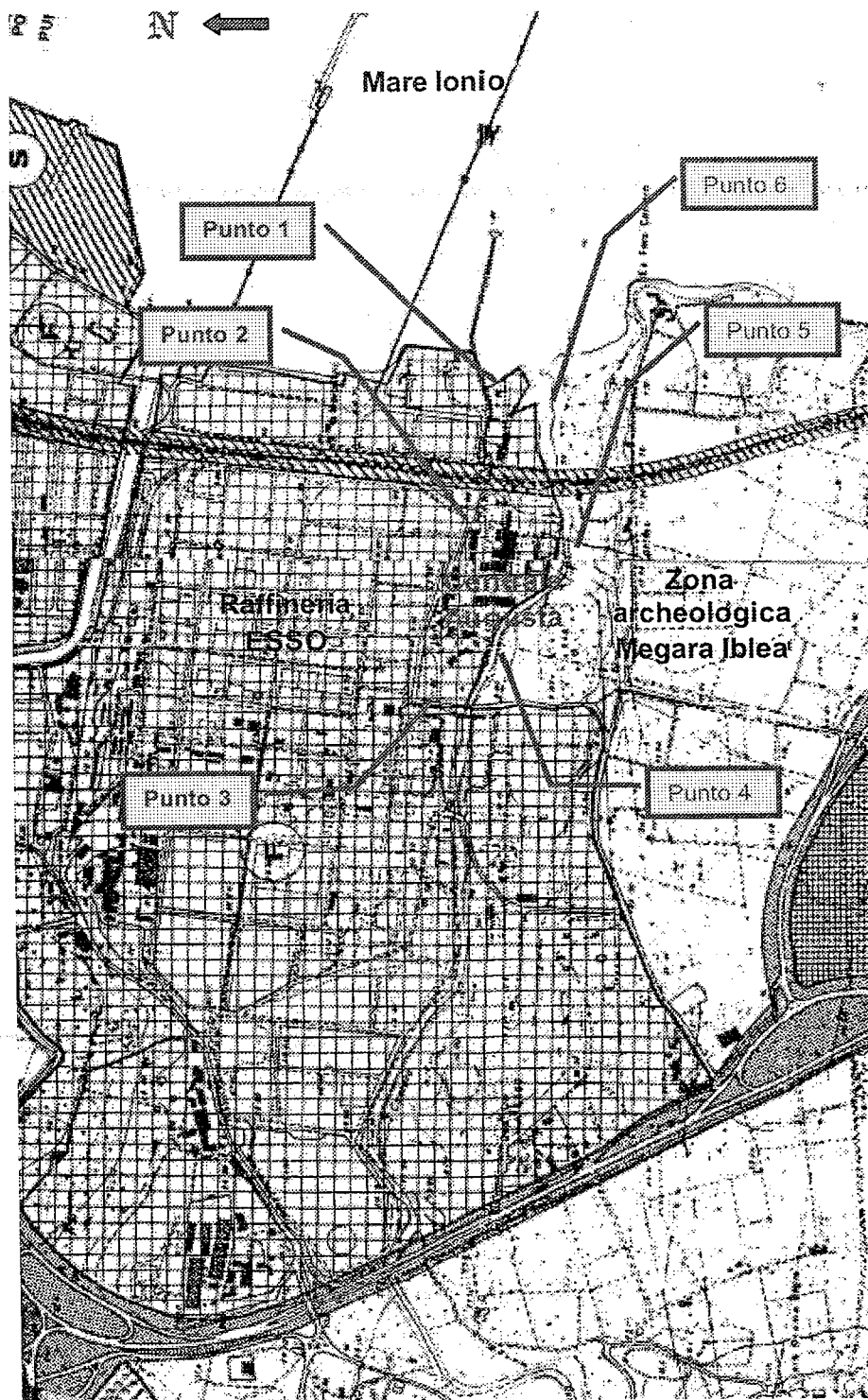
ASP-PA 6702/015

Pag 2 di 12

Allegato 1

Centrale di Augusta

Planimetria con ubicazione dei punti di misura



Data rilievi: 16.12.03



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI

CENTRALE DI AUGUSTA

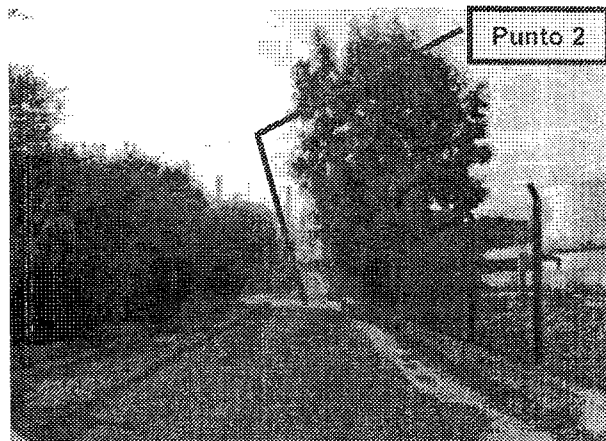
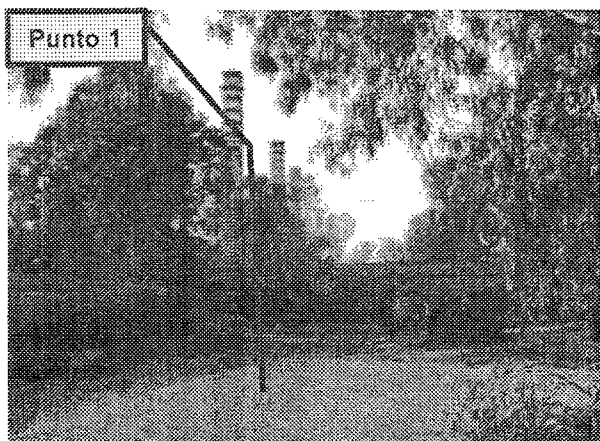
Rilievi fonometrici esterni

ASP-PA 6702/015

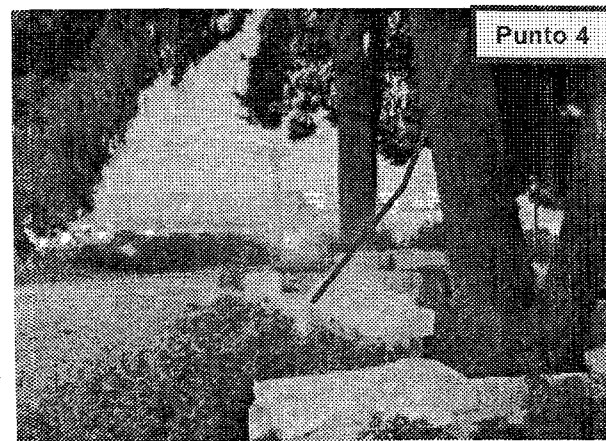
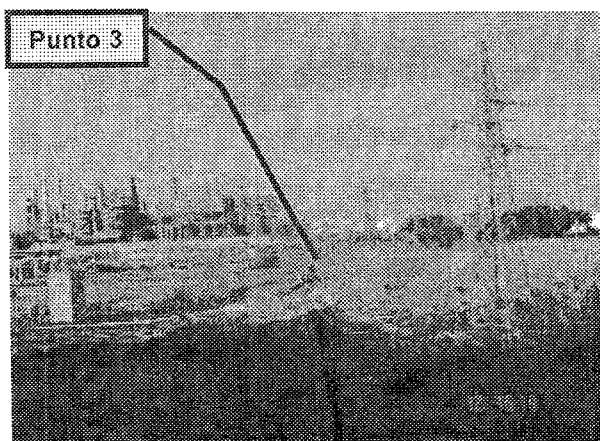
Pag 3 di 12

Allegato 2

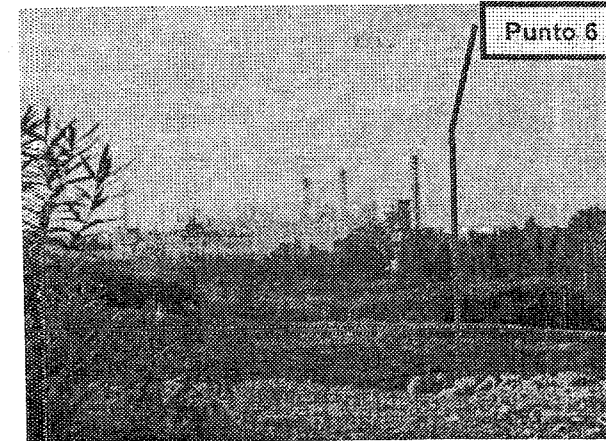
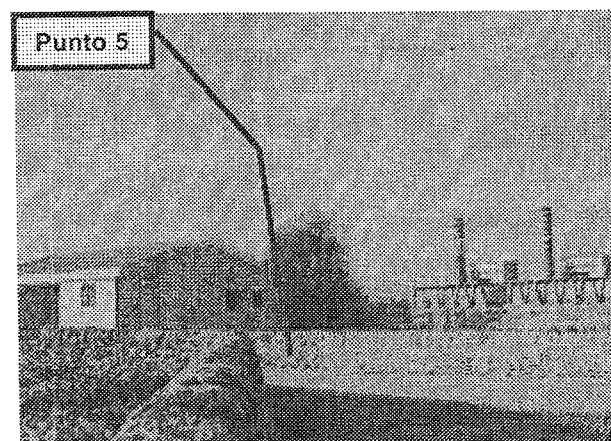
Particolare dei punti di misura Punti di misura 1 e 2



Punti di misura 3 e 4



Punti di misura 5 e 6



Data rilievi: 16.12.03



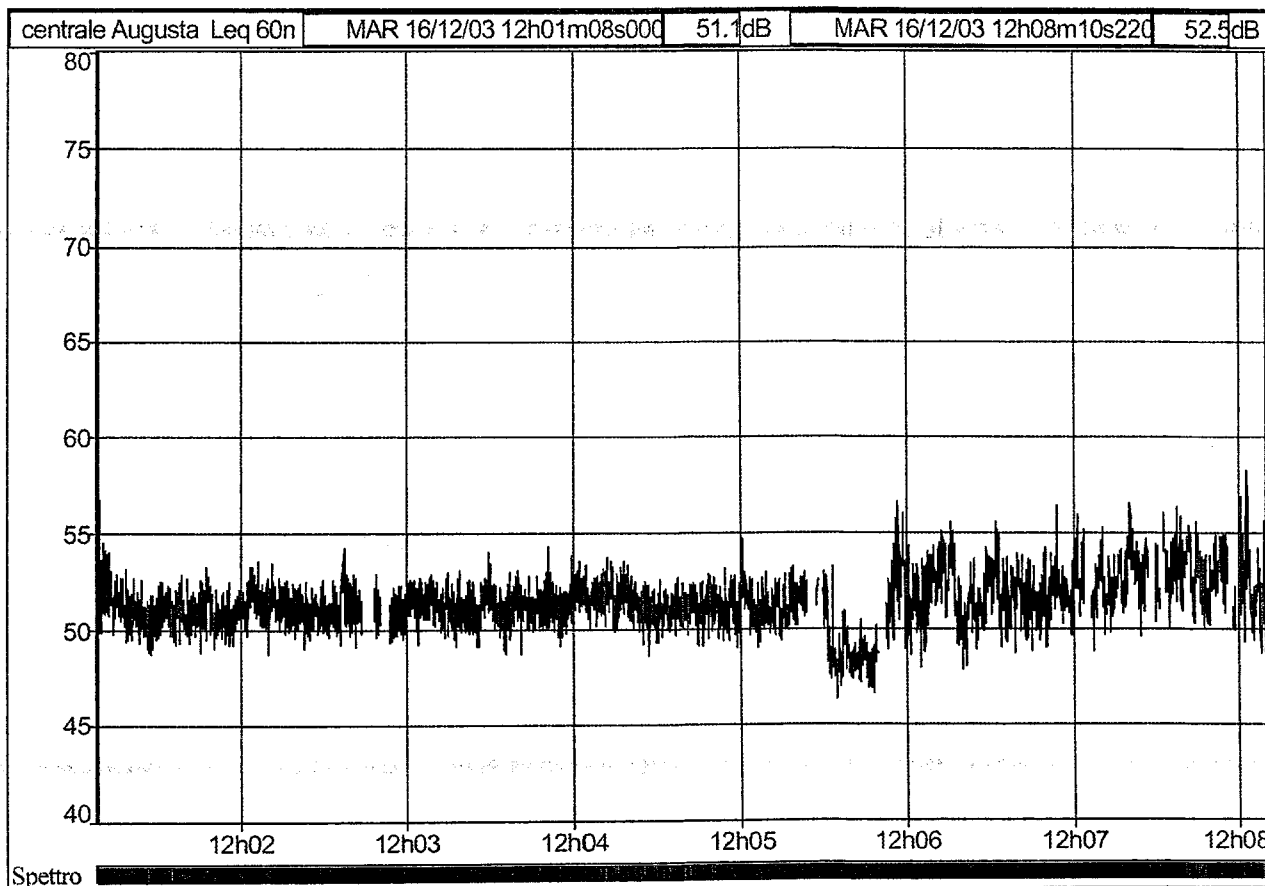
Divisione Generazione ed Energy Management
 Area di Business Termoelettrica
 ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI
CENTRALE DI AUGUSTA
 Rilievi fonometrici esterni

ASP-PA 6702/015
 Pag 4 di 12

Allegato 3

VERIFICA EVENTO SONORO IMPULSIVO
 Diurno/Notturmo



File	impulsiva_030721_100344.crrg						
Inizio	17/12/03 10.03.44.000						
Fine	17/12/03 11.02.44.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	
centrale Augusta	Leq	A	dB	71,6	69,1	75,0	
centrale Augusta	Slow Max	A	dB		70,9	72,5	
centrale Augusta	Impuls Max	A	dB		71,8	75,8	

VERIFICA IMPULSIVA

$$\Delta L_{A_{lmax}} - L_{AS_{max}} = 75,8 - 72,5 = 3,3$$



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI

CENTRALE DI AUGUSTA

Rilievi fonometrici esterni

ASP-PA 6702/015

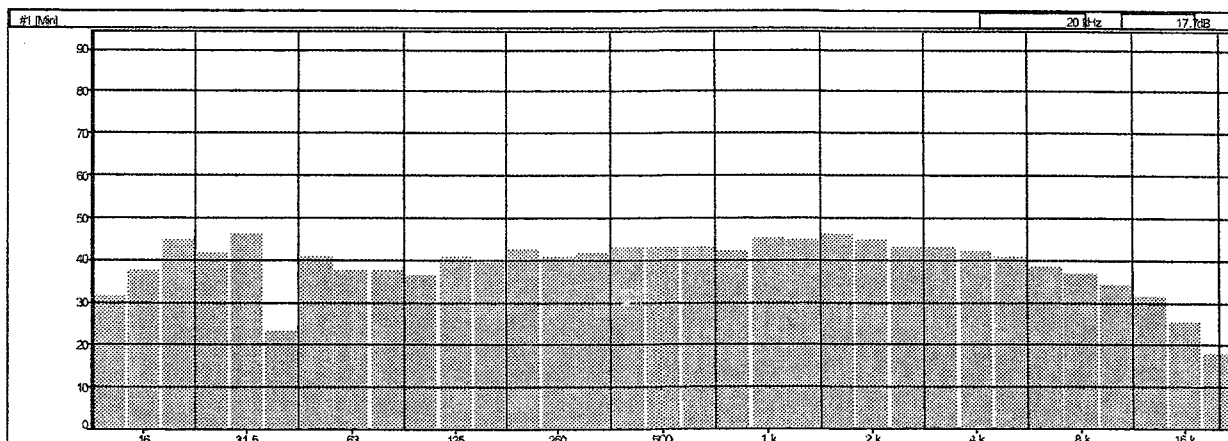
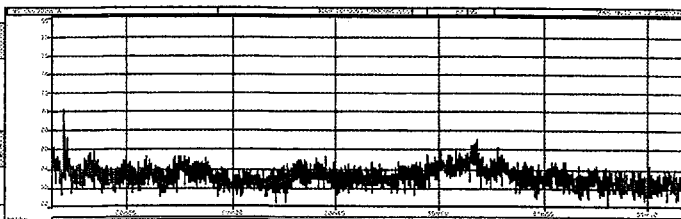
Pag 5 di 12

Allegato 4

PUNTO 1

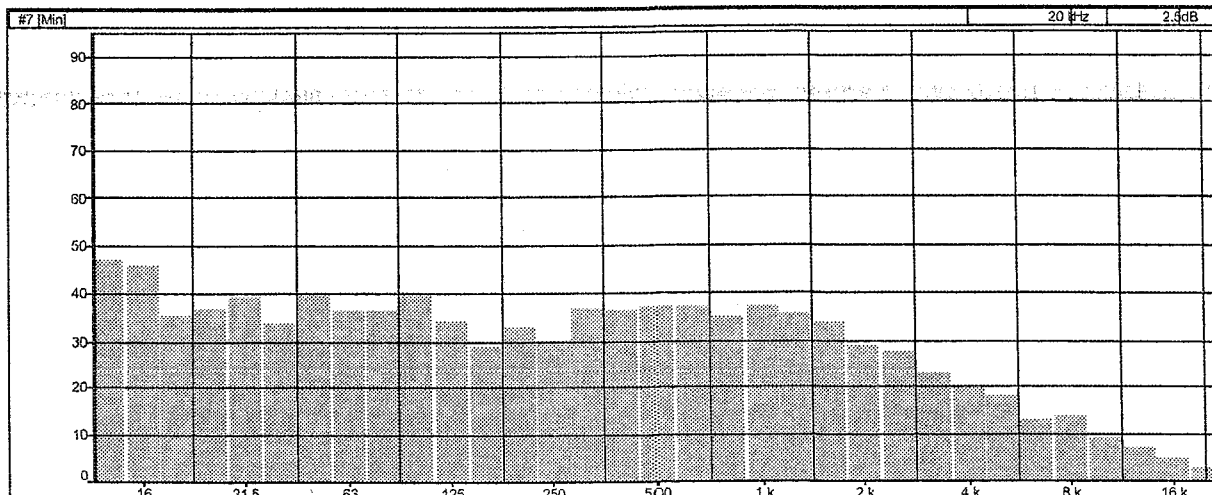
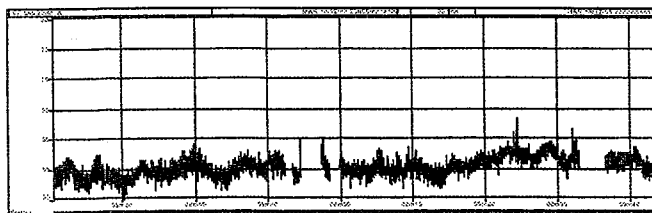
Diurno

File	punto 1.cmg					
Inizio	16/12/03 12.50.13.000					
Fine	16/12/03 12.51.14.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#1	Leq	A	dB	63,3	60,1	70,3



Notturmo

File	punto 1A.cmg					
Inizio	16/12/03 23.08.21.000					
Fine	16/12/03 23.09.44.600					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#7	Leq	A	dB	55,5	50,1	63,3



Data rilievi: 16.12.03



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI

CENTRALE DI AUGUSTA

Rilievi fonometrici esterni

ASP-PA 6702/015

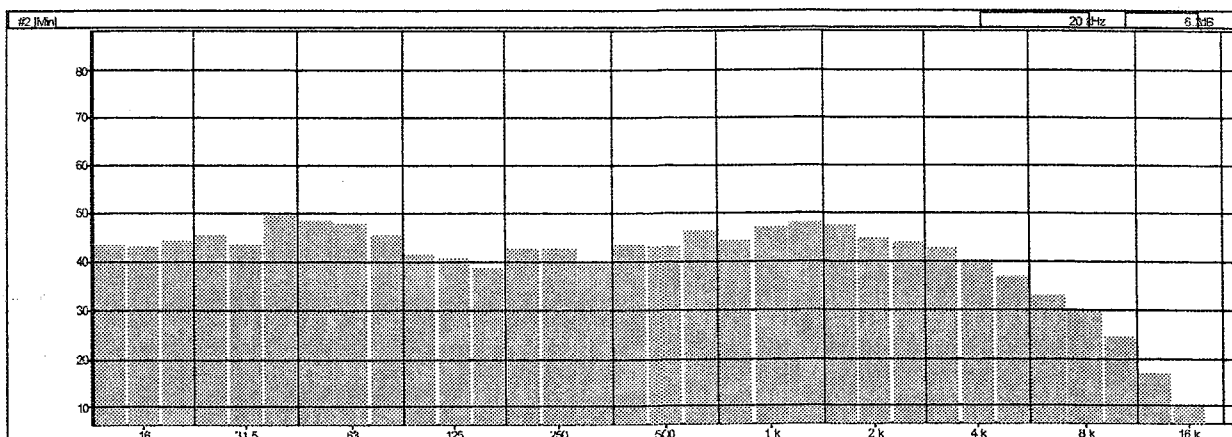
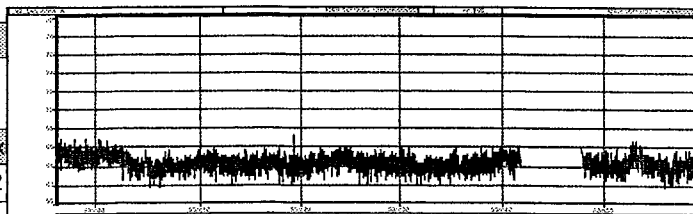
Pag 6 di 12

Allegato 5

PUNTO 2

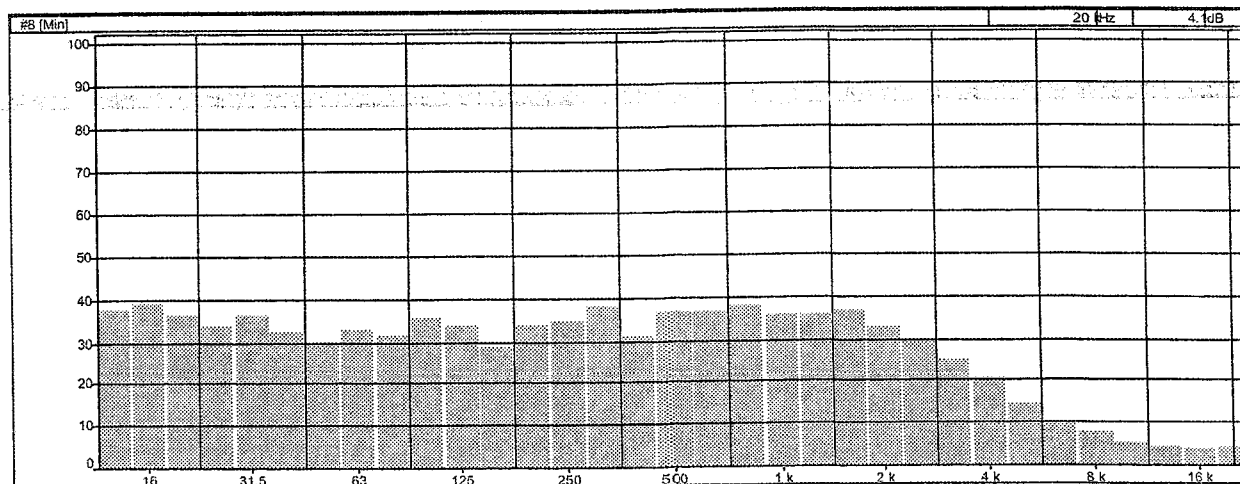
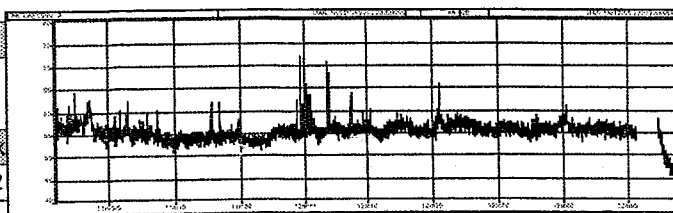
Diurno

File	punto 2.cmg					
Inizio	16/12/03 12.52.56.000					
Fine	16/12/03 12.53.59.600					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#2	Leq	A	dB	64,3	61,7	67,2



Notturmo

File	punto 2a.cmg					
Inizio	16/12/03 23.11.22.000					
Fine	16/12/03 23.12.58.380					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#8	Leq	A	dB	56,0	44,9	72,2



Data rilievi: 16.12.03



Divisione Generazione ed Energy Management
 Area di Business Termoelettrica
 ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI

CENTRALE DI AUGUSTA

Rilievi fonometrici esterni

ASP-PA 6702/015

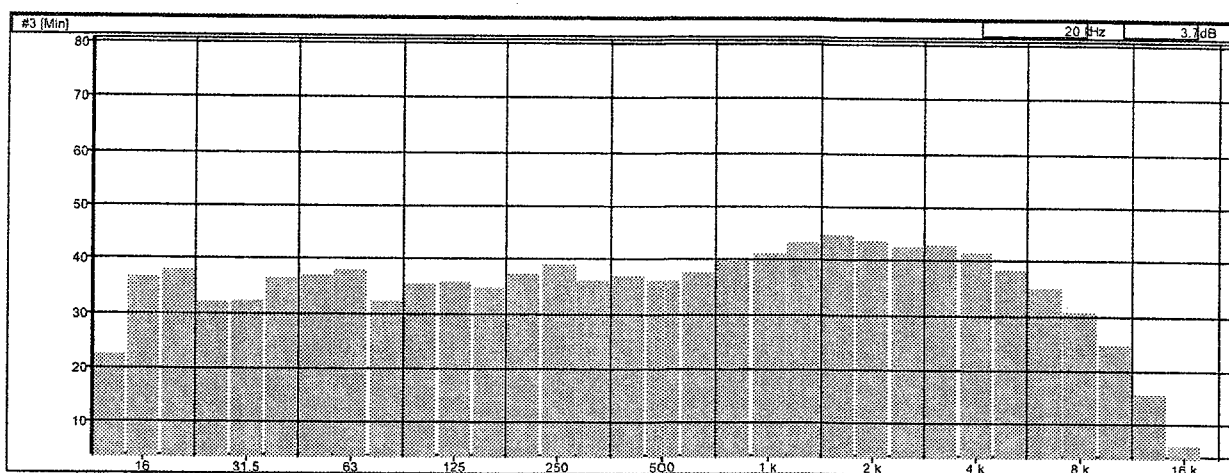
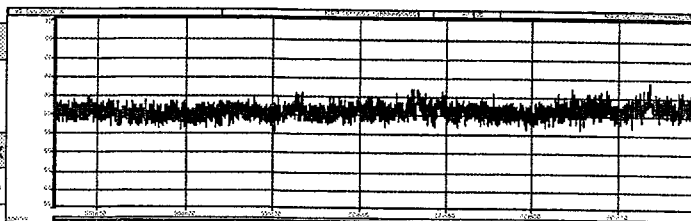
Pag 7 di 12

PUNTO 3

Allegato 6

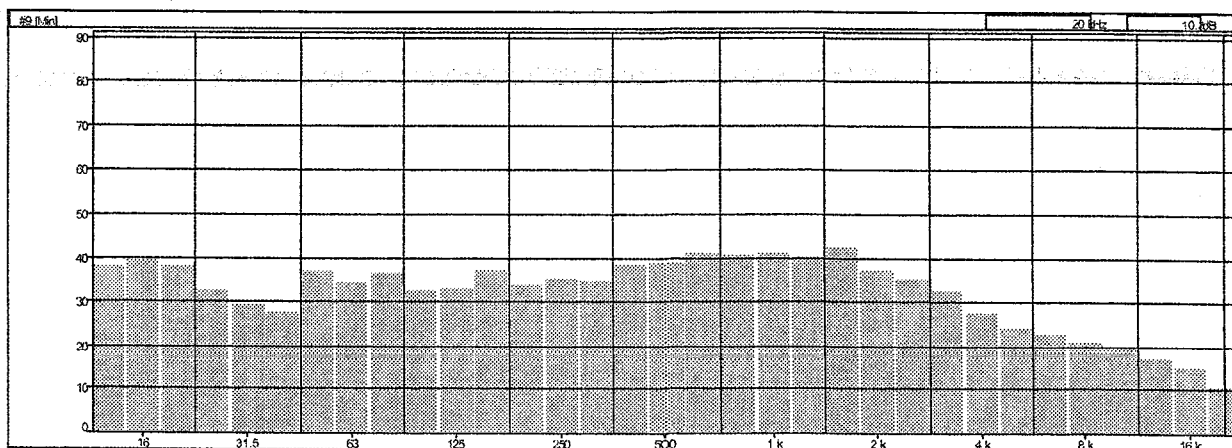
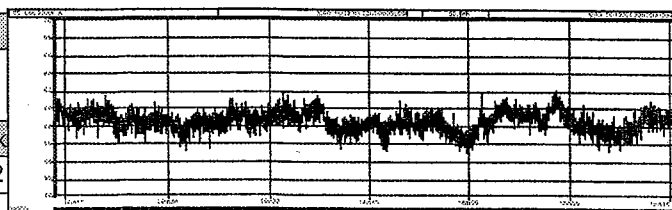
Diurno

File	punto3.cmg					
Inizio	16/12/03 12.55.05.000					
Fine	16/12/03 12.56.18.980					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#3	Leq	A	dB	60,6	58,3	63,6



Notturmo

File	punto 3 a.cmg					
Inizio	16/12/03 23.14.09.000					
Fine	16/12/03 23.15.11.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#9	Leq	A	dB	58,7	55,0	62,2





Divisione Generazione ed Energy Management
 Area di Business Termoelettrica
 ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI

CENTRALE DI AUGUSTA

Rilievi fonometrici esterni

ASP-PA 6702/015

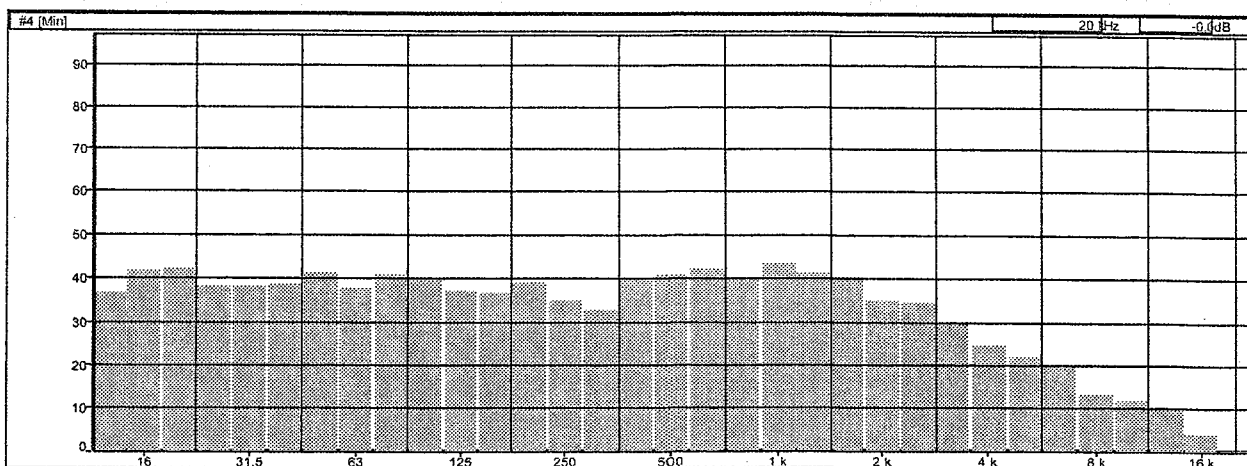
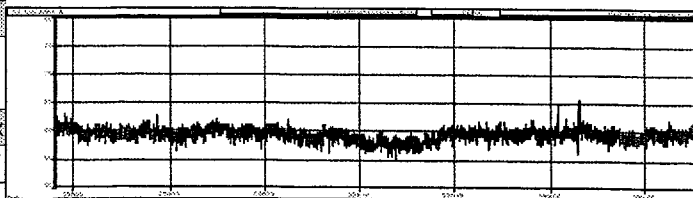
Pag 8 di 12

Allegato 7

PUNTO 4

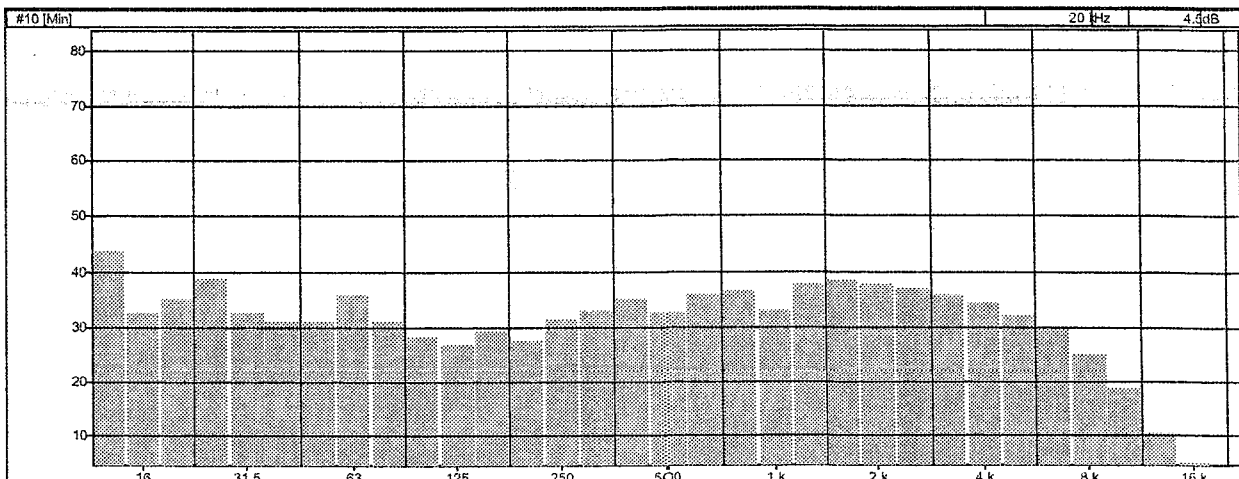
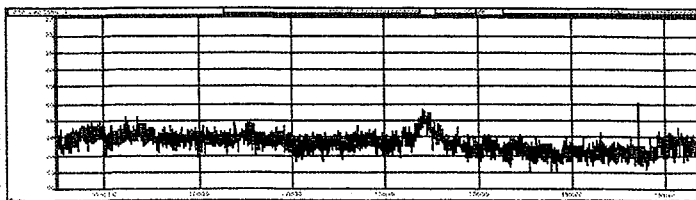
Diurno

File	punto 4.cmg					
Inizio	16/12/03 12.58.58.100					
Fine	16/12/03 13.00.05.520					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#4	Leq	A	dB	59,5	55,3	65,7



Notturmo

File	punto 4a.cmg					
Inizio	16/12/03 23.17.46.640					
Fine	16/12/03 23.18.13.740					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#10	Leq	A	dB	54,7	52,1	60,2





Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI

CENTRALE DI AUGUSTA

Rilievi fonometrici esterni

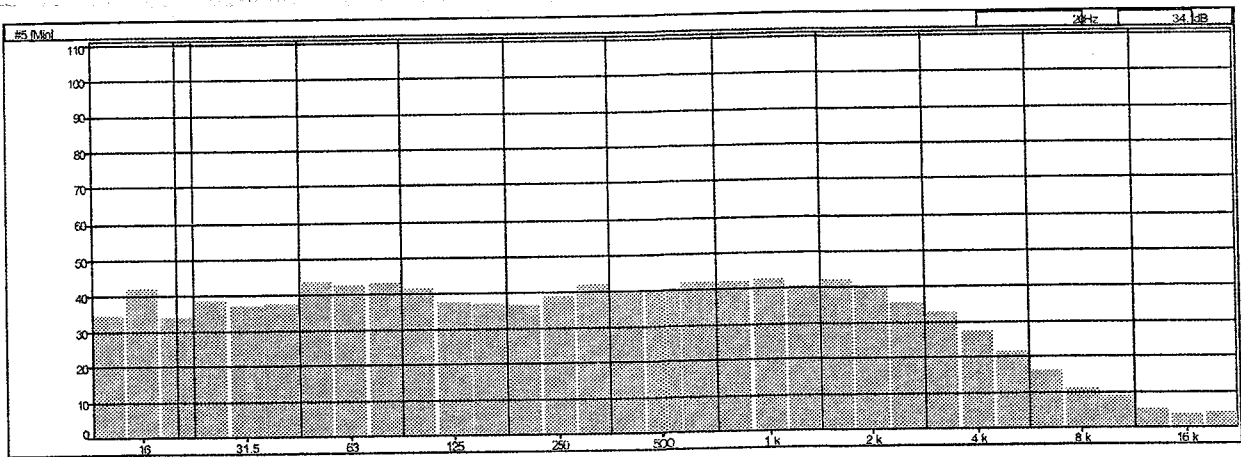
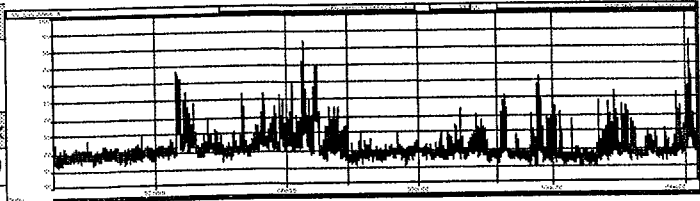
ASP-PA 6702/015
Pag 9 di 12

Allegato 8

PUNTO 5

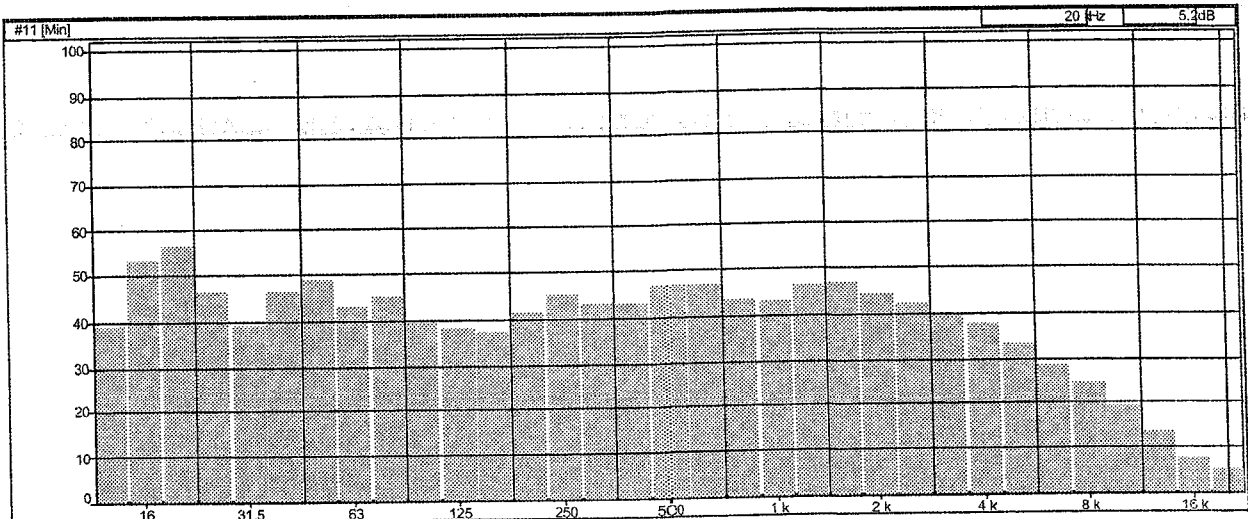
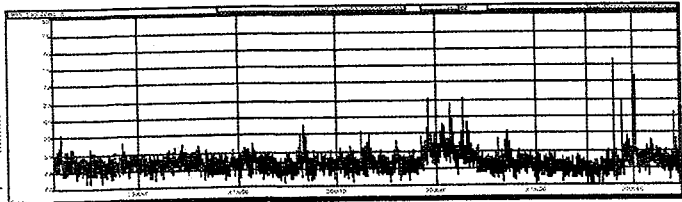
Diurno

File	punto 5.cmg					
Inizio	16/12/03 13.02.44.040					
Fine	16/12/03 13.03.17.880					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#5	Leq	A	dB	59,8	55,5	71,9



Notturmo

File	punto 4a.cmg					
Inizio	16/12/03 22.17.24.220					
Fine	16/12/03 22.18.12.160					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#10	Leq	A	dB	55,2	52,1	60,2



Data rilievi: 16.12.03



Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI

CENTRALE DI AUGUSTA

Rilievi fonometrici esterni

ASP-PA 6702/015

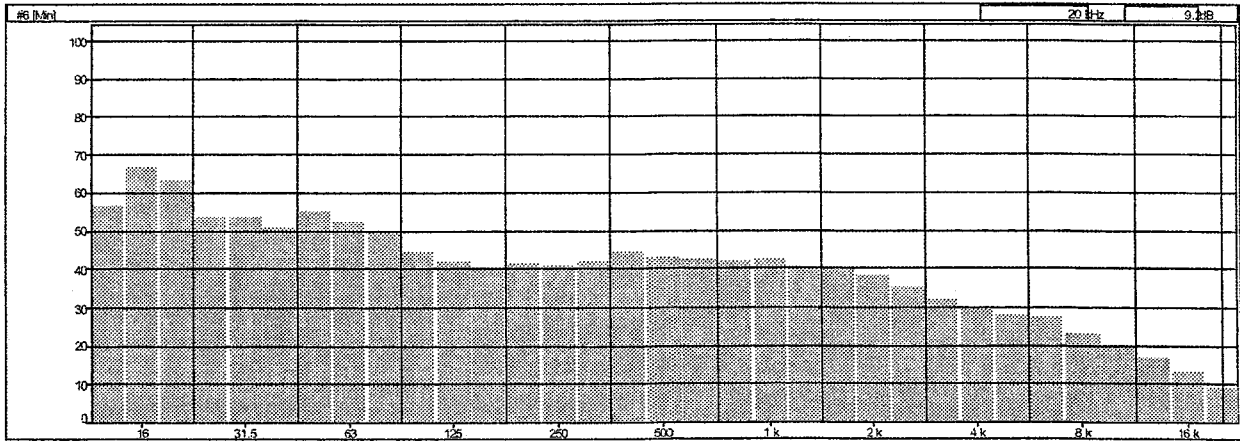
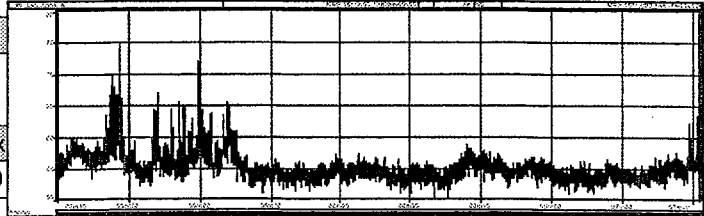
Pag 10 di 12

Allegato 9

PUNTO 6

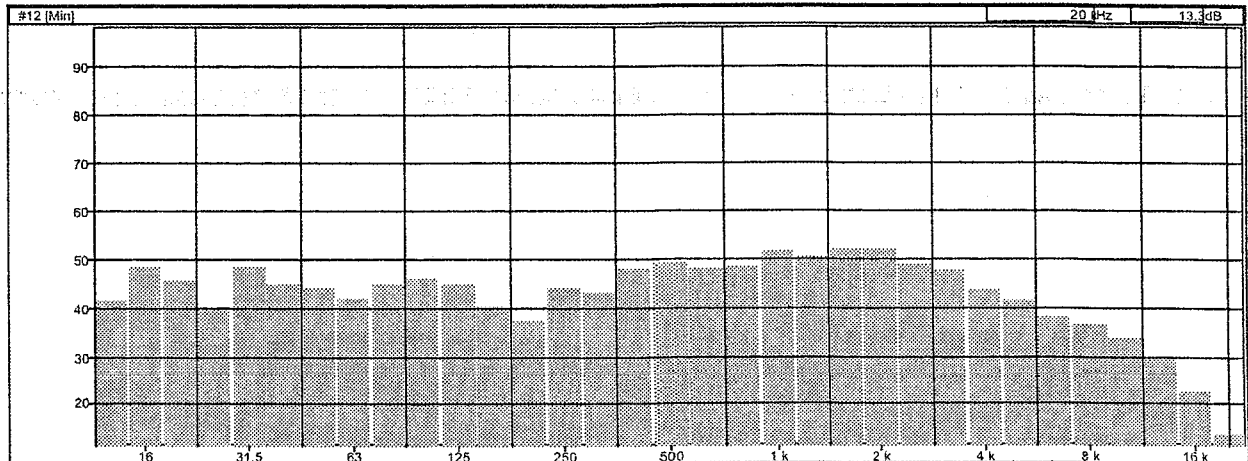
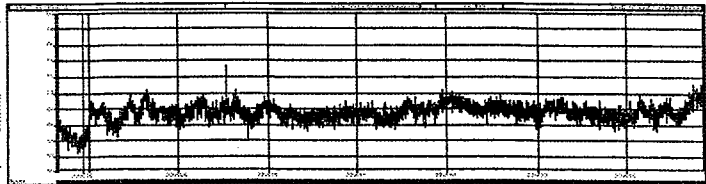
Diurno

File	punto 6.cmg					
Inizio	16/12/03 13.05.40.000					
Fine	16/12/03 13.06.46.980					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#6	Leq	A	dB	56,6	50,2	74,9



Notturmo

File	punto 4not.cmg					
Inizio	16/12/03 22.27.39.460					
Fine	16/12/03 22.28.05.260					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
#10	Leq	A	dB	55,1	52,1	59,2





Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI
CENTRALE DI AUGUSTA
Rilievi fonometrici esterni

ASP-PA 6702/015
Pag 11 di 12

Allegato 10

TABELLA RIASSUNTIVA
Valori in dB(A)

PUNTO	Diurno	K _I	K _T	K _B	LAeq corrett o	Limite impost o	Nottur no	K _I	K _T	K _B	LAeq corrett o	Limite impost o
1	63,3				63,5	70,0	47,5				47,5	70,0
2	64,3				64,5	70,0	56,0				56,0	70,0
3	60,6				60,5	70,0	58,7				58,5	70,0
4	59,5				59,5	65,0	54,7				54,5	55,0
5	59,8				60,0	65,0	55,2				55,0	55,0
6	56,6				56,5	65,0	55,1				55,0	55,0



Divisione Generazione ed Energy Management
 Area di Business Termoelettrica
ASP - POLO TERMICO E IDRAULICO

ALLEGATI

CENTRALE DI AUGUSTA

Rilievi fonometrici esterni

ASP-PA 6702/015
 Pag 12 di 12

Allegato 11

SIT SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
 Calibratori, Impianti S.p.A.

CONTINUTTE TARIFFARIA S.p.A.

Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.

Descrizione posizioni:

Descrizione	Posizione	Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.
Responsabile	042001	Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.
...

Firma

SIT SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
 Calibratori, Impianti S.p.A.

CONTINUTTE TARIFFARIA S.p.A.

Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.

Descrizione posizioni:

Descrizione	Posizione	Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.
Responsabile	042001	Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.
...

Firma

SIT SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
 Calibratori, Impianti S.p.A.

CONTINUTTE TARIFFARIA S.p.A.

Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.

Descrizione posizioni:

Descrizione	Posizione	Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.
Responsabile	042001	Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.
...

Firma

SIT SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
 Calibratori, Impianti S.p.A.

CONTINUTTE TARIFFARIA S.p.A.

Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.

Descrizione posizioni:

Descrizione	Posizione	Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.
Responsabile	042001	Il presente contratto di lavoro è stipulato in base all'art. 10 del contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti del comparto elettrico ed elettronico, con modificazioni, in vigore dal 1/1/1993.
...

Firma