



Gestione Impianti
ASSISTENZA SPECIALISTICA
POLO TERMICO E IDRAULICO

RILIEVI IMMISSIONI ED EMISSIONI
ACUSTICHE
DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA
SULCIS

RAPPORTO DI PROVA

ASP-CA-RP-04 /01

CAGLIARI, settembre 2003

**RILIEVI IMMISSIONI ED EMISSIONI ACUSTICHE
DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA SULCIS**

ASP-CA-RP-04/01

SOMMARIO

La presente relazione è relativa ai rilievi di emissioni ed immissioni acustiche sul confine e sul territorio adiacente la Centrale Termoelettrica Sulcis, con il solo gruppo 3 in funzione, al fine di verificarne la rispondenza alle disposizioni legislative.

Data Emissione Documento: 19 gennaio 2001

LISTA DI DISTRIBUZIONE

Destinatari	Numero Copie
Ing. Busatto responsabile UNITA' DI BUSINESS SULCIS	1

ESEGUITO Mallus pi Marcantonio Perra pi Silvio	TECNICO COMPETENTE Ardito pi Franco	APPROVATO ing. Paolo Magneschi
---	---	--

INDICE

1. SCOPO E CIRCOSTANZE DELLE PROVE

2. SINTESI DEI RISULTATI

3. MODALITÀ DI PROVA
 - 3.1 Documenti di riferimento.
 - 3.2 Classificazione del territorio.
 - 3.3 Grandezze misurate e modalità di misura.
 - 3.4 Strumentazione Impiegata.

4. CONSIDERAZIONI

5. ELENCO E DESCRIZIONE DEGLI ALLEGATI

1.0 SCOPO E CIRCOSTANZE DELLE PROVE

Su richiesta della Unità di Business Sulcis, nel periodo compreso tra i giorni 2 e 3 Gennaio 2001, è stato eseguito il rilievo delle emissioni ed immissioni acustiche sul confine e sul territorio adiacente la Centrale Termoelettrica Sulcis, con il solo gruppo 3 in funzione, al fine di verificarne la rispondenza alle disposizioni legislative.

2.0 SINTESI DEI RISULTATI

I risultati delle misure sono riportati nelle schede allegate.

In particolare i punti numerati da 1 a 24 descrivono i livelli di rumore alla recinzione della centrale, i punti da 25 a 28 descrivono le sorgenti di rumore generate dalla centrale ed i punti da 29 a 34 evidenziano i livelli di rumore sul territorio.

3.0 MODALITA' DI PROVA

3.1 Documenti di riferimento

- Legge Quadro N. 447 del 26 ottobre 1995;
- DPCM del 1° marzo 1991;
- D.M. del 16 marzo 1998.

3.2 Classificazione del territorio.

In relazione alla classificazione enunciata dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" l'impianto in esame si trova in area **ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALE** i cui limiti assoluti di immissione sono rispettivamente:

a) tempo di riferimento diurno: 70 dB(A);

b) tempo di riferimento notturno: 70 dB(A).

e le aree adiacenti, non potendo discostarsi con valori superiori a 5 dB(A) (art. n° 4 cap a) della Legge Quadro n° 447 del 26 ottobre 1995), devono considerarsi come **AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI** i cui limiti assoluti di immissione sono rispettivamente:

a) tempo di riferimento diurno: 65 dB(A);

b) tempo di riferimento notturno: 55 dB(A).

3.3 Condizioni di misura.

Durante tutte le misure le condizioni ambientali esterne erano conformi a quanto prescritto dal comma 6 dell'allegato B del DM 16 marzo 1998.

La rumorosità emessa della sorgente in esame era di tipo continuo con assenza di eventi impulsivi.

3.4 Grandezze misurate e modalità di misura.

I rilievi per l'analisi di spettro sono stati acquisiti in lineare (LIN) con costante di tempo Fast e Slow successivamente è stata applicata la pesatura secondo la curva A.

Per ogni punto misura sono stati rilevati:

- livello di pressione sonora equivalente globale ponderato A $Leq(A)$ con costante di tempo FAST e SLOW con i rispettivi livelli minimo L_{min} e massimo L_{max} ;
- spettro in 1/3 d'ottava misurato come livello di pressione sonora equivalente ponderato A $Leq(A)$ con i rispettivi livelli minimo L_{min} e massimo L_{max} ;

Ogni rilievo è stato eseguito, all'interno del *tempo di riferimento* "TR" (notturno o diurno),

posizionando il microfono a circa 4 metri dal suolo (vedi foto), per un periodo (*tempo di osservazione*) "TO" che caratterizzasse il fenomeno in esame, successivamente attraverso il software è stato possibile, all'interno del tempo di osservazione, scegliere un periodo (*tempo di misura*) "TM", tale che, il rumore in esame fosse epurato da fenomeni che nulla avevano a che fare col rumore ambientale in analisi (es. il passaggio di un'auto).

La taratura degli strumenti è stata eseguita all'inizio durante ed alla fine della sessione di misura.

3.5 Strumentazione impiegata

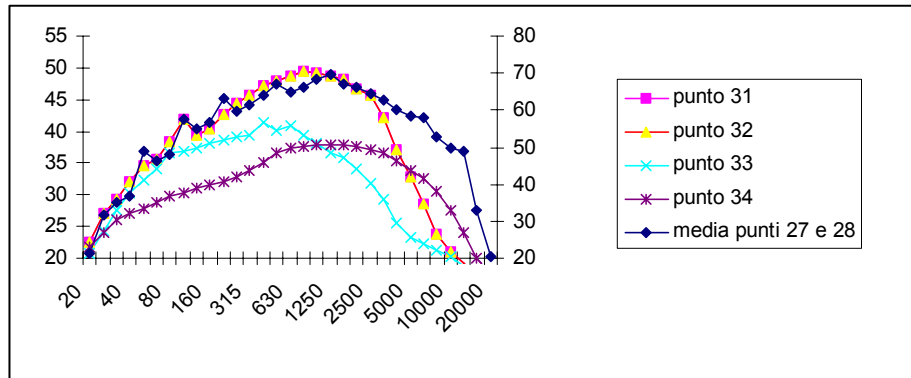
- PC notebook Leo tipo DESIGNote 3500 matricola n. NB6276060B;
- Scheda analizzatore 01dB tipo SYNPHONIE matricola n. 00046;
- Software 01dB.
- Preamplificatore Aclan tipo PRE 12H matricola n. 960012;
- Capsula microfonica G.R.A.S. tipo 40 AF matricola n. 5925.

4.0 CONSIDERAZIONI

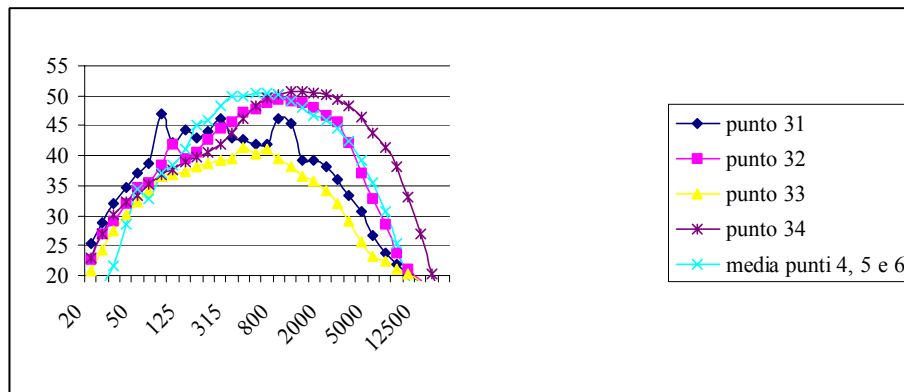
Le attività del porto industriale ed il funzionamento del nastro trasporto della bauxite della ditta Eurallumina hanno viziato il risultato delle misure dal punto 3 al punto 14.

In particolare il punto 13 risente di una elevata rumorosità proveniente dal macchinario della centrale (esaustori ceneri) dovuta ad una anomalia di impianto.

Le misure delle immissioni acustiche sul territorio circostante non hanno evidenziato nessuna particolare influenza dal funzionamento della centrale, in particolare l'analisi delle misure effettuate nel periodo notturno ai punti 29 e 30 (lato Paringianu) i livelli rientrano abbondantemente nei limiti stabiliti dalla legge (47 dB(A)); ai punti da 31 a 34 (lato Portoscuso) superano tali livelli, ma dall'analisi spettrale si evince la similitudine tra gli spettri rilevati ai su citati punti con quelli rilevati ai punti 4, 5 e 6 in prossimità del nastro trasportatore.



Spettri di rumore nell'abitato confrontati con lo spettro di rumore generato dalla Centrale



Spettri di rumore nell'abitato confrontati con lo spettro di rumore generato dal nastro trasportatore

5.0 ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO 1÷34 Scheda rilevamento dei punti di misura X ;

A titolo esemplificativo si procede alla descrizione della scheda relativa al punto di misura "x":

- *Allegato x*: è il frontespizio della scheda contiene le indicazioni sommarie delle misure diurne e notturne con foto del punto di misura e relativa indicazione del punto in una vista globale dell'impianto.

- *Allegato xA_D*: è relativo alle misure diurne (D), sono replicate alcune informazioni del frontespizio, oltre alle note e all'indicazione del tempo di misura (TM) che è il periodo che viene preso in esame per caratterizzare il fenomeno. Il TM è il periodo tra i due cursori del grafico temporale relativo al tempo di osservazione (TO) della misura stessa.

- *Allegato xB_D*: è relativo alle misure diurne (D), sono replicate alcune informazioni del frontespizio, oltre alle tabelle contenenti tutti i parametri misurati.

- *Allegato O xC_D*: è relativo alle misure diurne (D), sono replicate alcune informazioni del frontespizio, oltre alle note e al grafico dello spettro del $Leq(A)$ della rumore misurato nel periodo di misura TM.

- *Allegato xA_N*: la descrizione è uguale al punto 2 suddetto tranne che trattasi di misure notturne (N).

- *Allegato O xB_N*: la descrizione è uguale al punto 3 suddetto tranne che trattasi di misure notturne (N).

- *Allegato xC_N*: la descrizione è uguale al punto 4 suddetto tranne che trattasi di misure notturne (N).

- ALLEGATO 35 Tabella riepilogativa misure diurne;
- ALLEGATO 36 Tabella riepilogativa misure notturne;
- ALLEGATO 37 Planimetria impianto;
- ALLEGATO 38 Pianta zona impianto;
- ALLEGATO 39 Documento certificazione tecnico competente;
- ALLEGATO 40 Certificazione centro Sit strumentazione impiegata;

Le prove sono state eseguite il 2÷3 gennaio 2001.

Responsabile delle prove:

Ardito pi Franco

Esecutore/i delle prove:

Mallus pi Marcantonio

Perra pi Silvio

COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 1** vicino ingresso centrale;
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

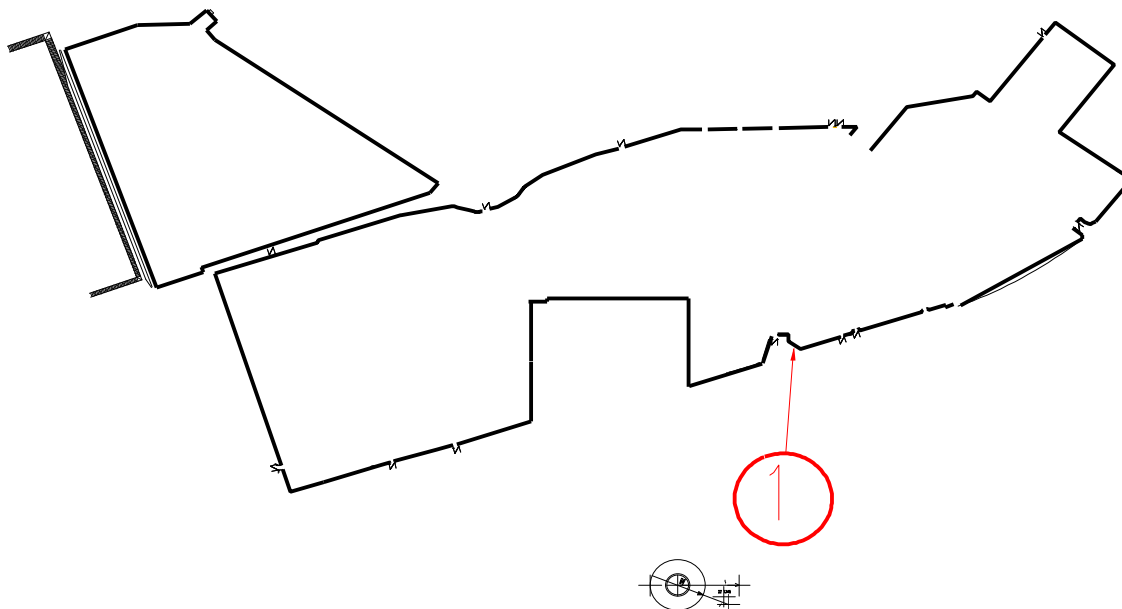
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_007.LEQ
Start 14:39:27:000 02/01/01
End 14:40:21:500 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_005.LEQ
Start 23:05:10:000 02/01/01
End 23:05:54:520 02/01/01



PUNTO DI MISURA: PUNTO 1 vicino ingresso centrale;

CONDIZIONI DI MISURA:

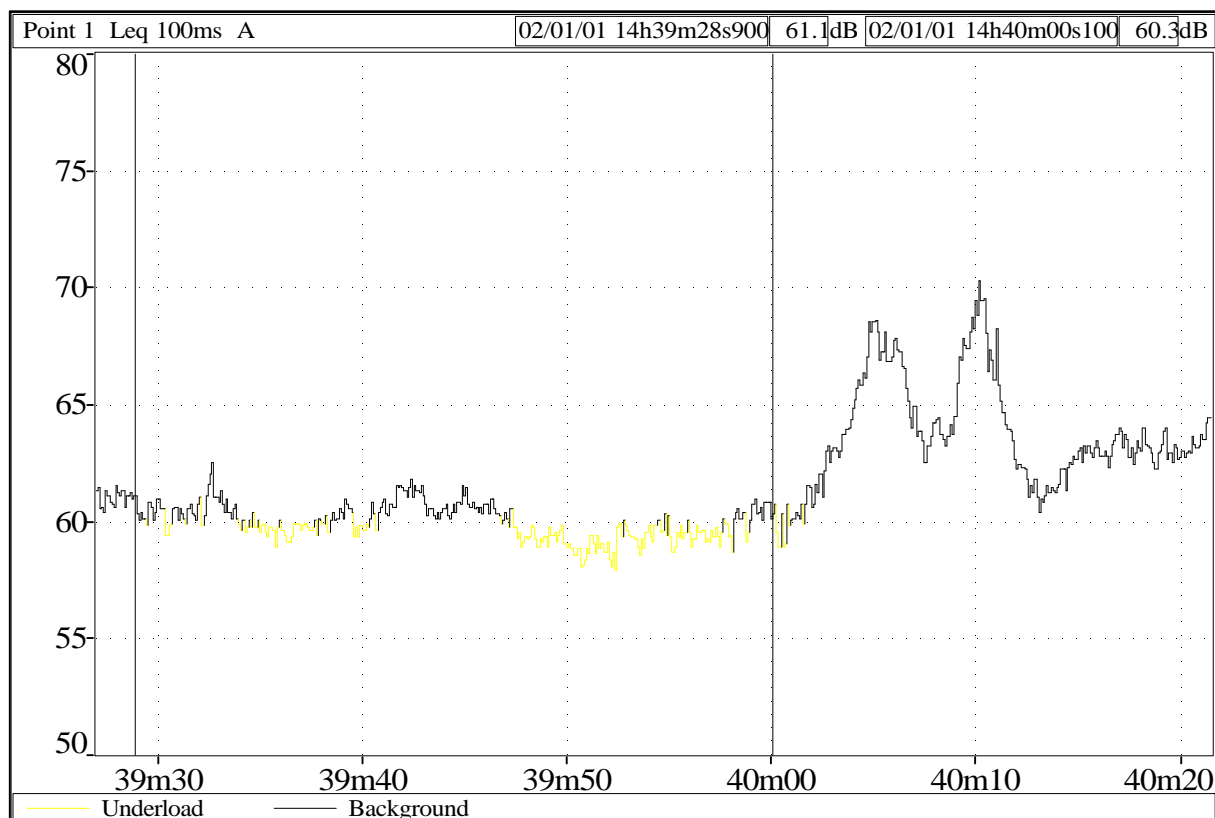
Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R : misure diurne

Tempo di osservazione T_O :
 Start 14:39:27:000 02/01/01
 End 14:40:21:500 02/01/01

Tempo di misura T_M :
 Start 14:39:28:000 02/01/01
 End 14:40:00:000 02/01/01

NOTE: Sulla strada in corrispondenza dell'ingresso del impianto. Si notano due picchi di rumore, non presi in considerazione, che sono relativi al passaggio di due automobili in sequenza.





PUNTO DI MISURA: PUNTO 1 vicino ingresso centrale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 14:39:28:000 02/01/01

End 14:40:00:000 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	60		
Peak	LIN			
Fast	A			
Slow	A			
Fast Min	A			
Fast Max	A			
Slow Min	A			
Slow Max	A			
Impuls Max	A			
Leq Impuls	A			

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	68		
25Hz	A	62		
31.5Hz	A	59,5		
40Hz	A	61		
50Hz	A	63,6		
63Hz	A	61,3		
80Hz	A	61,2		
100Hz	A	61,1		
125Hz	A	57,9		
160Hz	A	58,8		
200Hz	A	56,8		
250Hz	A	54,4		
315Hz	A	55,3		
400Hz	A	53		
500Hz	A	52,5		
630Hz	A	52,2		
800Hz	A	50,8		
1kHz	A	52,9		
1.25kHz	A	48,2		
1.6kHz	A	46,4		
2kHz	A	45,2		
2.5kHz	A	42,6		
3.15kHz	A	40,6		
4kHz	A	39,7		
5kHz	A	34,8		
6.3kHz	A	33,8		
8kHz	A	34,7		
10kHz	A	34,9		
12.5kHz	A	36		
16kHz	A	36,7		

PUNTO DI MISURA: PUNTO 1 vicino ingresso centrale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 14:39:27:000 02/01/01
 End 14:40:21:500 02/01/01

Tempo di misura T_M : Start 14:39:28:000 02/01/01
 End 14:40:00:000 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata **$L_{Aeq}=60$ dB(A)**
A riferito al tempo di misura T_M :

Correzione per la presenza componenti impulsive: **$K_i=0$**

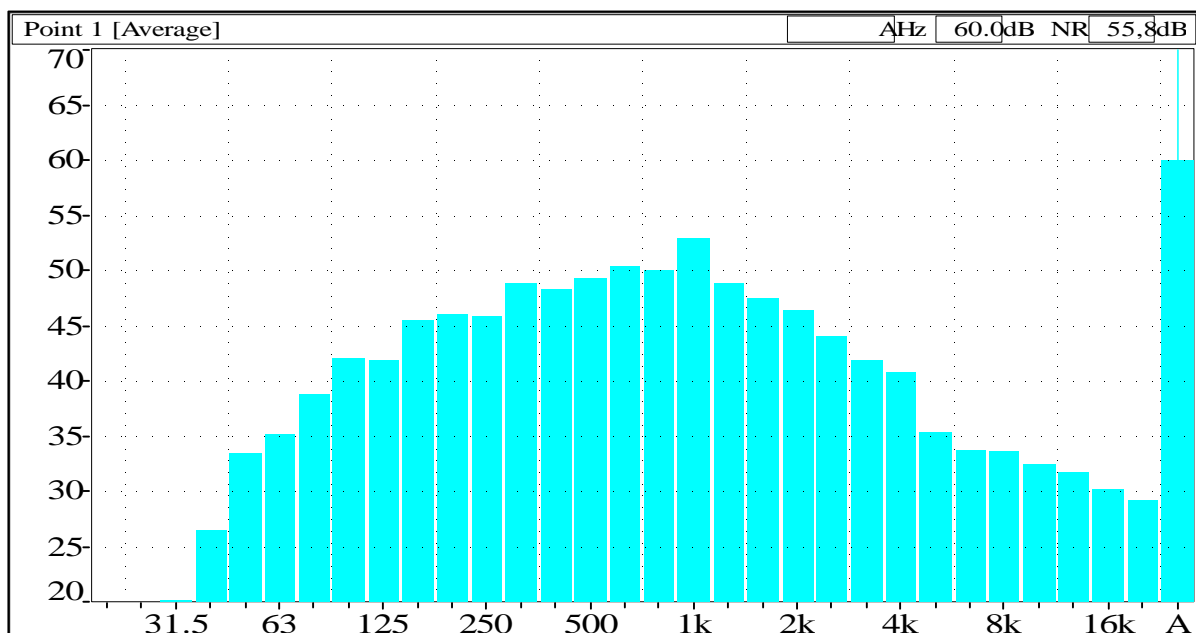
Correzione per la presenza componenti tonali: **$K_T=0$**

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: **$K_B=0$**

Livello di rumore ambientale: **$L_A=L_{Aeq}$** **$L_A=60$ dB(A)**

Livello di rumore corretto ($L_C=L_A+K_i+K_T+K_B$): **$L_C = 60$**

NOTE: Sulla strada in corrispondenza dell'ingresso del impianto.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 1A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 1 vicino ingresso centrale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:05:10:000 02/01/01

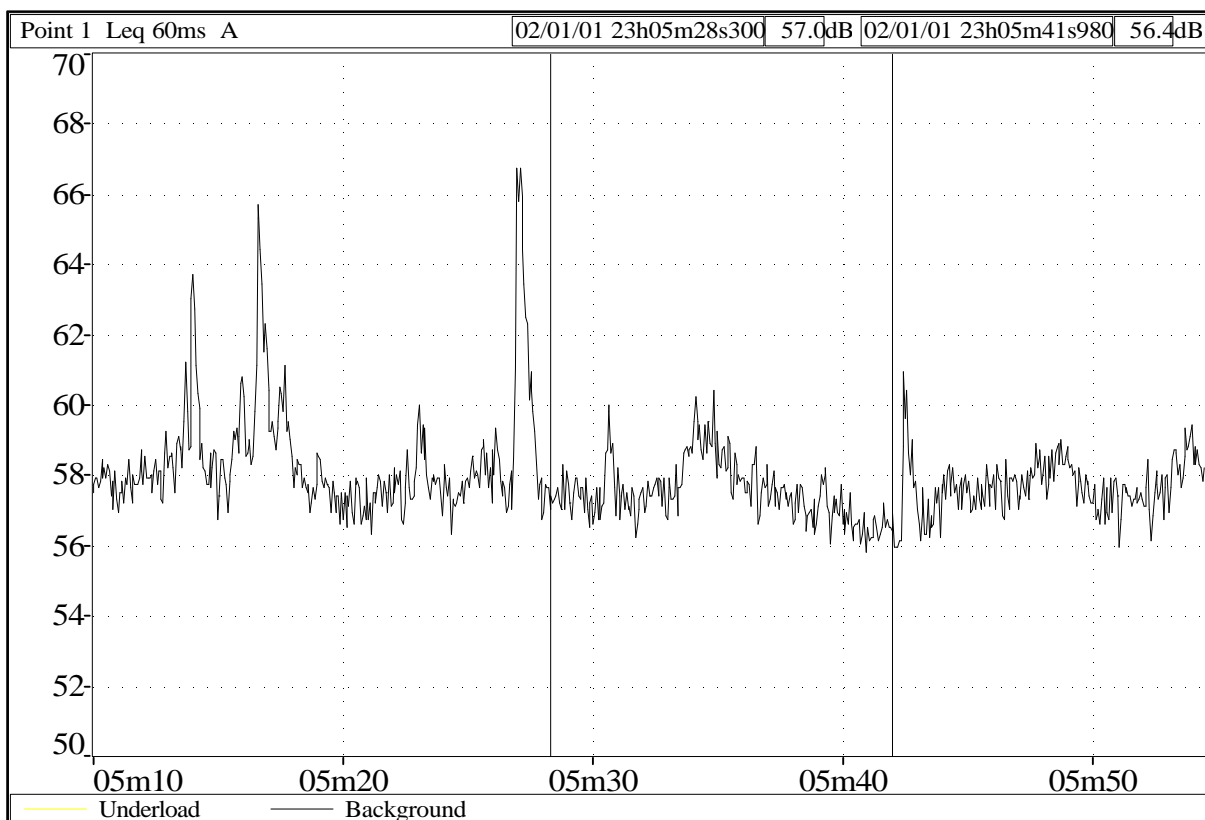
End 23:05:54:520 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:05:28:300 02/01/01

End 23:05:42:040 02/01/01

NOTE: Sulla strada in corrispondenza dell'ingresso del impianto.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 1B_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 1 vicino ingresso centrale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 23:40:21:580 02/01/01

End 23:41:18:160 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	58,5	56,8	60,3
Peak	LIN		74,9	86,4
Fast	A	58,5	57,7	59,5
Slow	A	58,4	58,1	59
Fast Min	A		57,5	59,3
Fast Max	A		57,7	59,8
Slow Min	A		58,1	59
Slow Max	A		58,1	59
Impuls Max	A		58,6	60,6
Leq Impuls	A	59,4	58,6	60,5

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	10,5	-8	18,3
25Hz	A	16,2	-4,7	25,1
31.5Hz	A	19,6	1,3	28,5
40Hz	A	26,9	10,1	35,8
50Hz	A	35,7	17,9	42,9
63Hz	A	32,3	19,2	38,8
80Hz	A	35	18,6	41,5
100Hz	A	35,8	19,5	42,9
125Hz	A	40,2	28,2	46,7
160Hz	A	47,5	36,4	54,5
200Hz	A	46,8	35	53,3
250Hz	A	46,7	36,8	52,1
315Hz	A	47,7	41,4	52,4
400Hz	A	47,9	40,7	52,4
500Hz	A	48,3	42,1	53,2
630Hz	A	48,7	43,5	52,4
800Hz	A	48,5	43,4	52,1
1kHz	A	47,7	43,6	51,2
1.25kHz	A	46,5	43	49,5
1.6kHz	A	44,6	41,5	47,6
2kHz	A	44,2	41,2	48,8
2.5kHz	A	42,5	39,6	45,3
3.15kHz	A	41,9	37,4	47,2
4kHz	A	37,4	33,6	42,4
5kHz	A	33,9	30,4	39
6.3kHz	A	29,2	25,1	41,2
8kHz	A	23,8	19,9	29,8
10kHz	A	17,9	14,5	22
12.5kHz	A	12,8	9,9	16,6
16kHz	A	8,8	7	13,6



RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 1C_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 1 vicino ingresso centrale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O :
Start 23:40:19:000 02/01/01
End 23:41:21:100 02/01/01
Tempo di misura T_M :
Start 23:40:21:580 02/01/01
End 23:41:18:160 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=58,5$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=3$ (40 Hz)

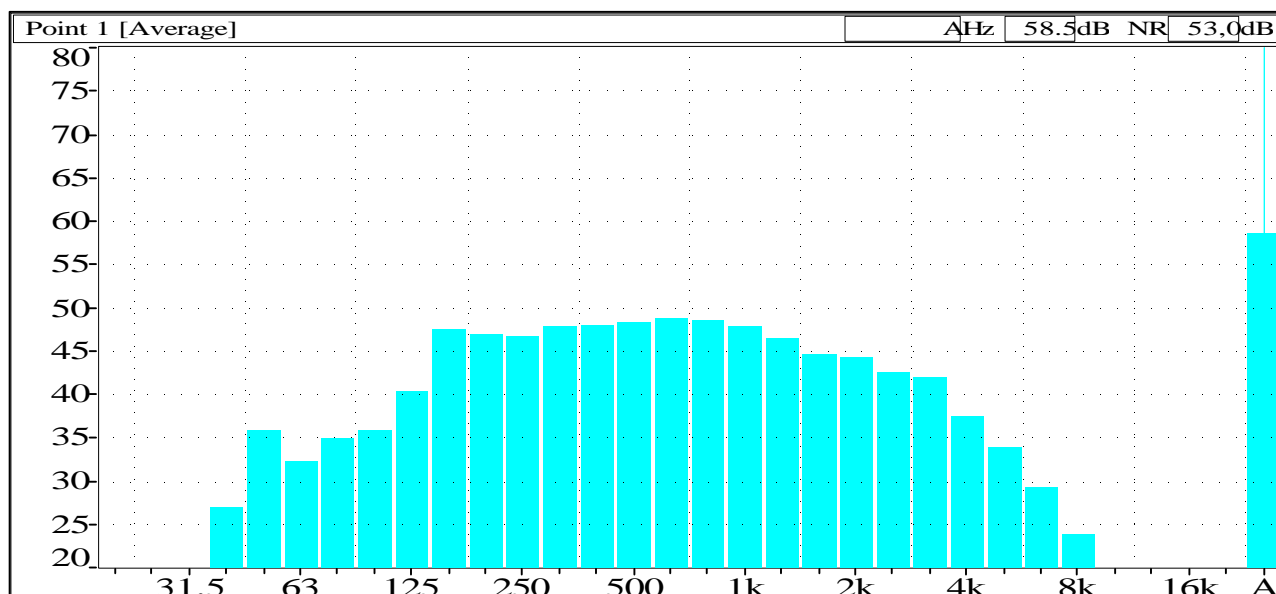
Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=58,5$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_C=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_C = 61,5$

NOTE:

In corrispondenza dell'ingresso del laboratorio SGS. Da notare che sono in corso operazioni di scarico bauxite è quindi in funzione il nastro di trasporto che trasporta materiale dal porto all'impianto Eurallumina.



COMMITENTE:

MISURE ESEGUITE IL:

OGGETTO MISURE:

PUNTO DI MISURA:

TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis

02÷03 GENNAIO 2001.

immissioni ed emissioni acustiche;

PUNTO 2 confine con la zona pompe acqua mare c.le Portoscuso;

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_011.LEQ

Start 14:52:05:000 02/01/01

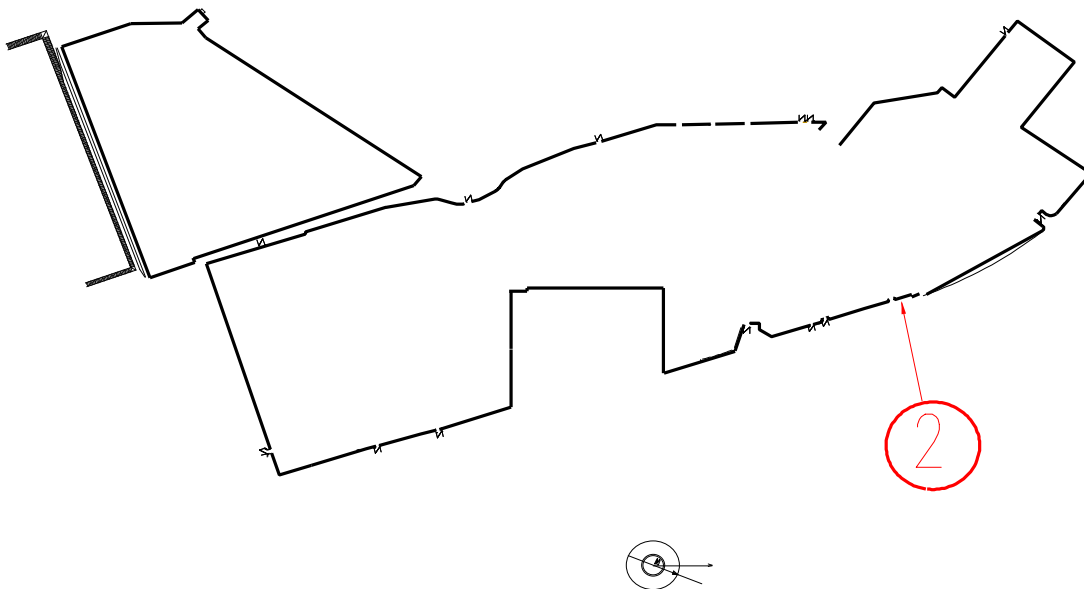
End 14:54:12:700 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_006.LEQ

Start 23:12:15:000 02/01/01

End 23:13:15:600 02/01/01



PUNTO DI MISURA: PUNTO 2 confine con la zona pompe acqua mare c.le Portoscuso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 14:52:05:000 02/01/01

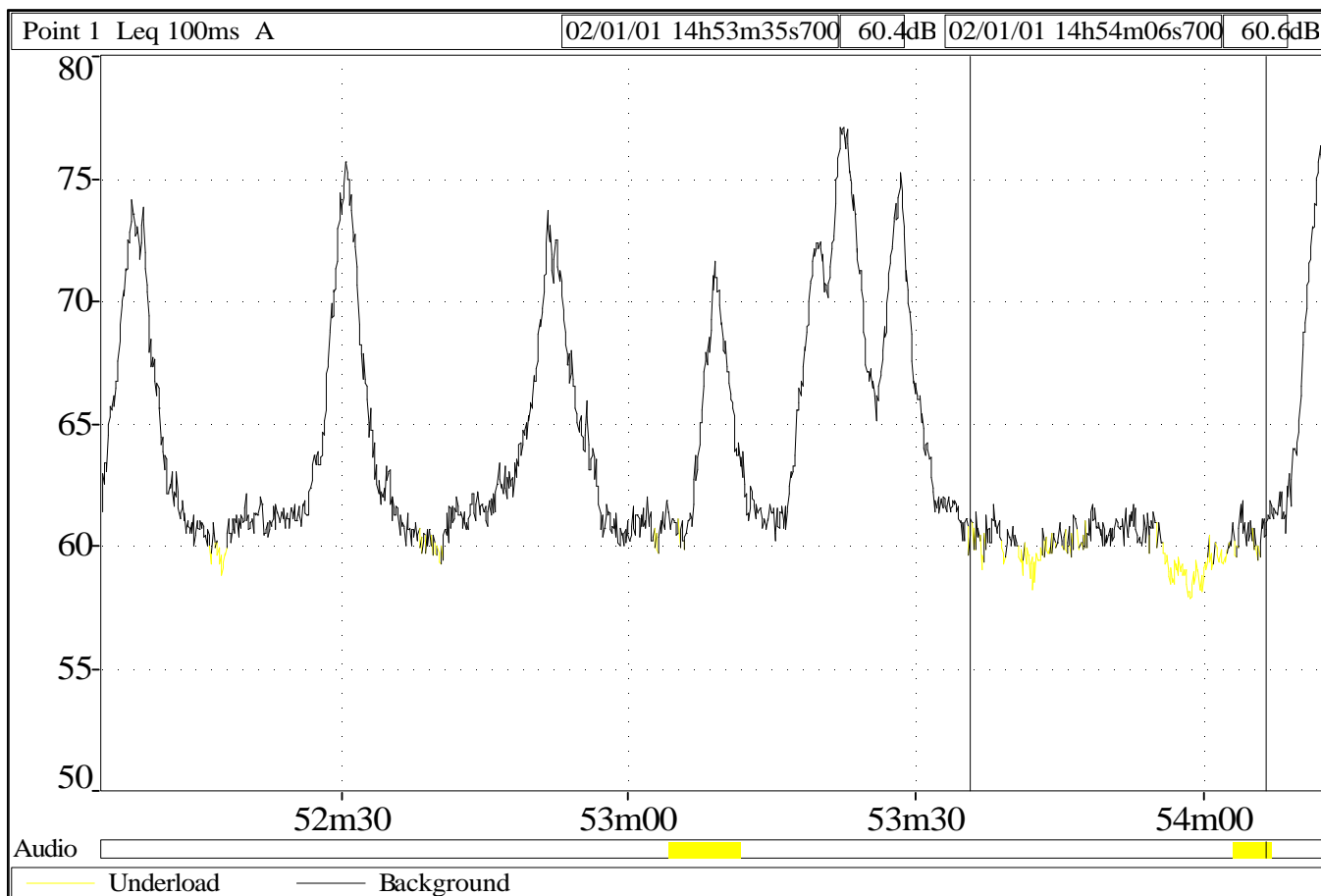
End 14:54:12:700 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 14:53:35:700 02/01/01

End 14:54:06:700 02/01/01

NOTE: Sulla strada in corrispondenza del confine con la zona pompe acqua mare della centrale Portoscuso, si sentono motori in lontananza e qualche auto in transito (notare i picchi sul grafico livello in funzione del tempo).



PUNTO DI MISURA: PUNTO 2 confine con la zona pompe acqua mare c.le Portoscuso;

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 14:53:35:700 02/01/01

End 14:54:06:700 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	60,1		
Peak	LIN			
Fast	A			
Slow	A			
Fast Min	A			
Fast Max	A			
Slow Min	A			
Slow Max	A			
Impuls Max	A			
Leq Impuls	A			

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	63,7		
25Hz	A	62,1		
31.5Hz	A	60,9		
40Hz	A	64		
50Hz	A	65,9		
63Hz	A	62,6		
80Hz	A	62,5		
100Hz	A	61,1		
125Hz	A	56,9		
160Hz	A	58,1		
200Hz	A	54,6		
250Hz	A	54		
315Hz	A	54,7		
400Hz	A	56,4		
500Hz	A	54		
630Hz	A	53,2		
800Hz	A	51,9		
1kHz	A	51,8		
1.25kHz	A	47,9		
1.6kHz	A	44,9		
2kHz	A	43		
2.5kHz	A	40,3		
3.15kHz	A	37,5		
4kHz	A	35,3		
5kHz	A	34,3		
6.3kHz	A	33,1		
8kHz	A	33,7		
10kHz	A	34,5		
12.5kHz	A	36,1		
16kHz	A	36,5		
20kHz	A	38,3		

PUNTO DI MISURA: PUNTO 2 confine con la zona pompe acqua mare c.le Portoscuso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 14:52:05:000 02/01/01

End 14:54:12:700 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 14:53:35:700 02/01/01

End 14:54:06:700 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=60,1$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

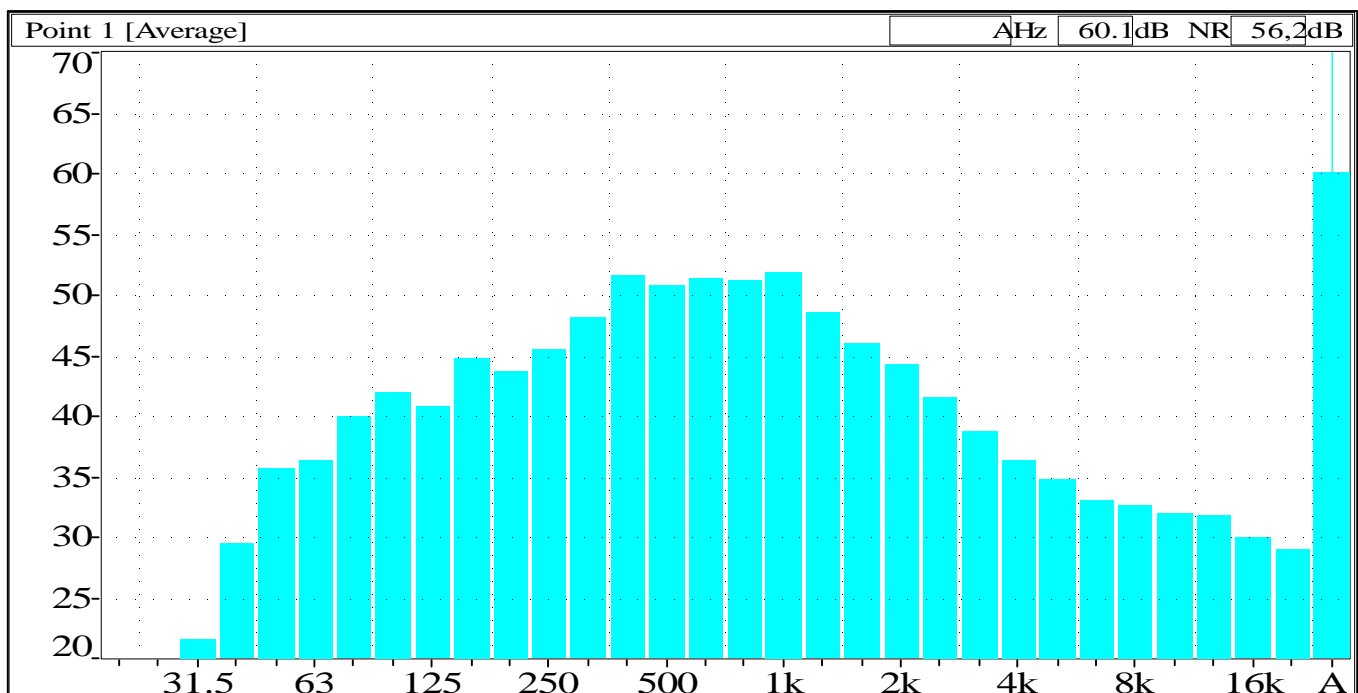
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=60,1$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 60,1$

NOTE: Sulla strada in corrispondenza del confine con la zona pompe acqua mare della centrale Portoscuso, si sentono motori in lontananza e qualche auto in transito (notare i picchi sul grafico livello in funzione del tempo).





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 2A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 2 confine con la zona pompe acqua mare c.le Portoscuso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:12:15:000 02/01/01

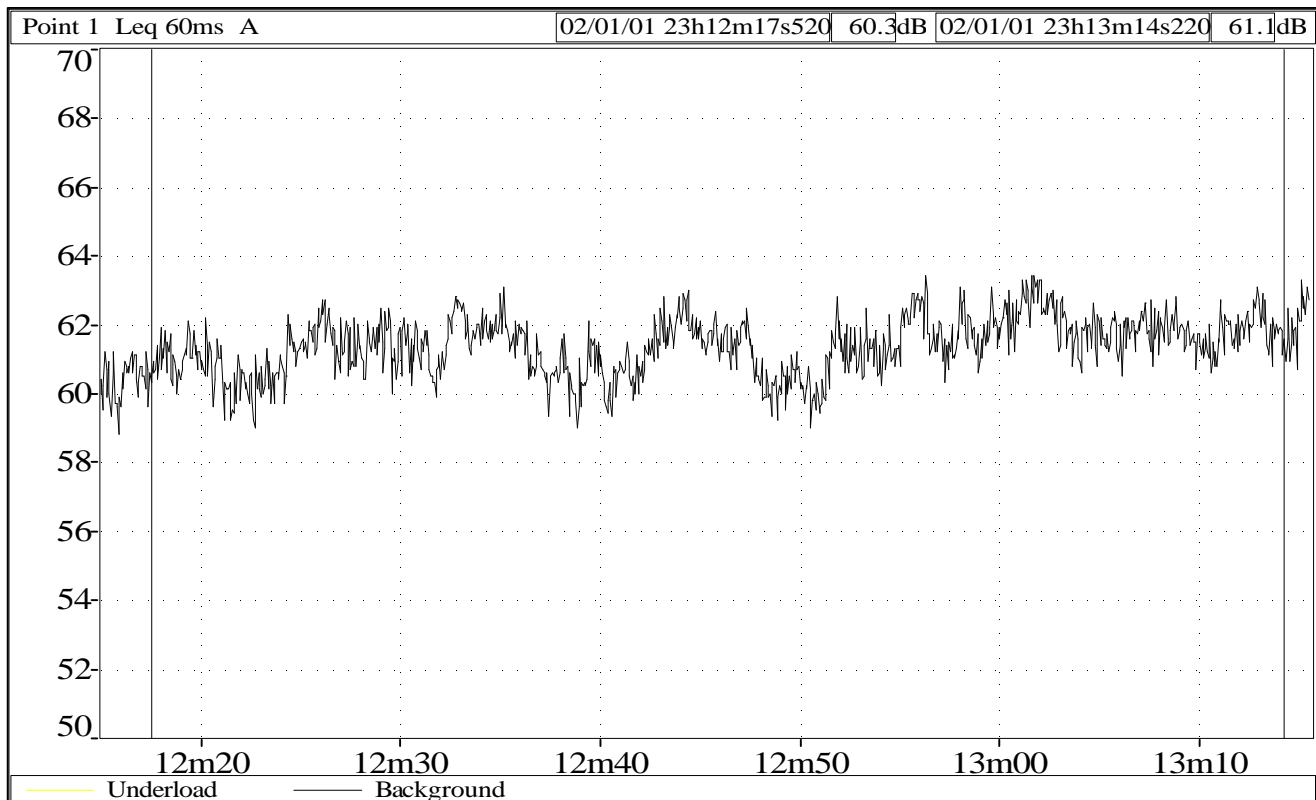
End 23:13:15:600 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:12:17:520 02/01/01

End 23:13:14:280 02/01/01

NOTE: Sulla strada in corrispondenza del confine con la zona pompe acqua mare della centrale Portoscuso.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 2 confine con la zona pompe acqua mare c.le Portoscuso;
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 23:12:17:520 02/01/01

End 23:13:14:280 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	61,5	59	63,4
Peak	LIN		77,2	92,1
Fast	A	61,5	59,6	63,2
Slow	A	61,4	60,1	62,7
Fast Min	A		59,5	63,1
Fast Max	A		59,7	63,3
Slow Min	A		60,1	62,7
Slow Max	A		60,1	62,7
Impuls Max	A		60,6	64
Leq Impuls	A	62,3	60,6	64

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	12,2	-7,4	24,2
25Hz	A	18,9	0,5	26,7
31.5Hz	A	21,4	-3,9	33,9
40Hz	A	25,3	9,3	35,0
50Hz	A	31,5	13,6	39,0
63Hz	A	31,7	16,7	39,8
80Hz	A	39,0	23,3	46,2
100Hz	A	40,8	27,1	47,5
125Hz	A	39,2	29,0	44,4
160Hz	A	45,0	29,9	52,5
200Hz	A	43,5	33,3	49,3
250Hz	A	45,7	36,3	50,9
315Hz	A	47,3	40,1	53,2
400Hz	A	53,7	44,0	58,8
500Hz	A	52,0	45,5	57,9
630Hz	A	51,5	45,9	55,6
800Hz	A	53,0	47,2	57,2
1kHz	A	51,5	47,2	55,2
1.25kHz	A	52,1	48,0	58,4
1.6kHz	A	49,5	45,9	53,4
2kHz	A	47,6	44,1	52,7
2.5kHz	A	44,7	41,8	49,4
3.15kHz	A	41,7	39,1	48,2
4kHz	A	37,8	34,8	47,4
5kHz	A	33,1	29,7	42,2
6.3kHz	A	27,1	24,2	34,9
8kHz	A	20,0	17,5	28,8
10kHz	A	12,7	11,3	18,8
12.5kHz	A	9,4	8,2	13,8
16kHz	A	7,5	6,5	9,9
20kHz	A	5,6	4,5	6,5

PUNTO DI MISURA: PUNTO 2 confine con la zona pompe acqua mare c.le Portoscuso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:40:19:000 02/01/01

End 23:41:21:100 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:40:21:580 02/01/01

End 23:41:18:160 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=61,5$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

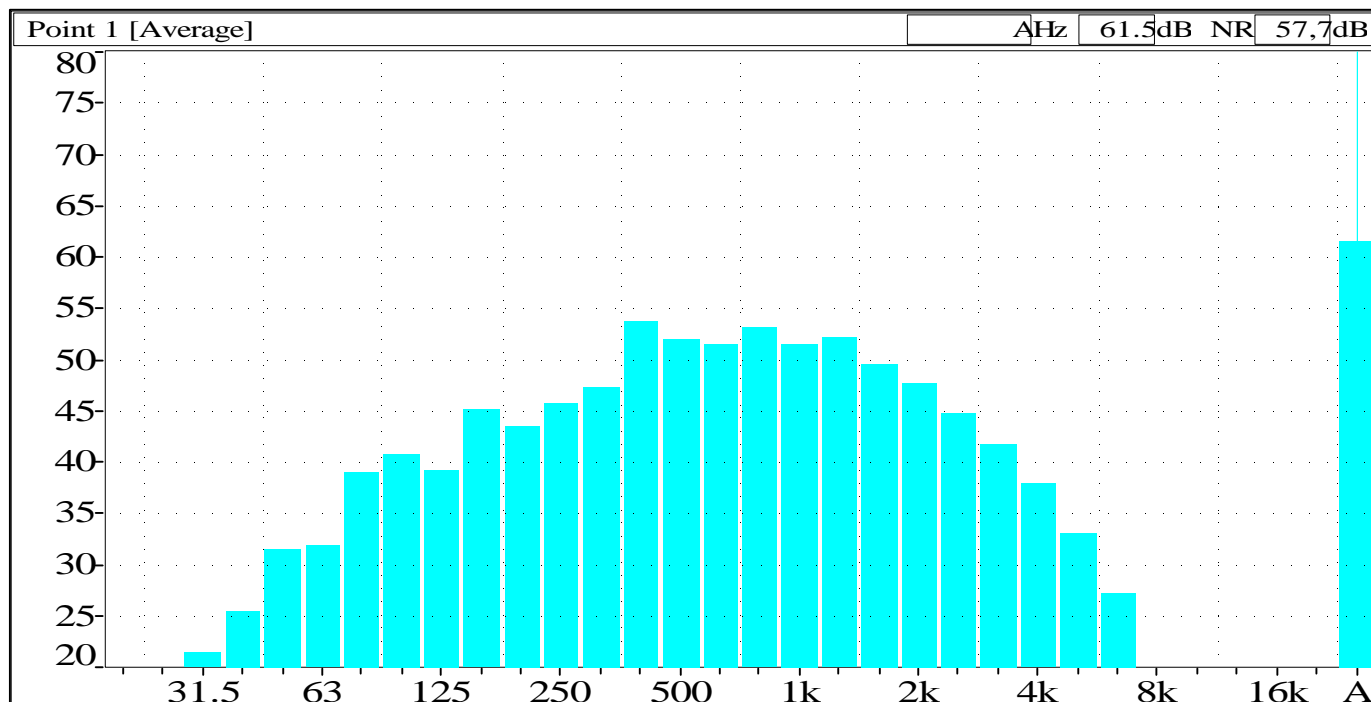
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=61,5$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 61,5$

NOTE: Sulla strada in corrispondenza del confine con la zona pompe acqua mare della centrale Portoscuso.



COMMITENTE:

MISURE ESEGUITE IL:

OGGETTO MISURE:

PUNTO DI MISURA:

TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis

02÷03 GENNAIO 2001.

immissioni ed emissioni acustiche;

PUNTO 3 ingresso parco carbone

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_009.LEQ

Start 15:04:02:000 02/01/01

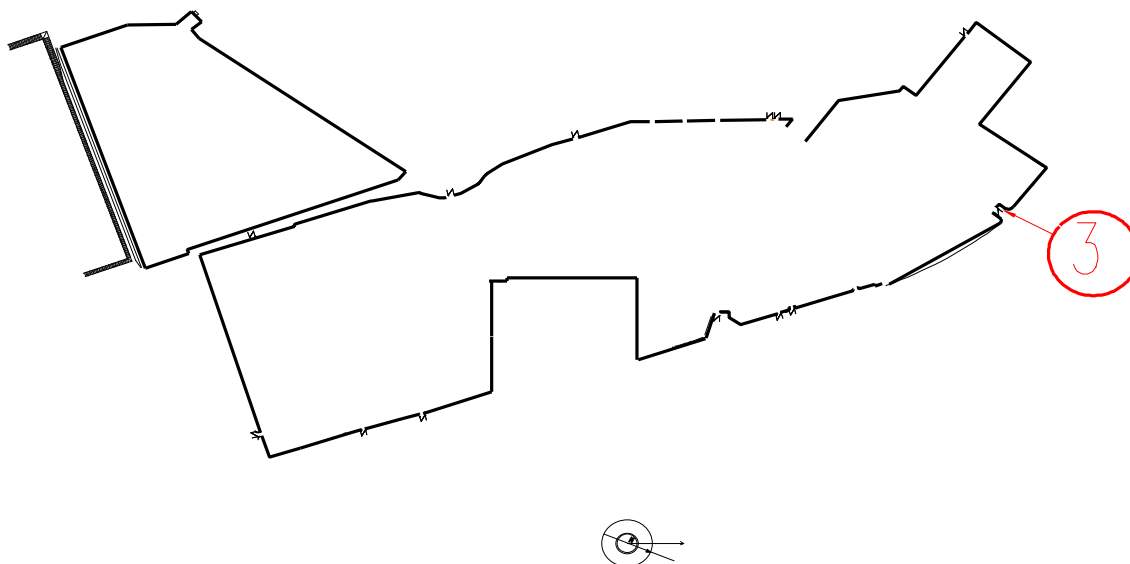
End 15:04:26:400 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_007.LEQ

Start 23:17:45:000 02/01/01

End 23:18:46:860 02/01/01



PUNTO DI MISURA: PUNTO 3 ingresso parco carbone

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

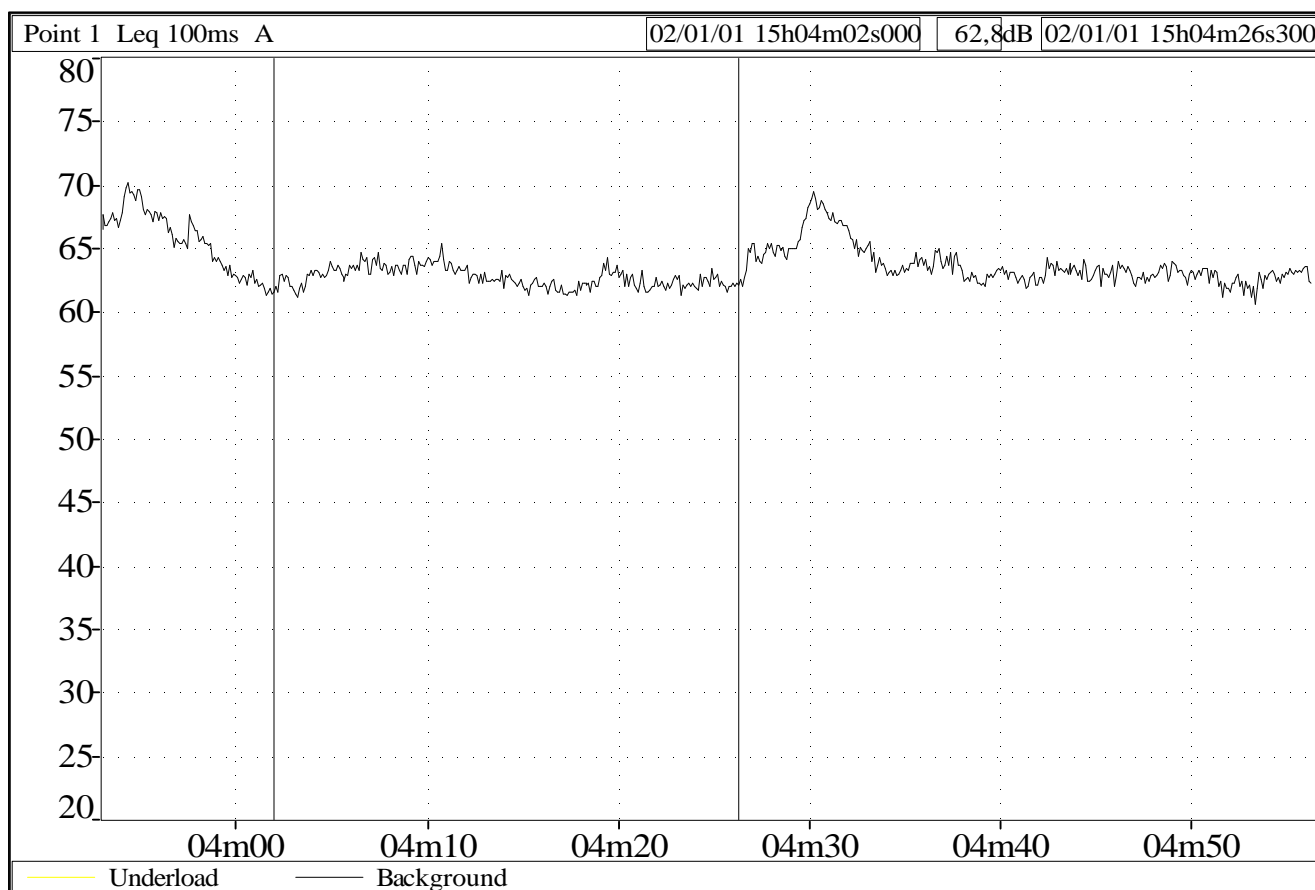
Start 15:04:00:000 02/01/01

End 15:05:00:000 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 15:04:02:000 02/01/01

End 15:04:26:400 02/01/01

NOTE: In corrispondenza dell'ingresso parco carbone.


PUNTO DI MISURA: PUNTO 3 ingresso parco carbone
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 15:04:02:000 02/01/01

End 15:04:26:400 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	62,8	61,1	65,3
Peak	LIN			
Fast	A			
Slow	A			
Fast Min	A			
Fast Max	A			
Slow Min	A			
Slow Max	A			
Impuls Max	A			
Leq Impuls	A			

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	15,5	2,6	23
25Hz	A	24,9	13,8	30,6
31.5Hz	A	25,1	11,3	31
40Hz	A	28,9	15,7	35
50Hz	A	39,6	22,3	46
63Hz	A	36,5	26,4	43
80Hz	A	40,8	32	46,4
100Hz	A	41,6	31,7	48,1
125Hz	A	38,6	30	43
160Hz	A	41,5	34	46,1
200Hz	A	45,1	38,6	50,2
250Hz	A	47,4	42,3	50,3
315Hz	A	48,6	43,7	52,1
400Hz	A	55,6	46,7	60,2
500Hz	A	54,5	50,2	58,3
630Hz	A	52,5	49,4	55,3
800Hz	A	54,8	49,9	60,2
1kHz	A	51,9	49,4	54,4
1.25kHz	A	51,7	48,3	55,4
1.6kHz	A	49,7	47,2	52,6
2kHz	A	48,3	46,5	50,9
2.5kHz	A	46,8	44,8	50,6
3.15kHz	A	43,8	41,7	48,4
4kHz	A	40,4	38,1	47,3
5kHz	A	36,3	33,7	44,5
6.3kHz	A	31,1	28,9	38,8
8kHz	A	26,1	24,3	32,5
10kHz	A	22,8	21,9	26
12.5kHz	A	21,9	21,1	24,4
16kHz	A	20,2	19,4	20,8
20kHz	A	19,1	18,4	19,7

PUNTO DI MISURA: PUNTO 3 ingresso parco carbone

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

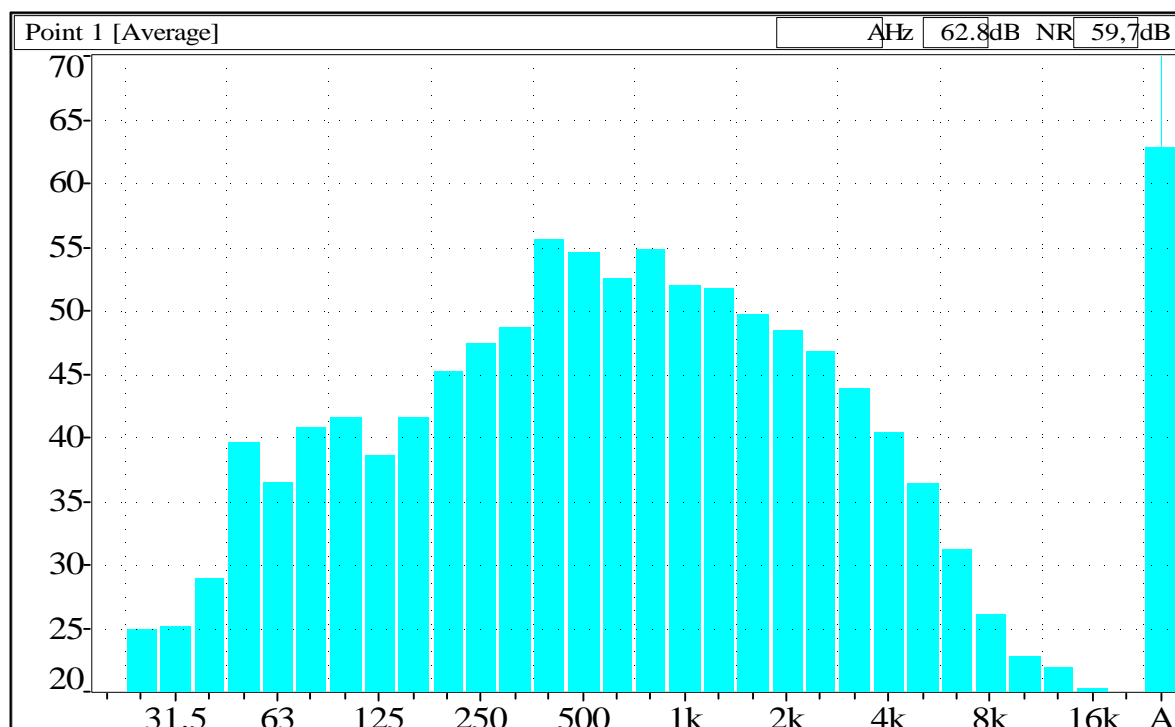
Start 15:04:00:000 02/01/01

End 15:05:00:000 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 15:04:02:000 02/01/01

End 15:04:26:400 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata
A riferito al tempo di misura T_M :
 $L_{Aeq}=62,8dB(A)$
Correzione per la presenza componenti impulsive:
 $K_i=0$
Correzione per la presenza componenti tonali:
 $K_T=0$
Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:
 $K_B=0$
Livello di rumore ambientale:
 $L_A=L_{Aeq}$
 $L_A=62,8dB(A)$
Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):
 $L_c = 63$
NOTE: In corrispondenza dell'ingresso parco carbone.




RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 3A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 3 ingresso parco carbone

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:17:45:000 02/01/01

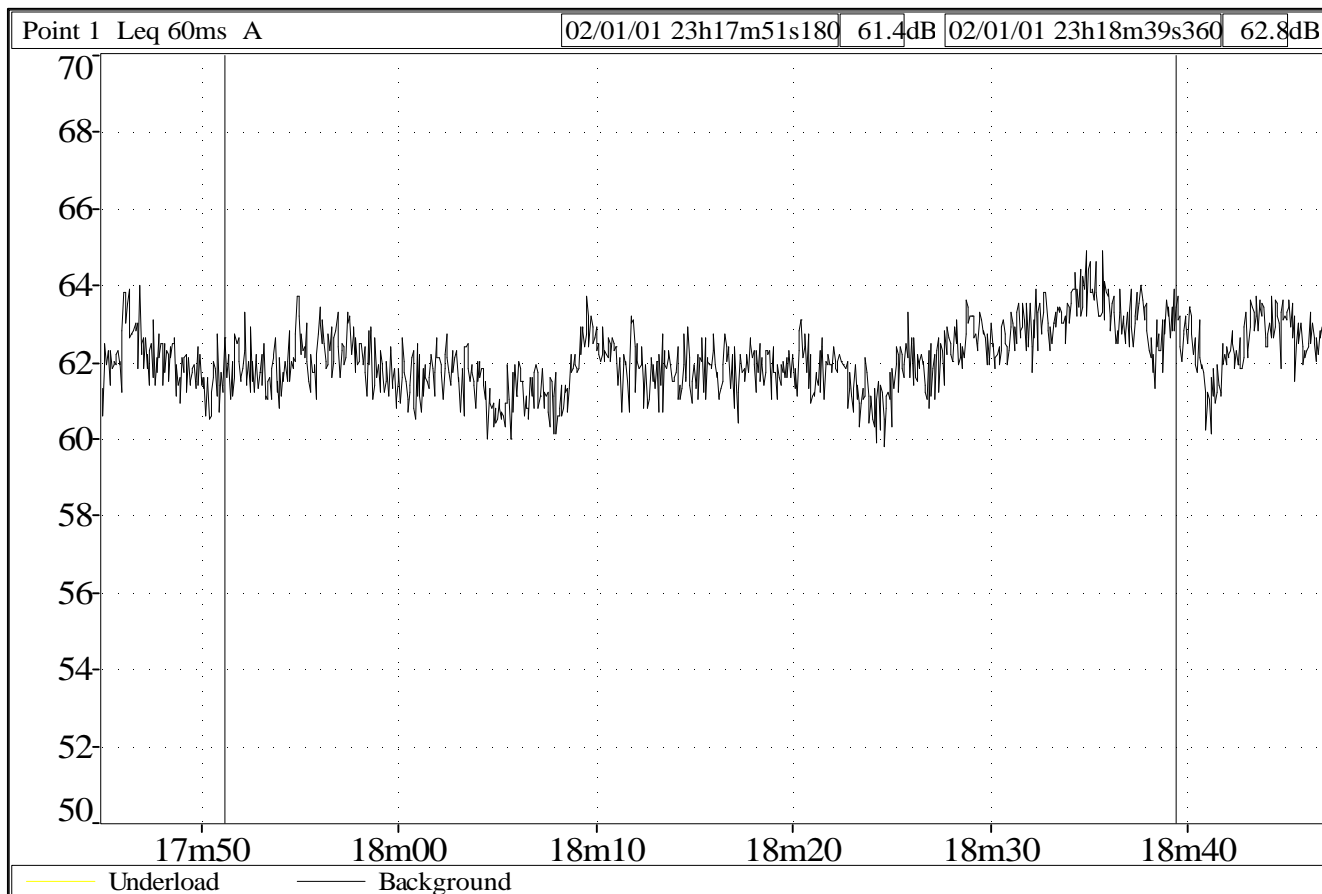
End 23:18:46:860 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:17:51:180 02/01/01

End 23:18:39:420 02/01/01

NOTE: In corrispondenza dell'ingresso parco carbone.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 3 ingresso parco carbone

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 23:40:21:580 02/01/01

End 23:41:18:160 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	62,1	59,8	64,9
Peak	LIN		77	88,7
Fast	A	62,1	60,4	64,2
Slow	A	62,1	61	63,7
Fast Min	A		60,3	64,1
Fast Max	A		60,6	64,4
Slow Min	A		61	63,7
Slow Max	A		61	63,8
Impuls Max	A		61,5	65
Leq Impuls	A	63,1	61,5	65

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	12,3	-8,1	20,4
25Hz	A	22,4	-8	30,2
31.5Hz	A	23,3	3,9	31,5
40Hz	A	27	10,3	34,5
50Hz	A	34,9	19,5	41,6
63Hz	A	34,3	14,3	41,9
80Hz	A	38,6	21,3	45,6
100Hz	A	39,7	28,9	46,7
125Hz	A	37,4	27,3	44,5
160Hz	A	41,2	27,5	47,8
200Hz	A	43,6	31,7	49,3
250Hz	A	46,7	39,1	52,9
315Hz	A	48,1	41,8	52,4
400Hz	A	55,1	44,4	62,2
500Hz	A	54,5	48,2	58,5
630Hz	A	51,5	45,7	54,9
800Hz	A	53,7	46,9	59
1kHz	A	51,5	47,8	55,3
1.25kHz	A	50,7	47,4	55,7
1.6kHz	A	49,4	45,9	54
2kHz	A	47,7	44,7	51,8
2.5kHz	A	46,3	43,3	53,7
3.15kHz	A	43,8	41,2	51,3
4kHz	A	41	38,6	50,3
5kHz	A	37,8	34,6	48,9
6.3kHz	A	33,6	30,6	42,2
8kHz	A	27,7	24,4	38,8
10kHz	A	19,7	16	30
12.5kHz	A	12,7	9,4	16,9
16kHz	A	8,5	6,7	11,1
20kHz	A	5,7	4,6	6,9

PUNTO DI MISURA: PUNTO 3 ingresso parco carbone

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:17:45:000 02/01/01

End 23:18:46:860 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:17:51:180 02/01/01

End 23:18:39:420 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=62,1$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

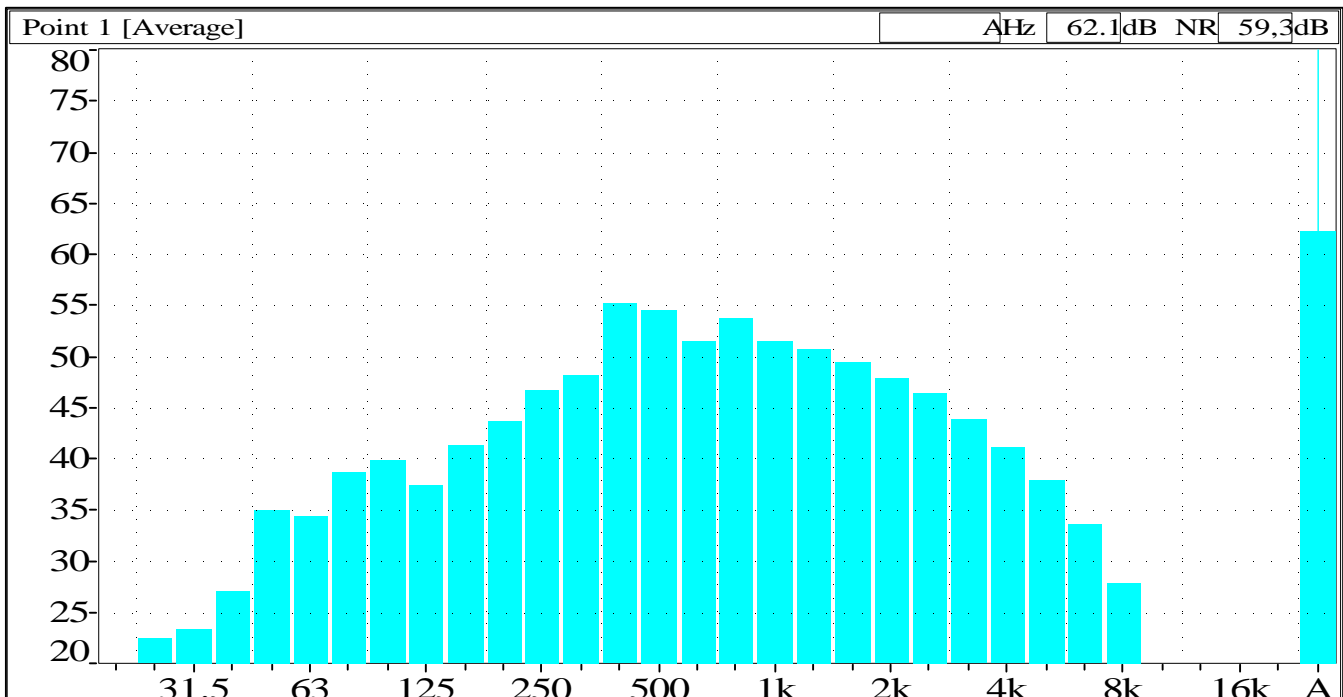
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=62,1$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 62$

NOTE: In corrispondenza dell'ingresso parco carbone.



COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed missioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 4** spigolo del parco carbone (sulla statale);
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

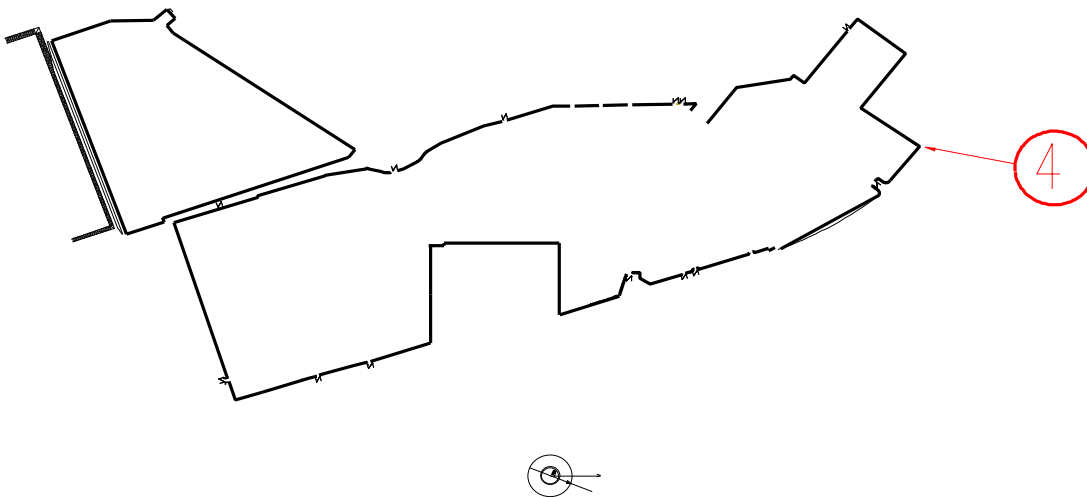
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_010.LEQ
Start 15:16:11:000 02/01/01
End 15:17:56:400 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_008.LEQ
Start 23:25:49:000 02/01/01
End 23:26:59:140 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 4A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 4 spigolo del parco carbone (sulla statale);

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 15:16:11:000 02/01/01

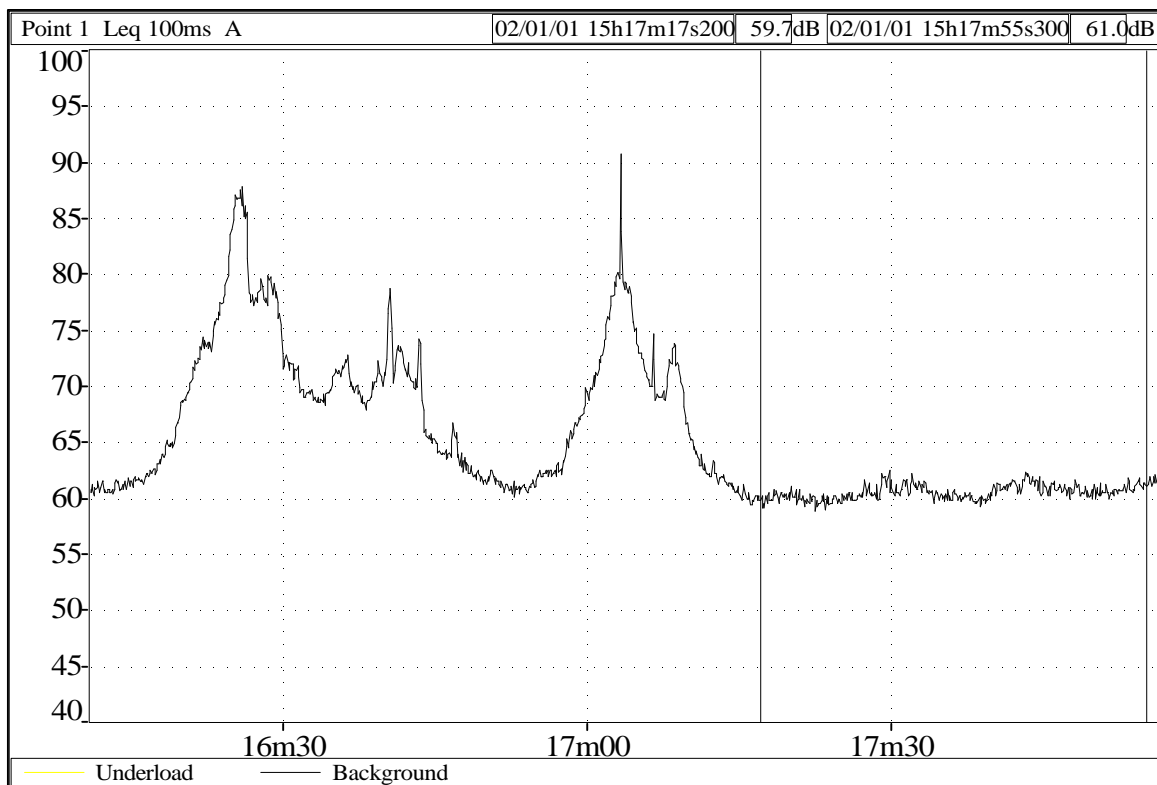
End 15:17:56:400 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 15:17:17:200 02/01/01

End 15:17:55:400 02/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA: **PUNTO 4 spigolo del parco carbone (sulla statale);**

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 15:17:17:200 02/01/01

End 15:17:55:400 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	60,5	58,8	62,5
Peak	LIN		80,5	89,5
Fast	A	60,5	59,3	62
Slow	A	60,5	59,7	61,4
Fast Min	A		59,2	61,8
Fast Max	A		59,4	62,1
Slow Min	A		59,7	61,4
Slow Max	A		59,7	61,4
Impuls Max	A		60,3	63,1
Leq Impuls	A	61,5	60,3	63

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	16,1	-0,2	23
25Hz	A	22,1	8,1	29
31.5Hz	A	25,1	10,4	31,9
40Hz	A	31,8	17,1	39,1
50Hz	A	33,8	18,6	40,2
63Hz	A	35,2	23,8	41
80Hz	A	41,9	29	47
100Hz	A	40	31,2	45,5
125Hz	A	38,4	29,5	45
160Hz	A	40,4	33,2	47,2
200Hz	A	41,8	34,5	48,8
250Hz	A	43,7	38	48,6
315Hz	A	47,6	42,1	51,3
400Hz	A	50,3	44,9	54,7
500Hz	A	52	47,4	56,5
630Hz	A	50,8	47,6	54
800Hz	A	52,7	47,9	56,7
1kHz	A	50,4	47,1	53,6
1.25kHz	A	50,1	46,8	53,1
1.6kHz	A	49	46	52,7
2kHz	A	47,3	44,3	52,2
2.5kHz	A	45,4	43	50,2
3.15kHz	A	43	40,2	50
4kHz	A	39,6	35	48,1
5kHz	A	35,7	31,9	46
6.3kHz	A	30,6	26,2	42,8
8kHz	A	27	22,9	39,5
10kHz	A	24,7	21,8	35,3
12.5kHz	A	22,9	21,3	29,6
16kHz	A	20,5	19,4	24,1
20kHz	A	19,2	18,4	20,7



PUNTO DI MISURA: PUNTO 4 spigolo del parco carbone (sulla statale);

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 15:16:11:000 02/01/01
End 15:17:56:400 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 15:17:17:200 02/01/01
End 15:17:55:400 02/01/01

**Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata
A riferito al tempo di misura T_M :** $L_{Aeq}=60,5 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

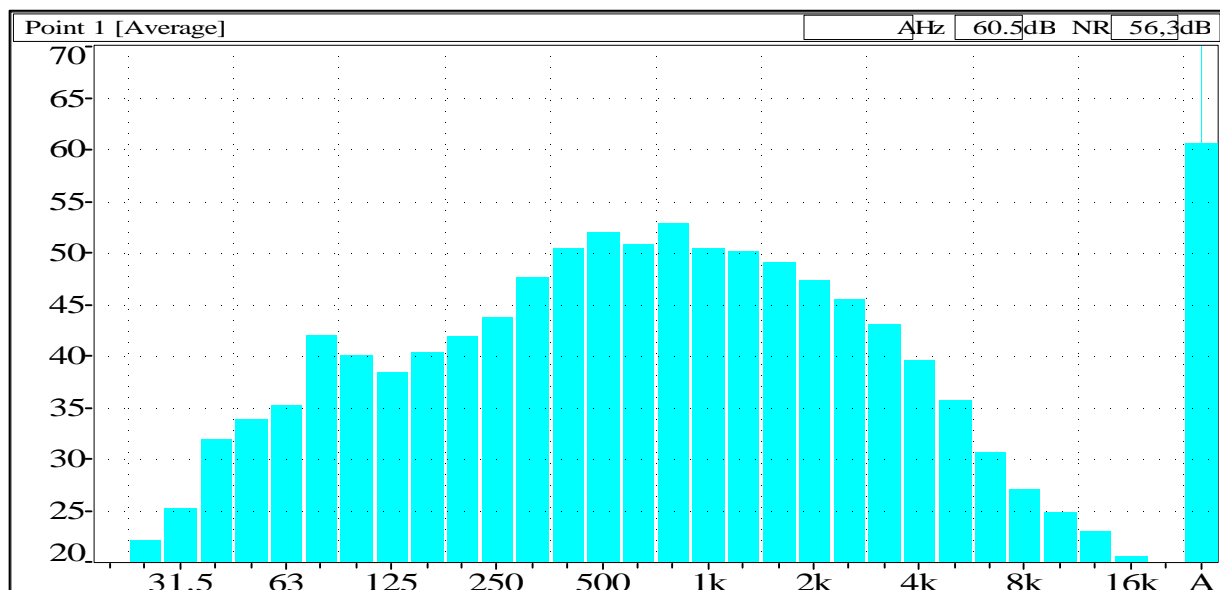
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=60,5 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_{A+K_i+K_T+K_B}$): $L_c = 60$

NOTE:





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 4A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

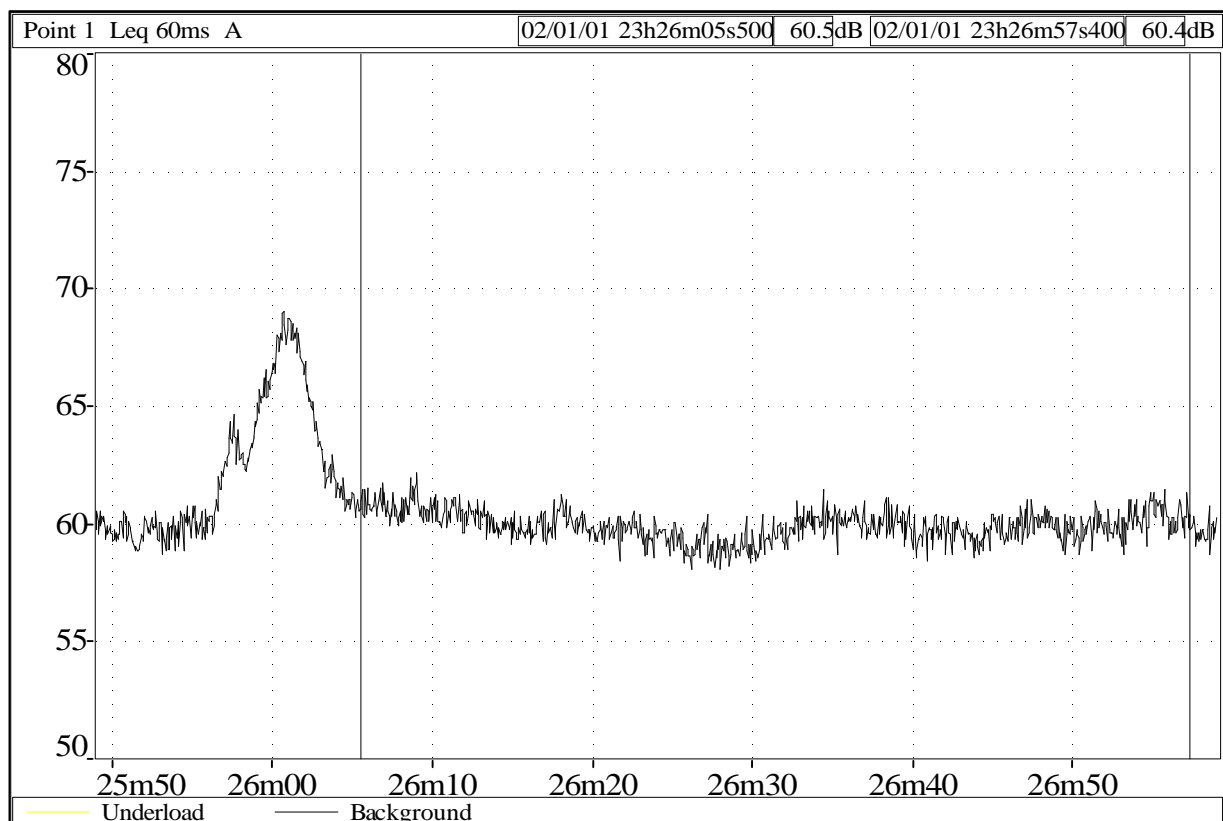
gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 4 spigolo del parco carbone (sulla statale);

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 23:25:49:000 02/01/01
End 23:26:59:140 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 23:26:05:500 02/01/01
End 23:26:57:460 02/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 4 spigolo del parco carbone (sulla statale);

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 23:26:05:500 02/01/01

End 23:26:57:460 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	59,9	58	62,1
Peak	LIN		76	88
Fast	A	59,9	58,6	61,6
Slow	A	60	58,9	61,9
Fast Min	A		58,4	61,4
Fast Max	A		58,6	61,8
Slow Min	A		58,9	61,8
Slow Max	A		58,9	61,9
Impuls Max	A		59,5	63,3
Leq Impuls	A	60,8	59,5	63,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	14,9	-4,6	23,3
25Hz	A	21,4	0,6	28
31.5Hz	A	24,6	2,9	32
40Hz	A	29,3	10,8	39,3
50Hz	A	32,9	18,5	41,4
63Hz	A	33,6	15,7	41,1
80Hz	A	36,7	23,4	43,5
100Hz	A	37,6	23,8	45,2
125Hz	A	36,1	24,7	42,2
160Hz	A	37,1	26,6	45
200Hz	A	41,1	32,8	48,9
250Hz	A	46,9	38,6	52,9
315Hz	A	48,7	41,8	53,8
400Hz	A	50,6	43,6	56,4
500Hz	A	50,7	45,3	55
630Hz	A	49,7	44,7	54
800Hz	A	50	43,6	53,8
1kHz	A	49,5	45,2	53,2
1.25kHz	A	49,2	45,5	53
1.6kHz	A	48,8	45,6	52,4
2kHz	A	47,8	44,1	50,7
2.5kHz	A	46,4	43,2	49,5
3.15kHz	A	44,1	41,3	46,9
4kHz	A	40,8	38,5	47,6
5kHz	A	37,7	35	48,9
6.3kHz	A	33,3	30,8	45,4
8kHz	A	26,9	25,1	39,1
10kHz	A	22,1	20,1	32,1
12.5kHz	A	18,6	16,7	20,7
16kHz	A	15,3	13	17,2
20kHz	A	11,7	9,6	13,5

PUNTO DI MISURA: PUNTO 4 spigolo del parco carbone (sulla statale);

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 23:25:49:000 02/01/01
 End 23:26:59:140 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 23:26:05:500 02/01/01
 End 23:26:57:460 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=59,9$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

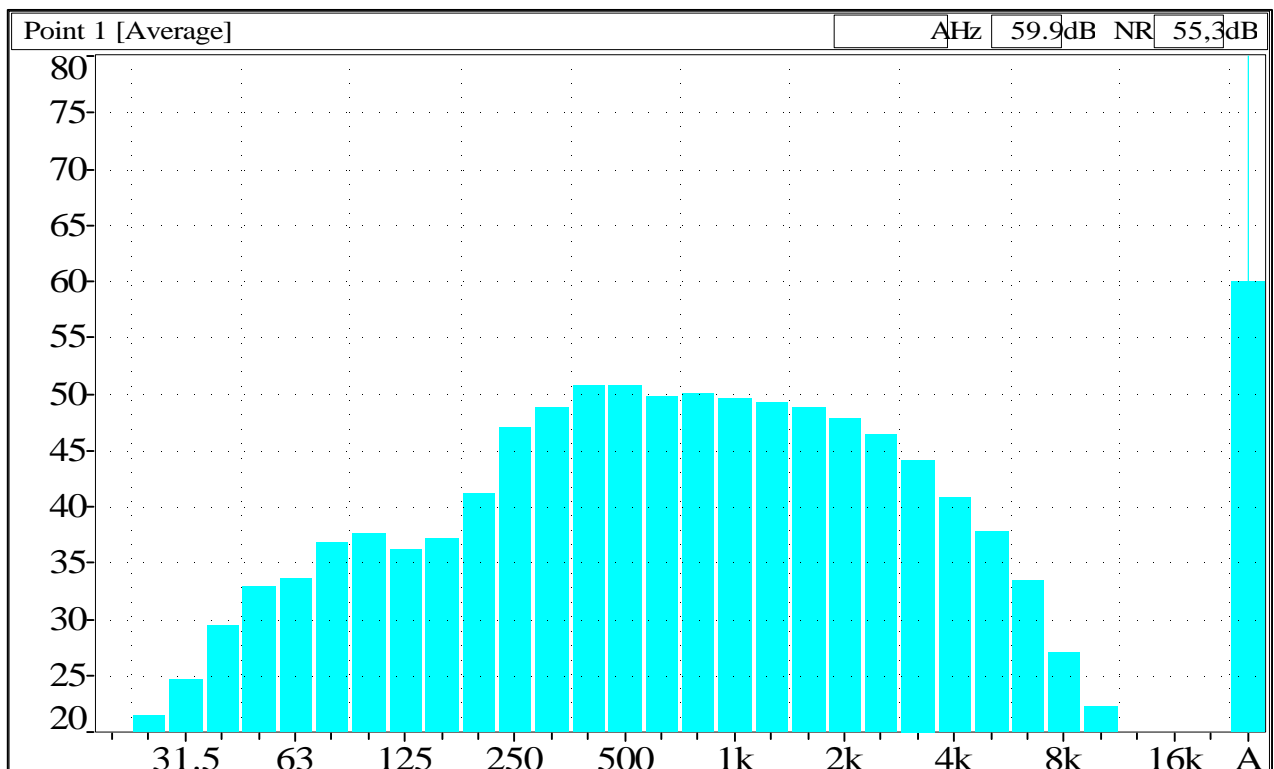
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=59,9$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$): $L_c = 60$

NOTE:



COMMITENTE:

MISURE ESEGUITE IL:

OGGETTO MISURE:

PUNTO DI MISURA:

TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis

02÷03 GENNAIO 2001.

immissioni ed emissioni acustiche;

PUNTO 5 vicino ingresso SGS;

analisi di spettro rumore in tempo reale;

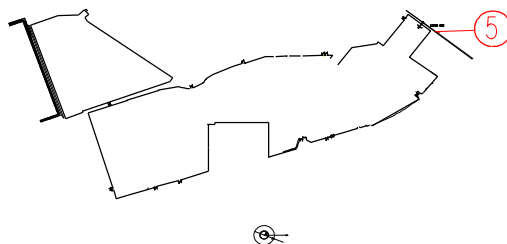
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File	DIPU_011.LEQ
Start	15:31:30:000 02/01/01
End	15:32:43:400 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File	NOPU_012.LEQ
Start	23:40:19:000 02/01/01
End	23:41:21:100 02/01/01



PUNTO DI MISURA: PUNTO 5 vicino ingresso SGS;**CONDIZIONI DI MISURA:****Condizioni di funzionamento impianto:**

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 15:31:30:000 02/01/01

End 15:32:43:400 02/01/01

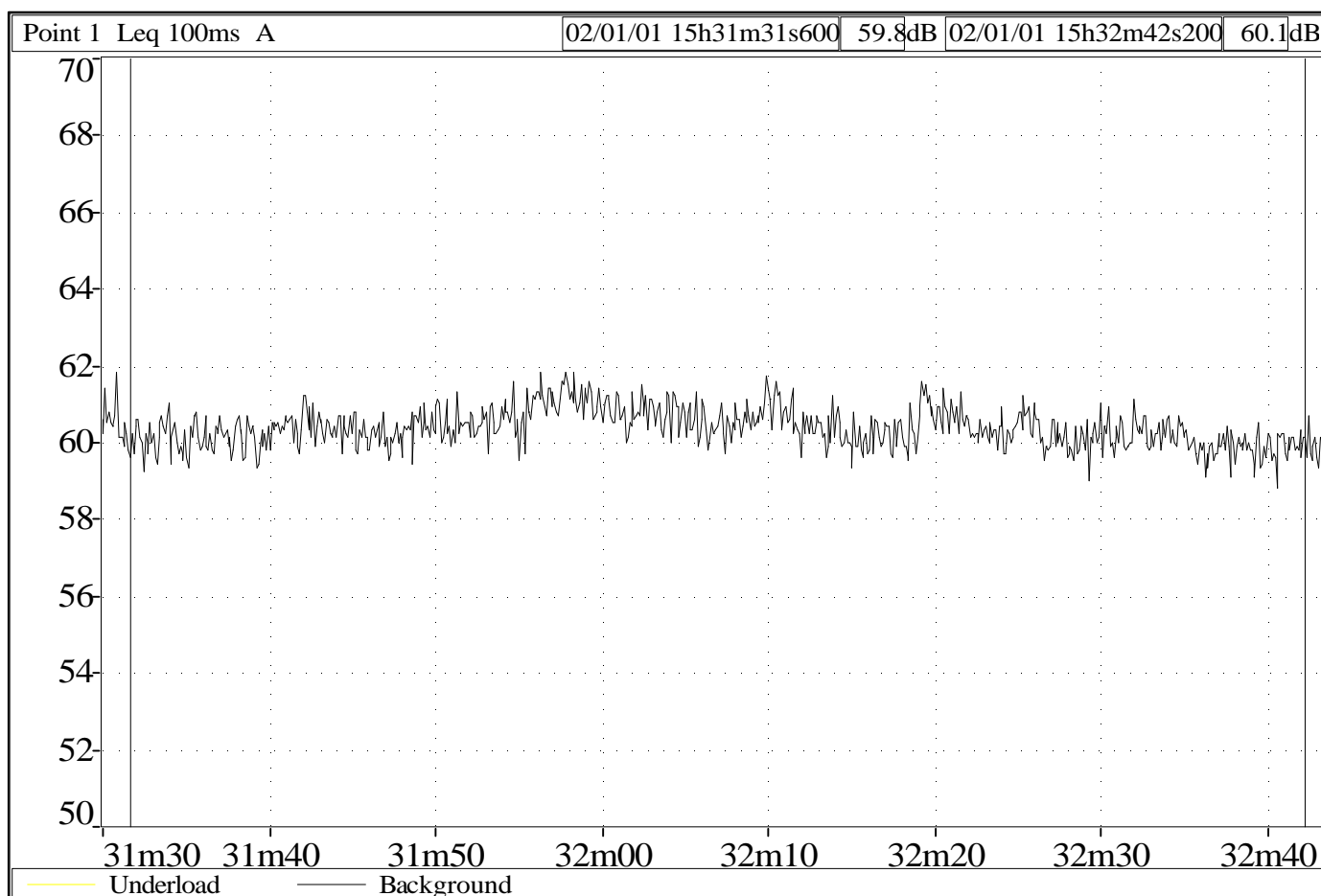
Tempo di misura T_M :

Start 15:31:31:600 02/01/01

End 15:32:42:300 02/01/01

NOTE:

In corrispondenza dell'ingresso del laboratorio SGS. Da notare che sono in corso operazioni di scarico bauxite e quindi in funzione il nastro di trasporto che trasporta materiale dal porto all'impianto Eurallumina.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 5 vicino ingresso SGS;

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 15:31:31:600 02/01/01

End 15:32:42:300 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	60,4	58,8	61,8
Peak	LIN		78,6	88,5
Fast	A	60,4	59,4	61,6
Slow	A	60,4	59,7	61,3
Fast Min	A		59,2	61,5
Fast Max	A		59,6	61,8
Slow Min	A		59,7	61,3
Slow Max	A		59,8	61,3
Impuls Max	A		60,4	62,7
Leq Impuls	A	61,3	60,3	62,6

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	12,5	-4,5	20,6
25Hz	A	18,5	-1,5	26,9
31.5Hz	A	21,2	5,4	28,9
40Hz	A	27,2	9,3	35,7
50Hz	A	37,1	21,6	44,2
63Hz	A	33,3	22,8	39,4
80Hz	A	36,2	24,1	42,2
100Hz	A	36,5	23,6	41,7
125Hz	A	40,1	32,4	45,2
160Hz	A	47,3	39,1	54,4
200Hz	A	47,5	40,8	52,8
250Hz	A	49	43,2	52,8
315Hz	A	49,8	44	53,8
400Hz	A	50,5	46	55
500Hz	A	50,8	47	54
630Hz	A	51	47,3	55,2
800Hz	A	51,4	47,6	55,3
1kHz	A	50,4	47,6	53,8
1.25kHz	A	49	46	52,7
1.6kHz	A	46,5	43,4	50,5
2kHz	A	45	42,3	48,5
2.5kHz	A	42,6	40,1	46,6
3.15kHz	A	39,4	36,5	47,1
4kHz	A	35,4	32,9	42
5kHz	A	31,1	28,5	39,1
6.3kHz	A	26,9	24,4	37,4
8kHz	A	24,9	23,3	35
10kHz	A	23,1	21,5	31,4
12.5kHz	A	22,3	21,3	27,4
16kHz	A	20,3	19,3	24,7
20kHz	A	19,2	18,4	20,5

PUNTO DI MISURA: PUNTO 5 vicino ingresso SGS;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 15:31:30:000 02/01/01
 End 15:32:43:400 02/01/01

Tempo di misura T_M : Start 15:31:31:600 02/01/01
 End 15:32:42:300 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata **$L_{Aeq}=60,4$ dB(A)**
A riferito al tempo di misura T_M :

Correzione per la presenza componenti impulsive: **$K_i=0$**

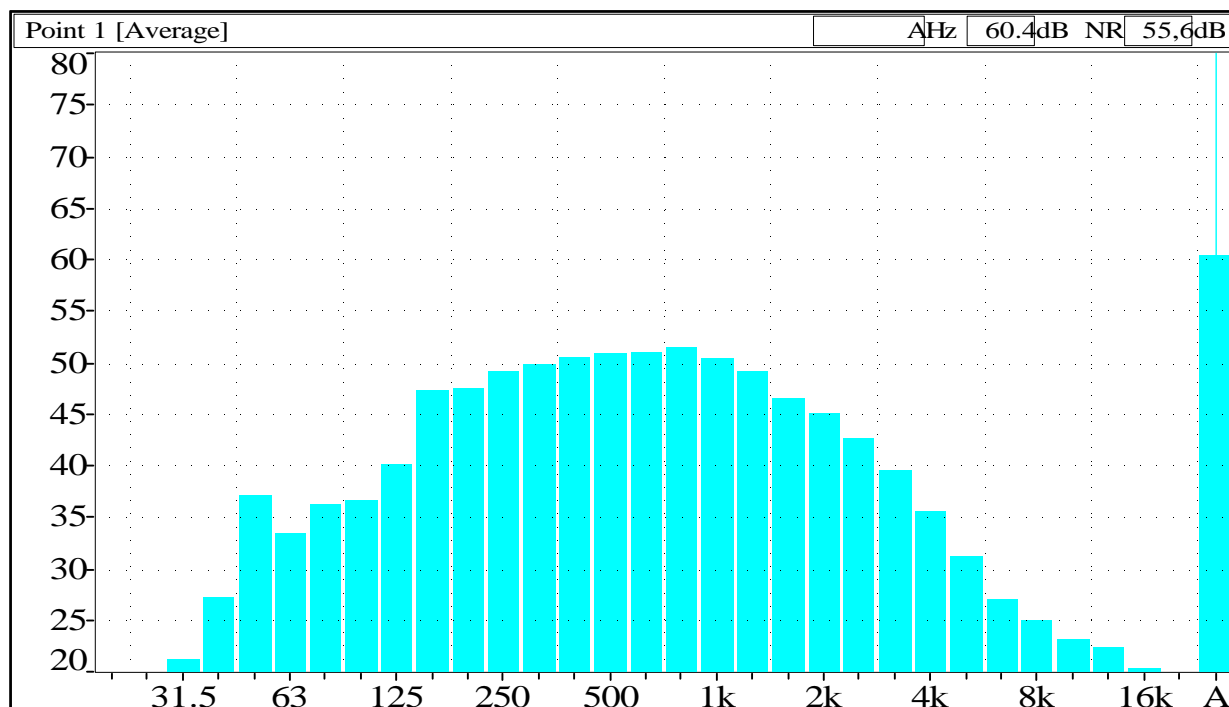
Correzione per la presenza componenti tonali: **$K_T=0$**

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: **$K_B=0$**

Livello di rumore ambientale: **$L_A=L_{Aeq}$** **$L_A=60,5$ dB(A)**

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$): **$L_c = 60$**

NOTE: In corrispondenza dell'ingresso del laboratorio SGS. Da notare che sono in corso operazioni di scarico bauxite è quindi in funzione il nastro di trasporto che trasporta materiale dal porto all'impianto Eurallumina.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 5A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 5 vicino ingresso SGS;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:40:19:000 02/01/01

End 23:41:21:100 02/01/01

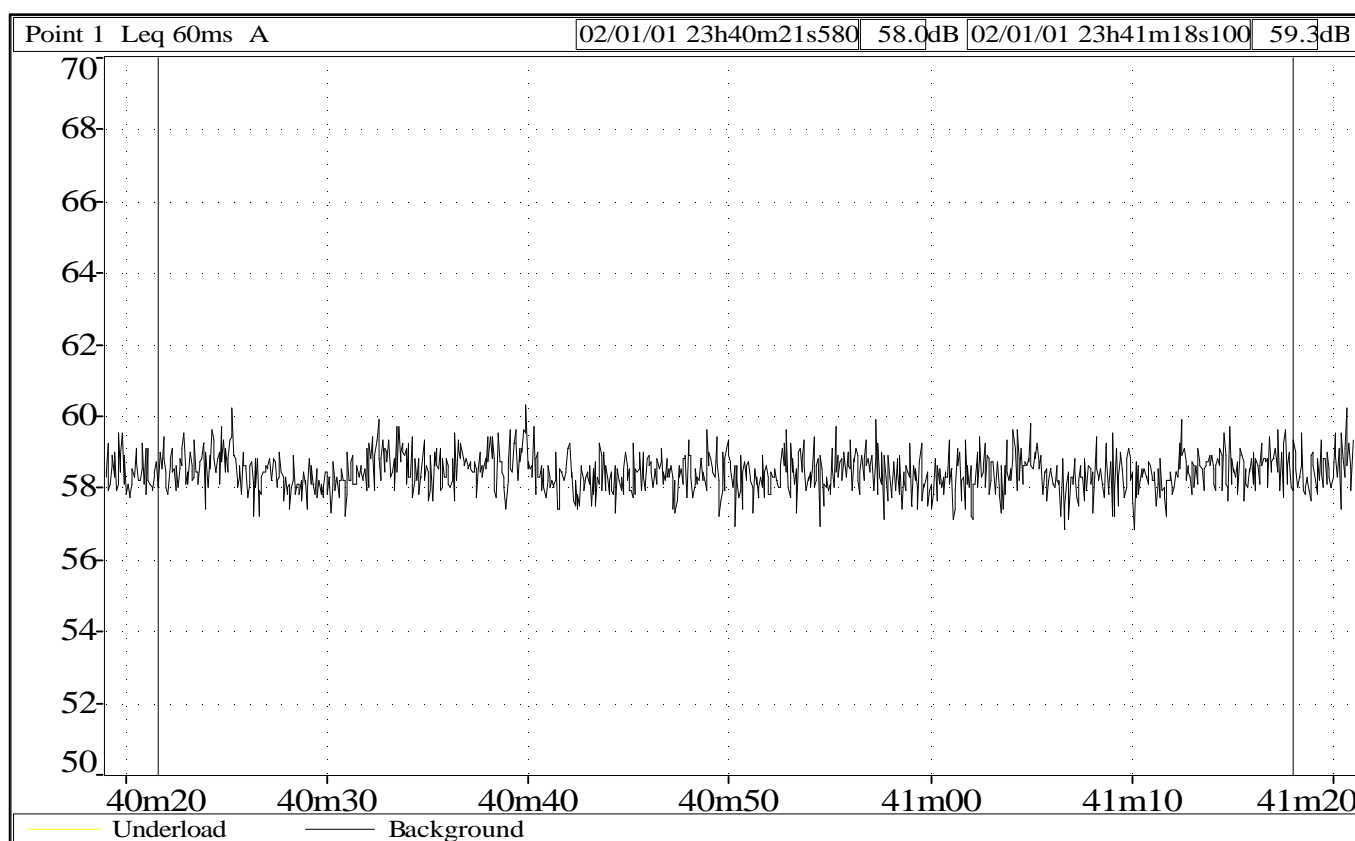
Tempo di misura T_M :

Start 23:40:21:580 02/01/01

End 23:41:18:160 02/01/01

NOTE:

In corrispondenza dell'ingresso del laboratorio SGS. Da notare che sono in corso operazioni di scarico bauxite è quindi in funzione il nastro di trasporto che trasporta materiale dal porto all'impianto Eurallumina.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 5 vicino ingresso SGS;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 23:40:21:580 02/01/01

End 23:41:18:160 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	58,5	56,8	60,3
Peak	LIN		74,9	86,4
Fast	A	58,5	57,7	59,5
Slow	A	58,4	58,1	59
Fast Min	A		57,5	59,3
Fast Max	A		57,7	59,8
Slow Min	A		58,1	59
Slow Max	A		58,1	59
Impuls Max	A		58,6	60,6
Leq Impuls	A	59,4	58,6	60,5

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	10,5	-8	18,3
25Hz	A	16,2	-4,7	25,1
31.5Hz	A	19,6	1,3	28,5
40Hz	A	26,9	10,1	35,8
50Hz	A	35,7	17,9	42,9
63Hz	A	32,3	19,2	38,8
80Hz	A	35	18,6	41,5
100Hz	A	35,8	19,5	42,9
125Hz	A	40,2	28,2	46,7
160Hz	A	47,5	36,4	54,5
200Hz	A	46,8	35	53,3
250Hz	A	46,7	36,8	52,1
315Hz	A	47,7	41,4	52,4
400Hz	A	47,9	40,7	52,4
500Hz	A	48,3	42,1	53,2
630Hz	A	48,7	43,5	52,4
800Hz	A	48,5	43,4	52,1
1kHz	A	47,7	43,6	51,2
1.25kHz	A	46,5	43	49,5
1.6kHz	A	44,6	41,5	47,6
2kHz	A	44,2	41,2	48,8
2.5kHz	A	42,5	39,6	45,3
3.15kHz	A	41,9	37,4	47,2
4kHz	A	37,4	33,6	42,4
5kHz	A	33,9	30,4	39
6.3kHz	A	29,2	25,1	41,2
8kHz	A	23,8	19,9	29,8
10kHz	A	17,9	14,5	22
12.5kHz	A	12,8	9,9	16,6
16kHz	A	8,8	7	13,6
20kHz	A	5,7	4,4	7,2

PUNTO DI MISURA: PUNTO 5 vicino ingresso SGS;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:40:19:000 02/01/01
End 23:41:21:100 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:40:21:580 02/01/01
End 23:41:18:160 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=58,5$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

$L_A=L_{Aeq}$

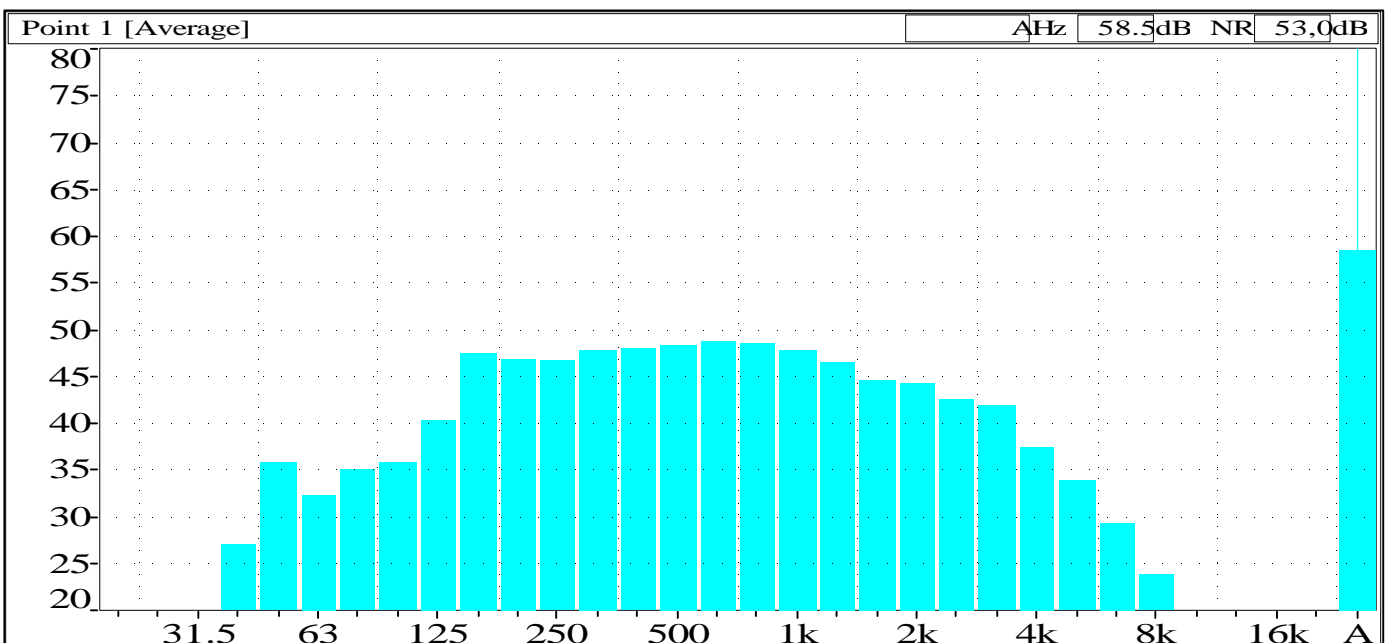
$L_A=58,5$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 61$

NOTE:

In corrispondenza dell'ingresso del laboratorio SGS. Da notare che sono in corso operazioni di scarico bauxite è quindi in funzione il nastro di trasporto che trasporta materiale dal porto all'impianto Eurallumina.





COMMITENTE:
MISURE ESEGUITE IL:
OGGETTO MISURE:
PUNTO DI MISURA:
TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis
02÷03 GENNAIO 2001.
immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO 6 sulla strada per il porto;
analisi di spettro rumore in tempo reale;

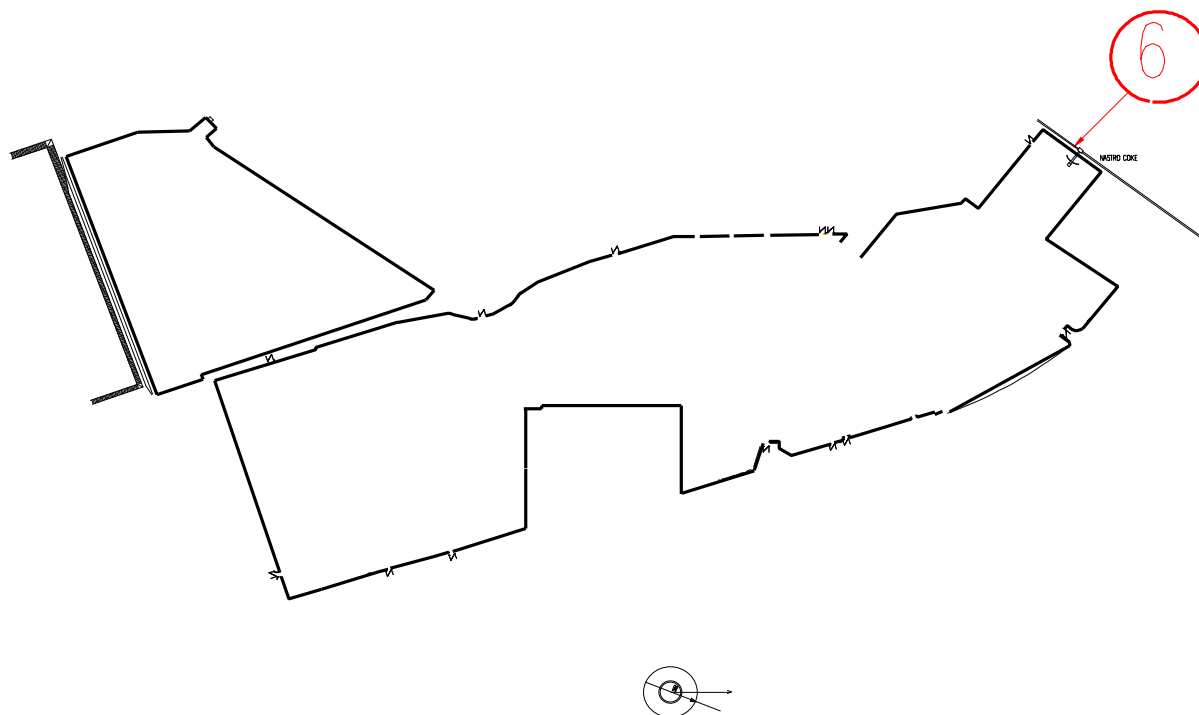
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File	DIPU_012.LEQ
Start	15:38:43:000 02/01/01
End	15:39:36:700 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File	NOPU_009.LEQ
Start	23:30:33:000 02/01/01
End	23:31:30:300 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 6A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 6 sulla strada per il porto;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R : misure diurne

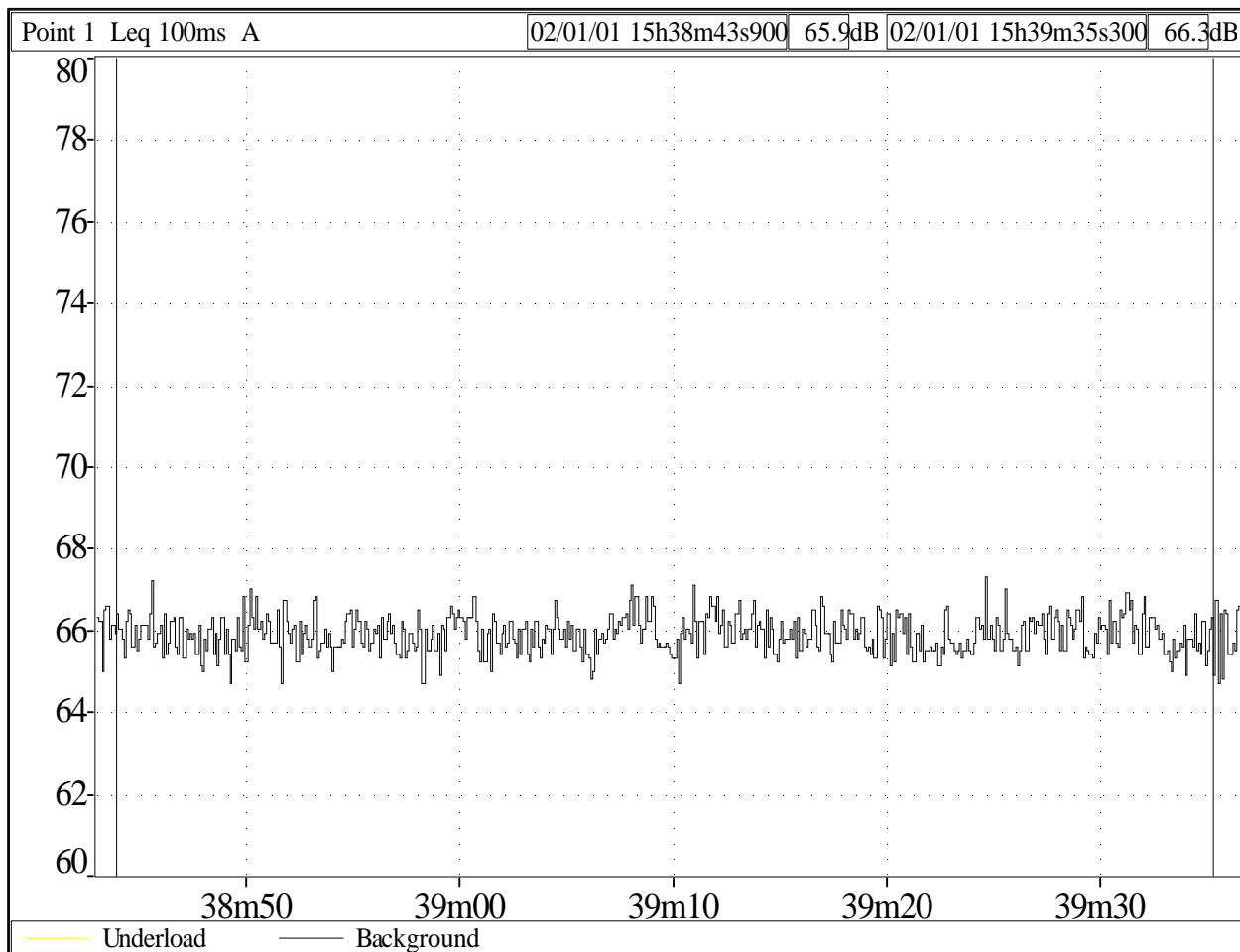
Tempo di osservazione T_O : Start 15:38:43:000 02/01/01

End 15:39:36:700 02/01/01

Tempo di misura T_M : Start 15:38:43:900 02/01/01

End 15:39:35:400 02/01/01

NOTE: Sulla strada per il porto è notevole il rumore del nastro di trasporto.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 6 sulla strada per il porto;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 15:38:43:900 02/01/01

End 15:39:35:400 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	65,9	64,7	67,3
Peak	LIN		82,5	91,1
Fast	A	65,9	65,1	66,8
Slow	A	65,9	65,6	66,3
Fast Min	A		64,9	66,4
Fast Max	A		65,2	67,1
Slow Min	A		65,6	66,2
Slow Max	A		65,6	66,3
Impuls Max	A		66,3	68,3
Leq Impuls	A	66,9	66,2	68,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	12,7	-2,9	21,5
25Hz	A	20	5,6	31,2
31.5Hz	A	23,4	9,1	30,5
40Hz	A	31,2	17,3	41,4
50Hz	A	40,8	24,9	46,5
63Hz	A	35,2	24,1	42,9
80Hz	A	39,2	28,3	45,7
100Hz	A	43,6	34,1	49,4
125Hz	A	50,2	42,9	54,6
160Hz	A	54,6	46,4	61,3
200Hz	A	53,4	47,5	58,2
250Hz	A	54,6	48,8	58,5
315Hz	A	55,7	50,3	59,2
400Hz	A	56,2	51,9	59,7
500Hz	A	56,8	52,3	60
630Hz	A	56,8	52,6	59,5
800Hz	A	56,4	52,9	59
1kHz	A	54,6	52,1	56,9
1.25kHz	A	53,1	50,8	55,4
1.6kHz	A	50,9	48,3	54,4
2kHz	A	50	47,8	52,3
2.5kHz	A	47,5	45,4	50
3.15kHz	A	44,3	42,3	49,2
4kHz	A	41,3	39,5	45,3
5kHz	A	37,5	35,3	42,5
6.3kHz	A	32,6	31,1	44,1
8kHz	A	29	27,6	39,4
10kHz	A	24,8	23,5	34,1
12.5kHz	A	22,5	21,6	27,9
16kHz	A	20,4	19,6	24,2
20kHz	A	19,2	18,3	20,4

PUNTO DI MISURA: PUNTO 6 sulla strada per il porto;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 15:38:43:000 02/01/01
 End 15:39:36:700 02/01/01

Tempo di misura T_M : Start 15:38:43:900 02/01/01
 End 15:39:35:400 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata **$L_{Aeq}=65,9$ dB(A)**
A riferito al tempo di misura T_M :

Correzione per la presenza componenti impulsive: **$K_i=0$**

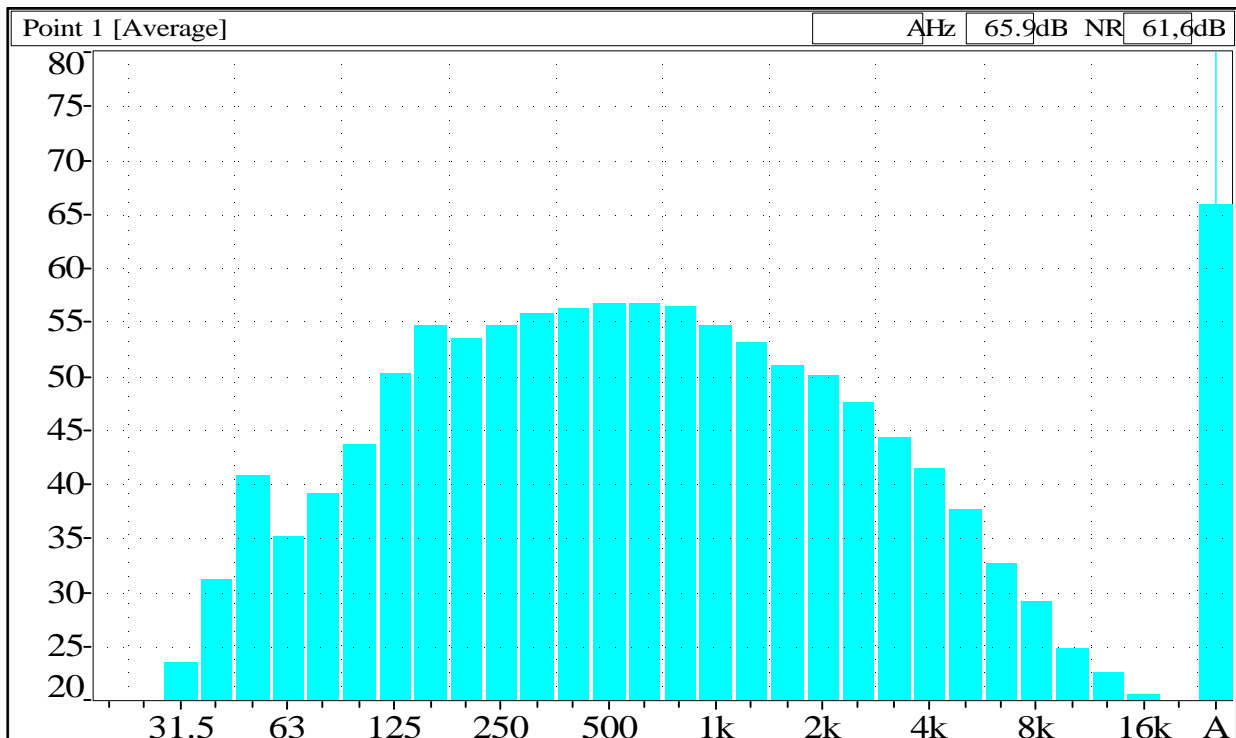
Correzione per la presenza componenti tonali: **$K_T=0$**

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: **$K_B=0$**

Livello di rumore ambientale: **$L_A=L_{Aeq}$** **$L_A=65,9$ dB(A)**

Livello di rumore corretto ($L_C=L_A+K_i+K_T+K_B$): **$L_C = 66$**

NOTE: Sulla strada per il porto è notevole il rumore del nastro di trasporto.



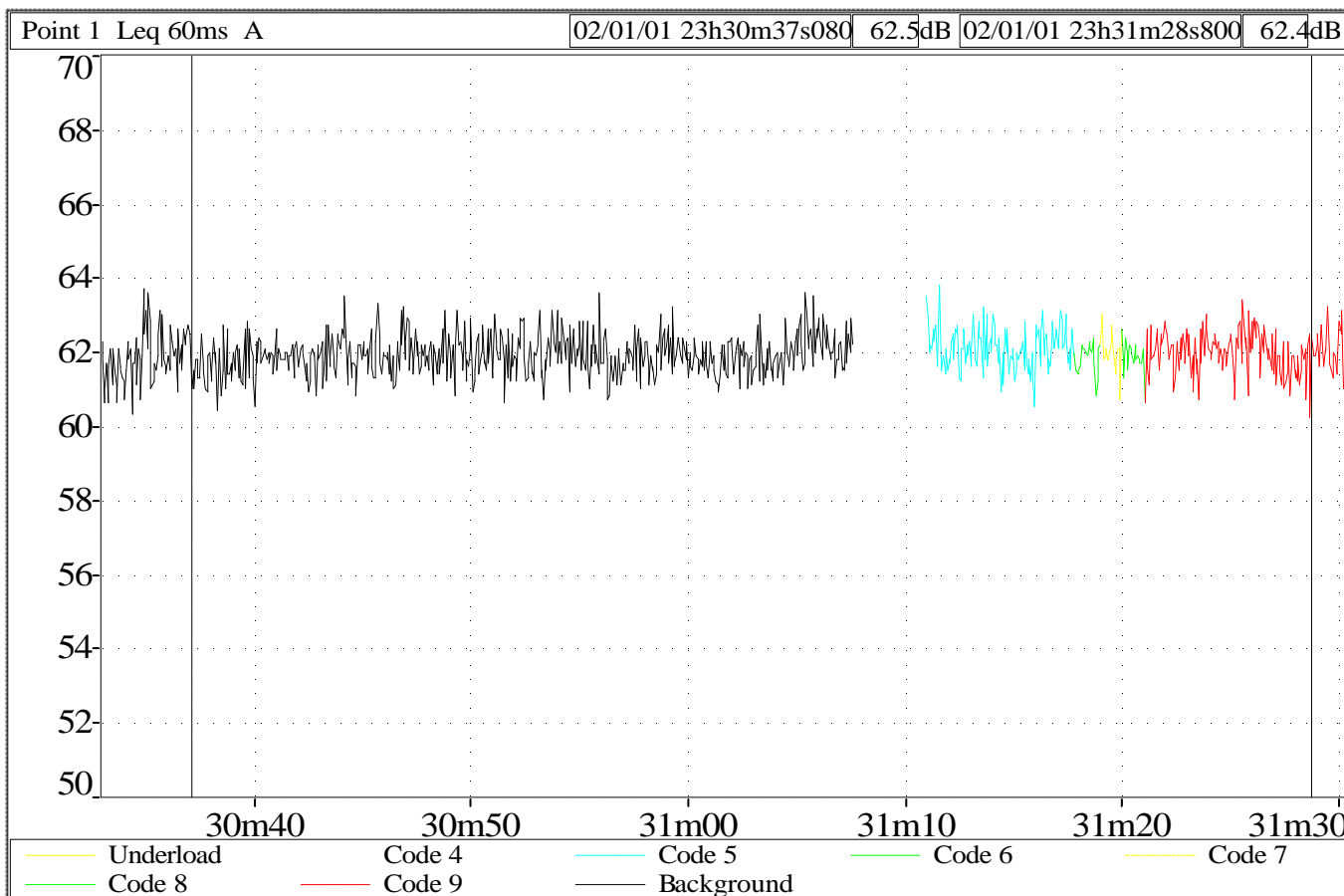


PUNTO DI MISURA: PUNTO 6 sulla strada per il porto;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O :
Start 23:30:33:000 02/01/01
End 23:31:30:300 02/01/01
Tempo di misura T_M :
Start 23:30:37:080 02/01/01
End 23:31:28:860 02/01/01

NOTE: Sulla strada per il porto è notevole il rumore del nastro di trasporto.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 6 sulla strada per il porto;

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 23:30:33:000 02/01/01

End 23:31:30:300 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	62	60,2	63,8
Peak	LIN		78,2	88,5
Fast	A	62	61,2	63
Slow	A	62	61,7	62,3
Fast Min	A		61,1	62,8
Fast Max	A		61,4	63,1
Slow Min	A		61,7	62,3
Slow Max	A		61,7	62,4
Impuls Max	A		62,3	64
Leq Impuls	A	63	62,3	64

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	11,2	-16,2	20,9
25Hz	A	17,1	-2,6	25,4
31.5Hz	A	20,5	2,9	29,2
40Hz	A	29,8	9	37,6
50Hz	A	34,9	16,1	43,8
63Hz	A	32,7	17,6	40,9
80Hz	A	39,3	25,2	46,3
100Hz	A	42,3	29,2	49,5
125Hz	A	46,9	33,9	52,8
160Hz	A	50,8	40,9	57,1
200Hz	A	49,7	41,1	54,9
250Hz	A	51,5	43,4	56,1
315Hz	A	53	43,8	57,2
400Hz	A	51,5	46	55,7
500Hz	A	52,2	46,7	55,9
630Hz	A	52,9	48	56
800Hz	A	52	47,7	55,9
1kHz	A	50,1	45,2	52,9
1.25kHz	A	48,5	45	51,3
1.6kHz	A	46,4	44	49
2kHz	A	46	43,1	48,6
2.5kHz	A	44,5	42,3	47,7
3.15kHz	A	41,1	38,6	45,7
4kHz	A	39,3	36,1	43,6
5kHz	A	34,8	32,4	38,3
6.3kHz	A	29,4	27,6	32,9
8kHz	A	25,1	23,2	29,3
10kHz	A	19	17,1	22,1
12.5kHz	A	13,6	11,9	17,1
16kHz	A	9	7,6	10,5
20kHz	A	5,7	4,5	6,9

PUNTO DI MISURA: PUNTO 6 sulla strada per il porto;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
 Tempo di riferimento T_R : misure diurne
 Tempo di osservazione T_O :
 Start 23:40:19:000 02/01/01
 End 23:41:21:100 02/01/01
 Tempo di misura T_M :
 Start 23:40:21:580 02/01/01
 End 23:41:18:160 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=62 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

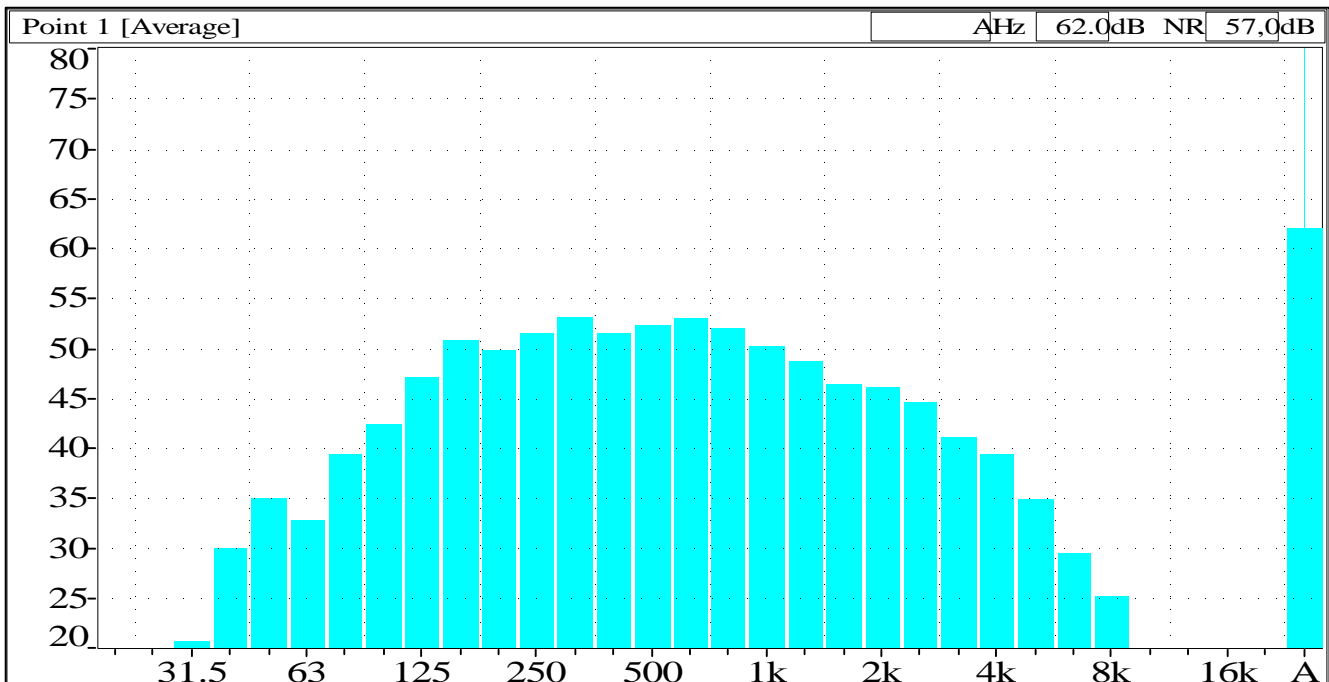
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=62 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_C=L_A+K_i+K_T+K_B$): $L_C = 62$

NOTE: Sulla strada per il porto è notevole il rumore del nastro di trasporto.



COMMITENTE:

Unità di Business Sulcis

MISURE ESEGUITE IL:

02-03 GENNAIO 2001.

OGGETTO MISURE:

immissioni ed emissioni acustiche;

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 7 lato porto cancello parco carbone

TIPO DI ANALISI:

analisi di spettro rumore in tempo reale;

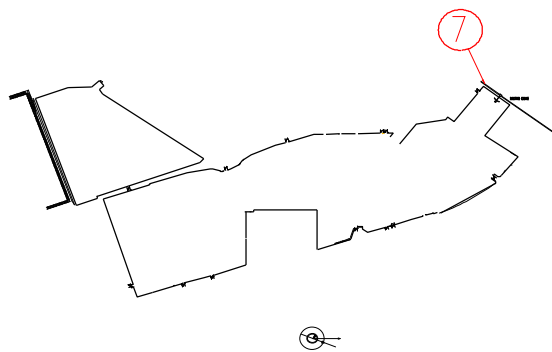
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_013.LEQ
Start 15:47:45:000 02/01/01
End 15:49:07:400 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_013.LEQ
Start 23:47:16:000 02/01/01
End 23:49:26:380 02/01/01



PUNTO DI MISURA: PUNTO 7 lato porto cancello parco carbone**CONDIZIONI DI MISURA:****Condizioni di funzionamento impianto:**

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

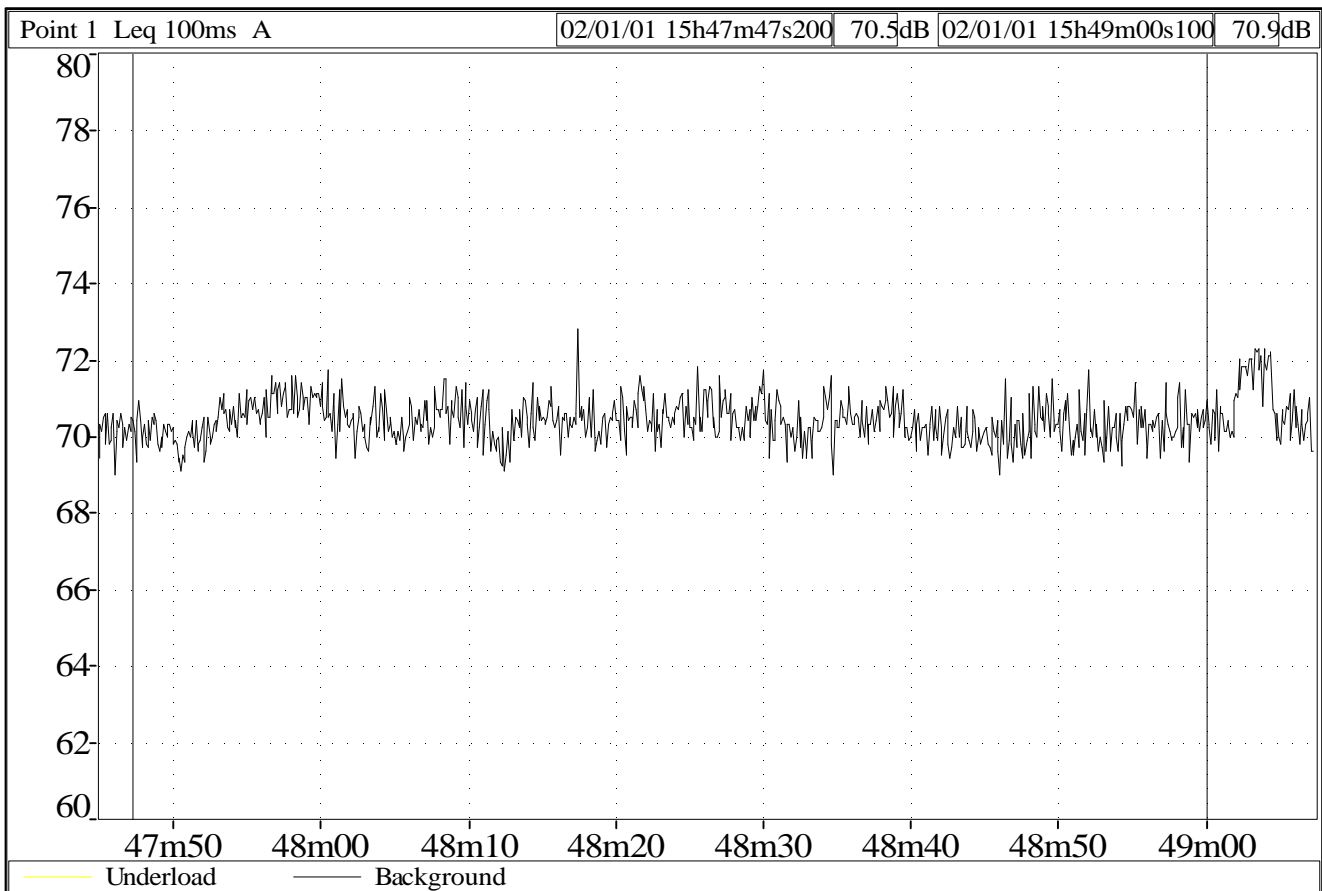
Start 15:47:47:200 02/01/01

End 15:49:00:200 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 15:47:45:000 02/01/01

End 15:49:07:400 02/01/01

NOTE: In corrispondenza del cancello parco carbone dalla parte del porto sullo spigolo del confine Enel, si sente molto forte il nastro trasportatore dell'EURALLUMINA

PUNTO DI MISURA:
PUNTO 7 lato porto cancello parco carbone
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 15:47:45:000 02/01/01

End 15:49:07:400 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	70,4	69	72,8
Peak	LIN		84,8	92,5
Fast	A	70,4	69,2	71,5
Slow	A	70,4	69,8	71
Fast Min	A		69,1	71,3
Fast Max	A		69,4	72
Slow Min	A		69,8	71
Slow Max	A		69,8	71
Impuls Max	A		70,3	73,2
Leq Impuls	A	71,4	70,3	73,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	13	-6,5	24,1
25Hz	A	19,7	-0,5	28,2
31.5Hz	A	22,9	7,4	30,7
40Hz	A	30,1	17	39
50Hz	A	36,8	23,1	43,9
63Hz	A	34,8	24,2	42,4
80Hz	A	42,4	27,4	48,8
100Hz	A	43,5	31	49,3
125Hz	A	51,2	41,1	56,9
160Hz	A	54,5	47,6	58,8
200Hz	A	54,4	45,5	58,7
250Hz	A	56,4	50,5	60,9
315Hz	A	59,6	53,7	62,8
400Hz	A	59,3	54,3	63,1
500Hz	A	60,8	56,2	64,7
630Hz	A	61,9	58,6	64,6
800Hz	A	61,7	58,2	64
1kHz	A	60,8	57,6	64,3
1.25kHz	A	58,1	55,1	61,7
1.6kHz	A	57,1	53,8	60,2
2kHz	A	57,6	54,1	66
2.5kHz	A	57,1	51,8	64
3.15kHz	A	51,7	47,5	56,5
4kHz	A	50,8	46	58,6
5kHz	A	47,5	44,5	51,7
6.3kHz	A	46,5	44,3	50,4
8kHz	A	45,5	43,5	47,7
10kHz	A	43,5	41,6	45,4
12.5kHz	A	39,8	37,7	41,9
16kHz	A	34,1	31,2	36,8
20kHz	A	25,9	23,4	29

PUNTO DI MISURA: PUNTO 7 lato porto cancello parco carbone

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 15:47:47:200 02/01/01

End 15:49:00:200 02/01/01

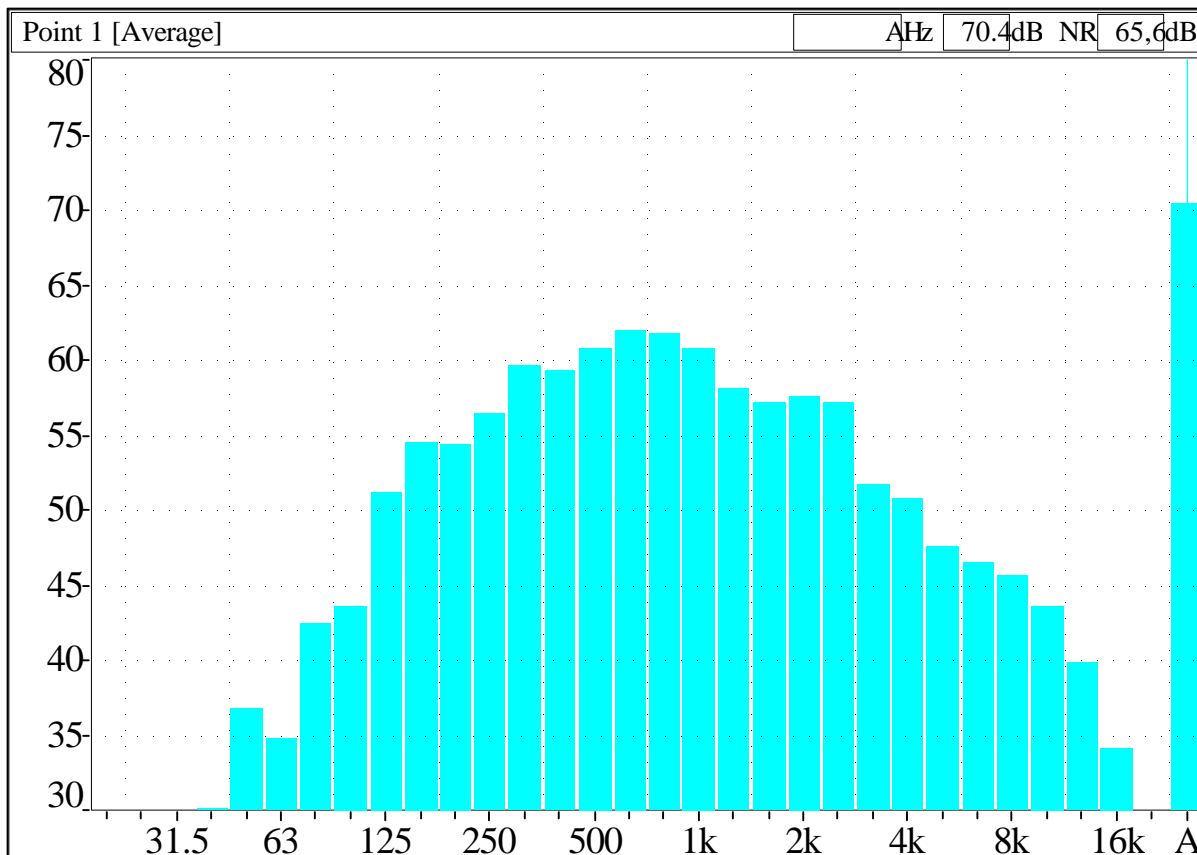
Tempo di misura T_M :

Start 15:47:45:000 02/01/01

End 15:49:07:400 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A:
 $L_{Aeq}=70,4 \text{ dB(A)}$
Correzione per la presenza componenti impulsive:
 $K_I=0$
Correzione per la presenza componenti tonali:
 $K_T=0$
Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:
 $K_B=0$
Livello di rumore corretto ($L_c=L_{A+}K_I+K_T+K_B$):
 $L_c=L_{Aeq}$
NOTE:

In corrispondenza del cancello parco carbone dalla parte del porto sullo spigolo del confine Enel, si sente molto forte il nastro trasportatore dell'EURALLUMINA





PUNTO DI MISURA: PUNTO 7 lato porto cancello parco carbone

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:47:29:020 02/01/01

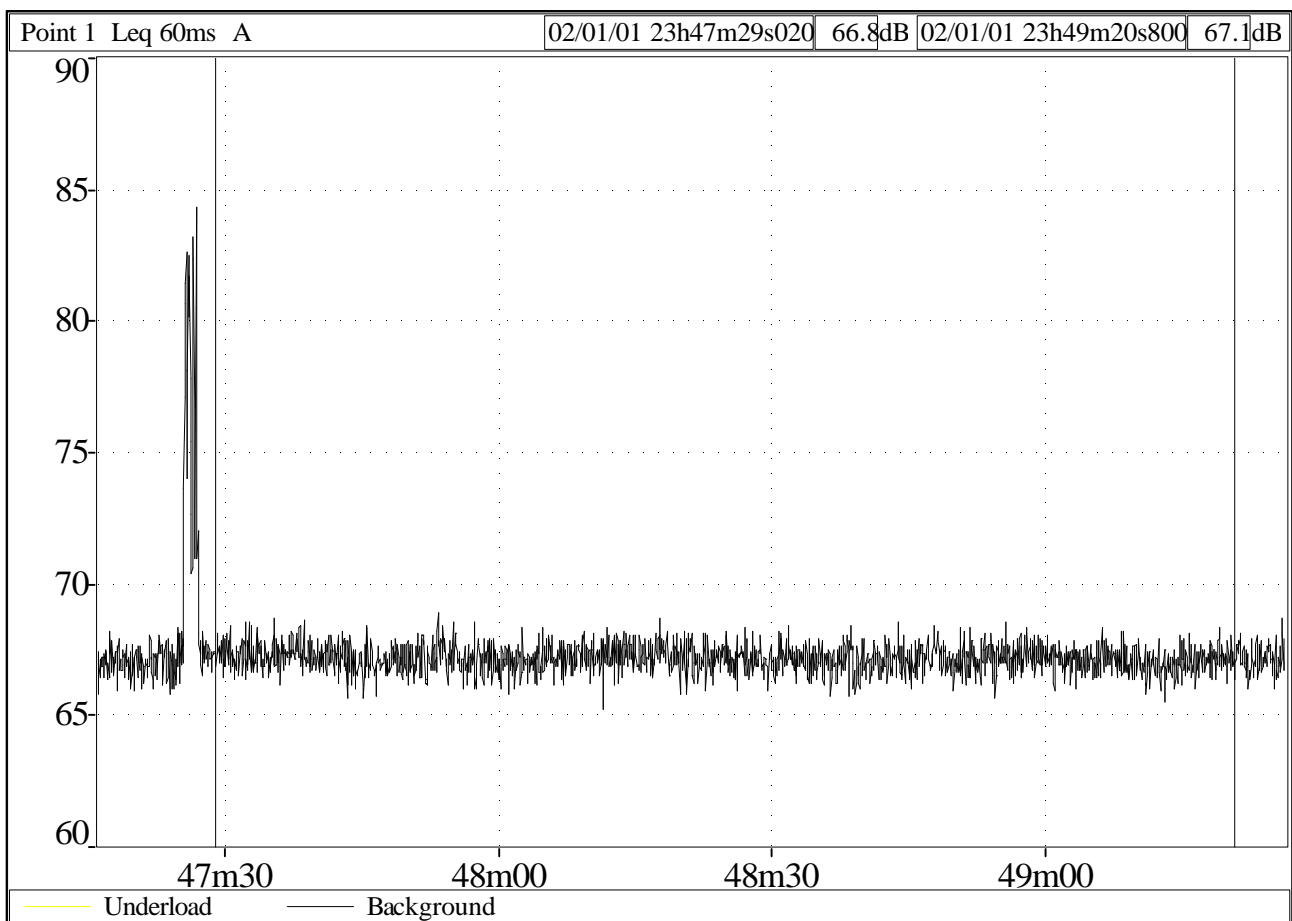
End 23:49:20:860 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:47:16:000 02/01/01

End 23:49:26:380 02/01/01

NOTE: In corrispondenza del cancello parco carbone dalla parte del porto sullo spigolo del confine Enel, si sente molto forte il nastro trasportatore dell'EURALLUMINA



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 7 lato porto cancello parco carbone
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 23:47:16:000 02/01/01

End 23:49:26:380 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	67,2	65,2	68,9
Peak	LIN		81,1	88,9
Fast	A	67,2	66,3	68,2
Slow	A	67,2	66,8	71,6
Fast Min	A		66,1	68,1
Fast Max	A		66,4	68,4
Slow Min	A		66,8	71,5
Slow Max	A		66,8	71,7
Impuls Max	A		67,4	78
Leq Impuls	A	68,5	67,4	77,9

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	9,6	-13,1	18,8
25Hz	A	15,9	-4,7	23,7
31.5Hz	A	22,5	2,3	30,5
40Hz	A	28,7	10,1	36,7
50Hz	A	34	14,9	41,1
63Hz	A	31,4	17,2	38,3
80Hz	A	42,3	24,5	48,5
100Hz	A	40,5	25,8	47,6
125Hz	A	47,8	35,2	54,5
160Hz	A	52,3	38,1	59,3
200Hz	A	52,2	39,2	57,7
250Hz	A	54,3	45,9	59
315Hz	A	57,2	49,3	62,4
400Hz	A	56,8	50,5	61
500Hz	A	57,8	52,3	61,9
630Hz	A	59,3	54,6	62,7
800Hz	A	58,6	53,7	62,8
1kHz	A	56,7	52,1	59,9
1.25kHz	A	54	49,4	57,9
1.6kHz	A	52,4	49,4	55,3
2kHz	A	52,4	49,2	55,9
2.5kHz	A	50,1	46,8	57,2
3.15kHz	A	46,6	44	52,8
4kHz	A	45,2	42,4	55,3
5kHz	A	43,5	40,4	52
6.3kHz	A	43,6	40,6	50,4
8kHz	A	43,4	40,4	46,6
10kHz	A	41,7	38,6	44,4
12.5kHz	A	38,1	34,9	40,6
16kHz	A	32,3	28,4	35,5
20kHz	A	23,3	19,5	27,4

PUNTO DI MISURA: PUNTO 7 lato porto cancello parco carbone

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

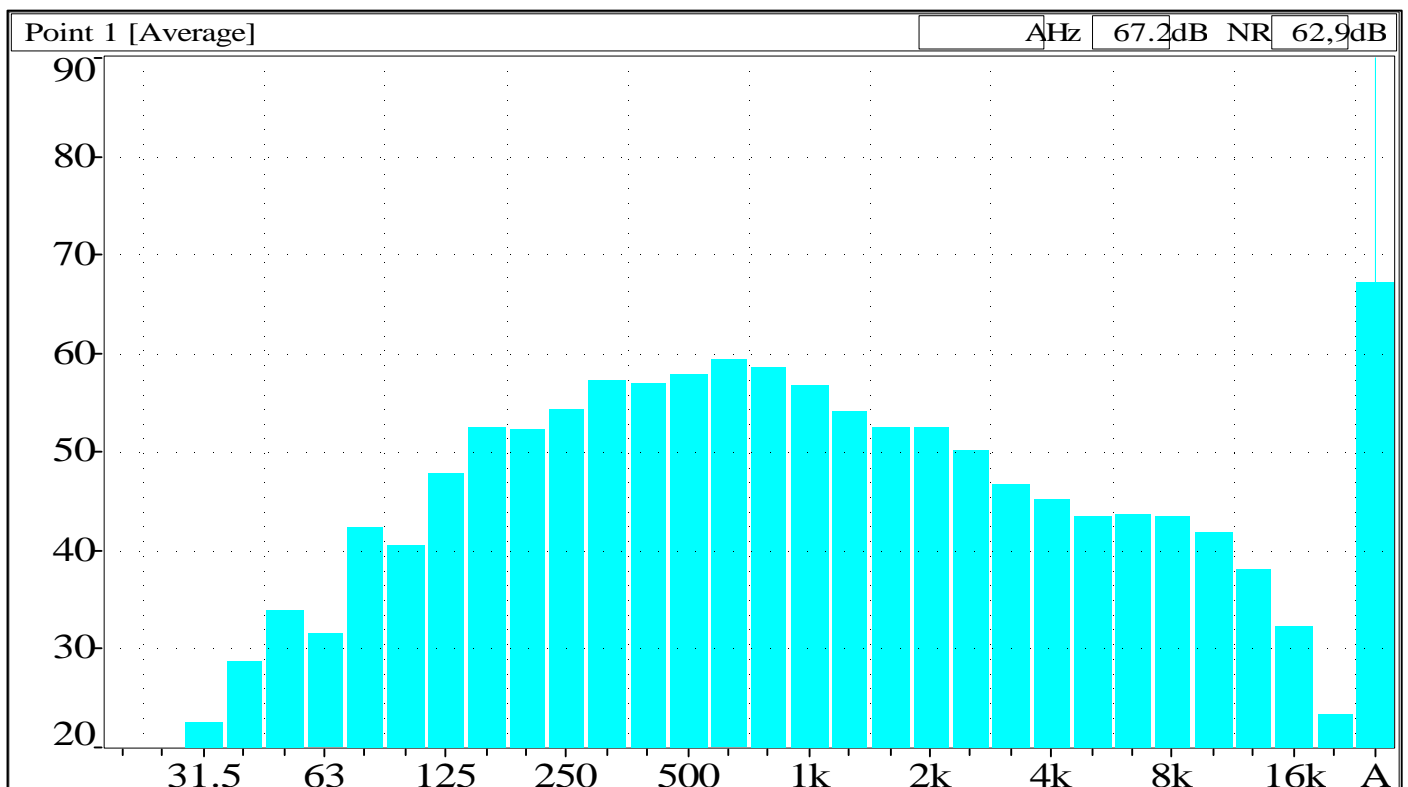
Start 23:47:29:020 02/01/01

End 23:49:20:860 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:47:16:000 02/01/01

End 23:49:26:380 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A:
 $L_{Aeq}=67,2 \text{ dB(A)}$
Correzione per la presenza componenti impulsive:
 $K_I=0$
Correzione per la presenza componenti tonali:
 $K_T=0$
Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:
 $K_B=0$
Livello di rumore corretto ($L_c=L_{A+}K_I+K_T+K_B$):
 $L_c=L_{Aeq}$
NOTE: In corrispondenza del cancello parco carbone dalla parte del porto sullo spigolo del confine Enel, si sente molto forte il nastro trasportatore dell'EURALLUMINA


COMMITENTE:

Unità di Business Sulcis

MISURE ESEGUITE IL:

02-03 GENNAIO 2001.

OGGETTO MISURE:

immissioni ed emissioni acustiche;

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 8 punto al confine tra ENEL - EUROALLUMINA

TIPO DI ANALISI:

analisi di spettro rumore in tempo reale;

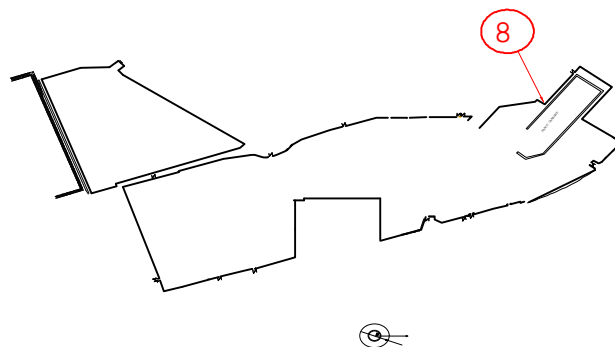
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_014.LEQ
Start 15:56:13:000 02/01/01
End 15:57:46:600 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_014.LEQ
Start 23:56:58:000 02/01/01
End 23:58:20:380 02/01/01



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 8 punto al confine tra ENEL - EUROALLUMINA
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 15:56:15:800 02/01/01

End 15:57:43:200 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	68,4	66,9	70,2
Peak	LIN		84,7	92,6
Fast	A	68,4	67,4	69,8
Slow	A	68,4	68,1	68,9
Fast Min	A		67,2	69,5
Fast Max	A		67,6	70
Slow Min	A		68,1	68,9
Slow Max	A		68,1	68,9
Impuls Max	A		68,8	71,2
Leq Impuls	A	69,5	68,8	71,1

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	13	-6,3	26,6
25Hz	A	20,9	-1,9	30,2
31.5Hz	A	22,5	-0,1	29,5
40Hz	A	30,6	15,8	38,2
50Hz	A	39,4	25,4	45,5
63Hz	A	36,7	25,9	43,2
80Hz	A	45,6	36,1	50,3
100Hz	A	46	36,2	51,2
125Hz	A	51	39,5	56,1
160Hz	A	55	44,7	60,7
200Hz	A	54,1	46,3	58,9
250Hz	A	55,2	49,9	60
315Hz	A	59,7	52,5	64,6
400Hz	A	58	53,4	61,4
500Hz	A	58,6	54,2	62,4
630Hz	A	59,7	56,1	62,9
800Hz	A	58,6	55,6	61,5
1kHz	A	58,5	55,1	60,8
1.25kHz	A	57,1	54,6	59
1.6kHz	A	54,3	52,1	56,5
2kHz	A	52,2	50,1	55,2
2.5kHz	A	49,2	47,2	50,8
3.15kHz	A	46,6	44,6	48,6
4kHz	A	45,2	43,6	48,1
5kHz	A	43,6	41,8	47
6.3kHz	A	42,9	41,3	46,4
8kHz	A	42,3	40,8	43,8
10kHz	A	41	39	42,4
12.5kHz	A	36,8	34,6	38,6
16kHz	A	31,3	28,6	33,7
20kHz	A	23,4	21,7	25,5



RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 8A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 8 punto al confine tra ENEL - EUROALLUMINA

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 15:56:13:000 02/01/01

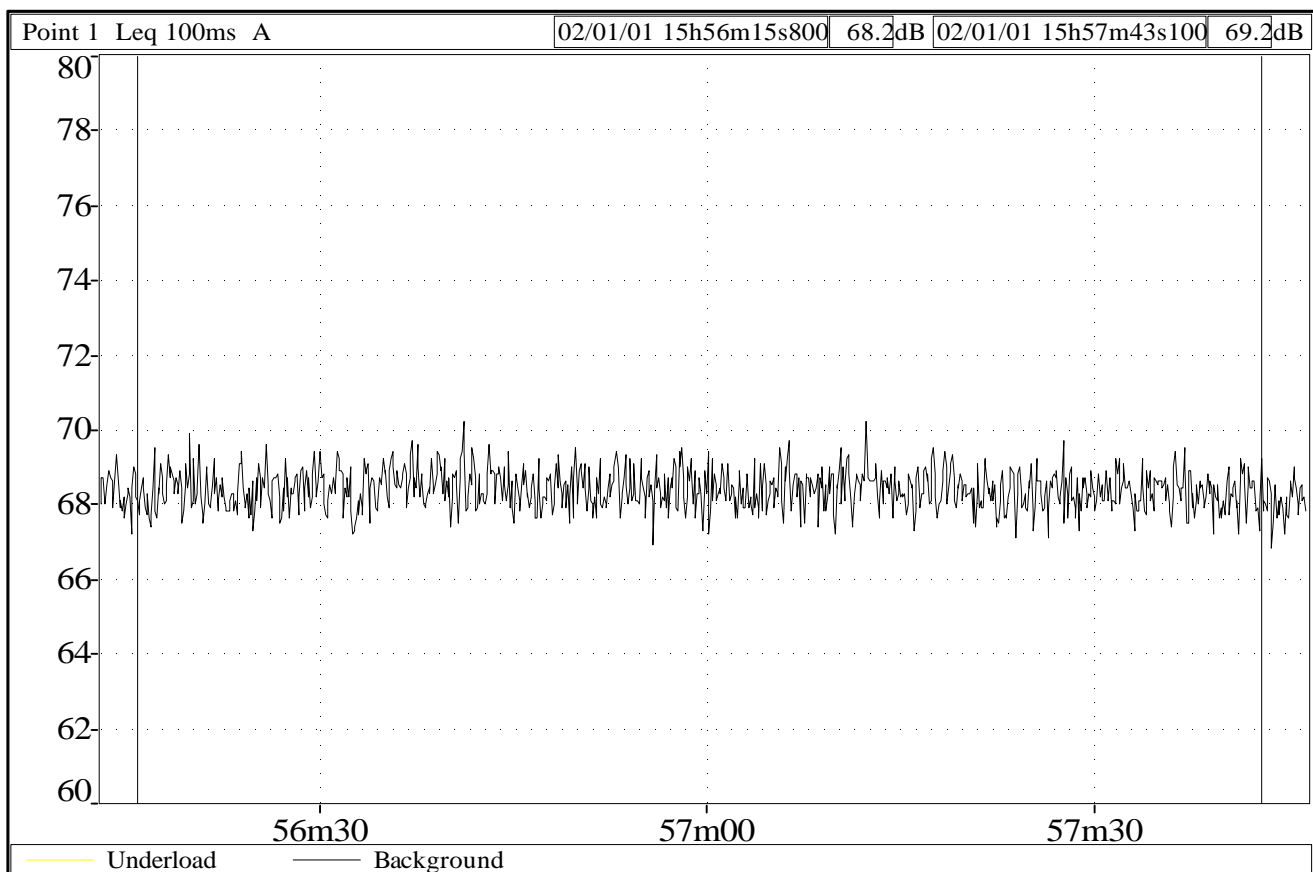
End 15:57:46:600 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 15:56:15:800 02/01/01

End 15:57:43:200 02/01/01

NOTE: Punto sul confine tra Enel ed Eurallumina sulla strada lato porto, si sente molto forte il rumore del nastro di trasporto materiale.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 8 punto al confine tra ENEL - EUROALLUMINA

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 15:56:13:000 02/01/01
End 15:57:46:600 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 15:56:15:800 02/01/01
End 15:57:43:200 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A: $L_{Aeq}=68,4$ dB(A)

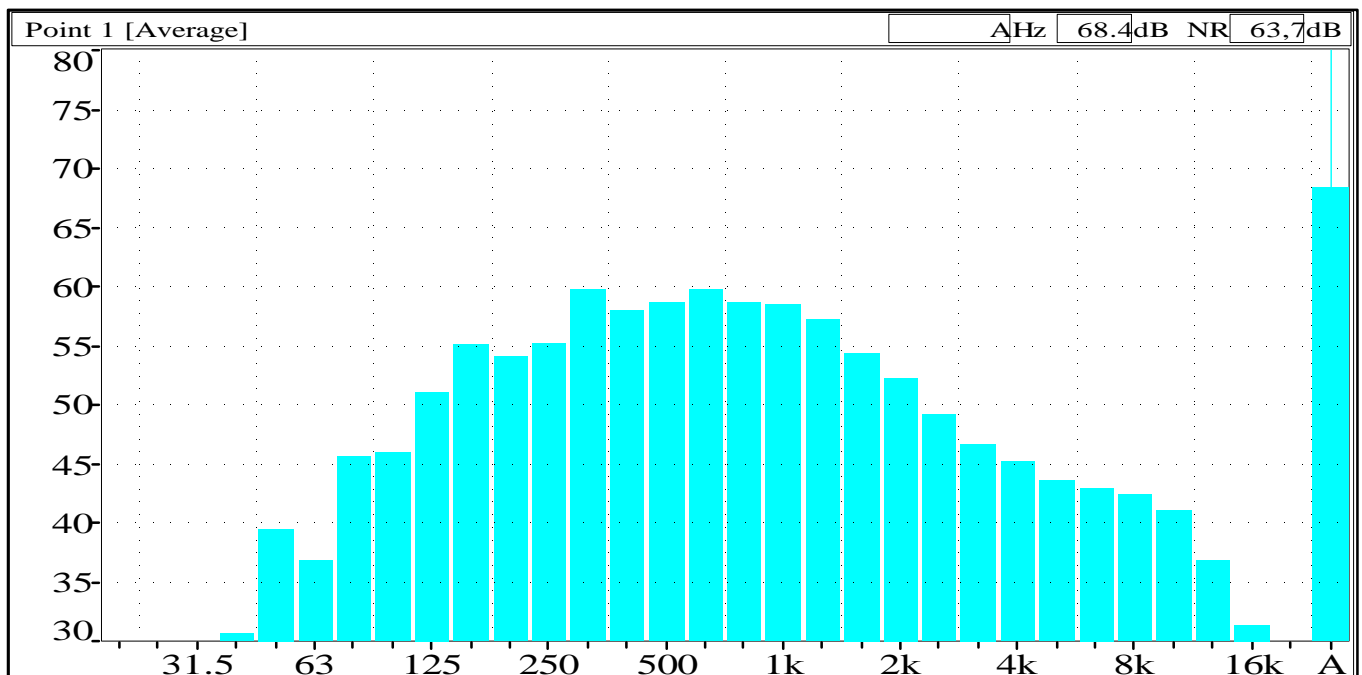
Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$): $L_c=L_{Aeq}$

NOTE: Punto sul confine tra Enel ed Eurallumina sulla strada lato porto, si sente molto forte il rumore del nastro





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 8A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 8 punto al confine tra ENEL - EUROALLUMINA

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:56:58:000 02/01/01

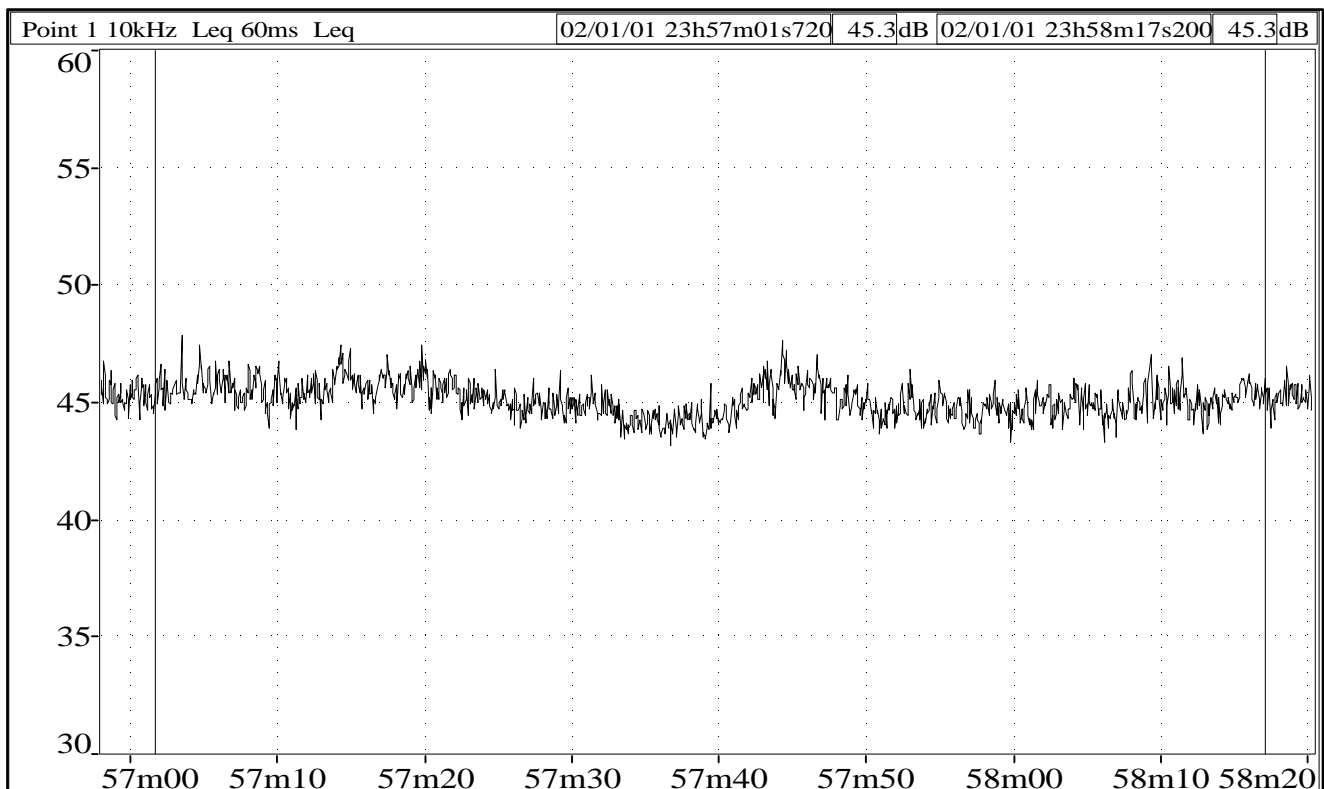
End 23:58:20:380 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:57:01:720 02/01/01

End 23:58:17:260 02/01/01

NOTE: Punto sul confine tra Enel ed Eurallumina sulla strada lato porto, si sente molto forte il rumore del nastro





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 8B_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 8 punto al confine tra ENEL - EUROALLUMINA

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 23:40:21:580 02/01/01

End 23:41:18:160 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	67,7	66,1	69,7
Peak	LIN		82,8	93,6
Fast	A	67,7	66,8	68,6
Slow	A	67,7	67,4	68,1
Fast Min	A		66,7	68,4
Fast Max	A		66,9	68,7
Slow Min	A		67,4	68,1
Slow Max	A		67,4	68,1
Impuls Max	A		68	69,9
Leq Impuls	A	68,7	68	69,9

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	13,9	-15,3	24,5
25Hz	A	21,6	-6,6	29,4
31.5Hz	A	25,6	1,5	37,1
40Hz	A	30,5	14,6	41,4
50Hz	A	37,2	17,9	45,1
63Hz	A	36,4	22,3	44,6
80Hz	A	45	29,8	51,2
100Hz	A	45,7	32,8	53,5
125Hz	A	50,8	38,5	57,5
160Hz	A	54,3	41,6	60,7
200Hz	A	54,1	44,9	61,2
250Hz	A	54,5	45,6	59,4
315Hz	A	58,5	50,6	64,1
400Hz	A	57,2	50,4	62,2
500Hz	A	57,6	51,6	61,7
630Hz	A	58,8	53,8	63
800Hz	A	58,1	53	61,8
1kHz	A	57,3	53,8	60,3
1.25kHz	A	56,2	52,1	59
1.6kHz	A	54,1	51,1	57,1
2kHz	A	52	48,7	55
2.5kHz	A	50	47	52,4
3.15kHz	A	47,5	45	49,8
4kHz	A	45,7	43,5	48,6
5kHz	A	45	42,5	49
6.3kHz	A	44,3	42,4	48,3
8kHz	A	44	42,1	46,6
10kHz	A	42,7	40,6	45,3
12.5kHz	A	39,3	37,3	41,7
16kHz	A	33,9	31,3	36,5
20kHz	A	25	22,4	28,1

PUNTO DI MISURA: PUNTO 8 punto al confine tra ENEL - EUROALLUMINA

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 23:56:58:000 02/01/01
End 23:58:20:380 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 23:57:01:720 02/01/01
End 23:58:17:260 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A: $L_{Aeq} = 67,7 \text{ dB(A)}$

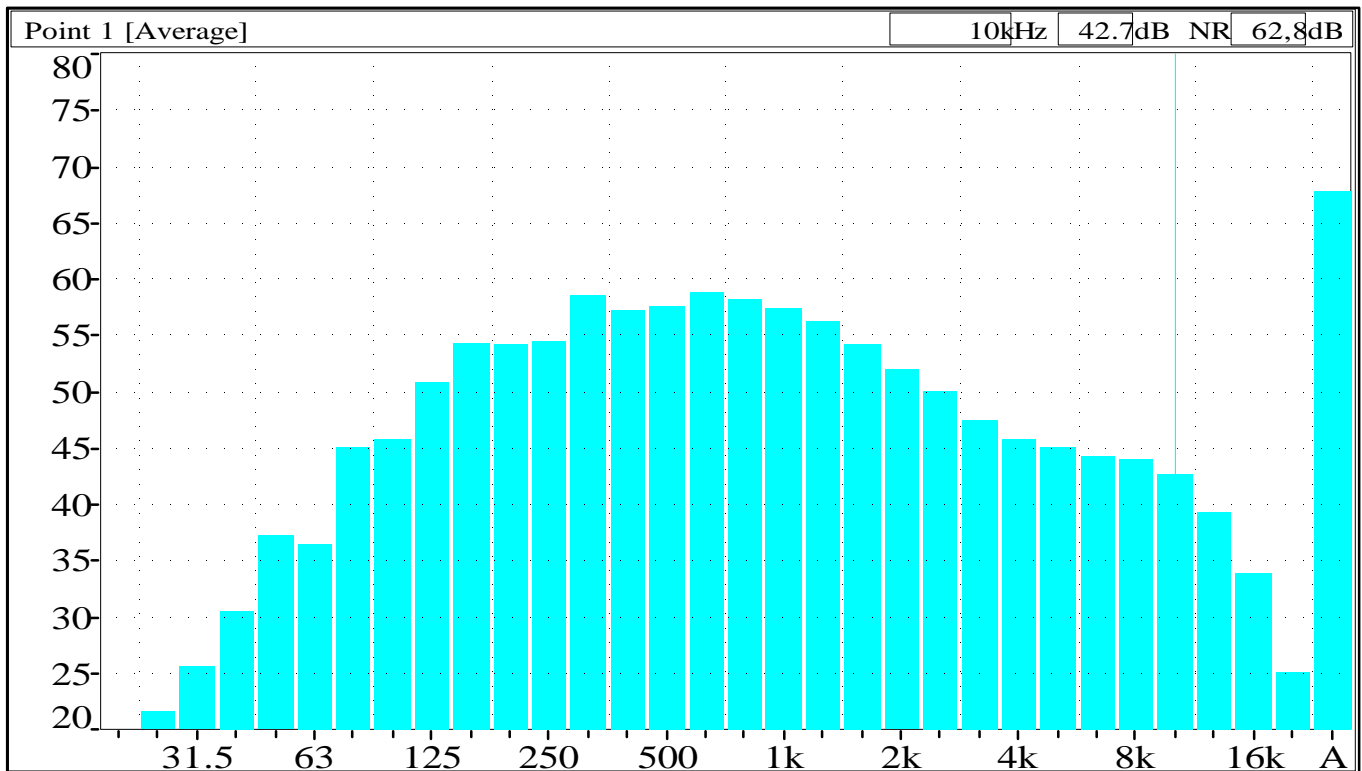
Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i = 0$

Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T = 0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B = 0$

Livello di rumore corretto ($L_c = L_{A+K_i+K_T+K_B}$): $L_c = L_{Aeq}$

NOTE: Punto sul confine tra Enel ed Eurallumina sulla strada lato porto, si sente molto forte il rumore del nastro





COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 9** vicino cancello
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

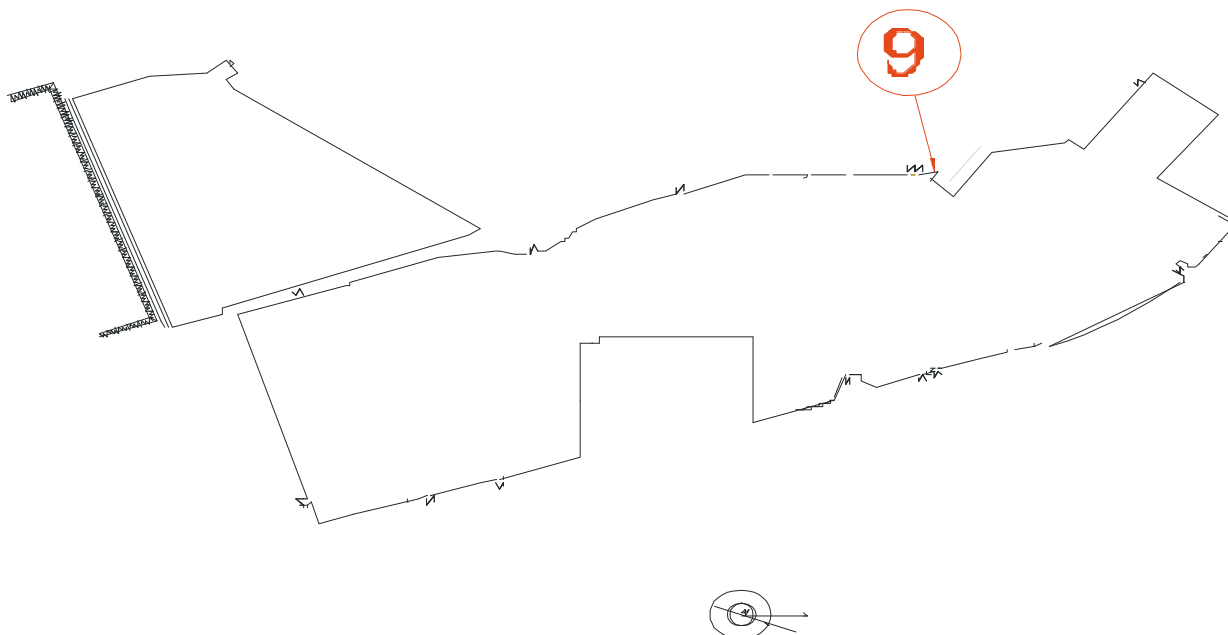
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File	DIPU_015.LEQ
Start	16:03:43:000 02/01/01
End	16:05:12:500 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File	NOPU_015.LEQ
Start	00:02:26:000 03/01/01
End	00:03:57:740 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 9A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 9 vicino cancello

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:03:43:000 02/01/01

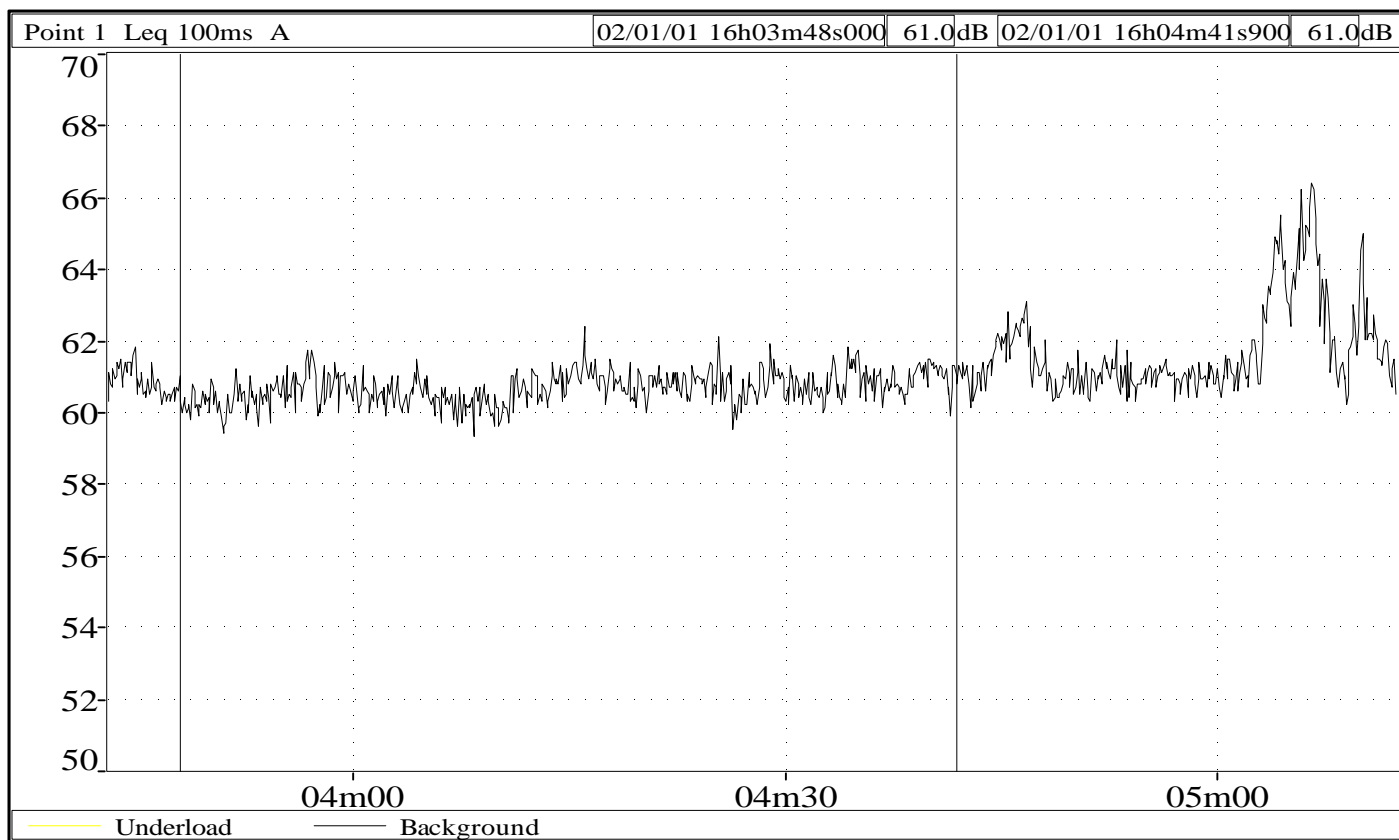
End 16:05:12:500 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:03:48:000 02/01/01

End 16:04:42:000 02/01/01

NOTE: Lato porto in corrispondenza del cancello dopo bacino di carico acqua mare.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 9B_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 9 vicino cancello

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 16:03:48:000 02/01/01

End 16:04:42:000 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	60,7	59,3	62,4
Peak	LIN		78,6	88,2
Fast	A	60,7	59,6	61,7
Slow	A	60,7	60,1	61,2
Fast Min	A		59,4	61,6
Fast Max	A		59,7	61,9
Slow Min	A		60,1	61,2
Slow Max	A		60,1	61,3
Impuls Max	A		60,7	62,8
Leq Impuls	A	61,5	60,7	62,8

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	12,4	-8,4	21,6
25Hz	A	19,3	0,5	26,9
31.5Hz	A	21,8	5,8	29,3
40Hz	A	30,8	15,6	36,8
50Hz	A	32,7	22,2	40,7
63Hz	A	35,2	20	42
80Hz	A	39,5	29,9	45,9
100Hz	A	40,9	30,9	47,1
125Hz	A	42,2	32,2	46,8
160Hz	A	44,6	35,7	50,2
200Hz	A	46	40,5	51
250Hz	A	47,1	39,9	51,1
315Hz	A	48,3	42,6	52,7
400Hz	A	49,2	44,2	52,4
500Hz	A	52,7	47,4	57,8
630Hz	A	50,3	47,5	53,5
800Hz	A	50,2	47	53,4
1kHz	A	51,1	47,7	54
1.25kHz	A	50,8	47,6	53,5
1.6kHz	A	48,4	45,8	51,2
2kHz	A	48,2	45,8	50,4
2.5kHz	A	46,3	44,1	48,6
3.15kHz	A	43,4	41,7	46
4kHz	A	41	39,1	44,3
5kHz	A	38,3	36,1	42
6.3kHz	A	33	31,3	36,1
8kHz	A	30,9	29,1	32,9
10kHz	A	26,3	24,5	30
12.5kHz	A	23,2	22,2	24,7
16kHz	A	20,5	19,7	21,6
20kHz	A	19,2	18,3	20,1

PUNTO DI MISURA: PUNTO 9 vicino cancello

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di osservazione T_O :

Start 16:03:43:000 02/01/01

End 16:05:12:500 02/01/01

 Tempo di misura T_M :

Start 16:03:48:000 02/01/01

End 16:04:42:000 02/01/01

 Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

 $L_{Aeq}=60,7 \text{ dB(A)}$

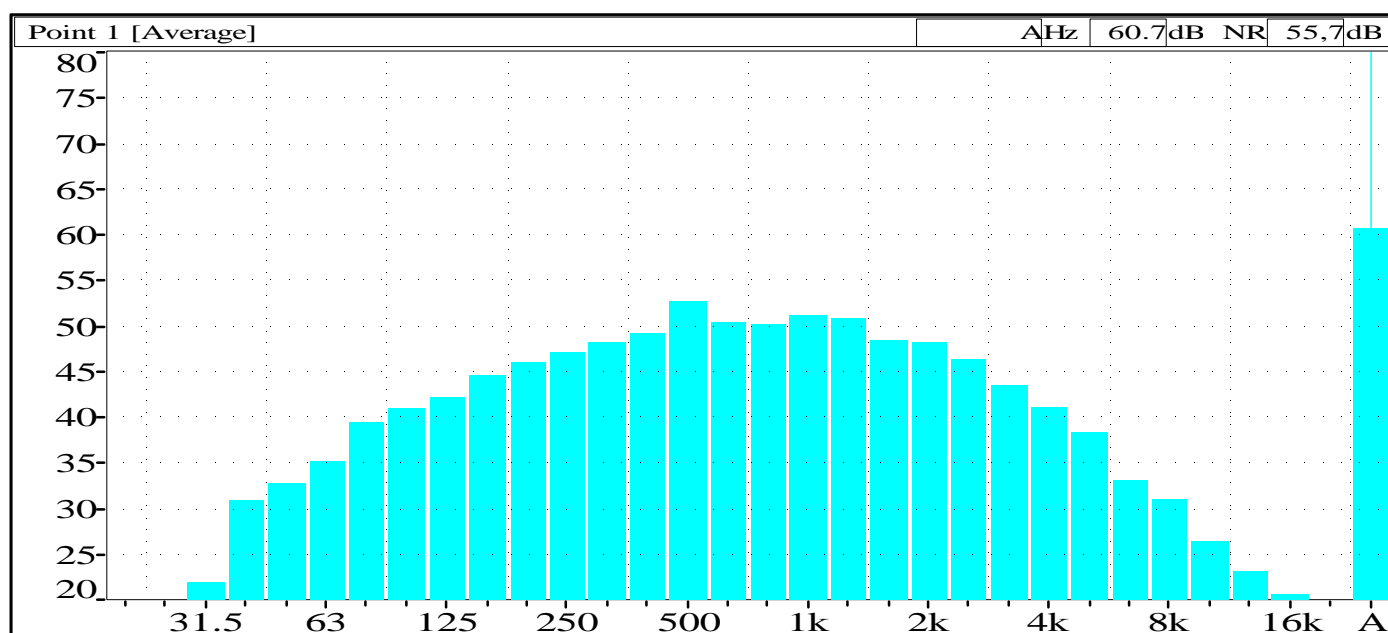
Correzione per la presenza componenti impulsive:

 $K_I=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

 $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

 $K_B=0$
Livello di rumore ambientale:
 $L_A=L_{Aeq}$
 $L_A=60,7 \text{ dB(A)}$
Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$):
 $L_c = 61$
NOTE: Lato porto in corrispondenza del cancello dopo bacino di carico acqua mare.




RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 9A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 9 vicino cancello

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:02:26:000 03/01/01

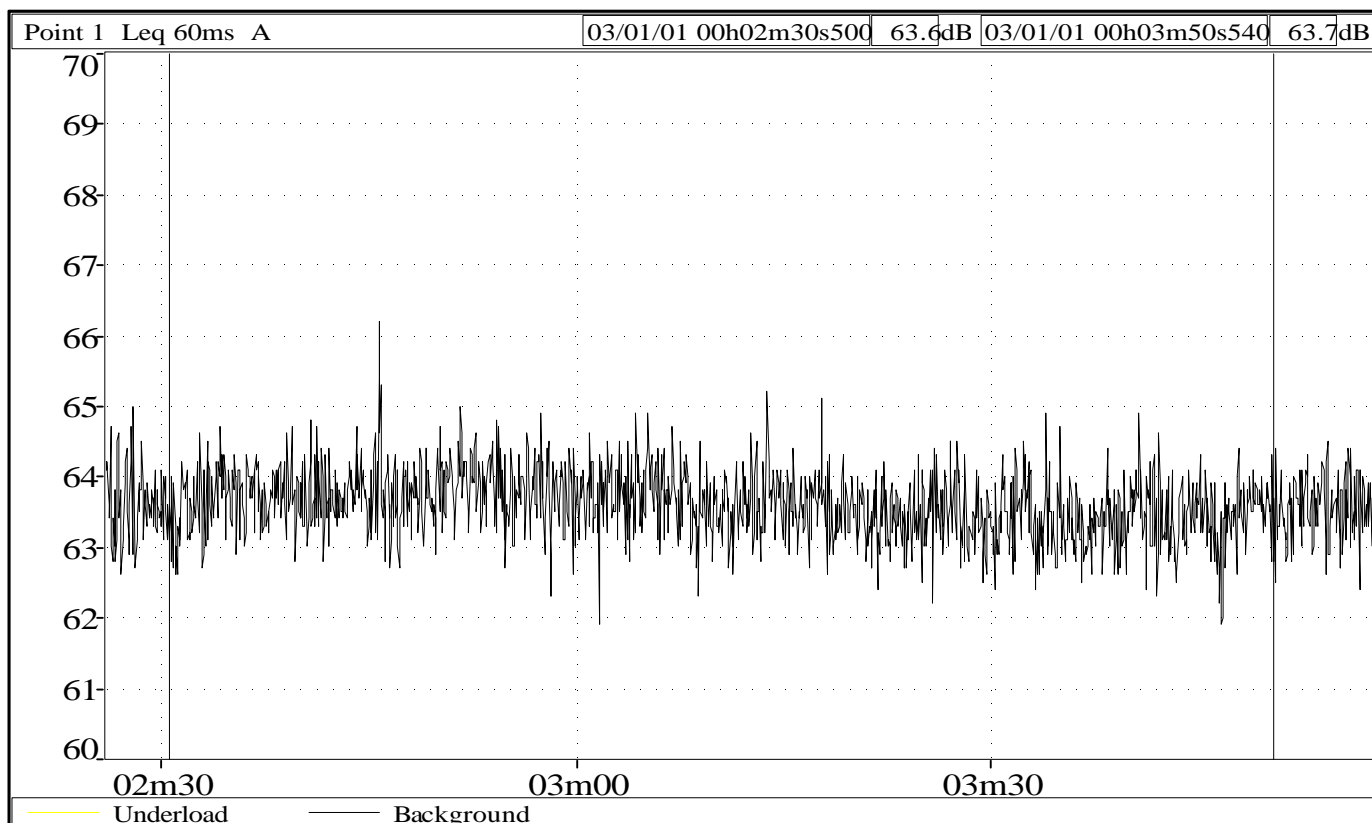
End 00:03:57:740 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:02:30:500 03/01/01

End 00:03:50:600 03/01/01

NOTE: Lato porto in corrispondenza del cancello dopo bacino di carico acqua mare.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 9B_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 9 vicino cancello

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 00:02:30:500 03/01/01

End 00:03:50:600 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	63,6	61,9	66,2
Peak	LIN		81	100,2
Fast	A	63,6	62,4	65,2
Slow	A	63,6	63,2	64,2
Fast Min	A		62,3	65
Fast Max	A		62,6	65,4
Slow Min	A		63,2	64,1
Slow Max	A		63,2	64,2
Impuls Max	A		63,8	66,3
Leq Impuls	A	64,5	63,8	66,3

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	16,1	-10,8	28
25Hz	A	20,5	-1,7	30,8
31.5Hz	A	24,7	0,4	35,4
40Hz	A	35,8	22,5	41,7
50Hz	A	40,5	23,8	46,1
63Hz	A	33,9	18,8	42,4
80Hz	A	43	26,8	50,7
100Hz	A	44	32,8	50,6
125Hz	A	45	31,1	52,3
160Hz	A	47,3	36,3	53,2
200Hz	A	47,1	39,6	54
250Hz	A	49,2	41,4	54,4
315Hz	A	51,9	44,8	56,9
400Hz	A	52,9	46,6	58,3
500Hz	A	54,6	49,4	59,3
630Hz	A	54,8	49,6	58,1
800Hz	A	54	50,5	56,9
1kHz	A	53,9	49,7	62,5
1.25kHz	A	52,5	48,2	56,5
1.6kHz	A	51,5	48,2	57,5
2kHz	A	50,9	47,4	58,8
2.5kHz	A	49	46,3	52,3
3.15kHz	A	45,7	43,2	49,5
4kHz	A	43,2	40,8	47
5kHz	A	40,5	37,4	46,9
6.3kHz	A	36,7	34,3	48,2
8kHz	A	33,4	31,1	38,3
10kHz	A	27,5	24,7	32
12.5kHz	A	21,1	17,7	25,5
16kHz	A	13,7	11,2	18,7
20kHz	A	8	6,3	12,8

PUNTO DI MISURA: PUNTO 9 vicino cancello

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:02:26:000 03/01/01

End 00:03:57:740 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:02:30:500 03/01/01

End 00:03:50:600 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=63,6$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

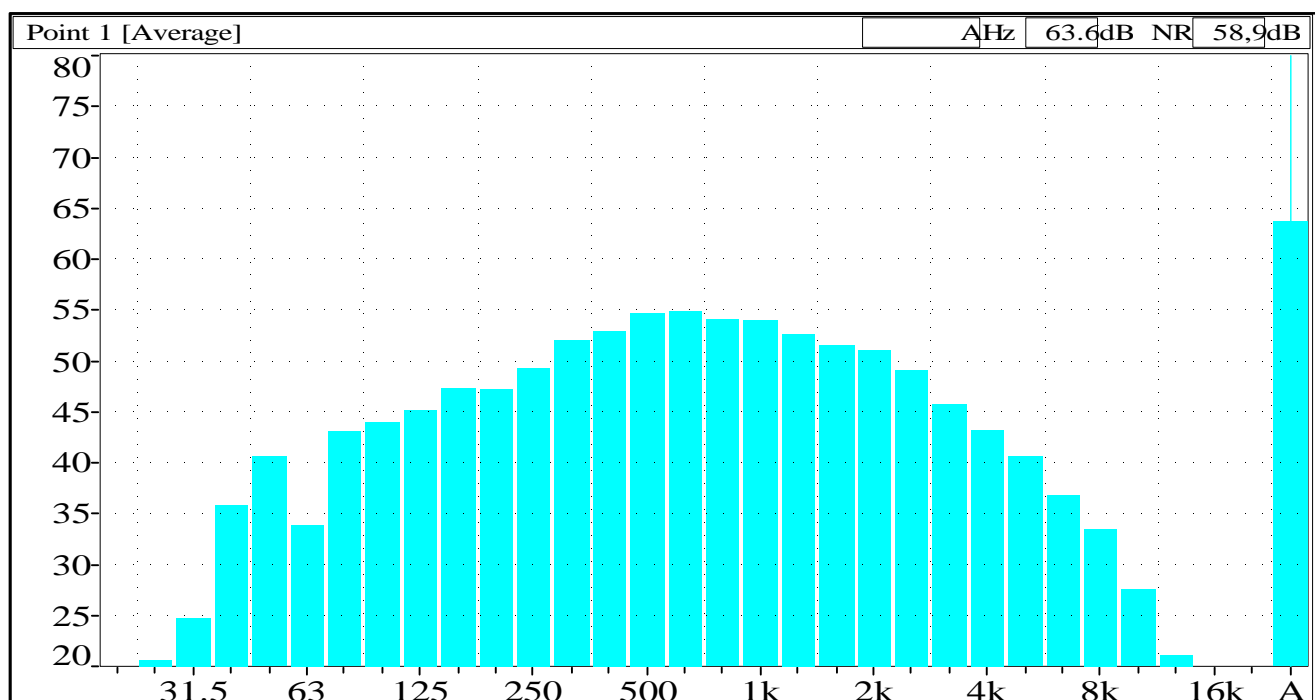
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=63,6$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 64$

NOTE: Lato porto in corrispondenza del cancello dopo bacino di carico acqua mare.



COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed missioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 10** adiacenze cancello lato porto
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

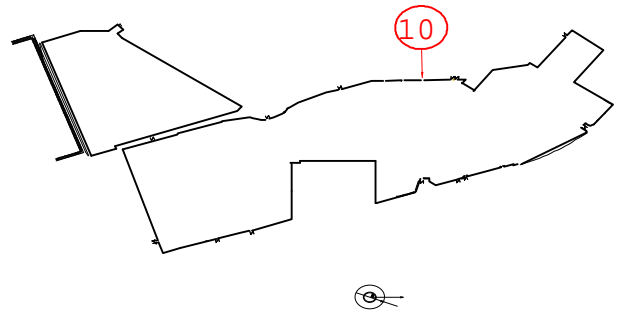
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_017.LEQ
Start 16:23:10:000 02/01/01
End 16:24:17:200 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_016.LEQ
Start 00:09:28:000 03/01/01
End 00:10:58:180 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-TO-RP-004/01.
ALLEGATO 10A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 10 adiacenze cancello lato porto

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:23:10:000 02/01/01

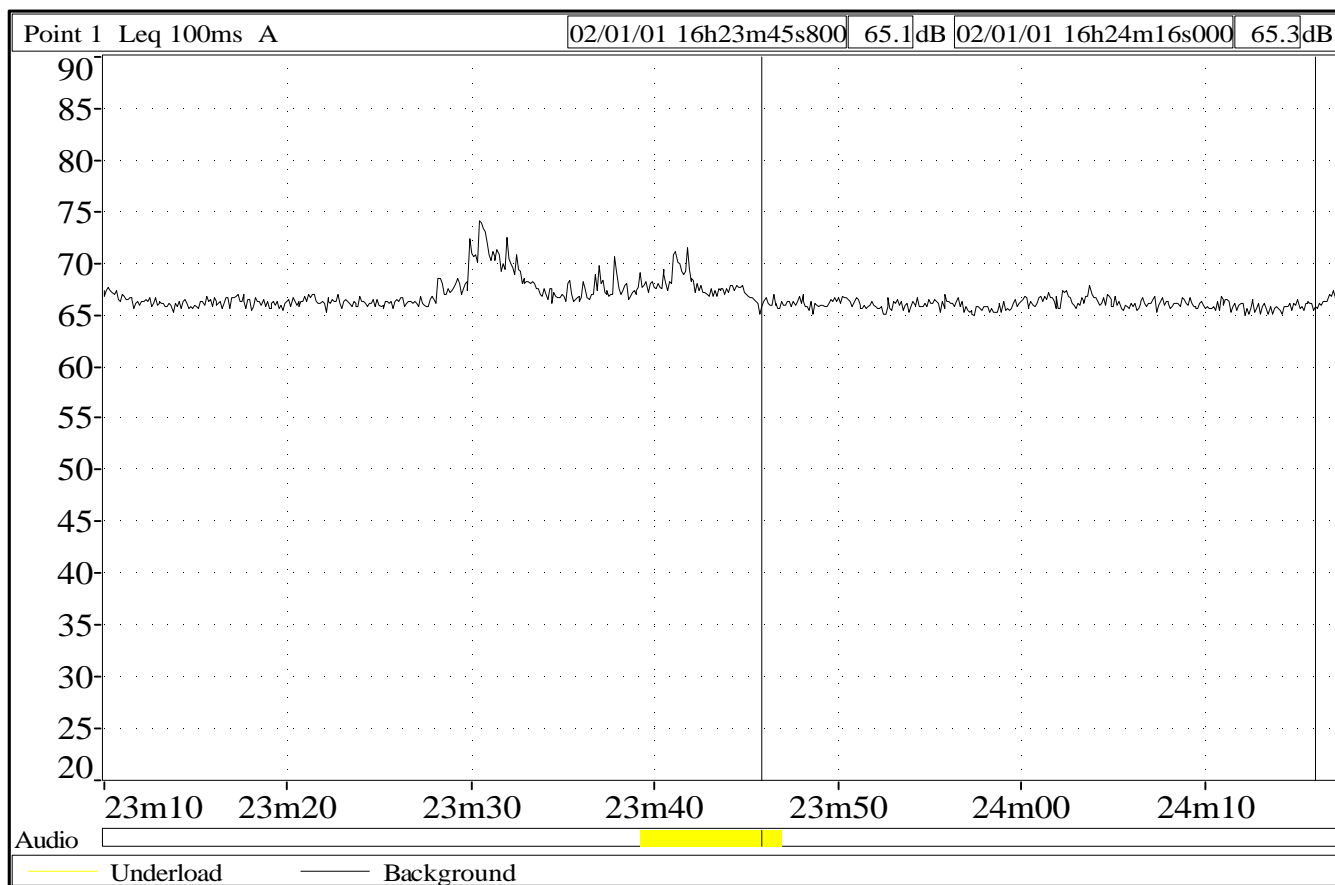
End 16:24:17:200 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:23:45:800 02/01/01

End 16:24:16:100 02/01/01

NOTE: Sul porto sono in atto operazioni di scarico, da una nave, di materiale per l'Eurallumina, quindi, oltre al rumore del nastro, si sente il rumore delle gru e di altre macchine operatrici



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 10 adiacenze cancello lato porto

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 16:23:45:800 02/01/01

End 16:24:16:100 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	66	64,9	67,8
Peak	LIN		84,6	91,8
Fast	A	66	65,2	67,2
Slow	A	66	65,5	66,9
Fast Min	A		65	67
Fast Max	A		65,3	67,5
Slow Min	A		65,5	66,8
Slow Max	A		65,6	67
Impuls Max	A		66,1	68,4
Leq Impuls	A	66,9	66,1	68,3

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	16	-1,3	22,2
25Hz	A	20,8	7,5	27,5
31.5Hz	A	26,1	12,7	32,1
40Hz	A	32,3	22,2	38,8
50Hz	A	45,9	40,5	49,3
63Hz	A	41,4	28,3	49
80Hz	A	42,4	33,9	50,2
100Hz	A	46,2	36,5	52,7
125Hz	A	46,6	39,5	51,2
160Hz	A	50,1	40,2	55
200Hz	A	51,8	46,1	56,3
250Hz	A	52,9	47,1	56,6
315Hz	A	54,8	48,7	60,1
400Hz	A	56,4	50,5	60,3
500Hz	A	57,8	53,4	65
630Hz	A	55,5	52,2	58,7
800Hz	A	55,2	52,7	57,8
1kHz	A	55,5	52	58,2
1.25kHz	A	53,8	51,6	55,9
1.6kHz	A	54,1	51,6	55,9
2kHz	A	53,4	51,3	58,9
2.5kHz	A	51,4	48,6	56,4
3.15kHz	A	49,3	46,9	53,2
4kHz	A	46,6	44	52
5kHz	A	43,2	40,8	48,6
6.3kHz	A	39,7	37	45,5
8kHz	A	34,9	32,7	41,7
10kHz	A	29,1	26,4	35,2
12.5kHz	A	24	22,6	27,9
16kHz	A	20,5	19,4	21,5
20kHz	A	19,3	18,5	19,9

PUNTO DI MISURA: PUNTO 10 adiacenze cancello lato porto

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:	GR3 170 MW; 4 MULINI.
Tempo di riferimento T_R :	misure diurne
Tempo di osservazione T_O :	Start 16:23:10:000 02/01/01 End 16:24:17:200 02/01/01
Tempo di misura T_M :	Start 16:23:45:800 02/01/01 End 16:24:16:100 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=66,0 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

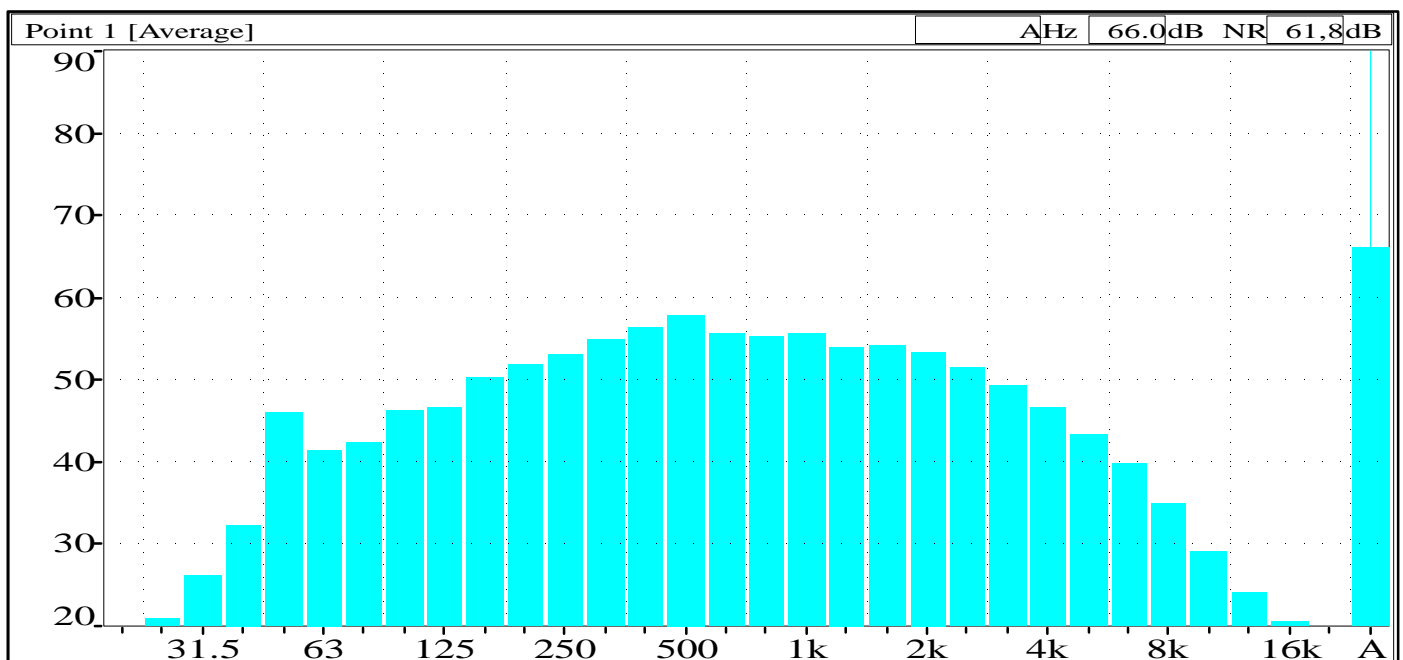
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=3 \text{ (50 Hz)}$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=66,0 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c = 69,0$

NOTE: Sul porto sono in atto operazioni di scarico, da una nave, di materiale per l'Eurallumina, quindi, oltre al rumore del nastro, si sente il rumore delle gru e di altre macchine operatrici



PUNTO DI MISURA: PUNTO 10 adiacenze cancello lato porto

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:09:28:000 03/01/01

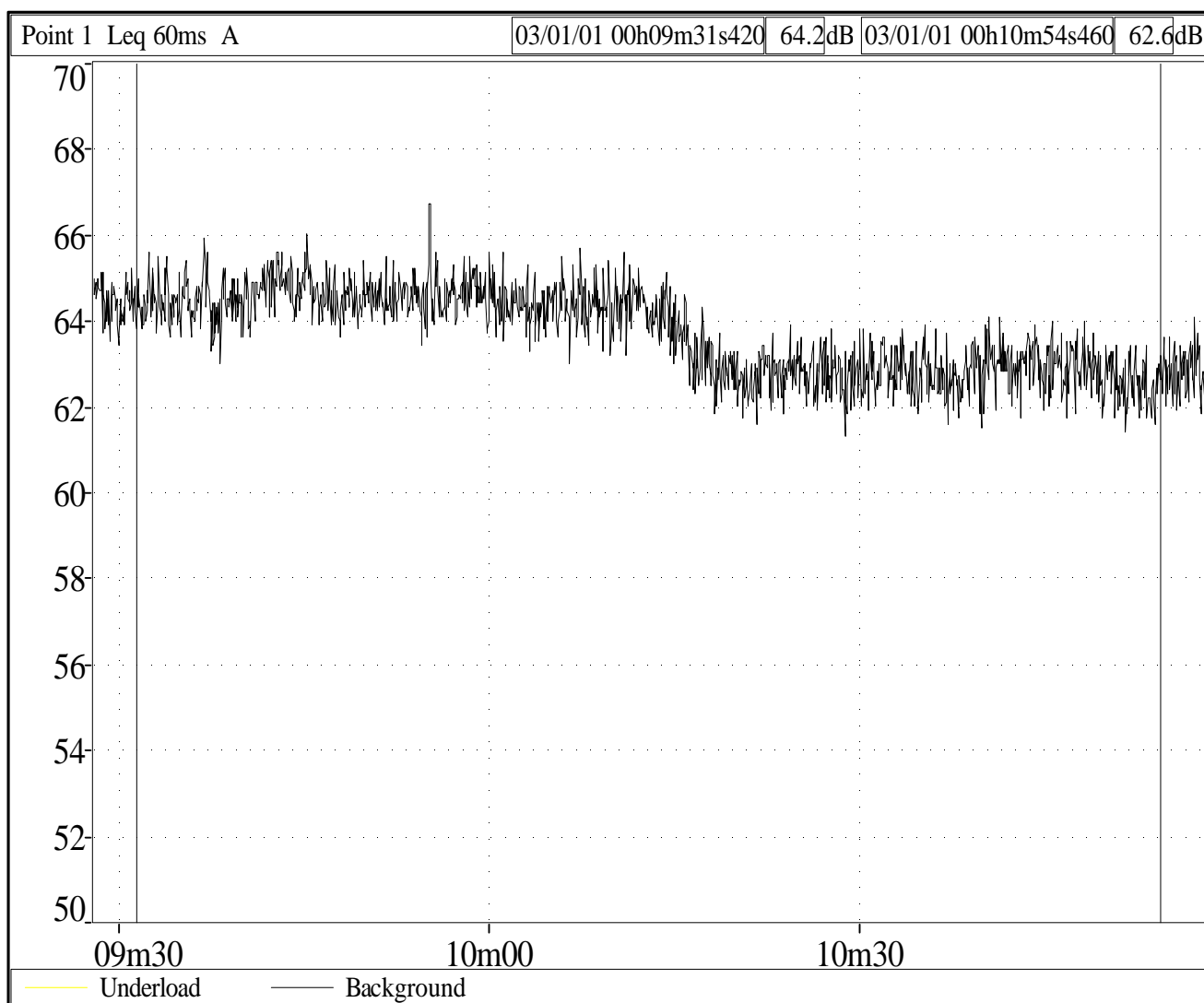
End 00:10:58:180 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:09:31:420 03/01/01

End 00:10:54:520 03/01/01

NOTE: Sul porto sono in atto operazioni di scarico, da una nave, di materiale per l'Eurallumina, quindi, oltre al rumore del nastro, si sente il rumore delle gru e di altre macchine operatrici



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 10 adiacenze cancello lato porto

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

 Tempo di misura T_M :

Start 00:09:31:420 03/01/01

End 00:10:54:520 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	63,8	61,3	66,7
Peak	LIN		84,1	93,9
Fast	A	63,8	62	66
Slow	A	63,8	62,4	65
Fast Min	A		61,9	65,8
Fast Max	A		62,2	66,1
Slow Min	A		62,4	65
Slow Max	A		62,4	65
Impuls Max	A		63	66,9
Leq Impuls	A	64,7	63	66,8

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	13	-11,2	21,6
25Hz	A	22,3	0,1	30,1
31.5Hz	A	24,6	5,8	33,1
40Hz	A	44,3	38,5	47,2
50Hz	A	43,6	32,2	48,5
63Hz	A	37,1	22,8	45,2
80Hz	A	51,8	43,9	55,4
100Hz	A	46,7	35,8	52,3
125Hz	A	48,8	34,8	53,9
160Hz	A	48,1	36,9	55
200Hz	A	49,6	40,4	55,5
250Hz	A	51,2	42,2	56,4
315Hz	A	53,4	46	58,6
400Hz	A	54	47,1	58,5
500Hz	A	54,8	46,5	59,7
630Hz	A	53,4	47,1	58,5
800Hz	A	52,7	47,4	57,9
1kHz	A	52,7	47,4	57,1
1.25kHz	A	50,9	46,6	62,3
1.6kHz	A	50,4	46,1	57
2kHz	A	49,5	44,6	54,6
2.5kHz	A	47,8	43,6	52
3.15kHz	A	45,9	42	59
4kHz	A	44,3	39,7	53,9
5kHz	A	41,6	37,9	50,3
6.3kHz	A	38,5	34,9	44,5
8kHz	A	33,8	29,8	42
10kHz	A	28,1	23,4	36,8
12.5kHz	A	19,5	14,5	26,5
16kHz	A	11,9	8,7	18,8
20kHz	A	6,9	5,5	8,2

PUNTO DI MISURA: PUNTO 10 adiacenze cancello lato porto

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:09:28:000 03/01/01

End 00:10:58:180 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:09:31:420 03/01/01

End 00:10:54:520 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=63,8$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$ (31,5; 63 Hz)

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

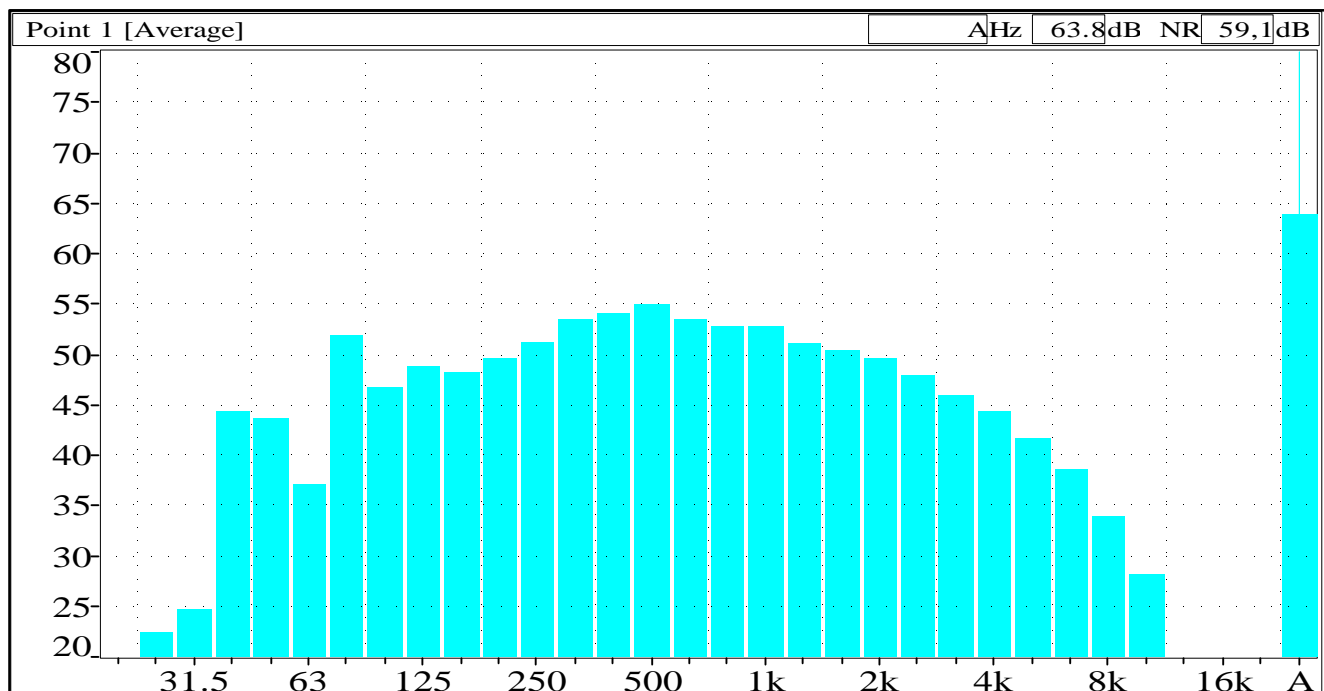
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=63,8$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 66,8$

NOTE: Sul porto sono in atto operazioni di scarico, da una nave, di materiale per l'Eurallumina, quindi, oltre al rumore del nastro, si sente il rumore delle gru e di altre macchine operatrici



COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed missioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 11** lato porto corrispondenza gruppo 1
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

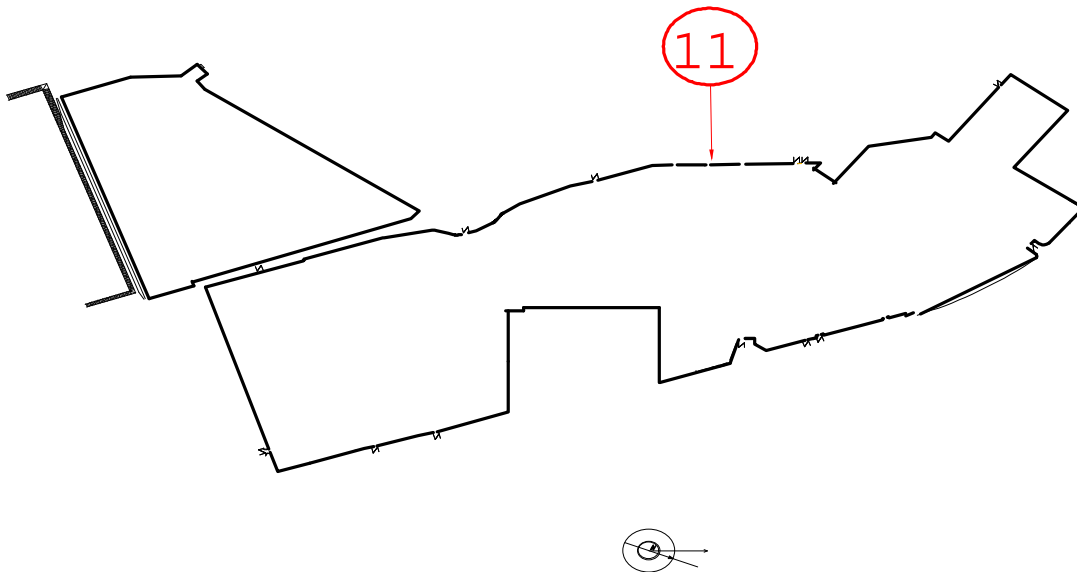
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_018.LEQ
Start 16:32:02:000 02/01/01
End 16:33:35:400 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_017.LEQ
Start 00:16:48:000 03/01/01
End 00:17:57:360 03/01/01



PUNTO DI MISURA: PUNTO 11 lato porto corrispondenza gruppo 1

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:32:02:000 02/01/01

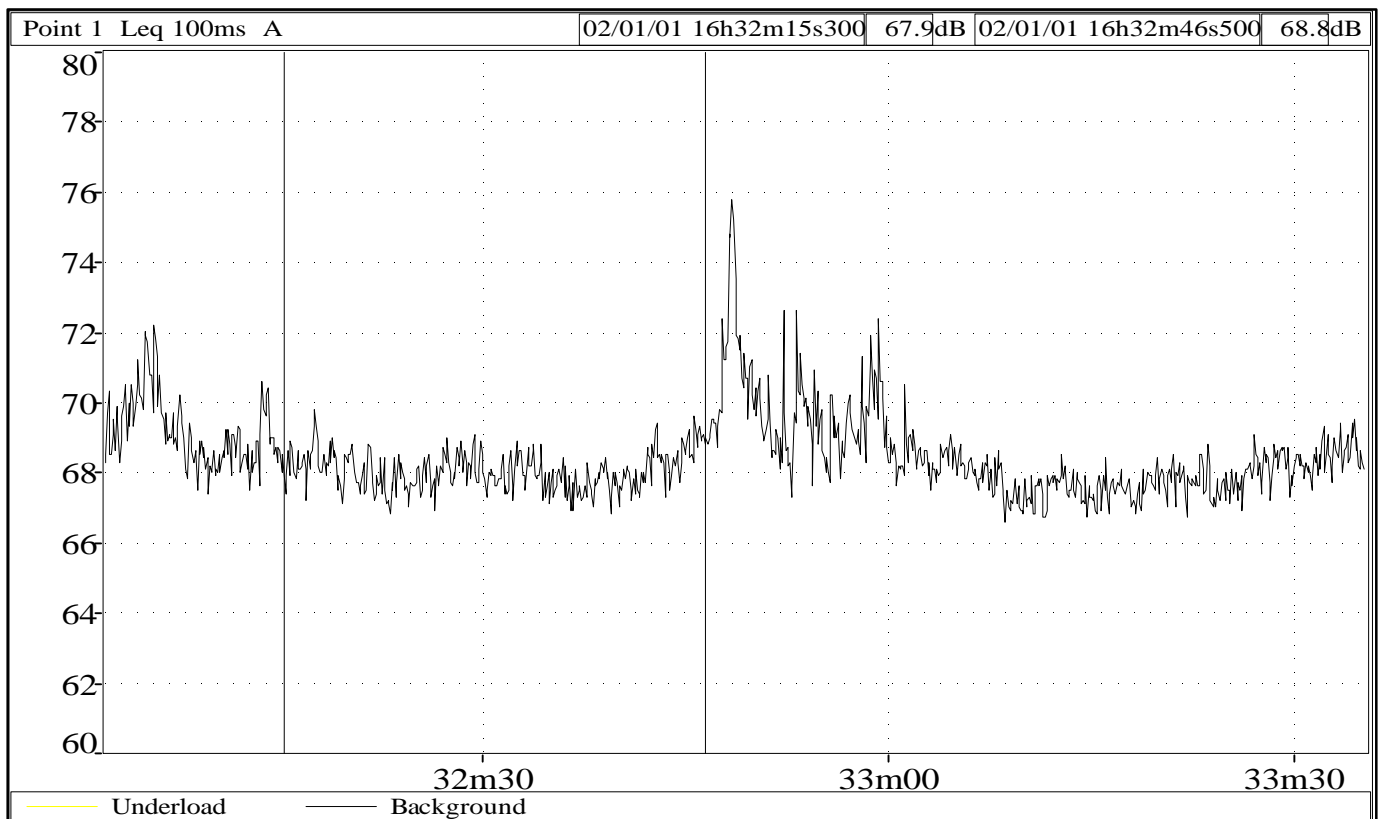
End 16:33:35:400 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:32:15:300 02/01/01

End 16:32:46:600 02/01/01

NOTE: Punto situato in corrispondenza del gruppo 1 sul confine lato porto. Il rumore ambientale è preponderante quello prodotto dalle attività del porto. Si può notare nel grafico temporale, un picco relativo allo sgancio della benna di scarico del porto.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 11 lato porto corrispondenza gruppo 1
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 16:32:15:300 02/01/01

End 16:32:46:600 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	68,1	66,8	69,8
Peak	LIN		85,3	93,1
Fast	A	68,1	67,1	69,5
Slow	A	68,1	67,5	68,8
Fast Min	A		66,9	69,3
Fast Max	A		67,3	69,7
Slow Min	A		67,5	68,8
Slow Max	A		67,6	68,9
Impuls Max	A		68,2	70,3
Leq Impuls	A	69	68,2	70,3

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	21	6,9	25,3
25Hz	A	28	13,9	35,5
31.5Hz	A	32,2	20,8	38,3
40Hz	A	33,7	17,8	39,5
50Hz	A	43,4	34,3	47,7
63Hz	A	42,7	31,6	49,5
80Hz	A	44,2	34,9	50,2
100Hz	A	48,6	37,1	55
125Hz	A	48,6	41,1	55,8
160Hz	A	53,2	46,2	60,8
200Hz	A	55,3	48	60
250Hz	A	54,1	47,4	60
315Hz	A	58,1	51,6	64,1
400Hz	A	60,2	53,8	64,3
500Hz	A	59,6	55,1	63,3
630Hz	A	57,2	54,3	59,7
800Hz	A	56,6	53,4	59,6
1kHz	A	56,9	54,1	61,2
1.25kHz	A	55,7	53,3	59,1
1.6kHz	A	55,9	51,9	60,9
2kHz	A	54,1	51,9	59,2
2.5kHz	A	51,7	49,7	55,9
3.15kHz	A	50,6	47,3	61
4kHz	A	47,6	45,3	51,3
5kHz	A	44,5	41,2	53,9
6.3kHz	A	40,8	37,6	53,1
8kHz	A	37	33,6	47,4
10kHz	A	30,2	27,5	41,5
12.5kHz	A	24,6	23	33,1
16kHz	A	20,8	19,8	25,6
20kHz	A	19,2	18,5	20

PUNTO DI MISURA: PUNTO 11 lato porto corrispondenza gruppo 1

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:32:02:000 02/01/01

End 16:33:35:400 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:32:15:300 02/01/01

End 16:32:46:600 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=68,1$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

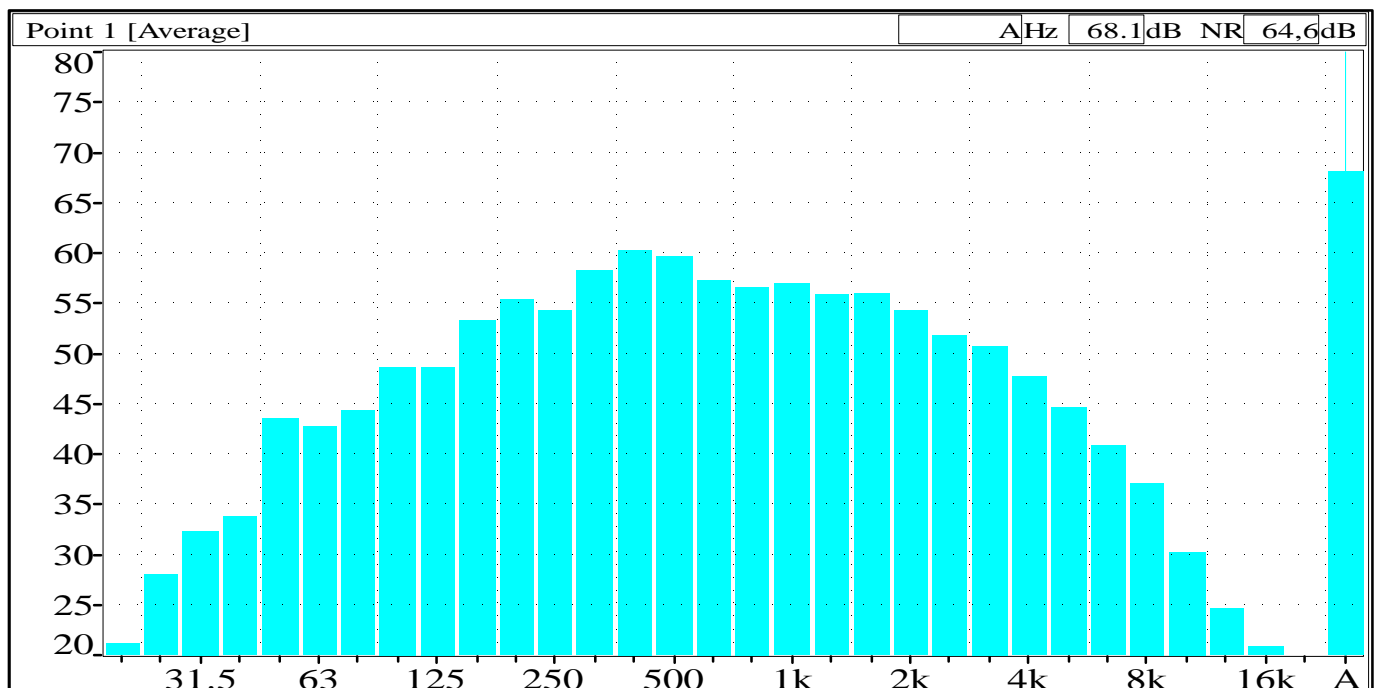
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=68,1$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c=68$

NOTE: Punto situato in corrispondenza del gruppo 1 sul confine lato porto. Il rumore ambientale è preponderante quello prodotto dalle attività del porto.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 11A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 11 lato porto corrispondenza gruppo 1

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:16:48:000 03/01/01

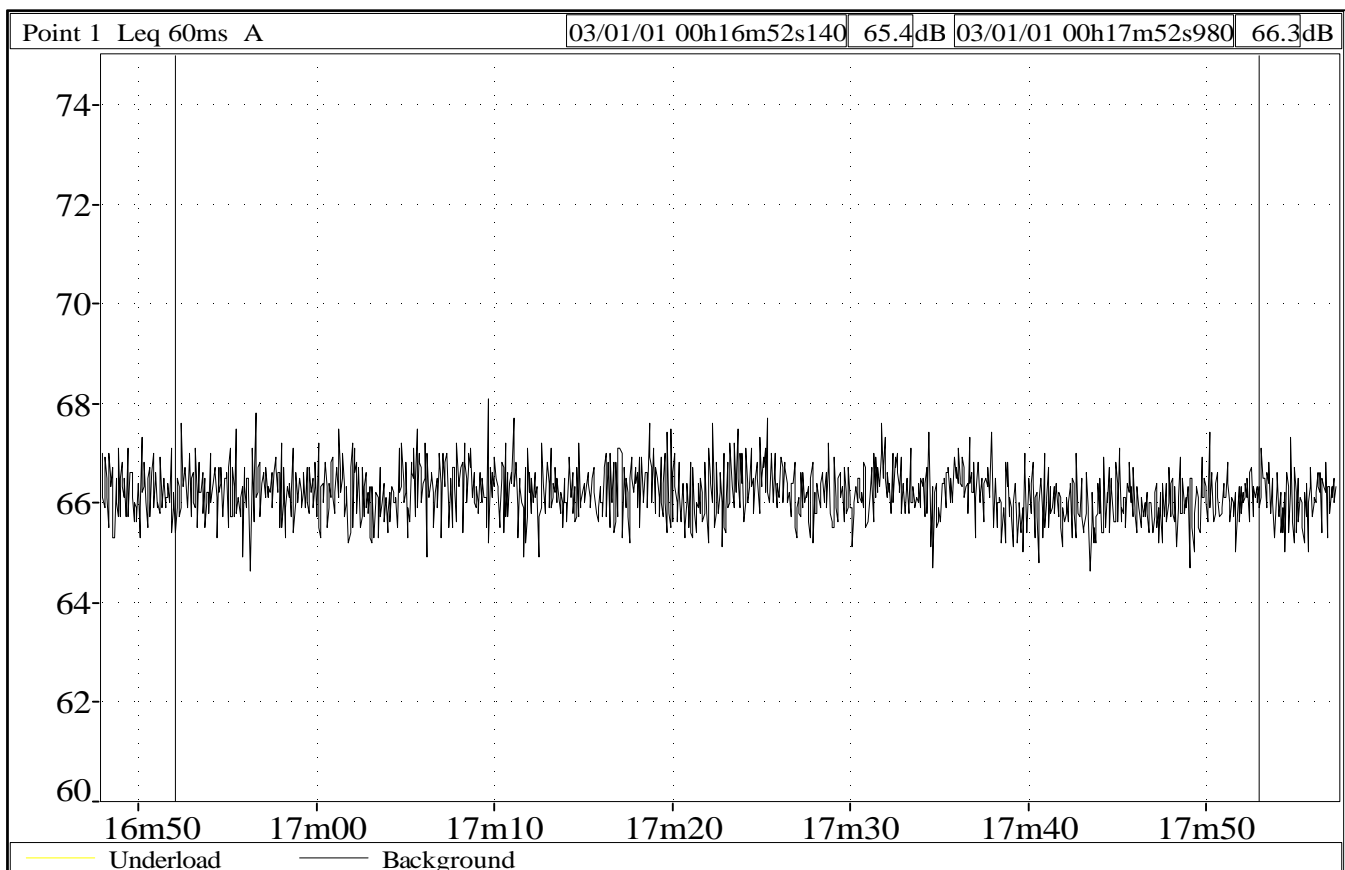
End 00:17:57:360 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:16:52:140 03/01/01

End 00:17:53:040 03/01/01

NOTE: Punto situato in corrispondenza del gruppo 1 sul confine lato porto.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 11 lato porto corrispondenza gruppo 1
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 00:16:52:140 03/01/01

End 00:17:53:040 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	66,2	64,6	68,1
Peak	LIN		90,4	101,6
Fast	A	66,2	65,4	67,0
Slow	A	66,2	65,8	66,6
Fast Min	A		65,2	66,9
Fast Max	A		65,5	67,2
Slow Min	A		65,8	66,5
Slow Max	A		65,8	66,6
Impuls Max	A		66,4	68,3
Leq Impuls	A	67,2	66,4	68,3

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	21,2	-1,4	35,0
25Hz	A	27,3	4,5	37,7
31.5Hz	A	30,5	12,6	43,4
40Hz	A	50,5	47,2	53,0
50Hz	A	51,8	47,6	54,7
63Hz	A	39,7	31,9	48,4
80Hz	A	52,9	45,0	56,5
100Hz	A	49,2	39,2	54,9
125Hz	A	56,8	41,9	61,6
160Hz	A	55,7	45,3	61,9
200Hz	A	51,8	42,6	56,8
250Hz	A	53,2	44,1	58,8
315Hz	A	54,3	46,6	59,3
400Hz	A	55,6	49,5	59,9
500Hz	A	56,2	49,3	61,4
630Hz	A	54,8	49,5	59,4
800Hz	A	54,6	49,8	58,0
1kHz	A	54,4	50,2	58,0
1.25kHz	A	52,3	49,1	55,0
1.6kHz	A	51,8	48,7	54,6
2kHz	A	50,2	47,0	53,1
2.5kHz	A	49	46,6	51,8
3.15kHz	A	47,1	44,2	52,7
4kHz	A	45,2	41,9	51,6
5kHz	A	42,9	39,5	50,7
6.3kHz	A	40,7	37,0	52,4
8kHz	A	37,2	32,6	53,6
10kHz	A	34,3	27,2	53,3
12.5kHz	A	24,9	18,8	38,8
16kHz	A	16,7	11,7	29,9
20kHz	A	9,4	6,6	19,9

PUNTO DI MISURA: PUNTO 11 lato porto corrispondenza gruppo 1

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 23:40:19:000 02/01/01

End 23:41:21:100 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 23:40:21:580 02/01/01

End 23:41:18:160 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=66,2$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

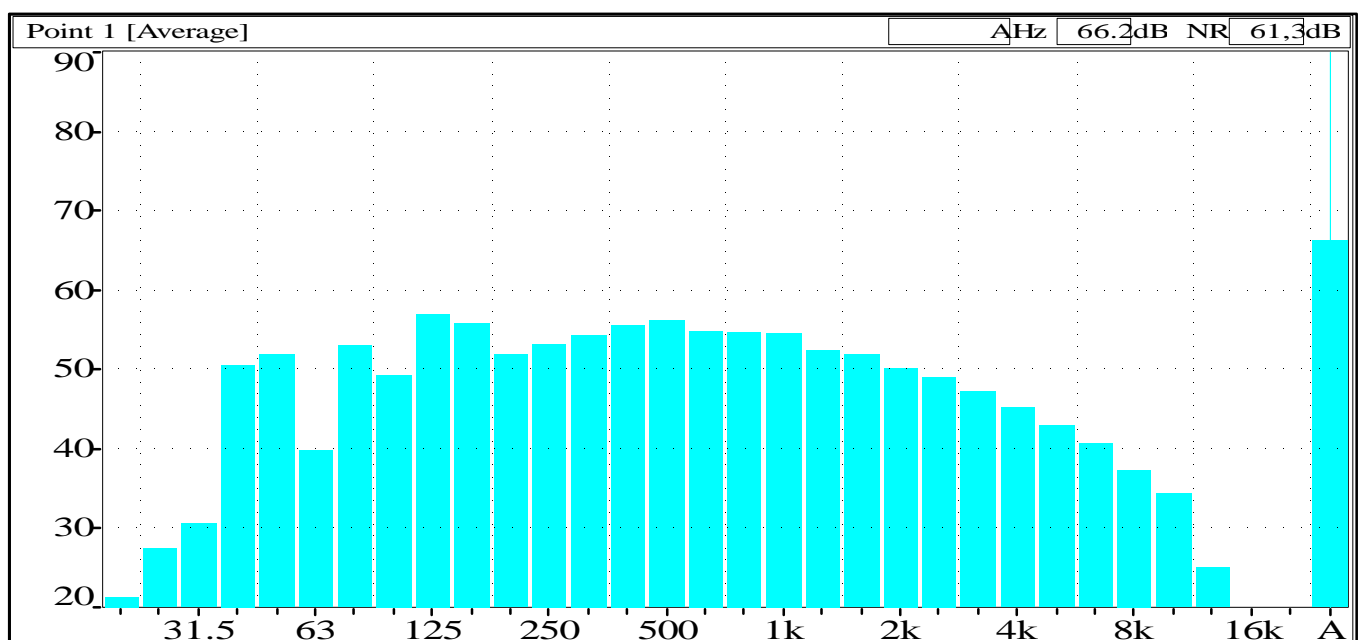
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=66,2$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c=69$

NOTE: Punto situato in corrispondenza del gruppo 1 sul confine lato porto.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 12

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

COMMITENTE:

Unità di Business Sulcis

MISURE ESEGUITE IL:

02÷03 GENNAIO 2001.

OGGETTO MISURE:

immissioni ed emissioni acustiche;

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 12 lato porto corrispondenza GR. 2

TIPO DI ANALISI:

analisi di spettro rumore in tempo reale;

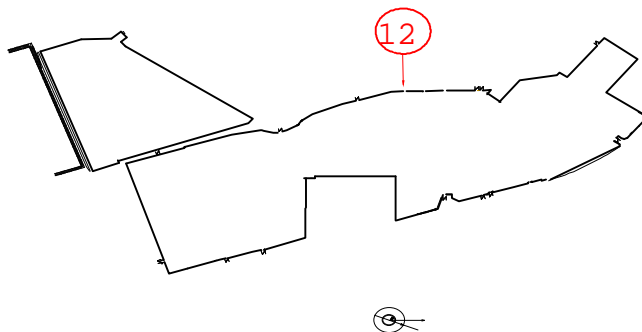
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_019.LEQ
Start 16:38:25:000 02/01/01
End 16:39:42:000 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_018.LEQ
Start 00:21:22:000 03/01/01
End 00:23:09:940 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 12A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 12 lato porto corrispondenza GR. 2

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:38:25:000 02/01/01

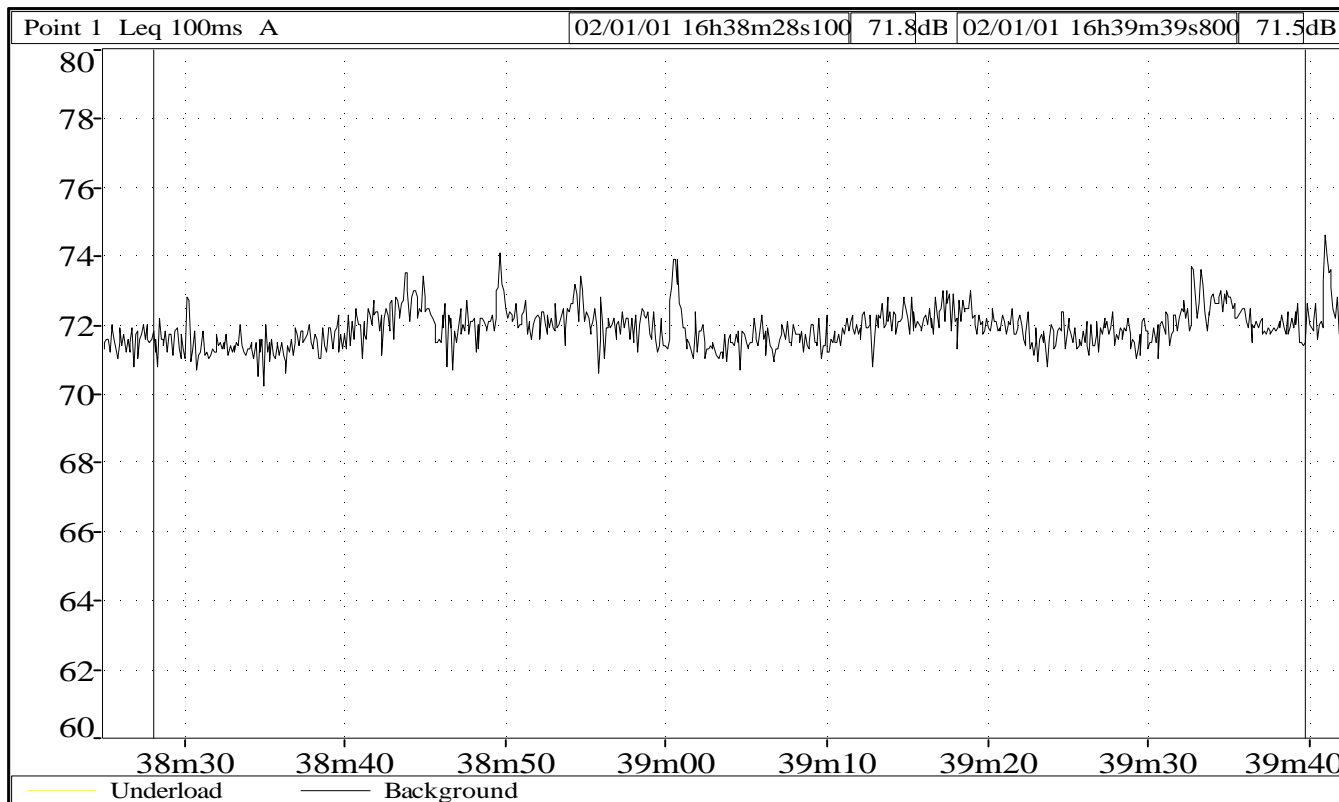
End 16:39:42:000 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:38:28:100 02/01/01

End 16:39:39:900 02/01/01

NOTE: In corrispondenza del cancello del gruppo 2. Si sente molto forte il rumore proveniente dagli esaustori ceneri, oltre che dalle attività portuali.



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 12 lato porto corrispondenza GR. 2

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 16:38:28:100 02/01/01

End 16:39:39:900 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	71,9	70,2	74,1
Peak	LIN		97	101,3
Fast	A	71,9	70,9	73,6
Slow	A	71,9	71,2	72,7
Fast Min	A		70,6	73,4
Fast Max	A		71,1	73,8
Slow Min	A		71,2	72,7
Slow Max	A		71,2	72,8
Impuls Max	A		71,9	74,5
Leq Impuls	A	72,9	71,9	74,4

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	15,8	-2,5	24,9
25Hz	A	26,6	5	34,8
31.5Hz	A	29,8	13	42,1
40Hz	A	38,4	33	47,7
50Hz	A	60,3	58	61,6
63Hz	A	51,7	45,8	55,1
80Hz	A	45,7	38,9	51,4
100Hz	A	60,2	54	64,4
125Hz	A	53,8	50	58,4
160Hz	A	66,3	63,4	68,6
200Hz	A	57,9	49,9	63,2
250Hz	A	57	49,3	64,4
315Hz	A	59,3	53,4	64,5
400Hz	A	60,1	55,7	64,7
500Hz	A	62,2	57,2	67,7
630Hz	A	61,3	57,1	65,1
800Hz	A	58,9	56,1	63
1kHz	A	59	55,3	62,8
1.25kHz	A	56,6	53,9	62,9
1.6kHz	A	57,6	54,3	65,5
2kHz	A	55,8	52,7	64,2
2.5kHz	A	53,2	50,6	60,2
3.15kHz	A	51,6	49,2	59,7
4kHz	A	49,6	46,5	56,3
5kHz	A	47,7	44,1	55
6.3kHz	A	45,9	42,6	55,9
8kHz	A	45,2	41,4	55,7
10kHz	A	37,7	32,5	49,9
12.5kHz	A	30,8	26,4	43,8
16kHz	A	24,1	21	36,2
20kHz	A	19,6	18,6	24,9

PUNTO DI MISURA: PUNTO 12 lato porto corrispondenza GR. 2

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 16:38:25:000 02/01/01
End 16:39:42:000 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 16:38:28:100 02/01/01
End 16:39:39:900 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=71,9 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

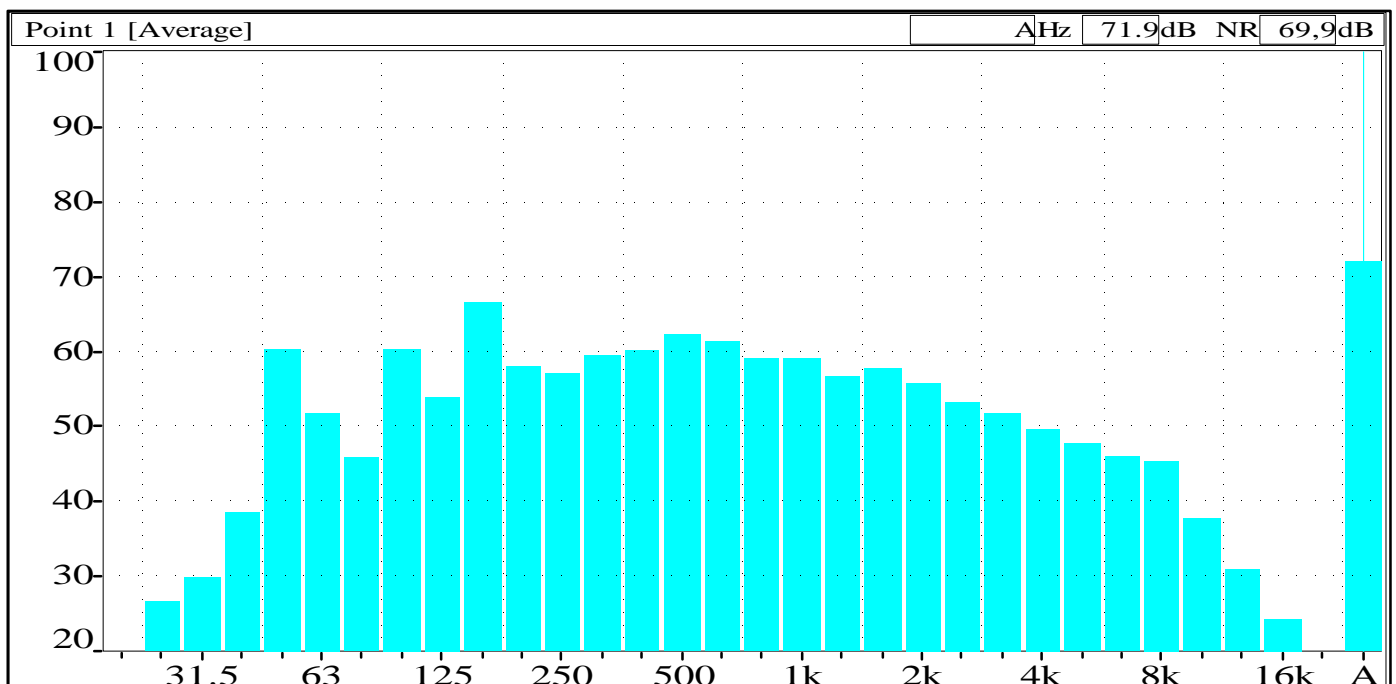
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=71,9 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c = 75$

NOTE: In corrispondenza del cancello del gruppo 2. Si sente molto forte il rumore proveniente dagli esaustori ceneri, oltre che dalle attività portuali.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 12 lato porto corrispondenza GR. 2**CONDIZIONI DI MISURA:****Condizioni di funzionamento impianto:**

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

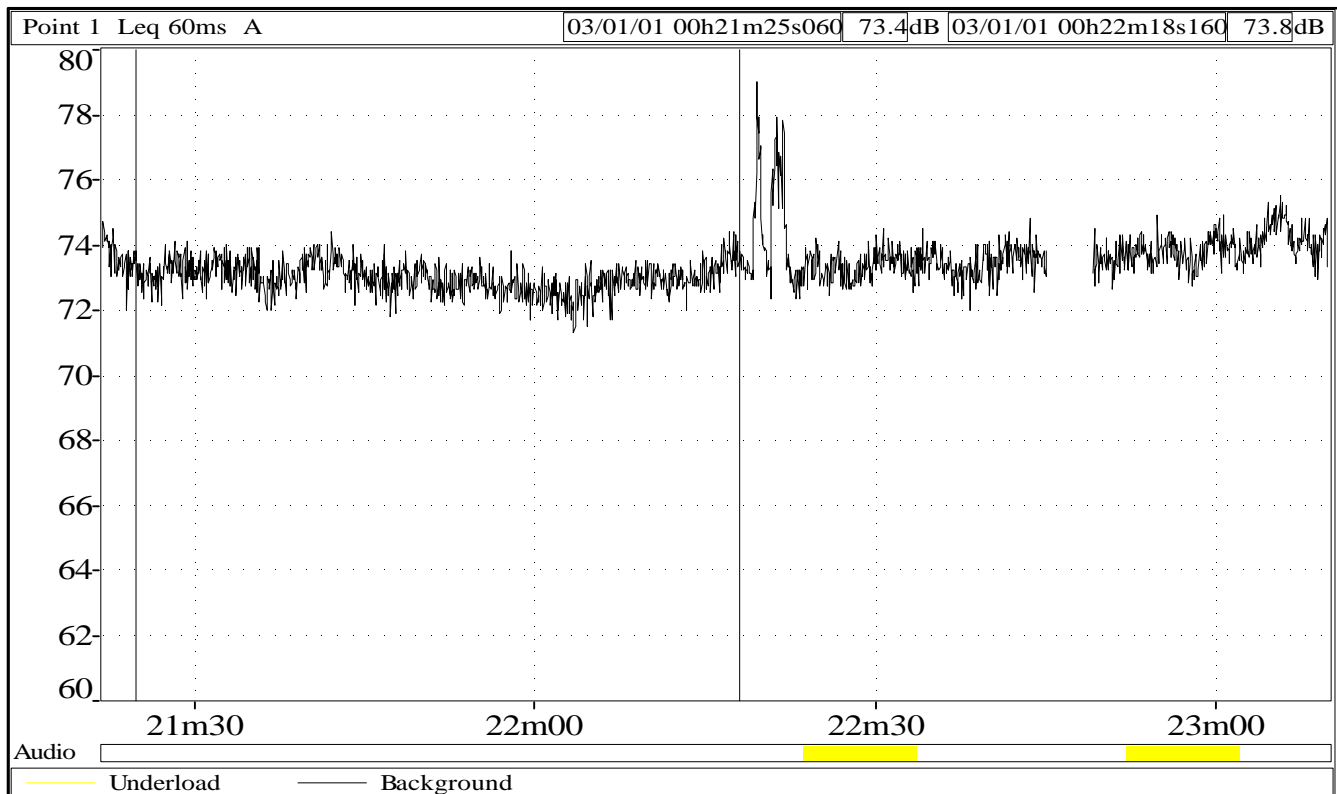
Start 00:21:22:000 03/01/01

End 00:23:09:940 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:21:25:060 03/01/01

End 00:22:18:220 03/01/01

NOTE: In corrispondenza del cancello del gruppo 2. Si sente molto forte il rumore proveniente dagli esaustori ceneri, oltre che dalle attività portuali.

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 12 lato porto corrispondenza GR. 2

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 00:21:25:060 03/01/01

End 00:22:18:220 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	73,0	71,3	74,4
Peak	LIN		95,5	105,8
Fast	A	73,0	71,7	74,0
Slow	A	73,0	72,2	73,6
Fast Min	A		71,6	73,9
Fast Max	A		71,8	74,1
Slow Min	A		72,2	73,6
Slow Max	A		72,3	73,6
Impuls Max	A		72,8	74,9
Leq Impuls	A	73,7	72,8	74,8

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	17,1	-13	27,5
25Hz	A	24,3	0,5	32,6
31.5Hz	A	31,8	16,6	38,3
40Hz	A	51,7	48,9	53,7
50Hz	A	52,8	48,4	55,4
63Hz	A	43,3	33,5	49,1
80Hz	A	64,6	62,5	66,3
100Hz	A	56,5	50,6	60,6
125Hz	A	66,4	64,1	68,9
160Hz	A	60,3	51,4	65,1
200Hz	A	62,9	55,5	66,3
250Hz	A	60,3	55,9	64
315Hz	A	63,9	59	66,7
400Hz	A	63,4	57,9	67,3
500Hz	A	58,2	52,4	62,8
630Hz	A	55,8	51,6	59,7
800Hz	A	56,5	51,3	61,3
1kHz	A	56,9	53,6	61,2
1.25kHz	A	55,6	51,6	60,2
1.6kHz	A	56,4	52,3	61,4
2kHz	A	54	50	57,6
2.5kHz	A	53,1	49,6	56,9
3.15kHz	A	52,3	49	56,9
4kHz	A	52,1	47,3	58,7
5kHz	A	50,2	46,1	57,6
6.3kHz	A	48,1	43,9	56
8kHz	A	45,1	41,3	53,9
10kHz	A	40,7	34,8	51,9
12.5kHz	A	32,3	27,4	43,1
16kHz	A	22,8	17,9	35,2
20kHz	A	13	8,6	27,8

PUNTO DI MISURA: PUNTO 12 lato porto corrispondenza GR. 2

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:21:22:000 03/01/01

End 00:23:09:940 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:21:25:060 03/01/01

End 00:22:18:220 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq} = 73 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_I = 0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T = 3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B = 0$

Livello di rumore ambientale:

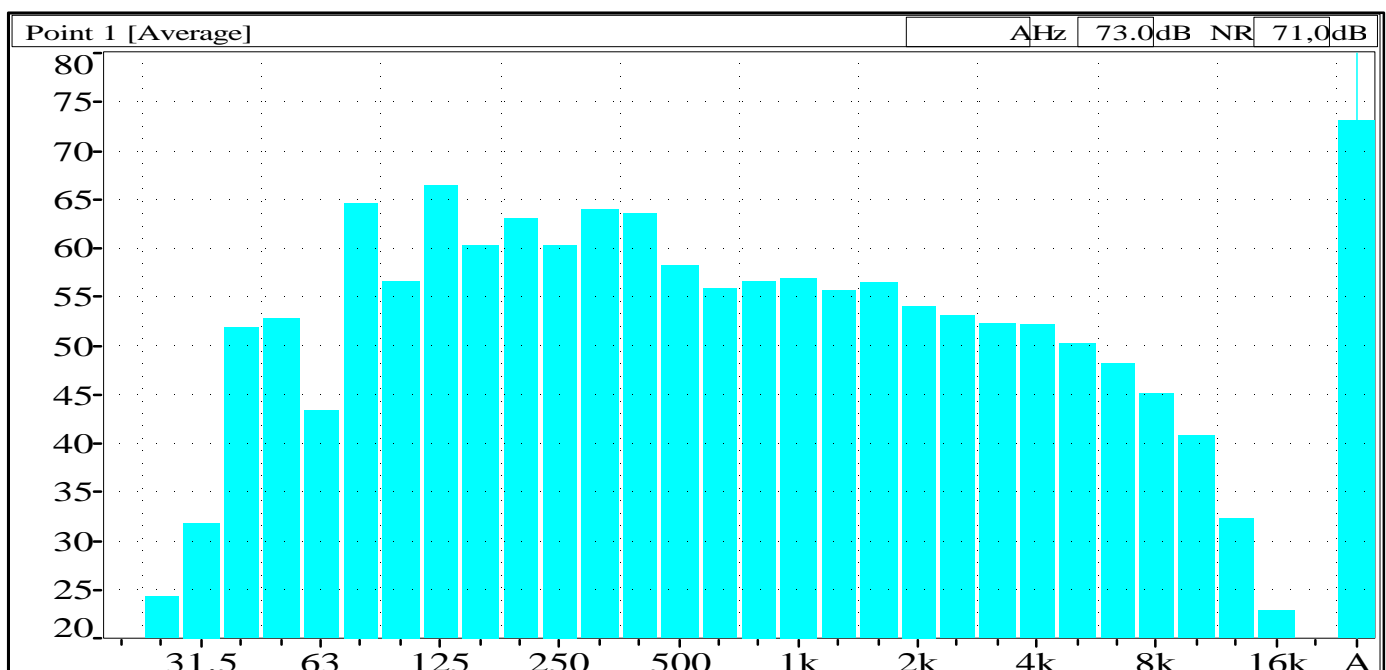
$L_A = L_{Aeq}$

$L_A = 73 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c = L_A + K_I + K_T + K_B$):

$L_c = 76$

NOTE: In corrispondenza del cancello del gruppo 2. Si sente molto forte il rumore proveniente dagli esaustori ceneri, oltre che dalle attività portuali.



COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed missioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 13 lato porto corrispondenza GR. 3;**
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

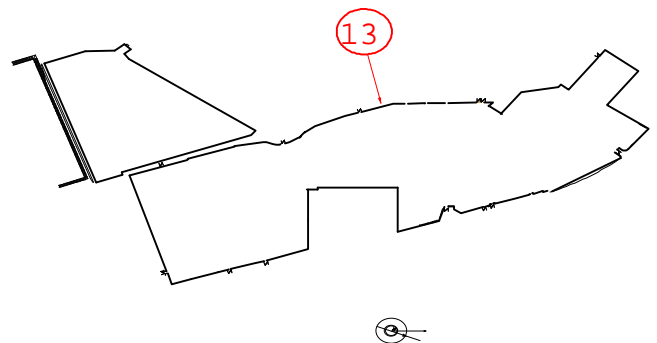
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_020.LEQ
Start 16:45:06:000 02/01/01
End 16:46:11:800 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_020.LEQ
Start 00:34:42:000 03/01/01
End 00:36:40:440 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 13A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 13 lato porto corrispondenza GR. 3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:45:06:000 02/01/01

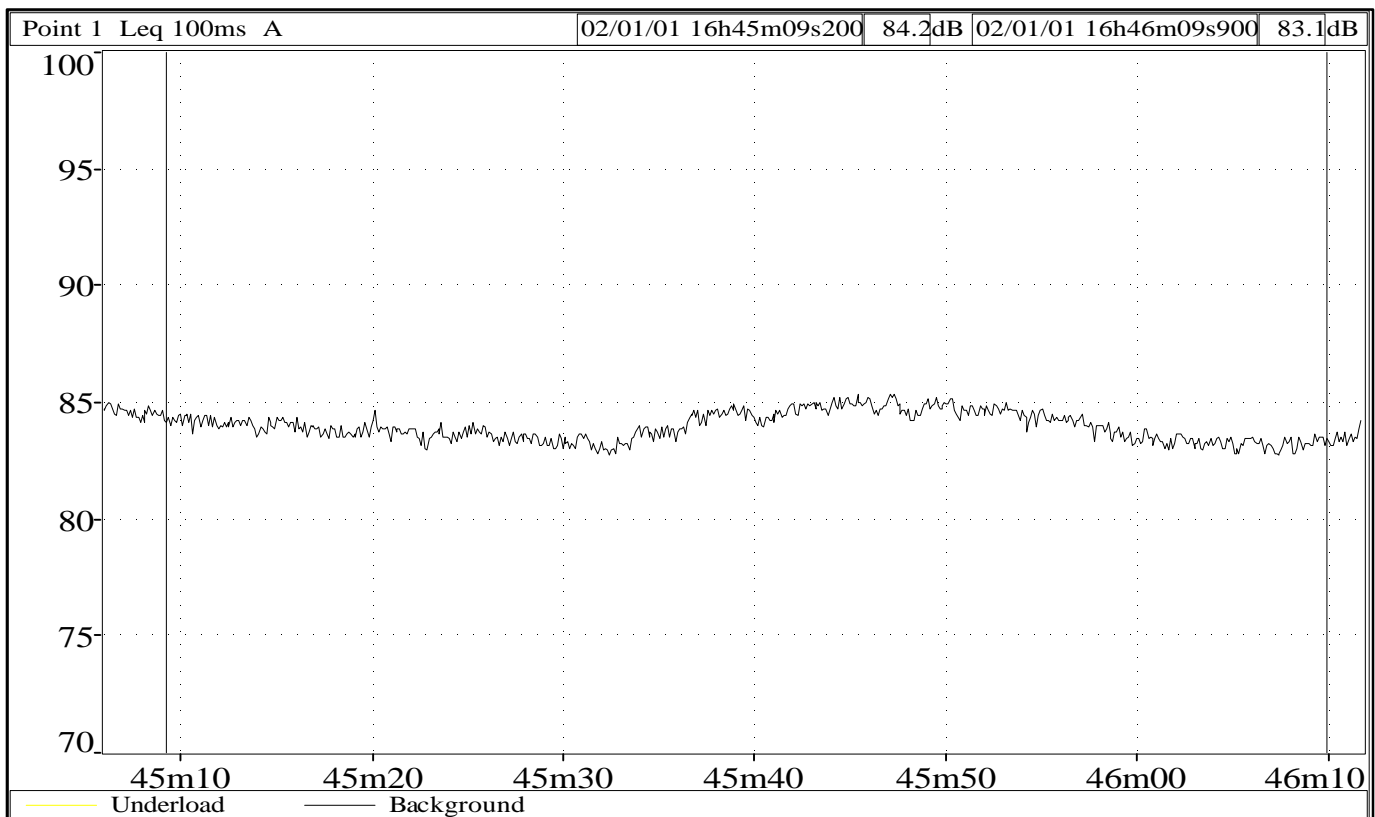
End 16:46:11:800 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:45:09:200 02/01/01

End 16:46:10:000 02/01/01

NOTE: In corrispondenza del gruppo 3, molto forte il rumore degli esaustori ceneri



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 13 lato porto corrispondenza GR. 3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 16:45:09:200 02/01/01

End 16:46:10:000 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	84	82,7	85,3
Peak	LIN		104,1	108,1
Fast	A	84	82,8	85,3
Slow	A	84	83	85
Fast Min	A		82,6	85,1
Fast Max	A		82,9	85,5
Slow Min	A		83	85
Slow Max	A		83	85
Impuls Max	A		83,6	86,1
Leq Impuls	A	84,8	83,6	86,1

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	18,2	0	25,3
25Hz	A	27,3	9,7	36,5
31.5Hz	A	33,2	18,4	40,7
40Hz	A	39,4	24,5	45,1
50Hz	A	49,9	44,3	53,6
63Hz	A	42,4	32,8	48,1
80Hz	A	51,8	48,8	55,4
100Hz	A	74,2	72	76
125Hz	A	63,2	61,1	65,3
160Hz	A	78,1	76,6	79,6
200Hz	A	68	63,7	70,1
250Hz	A	70,2	64,8	73,2
315Hz	A	72,9	70,4	75,4
400Hz	A	74,4	72,4	76,2
500Hz	A	77,6	75,6	79,2
630Hz	A	75,4	71,7	78,4
800Hz	A	67,3	62,9	70,1
1kHz	A	62,9	59,8	65,7
1.25kHz	A	61,9	59,1	65
1.6kHz	A	60,4	57,1	63,6
2kHz	A	59,5	55,6	64,9
2.5kHz	A	57,6	54,8	63,3
3.15kHz	A	56,1	53,5	64,2
4kHz	A	54,5	51,5	62,4
5kHz	A	51,8	48,7	59,2
6.3kHz	A	49,4	46,4	58
8kHz	A	46	42,4	57,5
10kHz	A	40,1	36,7	52,4
12.5kHz	A	35,1	32,7	42,9
16kHz	A	31,2	29,7	41
20kHz	A	29,2	28,2	33,5

PUNTO DI MISURA: PUNTO 13 lato porto corrispondenza GR. 3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:45:06:000 02/01/01

End 16:46:11:800 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:45:09:200 02/01/01

End 16:46:10:000 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=84 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_I=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

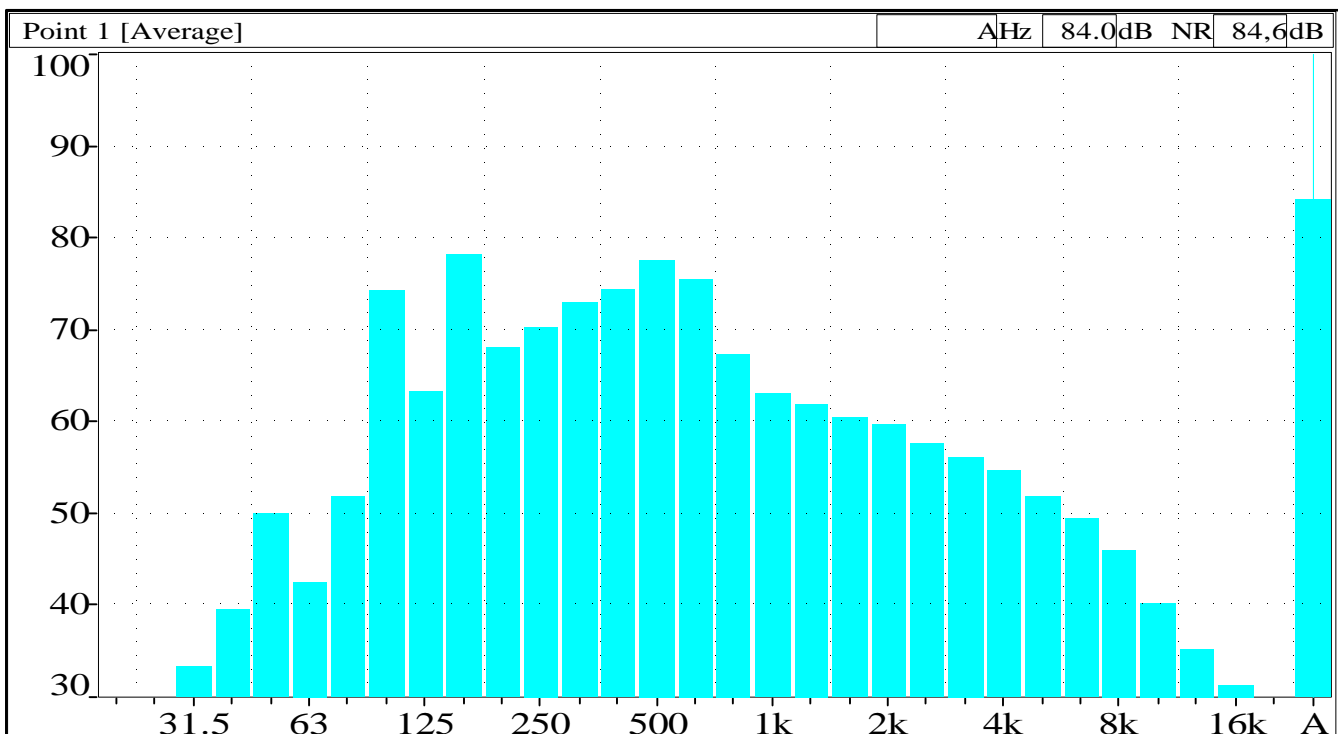
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=84 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_C=L_A+K_I+K_T+K_B$):

$L_C=87$

NOTE: In corrispondenza del gruppo 3, molto forte il rumore degli esaustori ceneri





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 13A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 13 lato porto corrispondenza GR. 3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:34:42:000 03/01/01

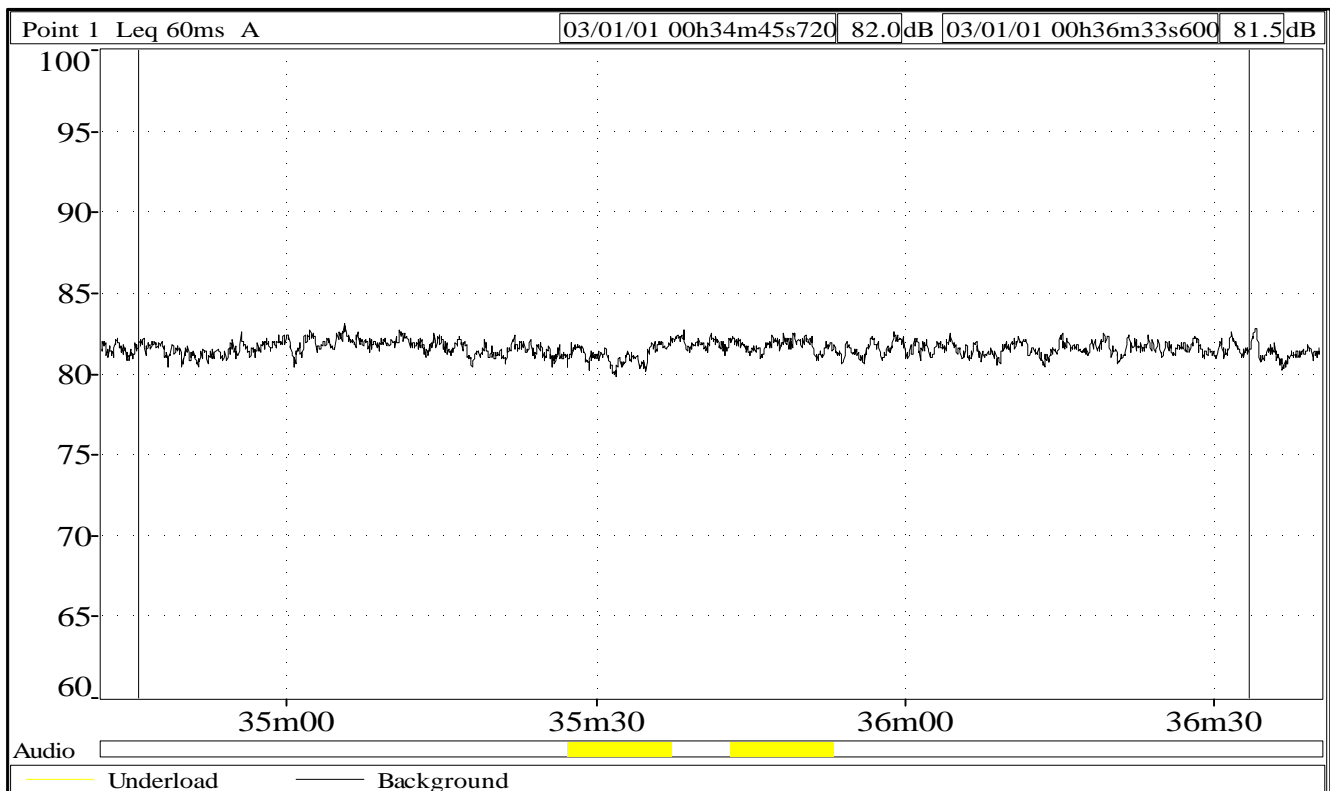
End 00:36:40:440 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:34:45:720 03/01/01

End 00:36:33:660 03/01/01

NOTE: In corrispondenza del gruppo 3, molto forte il rumore degli esaustori
cenieri



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 13 lato porto corrispondenza GR. 3;
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 00:34:45:720 03/01/01

End 00:36:33:660 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	81,6	79,8	83,1
Peak	LIN		101,5	107,1
Fast	A	81,6	80	82,8
Slow	A	81,6	80,7	82,3
Fast Min	A		79,9	82,7
Fast Max	A		80,1	82,9
Slow Min	A		80,6	82,3
Slow Max	A		80,7	82,3
Impuls Max	A		81,1	83,2
Leq Impuls	A	82,2	81,1	83,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	22,1	-7,8	34,7
25Hz	A	27,6	3,1	39,4
31.5Hz	A	34,8	16	42,6
40Hz	A	42,9	27,7	49,2
50Hz	A	46	29,5	51,4
63Hz	A	39,6	26,5	51,8
80Hz	A	57,1	51,5	60,4
100Hz	A	77,8	76,2	78,9
125Hz	A	61,1	58,5	63,3
160Hz	A	63,1	52,2	69,4
200Hz	A	72,7	69,3	75
250Hz	A	69,7	65,4	72,8
315Hz	A	67,5	60,9	71,6
400Hz	A	70,9	65,2	76,3
500Hz	A	72,4	67,1	75,4
630Hz	A	70,8	63,8	74,5
800Hz	A	63,6	57,4	67,4
1kHz	A	60,5	55,8	64,5
1.25kHz	A	59,1	54,7	62,3
1.6kHz	A	59,9	55,6	63,7
2kHz	A	58,7	54,9	62
2.5kHz	A	57,9	53,4	61
3.15kHz	A	57,2	53	60,3
4kHz	A	56,6	52,1	59,9
5kHz	A	55	50,4	59,6
6.3kHz	A	52,8	48,7	60,2
8kHz	A	49,8	45,2	60,8
10kHz	A	44,4	38,2	57,3
12.5kHz	A	36,4	31,1	47,5
16kHz	A	28,4	21,8	46,5
20kHz	A	17,7	10,8	37

PUNTO DI MISURA: PUNTO 13 lato porto corrispondenza GR. 3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:34:42:000 03/01/01
End 00:36:40:440 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:34:45:720 03/01/01
End 00:36:33:660 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=81,6$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

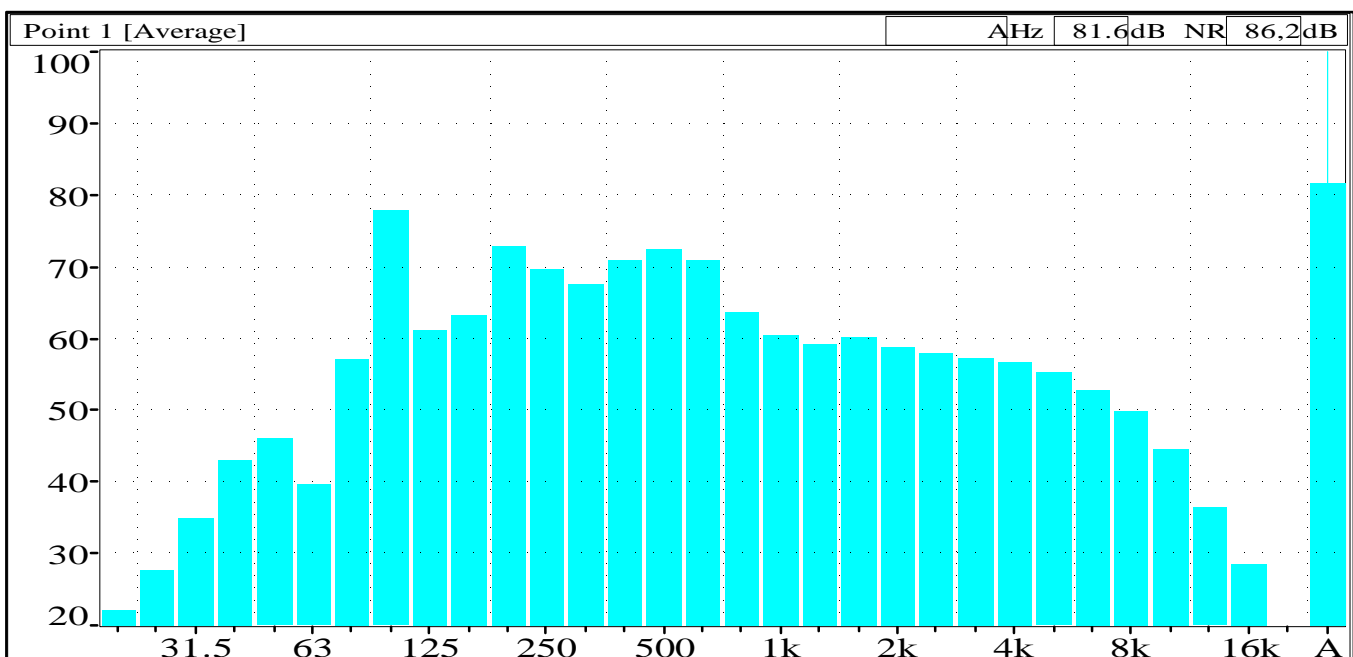
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=81,6$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 85$

NOTE: In corrispondenza del gruppo 3, molto forte il rumore degli esaustori ceneri



COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 14** lato mare, cancello vicino camino;
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

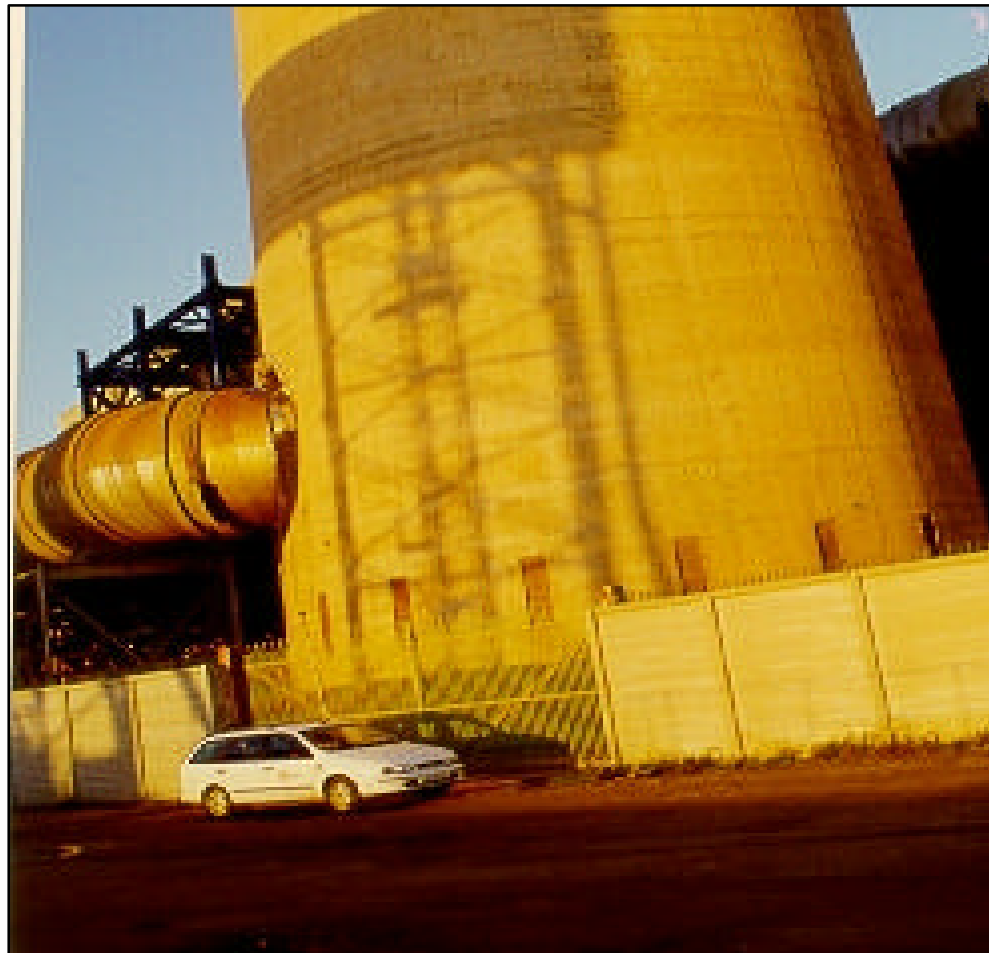
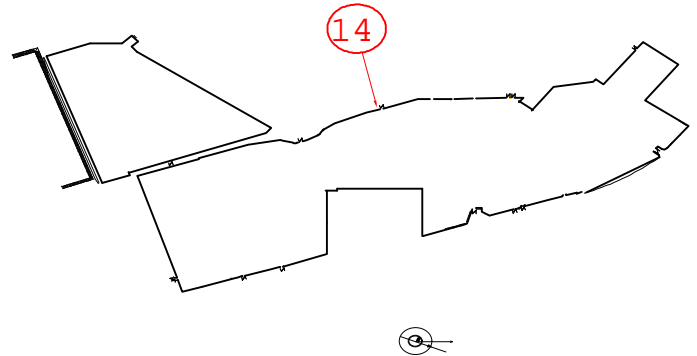
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_021.LEQ
Start 16:50:56:000 02/01/01
End 16:52:26:400 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_019.LEQ
Start 00:27:58:000 03/01/01
End 00:29:22:900 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 14A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 14 lato mare, cancello vicino camino;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:50:56:000 02/01/01

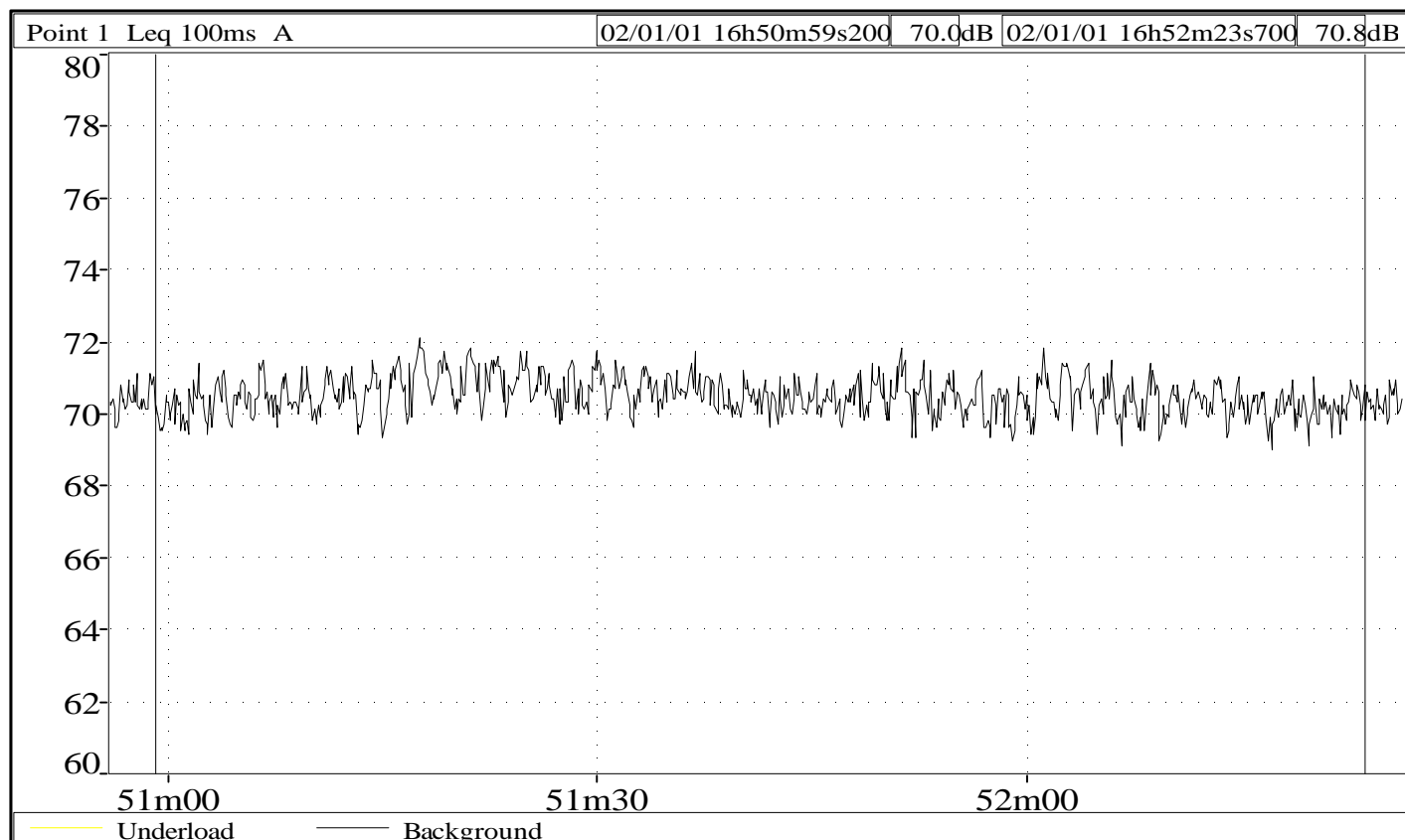
End 16:52:26:400 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:50:59:200 02/01/01

End 16:52:23:800 02/01/01

NOTE: Lato mare , cancello vicino al camino, si sente il rumore del desox-denox



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 14 lato mare, cancello vicino camino;
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 16:50:59:200 02/01/01

End 16:52:23:800 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	70,5	69	72,1
Peak	LIN		91,5	100,8
Fast	A	70,5	69,3	71,9
Slow	A	70,5	70	71,3
Fast Min	A		69,1	71,7
Fast Max	A		69,6	72
Slow Min	A		69,9	71,2
Slow Max	A		70	71,3
Impuls Max	A		70,6	72,6
Leq Impuls	A	71,4	70,6	72,6

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	20	4,3	28,5
25Hz	A	31,2	14,3	39,2
31.5Hz	A	36,2	22,3	43,9
40Hz	A	41,3	27,5	48,6
50Hz	A	50,4	39,6	55,5
63Hz	A	47	36,7	53
80Hz	A	48,1	39,2	53,7
100Hz	A	62,9	53,9	67,4
125Hz	A	50,7	44,8	55,3
160Hz	A	55,9	45,3	60,8
200Hz	A	59,1	51,9	64,9
250Hz	A	57	51,2	61,7
315Hz	A	59,8	53,5	63,4
400Hz	A	61	56	64,9
500Hz	A	59,5	55,8	62,6
630Hz	A	58,6	54,4	62,1
800Hz	A	58,1	54,5	61
1kHz	A	58	55,3	60,6
1.25kHz	A	58,9	56,2	61,5
1.6kHz	A	58,2	55,4	61
2kHz	A	54,6	52,4	56,9
2.5kHz	A	52,9	51	55,2
3.15kHz	A	51	49,3	52,9
4kHz	A	47,9	46,5	50,9
5kHz	A	45	43,5	50,2
6.3kHz	A	40,8	39,2	45,8
8kHz	A	36,8	35,4	41
10kHz	A	30,5	28,7	34,3
12.5kHz	A	24,3	23,2	28,5
16kHz	A	20,5	19,7	23,2
20kHz	A	19,1	18,3	19,9

PUNTO DI MISURA: PUNTO 14 lato mare, cancello vicino camino;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:50:56:000 02/01/01

End 16:52:26:400 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:50:59:200 02/01/01

End 16:52:23:800 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=70,5$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

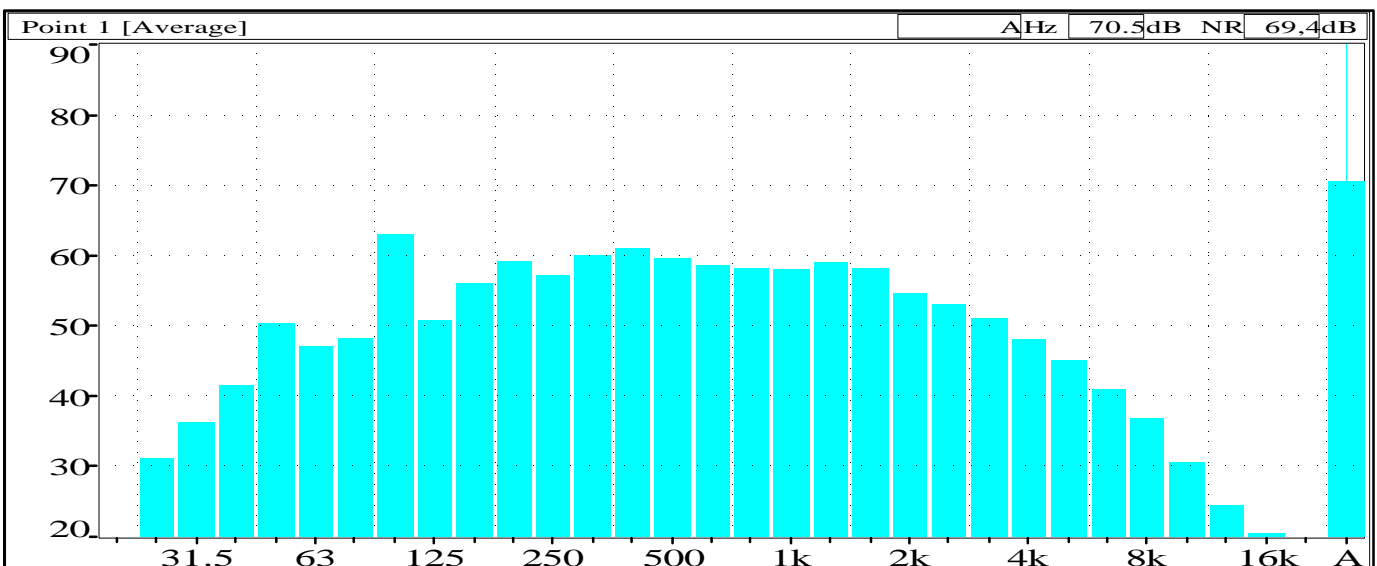
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=70,5$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c=73$

NOTE: Lato mare , cancello vicino al camino, si sente il rumore del desox-denox



PUNTO DI MISURA: PUNTO 14 lato mare, cancello vicino camino;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:27:58:000 03/01/01

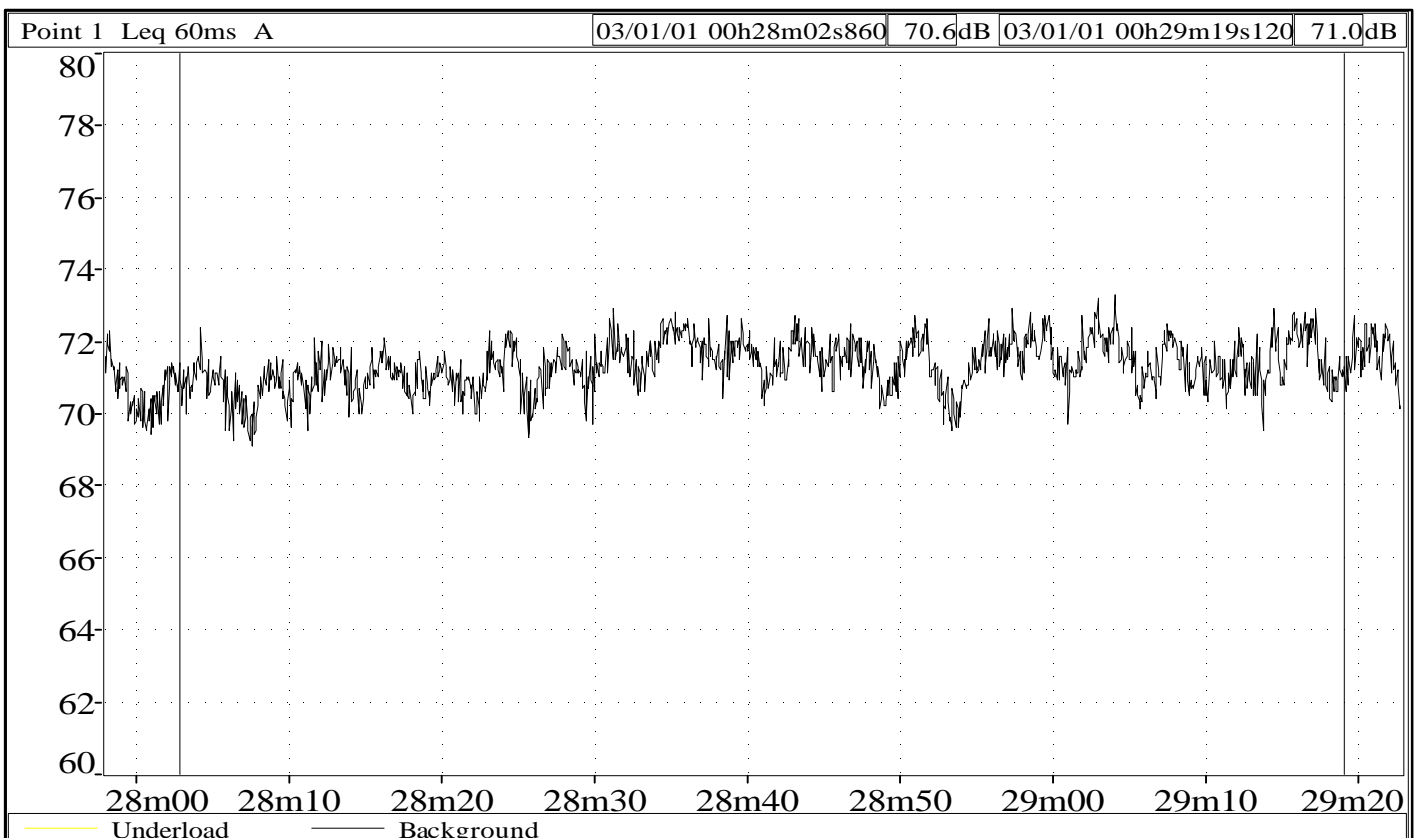
End 00:29:22:900 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:28:02:860 03/01/01

End 00:29:19:180 03/01/01

NOTE: Lato mare , cancello vicino al camino, si sente il rumore del desox-denox



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 14 lato mare, cancello vicino camino;
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 00:28:02:860 03/01/01

End 00:29:19:180 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	71,4	69,1	73,3
Peak	LIN		91,3	100,1
Fast	A	71,4	69,5	72,9
Slow	A	71,4	70,1	72,2
Fast Min	A		69,4	72,8
Fast Max	A		69,7	72,9
Slow Min	A		70,1	72,2
Slow Max	A		70,1	72,3
Impuls Max	A		70,6	73,4
Leq Impuls	A	72,2	70,6	73,4

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	19,4	-2,8	29,5
25Hz	A	29,4	6,3	38,1
31.5Hz	A	35,6	15,2	43,3
40Hz	A	41,8	26,7	49,6
50Hz	A	49	29,2	54,6
63Hz	A	45,5	32,5	52,5
80Hz	A	50,6	40	56,9
100Hz	A	66	61,3	69,8
125Hz	A	52,1	44,7	56,8
160Hz	A	55	41,7	61,2
200Hz	A	60,7	49,7	66
250Hz	A	55,6	48,4	61,5
315Hz	A	60	50,9	65,5
400Hz	A	61,6	53,7	66,5
500Hz	A	62,3	55,1	67,6
630Hz	A	58,6	53,3	63
800Hz	A	57,2	52,4	60,2
1kHz	A	57,4	53,3	61
1.25kHz	A	57,6	54,7	61,3
1.6kHz	A	57	53,3	60,1
2kHz	A	54,2	51	56,9
2.5kHz	A	53,2	50,3	55,6
3.15kHz	A	51,6	48,7	54,7
4kHz	A	49	46,9	54,9
5kHz	A	46,4	44	50
6.3kHz	A	42,8	40,9	47,8
8kHz	A	38,8	37,1	44,3
10kHz	A	31,7	29,8	36,7
12.5kHz	A	22,9	21	27,4
16kHz	A	12,5	11,1	15,5
20kHz	A	6,8	5,8	7,8

PUNTO DI MISURA: PUNTO 14 lato mare, cancello vicino camino;

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:27:58:000 03/01/01

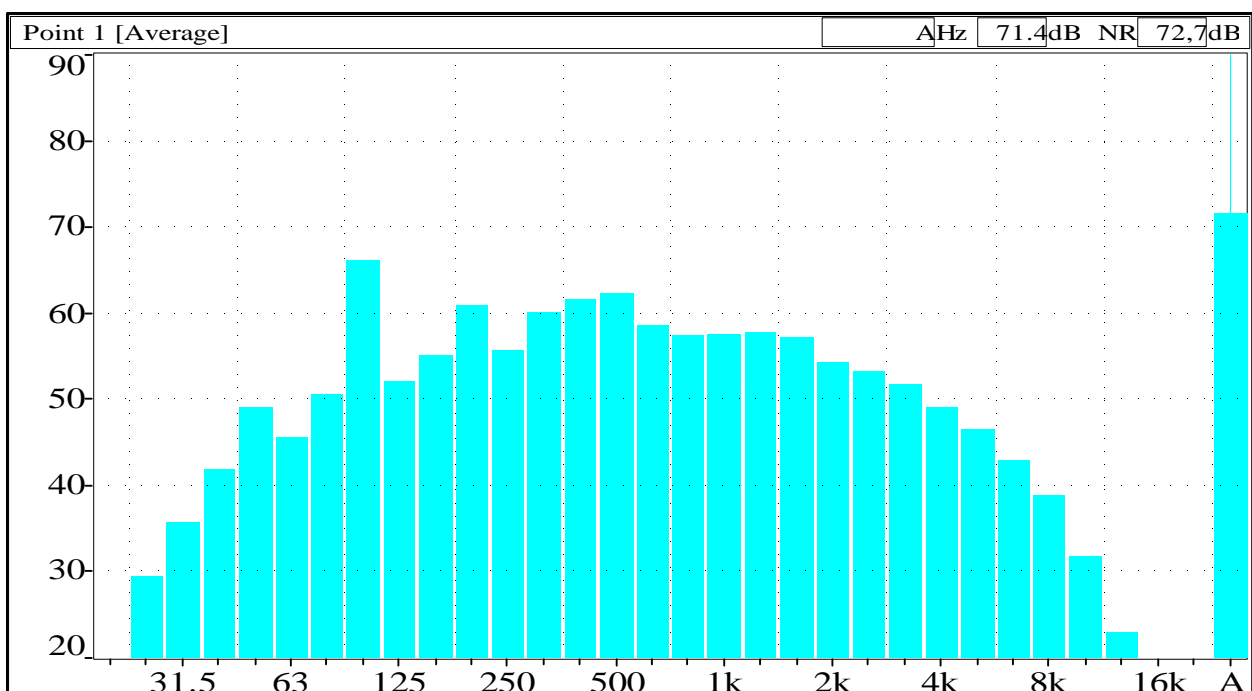
End 00:29:22:900 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:28:02:860 03/01/01

End 00:29:19:180 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A
 riferito al tempo di misura T_M :

 $L_{Aeq}=71,4 \text{ dB(A)}$
Correzione per la presenza componenti impulsive:
 $K_I=0$
Correzione per la presenza componenti tonali:
 $K_T=3 \text{ (100 Hz)}$
Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:
 $K_B=0$
Livello di rumore ambientale:
 $L_A=L_{Aeq}$
 $L_A=71,4 \text{ dB(A)}$
Livello di rumore corretto ($L_c=L_A, K_I, K_T, K_B$):
 $L_c = 74$
NOTE: Lato mare , cancello vicino al camino, si sente il rumore del desox-denox




RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 15

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 15** lato mare, cancello corrispondenza scarico acqua n
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

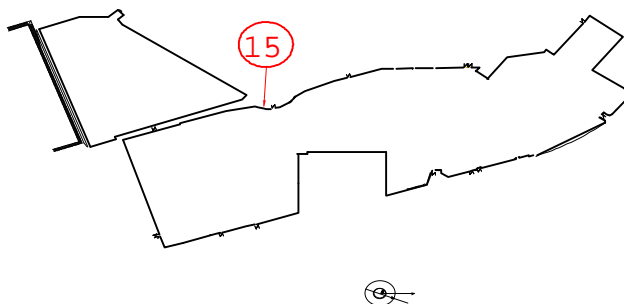
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_022.LEQ
Start 16:58:26:000 02/01/01
End 16:59:44:800 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_021.LEQ
Start 00:45:53:000 03/01/01
End 00:48:14:000 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 15A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 15 lato mare, cancello corrispondenza scarico acqua mare;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:58:26:000 02/01/01

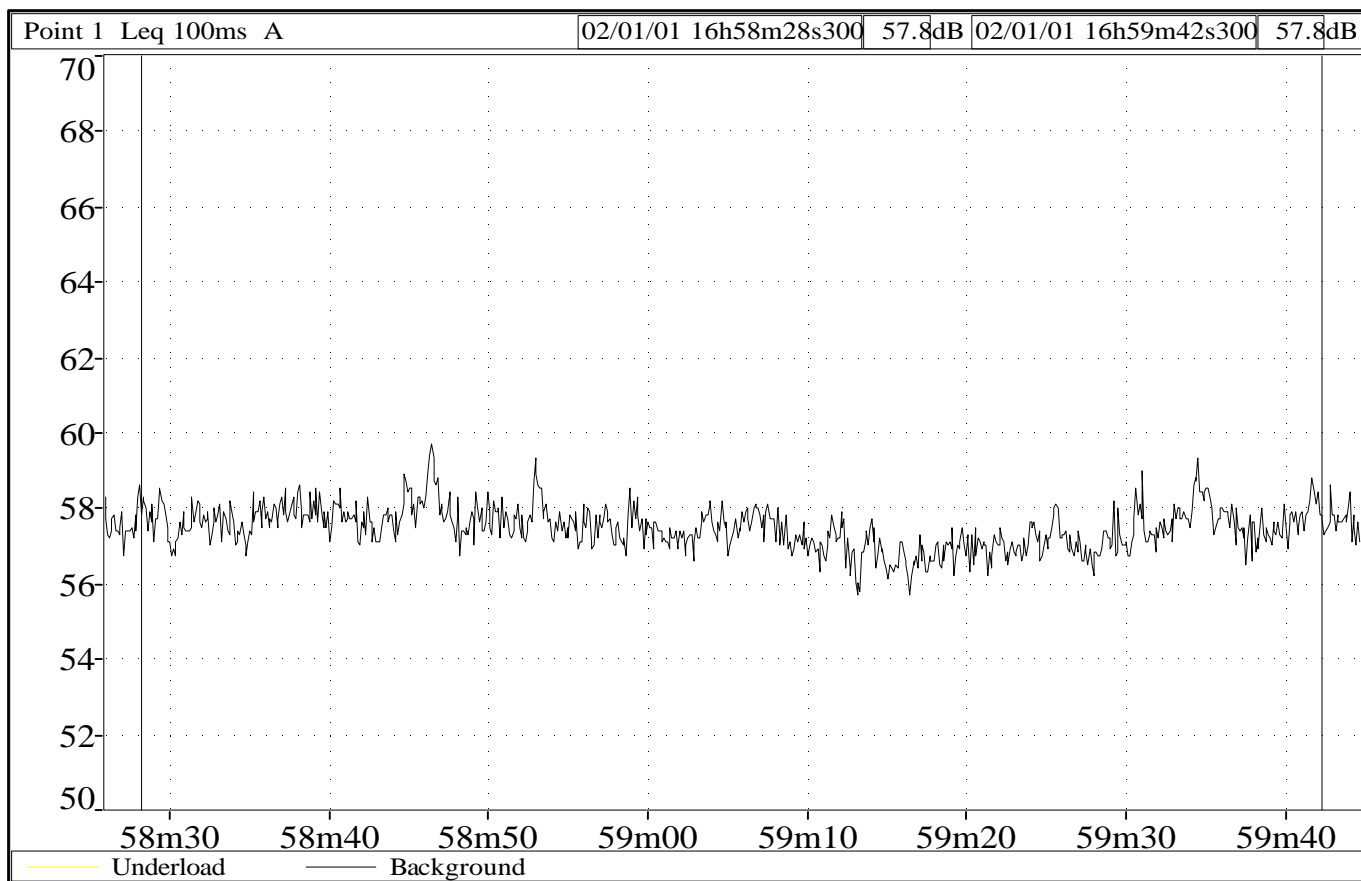
End 16:59:44:800 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:58:28:300 02/01/01

End 16:59:42:400 02/01/01

NOTE: Lato mare, in prossimità del cancello in corrispondenza dello scarico acqua mare. i sente molto forte il rumore dell'ITAR



PUNTO DI MISURA: PUNTO 15 lato mare, cancello corrispondenza scarico acqua mare;

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 16:58:28:300 02/01/01

End 16:59:42:400 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	57,5	55,7	59,7
Peak	LIN		76,4	84,9
Fast	A	57,5	56	59,6
Slow	A	57,5	56,5	58,6
Fast Min	A		55,8	59,4
Fast Max	A		56,1	59,8
Slow Min	A		56,5	58,6
Slow Max	A		56,6	58,6
Impuls Max	A		57,1	60,6
Leq Impuls	A	58,3	57,1	60,6

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	7,6	-6,6	15,2
25Hz	A	17,3	-4,7	26,1
31.5Hz	A	21	5,6	27,5
40Hz	A	27	9,5	37,3
50Hz	A	33,7	14,5	43,2
63Hz	A	33,9	15,7	46,7
80Hz	A	36,2	27,4	42,5
100Hz	A	46	31,9	51,8
125Hz	A	37,2	30	41,4
160Hz	A	37,2	28,5	42,1
200Hz	A	40,1	28	45,3
250Hz	A	41,8	35,1	48,1
315Hz	A	44,5	38,2	49,7
400Hz	A	46,7	40,5	50,9
500Hz	A	46,2	41,5	49,8
630Hz	A	47,2	43,3	50,3
800Hz	A	46,9	43,8	50,5
1kHz	A	47	44,2	50,3
1.25kHz	A	47,8	44,8	51,5
1.6kHz	A	47	43,6	52,2
2kHz	A	46,3	43,3	49,9
2.5kHz	A	44,3	42,1	48,5
3.15kHz	A	42,4	40,3	47,1
4kHz	A	39,6	36,9	44,9
5kHz	A	34,8	32,7	41,8
6.3kHz	A	31,1	28,8	39,7
8kHz	A	25,6	24,3	34,7
10kHz	A	22,8	21,9	29
12.5kHz	A	22,1	21,2	23,4
16kHz	A	20,2	19,5	21,1
20kHz	A	19,1	18,2	19,8

PUNTO DI MISURA: PUNTO 15 lato mare, cancello corrispondenza scarico acqua mare;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 16:58:26:000 02/01/01

End 16:59:44:800 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 16:58:28:300 02/01/01

End 16:59:42:400 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=57,5$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

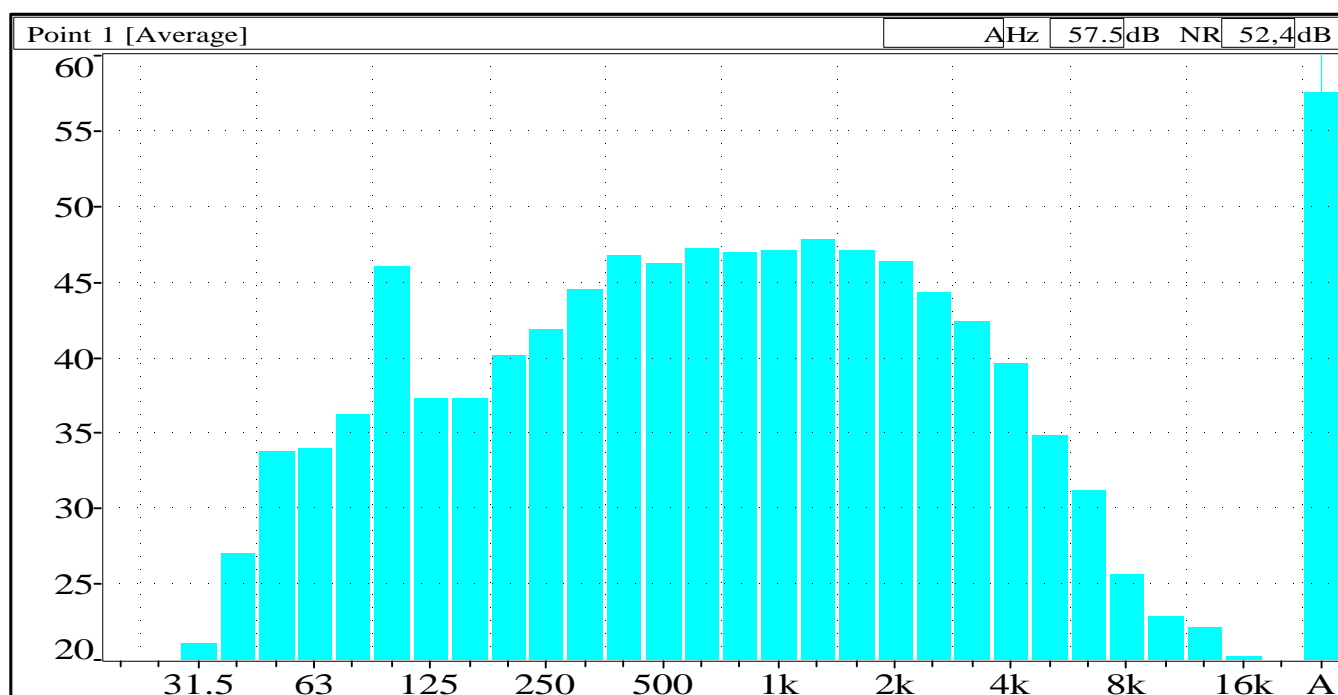
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=57,5$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 57$

NOTE: Lato mare, in prossimità del cancello in corrispondenza dello scarico acqua mare. i sente molto forte il rumore dell'ITAR



PUNTO DI MISURA: PUNTO 15 lato mare, cancello corrispondenza scarico acqua mare;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:45:53:000 03/01/01

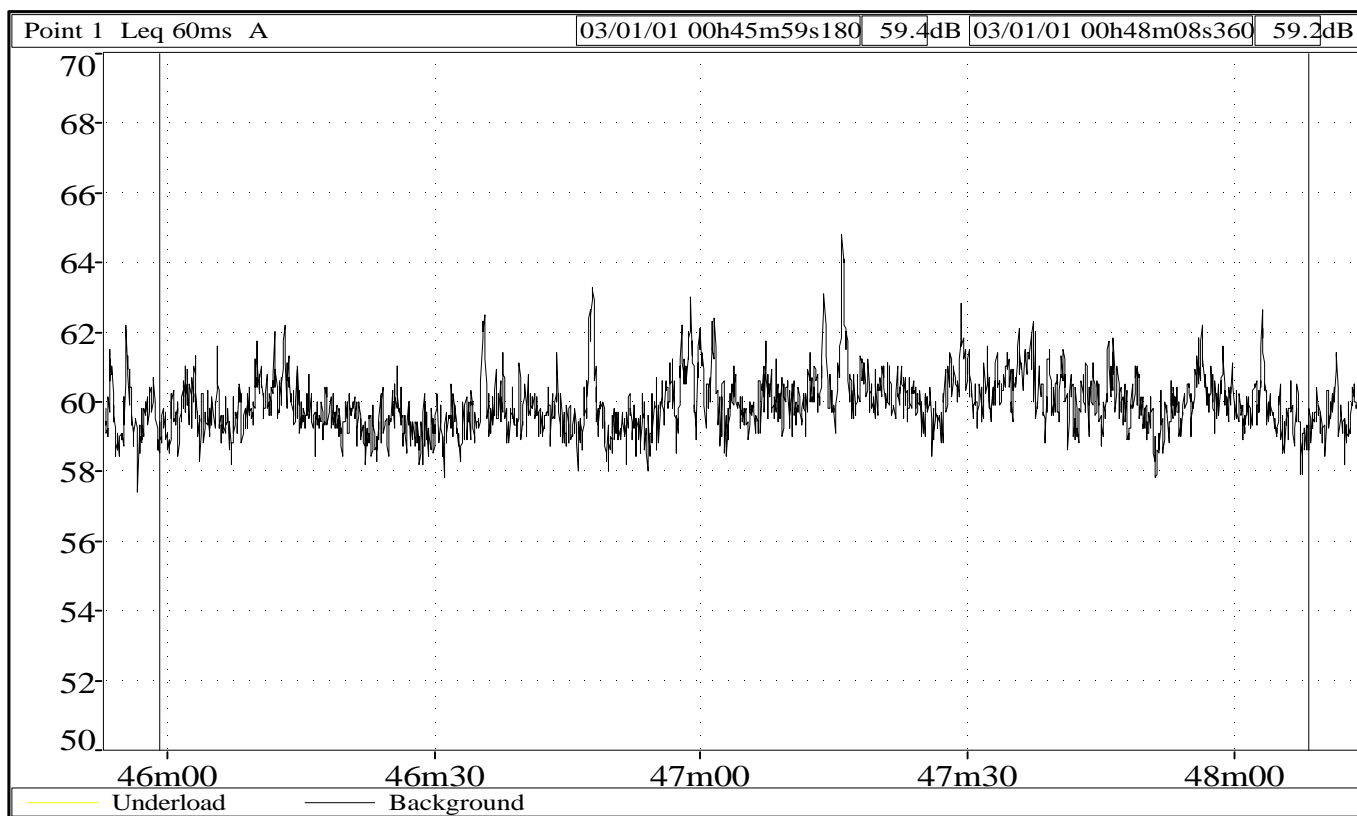
End 00:48:14:000 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:45:59:180 03/01/01

End 00:48:08:420 03/01/01

NOTE: Lato mare, in prossimità del cancello in corrispondenza dello scarico acqua mare. i sente molto forte il rumore dell'ITAR



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 15 lato mare, cancello corrispondenza scarico acqua mare;
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 00:45:59:180 03/01/01

End 00:48:08:420 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	60	57,8	64,8
Peak	LIN		77,1	95,5
Fast	A	60	58,2	64
Slow	A	60	59	61,9
Fast Min	A		58,1	63,9
Fast Max	A		58,3	64,1
Slow Min	A		59	61,9
Slow Max	A		59	61,9
Impuls Max	A		59,4	64,7
Leq Impuls	A	61	59,4	64,7

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	15,1	-5,4	25,5
25Hz	A	20,8	0,2	31,2
31.5Hz	A	26,2	5,9	35,8
40Hz	A	32,2	16,8	40,6
50Hz	A	33,1	11,2	42,7
63Hz	A	31,6	14,1	40,3
80Hz	A	35,9	20,6	43,2
100Hz	A	45,8	29,3	52,7
125Hz	A	41,3	26,8	48
160Hz	A	39,1	27,9	46,2
200Hz	A	42,7	31,2	49,7
250Hz	A	41,6	31,8	48,6
315Hz	A	43,7	35,3	51,4
400Hz	A	47	39,1	53,2
500Hz	A	47,5	40,4	51,8
630Hz	A	49,4	43,3	54,6
800Hz	A	49,5	44,7	55,4
1kHz	A	50,2	45,1	56,7
1.25kHz	A	50,8	45,2	55,5
1.6kHz	A	50,7	46,8	55,8
2kHz	A	50	46,4	56,3
2.5kHz	A	48,1	45	53,3
3.15kHz	A	45,8	41,9	52,9
4kHz	A	44,7	40,8	52,3
5kHz	A	41,5	38,2	50,4
6.3kHz	A	38,3	35,1	45,9
8kHz	A	31,8	28,5	38,1
10kHz	A	25,5	22,4	30,4
12.5kHz	A	18,9	15,8	24,2
16kHz	A	11,2	9,5	14,9
20kHz	A	6,9	5,8	7,9

PUNTO DI MISURA: PUNTO 15 lato mare, cancello corrispondenza scarico acqua mare;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_r :

misure notturne

Tempo di osservazione T_o :

Start 00:45:53:000 03/01/01

End 00:48:14:000 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:45:59:180 03/01/01

End 00:48:08:420 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=60$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

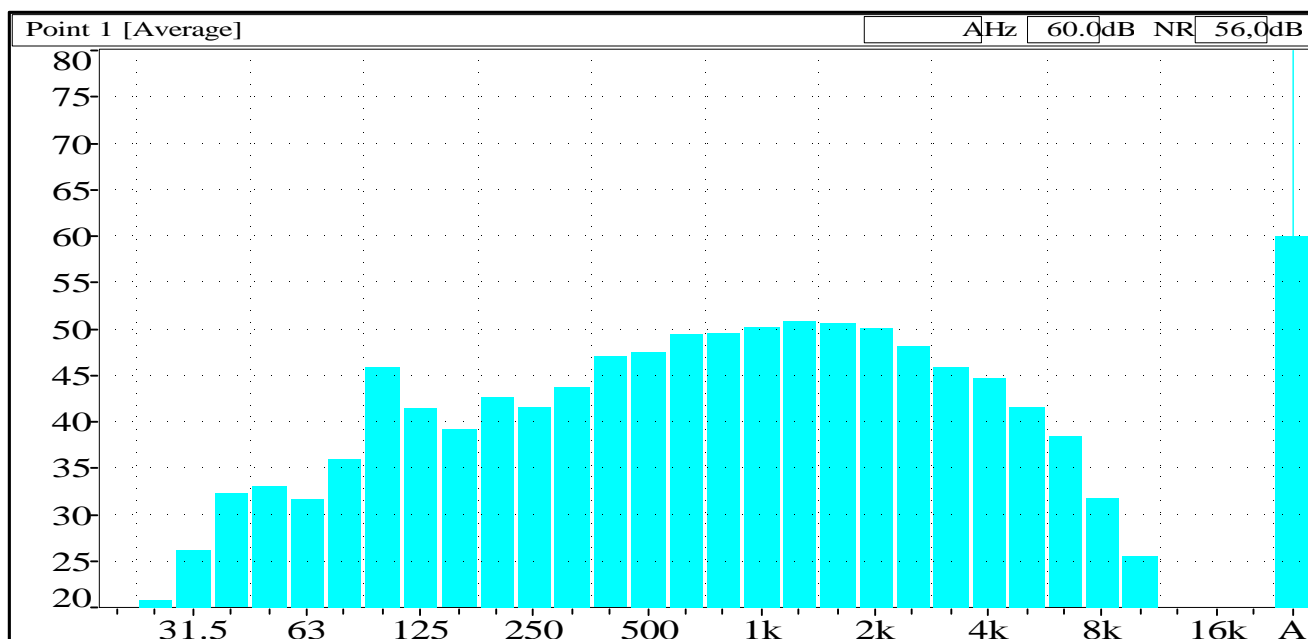
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=60$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_{c=L_A+K_i+K_T+K_B}$):

$L_c=63$

NOTE: Lato mare, in prossimità del cancello in corrispondenza dello scarico acqua mare. i sente molto forte il rumore dell'ITAR



COMMITENTE:

Unità di Business Sulcis

MISURE ESEGUITE IL:

02-03 GENNAIO 2001.

OGGETTO MISURE:

immissioni ed emissioni acustiche;

PUNTO DI MISURA:**PUNTO 16** lato mare, sulla direttrice del capannone gesso;**TIPO DI ANALISI:**

analisi di spettro rumore in tempo reale;

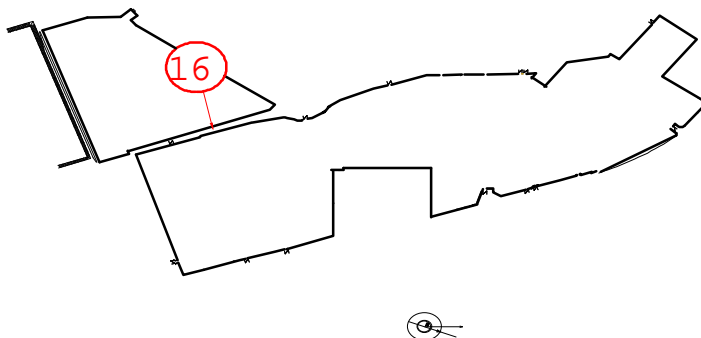
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File	DIPU_025.LEQ
Start	17:24:43:000 02/01/01
End	17:25:44:500 02/01/01

Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File	NOPU_022.LEQ
Start	00:52:55:000 03/01/01
End	00:54:42:400 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 16A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 16 lato mare, sulla direttrice del capannone gesso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_o :

Start 17:24:43:000 02/01/01

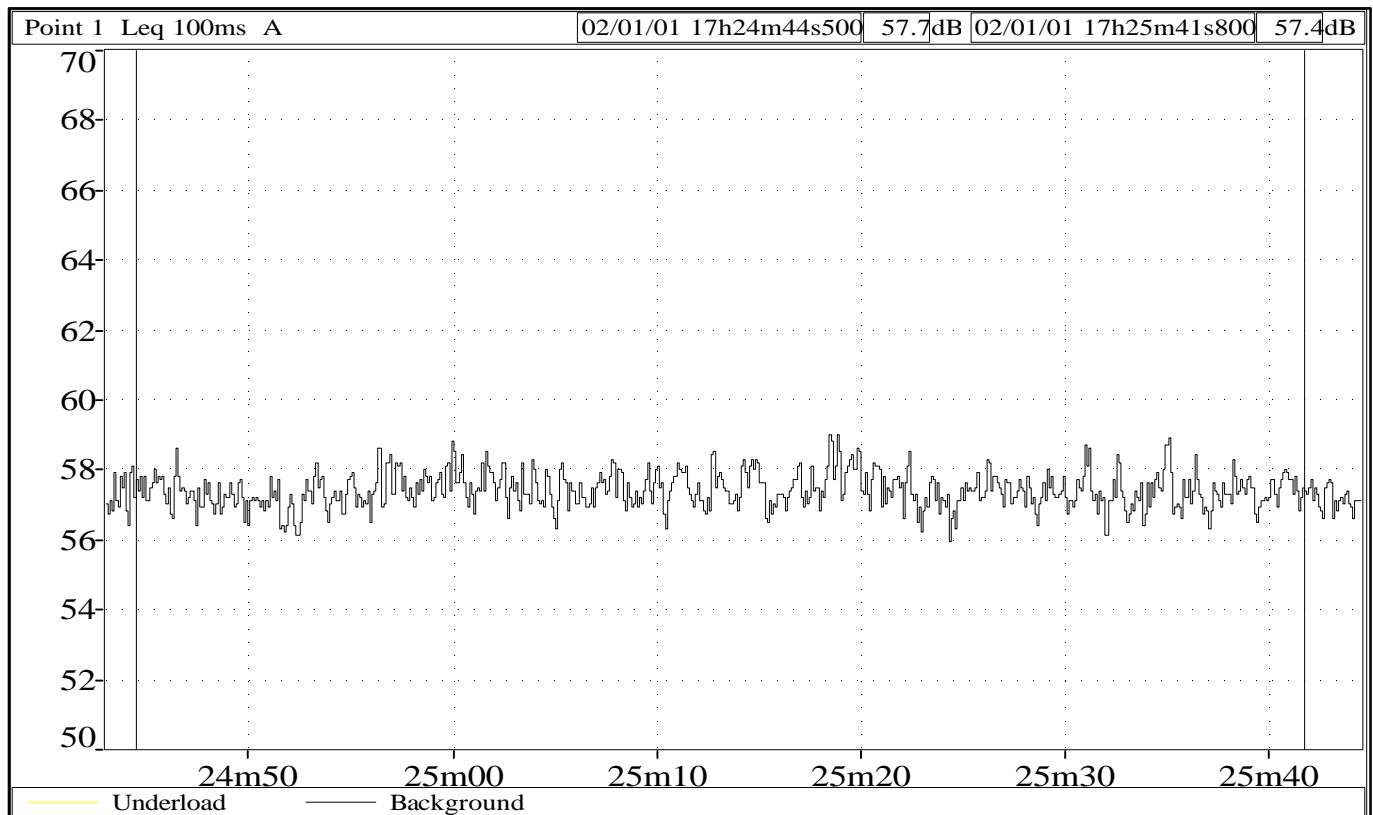
End 17:25:44:500 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 17:24:44:500 02/01/01

End 17:25:41:900 02/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA: PUNTO 16 lato mare, sulla direttrice del capannone gesso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 17:24:44:500 02/01/01

End 17:25:41:900 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	57,4	55,9	59
Peak	LIN		73,2	81,6
Fast	A	57,4	56,4	58,7
Slow	A	57,4	56,8	58,1
Fast Min	A		56,3	58,5
Fast Max	A		56,5	58,9
Slow Min	A		56,8	58
Slow Max	A		56,9	58,1
Impuls Max	A		57,4	59,5
Leq Impuls	A	58,3	57,4	59,4

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	8,4	-16,3	14,6
25Hz	A	13,8	-7,9	21,3
31.5Hz	A	16,4	2,9	23,7
40Hz	A	21,8	7,9	28,6
50Hz	A	28,3	12,8	36,3
63Hz	A	27,5	13,8	37
80Hz	A	30,2	18,8	36,6
100Hz	A	35,1	24,6	41,2
125Hz	A	33,3	25,3	38,7
160Hz	A	34,8	27,6	39,6
200Hz	A	38,2	30,8	43,3
250Hz	A	37	32	40,7
315Hz	A	43,4	35,5	48,2
400Hz	A	47,2	39,7	52,6
500Hz	A	47	42,4	51,6
630Hz	A	46,2	42	49
800Hz	A	47,3	42	51,5
1kHz	A	46,5	43,7	49,1
1.25kHz	A	48,8	44,7	52,3
1.6kHz	A	47,4	44,7	50,1
2kHz	A	48,4	45,4	50,7
2.5kHz	A	44,5	42,6	46,8
3.15kHz	A	43,9	42,1	46,1
4kHz	A	39,9	37,9	41,7
5kHz	A	34,8	33,1	37
6.3kHz	A	30	28,4	32,7
8kHz	A	26,2	24	30,6
10kHz	A	21,4	19,3	28,1
12.5kHz	A	15,1	12,8	20,9
16kHz	A	9,2	6,6	14,1
20kHz	A	1,2	-1,1	5

PUNTO DI MISURA: PUNTO 16 lato mare, sulla direttrice del capannone gesso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.
 Tempo di riferimento T_R : misure diurne
 Tempo di osservazione T_O : Start 17:24:43:000 02/01/01
 End 17:25:44:500 02/01/01
 Tempo di misura T_M : Start 17:24:44:500 02/01/01
 End 17:25:41:900 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=57,4$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

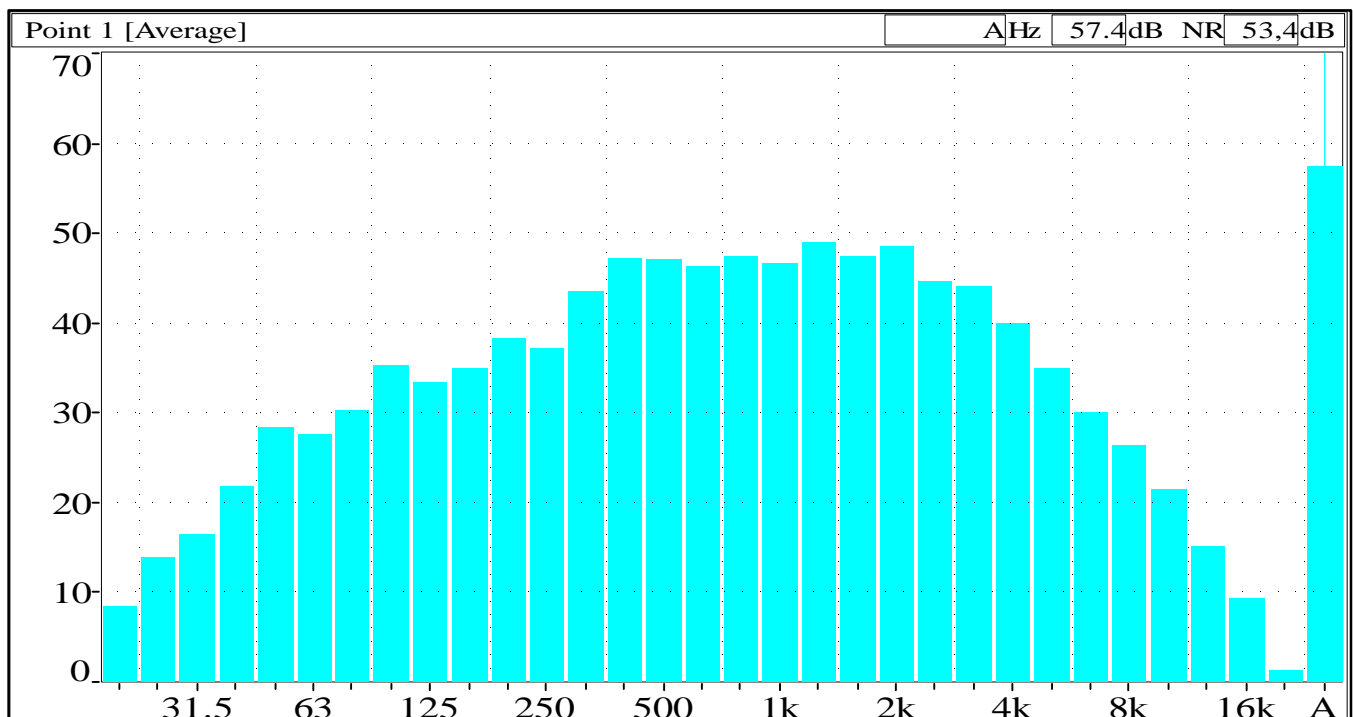
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=57,4$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c = 57$

NOTE:



PUNTO DI MISURA: PUNTO 16 lato mare, sulla direttrice del capannone gesso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:52:55:000 03/01/01

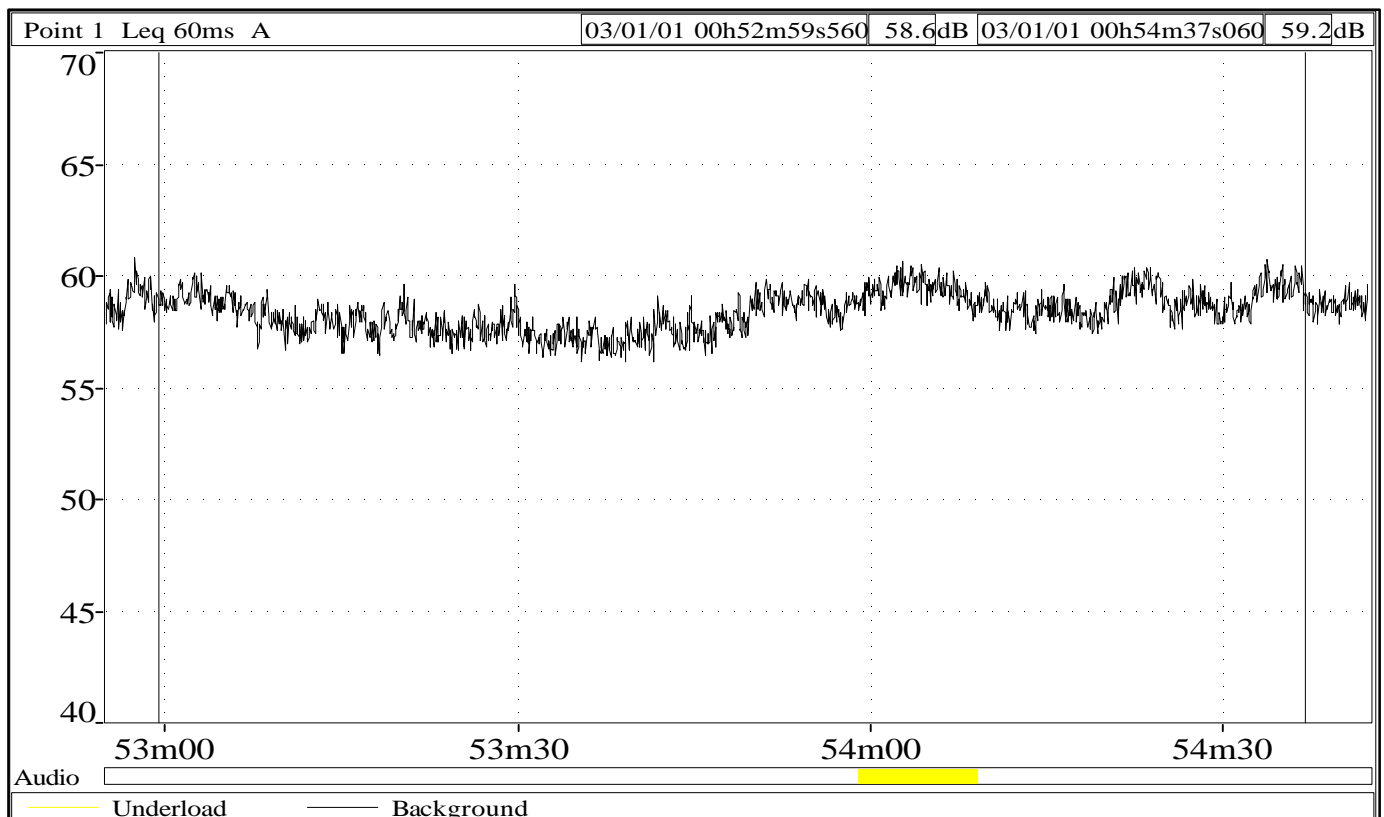
End 00:54:42:400 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:52:59:560 03/01/01

End 00:54:37:120 03/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 16 lato mare, sulla direttrice del capannone gesso;
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 00:52:59:560 03/01/01

End 00:54:37:120 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	58,4	56,1	60,7
Peak	LIN		78,2	102,3
Fast	A	58,4	56,6	60,2
Slow	A	58,4	56,9	59,8
Fast Min	A		56,5	60
Fast Max	A		56,7	60,3
Slow Min	A		56,9	59,8
Slow Max	A		56,9	59,8
Impuls Max	A		57,4	61
Leq Impuls	A	59,2	57,4	61

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	21,8	-4,4	35,1
25Hz	A	26,2	-0,3	38,5
31.5Hz	A	29,9	5	44,7
40Hz	A	32,5	13,3	46,1
50Hz	A	36,7	20,1	48,9
63Hz	A	35,3	19,8	44
80Hz	A	36,8	24	44,8
100Hz	A	50,5	34,2	55,6
125Hz	A	39,9	29,0	45,8
160Hz	A	39,2	28,8	45,5
200Hz	A	43,1	32,8	49,9
250Hz	A	42,7	35,3	48,2
315Hz	A	45,4	37,2	52,6
400Hz	A	48	41,2	54,9
500Hz	A	48,3	41,2	53,4
630Hz	A	47,3	40,9	53,1
800Hz	A	47,1	42,7	51,7
1kHz	A	46,9	41,9	50,3
1.25kHz	A	47,8	42,3	52,9
1.6kHz	A	46,3	43,2	50,9
2kHz	A	45,5	42,3	49,5
2.5kHz	A	44,5	41	50,6
3.15kHz	A	42	39	45,4
4kHz	A	39,6	36,4	42,9
5kHz	A	36,4	33,7	38,9
6.3kHz	A	32,4	30,3	36,6
8kHz	A	24,5	22,2	28,8
10kHz	A	19	17	22,7
12.5kHz	A	13,9	12,2	17,1
16kHz	A	9,6	8,1	12,6
20kHz	A	6,8	5,8	7,8



RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 16C_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 16 lato mare, sulla direttrice del capannone gesso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 00:52:55:000 03/01/01

End 00:54:42:400 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 00:52:59:560 03/01/01

End 00:54:37:120 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A
riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=58,4$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

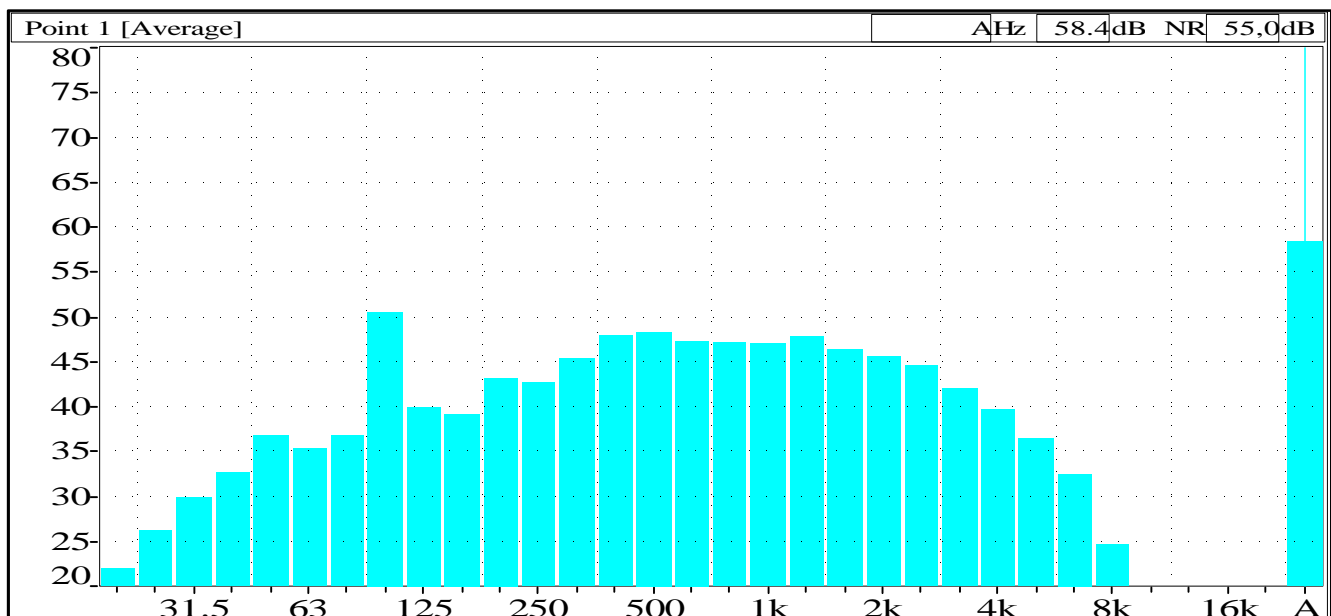
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=58,4$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 61$

NOTE:

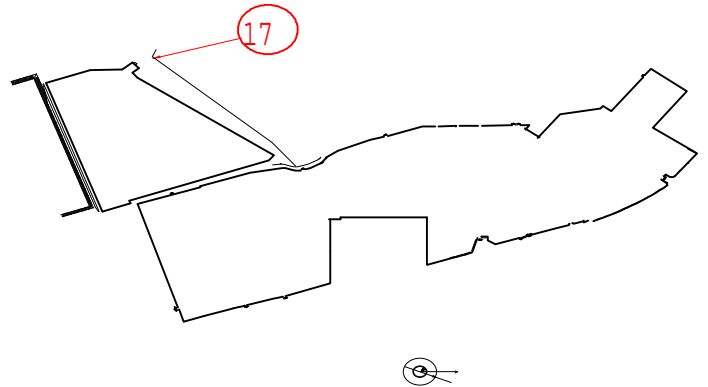


COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed missioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 17** sul pontile, fronte camino;
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File	DIPU_024.LEQ
Start	17:13:10:000 02/01/01
End	17:14:00:900 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 17A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 17 sul pontile, fronte camino;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 17:13:10:000 02/01/01

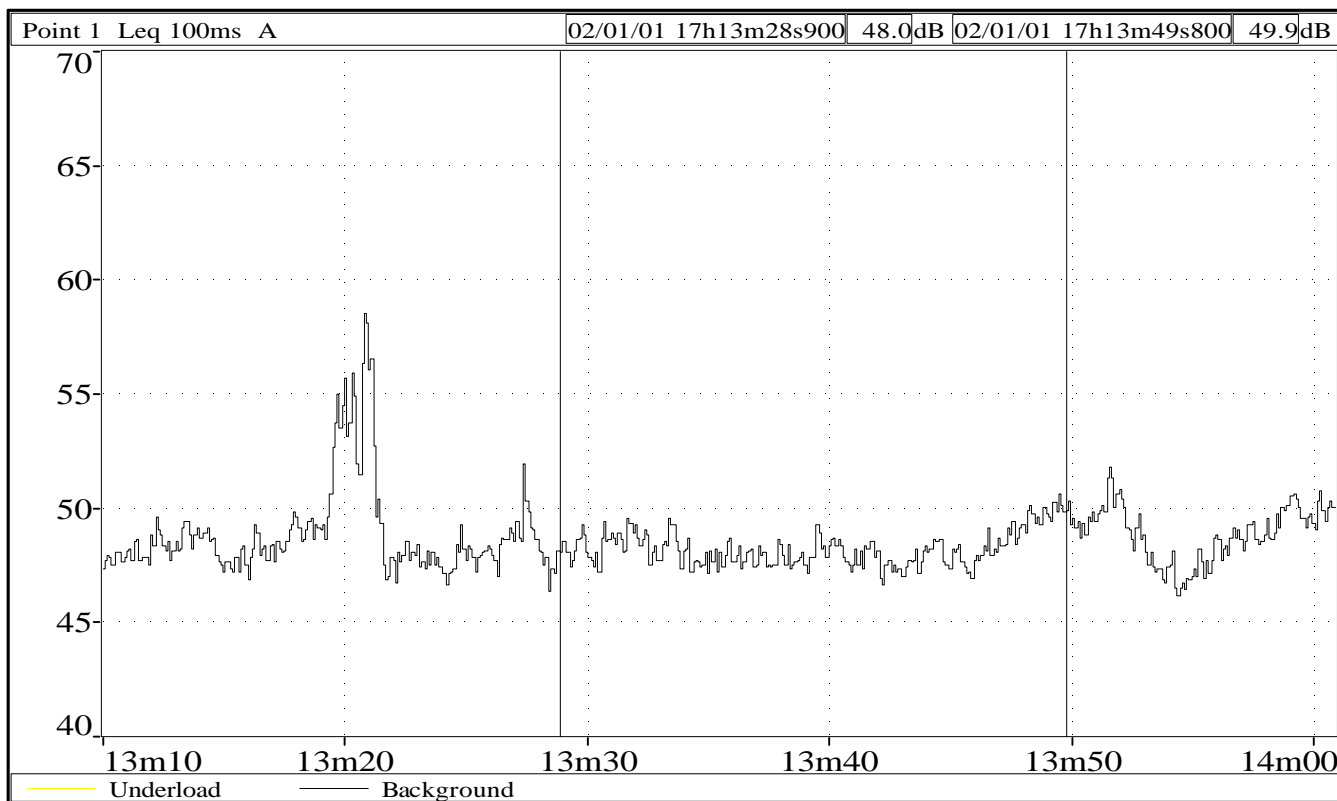
End 17:14:00:900 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 17:13:28:900 02/01/01

End 17:13:49:900 02/01/01

NOTE: Punto di misura posto sul pontile esterno del porto. Si sente solo il rumore del mare.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 17 sul pontile, fronte camino;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 17:13:28:900 02/01/01

End 17:13:49:900 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	48,3	46,6	50,6
Peak	LIN		72,7	88,1
Fast	A	48,2	47,1	50,2
Slow	A	48,2	47,5	49,7
Fast Min	A		46,9	50,1
Fast Max	A		47,3	50,3
Slow Min	A		47,5	49,6
Slow Max	A		47,5	49,7
Impuls Max	A		48,1	50,8
Leq Impuls	A	49,2	48	50,8

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	10,4	-8,1	20,3
25Hz	A	14,1	0,1	21,9
31.5Hz	A	17,3	3,6	25,5
40Hz	A	19,7	8,4	27,1
50Hz	A	23,4	9,8	30,7
63Hz	A	24	13,2	29,8
80Hz	A	27,7	21,3	32,4
100Hz	A	44,1	40,1	47,8
125Hz	A	30,2	25,6	33,9
160Hz	A	31,7	22,2	36,1
200Hz	A	28	20,9	34,9
250Hz	A	29	23,4	33,2
315Hz	A	31,8	27,1	36,7
400Hz	A	33,8	28,7	38,4
500Hz	A	35	30,1	40
630Hz	A	35,9	31,5	40,4
800Hz	A	37,2	34	40,7
1kHz	A	37,3	33,5	40
1.25kHz	A	36,9	33,7	40,8
1.6kHz	A	35,9	32,8	39,7
2kHz	A	34,6	30,2	38,2
2.5kHz	A	32,7	28,6	37,1
3.15kHz	A	30,4	26,6	36,1
4kHz	A	27,9	23	35,6
5kHz	A	24,8	20,2	32,4
6.3kHz	A	21,2	16,1	28,6
8kHz	A	17,5	12,7	25,7
10kHz	A	12,7	8,5	19,6
12.5kHz	A	7,2	4,4	14,2
16kHz	A	1,7	-0,1	6,8
20kHz	A	-3,4	-4,1	-0,7

PUNTO DI MISURA: PUNTO 17 sul pontile, fronte camino;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 170 MW; 4 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 17:13:10:000 02/01/01
End 17:14:00:900 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 17:13:28:900 02/01/01
End 17:13:49:900 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=48,3 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

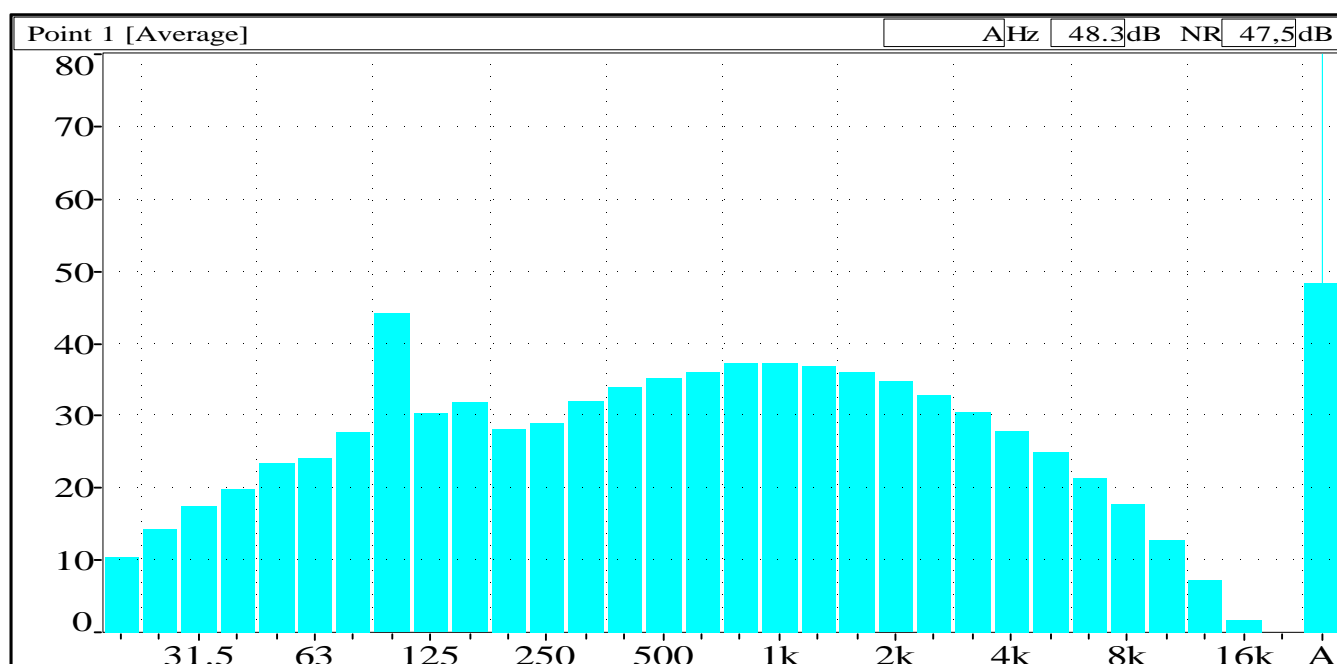
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=48,3 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c = 51$

NOTE: Punto di misura posto sul pontile esterno del porto. Si sente solo il rumore del mare.



COMMITENTE:
MISURE ESEGUITE IL:
OGGETTO MISURE:
PUNTO DI MISURA:
TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis
02÷03 GENNAIO 2001.
immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO 18
analisi di spettro rumore in tempo reale;

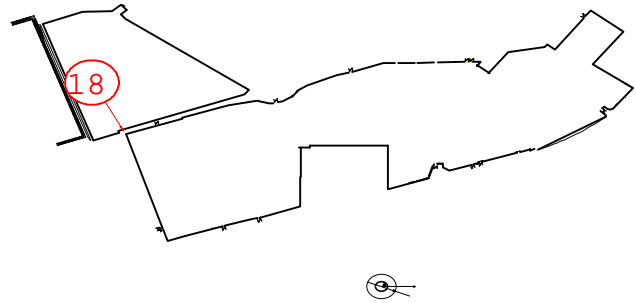
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File DIPU_028.LEQ
Start 17:47:03:000 02/01/01
End 17:47:57:100 02/01/01

Misure notturne ; GR3 165 MW; 5 mulini

File NOPU_024.LEQ
Start 01:09:15:000 03/01/01
End 01:10:33:900 03/01/01



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 18
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 17:47:08:400 02/01/01

End 17:47:52:600 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	46,7	42,8	50,8
Peak	LIN		66,3	75,4
Fast	A	46,7	43,1	50,3
Slow	A	46,8	43,5	49,7
Fast Min	A		43	50,2
Fast Max	A		43,3	50,5
Slow Min	A		43,5	49,7
Slow Max	A		43,5	49,7
Impuls Max	A		44	51
Leq Impuls	A	47,9	44	51

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	1,1	-17,5	8,3
25Hz	A	5,5	-10,8	13,1
31.5Hz	A	16,4	-2,3	26,1
40Hz	A	18,2	2	33,7
50Hz	A	27,7	21,2	35,5
63Hz	A	23,2	15	32,1
80Hz	A	26,1	12,9	36,5
100Hz	A	27	17,4	32,2
125Hz	A	25,3	15,4	30,9
160Hz	A	24,4	13	30,2
200Hz	A	26,1	19,2	30,9
250Hz	A	26,9	20,8	30,8
315Hz	A	29,1	23,8	33,2
400Hz	A	32,4	26,5	37,8
500Hz	A	34,9	30,6	38,1
630Hz	A	43,5	31,5	49,4
800Hz	A	37,2	32,6	41,6
1kHz	A	35,2	30,5	40,4
1.25kHz	A	34,7	30,7	38,4
1.6kHz	A	33,6	30,6	38,1
2kHz	A	31,6	28,7	36,2
2.5kHz	A	30,4	27,1	33,9
3.15kHz	A	25,5	23,4	29,3
4kHz	A	20,6	18,4	23,8
5kHz	A	15,8	14,1	17,6
6.3kHz	A	10,1	8,8	11,8
8kHz	A	6,7	5,3	7,8
10kHz	A	4	3,1	4,8
12.5kHz	A	2	1,3	2,8
16kHz	A	-0,6	-1,4	0,1
20kHz	A	-3,9	-4,7	-3,3

PUNTO DI MISURA: PUNTO 18

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 17:47:03:000 02/01/01

End 17:47:57:100 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 17:47:08:400 02/01/01

End 17:47:52:600 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=46,7$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_I=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

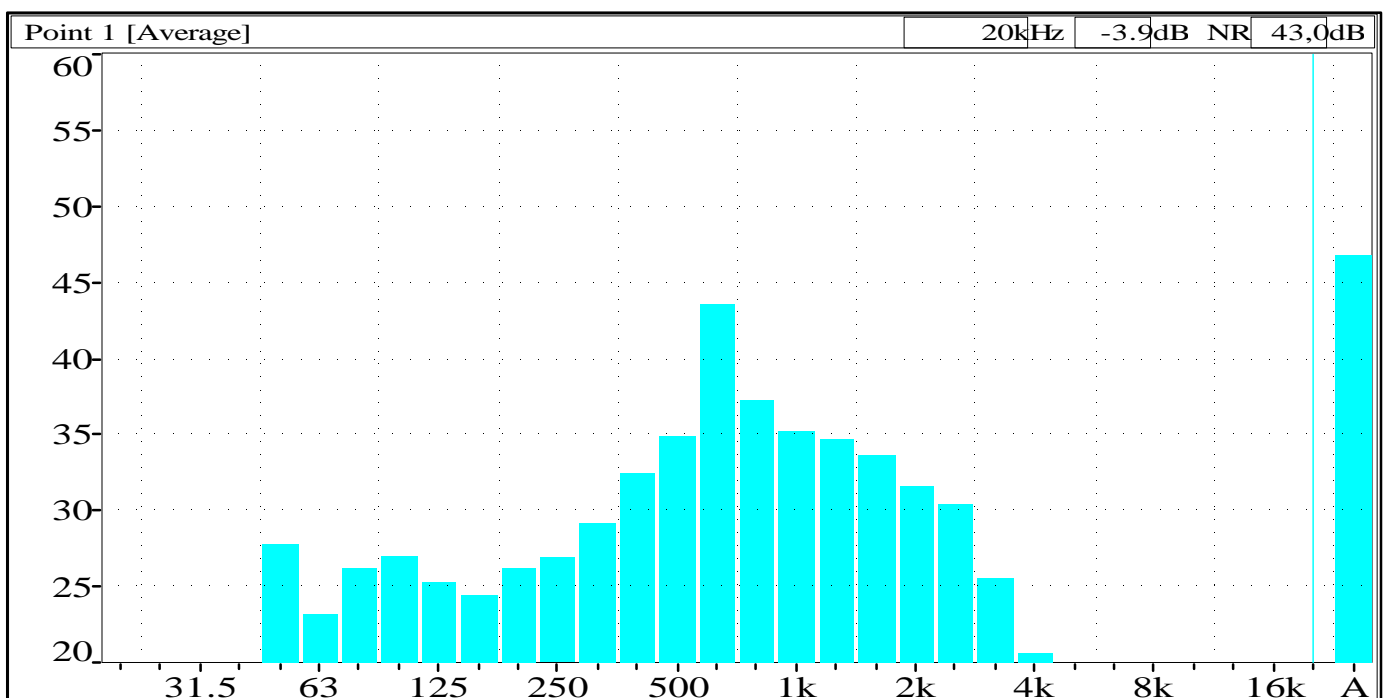
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=46,7$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$):

$L_c = 47$

NOTE: Spigolo confine lato mare-lato Paringianu: il rumore degli impianti non è percepibile.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 18A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 18

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:09:15:000 03/01/01

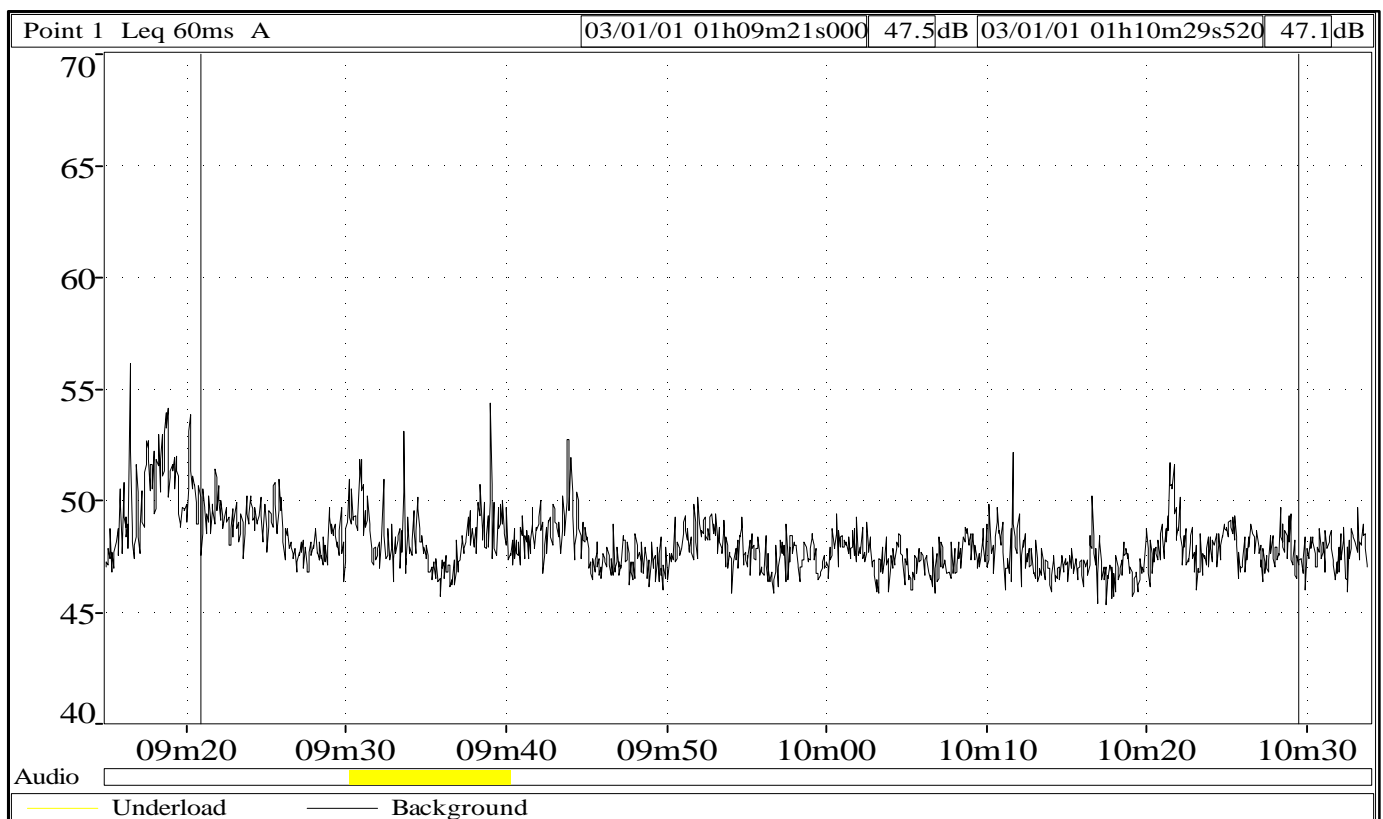
End 01:10:33:900 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:09:21:000 03/01/01

End 01:10:29:580 03/01/01

NOTE: Spigolo confine lato mare-lato Paringianu: il rumore degli impianti non è percepibile.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 18
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

 Tempo di misura T_M :

Start 01:09:21:000 03/01/01

End 01:10:29:580 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	48,1	45,3	54,3
Peak	LIN		71	104,1
Fast	A	48,1	46,3	52,1
Slow	A	48,1	46,8	50,8
Fast Min	A		46,1	51,8
Fast Max	A		46,3	52,4
Slow Min	A		46,8	50,7
Slow Max	A		46,8	50,8
Impuls Max	A		47,6	55,2
Leq Impuls	A	50	47,6	55,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	19,9	-5,7	35,7
25Hz	A	23,3	-2,7	37,5
31.5Hz	A	26,6	3,3	41,1
40Hz	A	28,9	7,1	44,3
50Hz	A	31,7	11,7	43,7
63Hz	A	30,7	14,1	46
80Hz	A	35,6	18,4	46,3
100Hz	A	33,8	19,3	45,4
125Hz	A	32,4	19,1	43,8
160Hz	A	33,7	20,9	43,4
200Hz	A	34,8	24,9	43,9
250Hz	A	35,6	25,9	43,3
315Hz	A	37,4	28,5	44,5
400Hz	A	38,5	30,3	45,5
500Hz	A	37,5	32,5	43,4
630Hz	A	38,1	32,8	43,4
800Hz	A	38,2	32,6	43
1kHz	A	35,8	30,6	40,4
1.25kHz	A	35,5	30,3	41,8
1.6kHz	A	33,5	28,8	37,9
2kHz	A	31,6	28,2	38,1
2.5kHz	A	29,6	25,6	36,9
3.15kHz	A	28,1	24,2	48,2
4kHz	A	25,4	22,5	36,4
5kHz	A	22,8	19,2	31,8
6.3kHz	A	20,9	17,6	29,8
8kHz	A	18,3	16	27,1
10kHz	A	15,4	13,3	20,4
12.5kHz	A	12,2	10,4	18,1
16kHz	A	9,4	8,1	15,1
20kHz	A	6,8	5,7	7,8

PUNTO DI MISURA: PUNTO 18

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

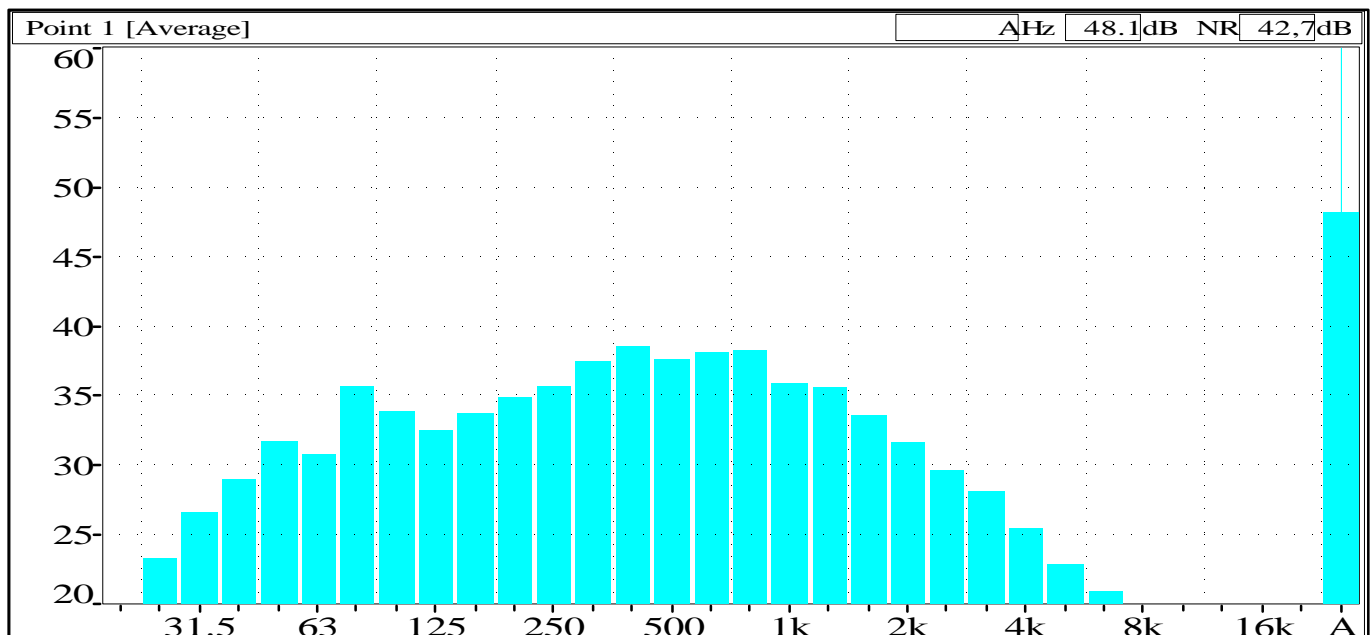
Start 01:09:15:000 03/01/01

End 01:10:33:900 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:09:21:000 03/01/01

End 01:10:29:580 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :
 $L_{Aeq}=48,1$ dB(A)
Correzione per la presenza componenti impulsive:
 $K_i=0$
Correzione per la presenza componenti tonali:
 $K_T=0$
Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:
 $K_B=0$
Livello di rumore ambientale:
 $L_A=L_{Aeq}$
 $L_A=48,1$ dB(A)
Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):
 $L_c=48$
NOTE: Spigolo confine lato mare-lato Paringianu: il rumore degli impianti non è percepibile.


COMMITENTE:

Unità di Business Sulcis

MISURE ESEGUITE IL:

02÷03 GENNAIO 2001.

OGGETTO MISURE:

immissioni ed missioni acustiche;

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 19 metà confine dal lato Paringianu;

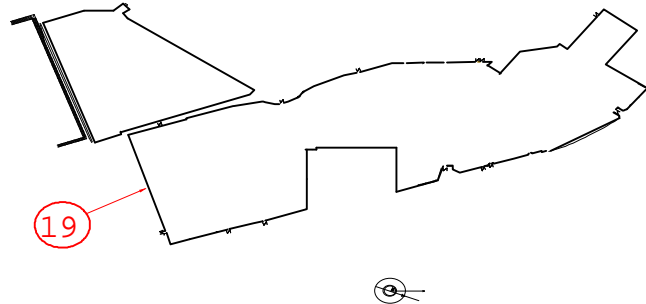
TIPO DI ANALISI:

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 170 MW; 4 mulini.

File	DIPU_029.LEQ
Start	17:51:44:000 02/01/01
End	17:52:41:700 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 19A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 19 metà confine dal lato Paringianu;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 17:51:44:000 02/01/01

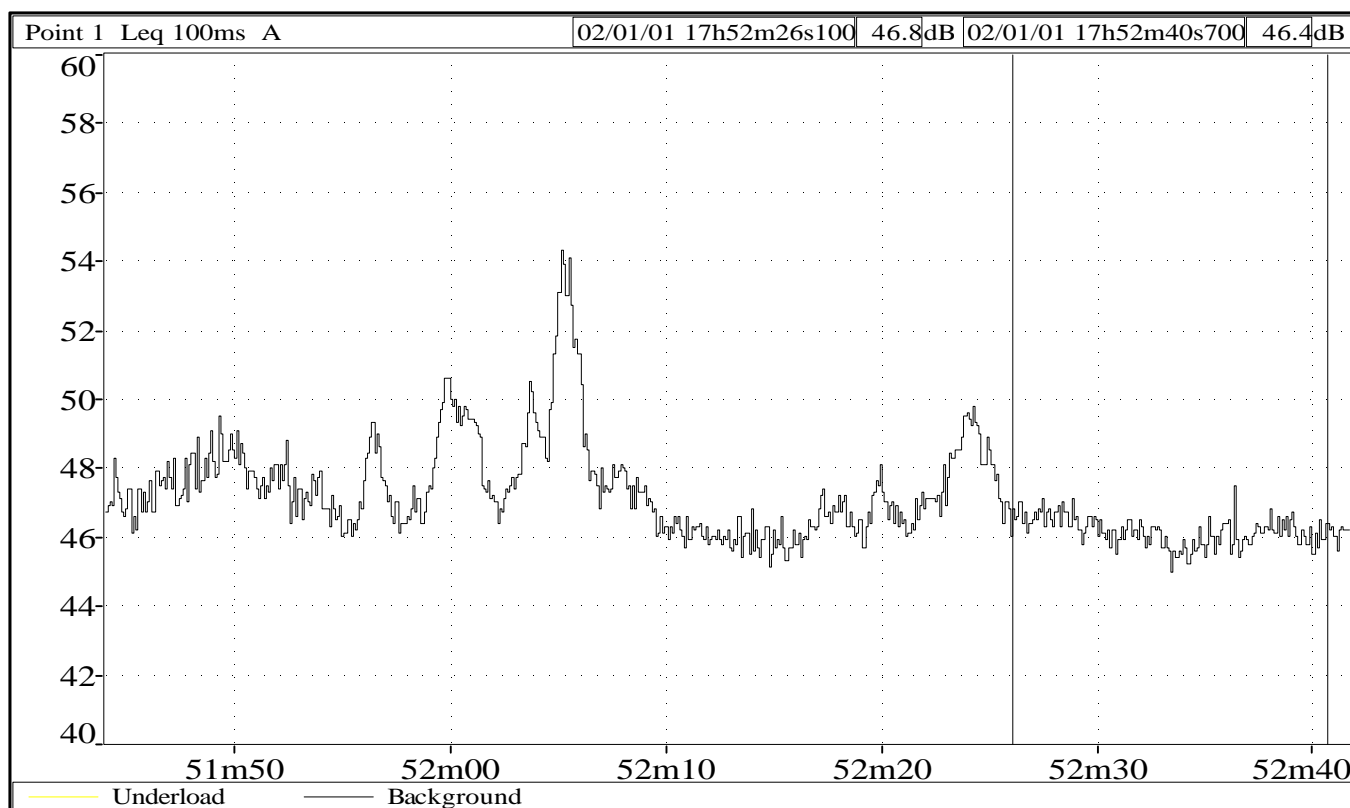
End 17:52:41:700 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 17:52:26:100 02/01/01

End 17:52:40:800 02/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA: PUNTO 19 metà confine dal lato Paringianu;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 17:52:26:100 02/01/01

End 17:52:40:800 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	46,2	45	47,5
Peak	LIN		66	75
Fast	A	46,2	45,3	46,8
Slow	A	46,3	45,7	47,7
Fast Min	A		45,2	46,7
Fast Max	A		45,5	47,1
Slow Min	A		45,7	47,7
Slow Max	A		45,7	47,7
Impuls Max	A		46,3	48,9
Leq Impuls	A	47,2	46,3	48,8

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	0,2	-14	6,1
25Hz	A	6,3	-8,4	13,5
31.5Hz	A	10	-2,8	15,6
40Hz	A	15	3,9	21,6
50Hz	A	24,2	16,9	29,5
63Hz	A	21	11,1	26
80Hz	A	22,3	13,3	29,4
100Hz	A	28,3	19,2	32,6
125Hz	A	24,1	20,4	27,8
160Hz	A	31,1	25,9	33,8
200Hz	A	28,6	23,7	33,9
250Hz	A	27,7	20,3	31,2
315Hz	A	31,3	27,7	34,1
400Hz	A	33,4	26,9	36,4
500Hz	A	35,1	30,4	39
630Hz	A	35,8	32,7	38,7
800Hz	A	39,7	37,1	41,6
1kHz	A	34,8	32,2	36,5
1.25kHz	A	37,1	34,9	39,6
1.6kHz	A	35,5	33,5	37,6
2kHz	A	32,9	31,1	36,5
2.5kHz	A	34	31,2	36,5
3.15kHz	A	29,7	27,7	31
4kHz	A	26,4	25,4	27,6
5kHz	A	23,1	22	24,1
6.3kHz	A	16	14,4	17,4
8kHz	A	14,9	12,5	17,1
10kHz	A	6,6	5,6	8,5
12.5kHz	A	5,3	3	8,5
16kHz	A	-0,5	-1	1
20kHz	A	-3,9	-4,5	-2,7



RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 19C_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 19 metà confine dal lato Paringianu;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 17:51:44:000 02/01/01

End 17:52:41:700 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 17:52:26:100 02/01/01

End 17:52:40:800 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=46,2$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

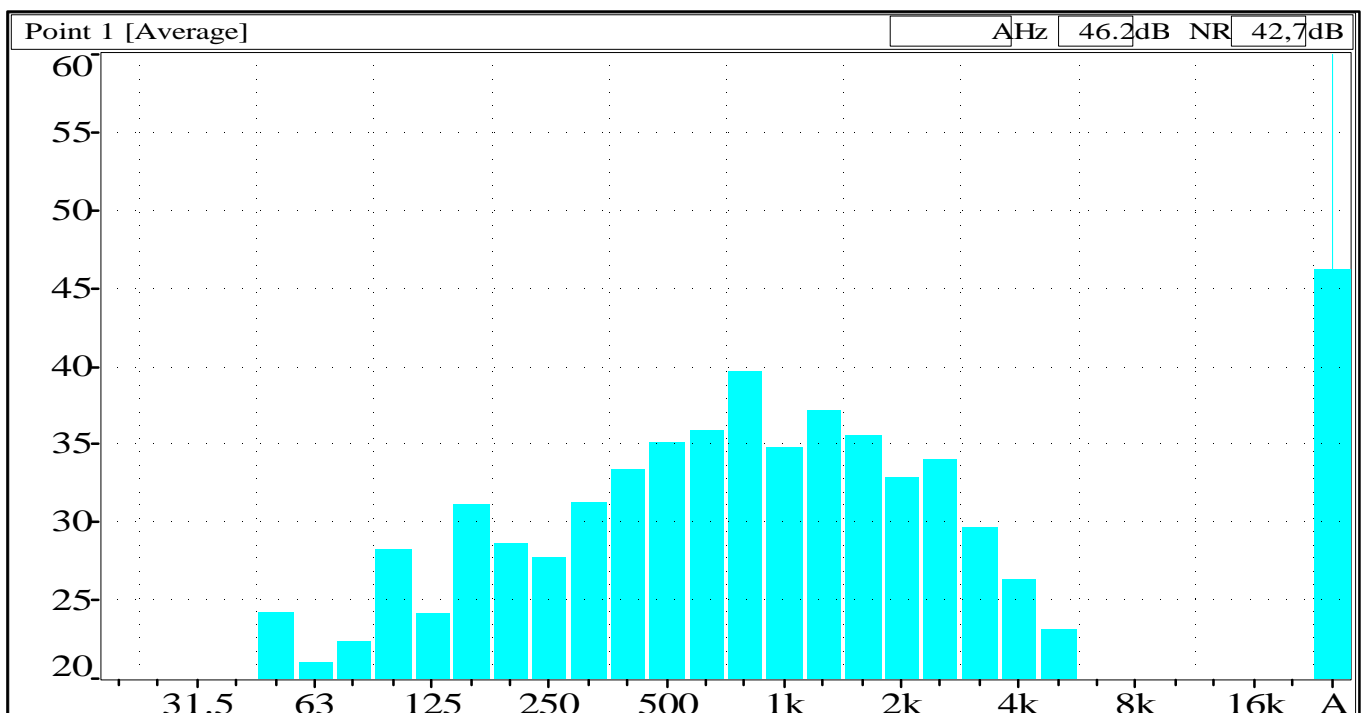
$$L_A=L_{Aeq}$$

$L_A=46,2$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c=46$

NOTE:



COMMITENTE:

Unità di Business Sulcis

MISURE ESEGUITE IL:

02÷03 GENNAIO 2001.

OGGETTO MISURE:

immissioni ed missioni acustiche;

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 20 spigolo parco ceneri lato monte-Paringianu.

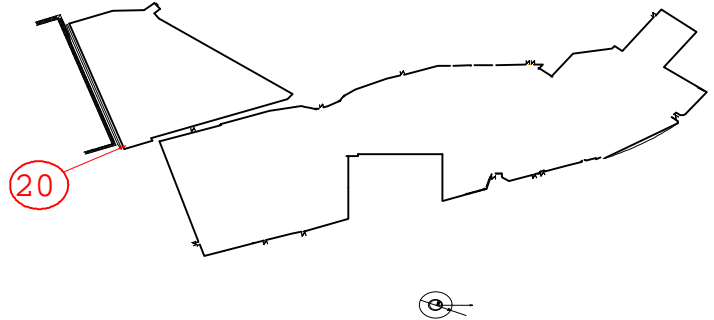
TIPO DI ANALISI:

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_027.LEQ
Start	17:40:47:000 02/01/01
End	17:41:32:500 02/01/01



Misure notturne ; GR3 165 MW; 5 mulini

File	NOPU_025.LEQ
Start	01:15:05:000 03/01/01
End	01:16:40:940 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 20A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 20 spigolo parco ceneri lato monte-Paringianu.

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 mulini.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 17:40:47:000 02/01/01

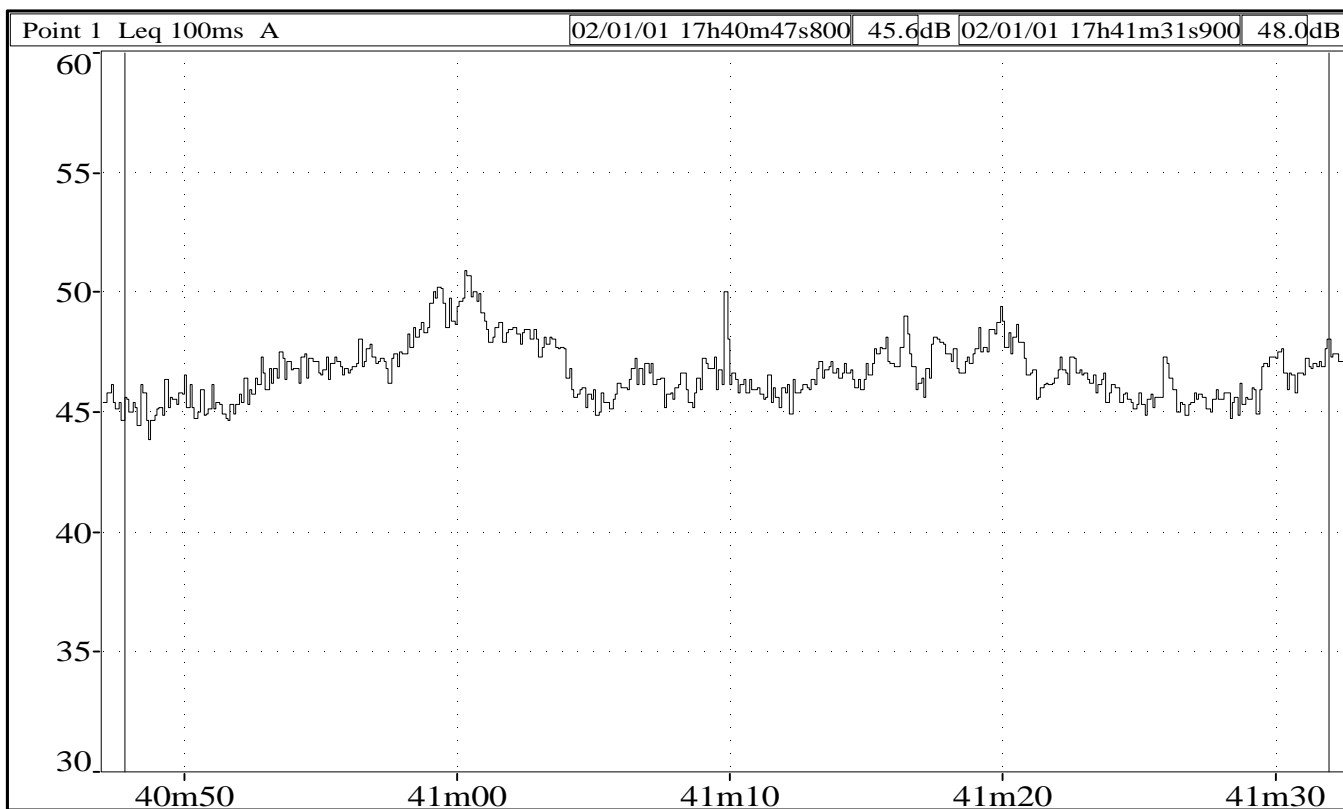
End 17:41:32:500 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 17:40:47:800 02/01/01

End 17:41:32:000 02/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 20 spigolo parco ceneri lato monte-Paringianu.
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 mulini.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 17:40:47:800 02/01/01

End 17:41:32:000 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	46,8	43,8	50,9
Peak	LIN		68,4	77,9
Fast	A	46,8	44,5	50,4
Slow	A	46,8	45,2	49,6
Fast Min	A		44,3	50,2
Fast Max	A		44,6	50,7
Slow Min	A		45,2	49,5
Slow Max	A		45,2	49,6
Impuls Max	A		45,9	52,1
Leq Impuls	A	48,1	45,9	52

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	1,8	-13,6	9,8
25Hz	A	7,9	-13,6	17,9
31.5Hz	A	14	-2,6	21,9
40Hz	A	20,4	5,8	33,4
50Hz	A	29,9	14,3	37,1
63Hz	A	28,3	14,5	39,1
80Hz	A	34	20	40,8
100Hz	A	33,7	28,4	37,3
125Hz	A	26,1	20	33,1
160Hz	A	24,2	18,2	29,3
200Hz	A	26,9	20,1	33,2
250Hz	A	31,6	22,1	42,9
315Hz	A	32,5	25,6	44,2
400Hz	A	35,6	28,3	44,5
500Hz	A	36,6	30,9	43,6
630Hz	A	37,2	33	41,8
800Hz	A	38,3	33,1	44
1kHz	A	37,7	32,6	41,8
1.25kHz	A	36,4	32,8	39,9
1.6kHz	A	35,2	31,2	38,8
2kHz	A	33,5	29,8	37,7
2.5kHz	A	29,9	26,9	34,6
3.15kHz	A	25,5	22,9	29,1
4kHz	A	20,8	18,4	24,2
5kHz	A	16,4	13,7	24,2
6.3kHz	A	12,5	10,1	23,2
8kHz	A	9,6	7,4	22,4
10kHz	A	5,9	4,6	12,9
12.5kHz	A	2,8	2	5,7
16kHz	A	-0,3	-1,3	2,5
20kHz	A	-3,7	-4,4	-3,1

PUNTO DI MISURA: PUNTO 20 spigolo parco ceneri lato monte-Paringianu.

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 mulini.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 17:40:47:000 02/01/01
End 17:41:32:500 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 17:40:47:800 02/01/01
End 17:41:32:000 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=46,8 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

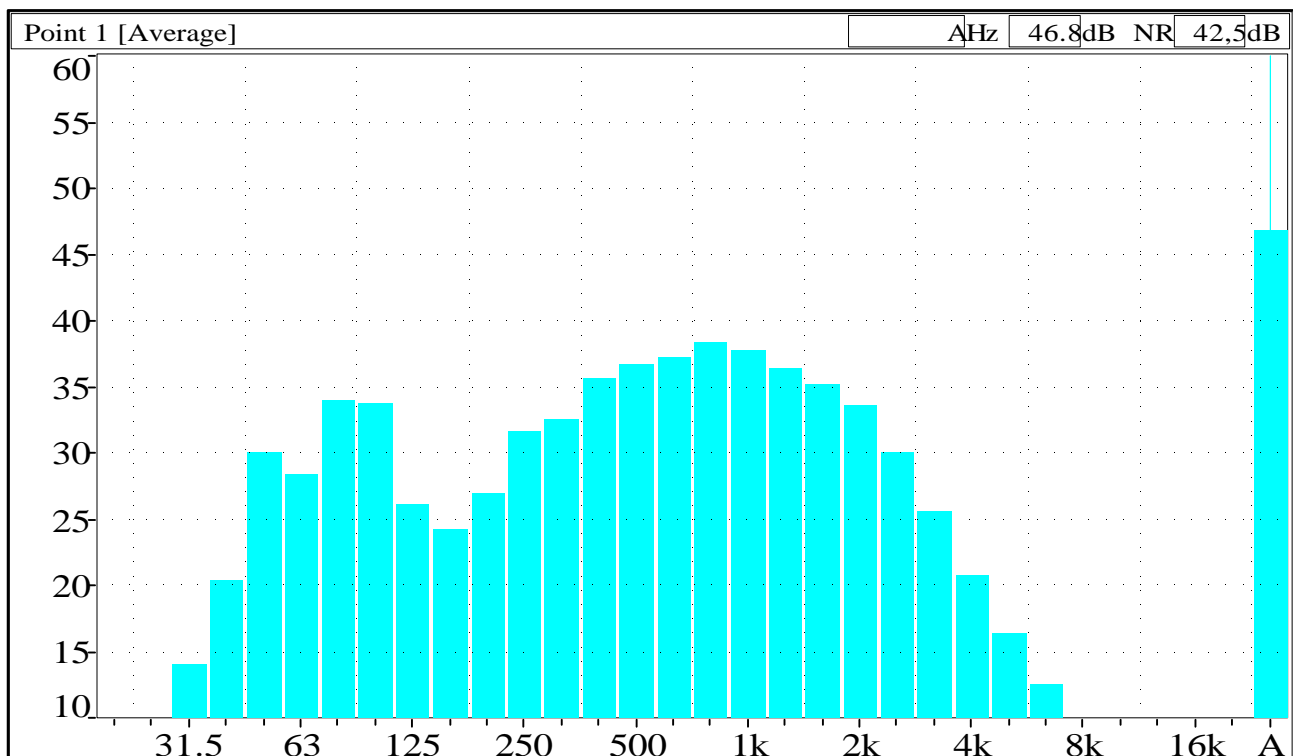
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=46,8 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c = 47$

NOTE:





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 20A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 20 spigolo parco ceneri lato monte-Paringianu.

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:15:05:000 03/01/01

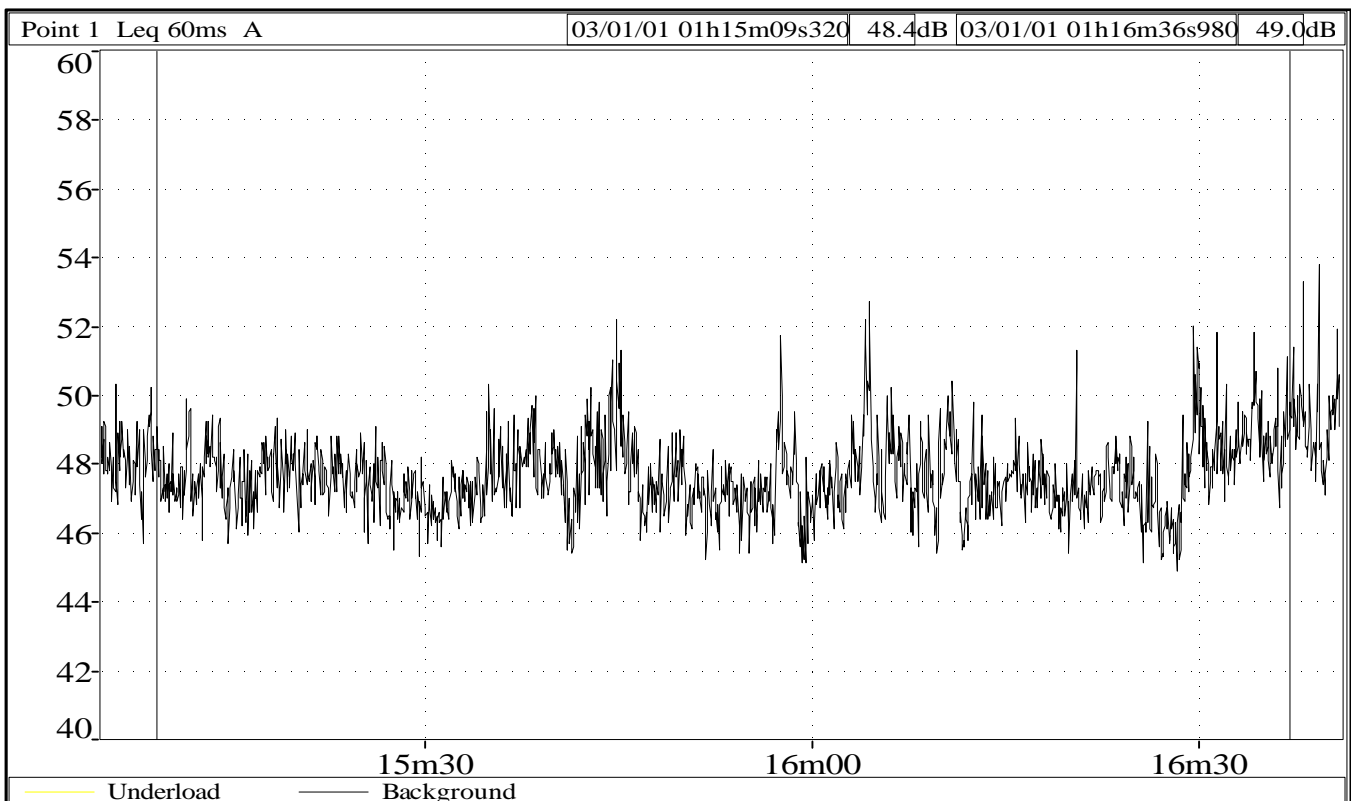
End 01:16:40:940 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:15:09:320 03/01/01

End 01:16:37:040 03/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 20 spigolo parco ceneri lato monte-Paringianu.

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 01:15:09:320 03/01/01

End 01:16:37:040 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	47,8	44,9	52,7
Peak	LIN		71,8	96
Fast	A	47,8	45,6	51,6
Slow	A	47,7	46,2	49,5
Fast Min	A		45,4	51,3
Fast Max	A		45,7	51,9
Slow Min	A		46,2	49,5
Slow Max	A		46,3	49,5
Impuls Max	A		47,1	53,2
Leq Impuls	A	49,4	47,1	53,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	19,1	-4	31,6
25Hz	A	22,3	-1,2	33,6
31.5Hz	A	25,2	1,2	36,8
40Hz	A	27,8	6,8	38,5
50Hz	A	30,9	13,4	40,8
63Hz	A	30,8	13,2	42
80Hz	A	33,7	16,8	42,2
100Hz	A	34,4	20,8	43
125Hz	A	33,6	21,3	43,1
160Hz	A	34,5	20,8	43,4
200Hz	A	35,6	25,6	44,4
250Hz	A	37,3	27,2	45,9
315Hz	A	37,6	29	44,3
400Hz	A	37,6	29,3	46,4
500Hz	A	37,1	30,5	43,2
630Hz	A	37,2	31,1	42,5
800Hz	A	37,3	31,5	42,4
1kHz	A	35,3	30,5	40,7
1.25kHz	A	34,7	30,3	40,9
1.6kHz	A	32,6	28,8	38,3
2kHz	A	30,6	26,8	38,9
2.5kHz	A	28,3	24,7	39,6
3.15kHz	A	26,6	22,3	46,1
4kHz	A	22,8	19,8	37,3
5kHz	A	19,8	17	34,4
6.3kHz	A	17,9	15	36,9
8kHz	A	16	13,5	32,8
10kHz	A	14	12	33,2
12.5kHz	A	11,4	9,9	27,1
16kHz	A	9,2	7,9	26,9
20kHz	A	6,7	5,6	18,1

PUNTO DI MISURA: PUNTO 20 spigolo parco ceneri lato monte-Paringianu.

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 165 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 01:15:05:000 03/01/01
End 01:16:40:940 03/01/01
Tempo di misura T_M : Start 01:15:09:320 03/01/01
End 01:16:37:040 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=47,8 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

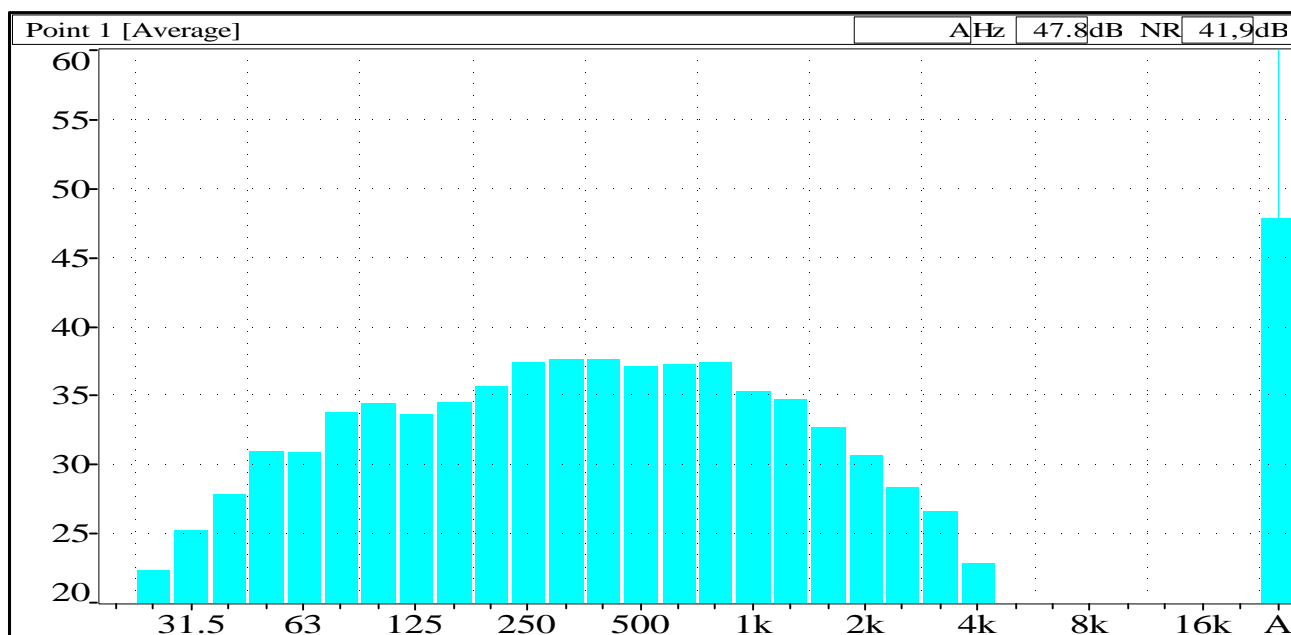
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=47,8 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c=48$

NOTE:



COMMITENTE:**MISURE ESEGUITE IL:****OGGETTO MISURE:****PUNTO DI MISURA:****TIPO DI ANALISI:**

Unità di Business Sulcis

02÷03 GENNAIO 2001.

immissioni ed emissioni acustiche;

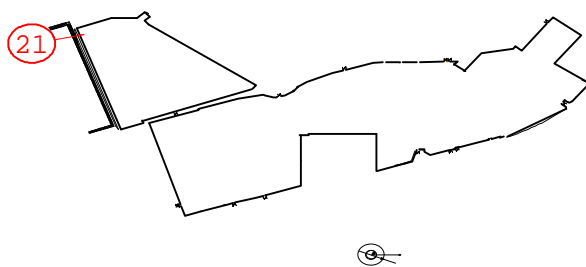
PUNTO 21 spigolo sul confine del parco ceneri lato mare

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 MULINI.

File	DIPU_026.LEQ
Start	17:33:11:000 02/01/01
End	17:34:02:900 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 21A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 21 spigolo sul confine del parco ceneri lato mare

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 17:33:11:000 02/01/01

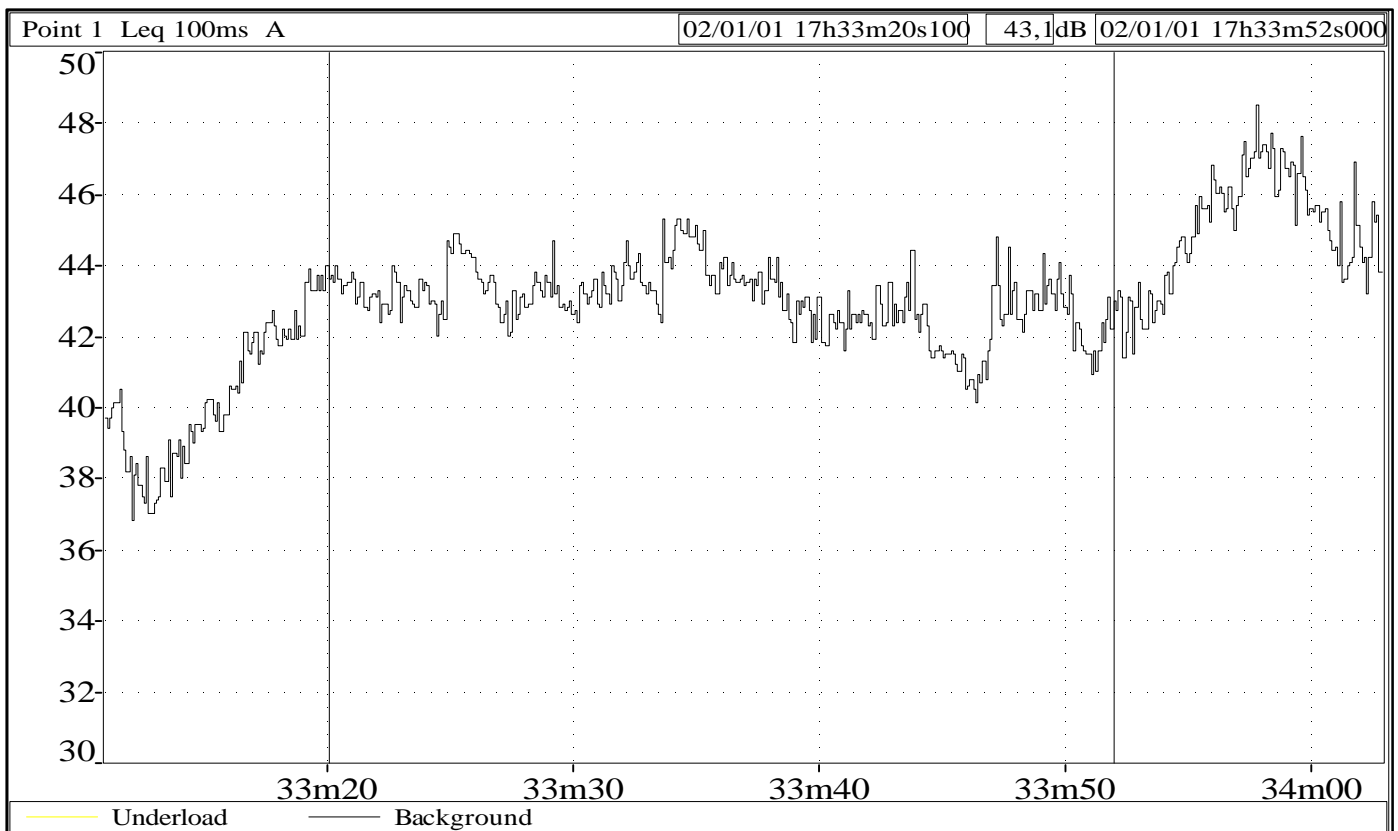
End 17:34:02:900 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 17:33:20:100 02/01/01

End 17:33:52:100 02/01/01

NOTE: Siamo vicini al mare ed è predominante il rumore delle onde.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 21 spigolo sul confine del parco ceneri lato mare

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 17:33:20:100 02/01/01

End 17:33:52:100 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	43,1	40,1	45,3
Peak	LIN		64,5	73,1
Fast	A	43,1	40,6	45,1
Slow	A	43,1	41,2	44,6
Fast Min	A		40,3	44,9
Fast Max	A		40,7	45,3
Slow Min	A		41,2	44,5
Slow Max	A		41,2	44,6
Impuls Max	A		42	46,4
Leq Impuls	A	44,4	42	46,4

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	1,5	-17,6	8,8
25Hz	A	8,9	-7,6	16,9
31.5Hz	A	11,9	-6,6	19,2
40Hz	A	16,8	5,1	24,3
50Hz	A	20,2	8,3	27,7
63Hz	A	24,3	12,1	29,9
80Hz	A	23	12,8	29,2
100Hz	A	29,9	23,3	33,9
125Hz	A	24	17,9	29,4
160Hz	A	22,7	14,4	28,1
200Hz	A	22,2	16,7	26,6
250Hz	A	23,1	16,9	27
315Hz	A	25,6	20,7	29,7
400Hz	A	26,7	21,2	30,8
500Hz	A	30,5	26,1	33,8
630Hz	A	30,7	27,2	34,4
800Hz	A	31,8	28,2	35,7
1kHz	A	36,4	31,3	40,3
1.25kHz	A	37,4	31,2	42
1.6kHz	A	33,7	27,1	38,5
2kHz	A	27,8	22,5	35
2.5kHz	A	25,4	19,2	35,5
3.15kHz	A	20,7	14,7	30
4kHz	A	17	10,7	25,3
5kHz	A	13,4	7,5	21,4
6.3kHz	A	9,9	5,7	16,7
8kHz	A	7,1	4,5	12
10kHz	A	4,6	3,1	8,5
12.5kHz	A	2,1	0,9	4,9
16kHz	A	-0,8	-2	1,9
20kHz	A	-4,5	-5,4	-1,7

PUNTO DI MISURA: PUNTO 21 spigolo sul confine del parco ceneri lato mare

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 17:33:11:000 02/01/01
End 17:34:02:900 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 17:33:20:100 02/01/01
End 17:33:52:100 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=43,1\text{dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

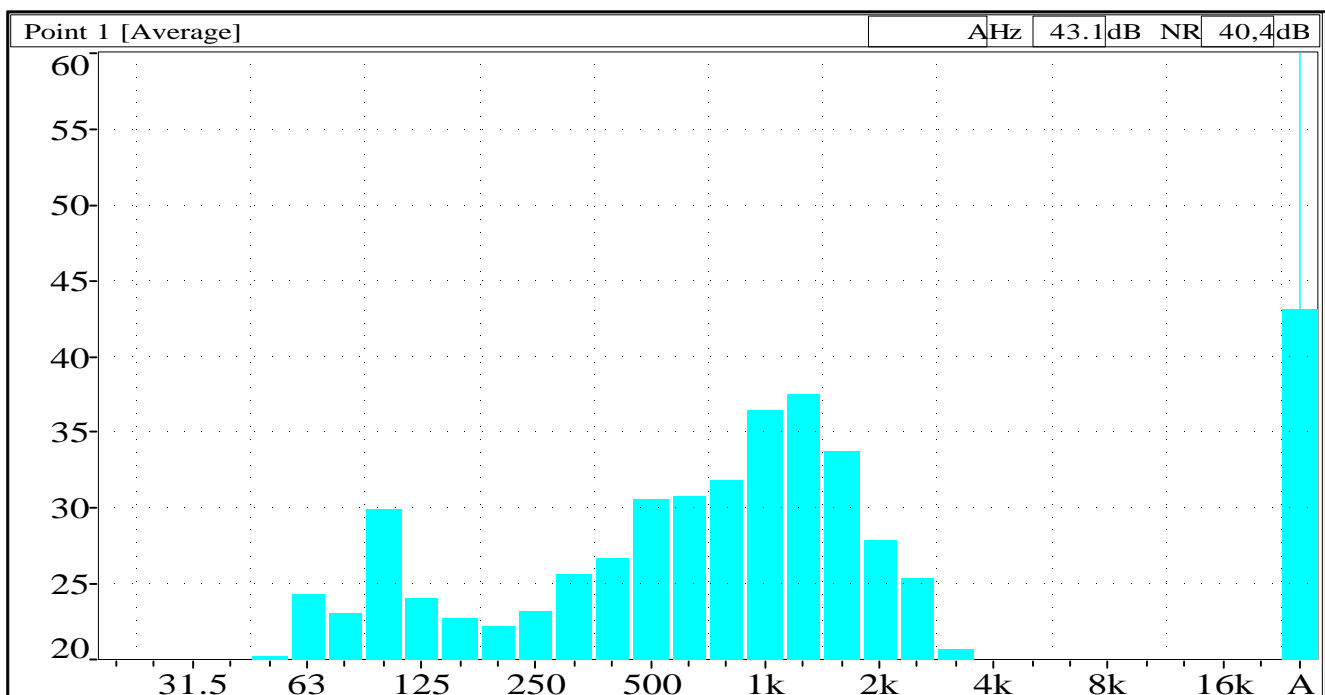
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=43,1\text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$): $L_c = 43$

NOTE: Siamo vicini al mare ed è predominante il rumore delle onde.



COMMITENTE:
MISURE ESEGUITE IL:
OGGETTO MISURE:
PUNTO DI MISURA:
TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis
02÷03 GENNAIO 2001.
immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO 22 spigolo lato monte lato Paringianu;
analisi di spettro rumore in tempo reale;

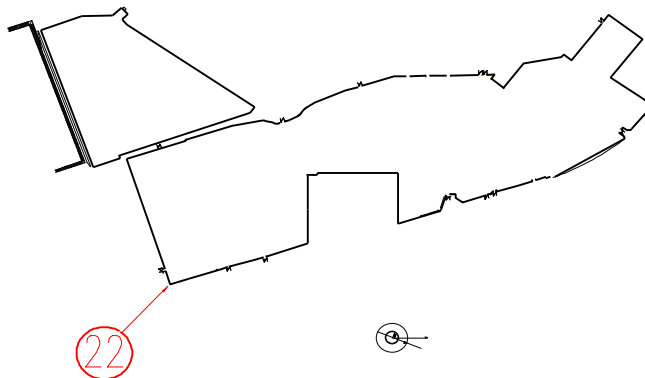
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File DIPU_030.LEQ
Start 17:56:41:000 02/01/01
End 17:58:39:700 02/01/01

Misure notturne ; GR3 165 MW; 5 mulini

File NOPU_026.LEQ
Start 01:22:43:000 03/01/01
End 01:24:55:840 03/01/01



PUNTO DI MISURA:**PUNTO 22 spigolo lato monte lato Paringianu;****CONDIZIONI DI MISURA:****Condizioni di funzionamento impianto:**

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 17:56:41:000 02/01/01

End 17:58:39:700 02/01/01

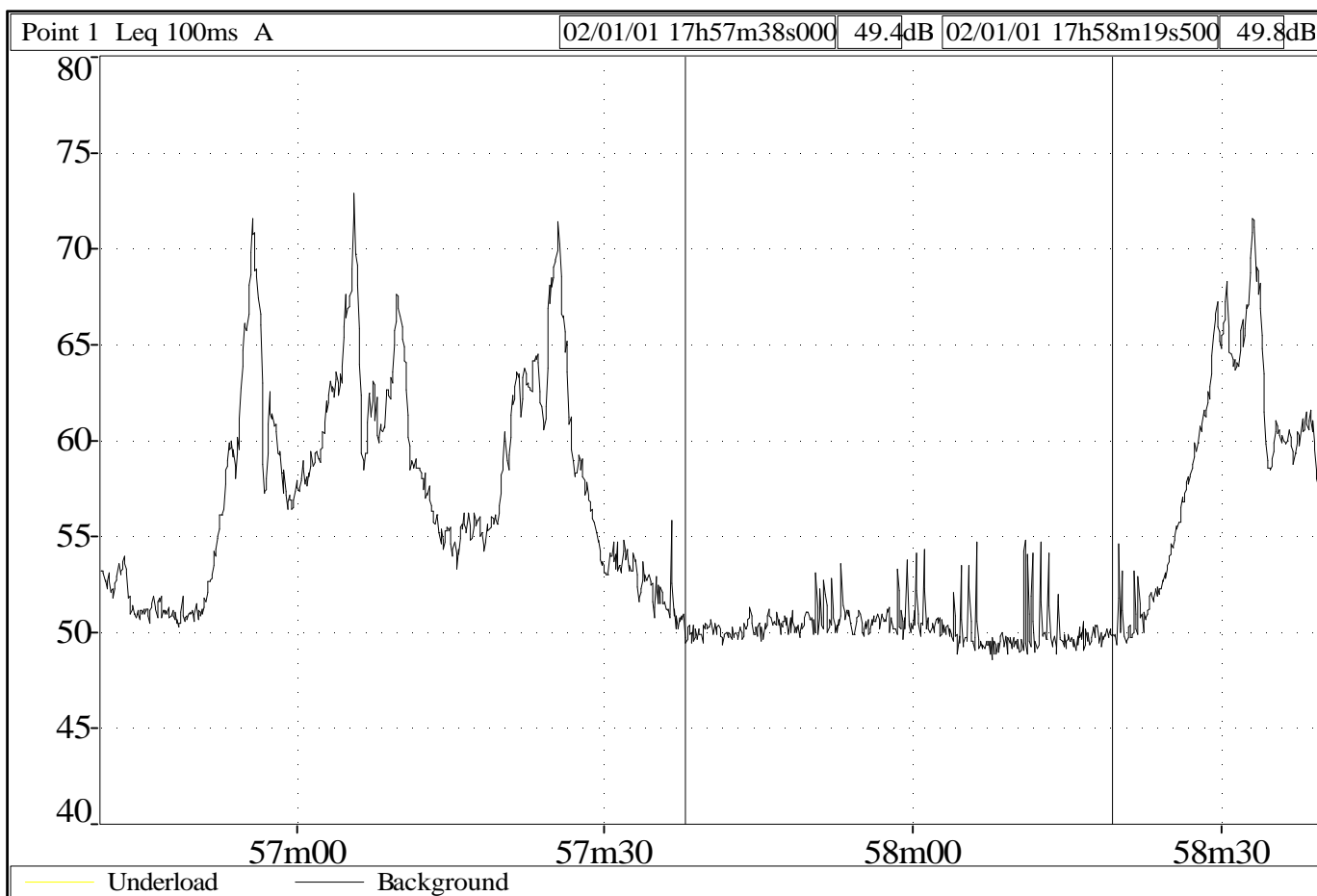
Tempo di misura T_M :

Start 17:57:38:000 02/01/01

End 17:58:19:600 02/01/01

NOTE:

Siamo praticamente sulla strada in presenza di traffico veicolare. Non è percepibile rumore il rumore dell'impianto.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 22 spigolo lato monte lato Paringianu;
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 17:57:38:000 02/01/01

End 17:58:19:600 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	50,4	48,5	54,8
Peak	LIN		68	77,2
Fast	A	50,4	49	54,1
Slow	A	50,4	49,4	51,5
Fast Min	A		48,8	53,3
Fast Max	A		49,1	54,5
Slow Min	A		49,3	51,5
Slow Max	A		49,4	51,5
Impuls Max	A		50	56,7
Leq Impuls	A	52,6	50	56,6

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	3,7	-13,8	11,7
25Hz	A	11,5	-9,2	19,8
31.5Hz	A	13	-0,7	19,8
40Hz	A	19,6	5,3	24,9
50Hz	A	24,9	8,2	31,7
63Hz	A	23,6	10,5	29,3
80Hz	A	26,5	14,1	33,2
100Hz	A	26,6	12,3	31,9
125Hz	A	27,7	20,3	35,2
160Hz	A	30,9	23,2	36
200Hz	A	32,3	26,2	36,9
250Hz	A	40,5	36,1	44,6
315Hz	A	36,5	33,2	39,7
400Hz	A	37,8	33,1	49,2
500Hz	A	41,7	38,2	52,6
630Hz	A	40,6	36,3	48,4
800Hz	A	41,8	38,1	51,9
1kHz	A	40,2	37,4	42,7
1.25kHz	A	41	38	44,5
1.6kHz	A	38,9	35	42,9
2kHz	A	37,2	32,9	40,7
2.5kHz	A	33,9	31	36,2
3.15kHz	A	30,3	28,7	32,1
4kHz	A	27,4	26,1	29
5kHz	A	24,2	22,4	25,5
6.3kHz	A	21	19,9	22,1
8kHz	A	15,4	14,5	18,2
10kHz	A	12,2	11,3	14,5
12.5kHz	A	10,2	9,4	10,9
16kHz	A	7,4	6,6	7,9
20kHz	A	5,2	4,4	5,8

PUNTO DI MISURA: PUNTO 22 spigolo lato monte lato Paringianu;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 17:56:41:000 02/01/01
 End 17:58:39:700 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 17:57:38:000 02/01/01
 End 17:58:19:600 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=50,4 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

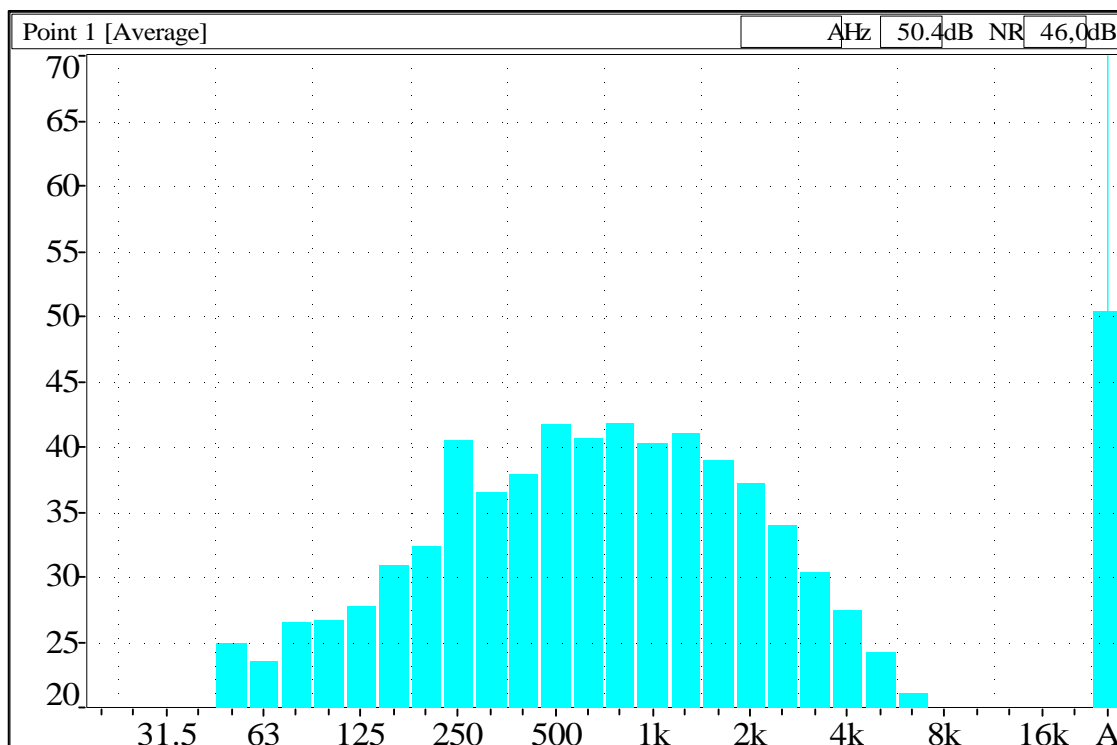
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=50,4 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$): $L_c = 50$

NOTE: Siamo praticamente sulla strada in presenza di traffico veicolare. Non è percepibile rumore il rumore dell'impianto.



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 22 spigolo lato monte lato Paringianu;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:22:43:000 03/01/01

End 01:24:55:840 03/01/01

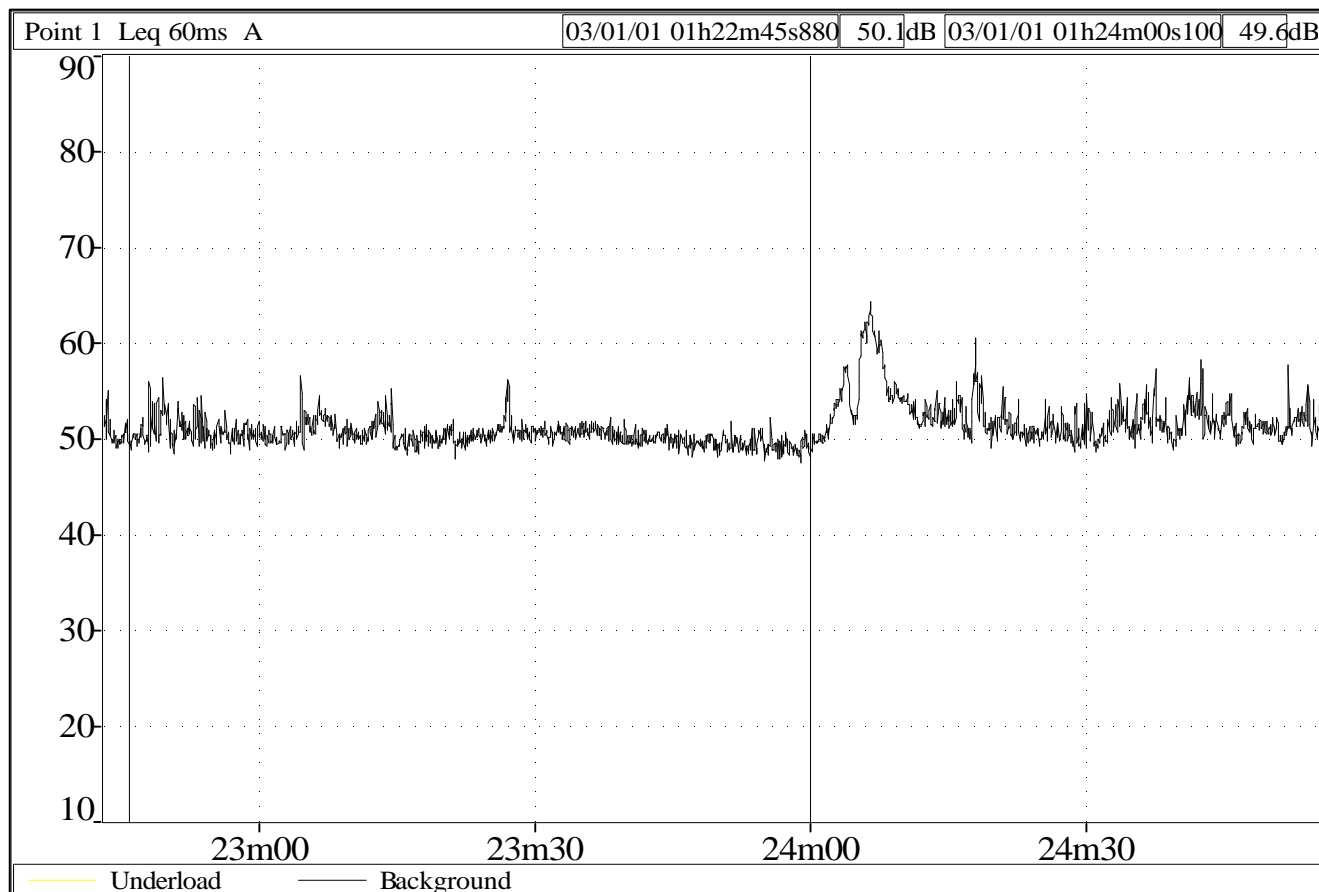
Tempo di misura T_M :

Start 01:22:45:880 03/01/01

End 01:24:00:160 03/01/01

NOTE:

Siamo praticamente sulla strada in presenza di traffico veicolare. Non è percepibile rumore il rumore dell'impianto.



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 22 spigolo lato monte lato Paringianu;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 01:22:45:880 03/01/01

End 01:24:00:160 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	50,6	47,5	56,6
Peak	LIN		73,8	98,9
Fast	A	50,6	48,3	55,1
Slow	A	50,6	48,8	52,7
Fast Min	A		48	55
Fast Max	A		48,5	55,4
Slow Min	A		48,8	52,7
Slow Max	A		48,9	52,7
Impuls Max	A		49,8	58,1
Leq Impuls	A	52,5	49,8	58,1

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	17,5	-10,1	27,4
25Hz	A	21,2	-1,3	34,5
31.5Hz	A	24,6	-0,1	37,3
40Hz	A	30,4	0,5	45,1
50Hz	A	30,8	11,8	48,1
63Hz	A	31,6	13,3	43,8
80Hz	A	33,3	14,6	46,3
100Hz	A	35	20,9	46,8
125Hz	A	35,8	23	48
160Hz	A	39,9	27,2	47,4
200Hz	A	38,3	27,7	47
250Hz	A	41,1	30,9	46,7
315Hz	A	39,3	31,9	48
400Hz	A	39,9	31,3	47,4
500Hz	A	39,8	32,7	48,8
630Hz	A	39,9	33,2	48,3
800Hz	A	39,9	34,3	46,2
1kHz	A	38,8	33,9	45,5
1.25kHz	A	37,6	33,5	42,1
1.6kHz	A	35,2	30,9	40,9
2kHz	A	33,8	30	38,8
2.5kHz	A	32,5	28,3	40,4
3.15kHz	A	31,6	26,6	46,5
4kHz	A	30,5	25,4	41,2
5kHz	A	29,5	23,8	36,2
6.3kHz	A	28,6	22	35,8
8kHz	A	27	19,9	34,6
10kHz	A	24,1	16,8	31,4
12.5kHz	A	19,8	13,2	26,9
16kHz	A	14,7	9,4	23,1
20kHz	A	9	5,8	15

PUNTO DI MISURA: PUNTO 22 spigolo lato monte lato Paringianu;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:22:43:000 03/01/01

End 01:24:55:840 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:22:45:880 03/01/01

End 01:24:00:160 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=50,6$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

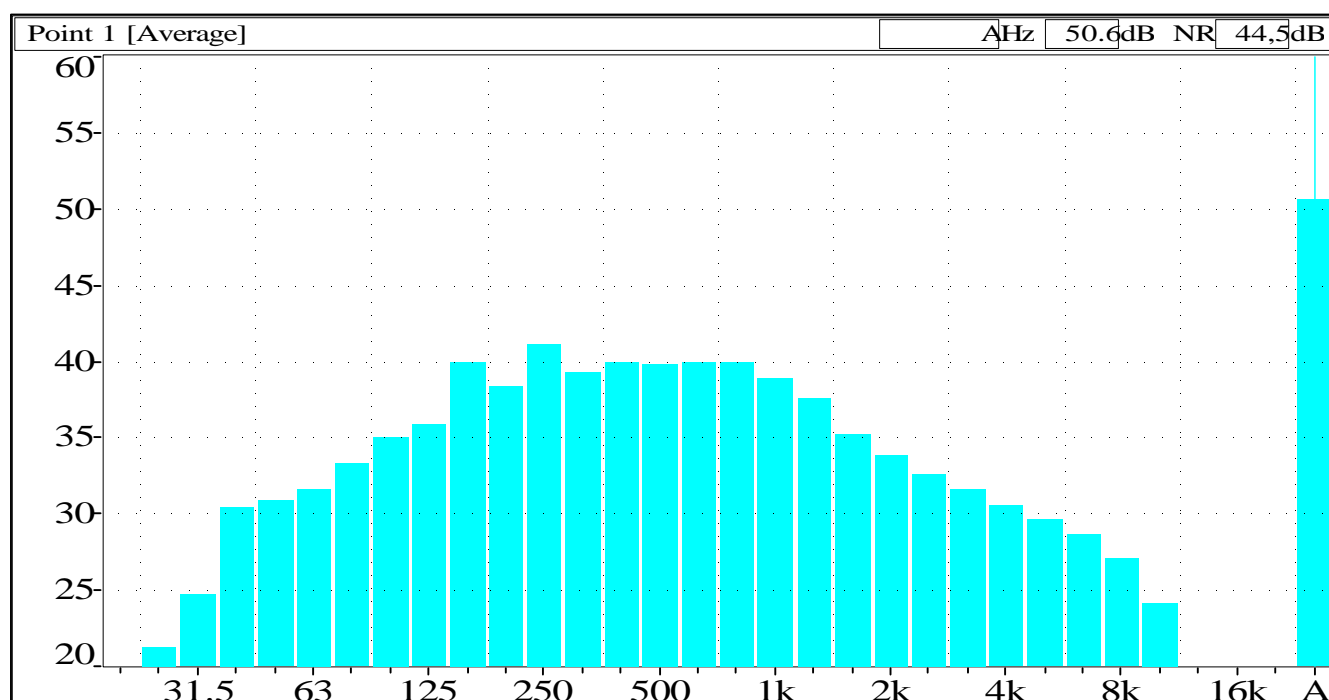
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=50,6$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_{A+K_i+K_T+K_B}$):

$L_c = 51$

NOTE: Siamo praticamente sulla strada in presenza di traffico veicolare. Non è percepibile rumore il rumore dell'impianto.



COMMITENTE:
MISURE ESEGUITE IL:
OGGETTO MISURE:
PUNTO DI MISURA:
TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis
02÷03 GENNAIO 2001.
immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO 23 vicino al cancello silos calcare;
analisi di spettro rumore in tempo reale;

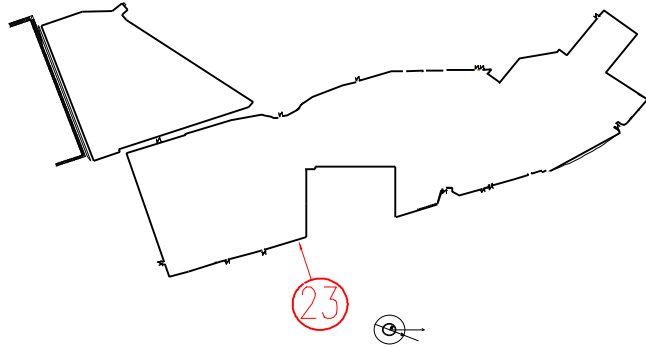
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File DIPU_033.LEQ
Start 18:24:03:000 02/01/01
End 18:26:10:600 02/01/01

Misure notturne ; GR3 165 MW; 5 mulini

File NOPU_029.LEQ
Start 01:47:32:000 03/01/01
End 01:49:06:980 03/01/01



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 23 vicino al cancello silos calcare;
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 18:24:03:000 02/01/01

End 18:26:10:600 02/01/01

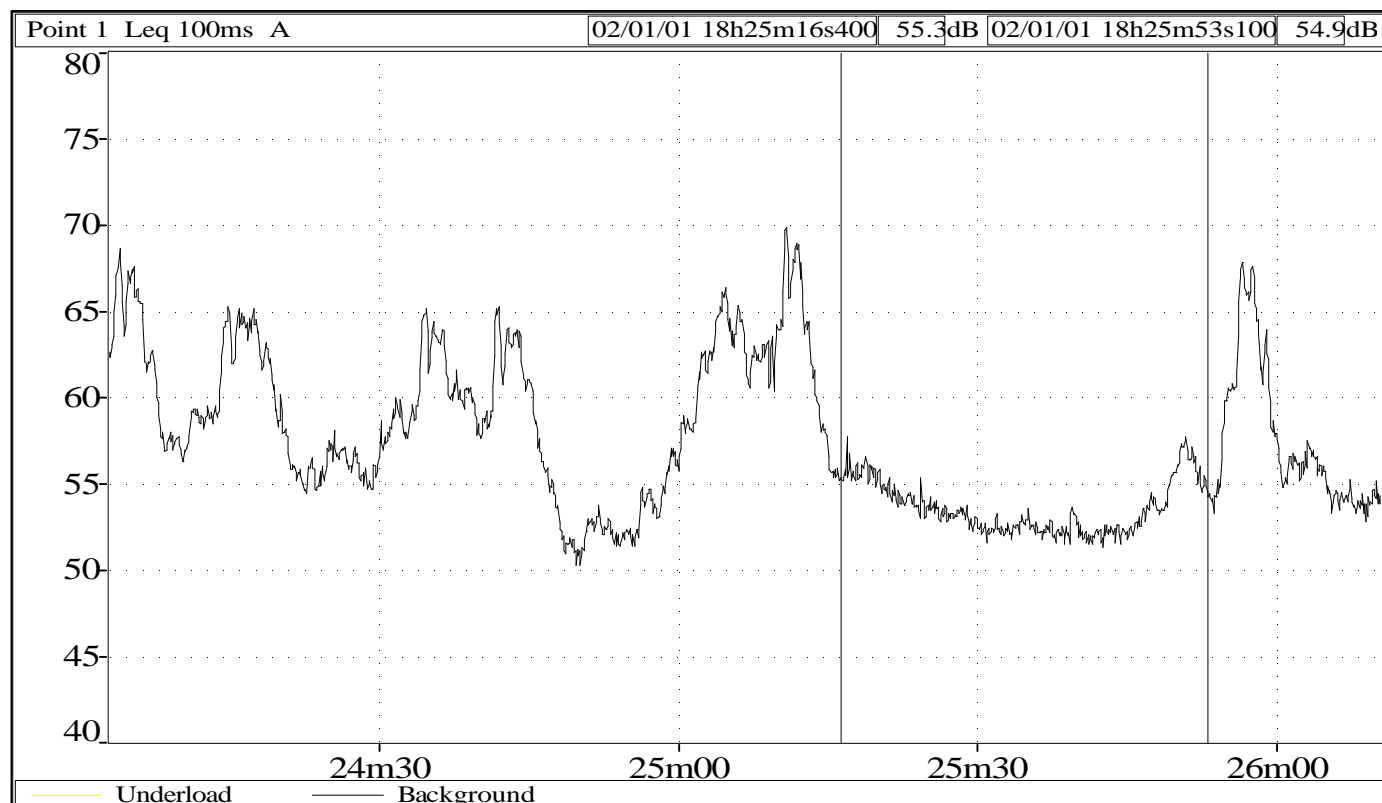
Tempo di misura T_M :

Start 18:25:16:400 02/01/01

End 18:25:53:200 02/01/01

NOTE:

Punto di misura vicino alla strada provinciale è forte l'influenza del traffico veicolare.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 23 vicino al cancello silos calcare;
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 18:25:16:400 02/01/01

End 18:25:53:200 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	53,8	51,3	57,7
Peak	LIN		69,7	79,5
Fast	A	53,8	51,6	57,5
Slow	A	53,9	52	58
Fast Min	A		51,4	57,3
Fast Max	A		51,8	57,7
Slow Min	A		52	57,9
Slow Max	A		52	58,1
Impuls Max	A		52,6	60,9
Leq Impuls	A	55	52,6	60,8

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	5,8	-14,3	13,4
25Hz	A	14,7	-1,6	22,5
31.5Hz	A	17,2	1,7	25
40Hz	A	18,9	2,8	25,3
50Hz	A	24,9	12,4	31,5
63Hz	A	26,3	15	32,6
80Hz	A	28,5	19	34,8
100Hz	A	33,2	22,2	39,8
125Hz	A	30,4	22,6	36
160Hz	A	33,1	26	37,9
200Hz	A	33,5	28,1	38,5
250Hz	A	42	39,1	44,3
315Hz	A	39,9	35,7	43,4
400Hz	A	39,5	34,3	43,5
500Hz	A	41,5	37,3	46
630Hz	A	42,8	38,8	45,6
800Hz	A	42,6	39,2	47,8
1kHz	A	45,2	41,5	49,4
1.25kHz	A	44,6	40,7	50,3
1.6kHz	A	44,4	38,5	51,1
2kHz	A	44,4	37,8	51,9
2.5kHz	A	42,2	35,7	50,6
3.15kHz	A	38,4	32,3	46,4
4kHz	A	33,5	30	40,6
5kHz	A	29,8	27,7	32,6
6.3kHz	A	27,7	25,6	30,1
8kHz	A	19,8	18	21,9
10kHz	A	14,7	13,2	18,1
12.5kHz	A	10,1	9,3	11,3
16kHz	A	7,3	6,4	8,1
20kHz	A	5,1	4,3	5,7

PUNTO DI MISURA: PUNTO 23 vicino al cancello silos calcare;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 18:24:03:000 02/01/01

End 18:26:10:600 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 18:25:16:400 02/01/01

End 18:25:53:200 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=53,8$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

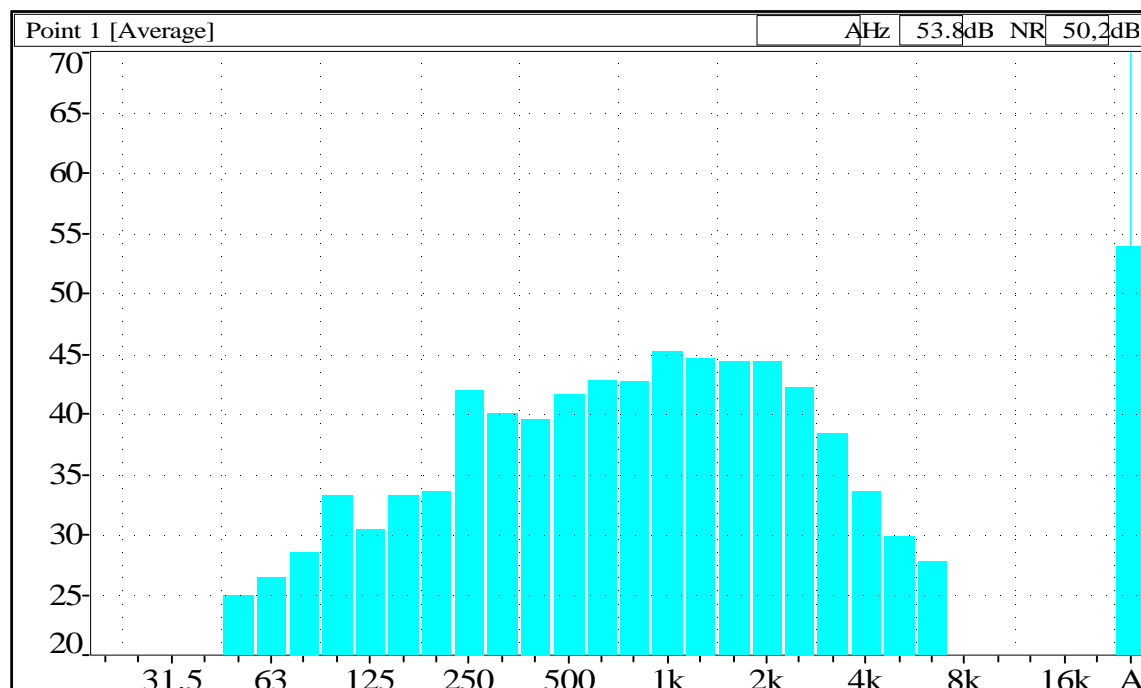
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=53,8$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 54$

NOTE: Punto di misura vicino alla strada provinciale è forte l'influenza del traffico veicolare.

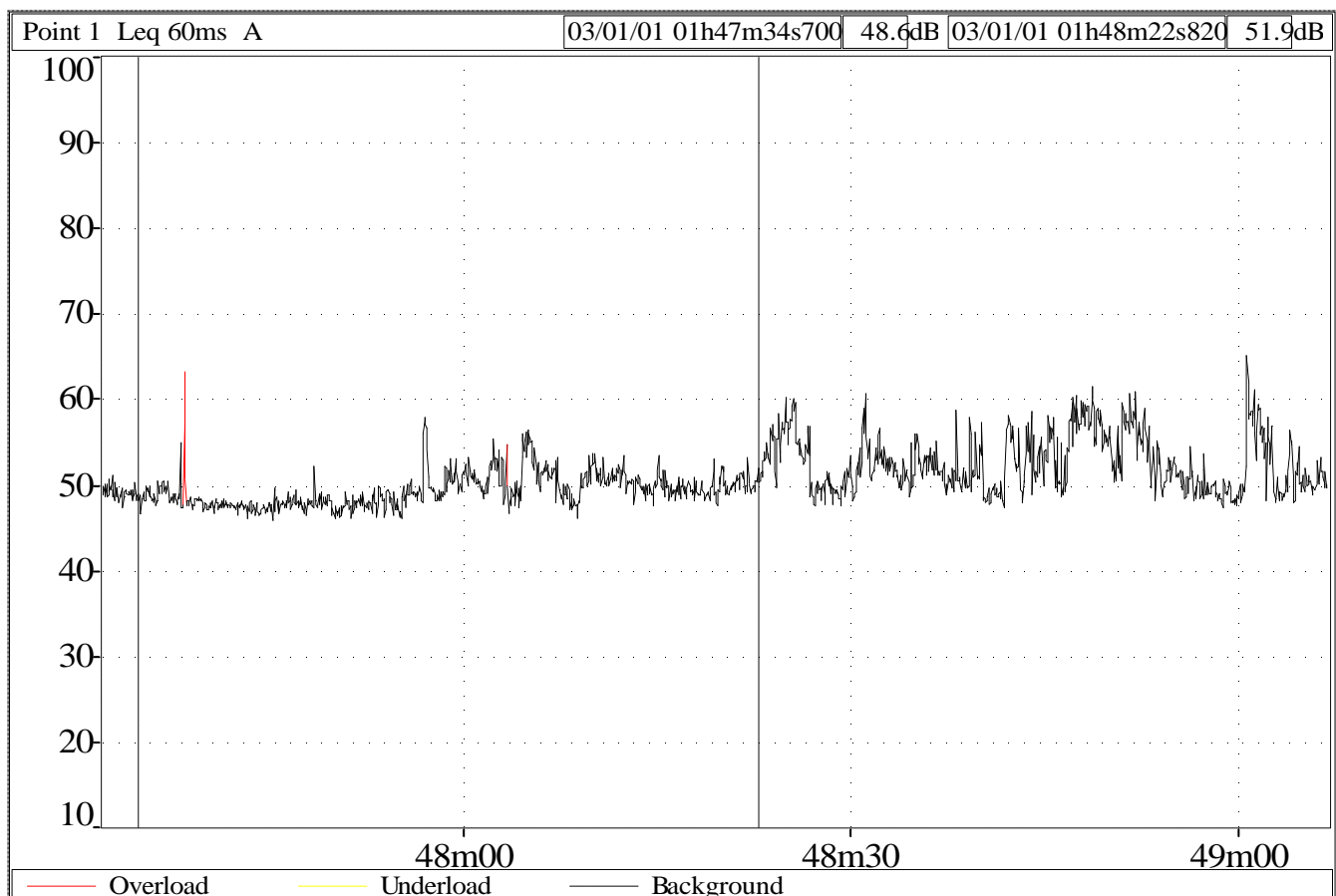


PUNTO DI MISURA: **PUNTO 23 vicino al cancello silos calcare;**

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:	GR3 165 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R:	misure notturne
Tempo di osservazione T_O:	Start 01:47:32:000 03/01/01 End 01:49:06:980 03/01/01
Tempo di misura T_M:	Start 01:47:34:700 03/01/01 End 01:48:22:880 03/01/01

NOTE: Punto di misura vicino alla strada provinciale è forte l'influenza del traffico veicolare.



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 23 vicino al cancello silos calcare;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 01:47:34:700 03/01/01

End 01:48:22:880 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
L _{Aeq,TR}	A	49,9	45,8	63,2
Peak	LIN		74,4	110,1
Fast	A	49,9	46,5	59,4
Slow	A	49,9	47,2	53,6
Fast Min	A		46,5	57,8
Fast Max	A		46,6	59,9
Slow Min	A		47,1	53,6
Slow Max	A		47,2	53,6
Impuls Max	A		48,5	64,3
Leq Impuls	A	53,9	48,5	64,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	20,8	-4,8	37,3
25Hz	A	25,4	3,4	45,6
31.5Hz	A	28,2	4,3	49
40Hz	A	30	7,7	50,2
50Hz	A	32,2	9,6	53,1
63Hz	A	33,3	14,4	50,1
80Hz	A	34,8	18,2	48,2
100Hz	A	36,5	17,2	52,8
125Hz	A	37,6	23,3	52,7
160Hz	A	39,4	25,5	52,7
200Hz	A	38,5	26,5	51,7
250Hz	A	39,1	27,5	51,9
315Hz	A	39,9	29,2	50,8
400Hz	A	39,3	31,1	49
500Hz	A	39,4	32	47,6
630Hz	A	39	33,3	47,8
800Hz	A	38,5	33,3	44,8
1kHz	A	37,3	31,3	43,3
1.25kHz	A	35,8	31,2	41
1.6kHz	A	33,8	29	38,1
2kHz	A	31,7	26,9	37,9
2.5kHz	A	30	25,7	35,4
3.15kHz	A	30,4	25,1	38,1
4kHz	A	24,6	20	32,7
5kHz	A	21,9	17,9	26,4
6.3kHz	A	20,5	16,5	26,8
8kHz	A	16,6	13,5	21,3
10kHz	A	13,3	10,7	17,5
12.5kHz	A	10,7	8,2	13,6
16kHz	A	8,8	5,8	10,5
20kHz	A	6,7	3,1	7,8

PUNTO DI MISURA: PUNTO 23 vicino al cancello silos calcare;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:47:32:000 03/01/01

End 01:49:06:980 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:47:34:700 03/01/01

End 01:48:22:880 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=49,9$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

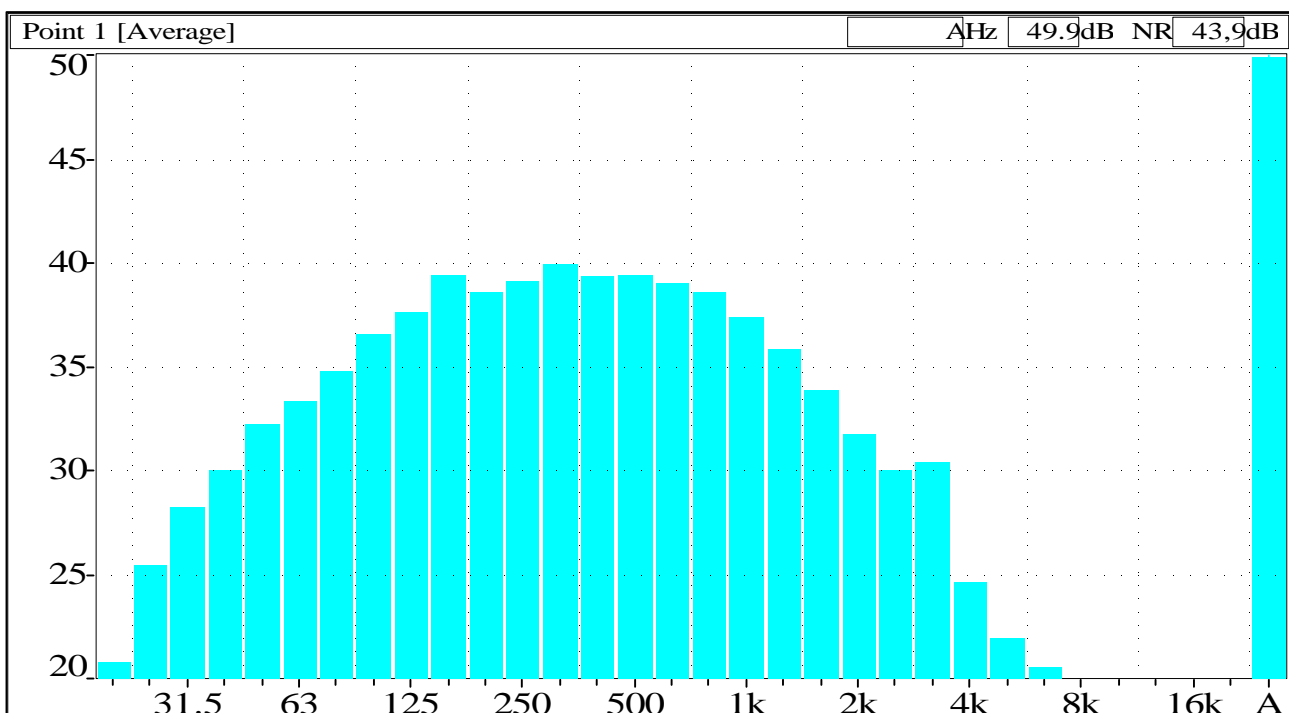
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=49,9$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c=50$

NOTE: Punto di misura vicino alla strada provinciale è forte l'influenza del traffico veicolare.



COMMITENTE:

Unità di Business Sulcis

MISURE ESEGUITE IL:

02-03 GENNAIO 2001.

OGGETTO MISURE:

immissioni ed emissioni acustiche;

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 24 nel confine Stazione-parcheggio Enel;

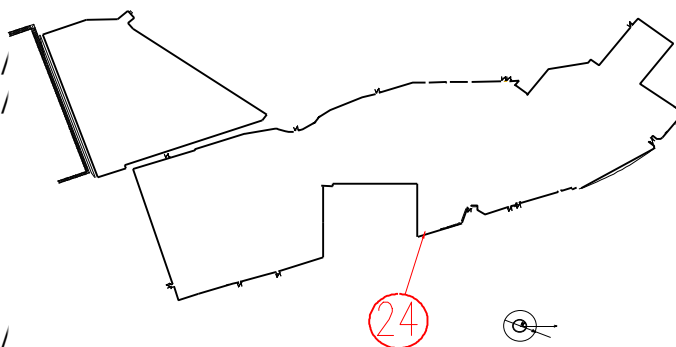
TIPO DI ANALISI:

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_034.LEQ
Start	18:31:15:000 02/01/
End	18:32:21:000 02/01/



Misure notturne ; GR3 175 MW; 5 mulini

File	NOPU_031.LEQ
Start	01:57:25:000 03/01/
End	01:58:25:900 03/01/01





RAPPORTO DI ROVA
N. ASP-CA-RP-04/01
ALLEGATO 5A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 24 nel confine Stazione-parcheggio Enel;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 mulini

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 18:31:15:000 02/01/01

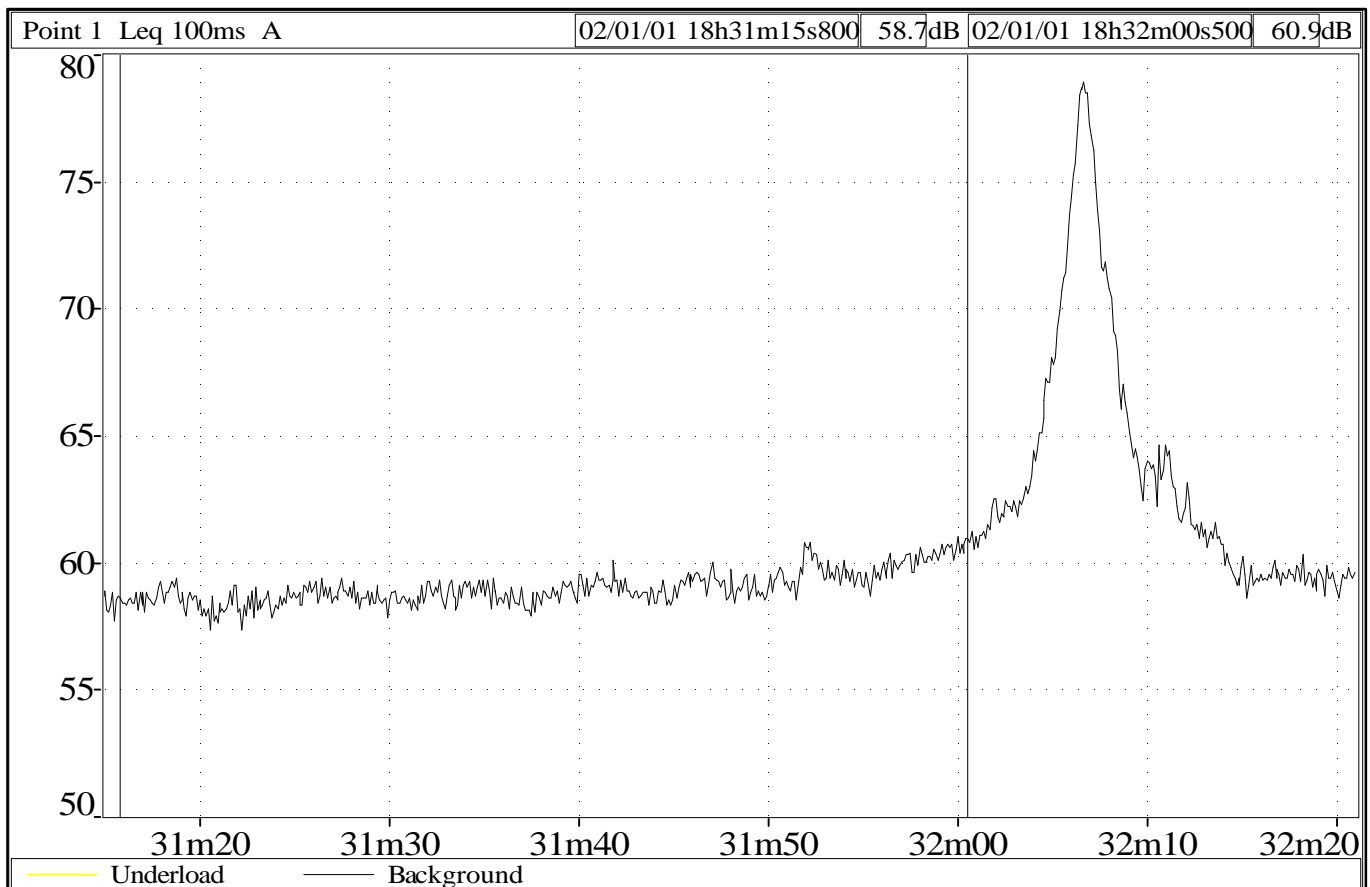
End 18:32:21:000 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 18:31:15:800 02/01/01

End 18:32:00:600 02/01/01

NOTE: punto di misura situato sulla stala di fronte all'ingresso stabilimento ALCOA. Notare il picco che corrisponde al passaggio di un automezzo.





PUNTO DI MISURA:

PUNTO 24 nel confine Stazione-parcheggio Enel;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 mulini

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 18:31:15:800 02/01/01

End 18:32:00:600 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	59	57,3	61
Peak	LIN		76,7	84,3
Fast	A	59	57,8	60,7
Slow	A	59	58,2	60,5
Fast Min	A		57,6	60,6
Fast Max	A		58	60,9
Slow Min	A		58,2	60,5
Slow Max	A		58,2	60,5
Impuls Max	A		58,7	61,3
Leq Impuls	A	59,8	58,6	61,3

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	59,7	43,4	67,8
25Hz	A	63,6	42	69,7
31.5Hz	A	59,7	44,9	66,2
40Hz	A	60	48,1	66,1
50Hz	A	61,6	46,9	69,3
63Hz	A	58,7	46,8	64,5
80Hz	A	56,7	46,2	62,3
100Hz	A	55,8	47,8	62
125Hz	A	51,5	44,7	55,8
160Hz	A	54,5	45,2	60,7
200Hz	A	54,1	47,9	59,9
250Hz	A	53	48,2	56,8
315Hz	A	56,2	50,8	60
400Hz	A	53,4	48,1	57,1
500Hz	A	50,6	47,3	53,4
630Hz	A	51,4	46,9	54,2
800Hz	A	49,8	46,4	51,8
1kHz	A	49,9	46,6	53,5
1.25kHz	A	49,6	45,8	53
1.6kHz	A	46,9	43,1	52,4
2kHz	A	45,5	41	51,6
2.5kHz	A	41,5	37,5	48
3.15kHz	A	37	34,4	41,7
4kHz	A	33,2	31,2	37
5kHz	A	27,1	25,4	32,1
6.3kHz	A	21,3	19,3	27,3
8kHz	A	18,6	16,5	24,4
10kHz	A	16,5	15	18,3
12.5kHz	A	14,8	13,8	16,1
16kHz	A	14,1	13,1	14,8
20kHz	A	14,5	13,6	15,2

PUNTO DI MISURA: PUNTO 24 nel confine Stazione-parcheggio Enel;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 mulini
 Tempo di riferimento T_R : misure diurne
 Tempo di osservazione T_O : Start 18:31:15:000 02/01/01
 End 18:32:21:000 02/01/01
 Tempo di misura T_M : Start 18:31:15:800 02/01/01
 End 18:32:00:600 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A $L_{Aeq}=59$ dB(A)
 riferito al tempo di misura T_M :

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

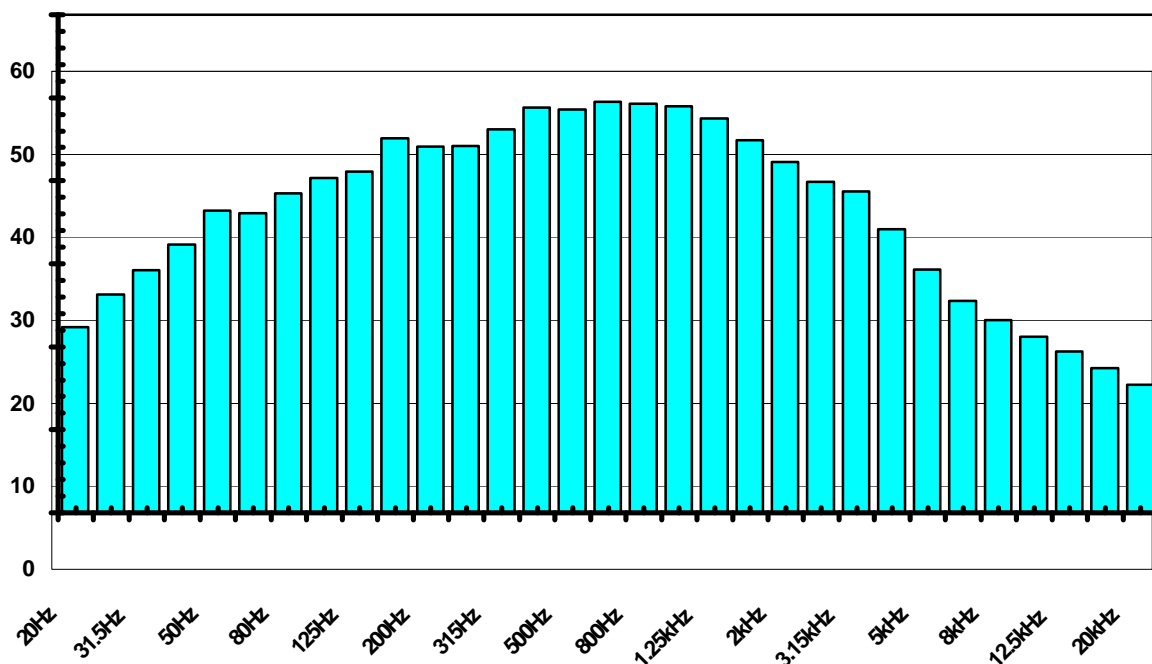
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=59$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_{A+K_i+K_T+K_B}$): $L_c=59$

NOTE: punto di misura situato sulla stalle di fronte all'ingresso stabilimento ALCOA. Notare il picco che corrisponde al passaggio di un automezzo.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 24A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 24 nel confine Stazione-parcheggio Enel;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 mulini

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:57:25:000 03/01/01

End 01:58:25:900 03/01/01

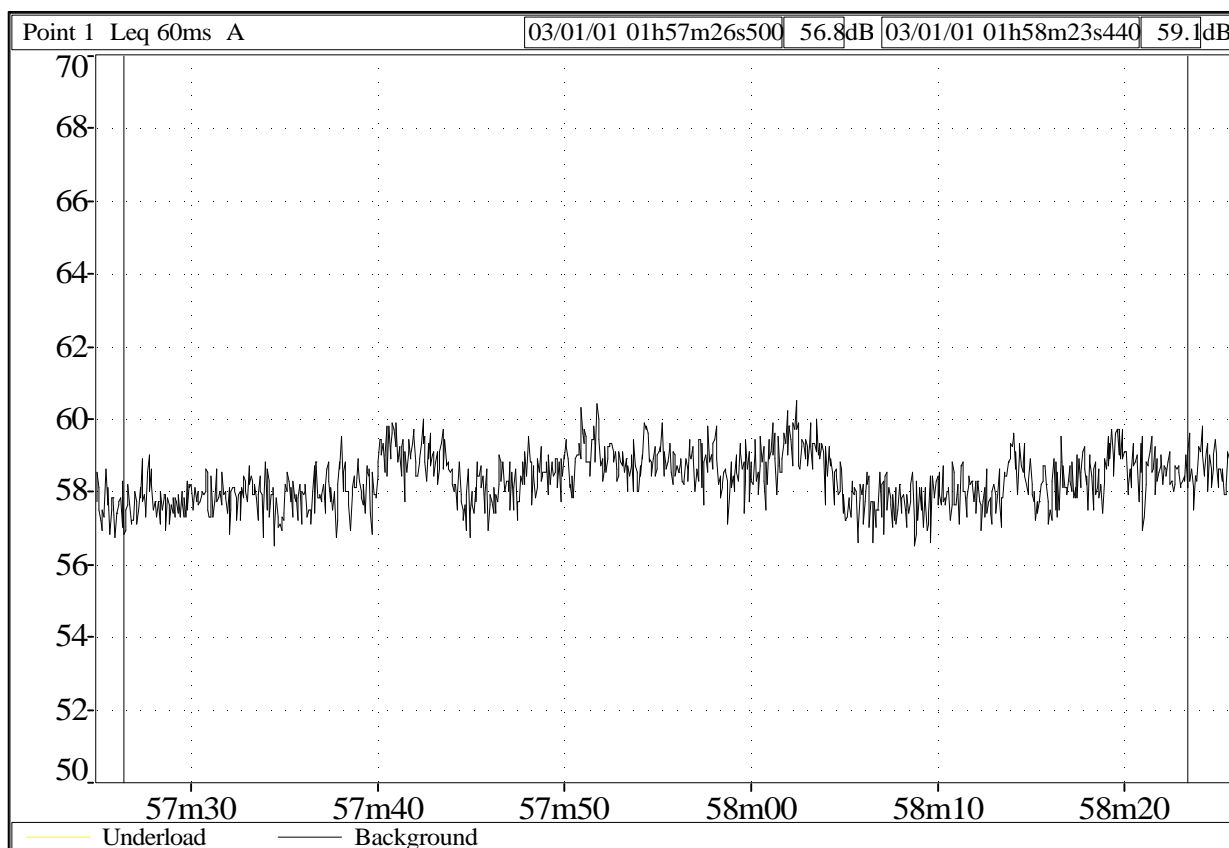
Tempo di misura T_M :

Start 01:57:26:500 03/01/01

End 01:58:23:500 03/01/01

NOTE:

punto di misura situato sulla stalle di fronte all'ingresso stabilimento ALCOA. Notare il picco che corrisponde al passaggio di un automezzo.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 24B_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 24 nel confine Stazione-parcheggio Enel;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 mulini

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 01:57:26:500 03/01/01

End 01:58:23:500 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	58,4	56,5	60,5
Peak	LIN		79,7	96,3
Fast	A	58,4	57,1	59,9
Slow	A	58,4	57,6	59,3
Fast Min	A		57	59,7
Fast Max	A		57,2	60
Slow Min	A		57,6	59,3
Slow Max	A		57,6	59,3
Impuls Max	A		58,3	74,2
Leq Impuls	A	61,7	58,3	74,1

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	22,4	2,3	30,9
25Hz	A	26,3	7,5	35
31.5Hz	A	29,2	2,9	36,4
40Hz	A	32,3	15,2	40,6
50Hz	A	36,4	21,1	43,5
63Hz	A	36,1	19,4	43,8
80Hz	A	38,5	23,3	47
100Hz	A	40,3	27,4	47,9
125Hz	A	41,1	29,6	47,7
160Hz	A	45,1	32,7	52,9
200Hz	A	44,1	35,8	49,5
250Hz	A	44,2	35,7	50,5
315Hz	A	46,2	37,9	53,1
400Hz	A	48,8	41,5	54,1
500Hz	A	48,6	42,6	53,8
630Hz	A	49,5	43,8	54,2
800Hz	A	49,3	44,1	53,6
1kHz	A	49	44	54
1.25kHz	A	47,5	41,8	51,8
1.6kHz	A	44,9	41,5	48
2kHz	A	42,3	39,1	45,4
2.5kHz	A	39,9	37,1	43,1
3.15kHz	A	38,7	35,2	44
4kHz	A	34,2	31	41,3
5kHz	A	29,3	26,6	35,6
6.3kHz	A	25,5	22,9	31,6
8kHz	A	23,2	21,5	25,5
10kHz	A	21,2	19,6	24,6
12.5kHz	A	19,4	18,2	21
16kHz	A	17,4	16,3	18,5
20kHz	A	15,4	14,5	16,7

PUNTO DI MISURA: PUNTO 24 nel confine Stazione-parcheggio Enel;

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 mulini

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

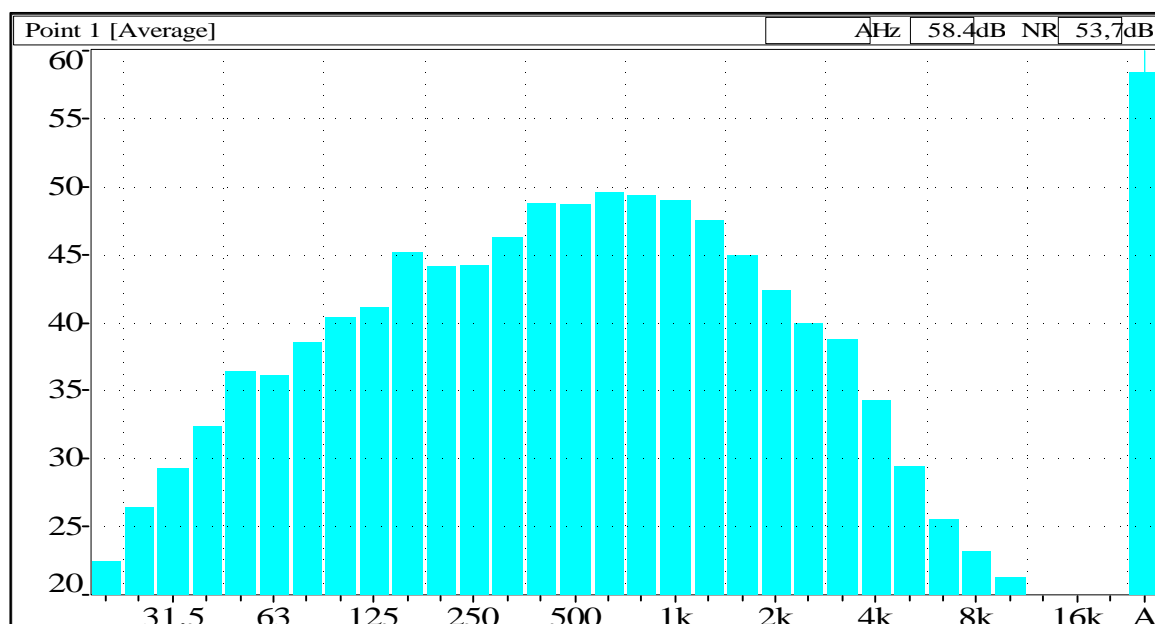
Start 01:57:25:000 03/01/01

End 01:58:25:900 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:57:26:500 03/01/01

End 01:58:23:500 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata
A riferito al tempo di misura T_M :
 $L_{Aeq}=58,4$ dB(A)
Correzione per la presenza componenti impulsive:
 $K_I=0$
Correzione per la presenza componenti tonali:
 $K_T=0$
Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:
 $K_B=0$
Livello di rumore ambientale:
 $L_A=L_{Aeq}$
 $L_A=58,4$ dB(A)
Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$):
 $L_c = 58$
NOTE: punto di misura situato sulla stalle di fronte all'ingresso stabilimento ALCOA. Notare il picco che corrisponde al passaggio di un automezzo.


COMMITENTE:

Unità di Business Sulcis

MISURE ESEGUITE IL:

02÷03 GENNAIO 2001.

OGGETTO MISURE:

immissioni ed missioni acustiche;

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 25 piazzale direzione;

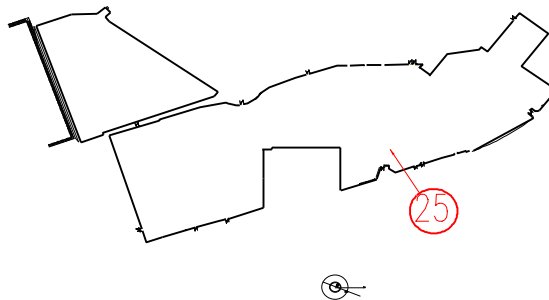
TIPO DI ANALISI:

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_039.LEQ
Start	19:29:05:000 02/01/01
End	19:30:21:700 02/01/01



Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	NOPU_001.LEQ
Start	22:34:01:000 02/01/01
End	22:34:47:620 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 25A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 25 piazzale direzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 mulini.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 19:29:05:000 02/01/01

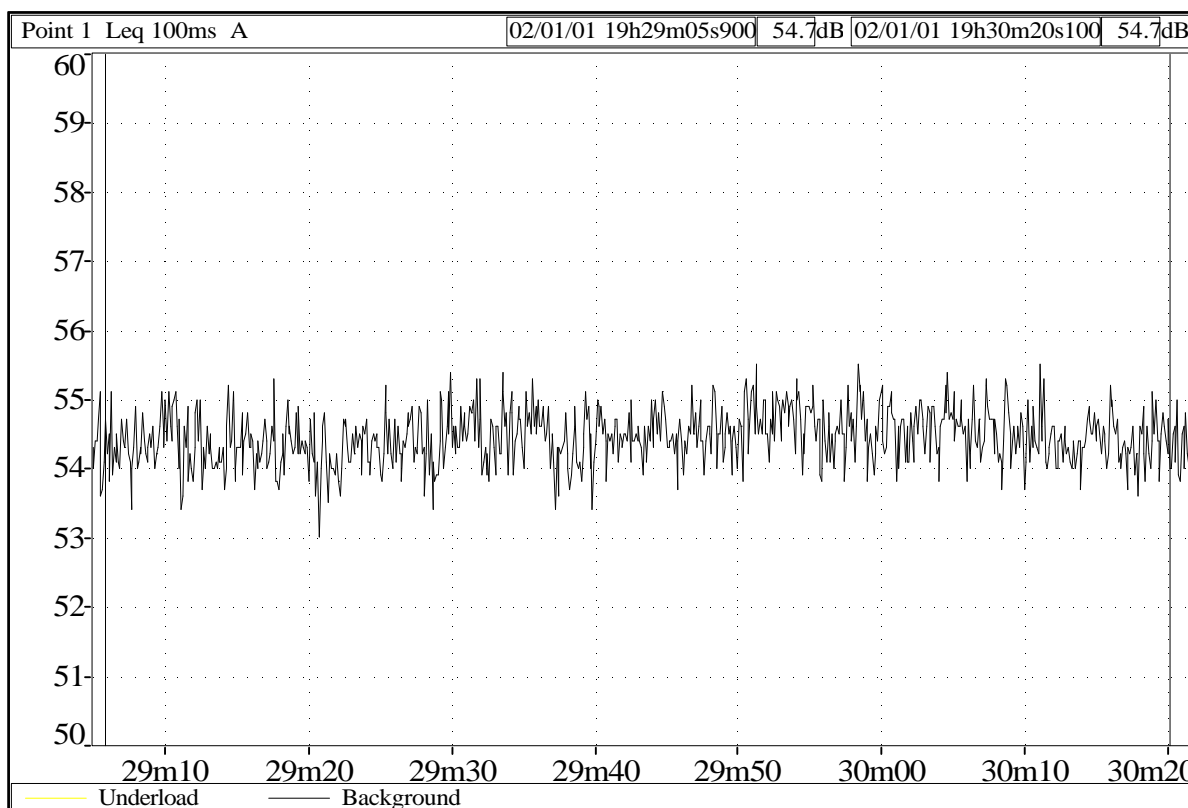
End 19:30:21:700 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 19:29:05:900 02/01/01

End 19:30:20:200 02/01/01

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 25B_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 25 piazzale direzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 mulini.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 19:29:05:900 02/01/01

End 19:30:20:200 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	54,5	53	55,5
Peak	LIN		74,6	82,8
Fast	A	54,5	53,7	55,2
Slow	A	54,5	54	54,8
Fast Min	A		53,5	55,1
Fast Max	A		53,8	55,4
Slow Min	A		54	54,8
Slow Max	A		54,1	54,9
Impuls Max	A		54,6	56,2
Leq Impuls	A	55,3	54,6	56,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	5,9	-9,7	12,6
25Hz	A	18,2	-3,3	24,2
31.5Hz	A	18,1	2,4	26,8
40Hz	A	27,3	14,4	34,1
50Hz	A	30,5	15,9	37
63Hz	A	29,9	17,6	36,2
80Hz	A	34,8	25,1	40,5
100Hz	A	41,2	33,4	46,1
125Hz	A	35,7	28,5	40,1
160Hz	A	38,6	28,6	44,8
200Hz	A	37,7	30,6	42
250Hz	A	39,9	34	45
315Hz	A	43,6	36,4	48,6
400Hz	A	41,9	37,8	45,8
500Hz	A	46	42	49,2
630Hz	A	44,7	41,8	47,2
800Hz	A	44,8	41,8	47,6
1kHz	A	44,4	40,7	47,7
1.25kHz	A	44,9	41,9	47,5
1.6kHz	A	41,6	39,3	43,6
2kHz	A	39,9	37,6	42,8
2.5kHz	A	38,1	35,6	41
3.15kHz	A	35,7	33,5	38,9
4kHz	A	37,9	31,7	46,3
5kHz	A	27,8	24,7	33,8
6.3kHz	A	21,2	18,5	28,8
8kHz	A	14,7	9,9	27,2
10kHz	A	10,8	4,3	25,7
12.5kHz	A	6,8	1,1	21,6
16kHz	A	2,4	-1,8	15,9
20kHz	A	-2,6	-4,7	8,3

PUNTO DI MISURA: PUNTO 25 piazzale direzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 mulini.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 19:29:05:000 02/01/01

End 19:30:21:700 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 19:29:05:900 02/01/01

End 19:30:20:200 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=54,5$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_I=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$ (100 Hz)

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

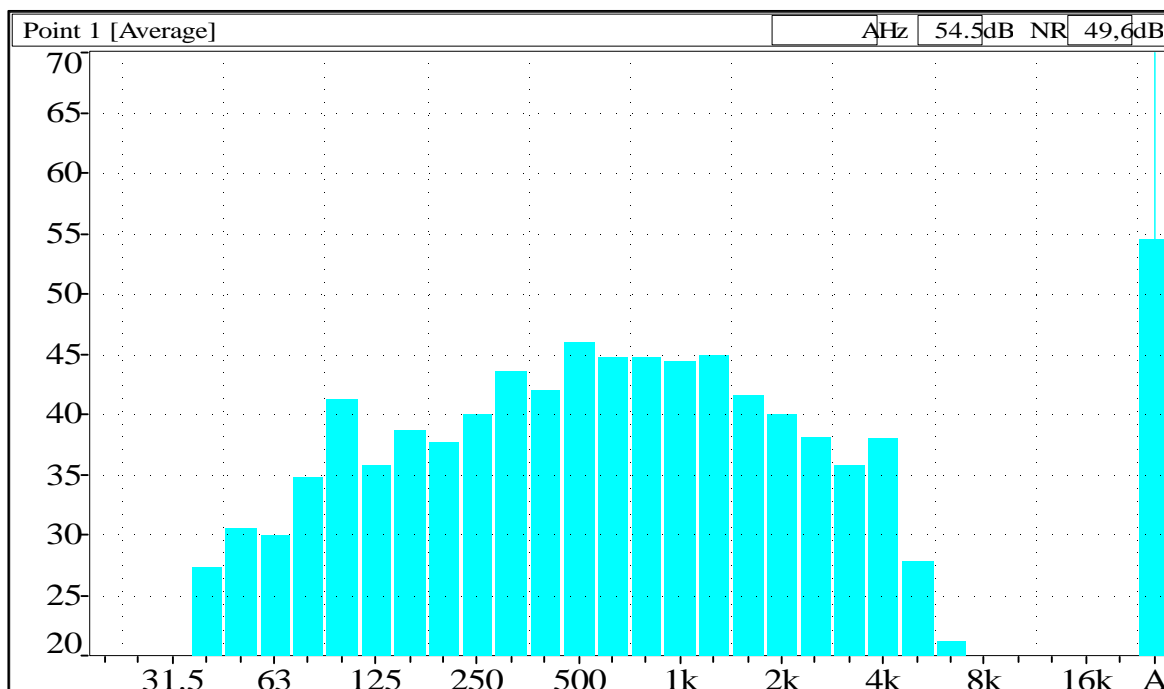
Livello di rumore ambientale:

$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=54$ dB(A)

NOTE:

Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 25A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio 2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 25 piazzale direzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 22:34:01:000 02/01/01

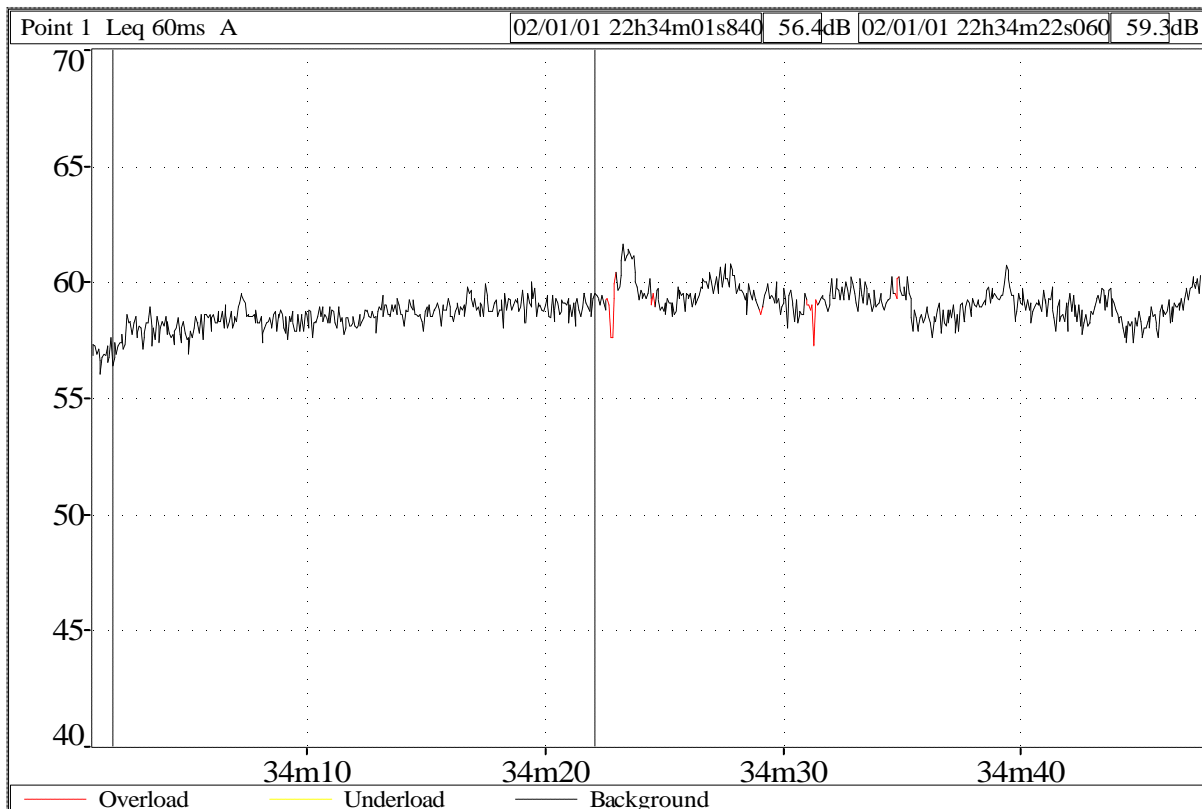
End 22:34:47:620 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 22:34:01:840 02/01/01

End 22:34:22:120 02/01/01

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 25 piazzale direzione;

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 22:34:01:840 02/01/01

End 22:34:22:120 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	58,5	56,4	60
Peak	LIN		75,7	85,7
Fast	A	58,5	56,7	59,5
Slow	A	58,5	57	59,1
Fast Min	A		56,6	59,4
Fast Max	A		56,9	59,6
Slow Min	A		57	59,1
Slow Max	A		57,1	59,1
Impuls Max	A		57,6	60,3
Leq Impuls	A	59,2	57,6	60,3

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	8,5	-10,9	16,4
25Hz	A	14,3	-6,6	22,1
31.5Hz	A	20,6	3,3	27,9
40Hz	A	31,2	22,7	34,7
50Hz	A	35,8	19,6	41,8
63Hz	A	31,9	18,5	40
80Hz	A	36,3	21,9	43,4
100Hz	A	42,9	29,4	47,9
125Hz	A	39	29,9	43,9
160Hz	A	42,3	28,8	48,5
200Hz	A	42	32,4	48,8
250Hz	A	42,2	35,4	49,2
315Hz	A	45,5	38,1	50,4
400Hz	A	46,4	38,3	51,9
500Hz	A	48,3	43,1	53,6
630Hz	A	48,1	42,1	53,9
800Hz	A	48	44,3	51,8
1kHz	A	48,9	43,8	53
1.25kHz	A	47,8	44	50,8
1.6kHz	A	47,3	44,1	49,7
2kHz	A	46,6	41,6	50
2.5kHz	A	46,6	40,7	49,7
3.15kHz	A	46	40,3	48,9
4kHz	A	44	38,2	46,8
5kHz	A	39,2	32,3	42
6.3kHz	A	33,6	27,2	36,4
8kHz	A	26,7	21,4	30,6
10kHz	A	19	14,7	24
12.5kHz	A	12,2	7,4	18
16kHz	A	5	0,4	10,4
20kHz	A	-2,3	-4,6	1,2

PUNTO DI MISURA: PUNTO 25 piazzale direzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 22:34:01:000 02/01/01
 End 22:34:47:620 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 22:34:01:840 02/01/01
 End 22:34:22:120 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=58,5 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

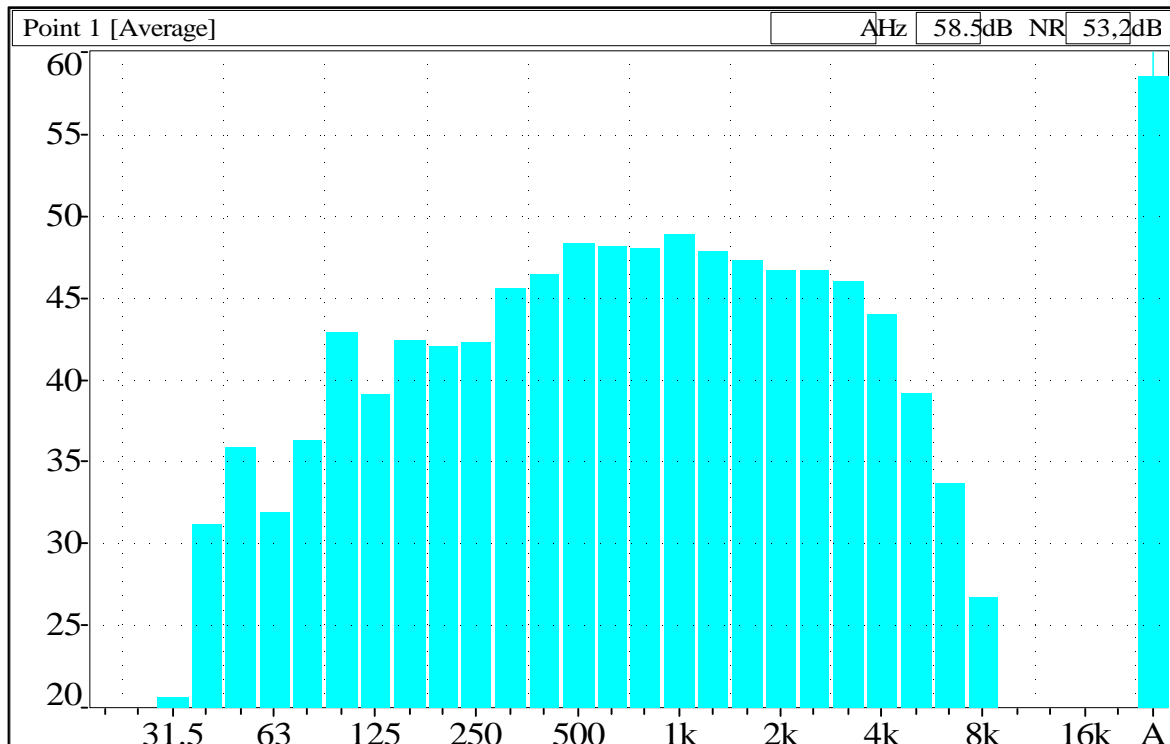
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=58,5 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_{A+K_i+K_T+K_B}$): $L_c = 58$

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.



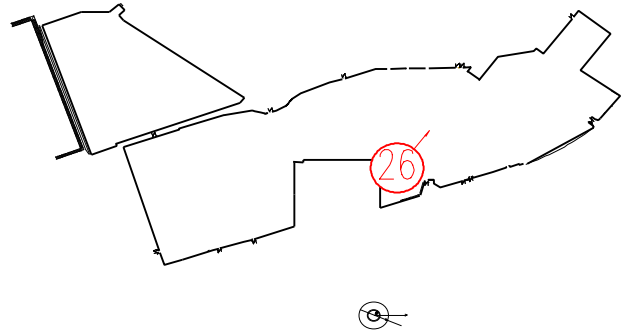
COMMITENTE:
MISURE ESEGUITE IL:
OGGETTO MISURE:
PUNTO DI MISURA:
TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis
02-03 GENNAIO 2001.
immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr
analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_040.LEQ
Start	19:34:58:000 02/01/01
End	19:36:30:500 02/01/01



Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File	NOPU_002.LEQ
Start	22:40:25:000 02/01/01
End	22:41:06:760 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 26A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 19:34:58:000 02/01/01

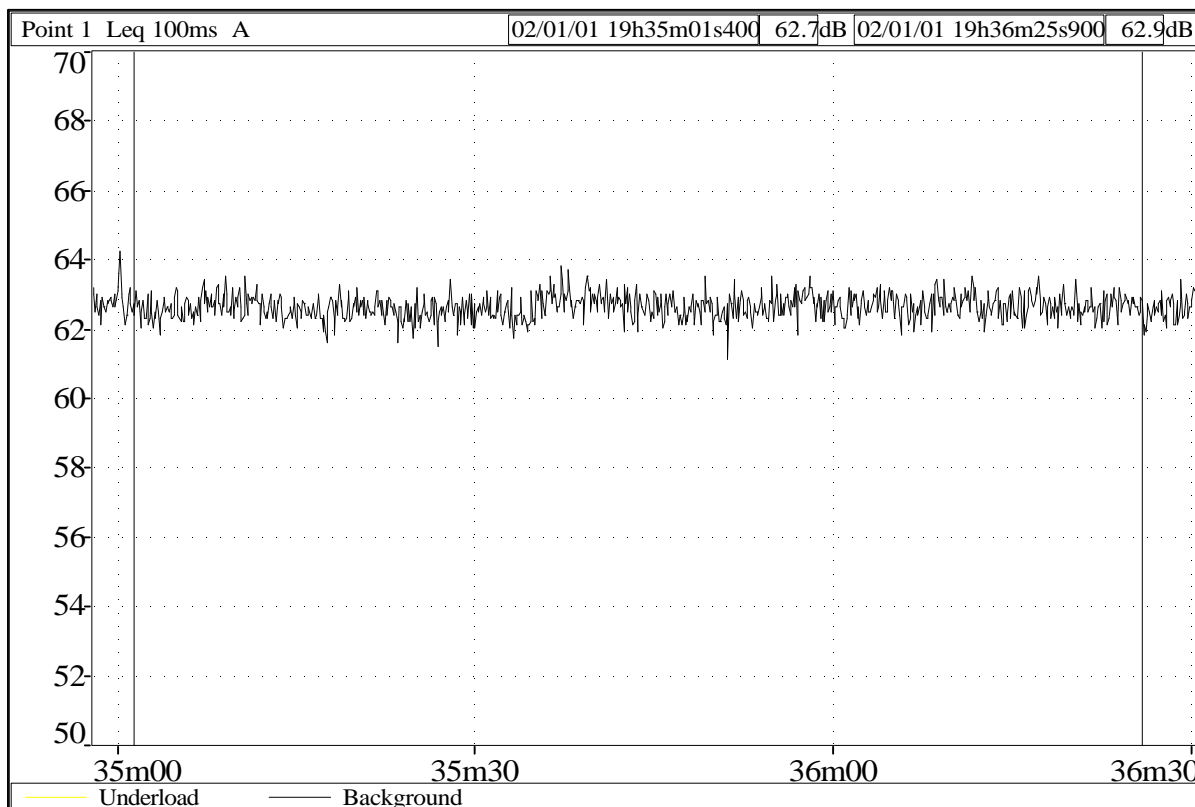
End 19:36:30:500 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 19:35:01:400 02/01/01

End 19:36:26:000 02/01/01

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 19:35:01:400 02/01/01

End 19:36:26:000 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	62,6	61,1	63,8
Peak	LIN		79,3	86,2
Fast	A	62,6	61,9	63,4
Slow	A	62,6	62,3	63
Fast Min	A		61,8	63,2
Fast Max	A		62,1	63,5
Slow Min	A		62,3	63
Slow Max	A		62,3	63
Impuls Max	A		62,8	64,5
Leq Impuls	A	63,4	62,8	64,4

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	5,3	-16,3	13
25Hz	A	14	-3,7	21
31.5Hz	A	17,6	1,1	24,4
40Hz	A	32,5	27,9	35,3
50Hz	A	39,1	22,4	43,6
63Hz	A	31,1	17,1	37,6
80Hz	A	36,7	25,8	43,8
100Hz	A	39,9	30	46
125Hz	A	44,3	35,7	49,7
160Hz	A	45,2	36,7	51,2
200Hz	A	45,1	37,8	50,2
250Hz	A	48,9	42,9	52,9
315Hz	A	51,5	45,7	56,9
400Hz	A	51,6	46,5	55,7
500Hz	A	52,6	48,3	56,5
630Hz	A	52,6	48,5	55,7
800Hz	A	52,8	49,5	55,6
1kHz	A	52,7	50	55
1.25kHz	A	52,7	50,5	55,1
1.6kHz	A	52,4	49,2	54,9
2kHz	A	50,4	48,4	52,1
2.5kHz	A	48,5	46,7	51,1
3.15kHz	A	45,4	43,4	46,9
4kHz	A	41,8	40,5	43,1
5kHz	A	40,8	38,7	42,8
6.3kHz	A	44,5	40,6	47,9
8kHz	A	32,4	30,7	34,7
10kHz	A	24,1	22,6	25,7
12.5kHz	A	19,3	16	23
16kHz	A	8,5	6,6	11,6
20kHz	A	-0,9	-2,3	1,9

PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 19:34:58:000 02/01/01
 End 19:36:30:500 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 19:35:01:400 02/01/01
 End 19:36:26:000 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=62,6 \text{ dB(A)}$

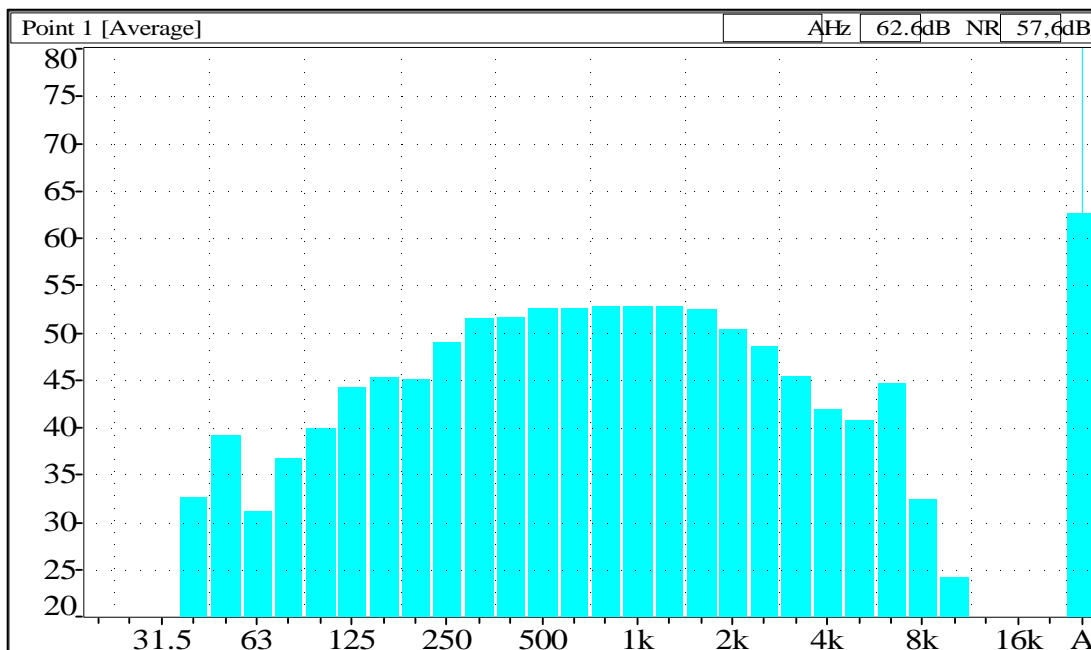
Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=63 \text{ dB(A)}$

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.

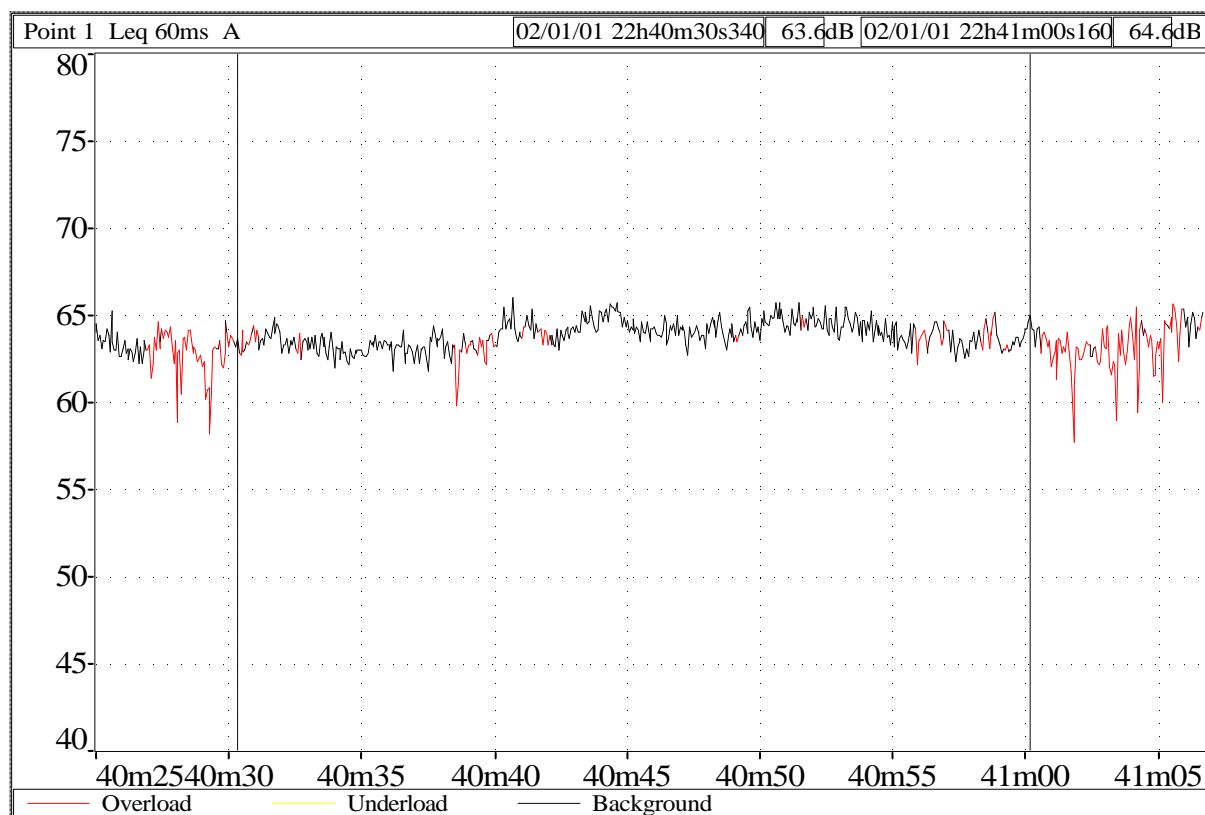


PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 22:40:25:000 02/01/01
 End 22:41:06:760 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 22:40:30:340 02/01/01
 End 22:41:00:220 02/01/01

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 22:40:30:340 02/01/01

End 22:41:00:220 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	63,9	59,8	66
Peak	LIN		80,1	90,6
Fast	A	63,9	61,8	65,4
Slow	A	63,9	62,9	64,9
Fast Min	A		61,6	65,3
Fast Max	A		62,2	65,5
Slow Min	A		62,9	64,8
Slow Max	A		63	64,9
Impuls Max	A		63,5	66,2
Leq Impuls	A	64,9	63,5	66,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	18,8	-5,9	29,3
25Hz	A	22,1	-10,1	35,3
31.5Hz	A	25	2,7	35,6
40Hz	A	28,4	8,6	39
50Hz	A	35	14,9	42
63Hz	A	31,5	17,4	41,7
80Hz	A	38,1	24,9	46,7
100Hz	A	43,3	31,4	50,4
125Hz	A	44,7	34,6	52,1
160Hz	A	46,5	36,8	51,6
200Hz	A	50,3	41,6	56,9
250Hz	A	51,8	41,7	58
315Hz	A	52	45	57,6
400Hz	A	54,2	43,2	60,7
500Hz	A	55,6	45,7	61,6
630Hz	A	54,2	49,4	59
800Hz	A	53,3	48,9	58
1kHz	A	53	45,8	57,9
1.25kHz	A	52	46,8	54,8
1.6kHz	A	52,9	48	56,8
2kHz	A	50,4	45,5	54,1
2.5kHz	A	48,5	43,5	52,3
3.15kHz	A	45,6	41,1	49
4kHz	A	46,1	39,7	48,6
5kHz	A	41,1	37,9	44,5
6.3kHz	A	43,6	39	48,9
8kHz	A	34,5	31,2	39,9
10kHz	A	26,5	23,2	30,2
12.5kHz	A	20,1	17	24,5
16kHz	A	9,3	7	16,8
20kHz	A	-1,1	-3	8,2

PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 22:40:25:000 02/01/01
 End 22:41:06:760 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 22:40:30:340 02/01/01
 End 22:41:00:220 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=63,9$ dB(A)

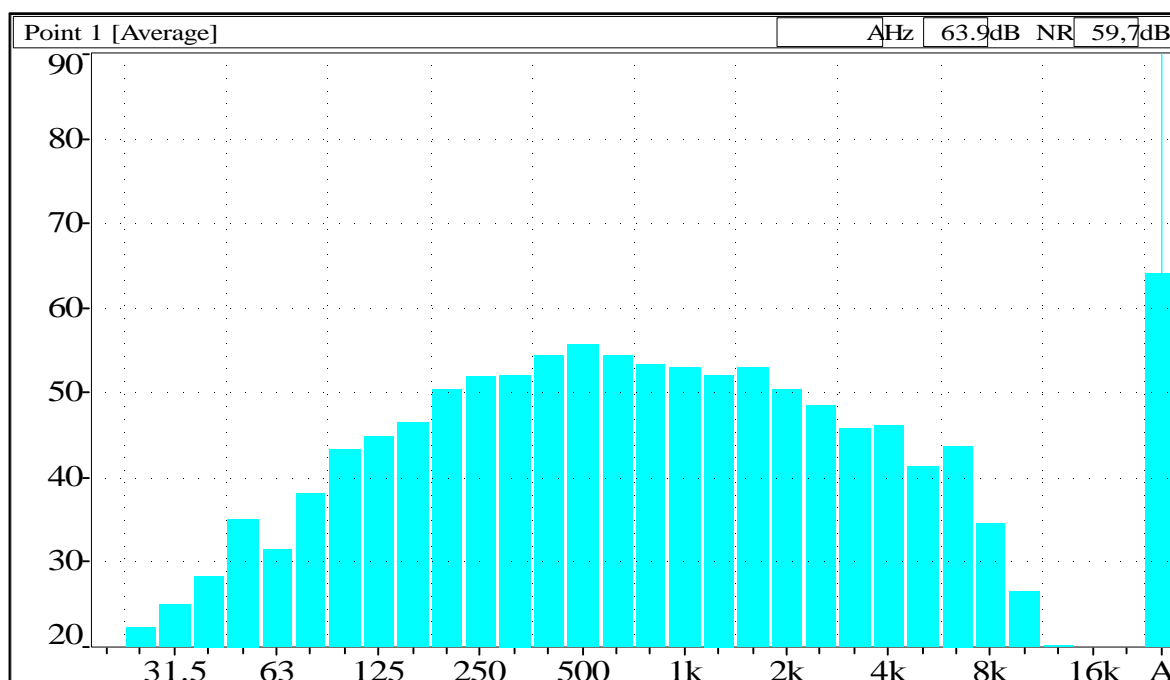
Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=64$ dB(A)

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.



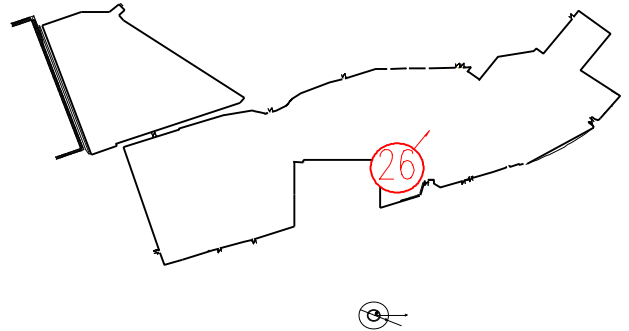
COMMITENTE:
MISURE ESEGUITE IL:
OGGETTO MISURE:
PUNTO DI MISURA:
TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis
02-03 GENNAIO 2001.
immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr
analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_040.LEQ
Start	19:34:58:000 02/01/01
End	19:36:30:500 02/01/01



Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File	NOPU_002.LEQ
Start	22:40:25:000 02/01/01
End	22:41:06:760 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 26A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 19:34:58:000 02/01/01

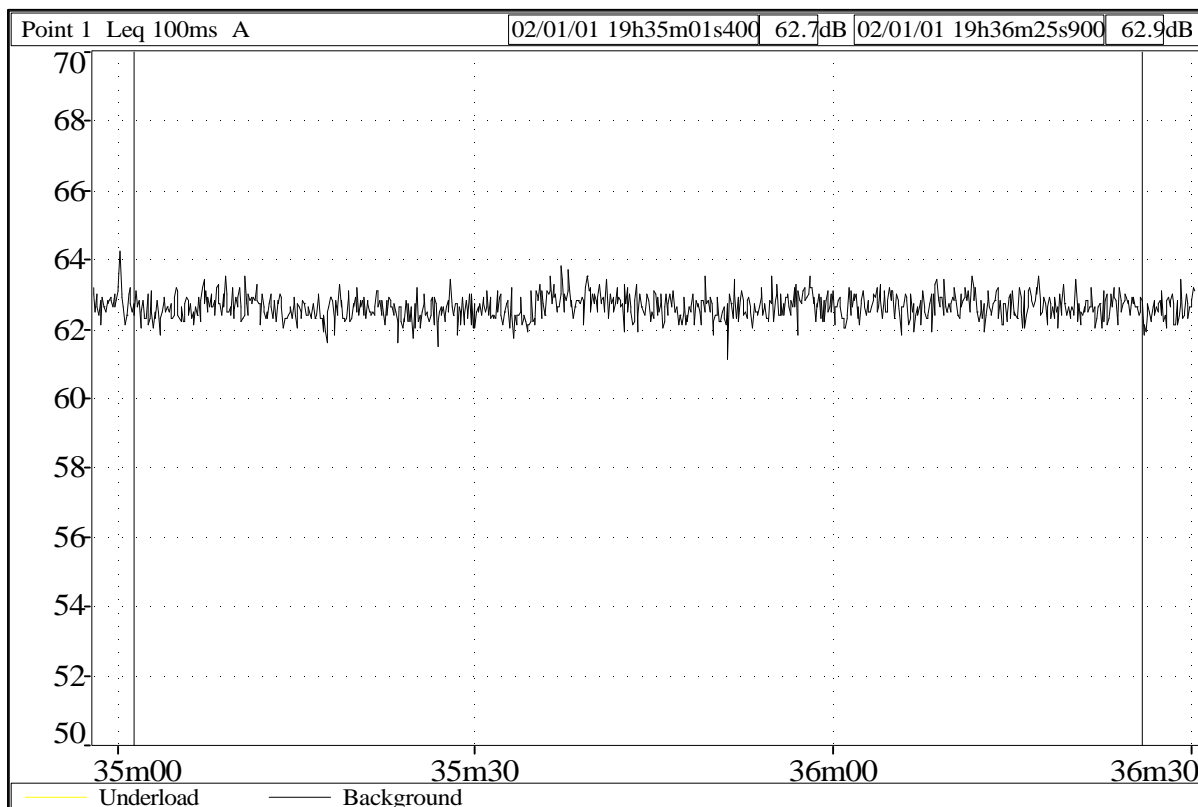
End 19:36:30:500 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 19:35:01:400 02/01/01

End 19:36:26:000 02/01/01

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 170 MW; 4 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 19:35:01:400 02/01/01

End 19:36:26:000 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	62,6	61,1	63,8
Peak	LIN		79,3	86,2
Fast	A	62,6	61,9	63,4
Slow	A	62,6	62,3	63
Fast Min	A		61,8	63,2
Fast Max	A		62,1	63,5
Slow Min	A		62,3	63
Slow Max	A		62,3	63
Impuls Max	A		62,8	64,5
Leq Impuls	A	63,4	62,8	64,4

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	5,3	-16,3	13
25Hz	A	14	-3,7	21
31.5Hz	A	17,6	1,1	24,4
40Hz	A	32,5	27,9	35,3
50Hz	A	39,1	22,4	43,6
63Hz	A	31,1	17,1	37,6
80Hz	A	36,7	25,8	43,8
100Hz	A	39,9	30	46
125Hz	A	44,3	35,7	49,7
160Hz	A	45,2	36,7	51,2
200Hz	A	45,1	37,8	50,2
250Hz	A	48,9	42,9	52,9
315Hz	A	51,5	45,7	56,9
400Hz	A	51,6	46,5	55,7
500Hz	A	52,6	48,3	56,5
630Hz	A	52,6	48,5	55,7
800Hz	A	52,8	49,5	55,6
1kHz	A	52,7	50	55
1.25kHz	A	52,7	50,5	55,1
1.6kHz	A	52,4	49,2	54,9
2kHz	A	50,4	48,4	52,1
2.5kHz	A	48,5	46,7	51,1
3.15kHz	A	45,4	43,4	46,9
4kHz	A	41,8	40,5	43,1
5kHz	A	40,8	38,7	42,8
6.3kHz	A	44,5	40,6	47,9
8kHz	A	32,4	30,7	34,7
10kHz	A	24,1	22,6	25,7
12.5kHz	A	19,3	16	23
16kHz	A	8,5	6,6	11,6
20kHz	A	-0,9	-2,3	1,9

PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 19:34:58:000 02/01/01
 End 19:36:30:500 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 19:35:01:400 02/01/01
 End 19:36:26:000 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=62,6 \text{ dB(A)}$

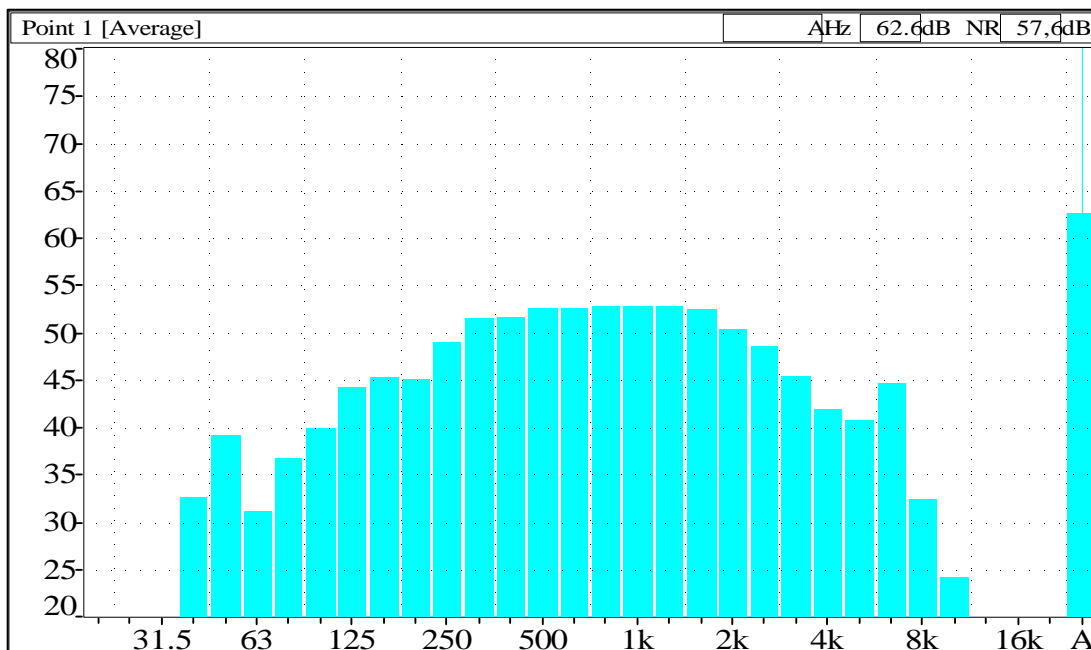
Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=63 \text{ dB(A)}$

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.

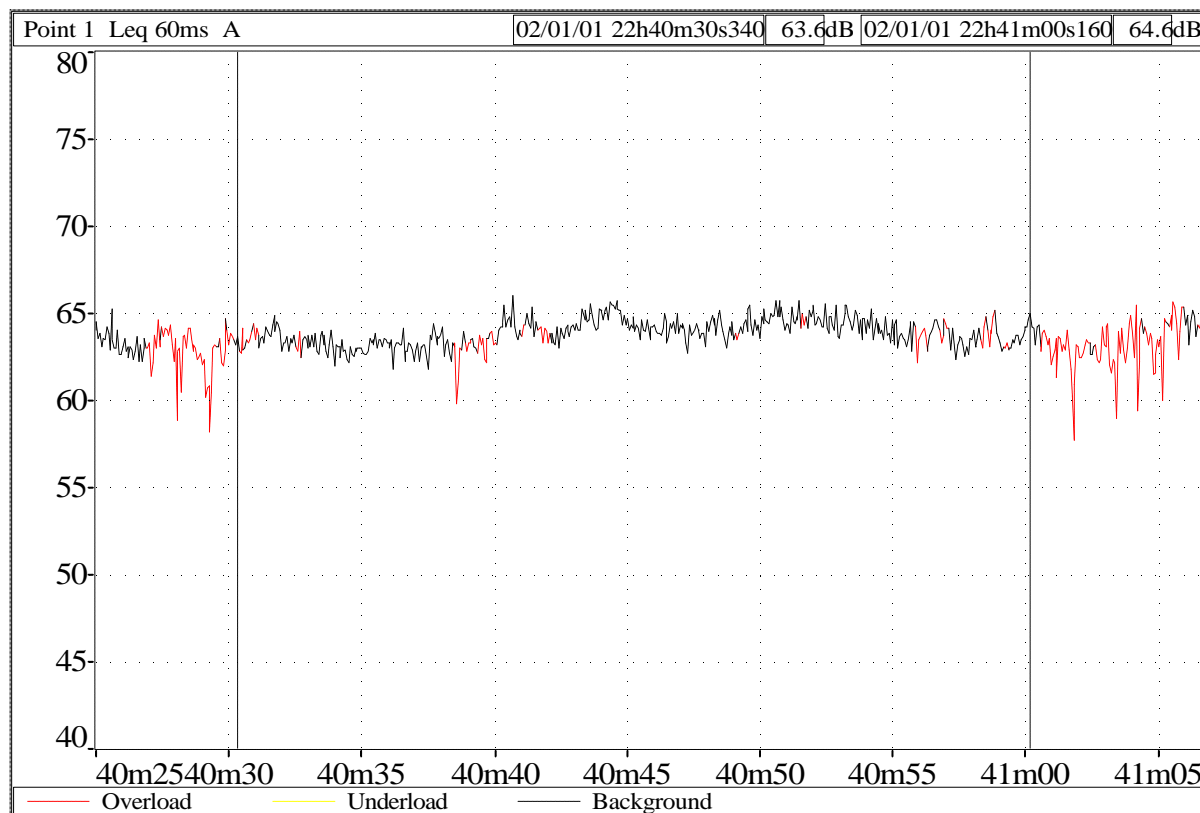


PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 22:40:25:000 02/01/01
 End 22:41:06:760 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 22:40:30:340 02/01/01
 End 22:41:00:220 02/01/01

NOTE: Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 22:40:30:340 02/01/01

End 22:41:00:220 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	63,9	59,8	66
Peak	LIN		80,1	90,6
Fast	A	63,9	61,8	65,4
Slow	A	63,9	62,9	64,9
Fast Min	A		61,6	65,3
Fast Max	A		62,2	65,5
Slow Min	A		62,9	64,8
Slow Max	A		63	64,9
Impuls Max	A		63,5	66,2
Leq Impuls	A	64,9	63,5	66,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	18,8	-5,9	29,3
25Hz	A	22,1	-10,1	35,3
31.5Hz	A	25	2,7	35,6
40Hz	A	28,4	8,6	39
50Hz	A	35	14,9	42
63Hz	A	31,5	17,4	41,7
80Hz	A	38,1	24,9	46,7
100Hz	A	43,3	31,4	50,4
125Hz	A	44,7	34,6	52,1
160Hz	A	46,5	36,8	51,6
200Hz	A	50,3	41,6	56,9
250Hz	A	51,8	41,7	58
315Hz	A	52	45	57,6
400Hz	A	54,2	43,2	60,7
500Hz	A	55,6	45,7	61,6
630Hz	A	54,2	49,4	59
800Hz	A	53,3	48,9	58
1kHz	A	53	45,8	57,9
1.25kHz	A	52	46,8	54,8
1.6kHz	A	52,9	48	56,8
2kHz	A	50,4	45,5	54,1
2.5kHz	A	48,5	43,5	52,3
3.15kHz	A	45,6	41,1	49
4kHz	A	46,1	39,7	48,6
5kHz	A	41,1	37,9	44,5
6.3kHz	A	43,6	39	48,9
8kHz	A	34,5	31,2	39,9
10kHz	A	26,5	23,2	30,2
12.5kHz	A	20,1	17	24,5
16kHz	A	9,3	7	16,8
20kHz	A	-1,1	-3	8,2



PUNTO DI MISURA: PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 22:40:25:000 02/01/01

End 22:41:06:760 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 22:40:30:340 02/01/01

End 22:41:00:220 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=63,9$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

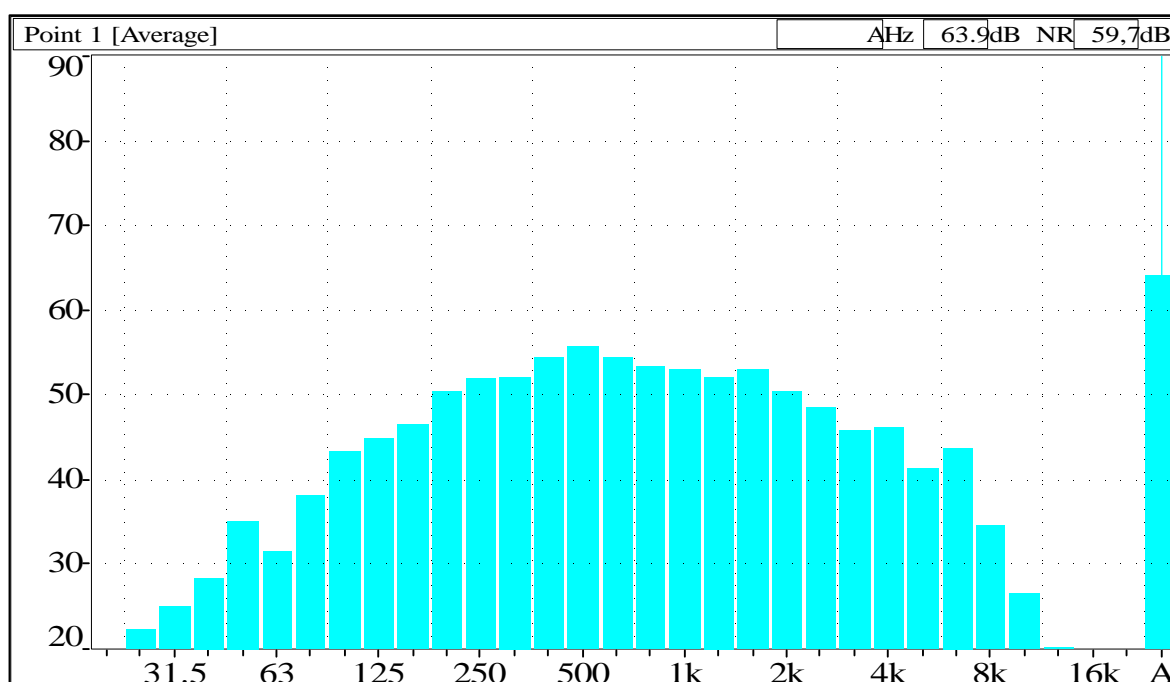
Livello di rumore ambientale:

$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=64$ dB(A)

NOTE:

Si esegue questa misura all'interno dell'impianto a titolo comparativo per evidenziare eventuali componenti particolari.



COMMITENTE:

Unità di Business Sulcis

MISURE ESEGUITE IL:

02÷03 GENNAIO 2001.

OGGETTO MISURE:

immissioni ed emissioni acustiche;

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 27 spigolo sala macchine Gr.3;

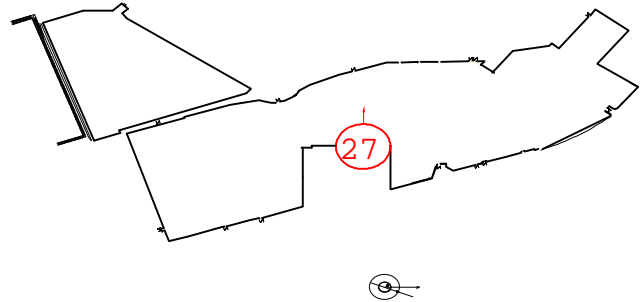
TIPO DI ANALISI:

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File DIPU_041.LEQ
Start 19:40:14:000 02/01/01
End 19:41:10:900 02/01/01



Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File NOPU_003.LEQ
Start 22:50:35:000 02/01/01
End 22:51:39:080 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 27A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 27 spigolo sala macchine Gr.3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_o :

Start 19:40:14:000 02/01/01

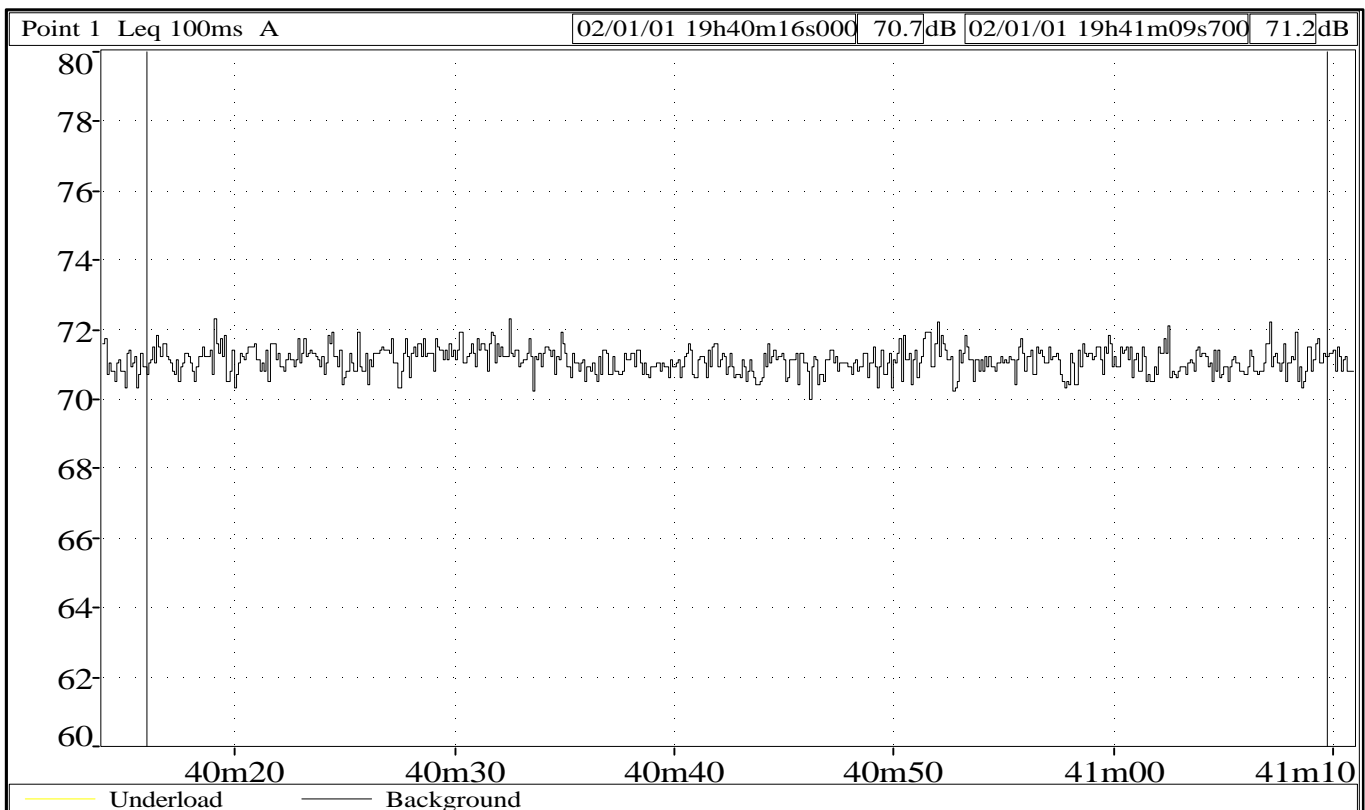
End 19:41:10:900 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 19:40:16:000 02/01/01

End 19:41:09:800 02/01/01

NOTE: Misura di riferimento





PUNTO DI MISURA: PUNTO 27 spigolo sala macchine Gr.3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 19:40:16:000 02/01/01

End 19:41:09:800 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	71,1	70	72,3
Peak	LIN		88,4	95
Fast	A	71,1	70,4	71,8
Slow	A	71,1	70,8	71,4
Fast Min	A		70,3	71,7
Fast Max	A		70,5	72
Slow Min	A		70,8	71,4
Slow Max	A		70,8	71,5
Impuls Max	A		71,2	72,7
Leq Impuls	A	71,9	71,2	72,7

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	15,3	-4,1	22,3
25Hz	A	28,2	13,8	34
31.5Hz	A	27,5	10,8	34,6
40Hz	A	28,6	20,6	34
50Hz	A	49,5	46,3	52,1
63Hz	A	38,5	31,4	44,2
80Hz	A	41,1	32,6	46,8
100Hz	A	52,4	46,9	55,9
125Hz	A	48,2	41,1	53
160Hz	A	48,8	41,7	52,6
200Hz	A	59,2	50,1	66,2
250Hz	A	54,4	48	58,6
315Hz	A	55,6	49,7	59,8
400Hz	A	60,3	55,4	64,1
500Hz	A	60,4	56,6	63,4
630Hz	A	59,3	55,9	62,6
800Hz	A	62	58,9	64,2
1kHz	A	62,9	59,1	65,8
1.25kHz	A	61,2	58,3	63,7
1.6kHz	A	60,1	57,9	62,1
2kHz	A	59,2	56,7	61,1
2.5kHz	A	57,6	55,6	61,3
3.15kHz	A	55,5	53,8	59,5
4kHz	A	53,4	51,6	57,4
5kHz	A	51,4	49,3	57,9
6.3kHz	A	47,8	45,8	54,3
8kHz	A	42,9	38,8	53,1
10kHz	A	39,5	31,8	52
12.5kHz	A	34,5	24,4	45,8
16kHz	A	24,5	12,3	40
20kHz	A	14	5,2	27

PUNTO DI MISURA: PUNTO 27 spigolo sala macchine Gr.3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 19:40:14:000 02/01/01

End 19:41:10:900 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 19:40:16:000 02/01/01

End 19:41:09:800 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=71,1$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_I=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=3$ (50 Hz)

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

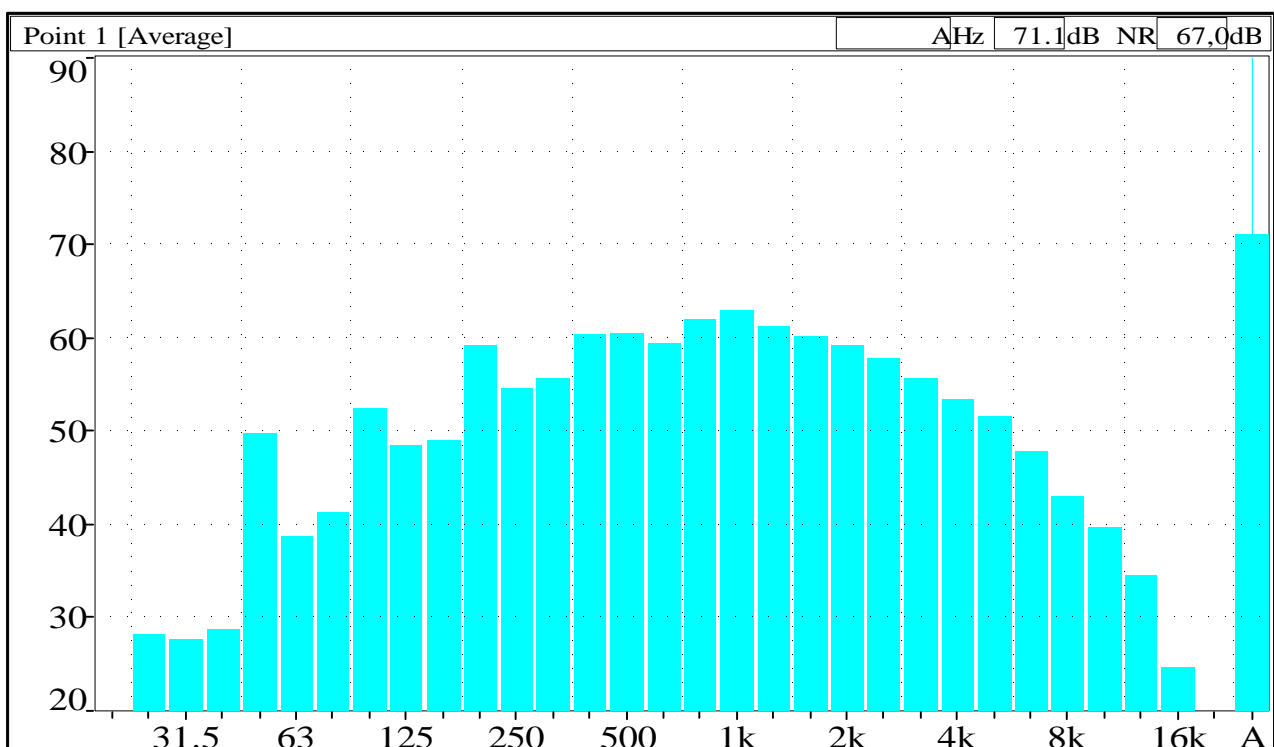
Livello di rumore ambientale:

$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=71,1$ dB(A)

NOTE:

Questa misura serve come riferimento, per poter paragonare lo spettro caratteristico dell'impianto con quanto eventualmente viene emesso all'esterno dell'impianto stesso.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 27A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 27 spigolo sala macchine Gr.3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 22:50:35:000 02/01/01

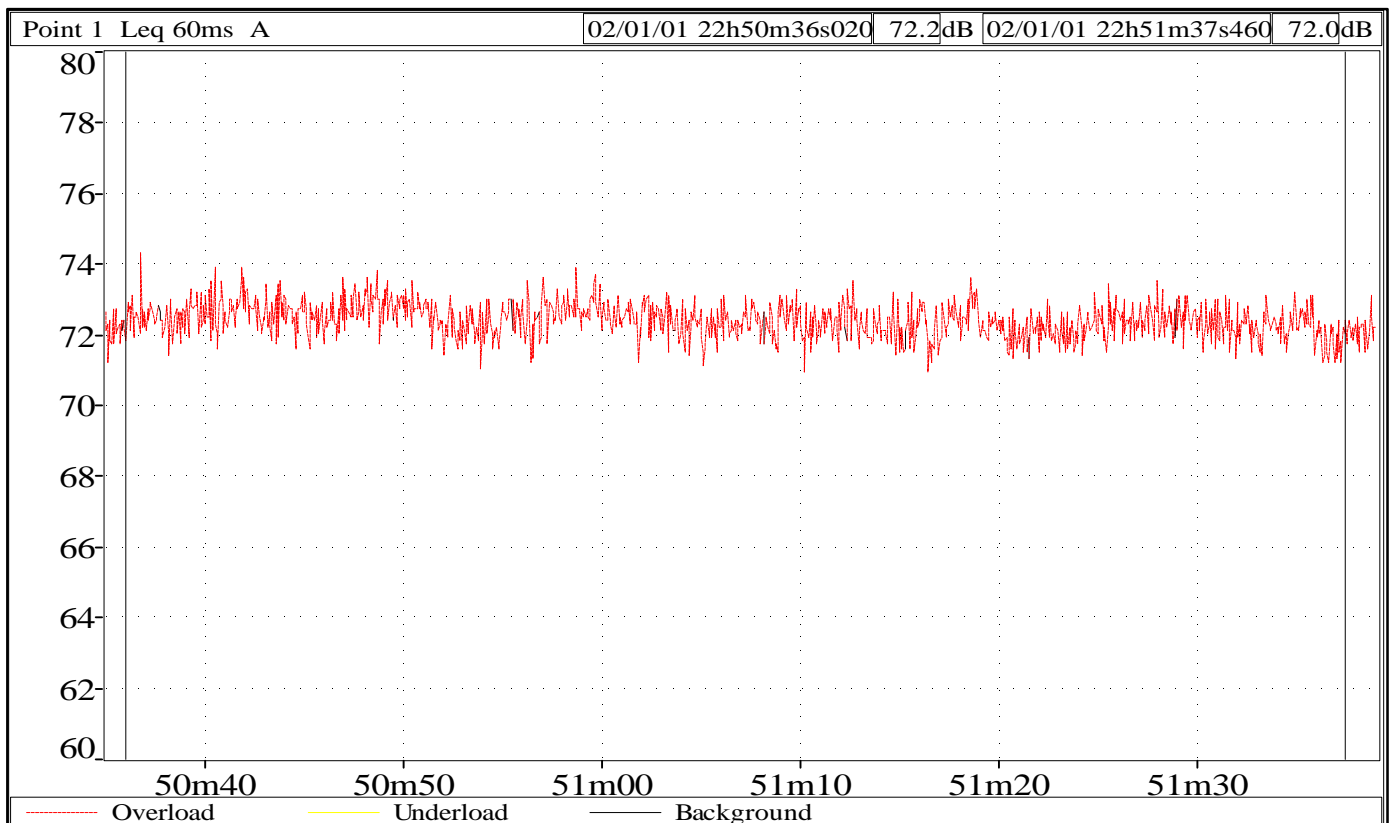
End 22:51:39:080 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 22:50:36:020 02/01/01

End 22:51:37:520 02/01/01

NOTE: Questa misura serve come riferimento, per poter paragonare lo spettro caratteristico dell'impianto con quanto eventualmente viene emesso all'esterno dell'impianto stesso.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 27 spigolo sala macchine Gr.3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 22:50:36:020 02/01/01

End 22:51:37:520 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	72,4	70,9	74,3
Peak	LIN		87,7	90,4
Fast	A	72,4	71,6	73,3
Slow	A	72,4	71,9	72,9
Fast Min	A		71,5	73,3
Fast Max	A		71,7	73,5
Slow Min	A		71,9	72,9
Slow Max	A		71,9	72,9
Impuls Max	A		72,4	74,2
Leq Impuls	A	73,2	72,4	74,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	14,6	-8,3	22,9
25Hz	A	27,3	8,7	33,2
31.5Hz	A	26,2	3,7	35,2
40Hz	A	29,5	15,8	36,2
50Hz	A	50,1	46	52,7
63Hz	A	38,8	26,9	46,6
80Hz	A	41,9	27,9	49,2
100Hz	A	53	42,2	57,6
125Hz	A	48,4	37,3	54,1
160Hz	A	50,7	39,7	56,8
200Hz	A	56,4	44,9	62
250Hz	A	52,8	45,6	58,8
315Hz	A	55,8	48,2	60,3
400Hz	A	58,9	52,6	64,1
500Hz	A	64	57,2	68,5
630Hz	A	60,4	55,3	63,4
800Hz	A	62,2	58,4	66,1
1kHz	A	64,8	59,8	68,1
1.25kHz	A	64,3	59,5	68,1
1.6kHz	A	60,8	57,5	63,2
2kHz	A	60,9	57,8	63,6
2.5kHz	A	58,5	56,2	62,3
3.15kHz	A	56,9	54,8	60,8
4kHz	A	55,1	53	60,3
5kHz	A	53,1	50,7	60,4
6.3kHz	A	49,4	46,9	56,3
8kHz	A	44,9	41,2	55
10kHz	A	41,7	34,7	56,2
12.5kHz	A	36,3	26,8	50,3
16kHz	A	25,8	15,1	42,8
20kHz	A	15	0,9	30,5

PUNTO DI MISURA: PUNTO 27 spigolo sala macchine Gr.3;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 22:50:35:000 02/01/01
End 22:51:39:080 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 22:50:36:020 02/01/01
End 22:51:37:520 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=72,4 \text{ dB(A)}$

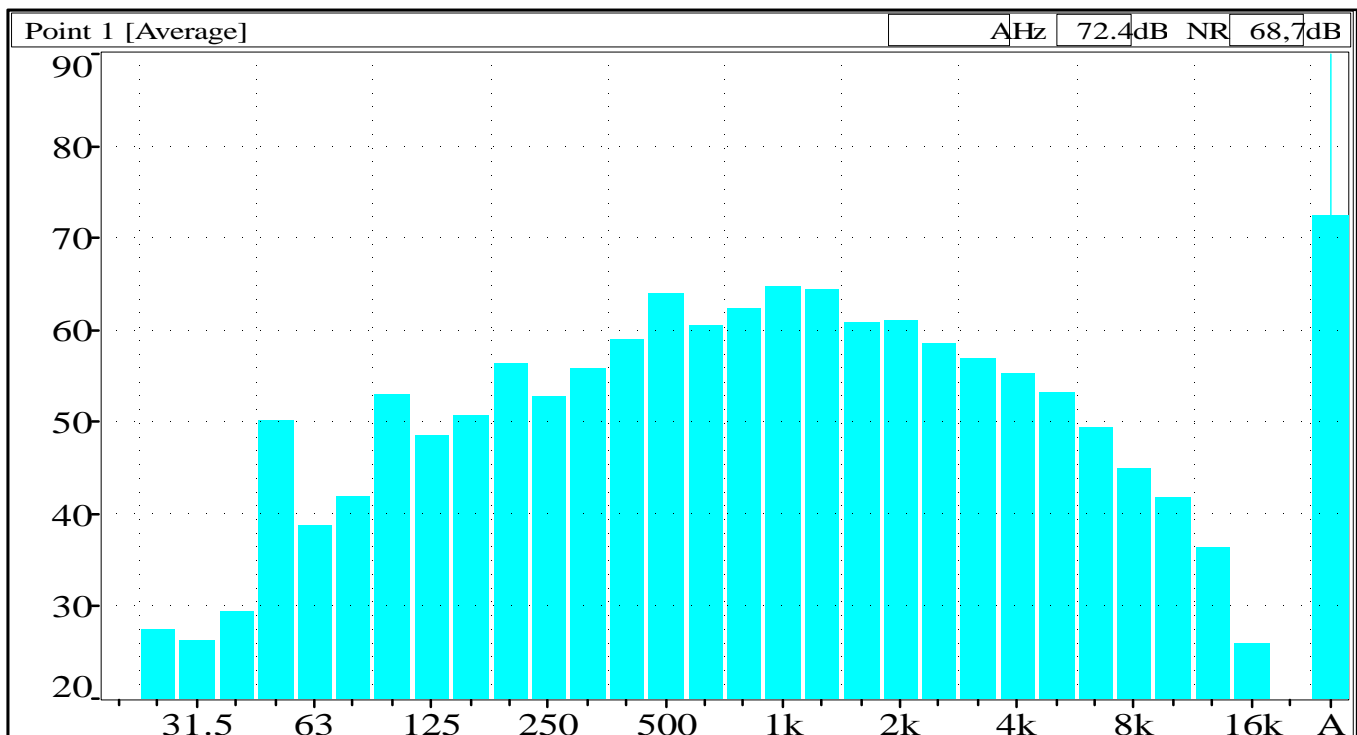
Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=3 \text{ (50 Hz)}$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=72,4 \text{ dB(A)}$

NOTE: Questa misura serve come riferimento, per poter paragonare lo spettro caratteristico dell'impianto con quanto eventualmente viene emesso all'esterno dell'impianto stesso.



COMMITENTE:**MISURE ESEGUITE IL:****OGGETTO MISURE:****PUNTO DI MISURA:****TIPO DI ANALISI:**

Unità di Business Sulcis

02÷03 GENNAIO 2001.

immissioni ed emissioni acustiche;

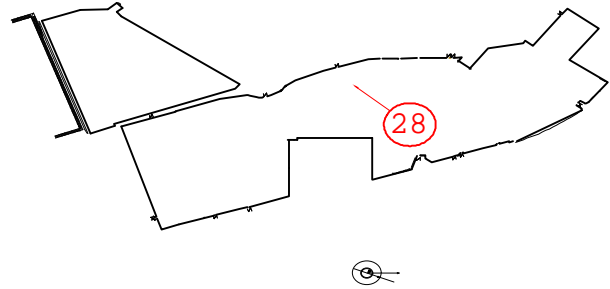
PUNTO 28 vicino ai mulini carbone in funzione;

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_042.LEQ
Start	19:44:54:000 02/01/01
End	19:46:20:100 02/01/01



Misure notturne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File	NOPU_004.LEQ
Start	22:57:50:000 02/01/01
End	22:59:18:320 02/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 28A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 28 vicino ai mulini carbone in funzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 mulini.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 19:44:54:000 02/01/01

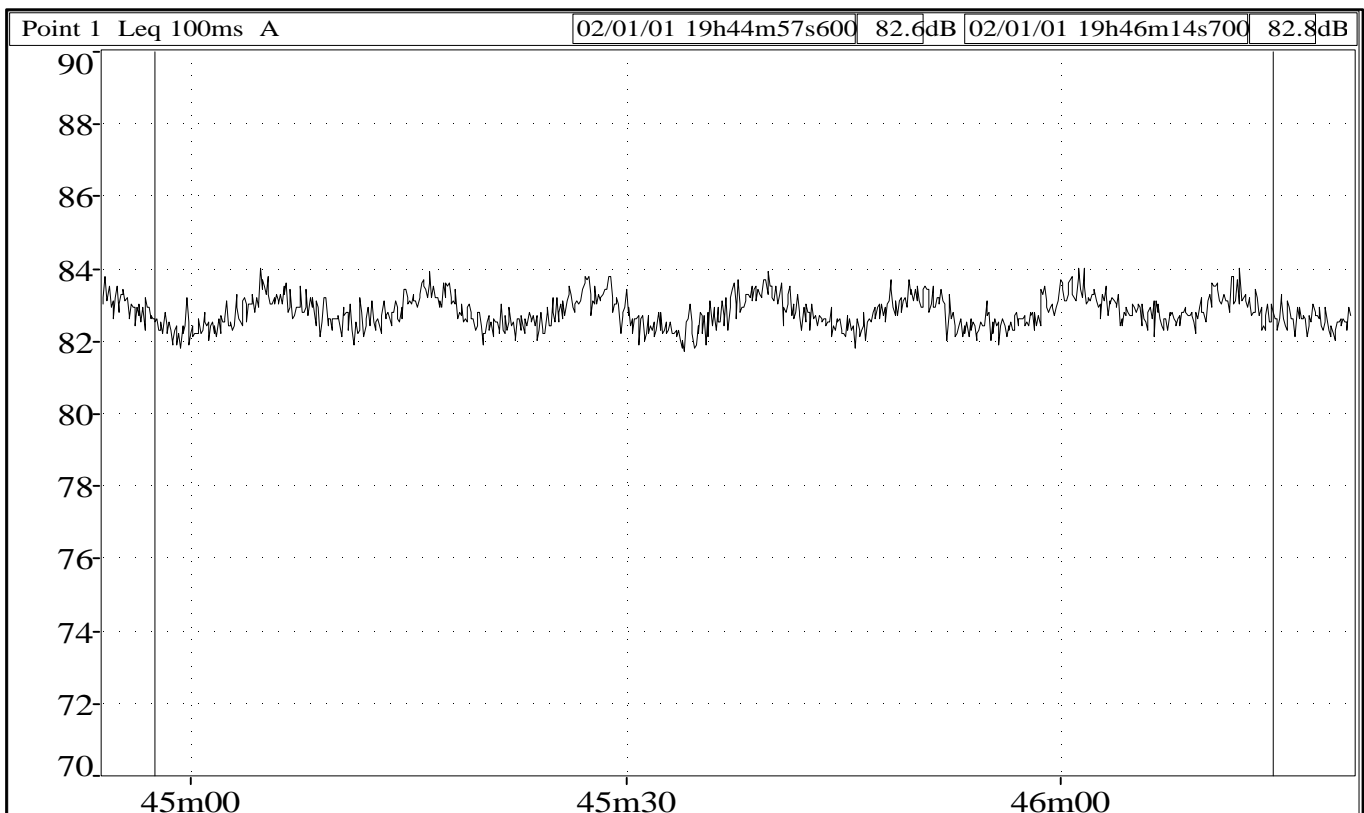
End 19:46:20:100 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 19:44:57:600 02/01/01

End 19:46:14:800 02/01/01

NOTE: Questo rilievo, eseguito nelle vicinanze dei mulini (macchinario tradizionalmente ritenuto più rumoroso) serve ad avere un paragone con gli altri spettri misurati all'esterno.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 28 vicino ai mulini carbone in funzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 mulini.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 19:44:57:600 02/01/01

End 19:46:14:800 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	82,8	81,7	84
Peak	LIN		97	105,6
Fast	A	82,8	81,9	83,8
Slow	A	82,8	82,2	83,4
Fast Min	A		81,8	83,6
Fast Max	A		82	83,9
Slow Min	A		82,2	83,4
Slow Max	A		82,2	83,4
Impuls Max	A		82,7	84,5
Leq Impuls	A	83,4	82,6	84,4

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	28,6	8,2	37
25Hz	A	34,9	17,7	43
31.5Hz	A	42	23,3	50,5
40Hz	A	44,6	26,5	53,1
50Hz	A	48,6	34,3	55,4
63Hz	A	53,1	38	60,6
80Hz	A	54,4	44,5	60,8
100Hz	A	61,5	50,1	66,9
125Hz	A	61,7	54,6	67,7
160Hz	A	62	53,2	66,5
200Hz	A	69,5	58	75,6
250Hz	A	66,7	58,2	71,1
315Hz	A	67,6	61	71,4
400Hz	A	73,2	63,8	78,5
500Hz	A	71	65,4	76,5
630Hz	A	69	65,4	71,9
800Hz	A	70,3	67,2	73
1kHz	A	71,5	67,8	73,7
1.25kHz	A	74,2	71,4	76,8
1.6kHz	A	74,9	72,5	77,1
2kHz	A	71,1	69,1	73
2.5kHz	A	70,5	68,8	72,3
3.15kHz	A	68,2	66,2	69,9
4kHz	A	64,7	63,1	66,1
5kHz	A	63,4	61,9	64,7
6.3kHz	A	66,7	63,3	69,9
8kHz	A	59,3	56,6	65,4
10kHz	A	59	55,2	62,1
12.5kHz	A	61,3	55,8	64,3
16kHz	A	39,1	37	41,9
20kHz	A	24,2	23,1	26,1

PUNTO DI MISURA:

PUNTO 28 vicino ai mulini carbone in funzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 19:44:54:000 02/01/01

End 19:46:20:100 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 19:44:57:600 02/01/01

End 19:46:14:800 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=82,8 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_I=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

$L_A=L_{Aeq}$

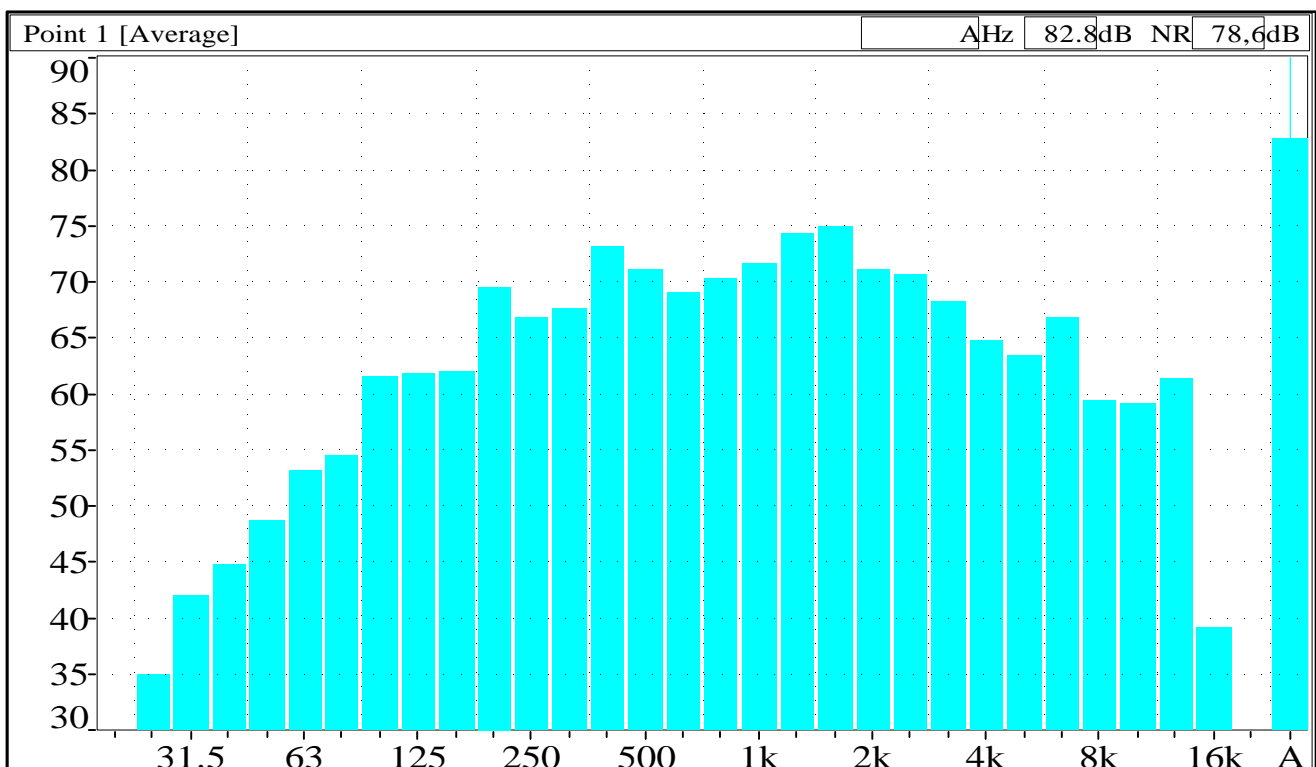
$L_A=82,8 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$):

$L_c = 83$

NOTE:

Questo rilievo, eseguito nelle vicinanze dei mulini (macchinario tradizionalmente ritenuto più rumoroso) serve ad avere un paragone con gli altri spettri misurati all'esterno.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 28A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 28 vicino ai mulini carbone in funzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 22:57:50:000 02/01/01

End 22:59:18:320 02/01/01

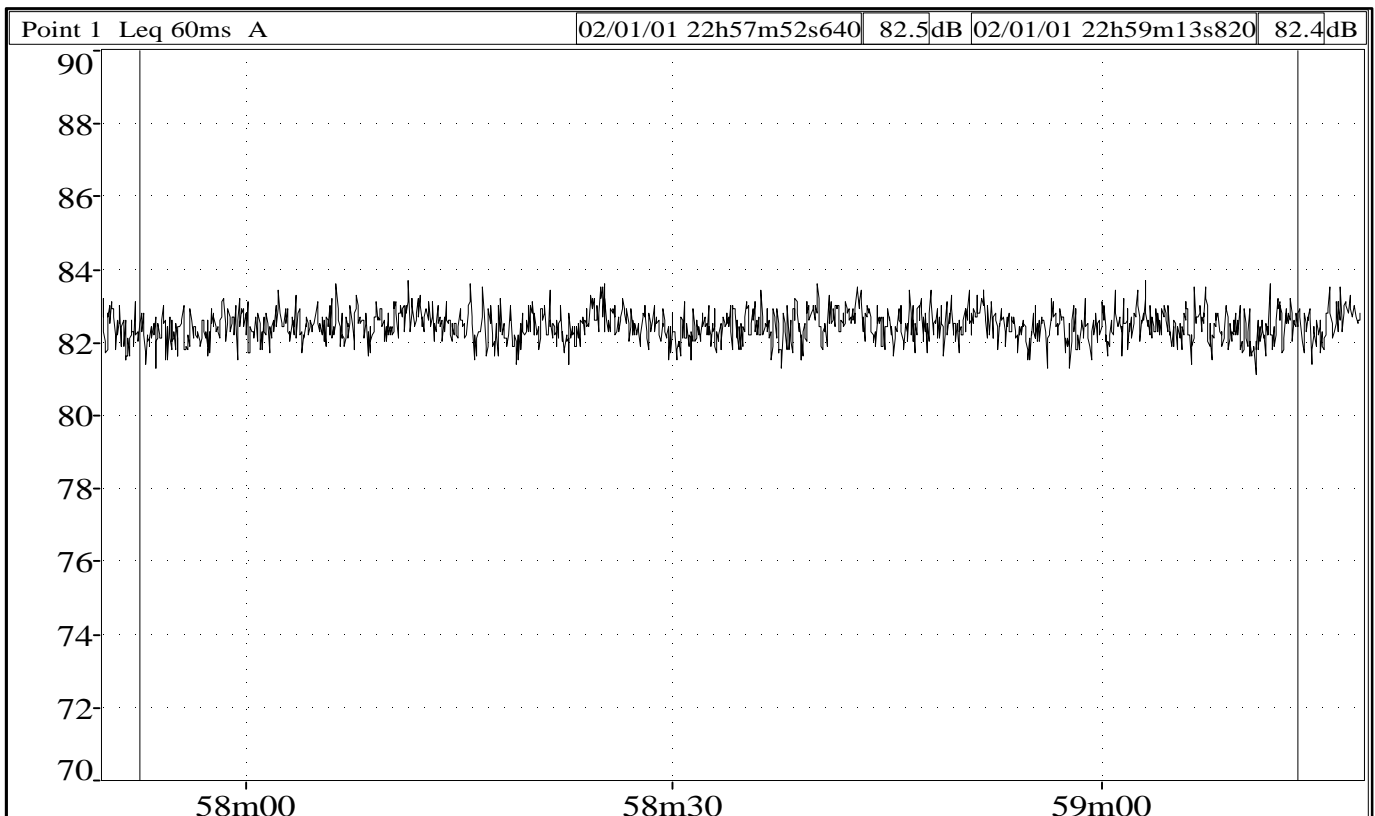
Tempo di misura T_M :

Start 22:57:52:640 02/01/01

End 22:59:13:880 02/01/01

NOTE:

Questo rilievo, eseguito nelle vicinanze dei mulini (macchinario tradizionalmente ritenuto più rumoroso) serve ad avere un paragone con gli altri spettri misurati all'esterno.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 28 vicino ai mulini carbone in funzione;
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

 Tempo di misura T_M :

Start 22:57:52:640 02/01/01

End 22:59:13:880 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	82,5	81,1	83,7
Peak	LIN		96,5	105,4
Fast	A	82,5	81,7	83,2
Slow	A	82,5	82,1	82,9
Fast Min	A		81,5	83,1
Fast Max	A		81,7	83,3
Slow Min	A		82,1	82,8
Slow Max	A		82,1	82,9
Impuls Max	A		82,5	83,8
Leq Impuls	A	83,1	82,5	83,8

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	28	6	37,8
25Hz	A	35,6	7,3	43,5
31.5Hz	A	43,6	23,4	51,9
40Hz	A	44,4	24,7	53,7
50Hz	A	48	29	55,8
63Hz	A	53,6	36,4	63,5
80Hz	A	53,8	37,7	61,1
100Hz	A	61,8	46	69,1
125Hz	A	61,8	45,6	68,6
160Hz	A	62,6	54,3	68,7
200Hz	A	70	58,2	76,2
250Hz	A	66,2	55,6	71,7
315Hz	A	67,4	59	72,3
400Hz	A	68,8	61,4	75,3
500Hz	A	70,5	64,3	76,7
630Hz	A	69,1	63,8	73,5
800Hz	A	70,2	65,4	73,6
1kHz	A	71,6	67,3	74,6
1.25kHz	A	75,2	69,7	78,2
1.6kHz	A	73,4	70,1	76,6
2kHz	A	71,4	67,8	73,4
2.5kHz	A	70	67,3	72,2
3.15kHz	A	68,4	66,1	70,5
4kHz	A	65,5	63,7	67,8
5kHz	A	63,8	62	65,5
6.3kHz	A	67	63,9	69,7
8kHz	A	60,5	57,1	65,8
10kHz	A	58,2	54,2	64
12.5kHz	A	61,6	54,9	64,9
16kHz	A	39,9	37,6	44,2
20kHz	A	25,8	24,3	27,4

PUNTO DI MISURA: PUNTO 28 vicino ai mulini carbone in funzione;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 22:57:50:000 02/01/01

End 22:59:18:320 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 22:57:52:640 02/01/01

End 22:59:13:880 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=82,5 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

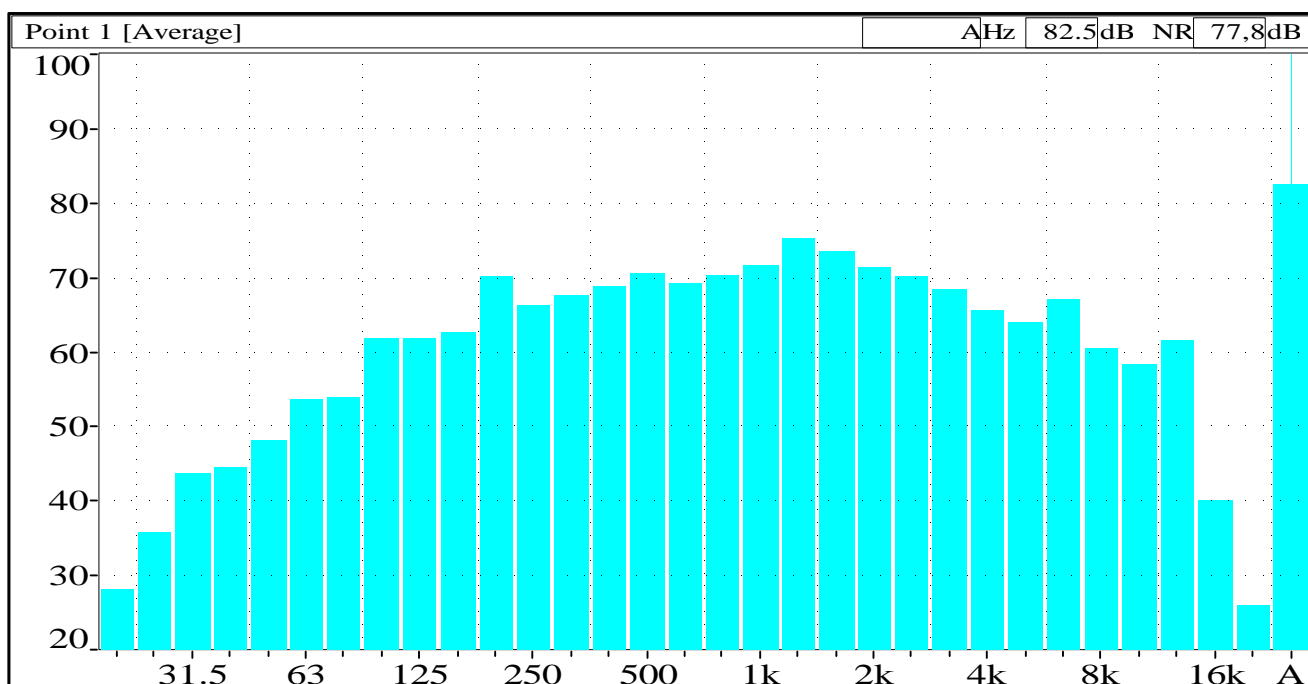
Livello di rumore ambientale:

$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=82 \text{ dB(A)}$

NOTE:

Questo rilievo, eseguito nelle vicinanze dei mulini (macchinario tradizionalmente ritenuto più rumoroso) serve ad avere un paragone con gli altri spettri misurati all'esterno.



COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed emissioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 29** prima casa Paringianu
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_032.LEQ
Start	18:16:01:000 02/01/01
End	18:17:42:700 02/01/01

Misure notturne ; GR3 175 MW; 5 mulini

File	NOPU_028.LEQ
Start	01:37:11:000 03/01/01
End	01:39:32:900 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 29A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 29 prima casa Paringianu

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 18:16:01:000 02/01/01

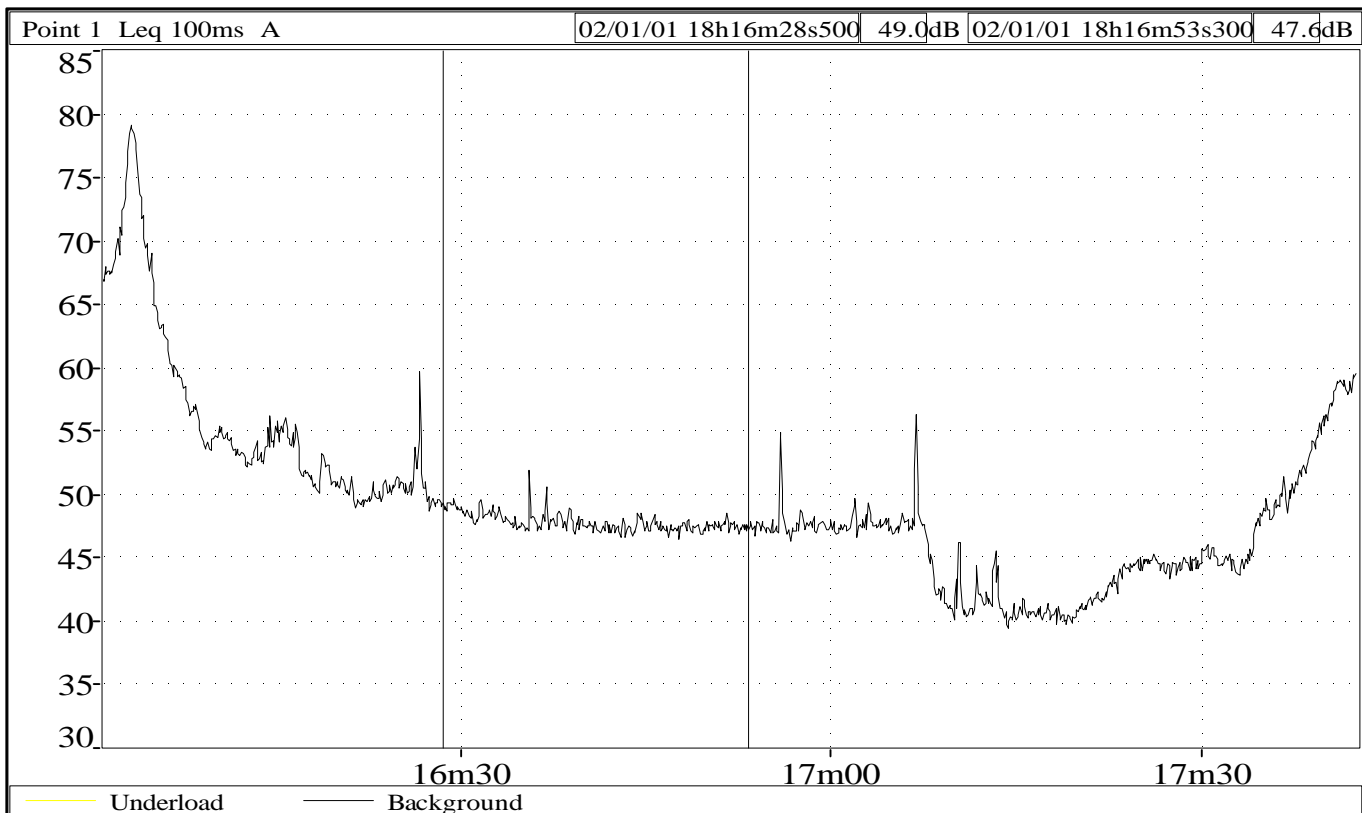
End 18:17:42:700 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 18:16:28:500 02/01/01

End 18:16:53:400 02/01/01

NOTE: Presenza di traffico veicolare che si percepisce anche in lontananza.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 29 prima casa Paringianu
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 18:16:28:500 02/01/01

End 18:16:53:400 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	47,8	46,4	51,8
Peak	LIN		62,9	73,2
Fast	A	47,8	46,9	50,3
Slow	A	48	47,2	50,6
Fast Min	A		46,7	49,7
Fast Max	A		47	50,7
Slow Min	A		47,2	50,6
Slow Max	A		47,2	50,7
Impuls Max	A		47,8	56,5
Leq Impuls	A	50	47,8	56,4

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	-5,4	-25	1,4
25Hz	A	-0,3	-17,4	8
31.5Hz	A	4,2	-13,7	11,1
40Hz	A	9	-3,9	15,4
50Hz	A	17,8	2,1	27,2
63Hz	A	15,1	5,9	29,7
80Hz	A	17,7	8,4	24,2
100Hz	A	19,7	12,2	24,9
125Hz	A	23	13,6	29,4
160Hz	A	22,7	14,1	27,6
200Hz	A	28,6	23,9	32,2
250Hz	A	41,1	38,8	43
315Hz	A	32,2	30,1	35,2
400Hz	A	33,1	27,7	36,3
500Hz	A	37,7	34,7	40,3
630Hz	A	39,2	35,9	42
800Hz	A	38,1	34,8	44,5
1kHz	A	38,6	35,6	42,1
1.25kHz	A	39,1	35,1	46
1.6kHz	A	35	31,6	41,7
2kHz	A	32,7	30,2	42,6
2.5kHz	A	29,9	27,7	40,1
3.15kHz	A	26,7	24,9	36
4kHz	A	23,2	21,5	32,7
5kHz	A	20	18,6	29,6
6.3kHz	A	16,2	14,9	26,2
8kHz	A	13,3	12,3	17,8
10kHz	A	10,6	9,8	11,4
12.5kHz	A	8,9	8,1	9,7
16kHz	A	7	6,3	7,5
20kHz	A	5,1	4,3	5,6

PUNTO DI MISURA: PUNTO 29 prima casa Paringianu

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 18:16:01:000 02/01/01

End 18:17:42:700 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 18:16:28:500 02/01/01

End 18:16:53:400 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=47,8 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

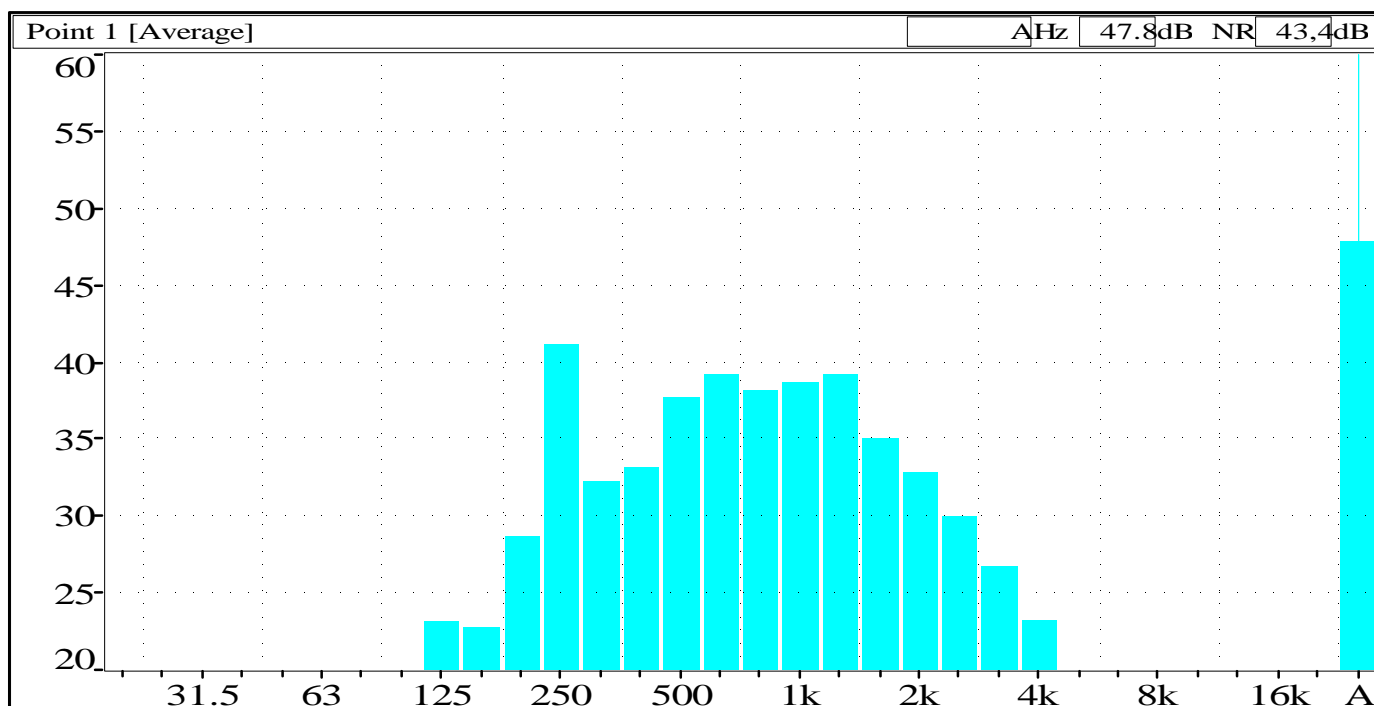
$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=47,8 \text{ dB(A)}$

NOTE:



PUNTO DI MISURA: PUNTO 29 prima casa Paringianu

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:37:11:000 03/01/01

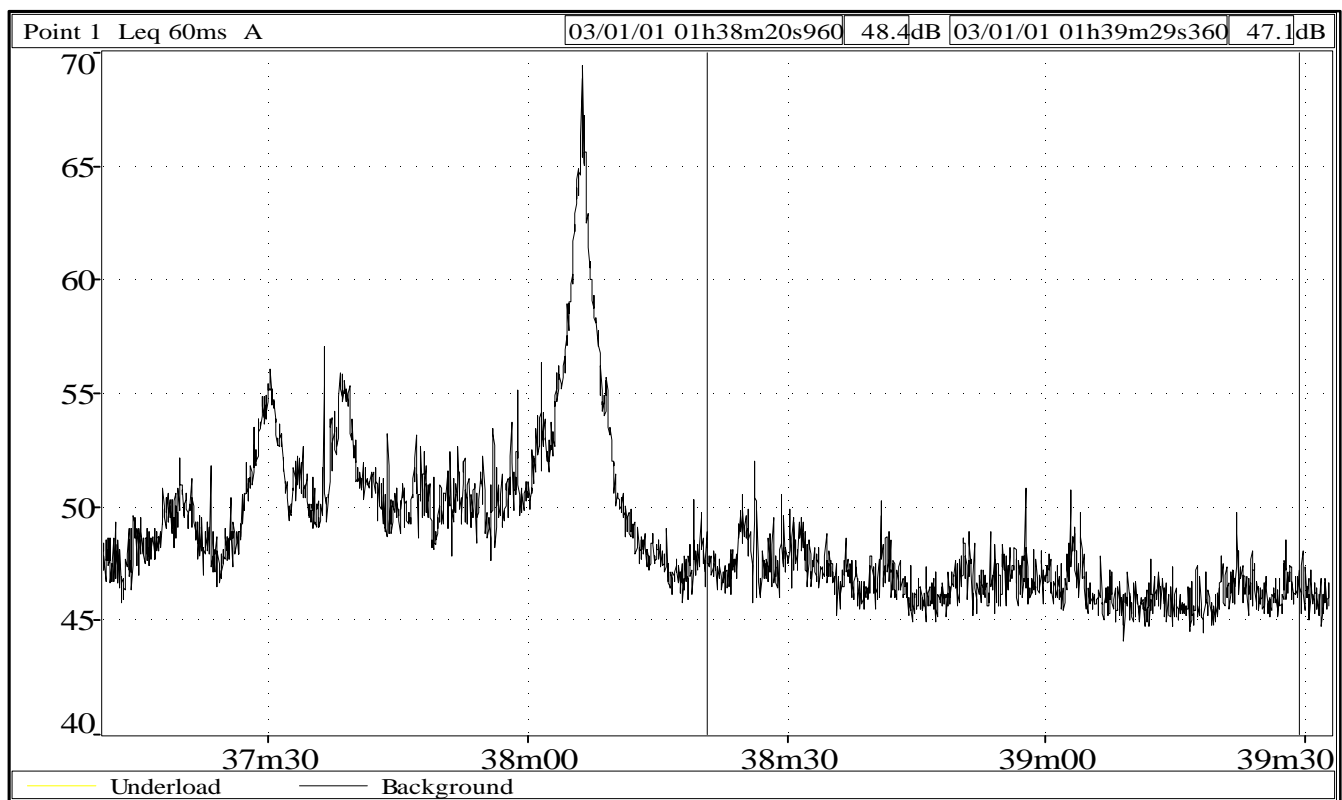
End 01:39:32:900 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:38:20:960 03/01/01

End 01:39:29:420 03/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 29 prima casa Paringianu

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 01:38:20:960 03/01/01

End 01:39:29:420 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	46,8	44,1	52
Peak	LIN		71,1	92,6
Fast	A	46,8	45	50,3
Slow	A	46,8	45,6	48,8
Fast Min	A		44,9	50,2
Fast Max	A		45,1	50,4
Slow Min	A		45,5	48,8
Slow Max	A		45,6	48,9
Impuls Max	A		46,3	52
Leq Impuls	A	48,3	46,3	52

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	16,6	-4,9	26,5
25Hz	A	19,9	-4	31
31.5Hz	A	22,9	3,8	33,4
40Hz	A	25,2	5,5	34,9
50Hz	A	27,1	8	35,9
63Hz	A	29,2	13,4	39,6
80Hz	A	30,9	14,7	41,4
100Hz	A	32,4	19,5	41,5
125Hz	A	33,2	18,9	41,2
160Hz	A	33,9	22,9	41,1
200Hz	A	34,4	24	42,2
250Hz	A	35	25,1	42,1
315Hz	A	35,1	26,6	42,6
400Hz	A	34,7	27,6	43
500Hz	A	35	28,5	42,3
630Hz	A	36,9	31,1	42,5
800Hz	A	34,7	30,6	40,6
1kHz	A	35,7	31,6	42,9
1.25kHz	A	35,8	32,1	39,7
1.6kHz	A	35,8	32,1	46
2kHz	A	33	30,1	41,1
2.5kHz	A	31,4	28,5	37,4
3.15kHz	A	29,9	27,7	33,1
4kHz	A	25,6	23,3	28,7
5kHz	A	21,3	19,5	24,5
6.3kHz	A	18,6	16,5	21,4
8kHz	A	16,7	15,2	18,6
10kHz	A	13,6	12,3	15,2
12.5kHz	A	10,9	9,4	12,2
16kHz	A	8,8	7,6	9,7
20kHz	A	6,7	5,8	7,7

PUNTO DI MISURA: PUNTO 29 prima casa Paringianu

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:37:11:000 03/01/01

End 01:39:32:900 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:38:20:960 03/01/01

End 01:39:29:420 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=46,8 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

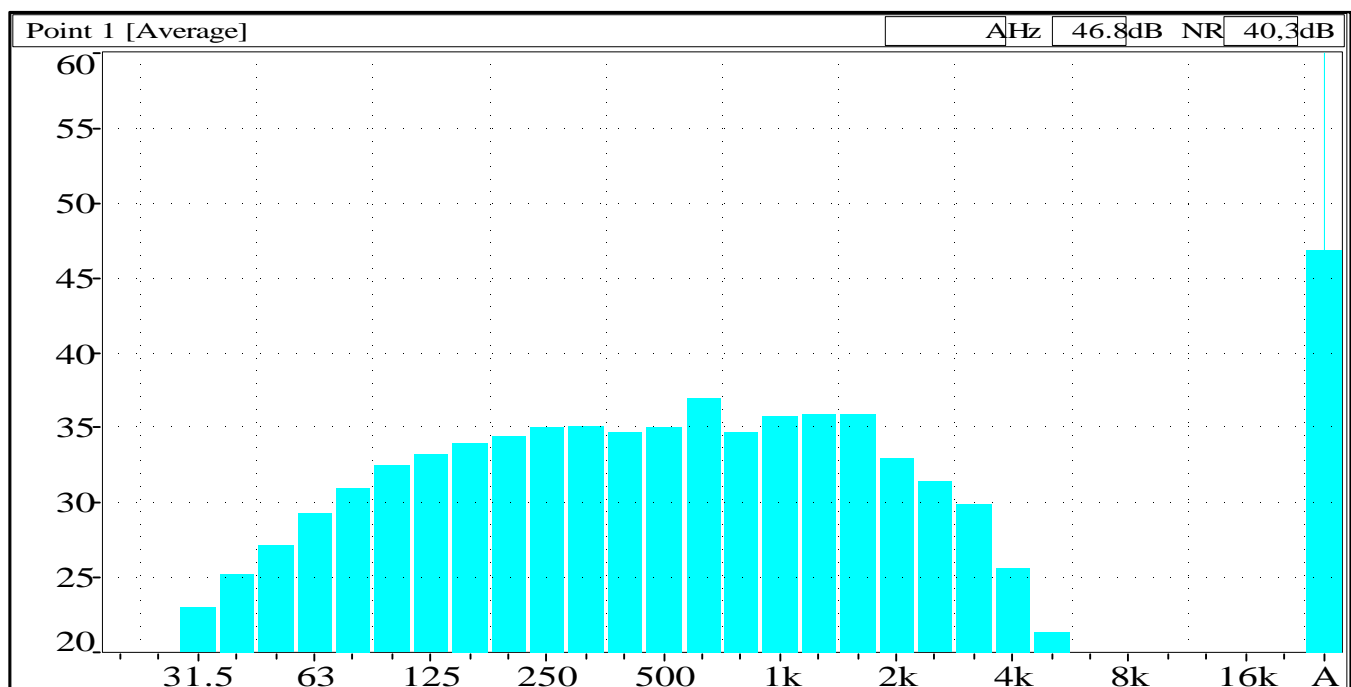
$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=46,8 \text{ dB(A)}$

NOTE:





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 30

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed missioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 30 Punto al centro della rotonda spartitraffico;**
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_031.LEQ
Start	18:05:35:000 02/01/01
End	18:07:23:500 02/01/01

Misure notturne ; GR3 165 MW; 5 mulini

File	NOPU_027.LEQ
Start	01:29:47:000 03/01/01
End	01:31:11:780 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 30A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 30 Punto al centro della rotonda spartitraffico;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 18:05:35:000 02/01/01

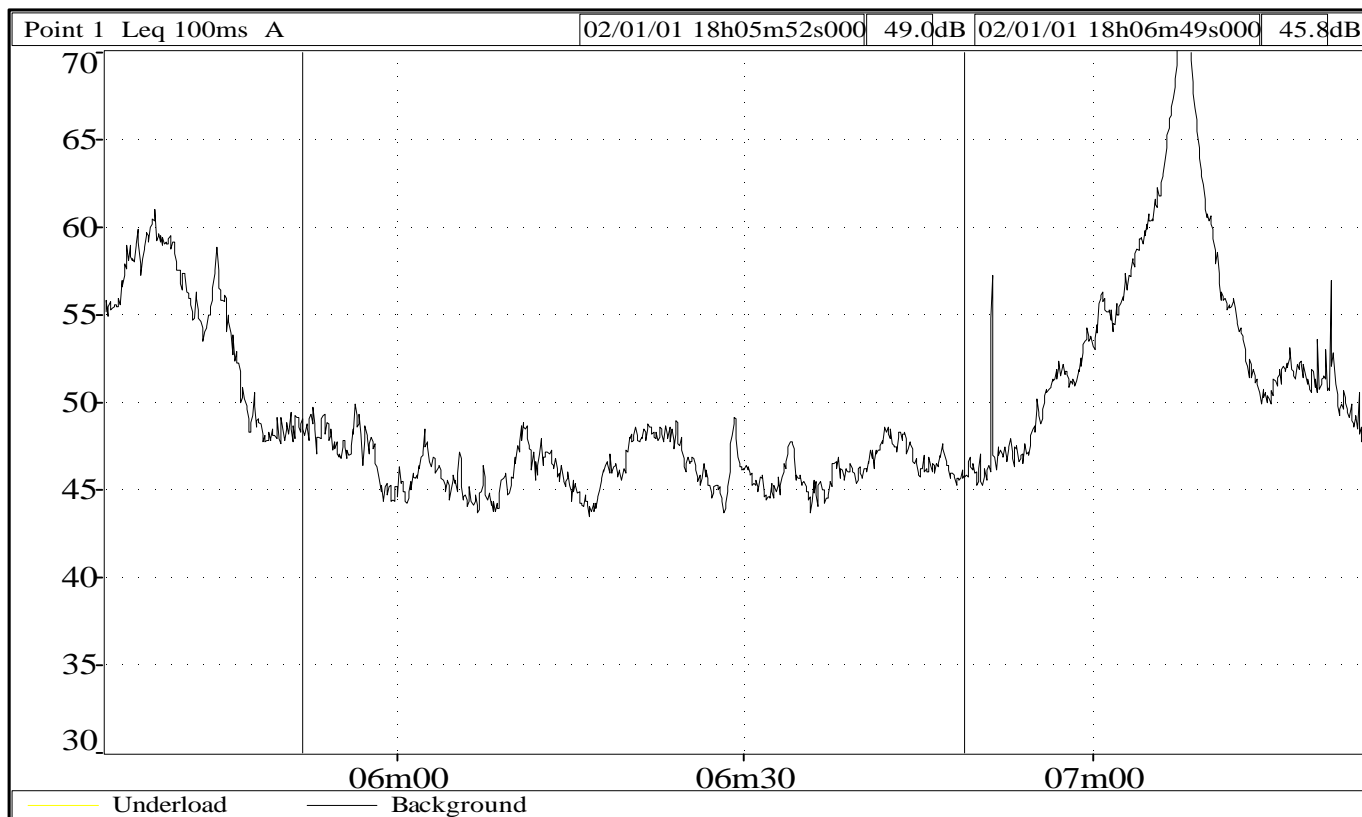
End 18:07:23:500 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 18:05:52:000 02/01/01

End 18:06:49:100 02/01/01

NOTE: Presenza di traffico veicolare.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 30 Punto al centro della rotonda spartitraffico;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 18:05:52:000 02/01/01

End 18:06:49:100 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	46,5	43,4	49,9
Peak	LIN		66,2	76,8
Fast	A	46,5	43,8	49,2
Slow	A	46,6	44,4	48,7
Fast Min	A		43,7	49
Fast Max	A		44	49,5
Slow Min	A		44,4	48,7
Slow Max	A		44,4	48,8
Impuls Max	A		44,9	50,3
Leq Impuls	A	47,7	44,9	50,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	2,5	-15,7	9,7
25Hz	A	3,5	-13,6	12,6
31.5Hz	A	9	-5	16
40Hz	A	19,6	2,2	31,4
50Hz	A	30,2	20,2	38,4
63Hz	A	24,5	12,2	33,8
80Hz	A	27,2	11,1	41,3
100Hz	A	31,9	25,2	40,5
125Hz	A	24	16,6	30,4
160Hz	A	23,2	16,7	29,1
200Hz	A	26	18,1	32,1
250Hz	A	27,1	20,2	33,1
315Hz	A	28,5	22,1	33,6
400Hz	A	29,2	22,9	34,9
500Hz	A	31,2	23,6	37
630Hz	A	33,8	28,7	38,3
800Hz	A	35,7	29,2	42
1kHz	A	37,9	31,9	43,7
1.25kHz	A	38,9	32	44,4
1.6kHz	A	38,9	31,3	44,8
2kHz	A	37,2	30,5	43,5
2.5kHz	A	34,1	26,2	40,3
3.15kHz	A	30,1	18,4	37,2
4kHz	A	24,7	11,4	32,7
5kHz	A	19,4	6,6	29,6
6.3kHz	A	13,9	5,5	23,7
8kHz	A	9,8	4,3	20,7
10kHz	A	5,2	3,1	11
12.5kHz	A	2,3	1,3	5,3
16kHz	A	-0,7	-1,6	0,3
20kHz	A	-4	-4,7	-3,2

PUNTO DI MISURA: PUNTO 30 Punto al centro della rotonda spartitraffico;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 18:05:35:000 02/01/01
End 18:07:23:500 02/01/01

Tempo di misura T_M : Start 18:05:52:000 02/01/01
End 18:06:49:100 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=46,5 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

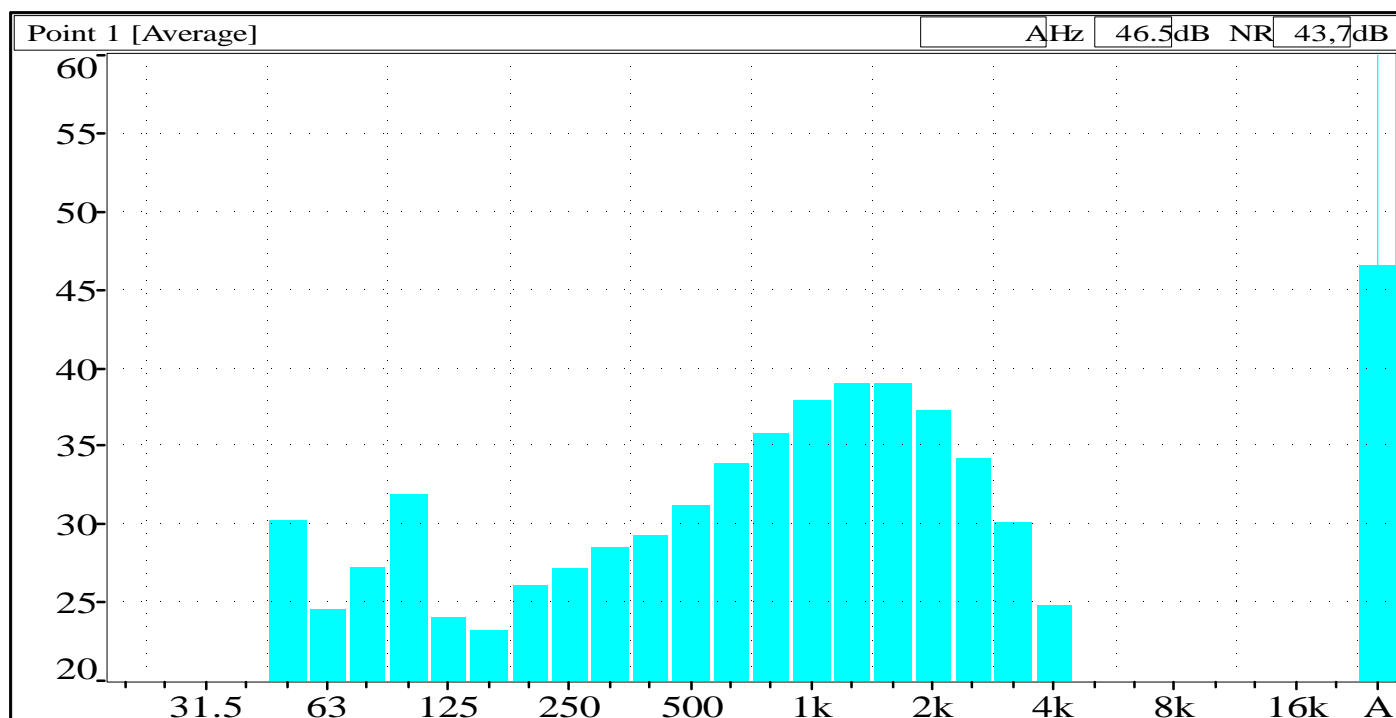
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=46,5 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c = 46$

NOTE: Presenza di traffico veicolare.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 30A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 30 Punto al centro della rotonda spartitraffico;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:29:47:000 03/01/01

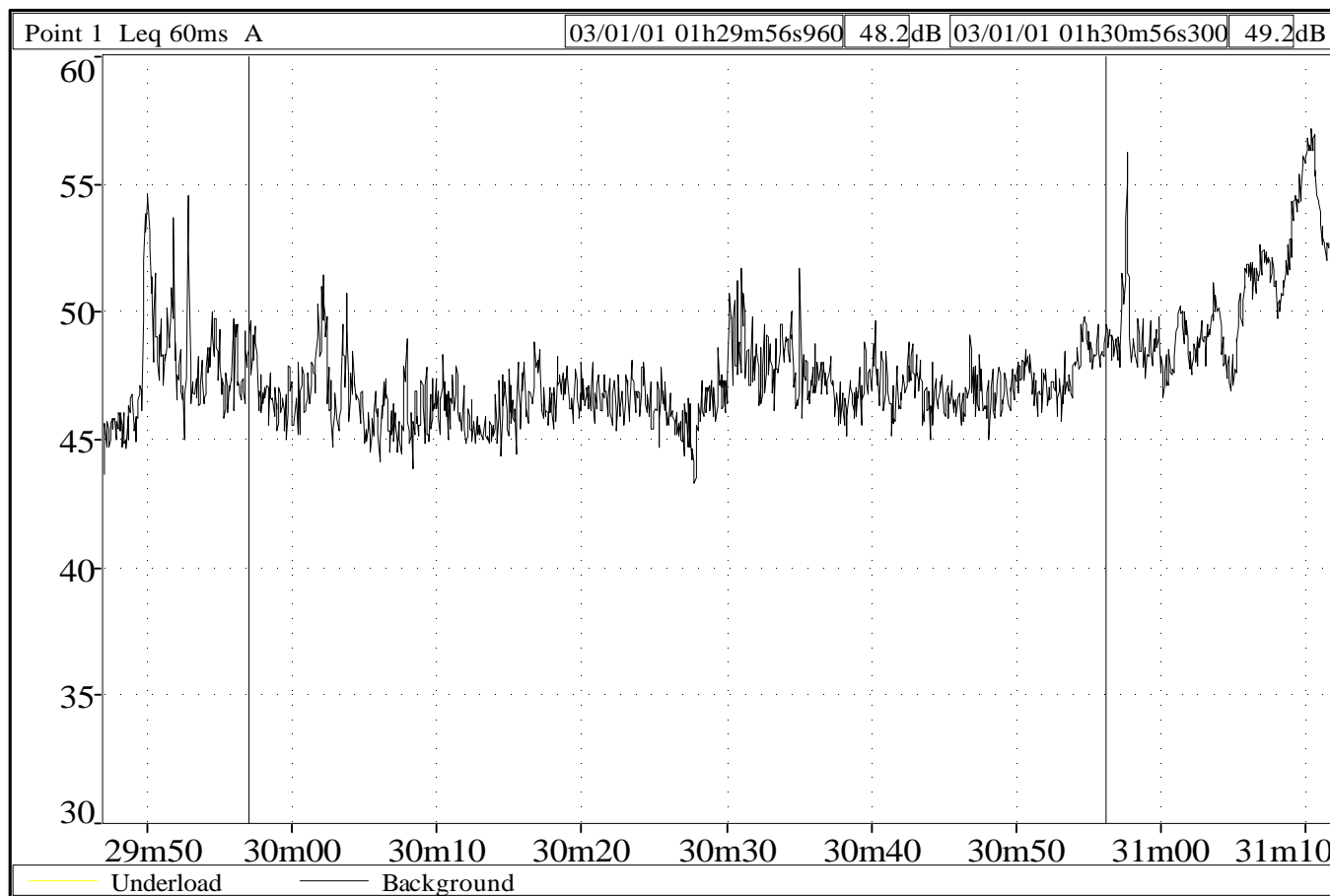
End 01:31:11:780 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:29:56:960 03/01/01

End 01:30:56:360 03/01/01

NOTE: Presenza di traffico veicolare.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 30 Punto al centro della rotonda spartitraffico;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

 Tempo di misura T_M :

Start 01:29:56:960 03/01/01

End 01:30:56:360 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	47	43,3	51,7
Peak	LIN		71,6	96,6
Fast	A	47	44	50,7
Slow	A	47	45,4	48,9
Fast Min	A		43,8	50,4
Fast Max	A		44,2	51
Slow Min	A		45,3	48,9
Slow Max	A		45,4	48,9
Impuls Max	A		46,1	53,1
Leq Impuls	A	48,8	46,1	53,1

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	16,7	-3,7	27,1
25Hz	A	20,2	1,3	34
31.5Hz	A	23,4	-0,7	39,1
40Hz	A	25,7	0,7	38,4
50Hz	A	28	10,4	37,6
63Hz	A	29,4	13,4	40,6
80Hz	A	31,3	15,7	41,8
100Hz	A	32,9	18,3	43
125Hz	A	33,4	21,7	43
160Hz	A	34,5	23,1	42,4
200Hz	A	34,7	25,3	43,7
250Hz	A	35,5	25,8	43,8
315Hz	A	36,7	28,3	42,7
400Hz	A	37,2	29,7	43,5
500Hz	A	36,7	29,9	43,4
630Hz	A	37,4	31,4	43,3
800Hz	A	36,6	30,5	42,4
1kHz	A	35,5	30,1	42,1
1.25kHz	A	33,6	28,6	39,9
1.6kHz	A	32,8	26,4	42,9
2kHz	A	30,4	24,7	40,2
2.5kHz	A	27	21,4	38,3
3.15kHz	A	22,6	19	31,8
4kHz	A	19,1	15,7	24,6
5kHz	A	16,3	13,7	20,2
6.3kHz	A	14,5	12,6	18
8kHz	A	13,2	11,7	15,6
10kHz	A	11,9	10,4	13,5
12.5kHz	A	10,3	9,1	11,8
16kHz	A	8,8	7,8	9,7
20kHz	A	6,6	5,5	7,5

PUNTO DI MISURA: PUNTO 30 Punto al centro della rotonda spartitraffico;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 165 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 01:29:47:000 03/01/01

End 01:31:11:780 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 01:29:56:960 03/01/01

End 01:30:56:360 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=47 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

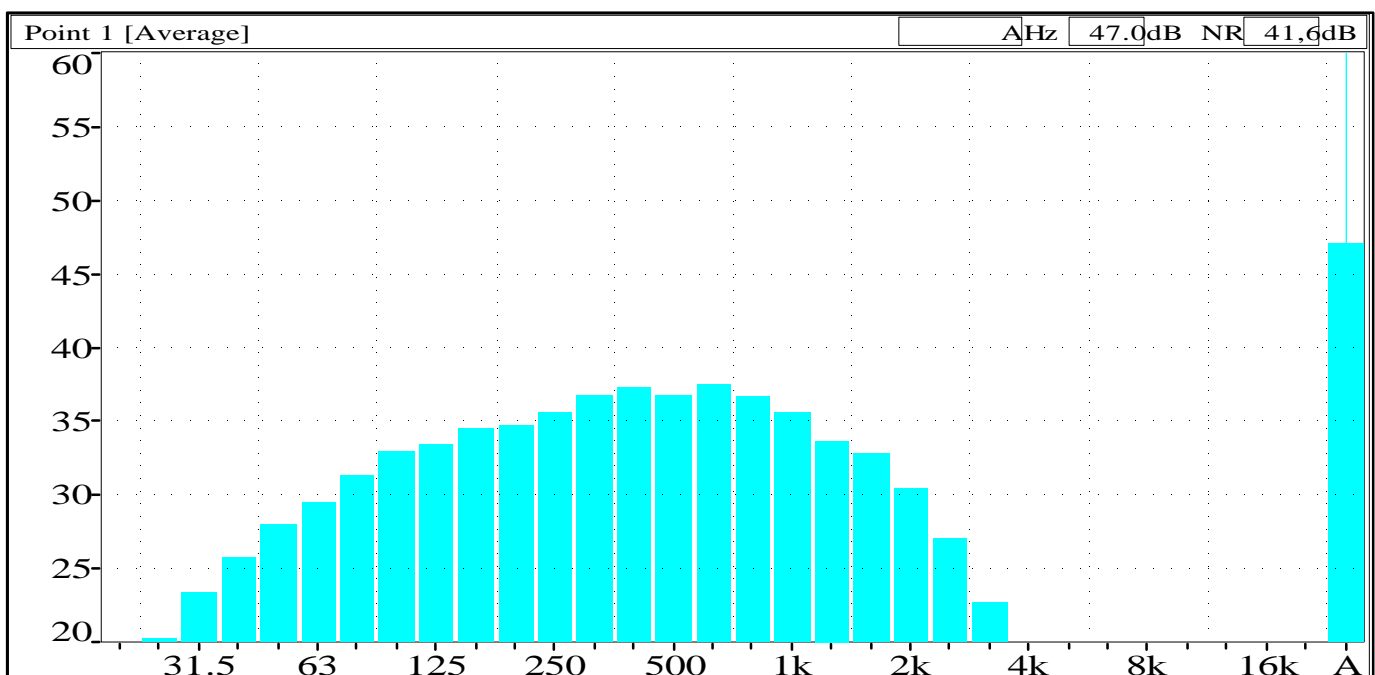
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=47 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 47$

NOTE: Presenza di traffico veicolare.



COMMITENTE:
MISURE ESEGUITE IL:
OGGETTO MISURE:
PUNTO DI MISURA:
TIPO DI ANALISI:

Unità di Business Sulcis
02÷03 GENNAIO 2001.
immissioni ed missioni acustiche;
PUNTO 31 Porto, vicino punto d'imbarco per Carloforte
analisi di spettro rumore in tempo reale;

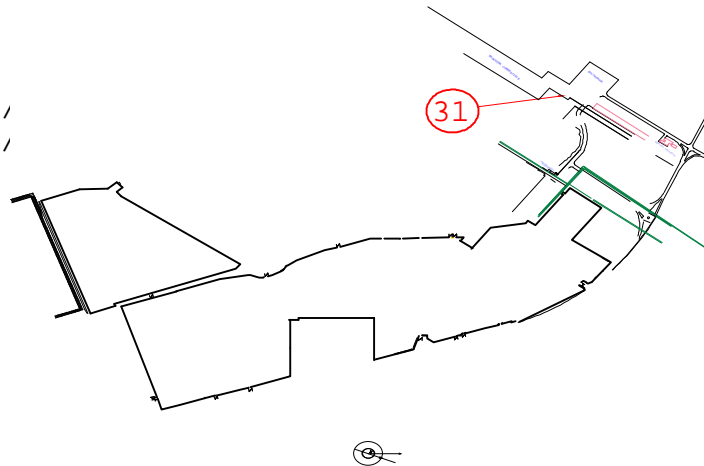
CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini

File DIPU_035.LEQ
Start 18:41:48:000 02/01/
End 18:43:26:500 02/01/

Misure notturne ; GR3 175 MW; 5 mulini

File NOPU_032.LEQ
Start 02:06:27:000
End 02:08:18:240





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 31A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 31 Porto, vicino punto d'imbarco per Carloforte

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 18:41:48:000 02/01/01

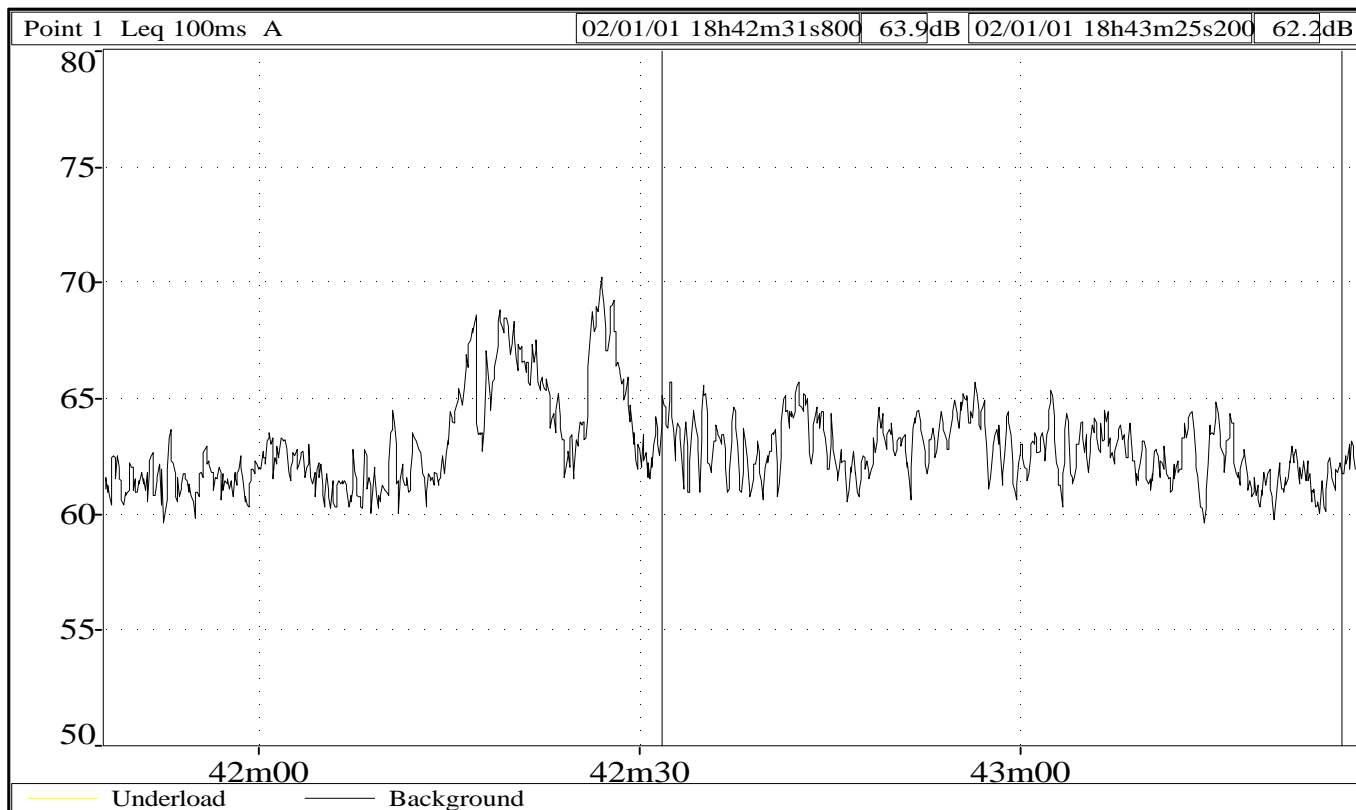
End 18:43:26:500 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 18:42:31:800 02/01/01

End 18:43:25:300 02/01/01

NOTE: Quando è presente il traghetto come in questo caso è praticamente mascherato qualsiasi rumore proveniente dagli impianti. La rumorosità ambientale misurata non è quindi da addebitare alla attività della centrale Sulcis.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 31 Porto, vicino punto d'imbarco per Carloforte
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 18:42:31:800 02/01/01

End 18:43:25:300 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	62,9	59,6	65,7
Peak	LIN		79,3	88,5
Fast	A	62,9	60	65,5
Slow	A	63	61	64,6
Fast Min	A		59,9	65,4
Fast Max	A		60,2	65,6
Slow Min	A		61	64,6
Slow Max	A		61	64,7
Impuls Max	A		61,7	66,2
Leq Impuls	A	64,2	61,6	66,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	7,2	-6,7	17,2
25Hz	A	15,6	-3,2	23,7
31.5Hz	A	19,9	1	31,5
40Hz	A	27	13,3	41,3
50Hz	A	33,2	19,4	42,2
63Hz	A	35,6	23,2	46
80Hz	A	49	34,6	55,1
100Hz	A	42,7	35,2	46,9
125Hz	A	43,8	34,9	48,7
160Hz	A	45,4	38,8	51,6
200Hz	A	50,3	45,9	54,2
250Hz	A	50,7	42,8	55,1
315Hz	A	50,2	43,9	55
400Hz	A	60,2	49,7	65
500Hz	A	48,7	44,7	57,2
630Hz	A	48,5	44,7	58,6
800Hz	A	50,6	45,8	55,5
1kHz	A	49,6	45,8	53,8
1.25kHz	A	48,8	45,4	53,2
1.6kHz	A	47,2	43,9	55,1
2kHz	A	44,6	41,8	49,5
2.5kHz	A	42,8	40,6	47,3
3.15kHz	A	39,9	36,9	45,1
4kHz	A	37	33,3	41,2
5kHz	A	33	28,8	39,7
6.3kHz	A	28,4	25,2	35,3
8kHz	A	23,3	19,8	29
10kHz	A	18,1	15,3	25,2
12.5kHz	A	12,6	10,6	22,6
16kHz	A	8	7,2	10,1
20kHz	A	5,3	4,7	6

PUNTO DI MISURA: PUNTO 31 Porto, vicino punto d'imbarco per Carloforte

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 18:41:48:000 02/01/01
End 18:43:26:500 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 18:42:31:800 02/01/01
End 18:43:25:300 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=62,9 \text{ dB(A)}$

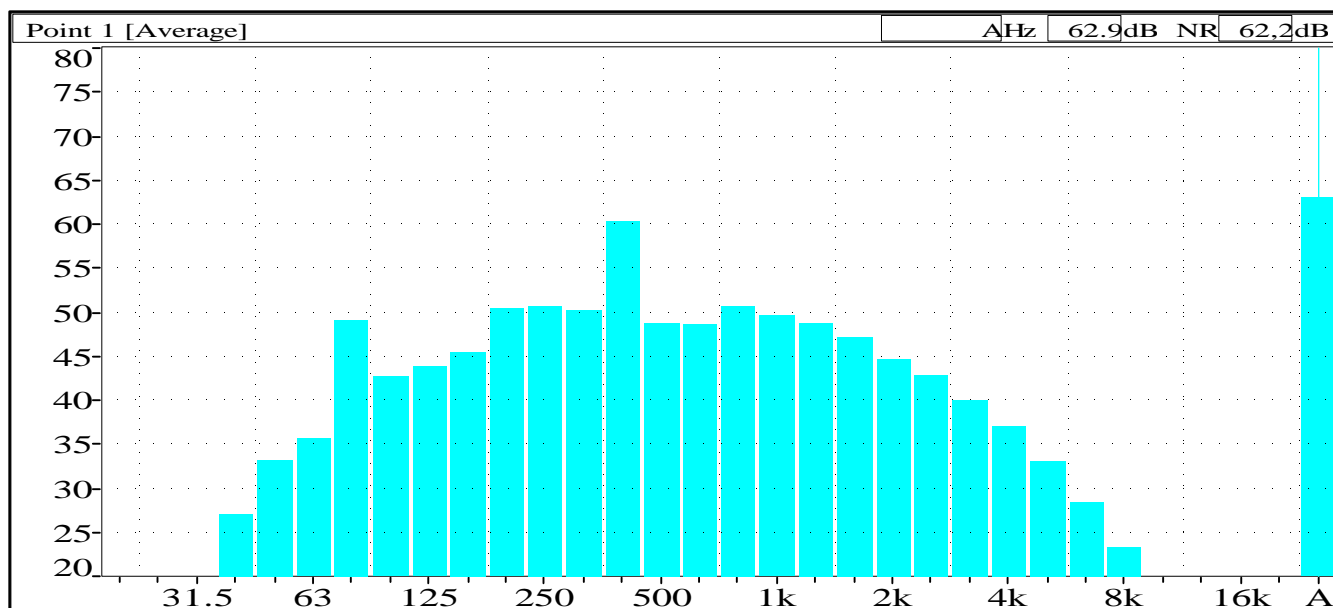
Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=62,9 \text{ dB(A)}$

NOTE: Quando è presente il traghetto come in questo caso è praticamente mascherato qualsiasi rumore proveniente dagli impianti. La rumorosità ambientale misurata non è quindi da addebitare alla attività della centrale Sulcis, per questo motivo non si apporta nessun tipo di correzione. In questo caso non si apporta nessun tipo di correzione



PUNTO DI MISURA: PUNTO 31 Porto, vicino punto d'imbarco per Carloforte

CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_o :

Start 02:06:27:000 03/01/01

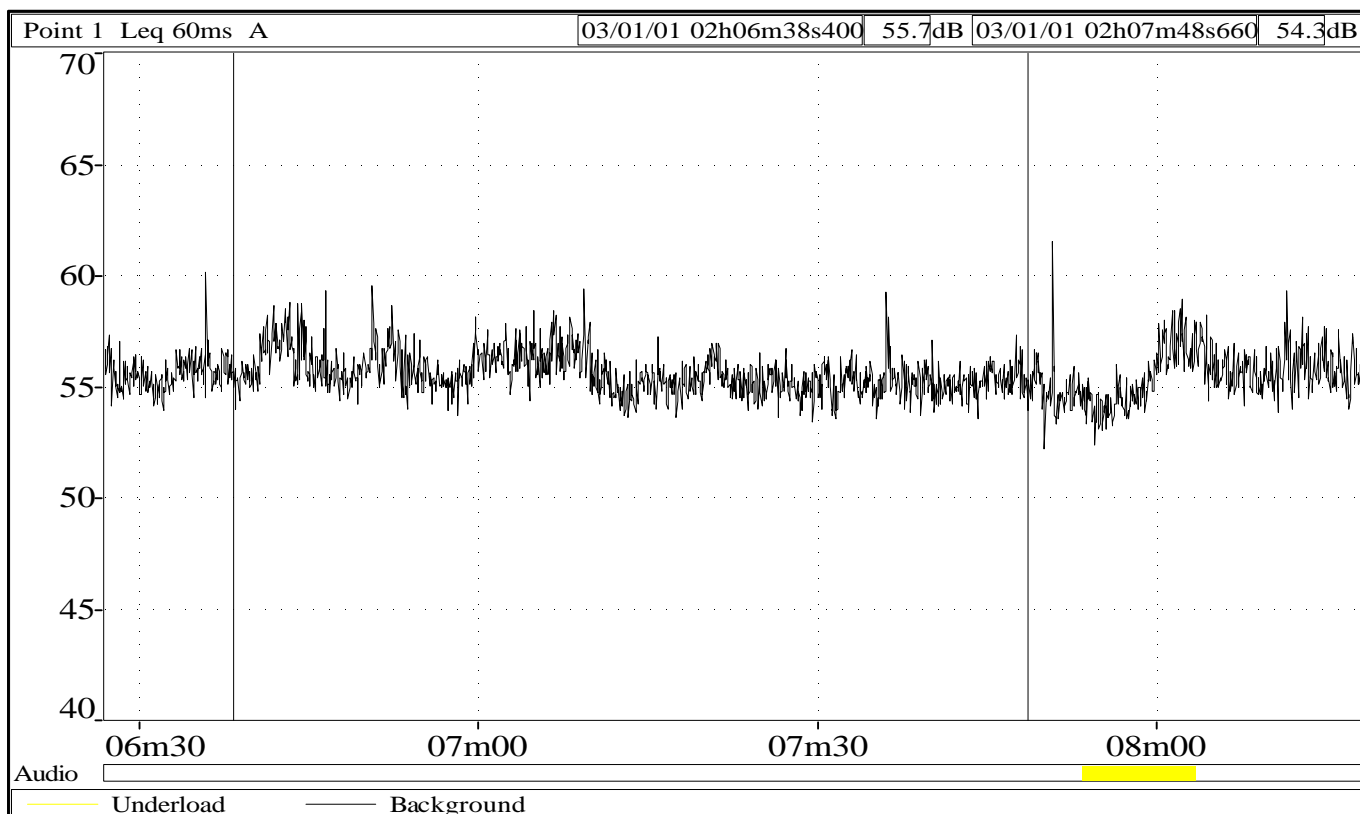
End 02:08:18:240 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 02:06:38:400 03/01/01

End 02:07:48:720 03/01/01

NOTE: Non sono presenti navi e attività nel porto il rumore ambientale è quello proveniente dagli impianti industriali e dalle attività del porto industriale come precedentemente descritto.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 31 Porto, vicino punto d'imbarco per Carloforte
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 02:06:38:400 03/01/01

End 02:07:48:720 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	55,7	53,4	59,5
Peak	LIN		81,7	105,8
Fast	A	55,7	54,2	58
Slow	A	55,7	54,7	57,3
Fast Min	A		54	57,8
Fast Max	A		54,3	58,3
Slow Min	A		54,7	57,3
Slow Max	A		54,7	57,3
Impuls Max	A		55,6	60,3
Leq Impuls	A	57,2	55,5	60,2

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	25,3	0,2	36,4
25Hz	A	28,8	6,7	40,3
31.5Hz	A	32	12,6	44,3
40Hz	A	34,7	12,4	46,3
50Hz	A	37	18,1	49
63Hz	A	38,7	22	49,5
80Hz	A	47,1	30,1	53,9
100Hz	A	42,3	30,7	50,9
125Hz	A	44,3	33,5	50,8
160Hz	A	43	30,8	51,9
200Hz	A	44,1	34,6	49,3
250Hz	A	46,1	38,8	50,3
315Hz	A	43,1	33,3	49,1
400Hz	A	42,8	36,8	48,8
500Hz	A	41,9	35	48,6
630Hz	A	41,9	36,7	47,3
800Hz	A	46,3	38,5	50,4
1kHz	A	45,3	40	49
1.25kHz	A	39,2	35,8	43,3
1.6kHz	A	39,2	34,8	43,5
2kHz	A	38,3	34	43,7
2.5kHz	A	35,9	32,3	41,2
3.15kHz	A	33,4	29,8	41,8
4kHz	A	30,7	26,2	37,5
5kHz	A	26,7	23,3	39,7
6.3kHz	A	23,8	21,3	38,9
8kHz	A	22	20,1	31,5
10kHz	A	20,3	18,9	24,4
12.5kHz	A	18,9	17,8	20,4
16kHz	A	17,3	16,3	18,3
20kHz	A	15,4	14,3	16,4

PUNTO DI MISURA: PUNTO 31 Porto, vicino punto d'imbarco per Carloforte

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 175 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 02:06:27:000 03/01/01
End 02:08:18:240 03/01/01
Tempo di misura T_M : Start 02:06:38:400 03/01/01
End 02:07:48:720 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=55,7$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

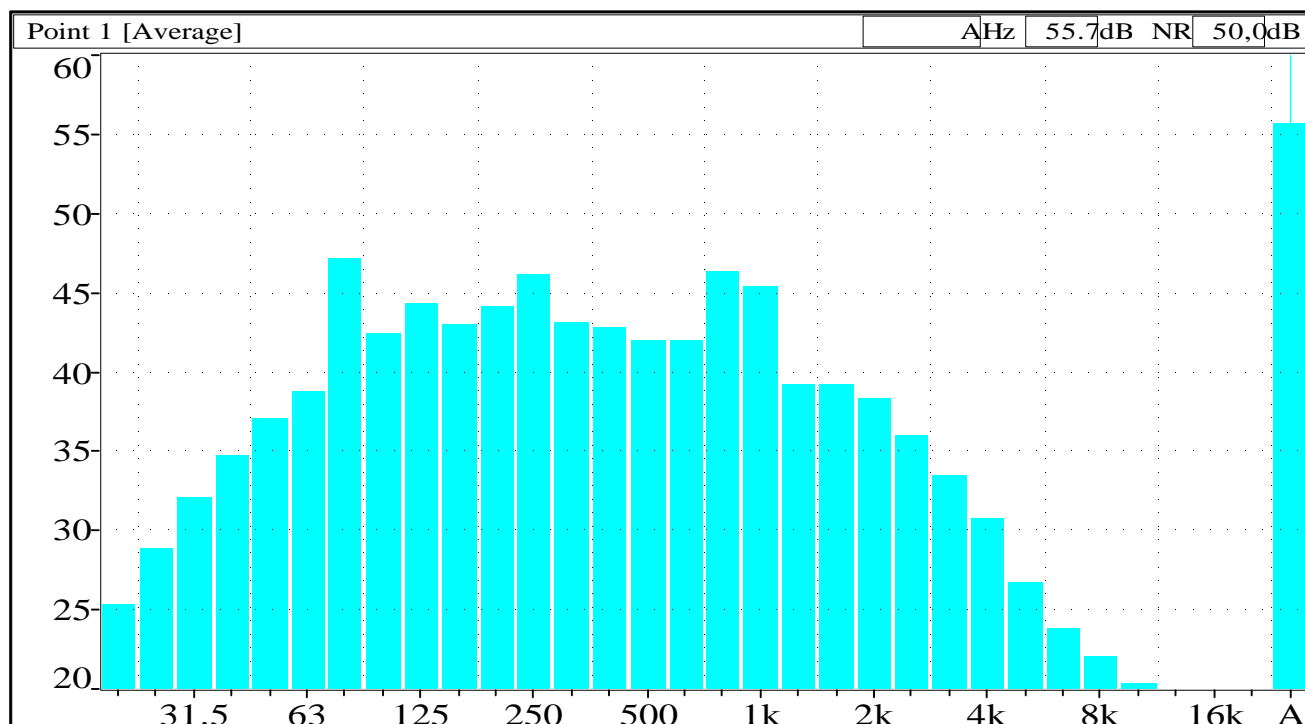
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=55,7$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c=56$

NOTE:



COMMITENTE:**MISURE ESEGUITE IL:****OGGETTO MISURE:****PUNTO DI MISURA:****TIPO DI ANALISI:**

Unità di Business Sulcis

02÷03 GENNAIO 2001.

immissioni ed missioni acustiche;

PUNTO 32 Uscita centro servizi consorzio industrializzazione

analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_036.LEQ
Start	18:49:39:000 02/01/01
End	18:50:58:800 02/01/01

Misure notturne ; GR3 175 MW; 5 mulini

File	NOPU_033.LEQ
Start	02:13:01:000 03/01/01
End	02:13:58:600 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 32A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 32 Uscita centro servizi consorzio industrializzazione

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 18:49:39:000 02/01/01

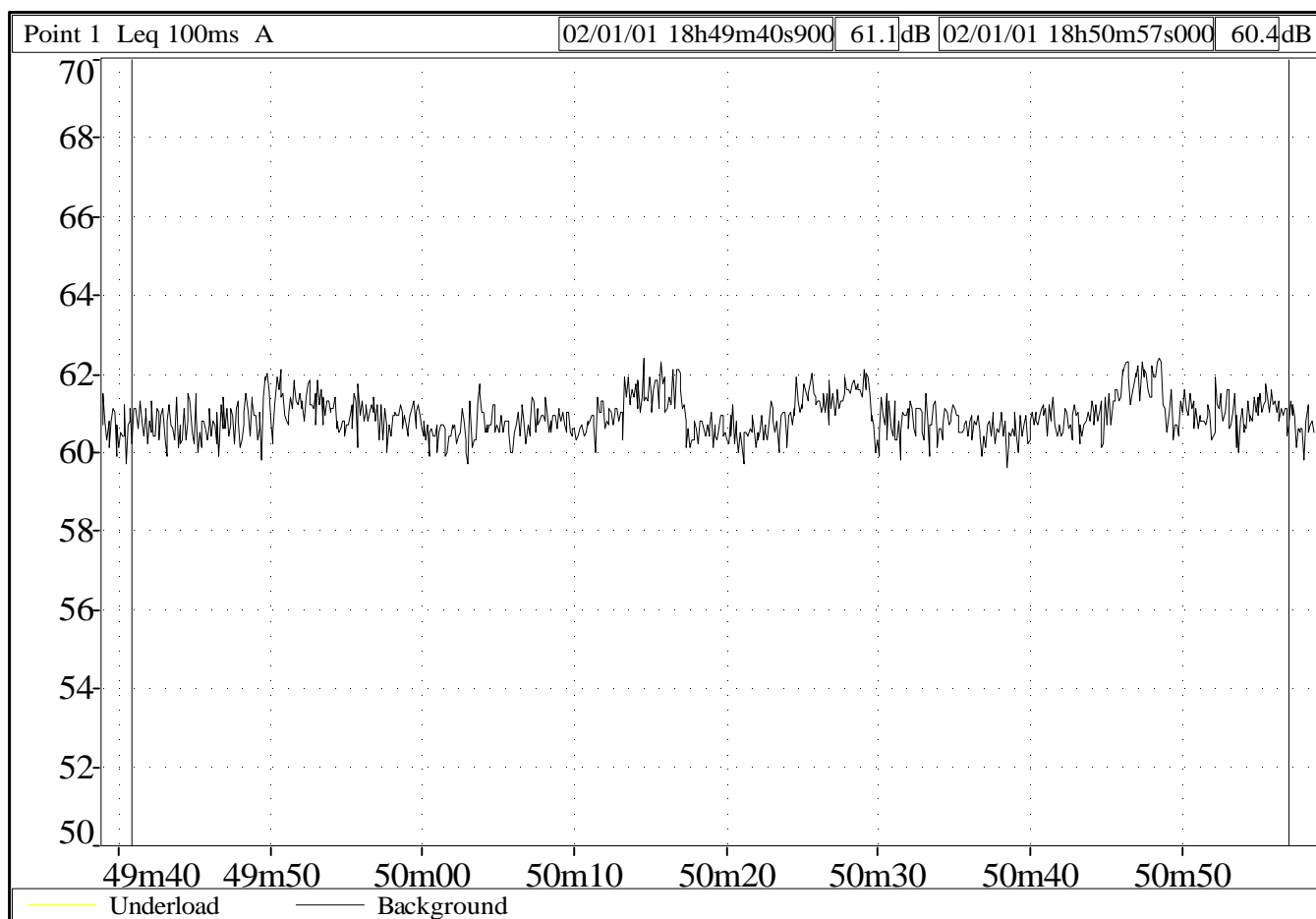
End 18:50:58:800 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 18:49:40:900 02/01/01

End 18:50:57:100 02/01/01

NOTE: Uscita centro servizi sulla statale. Siamo a ridosso dell'impianto Eurallumina che infatti da il maggiore contributo in termini di energia acustica immessa.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 32 Uscita centro servizi consorzio industrializzazione
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 18:49:40:900 02/01/01

End 18:50:57:100 02/01/01

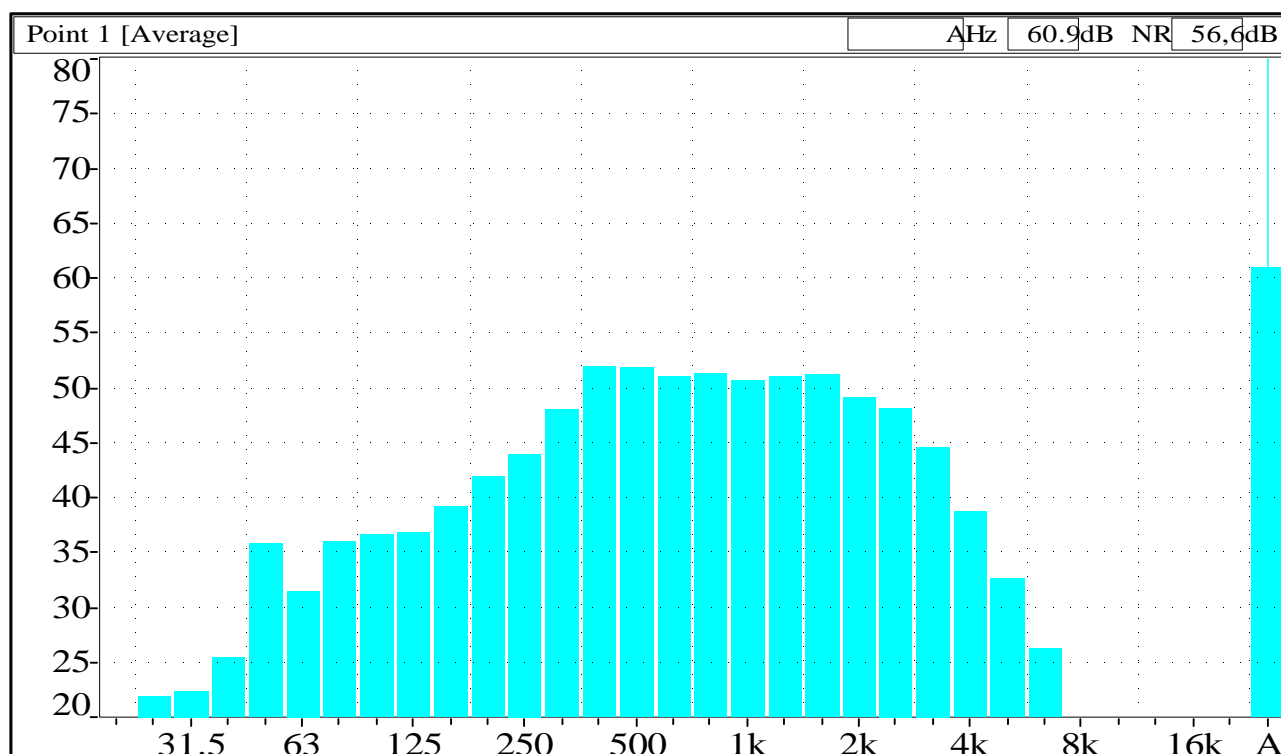
Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	60,9	59,6	62,4
Peak	LIN		78,6	88,6
Fast	A	60,9	60	62,4
Slow	A	60,9	60,4	62
Fast Min	A		59,9	62,3
Fast Max	A		60,2	62,5
Slow Min	A		60,4	61,9
Slow Max	A		60,4	62
Impuls Max	A		61	63,1
Leq Impuls	A	61,8	61	63,1

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	16	0,1	23,8
25Hz	A	21,8	1,4	29,6
31.5Hz	A	22,3	2,4	30,4
40Hz	A	25,3	9,4	33,9
50Hz	A	35,7	21,6	42,6
63Hz	A	31,5	22,6	37,5
80Hz	A	35,9	20,7	41,8
100Hz	A	36,6	26,4	42
125Hz	A	36,7	26,3	42
160Hz	A	39,1	30,9	44,6
200Hz	A	41,9	34,5	46,1
250Hz	A	44	37,7	48,3
315Hz	A	47,9	41,7	51,6
400Hz	A	52	45,3	57,9
500Hz	A	51,8	47,3	54,8
630Hz	A	50,9	47,2	53,8
800Hz	A	51,3	47,9	53,9
1kHz	A	50,7	47,7	53,1
1.25kHz	A	51	47,7	55,6
1.6kHz	A	51,1	48,2	55,7
2kHz	A	49,1	46,4	51,8
2.5kHz	A	48,1	45,6	51,3
3.15kHz	A	44,5	42,5	46,8
4kHz	A	38,7	36,8	41,2
5kHz	A	32,5	31	34,3
6.3kHz	A	26,1	24,3	28,9
8kHz	A	17,6	16	21,4
10kHz	A	12	10,2	14,9
12.5kHz	A	10,2	8,1	12
16kHz	A	7,5	6,3	8,8
20kHz	A	5,2	4,4	6,1

PUNTO DI MISURA: PUNTO 32 Uscita centro servizi consorzio industrializzazione

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:	GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R :	misure diurne
Tempo di osservazione T_O :	Start 18:49:39:000 02/01/01 End 18:50:58:800 02/01/01
Tempo di misura T_M :	Start 18:49:40:900 02/01/01 End 18:50:57:100 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=60,9 \text{ dB(A)}$
Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$
Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$
Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=60,9 \text{ dB(A)}$
Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c=70$
NOTE: Uscita centro servizi sulla statale. Siamo a ridosso dell'impianto Eurallumina che infatti da il maggiore contributo in termini di energia acustica immessa.


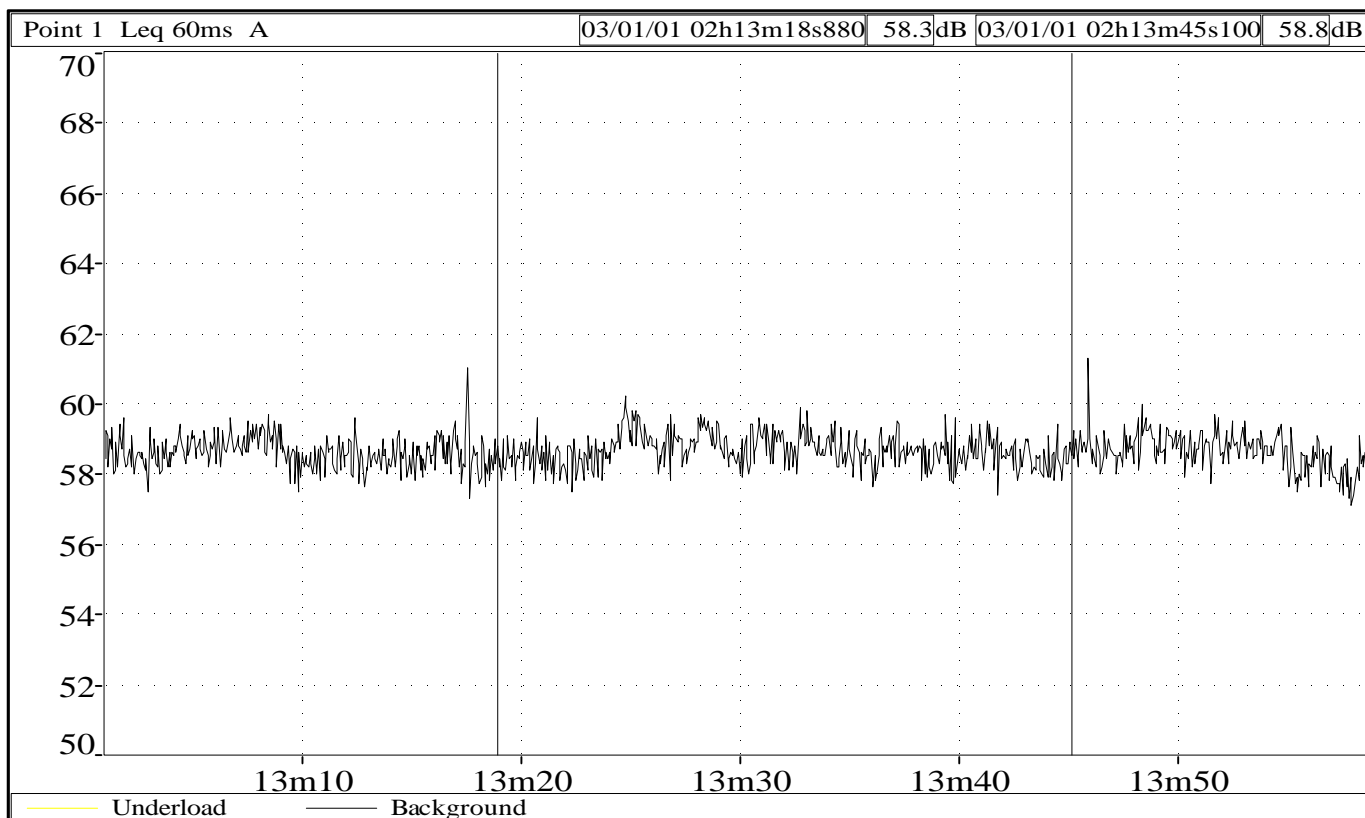


PUNTO DI MISURA: PUNTO 32 Uscita centro servizi consorzio industrializzazione

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 175 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure notturne
Tempo di osservazione T_O : Start 02:13:01:000 03/01/01
End 02:13:58:600 03/01/01
Tempo di misura T_M : Start 02:13:18:880 03/01/01
End 02:13:45:160 03/01/01

NOTE: Uscita centro servizi sulla statale. Siamo a ridosso dell'impianto Eurallumina che infatti da il maggiore contributo in termini di energia acustica immessa.



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 32 Uscita centro servizi consorzio industrializzazione

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 02:13:18:880 03/01/01

End 02:13:45:160 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,TR}$	A	58,7	57,4	60,2
Peak	LIN		80,6	96,4
Fast	A	58,7	58,1	59,8
Slow	A	58,7	58,4	59,2
Fast Min	A		58	59,7
Fast Max	A		58,2	59,9
Slow Min	A		58,4	59,1
Slow Max	A		58,4	59,2
Impuls Max	A		58,9	60,5
Leq Impuls	A	59,5	58,9	60,5

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	22,6	4,1	31,4
25Hz	A	27	1,2	34,2
31.5Hz	A	29,2	1,6	36,1
40Hz	A	32,1	16,7	40,3
50Hz	A	34,6	17,9	42,6
63Hz	A	35,6	23,9	45,3
80Hz	A	38,4	23,8	45
100Hz	A	41,9	26,2	50,5
125Hz	A	39,5	29	47,9
160Hz	A	40,5	33,3	46,6
200Hz	A	42,6	32,4	48,2
250Hz	A	44,5	36,4	49,4
315Hz	A	45,6	38,3	50,6
400Hz	A	47,3	40,9	51,5
500Hz	A	47,9	43	51,9
630Hz	A	48,8	44,2	52,3
800Hz	A	49,4	44,7	52,8
1kHz	A	49,2	45,1	52,5
1.25kHz	A	48,8	45,5	52,4
1.6kHz	A	48,1	45,6	51,1
2kHz	A	46,6	43,2	49
2.5kHz	A	45,7	41,6	48,4
3.15kHz	A	42,2	39,7	44,8
4kHz	A	37,1	35,2	40
5kHz	A	32,9	30,8	39,4
6.3kHz	A	28,5	26,4	37,8
8kHz	A	23,8	22,2	35,8
10kHz	A	21,1	19,5	32,9
12.5kHz	A	19,2	17,8	29,8
16kHz	A	17,3	16,4	23,3
20kHz	A	15,5	14,5	16,5

PUNTO DI MISURA: PUNTO 32 Uscita centro servizi consorzio industrializzazione

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 02:13:01:000 03/01/01

End 02:13:58:600 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 02:13:18:880 03/01/01

End 02:13:45:160 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=58,7$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

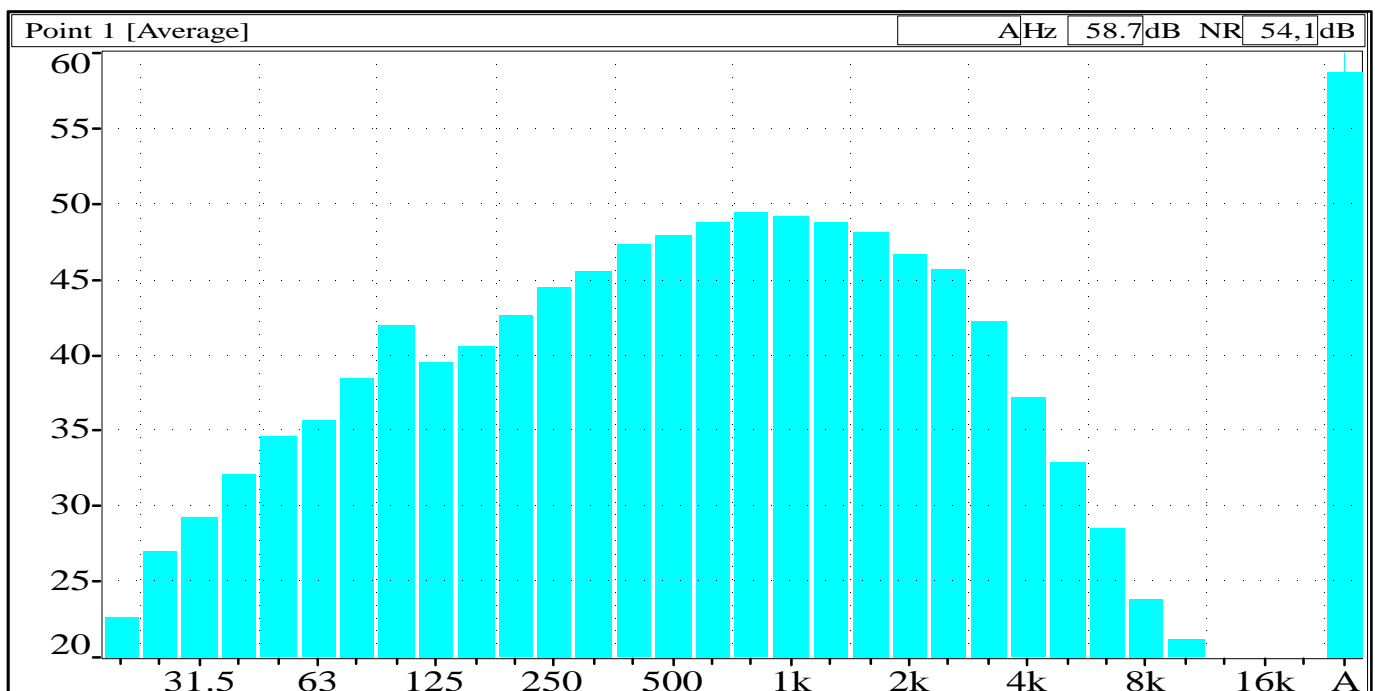
$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=58,7$ dB(A)

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$):

$L_c = 59$

NOTE: Uscita centro servizi sulla statale. Siamo a ridosso dell'impianto Eurallumina che infatti da il maggiore contributo in termini di energia acustica immessa.





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 33

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02÷03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed missioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 33 1° casa sulla strada per Portoscuso;**
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File DIPU_037.LEQ
Start 18:55:35:000 02/01/01
End 18:58:05:200 02/01/01

Misure notturne ; GR3 175 MW; 5 mulini

File NOPU_034.LEQ
Start 02:20:10:000 03/01/01
End 02:21:17:140 03/01/01





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 33A_D

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 33 1° casa sulla strada per Portoscuso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 18:55:35:000 02/01/01

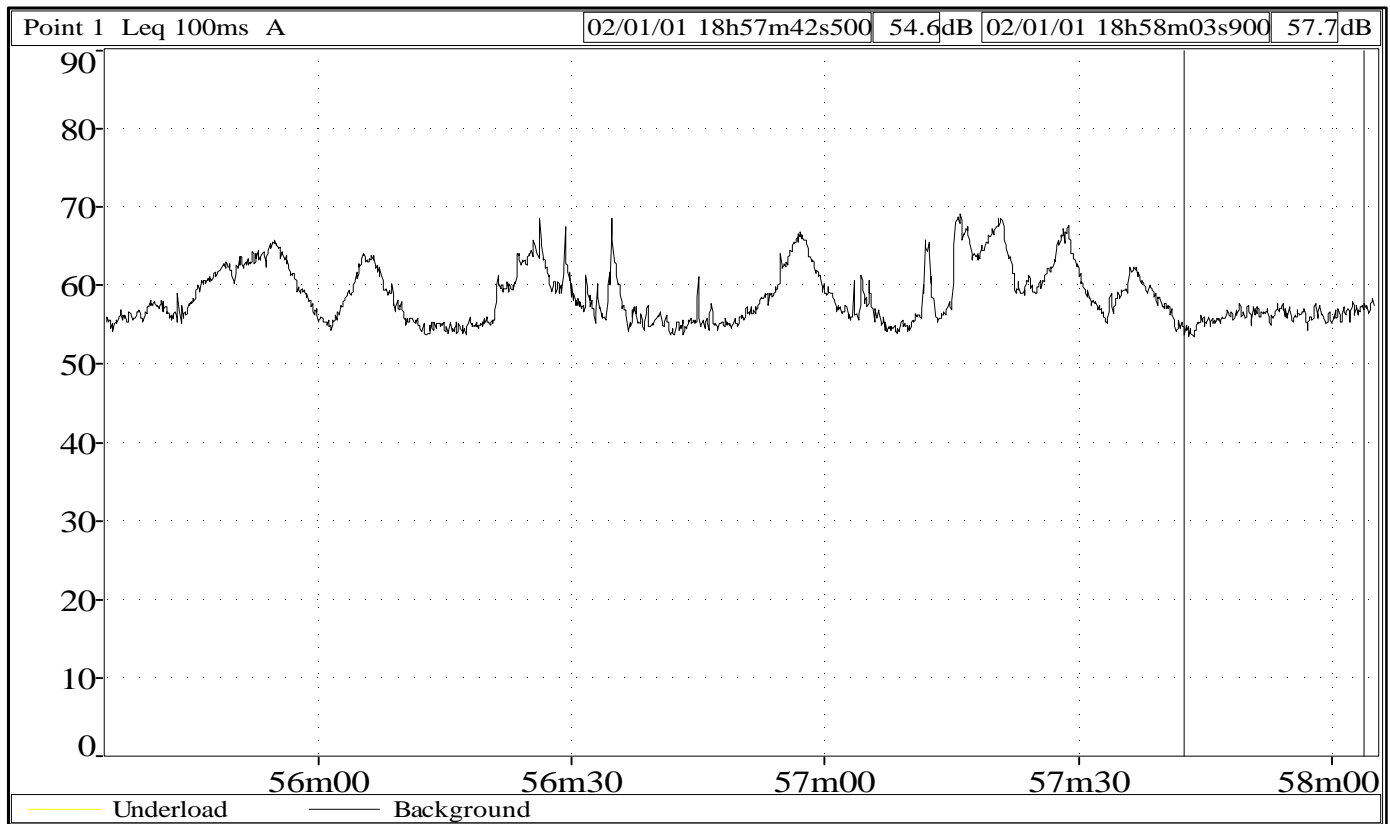
End 18:58:05:200 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 18:57:42:500 02/01/01

End 18:58:04:000 02/01/01

NOTE: Molto traffico veicolare anche in lontananza.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 33 1° casa sulla strada per Portoscuso;
CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

 Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

 Tempo di misura T_M :

Start 18:57:42:500 02/01/01

End 18:58:04:000 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	56,1	53,3	57,8
Peak	LIN		73,6	82,6
Fast	A	56,1	53,4	57,5
Slow	A	56,1	54,5	56,8
Fast Min	A		53,4	57,4
Fast Max	A		53,6	57,7
Slow Min	A		54,4	56,8
Slow Max	A		54,5	56,9
Impuls Max	A		55,1	58,2
Leq Impuls	A	57,1	55,1	58,1

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	8,8	-5,1	18,8
25Hz	A	13,1	-0,8	19,8
31.5Hz	A	16,6	-2,6	24,5
40Hz	A	23,8	11,3	30
50Hz	A	28,7	17,4	33,9
63Hz	A	27,1	19,2	32,8
80Hz	A	35	23,4	40
100Hz	A	32,4	24,3	37,7
125Hz	A	32,1	25,3	37,4
160Hz	A	34,1	27,9	38,7
200Hz	A	37,3	31,7	42,9
250Hz	A	44	40,2	46,8
315Hz	A	42,7	37,9	45,4
400Hz	A	51,4	40,8	55,2
500Hz	A	44,7	41,3	47,4
630Hz	A	44,3	40,9	47,6
800Hz	A	46,2	42,2	48,9
1kHz	A	44,7	41,6	47,8
1.25kHz	A	45,6	42,3	48,1
1.6kHz	A	44,1	40,8	47,3
2kHz	A	43	39,1	45,4
2.5kHz	A	39,6	36,3	42,2
3.15kHz	A	34,8	32,5	37,6
4kHz	A	29,4	26,8	32,6
5kHz	A	23,9	22,1	26,9
6.3kHz	A	18,6	16,9	22,4
8kHz	A	13,6	12,6	15,8
10kHz	A	8,9	8,1	10,7
12.5kHz	A	4,7	3,7	6,2
16kHz	A	3,8	1,6	5
20kHz	A	-2,5	-3,8	-0,2

PUNTO DI MISURA: PUNTO 33 1° casa sulla strada per Portoscuso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 18:55:35:000 02/01/01
End 18:58:05:200 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 18:57:42:500 02/01/01
End 18:58:04:000 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=56,1 \text{ dB(A)}$

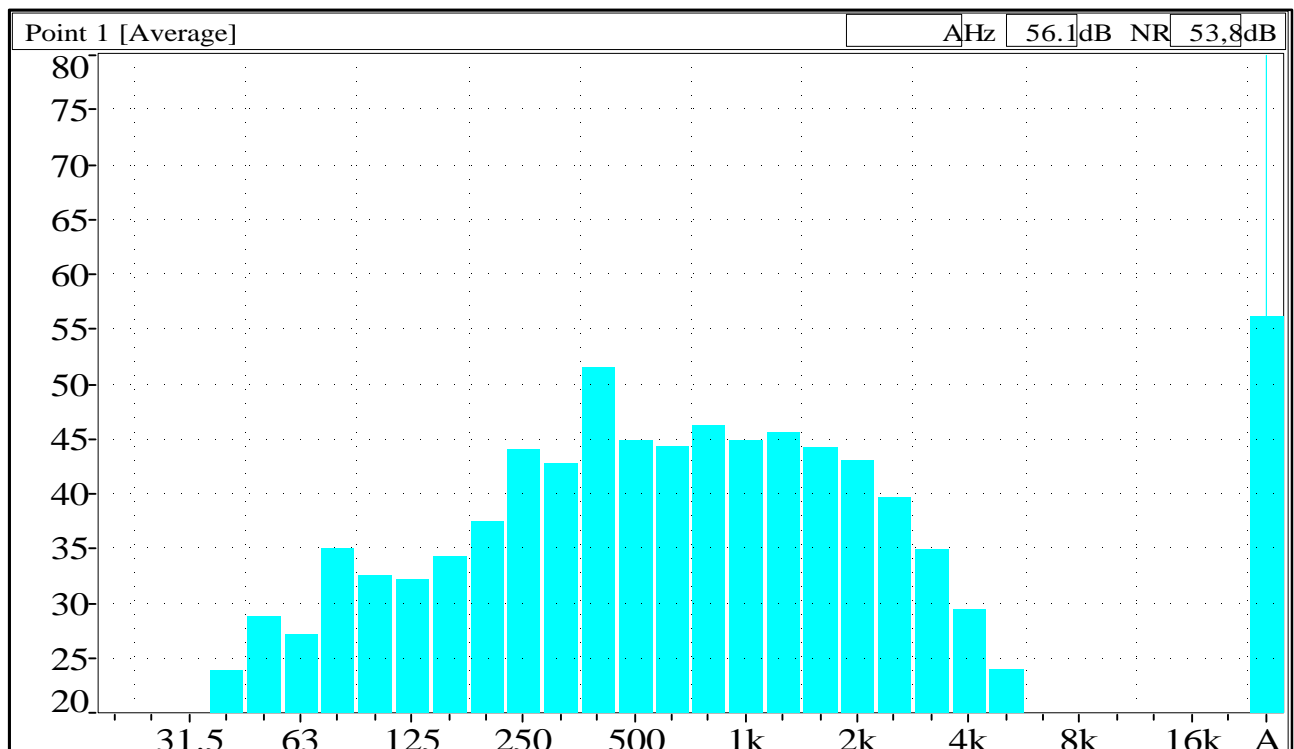
Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=56,1 \text{ dB(A)}$

NOTE: Molto traffico veicolare anche in lontananza. Non è addebitabile agli impianti il rumore ambiente predominante.



PUNTO DI MISURA: PUNTO 33 1° casa sulla strada per Portoscuso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 02:20:10:000 03/01/01

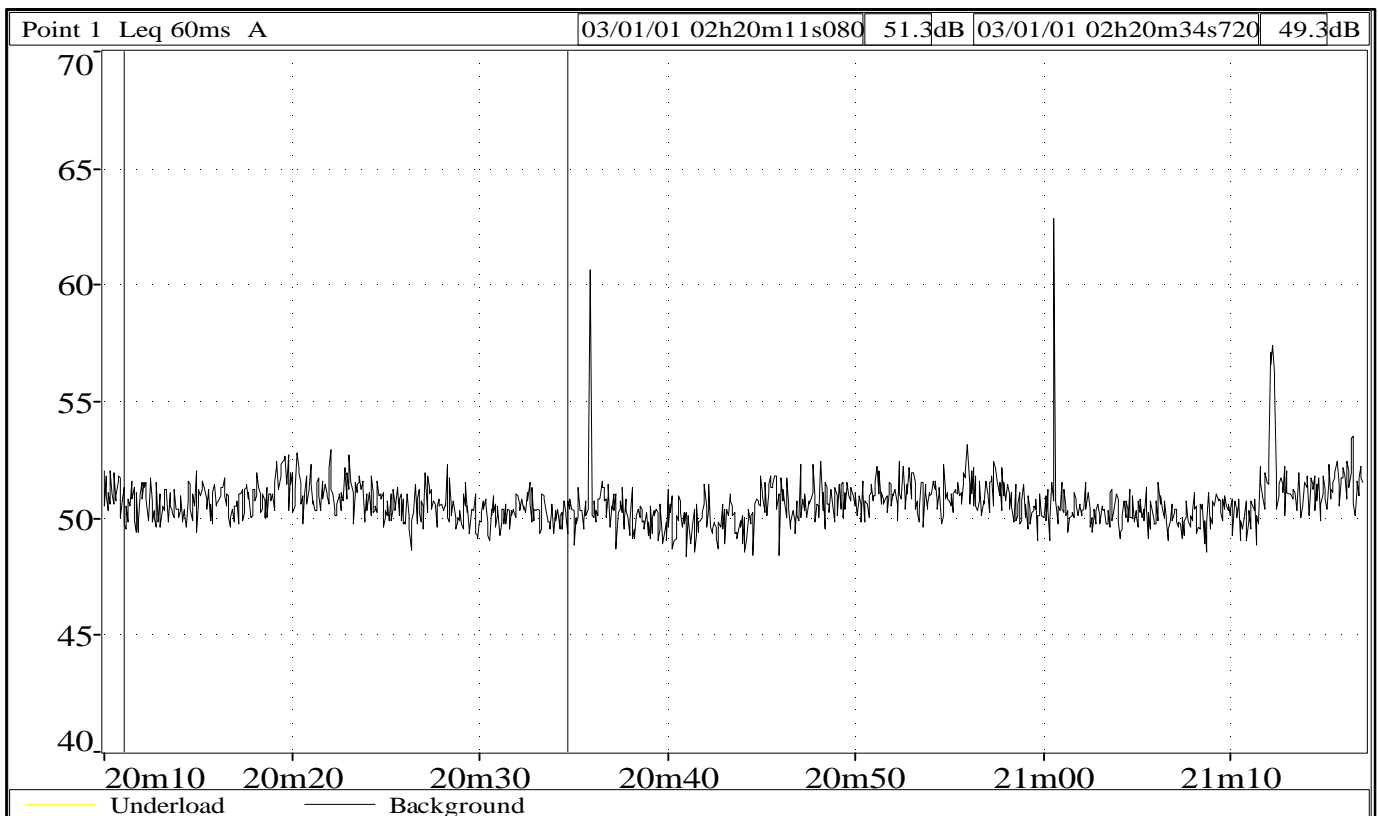
End 02:21:17:140 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 02:20:11:080 03/01/01

End 02:20:34:780 03/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 33 1° casa sulla strada per Portoscuso;
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 02:20:11:080 03/01/01

End 02:20:34:780 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	50,7	48,6	52,9
Peak	LIN		76,6	96,2
Fast	A	50,7	49,5	52,5
Slow	A	50,7	50,1	51,6
Fast Min	A		49,4	52,4
Fast Max	A		49,7	52,5
Slow Min	A		50,1	51,5
Slow Max	A		50,1	51,6
Impuls Max	A		50,9	54
Leq Impuls	A	51,9	50,9	53,9

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	20,7	1,1	29,3
25Hz	A	24,4	5,1	33
31.5Hz	A	27,5	6,9	35,2
40Hz	A	30,2	16,5	39,1
50Hz	A	32,4	16,5	40,7
63Hz	A	34,1	17,4	41,4
80Hz	A	36,6	22,6	43,6
100Hz	A	36,8	24,9	43,6
125Hz	A	37,5	27,6	44,2
160Hz	A	38,2	25,5	45
200Hz	A	38,6	28,8	43,8
250Hz	A	39,2	32,4	44,5
315Hz	A	39,5	33,2	44,2
400Hz	A	41,5	35,2	45,6
500Hz	A	40,2	34,9	44,1
630Hz	A	41	36,1	45,7
800Hz	A	39,5	36,1	42,7
1kHz	A	38,2	35,1	40,7
1.25kHz	A	36,6	33,2	40
1.6kHz	A	35,8	32,7	39
2kHz	A	34,2	31,2	36,7
2.5kHz	A	31,9	29,6	35,6
3.15kHz	A	29,2	27,2	35,7
4kHz	A	25,6	23,4	32,9
5kHz	A	23,3	21,2	35,5
6.3kHz	A	22,3	20,4	37,4
8kHz	A	21,2	19,9	30,8
10kHz	A	20,2	18,7	28,8
12.5kHz	A	18,8	17,8	21,7
16kHz	A	17,3	16,3	18,3
20kHz	A	15,4	14,6	16,4

PUNTO DI MISURA: PUNTO 33 1° casa sulla strada per Portoscuso;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 175 MW; 5 MULINI.
 Tempo di riferimento T_R : misure notturne
 Tempo di osservazione T_O :
 Start 02:20:10:000 03/01/01
 End 02:21:17:140 03/01/01
 Tempo di misura T_M :
 Start 02:20:11:080 03/01/01
 End 02:20:34:780 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=50,7 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_I=0$

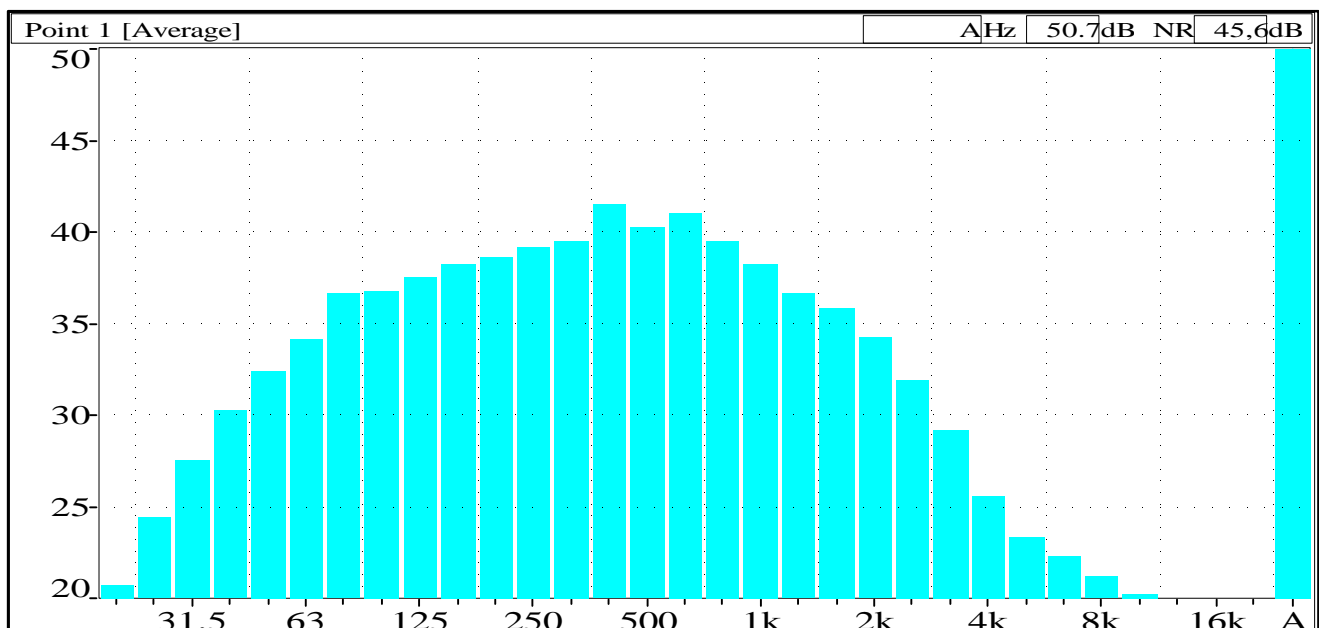
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=50,7 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_I+K_T+K_B$): $L_c = 51$

NOTE:





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 34

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

COMMITENTE: Unità di Business Sulcis
MISURE ESEGUITE IL: 02-03 GENNAIO 2001.
OGGETTO MISURE: immissioni ed missioni acustiche;
PUNTO DI MISURA: **PUNTO 34 Punto piazzale Nautilus;**
TIPO DI ANALISI: analisi di spettro rumore in tempo reale;

CONDIZIONI DI MISURA:

Misure diurne ; GR3 200 MW; 5 mulini.

File	DIPU_038.LEQ
Start	19:07:41:000 02/01/01
End	19:10:02:900 02/01/01

Misure notturne ; GR3 175 MW; 5 mulini

File	NOPU_035.LEQ
Start	02:27:15:000 03/01/01
End	02:28:43:740 03/01/01



PUNTO DI MISURA: PUNTO 34 Punto piazzale Nautilus;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di osservazione T_O :

Start 19:07:41:000 02/01/01

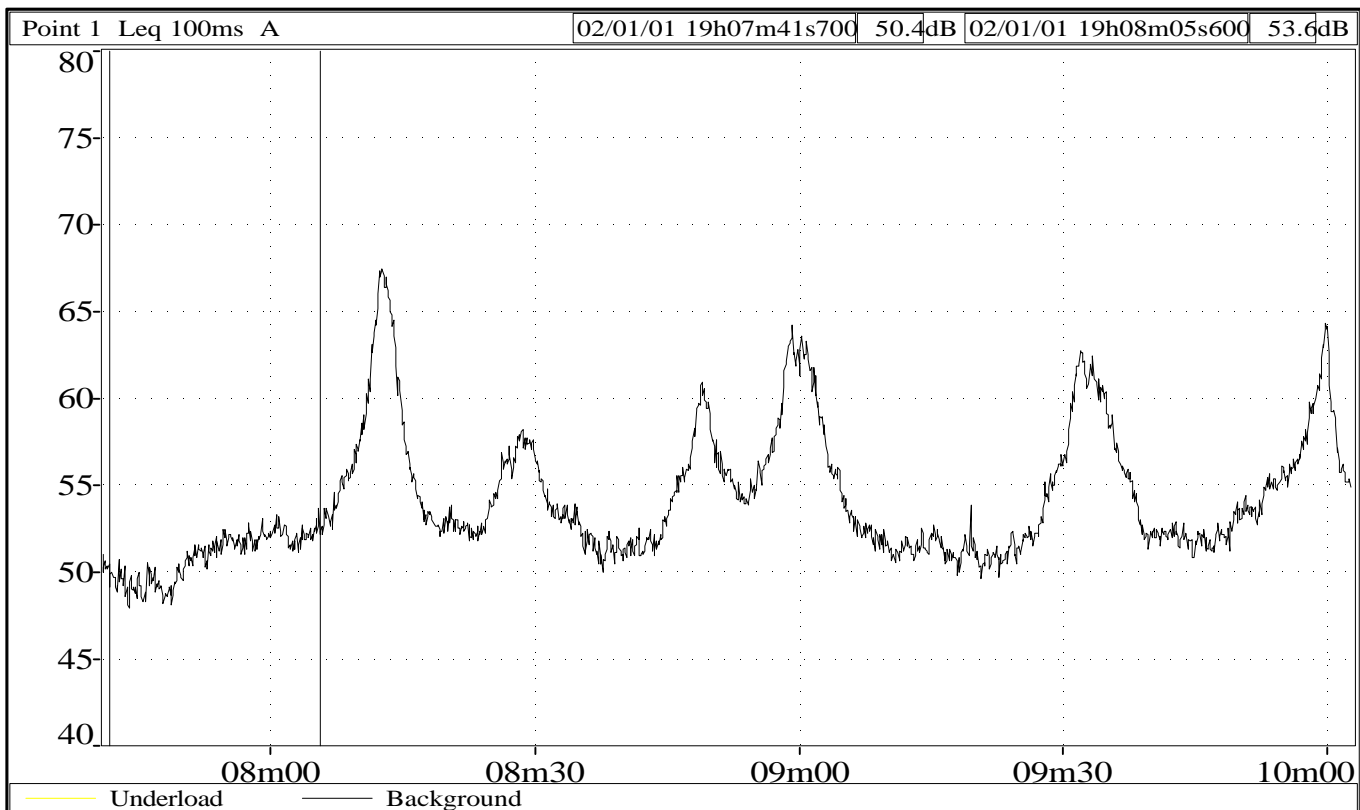
End 19:10:02:900 02/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 19:07:41:700 02/01/01

End 19:08:05:700 02/01/01

NOTE: Presenza di traffico veicolare che si percepisce anche in lontananza.



PUNTO DI MISURA:
PUNTO 34 Punto piazzale Nautilus;
CONDIZIONI DI MISURA:
Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 200 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure diurne

Tempo di misura T_M :

Start 19:07:41:700 02/01/01

End 19:08:05:700 02/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
Leq	A	51,1	47,9	53,6
Peak	LIN		68,6	78,5
Fast	A	51	48,3	52,8
Slow	A	50,9	48,9	52,4
Fast Min	A		48,1	52,6
Fast Max	A		48,5	53,3
Slow Min	A		48,9	52,4
Slow Max	A		48,9	52,4
Impuls Max	A		49,7	54,5
Leq Impuls	A	51,9	49,6	53,9

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	4,7	-10,5	10,8
25Hz	A	11,1	-11,9	19,1
31.5Hz	A	13,6	1,1	21,1
40Hz	A	22,7	8,1	32,7
50Hz	A	24,9	11,5	31,4
63Hz	A	25,9	14,5	32,1
80Hz	A	35	25,6	42,1
100Hz	A	28,6	20	34,7
125Hz	A	27,8	19,3	32,6
160Hz	A	29,2	22,4	33,8
200Hz	A	31,7	24,2	36,2
250Hz	A	41,1	30,4	44,4
315Hz	A	38,8	33,7	41,8
400Hz	A	39	33,6	43,2
500Hz	A	39,7	33,7	43,3
630Hz	A	39,8	35,5	43,3
800Hz	A	40,6	36,3	44,6
1kHz	A	41	36,9	44,1
1.25kHz	A	41,1	36,6	44,7
1.6kHz	A	40,7	37,3	45,8
2kHz	A	39,6	35,5	44,4
2.5kHz	A	38,2	34,4	42
3.15kHz	A	36	32,3	39,4
4kHz	A	33,3	29,9	37,2
5kHz	A	30,1	26,5	34,2
6.3kHz	A	26,5	23,2	29,9
8kHz	A	22,7	19,5	26,4
10kHz	A	17,7	15	21,8
12.5kHz	A	12,7	10,4	18,5
16kHz	A	8,1	6,8	10,4
20kHz	A	5,3	4,6	8,5

PUNTO DI MISURA: PUNTO 34 Punto piazzale Nautilus;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto: GR3 200 MW; 5 MULINI.
Tempo di riferimento T_R : misure diurne
Tempo di osservazione T_O : Start 19:07:41:000 02/01/01
End 19:10:02:900 02/01/01
Tempo di misura T_M : Start 19:07:41:700 02/01/01
End 19:08:05:700 02/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M : $L_{Aeq}=51,1 \text{ dB(A)}$

Correzione per la presenza componenti impulsive: $K_i=0$

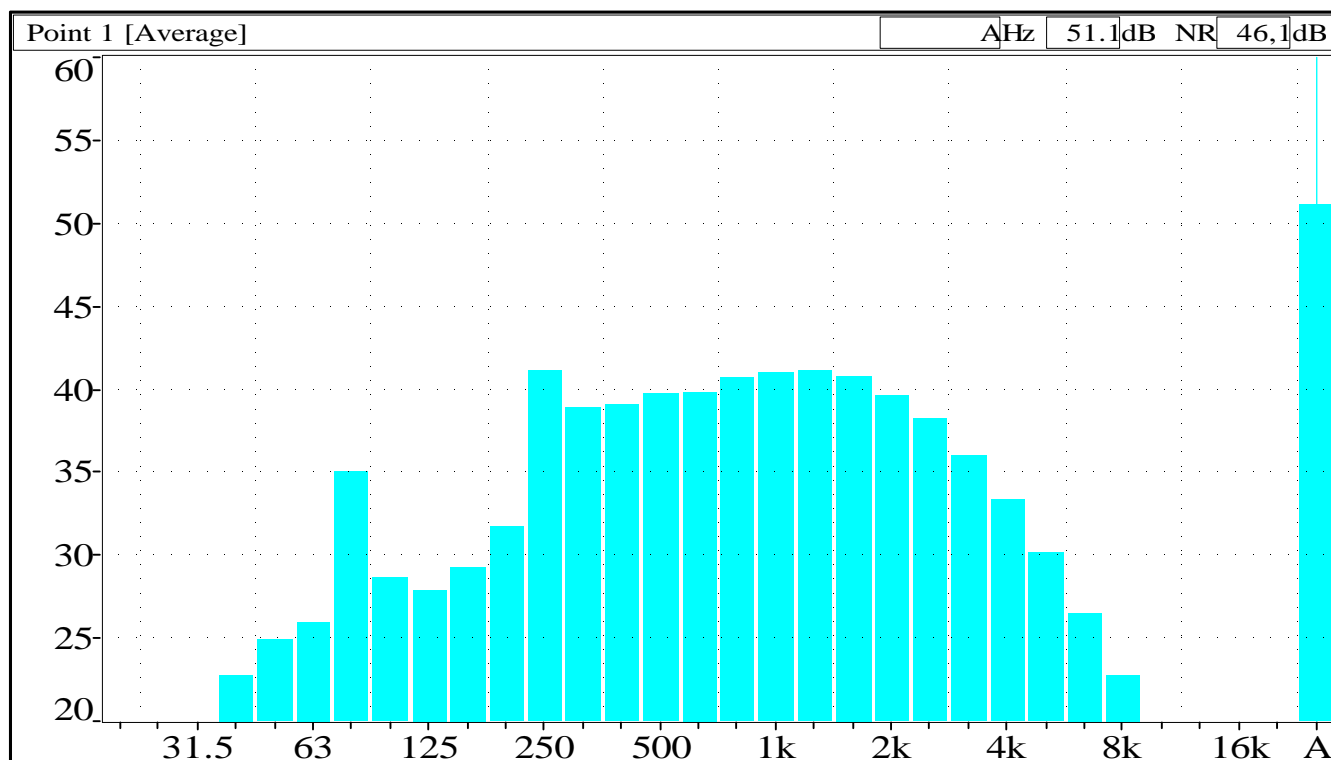
Correzione per la presenza componenti tonali: $K_T=3$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza: $K_B=0$

Livello di rumore ambientale: $L_A=L_{Aeq}$ $L_A=51,1 \text{ dB(A)}$

Livello di rumore corretto ($L_c=L_A+K_i+K_T+K_B$): $L_c = 54$

NOTE:





RAPPORTO DI PROVA
N. ASP-CA-RP-004/01.
ALLEGATO 34A_N

Gestione Impianti/Assistenza Specialistica
POLO TERMICO E IDRAULICO

gennaio '2001

PUNTO DI MISURA: PUNTO 34 Punto piazzale Nautilus;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 02:27:15:000 03/01/01

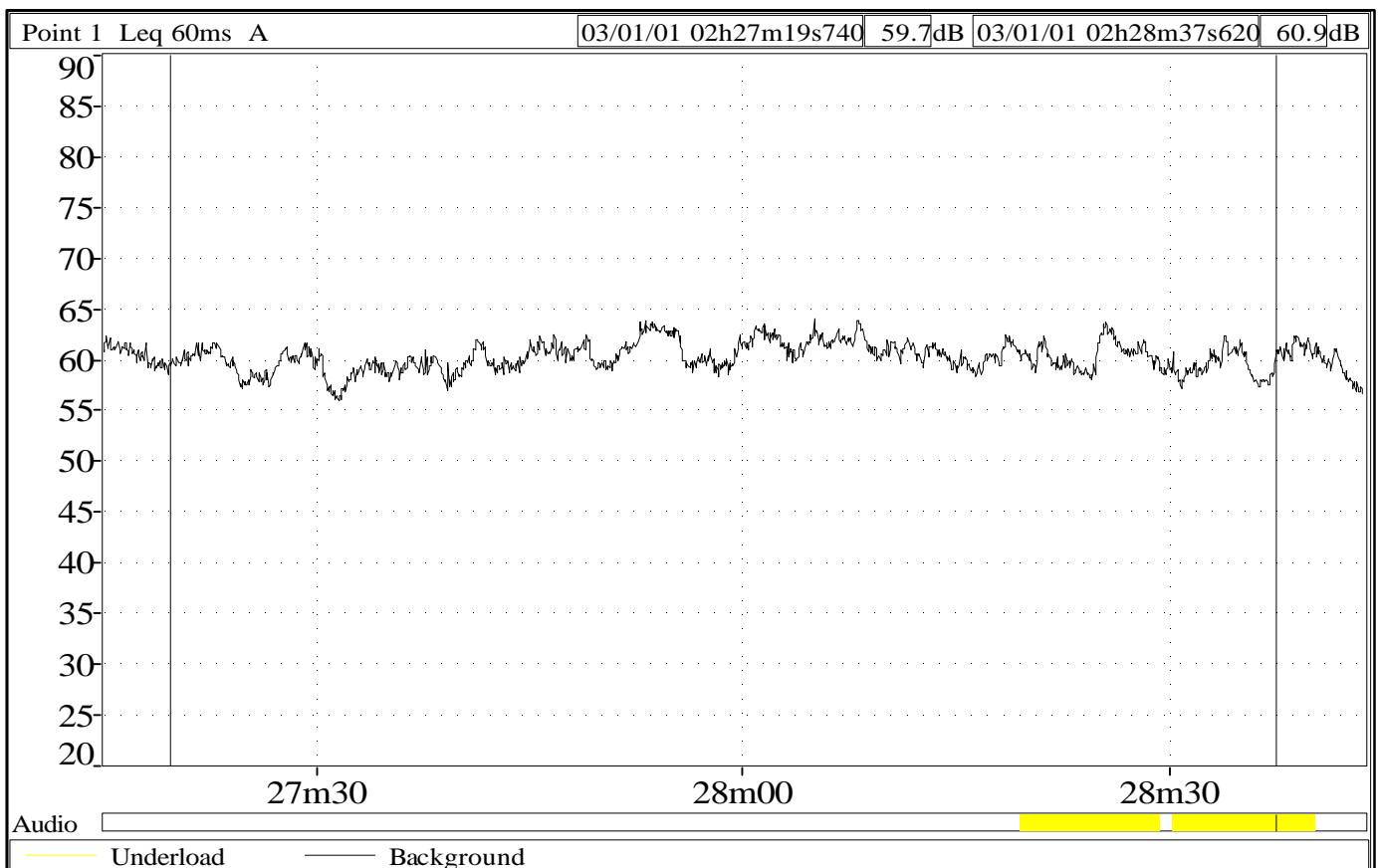
End 02:28:43:740 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 02:27:19:740 03/01/01

End 02:28:37:680 03/01/01

NOTE:



PUNTO DI MISURA:

PUNTO 34 Punto piazzale Nautilus;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di misura T_M :

Start 02:27:19:740 03/01/01

End 02:28:37:680 03/01/01

Channel	dB	Leq	Lmin	Lmax
$L_{Aeq,Tr}$	A	60,4	55,8	64
Peak	LIN		80,8	102,4
Fast	A	60,4	56,2	63,5
Slow	A	60,4	57,8	62,8
Fast Min	A		56,1	63,5
Fast Max	A		56,2	63,6
Slow Min	A		57,7	62,8
Slow Max	A		57,8	62,8
Impuls Max	A		58,6	64,1
Leq Impuls	A	61,5	58,6	64,1

FREQUENZA	dB	Leq	Lmin	Lmax
20Hz	A	23	0,3	31,8
25Hz	A	26,9	5,2	37
31.5Hz	A	30,2	10,7	40,6
40Hz	A	32,2	12,5	42
50Hz	A	33,3	15,3	41,9
63Hz	A	35,1	15,7	43,6
80Hz	A	36,7	18,9	45,7
100Hz	A	37,7	26	46,6
125Hz	A	38,9	26,6	46,1
160Hz	A	39,8	26,2	47
200Hz	A	40,7	30,6	47,4
250Hz	A	42	33	48,5
315Hz	A	43,7	35,1	49,9
400Hz	A	46,1	36,8	52,6
500Hz	A	48,4	41,1	54,5
630Hz	A	49,7	40,9	56,8
800Hz	A	50,3	43,8	55
1kHz	A	50,8	43,8	55,7
1.25kHz	A	50,8	43,6	54,9
1.6kHz	A	50,5	44,5	55,1
2kHz	A	50,2	44,2	55,8
2.5kHz	A	49,4	43,8	54,1
3.15kHz	A	48,3	42,1	52,8
4kHz	A	46,4	39,5	50,5
5kHz	A	43,9	38,2	48
6.3kHz	A	41,4	34,7	46,2
8kHz	A	38,3	31,6	43,4
10kHz	A	33,1	26,7	38
12.5kHz	A	26,9	21,9	31,9
16kHz	A	20,2	17,5	23,5
20kHz	A	15,8	14,5	17,1



PUNTO DI MISURA: PUNTO 34 Punto piazzale Nautilus;

CONDIZIONI DI MISURA:

Condizioni di funzionamento impianto:

GR3 175 MW; 5 MULINI.

Tempo di riferimento T_R :

misure notturne

Tempo di osservazione T_O :

Start 02:27:15:000 03/01/01

End 02:28:43:740 03/01/01

Tempo di misura T_M :

Start 02:27:19:740 03/01/01

End 02:28:37:680 03/01/01

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di misura T_M :

$L_{Aeq}=60,4$ dB(A)

Correzione per la presenza componenti impulsive:

$K_i=0$

Correzione per la presenza componenti tonali:

$K_T=0$

Correzione per la presenza componenti in bassa frequenza:

$K_B=0$

Livello di rumore ambientale:

$L_A=L_{Aeq}$

$L_A=60,4$ dB(A)

NOTE:

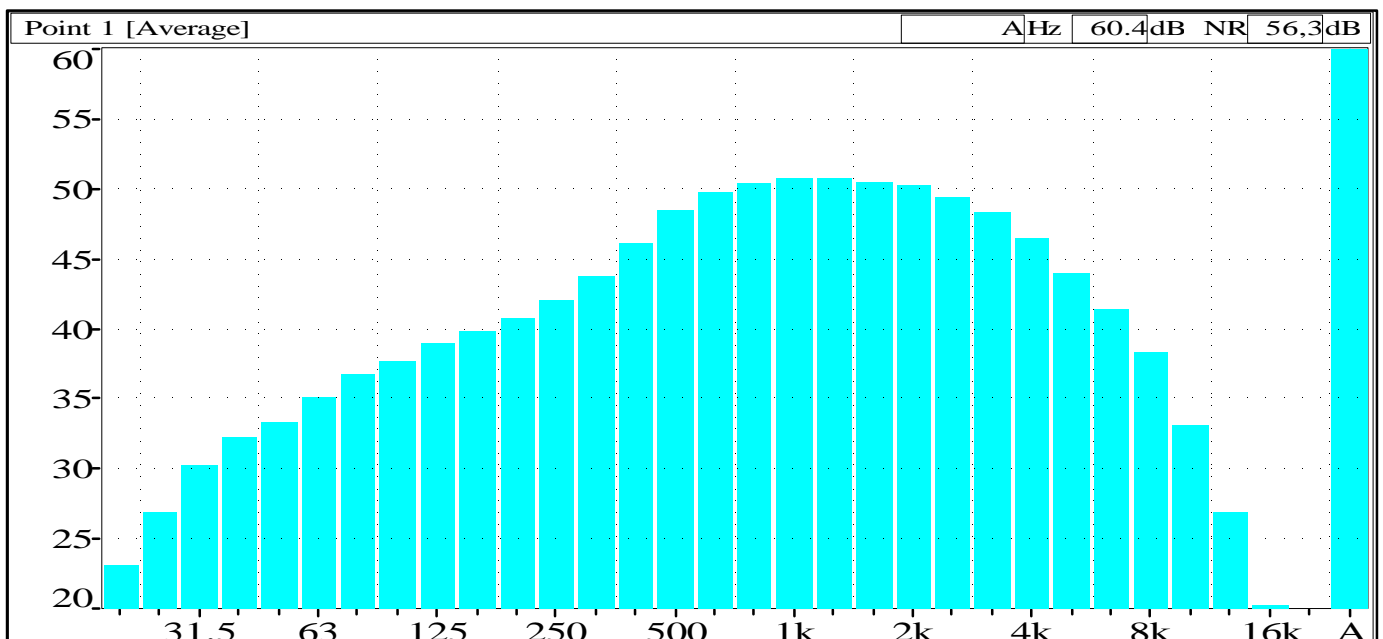


TABELLA RIASSUNTIVA MISURE DIURNE

	PUNTO DI MISURA	PERIODO MISURA	L_{eq}	$L_{eq\ min}$	$L_{eq\ max}$	L_A	L_C
		hh:mm:ss gg/mm/aa	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
	1 PUNTO 1 vicino ingresso centrale;	14:39:27:000 02/01/01	60,0			60,0	60
	2 PUNTO 2 confine con la zona pompe acqua mare c.le Portoscuso;	14:54:12:700 02/01/01	60,1			60,1	60
	3 PUNTO 3 ingresso parco carbone	15:04:02:000 02/01/01	62,8	61,1	65,3	62,8	63
	4 PUNTO 4 spigolo del parco carbone (sulla statale);	15:17:56:400 02/01/01	60,5	58,8	62,5	60,5	60
	5 PUNTO 5 vicino ingresso SGS;	15:32:43:400 02/01/01	60,4	58,8	61,8	60,4	63
	6 PUNTO 6 sulla strada per il porto;	15:39:36:700 02/01/01	65,9	64,7	67,3	65,9	69
	7 PUNTO 7 lato porto cancello parco carbone	15:49:07:400 02/01/01	70,4	69	72,8	70,4	70
	8 PUNTO 8 punto al confine tra ENEL - EUROALLUMINA	15:57:46:600 02/01/01	68,4	66,9	70,2	68,4	68
	9 PUNTO 9 vicino cancello	16:05:12:500 02/01/01	60,7	59,3	62,4	60,7	61
	10 PUNTO 10 adiacenze cancello lato porto	16:24:17:200 02/01/01	66,0	64,9	67,8	66,0	69
	11 PUNTO 11 lato porto corrispondenza gruppo 1	16:33:35:400 02/01/01	68,1	66,8	69,8	68,1	68
	12 PUNTO 12 lato porto corrispondenza GR. 2	16:39:42:000 02/01/01	71,9	70,2	74,1	71,9	75
	13 PUNTO 13 lato porto corrispondenza GR. 3;	16:46:11:800 02/01/01	84,0	82,7	85,3	84,0	87
	14 PUNTO 14 lato mare, cancello vicino camino;	16:52:26:400 02/01/01	70,5	69,0	72,1	70,5	73
	15 PUNTO 15 lato mare, cancello corrispondenza scarico acqua mare;	16:59:44:800 02/01/01	57,5	55,7	59,7	57,5	57
	16 PUNTO 16 lato mare, sulla direttrice del capannone gesso;	17:25:44:500 02/01/01	57,4	55,9	59,0	57,4	60
	17 PUNTO 17 sul pontile, fronte camino;	17:14:00:900 02/01/01	48,3	46,6	50,6	48,3	51
	18 PUNTO 18 spigolo confine lato mare lato Paringianu	17:47:57:100 02/01/01	46,7	42,8	50,8	46,7	50
	19 PUNTO 19 metà confine dal lato Paringianu;	17:52:41:700 02/01/01	46,2	45,0	47,5	46,2	46
	20 PUNTO 20 spigolo parco ceneri lato monte-Paringianu.	17:41:32:500 02/01/01	46,8	43,8	50,9	46,8	47
	21 PUNTO 21 spigolo sul confine del parco ceneri lato mare	17:34:02:900 02/01/01	43,1	40,1	45,3	43,1	43
	22 PUNTO 22 spigolo lato monte lato Paringianu;	17:58:39:700 02/01/01	50,4	48,5	54,8	50,4	50
	23 PUNTO 23 vicino al cancello silos calcare;	18:26:10:600 02/01/01	53,8	51,3	57,7	53,8	54

TABELLA RIASSUNTIVA MISURE DIURNE

	PUNTO DI MISURA	PERIODO MISURA	L_{eq}	$L_{eq\ min}$	$L_{eq\ max}$	L_A	L_C
		hh:mm:ss gg/mm/aa	dB(A)	DB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
24	PUNTO 24 nel confine Stazione-parcheggio Enel;	18:32:21:000 02/01/01	59,0	57,3	61,0	59,0	59
25	PUNTO 25 piazzale direzione;	19:30:21:700 02/01/01	54,5	53,0	55,5	54,5	54
26	PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;	19:36:30:500 02/01/01	62,6	61,1	63,8	62,6	63
27	PUNTO 27 spigolo sala macchine Gr.3;	19:41:10:900 02/01/01	71,1	70,0	72,3	71,1	71
28	PUNTO 28 vicino ai mulini carbone in funzione;	19:46:20:100 02/01/01	82,8	81,7	84,0	82,8	83
29	PUNTO 29 prima casa Paringianu	18:17:42:700 02/01/01	47,8	46,4	51,8	47,8	48
30	PUNTO 30 Punto al centro della rotonda spartitraffico;	18:07:23:500 02/01/01	46,5	43,4	49,9	46,5	46
31	PUNTO 31 Porto, vicino punto d'imbarco per Carloforte	18:43:26:500 02/01/01	62,9	59,6	65,7	62,9	63
32	PUNTO 32 Uscita centro servizi consorzio industrializzazione	18:50:58:800 02/01/01	60,9	59,6	62,4	60,9	70
33	PUNTO 33 1° casa sulla strada per Portoscuso;	18:58:05:200 02/01/01	56,1	53,3	57,8	56,1	56
34	PUNTO 34 Lungomare di Portoscuso, piazzale Nautilus;	19:10:02:900 02/01/01	51,1	47,9	53,6	51,1	54

TABELLA RIASSUNTIVA MISURE NOTTURNE

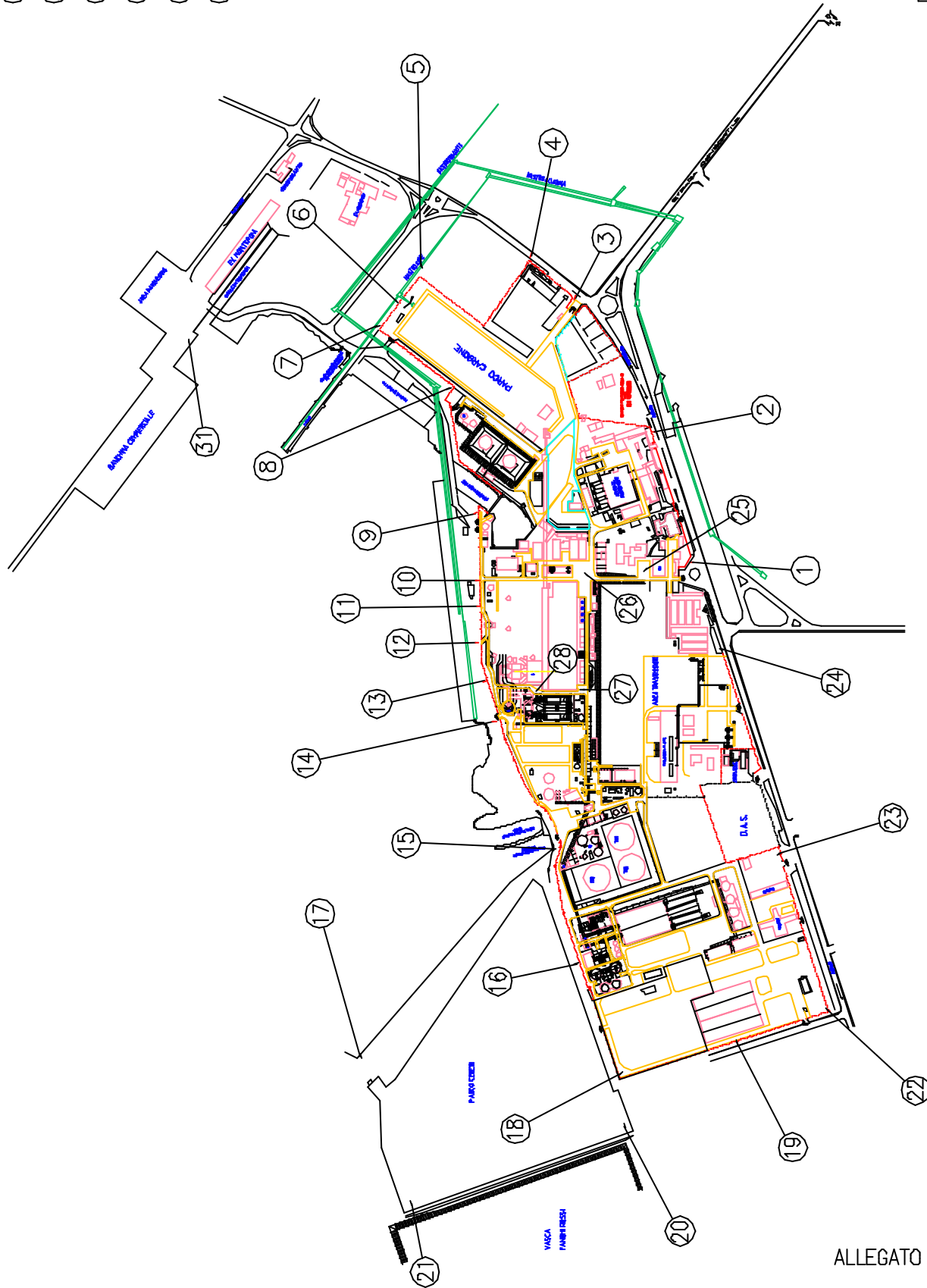
	PUNTO DI MISURA	PERIODO MISURA	L_{eq}	L_{eq min}	L_{eq max}	L_A	L_C
		hh:mm:ss gg/mm/aa	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	PUNTO 1 vicino ingresso centrale;	23:05:10:000 02/01/01	57,6	55,8	60,4	57,6	58
2	PUNTO 2 confine con la zona pompe acqua mare c.le Portoscuso;	23:13:15:600 02/01/01	61,5	59,0	63,4	61,5	61
3	PUNTO 3 ingresso parco carbone	23:17:45:000 02/01/01	62,1	59,8	64,9	62,1	62
4	PUNTO 4 spigolo del parco carbone (sulla statale);	23:26:59:140 02/01/01	59,9	58,0	62,1	59,9	60
5	PUNTO 5 vicino ingresso SGS;	23:41:21:100 02/01/01	58,5	56,8	60,3	58,5	61
6	PUNTO 6 sulla strada per il porto;	23:31:30:300 02/01/01	62,0	60,2	63,8	62,0	62
7	PUNTO 7 lato porto cancello parco carbone	23:49:26:380 02/01/01	67,2	65,2	68,9	67,2	67
8	PUNTO 8 punto al confine tra ENEL - EUROALLUMINA	23:58:20:380 02/01/01	67,7	66,1	69,7	67,7	68
9	PUNTO 9 vicino cancello	00:03:57:740 03/01/01	63,6	61,9	66,2	63,6	64
10	PUNTO 10 adiacenze cancello lato porto	00:10:58:180 03/01/01	63,8	61,3	66,7	63,8	67
11	PUNTO 11 lato porto corrispondenza gruppo 1	00:17:57:360 03/01/01	66,2	64,6	68,1	66,2	69
12	PUNTO 12 lato porto corrispondenza GR. 2	00:23:09:940 03/01/01	73,0	71,3	74,4	73,0	76
13	PUNTO 13 lato porto corrispondenza GR. 3;	00:36:40:440 03/01/01	81,6	79,8	83,1	81,6	85
14	PUNTO 14 lato mare, cancello vicino camino;	00:29:22:900 03/01/01	71,4	69,1	73,3	71,4	74
15	PUNTO 15 lato mare, cancello corrispondenza scarico acqua mare;	00:48:14:000 03/01/01	60,0	57,8	64,8	60,0	63
16	PUNTO 16 lato mare, sulla direttrice del capannone gesso;	00:54:42:400 03/01/01	58,4	56,1	60,7	58,4	61
17	PUNTO 17 sul pontile, fronte camino;	misura non effettuata					
18	PUNTO 18 spigolo confine lato mare lato Paringianu	01:10:33:900 03/01/01	48,1	54,3	54,3	48,1	48
19	PUNTO 19 metà confine dal lato Paringianu;	misura non effettuata					
20	PUNTO 20 spigolo parco ceneri lato monte-Paringianu.	01:16:40:940 03/01/01	47,8	52,7	52,7	47,8	48
21	PUNTO 21 spigolo sul confine del parco ceneri lato mare	misura non effettuata					
22	PUNTO 22 spigolo lato monte lato Paringianu;	01:49:06:980 03/01/01	50,6	47,5	56,6	50,6	51
23	PUNTO 23 vicino al cancello silos calcare;	01:49:06:980 03/01/01	49,9	45,8	63,2	49,9	50

TABELLA RIASSUNTIVA MISURE NOTTURNE

	PUNTO DI MISURA	PERIODO MISURA	L _{eq}	L _{eq min}	L _{eq max}	L _A	L _C
		hh:mm:ss gg/mm/aa	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
24	PUNTO 24 nel confine Stazione-parcheggio Enel;	23:13:15:600 02/01/01	58,4	56,5	60,5	58,4	58
25	PUNTO 25 piazzale direzione;	22:34:47:620 02/01/01	58,5	56,4	60,0	58,5	58
26	PUNTO 26 piazzale fronte ingresso Sala Macchine Gr.1;	22:41:06:760 02/01/01	63,9	59,8	66,0	63,9	64
27	PUNTO 27 spigolo sala macchine Gr.3;	22:50:36:020 02/01/01	72,4	70,9	74,3	72,4	72
28	PUNTO 28 vicino ai mulini carbone in funzione;	22:59:18:320 02/01/01	82,5	81,1	83,7	82,5	82
29	PUNTO 29 prima casa Paringianu	01:37:11:000 03/01/01	46,8	44,1	52,0	46,8	47
30	PUNTO 30 Punto al centro della rotonda spartitraffico;	01:31:11:780 03/01/01	47,0	43,3	51,7	47,0	47
31	PUNTO 31 Porto, vicino punto d'imbarco per Carloforte	02:08:18:240 03/01/01	55,7	53,4	59,5	55,7	56
32	PUNTO 32 Uscita centro servizi consorzio industrializzazione	02:13:58:600 03/01/01	58,7	57,4	60,2	58,7	59
33	PUNTO 33 1° casa sulla strada per Portoscuso;	02:21:17:140 03/01/01	50,7	48,6	52,9	50,7	51
34	PUNTO 34 Lungomare di Portoscuso, piazzale Nautilus;	02:28:43:740 03/01/01	60,4	55,8	64,0	60,4	60

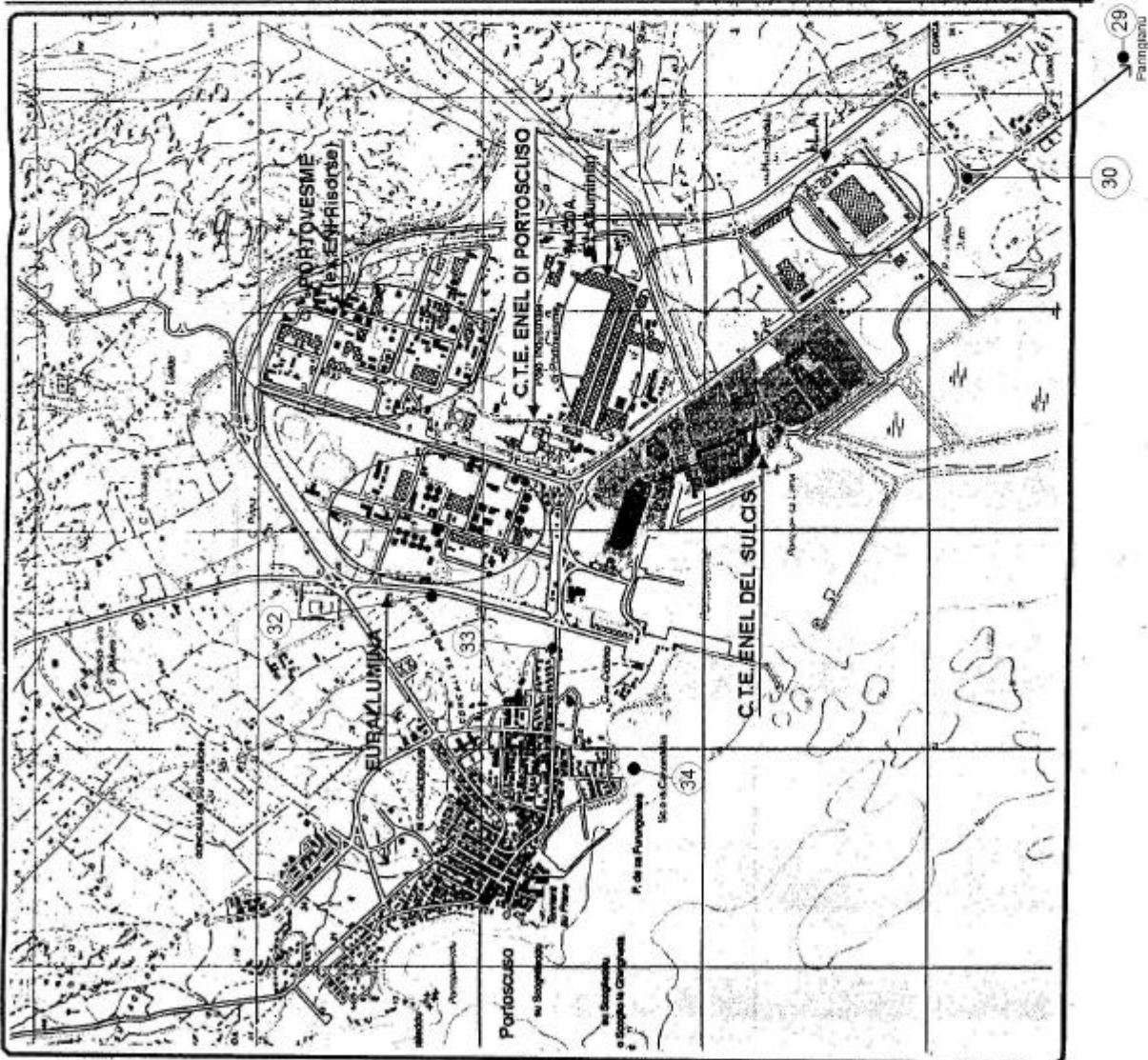
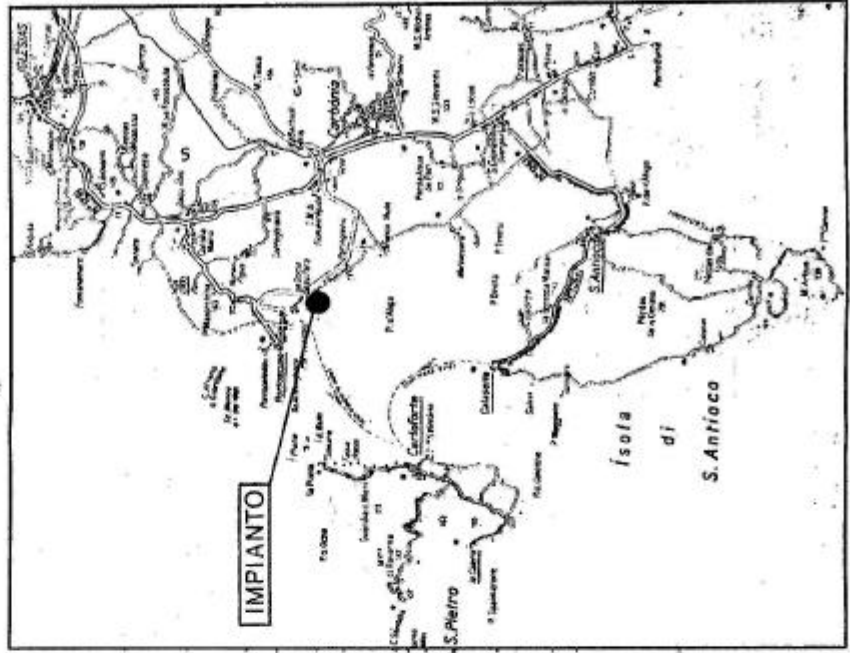
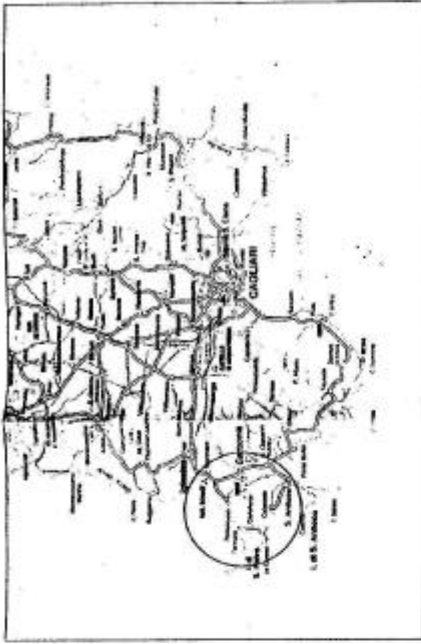
- Paringianu
- Rotonda spartitraffico
- Porto
- Centro Servizi
- 1^a casa Portoscuso
- Nautilus

- ②⑨
- ③⑩
- ③①
- ③②
- ③③
- ③④



AREA STABILIMENTO ALCOA ITALIA

		CONTRATTO TERMINELETTRICI SUDS	
PROGETTO		PIANIMETRIA GENERALE	
PROGETTO		PIANIMETRIA GENERALE CALLE SUDS E CALLE PORTOSCUSO	
Scala	1:500	Data	2008_07
Autore	ESTURRI	Disegnato	ESTURRI



ALLEGATO 38

Pianta del sito con presenza aziende del territorio



REGIONE PIEMONTE

ASSESSORATO AMBIENTE, CAVE E TORBIERE, ENERGIA,
PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE, LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL SUOLO

Torino 20 MAR. 1997

Prot. n. 358A /RIF

RACC. A.R.

Egr. Sig.
ARDITO Franco
Via F.lli Bandiera 20
10095 GRUGLIASCO (TO)

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

Ho il piacere di comunicare che, con D.G.R. n. 56-17082, del 3/3/1997, questa amministrazione ha deliberato l'accoglimento della domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447.

Tale deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al sesto elenco di Tecnici riconosciuti.

Distinti saluti.

L'Assessore
Ugo CAVALLERA

AS/DR/as

Il SIT è uno dei firmatari dell'Accordo Multilaterale della European co-operation for the Accreditation (EA) per il mutuo riconoscimento dei certificati di taratura.

SIT is one of the signatories to the Multilateral Agreement of EA for the mutual recognition of calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA 76/E
Calibration Centre

istituito da
established by



GESTIONE IMPIANTI
ASSISTENZA SPECIALISTICA
POLO TERMICO E IDRAULICO - TORINO
Via Botticelli, 139 - 10154 TORINO
tel. (011) 778-3809 fax (011) 778-3035

Pagina 1 di 14
Page 1 of 14

CERTIFICATO DI TARATURA N. 353/2000
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	20/12/2000	<p>Il presente certificato di taratura è rilasciato in base all'accreditamento SIT N. 76/E concesso dall'Istituto Metrologico Primario competente in attuazione della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Tale Istituto, nei campi di misura ed entro le incertezze precisate nell'accreditamento stesso, garantisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il mantenimento della riferibilità degli apparecchi usati dal Centro a campioni nazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI); - la correttezza metrologica delle procedure di misura adottate dal Centro. <p><i>This certificate of calibration is issued in accordance with the accreditation SIT No. 76/E guaranteed by the relevant Primary Metrological Institute in enforcement of the law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. The Institute, for the measurement ranges and within the uncertainties stated in the approval, guarantees:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- the maintenance of the traceability of the apparatus used by the Centre to national standards of the International System of Units (SI);</i> <i>- the metrological correctness of the measurement procedures adopted by the Centre.</i>
- destinatario <i>addressee</i>	PGI/ASP-TO	
- richiesta <i>application</i>	Enel Produzione S.p.a.	
- in data <i>date</i>	16/11/2000	
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	ANALIZZATORE	
- oggetto <i>item</i>	01dB	
- costruttore <i>manufacturer</i>	SYMPHONIE	
- modello <i>model</i>	00046	
- matricola <i>serial number</i>	20/12/2000	
- data delle misure <i>date of measurements</i>	353/2000	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>		

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure riportate alla pagina seguente insieme ai campioni di prima linea che iniziano la catena di riferibilità e ai rispettivi certificati validi di taratura.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures reported in the following page together with the first line standards which begin the traceability chain and their valid certificates of calibration.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa 95%).

The measurement uncertainties stated in this document are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level of about 95%).

x Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
(Enrico Vallino)

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N. PR001
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di prima linea N. HP 3458A e RION NC-72
Traceability is through first line standards No.

muniti di certificati validi di taratura rispettivamente IRIDE ELETTRONICA, N. 2000S0104 e IEN, N. 33815-02
validated by certificates of calibration No.

RAPPORTO DI PROVA

VERIFICA DELLA TARATURA DEL:

PC NOTEBOOK LEO tipo DESIGNote 3500 matricola n. NB6276060B

SCHEDA ANALIZZATORE 01dB tipo SYMPHONIE matricola n. 00046

- CANALE 1

PREAMPLIFICATORE ACLAN tipo PRE 12 H matricola n. 960012

CAPSULA MICROFONICA G.R.A.S. tipo 40 AF matricola n. 5925

- CANALE 2

PREAMPLIFICATORE ACLAN tipo PRE 12 H matricola n. 960013

CAPSULA MICROFONICA G.R.A.S. tipo 40 AF matricola n. 5948

Procedimento di prova

Le misure sono state eseguite con riferimento alla seguente normativa:

- Pubblicazione CEI 29-1 (1982) - Misuratori di livello sonoro;
- Pubblicazione CEI 29-10 (1988) - Fonometri integratori.

Condizioni Ambientali

Temperatura: 21 ± 2 °C
Umidità relativa: 33 ± 10 %
Pressione: 996.7 ± 1 hPa
Rumore di fondo: < 45 dB (A)

Lo sperimentatore

Manni B

x Il Responsabile del Centro

R. S. L.

Strumenti di misura impiegati

Le misure sono state effettuate con le seguenti apparecchiature:

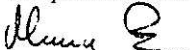
- Voltmetro Hewlett-Packard tipo HP3458A
- Calibratore acustico Rion tipo NC-72
- Microfoni campione Brüel & Kjær tipo 4180 e/o 4134
- Sintetizzatore di frequenza Hewlett-Packard tipo HP3325B
- Test-Unit Norsonic tipo 483/A, corredata di attuatore elettrostatico tipo 1263 e preamplificatore tipo 1203
- Analizzatore FFT Ono Sokki CF 4220.

Incertezze di misura

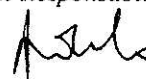
Le incertezze relative ai risultati delle prove riportati nel presente certificato sono le seguenti:

- curve di risposta lineare e ponderate A e C, verifica dell'attenuatore di selezione del fondo scala, verifica della linearità dei campi principale e secondari: $\pm 0,1$ dB,
- verifica del rumore autogenerato, controllo dell'indicatore di sovraccarico: $\pm 0,1$ dB,
- verifica del rivelatore del valore di picco: $\pm 0,15$ dB,
- verifica delle pesature temporali S, F, I, controllo delle caratteristiche dell'integratore RMS, misura della media temporale, verifica del campo dinamico agli impulsi: $\pm 0,15$ dB
- calibrazione acustica con pistonofono Rion NC 72: $\pm 0,15$ dB,
- risposta in frequenza della capsula microfonica con metodo dell'insert voltage: $\pm 0,25$ dB,
- risposta in frequenza della capsula microfonica con calibratore multifunzione: $\pm 0,5$ dB.

Lo sperimentatore



Il Responsabile del Centro



Misure eseguite

Il campo scala di riferimento, dichiarato nel manuale dello strumento, risulta essere di:

- per il canale 1 = **30 - 105 dB**, con una dinamica aggiuntiva di **0 dB**,

- per il canale 2 = **30 - 105 dB**, con una dinamica aggiuntiva di **0 dB**.

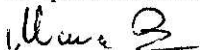
Sull' analizzatore in esame sono state eseguite:

- verifiche acustiche,
- verifiche elettriche.

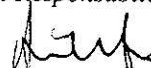
Regolazione della sensibilità del analizzatore in prova

Applicando, separatamente, alle catene microfoniche dell' analizzatore in prova, la pressione sonora generata dal pistonofono RION NC-72 si è regolata la sensibilità fino ad ottenere, sull'indicatore del analizzatore, il valore relativo al livello di pressione sonora nominale generata del pistonofono stesso, opportunamente corretto in funzione della pressione barometrica, del volume di accoppiamento e dell'umidità relativa.

Lo sperimentatore



Il Responsabile del Centro



Verifica acustica delle capsule microfoniche accoppiate all' analizzatore in prova

Applicando, mediante l'attuatore elettrostatico Norsonic tipo 1263, un segnale sinusoidale continuo con frequenza variabile per ottave tra 31.5 Hz e 8000 Hz, con la frequenza aggiuntiva di 12500 Hz e di livello, rispettivamente 105 dB (per la capsula microfonica relativa al canale 1), e 104 dB (per la capsula microfonica relativa al canale 2), si verifica che i livelli di pressione sonora letti sull'indicatore del multimetro campione di laboratorio, corretti in funzione delle risposte in campo libero rientrino nelle tolleranze previste.

In tabella 1 sono riportati i valori, corretti per campo libero, mediante le carte di calibrazione relative alle capsule microfoniche indicate.

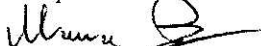
Tabella 1

Frequenza [Hz]	Capsula microfonica G.R.A.S 40 AF s/n 5925		Capsula microfonica G.R.A.S 40 AF s/n 5948		Tolleranza classe I [dB]
	Valore misurato canale 1 [dB]	Deviazione canale 1 [dB]	Valore misurato canale 2 [dB]	Deviazione canale 2 [dB]	
31.5	105,3	0,2	104,4	0,1	± 1,5
63	105,3	0,2	104,4	0,1	± 1
125	105,2	0,1	104,4	0,1	± 1
250	105,2	0,1	104,4	0,1	± 1
500	105,2	0,1	104,4	0,1	± 1
1000	105,1	0,0	104,3	0,0	± 1
2000	105,2	0,1	104,3	0,0	± 1
4000	105,0	-0,1	104,0	-0,3	± 1
8000	104,8	-0,3	104,1	-0,2	+ 1,5; - 3
12500	106,0	0,9	105,5	1,2	+ 3; - 6

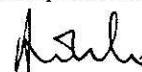
Verifica elettrica dell' analizzatore in prova

Le prove specificate nel seguito sono eseguite inviando un segnale elettrico negli ingressi dell' analizzatore in prova, in sostituzione dei segnali microfonici.

Lo sperimentatore



Il Responsabile del Centro



1 Verifica del selettore del campo di misura

Applicando, separatamente ad entrambi i canali dell'analizzatore in prova, un segnale continuo sinusoidale con frequenza 4000 Hz e di ampiezza 94 dB, si verificano tutti i campi scala comprendenti il livello del segnale applicato; le deviazioni tra i valori letti ed il valore di riferimento sono riportate in tabella 2.

Tabella 2

Campo di misura canale 1 [dB]	Scarto rilevato Leq canale 1 [dB]	Scarto rilevato Lp canale 1 [dB]	Campo di misura canale 2 [dB]	Scarto rilevato Leq canale 2 [dB]	Scarto rilevato Lp canale 2 [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
95	0,0	0,0	95	0,0	0,0	± 0.5
105	0,0	0,0	105	0,0	0,0	± 0.5
115	0,0	0,0	115	0,0	0,0	± 0.5
125	0,0	0,0	125	0,0	0,0	± 0.5
135	0,0	0,0	135	0,0	0,0	± 0.5

2 Determinazione della risposta in frequenza con ponderazione A

Applicando, separatamente ad entrambi i canali dell'analizzatore in prova, un segnale la cui ampiezza vari in modo opposto alle attenuazioni dei filtri di ponderazione in esame per ciascuna frequenza, si verifica che l'indicatore dell'analizzatore dia un valore costante. La prova è effettuata da 31.5 Hz a 16000 Hz con passi di ottava, oltre che alla frequenza aggiuntiva di 12500 Hz. Il livello del segnale di prova a 1000 Hz viene impostato a 94 dB.

Nella seguente tabella 3 sono riportate le deviazioni tra i valori letti e il valore di riferimento.

Lo sperimentatore



x Il Responsabile del Centro

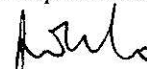


Tabella 3

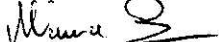
Frequenza [dB]	Deviazione a 1 kHz an.1 [dB]	Deviazione a 1 kHz can. 2 [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
31.5	-0,2	-0,1	± 1.5
63	-0,1	0,0	± 1
125	-0,1	0,0	± 1
250	-0,1	-0,1	± 1
500	-0,1	0,0	± 1
1000	0,0	0,0	± 1
2000	0,0	0,0	± 1
4000	0,0	0,0	± 1
8000	0,1	0,1	+ 1.5; - 3
12500	0,1	0,1	+ 3; - 6
16000	0,0	0,1	+ 3; - ∞

3 Determinazione della risposta in frequenza con ponderazione C

Applicando, separatamente ad entrambi i canali dell'analizzatore in prova, un segnale la cui ampiezza vari in modo opposto alle attenuazioni dei filtri di ponderazione in esame per ciascuna frequenza; si verifica che l'indicatore dell'analizzatore dia un valore costante. La prova è effettuata da 31.5 Hz a 16000 Hz con passi di ottava, oltre che alla frequenza aggiuntiva di 12500 Hz. Il livello del segnale di prova a 1000 Hz viene impostato a 94 dB.

Nella seguente tabella 4 sono riportate le deviazioni tra i valori letti e il valore di riferimento.

Lo sperimentatore



Il Responsabile del Centro

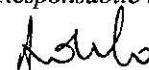


Tabella 4

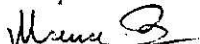
Frequenza [dB]	Deviazione a 1 kHz an.1 [dB]	Deviazione a 1 kHz can. 2 [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
31.5	-0,2	-0,2	± 1.5
63	-0,1	-0,1	± 1
125	-0,1	-0,1	± 1
250	-0,1	-0,1	± 1
500	0,0	0,0	± 1
1000	0,0	0,0	± 1
2000	0,0	0,0	± 1
4000	0,0	0,0	± 1
8000	0,0	0,0	+ 1.5; - 3
12500	-0,1	-0,1	+ 3; - 6
16000	-0,1	-0,1	+ 3; - ∞

4 Determinazione della risposta in frequenza lineare

Applicando separatamente ad entrambi i canali dell'analizzatore in prova un segnale di ampiezza 94 dB e con frequenza variabile in ottave da 31.5 Hz a 16000 Hz inclusa la frequenza aggiuntiva di 12500 Hz, si verifica che i livelli di pressione sonora letti sull'indicatore del analizzatore, rientrano nelle tolleranze previste.

Nella seguente tabella 5 sono riportate le deviazioni tra i valori letti e il valore di riferimento.

Lo sperimentatore



x Il Responsabile del Centro

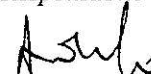


Tabella 5

Frequenza [Hz]	Deviazione a 1 kHz an.1 [dB]	Deviazione a 1 kHz can. 2 [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
31.5	-0,2	0,0	± 1.5
63	-0,1	-0,1	± 1
125	-0,1	-0,1	± 1
250	-0,1	-0,1	± 1
500	-0,1	-0,1	± 1
1000	0,0	0,0	± 1
2000	0,0	0,0	± 1
4000	0,0	0,0	± 1
8000	0,0	0,0	+ 1.5; - 3
12500	0,0	0,0	+ 3; - 6
16000	0,0	0,0	+ 3; - ∞

5 Rivelatore del valore efficace

Per entrambi i canali dell'analizzatore in prova vengono inviati, separatamente, un segnale costituito da treni d'onda con fattore di cresta pari a 3 ed un segnale continuo di riferimento di pari frequenza e valore efficace. Le due risposte vengono messe a confronto.

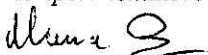
In particolare viene inviato un segnale di riferimento sinusoidale alla frequenza di 2000 Hz e con una ampiezza tale da produrre una indicazione di 8 dB (*) inferiore al valore del fondo scala. Il segnale di prova consta di 11 cicli di sinusoide con frequenza di 2000 Hz, con frequenza di ripetizione di 40 Hz e ampiezza maggiore di 6.6 dB rispetto al segnale di riferimento.

La differenza tra le due letture è risultata essere:

- canale 1 = **-0,1 dB**, (tolleranza ammessa = 0.5 dB)
- canale 2 = **-0,1 dB**, (tolleranza ammessa = 0.5 dB)

(*) Tale valore è stato definito in deroga alla procedura PR 001 del manuale operativo del centro SIT, che prescrive un valore di 2 dB, a causa della elevata sensibilità della soglia di sovraccarico dello strumento in prova.

Lo sperimentatore



✓ Il Responsabile del Centro



6 Pesature temporali (S, F, I)

Inviando separatamente ad entrambi i canali dell'analizzatore in prova un segnale continuo di riferimento di frequenza 2000 Hz e di ampiezza 94 dB ed un segnale di prova costituito da un singolo treno d'onda sinusoidale di frequenza 2000 Hz della durata indicata nella tabella seguente, si valuta la risposta dello strumento ai singoli treni d'onda. Nella tabella 6 è riportata la deviazione tra il valore misurato con il segnale di prova relativo alle singole pesature ed il valore di riferimento.

Tabella 6

Caratteristica dinamica	Durata dei treni d'onda [ms]	Deviazione canale 1 [dB]	Deviazione canale 2 [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
S	500	-0,1	-0,2	± 1
F	200	-1,0	-0,8	± 1
I	5	-0,3	-0,2	± 2

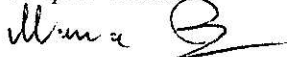
7 Rivelatore del valore di picco

Per entrambi i canali dell'analizzatore in prova vengono inviati, separatamente, un segnale di riferimento costituito da un impulso rettangolare della durata di 10 ms e di ampiezza inferiore di 1 dB al fondo scala ed un segnale di prova costituito da un impulso della durata di 100 ms con il medesimo valore di picco. Lo strumento in prova deve indicare sempre lo stesso valore, entro la tolleranza di 2 dB, come riportato in tabella 7.

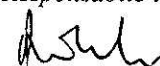
Tabella 7

Segnale di prova	Deviazione canale 1 [dB]	Deviazione canale 2 [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
Positivo	0,3	0,3	± 2
Negativo	-0,3	0,0	± 2

Lo sperimentatore



Il Responsabile del Centro



8 Media temporale

La prova paragona le letture relative ad un segnale sinusoidale continuo con quelle relative a treni d'onda aventi lo stesso valore efficace ma con durata variabile. Per entrambi i canali dell'analizzatore si applica separatamente un segnale di riferimento continuo sinusoidale alla frequenza di 4kHz, quindi si sostituisce il segnale continuo con dei treni d'onda con fattore di durata rispettivamente 10^{-3} e 10^{-4} il cui livello equivalente sia identico a quello del segnale continuo.

Le letture sono state effettuate con tempi di integrazione pari a 60 secondi per il fattore 10^{-3} e 360 secondi per il fattore 10^{-4} .

In tabella 8 sono riportate le deviazioni tra i valori letti ed i valori di riferimento.

Tabella 8

Fattore di durata del segnale di prova	Deviazione canale 1 [dB]	Deviazione canale 2 [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
10^{-3}	-0,2	-0,2	± 1
10^{-4}	-0,1	-0,1	± 1

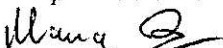
9 Linearità del campo di indicazione principale

La linearità è verificata, separatamente per entrambi i canali dell'analizzatore in prova, per il campo di indicazione principale (per entrambi i canali $l = 30 \div 105$ dB) inviando un segnale sinusoidale con frequenza 4000 Hz e di ampiezza variabile in passi di 5 dB, ad eccezione dei primi e degli ultimi 5 dB, per i quali la variazione dei livelli avviene per passi di 1 dB.

I risultati della verifica della linearità del campo di indicazione principale sono riassunti nella tabella 9.

La deviazione massima ammessa, sia per l' indicazione L_{eq} , sia per l' indicazione L_p è di ± 0.7 dB.

Lo sperimentatore



Il Responsabile del Centro

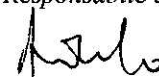
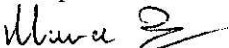


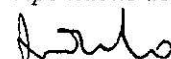
Tabella 9

Livello	Deviazione Leq canale 1	Deviazione Lp canale 1	Deviazione Leq canale 2	Deviazione Lp canale 2
[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
30	0,3	0,3	0,4	0,4
31	0,3	0,3	0,4	0,4
32	0,3	0,3	0,3	0,3
33	0,2	0,2	0,2	0,2
34	0,2	0,2	0,2	0,2
35	0,2	0,2	0,2	0,2
40	0,1	0,1	0,1	0,1
45	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
50	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
55	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
60	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
65	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
70	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
75	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
80	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
85	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
90	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
95	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
100	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
101	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
102	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
103	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
104	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
105	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1

Lo sperimentatore



Il Responsabile del Centro



10 Linearità dei campi di indicazione secondari

La linearità è verificata, separatamente ad entrambi i canali dell'analizzatore, inviando un segnale sinusoidale con frequenza 4000 Hz e ampiezza di 2 dB inferiore all'estremo superiore e di 2 dB superiore all'estremo inferiore. In ogni caso è necessario che il livello di prova sia maggiore di almeno 16 dB rispetto al livello del rumore di fondo generato dall'analizzatore. I risultati della verifica sono riassunti nella tabella 10.

La deviazione massima ammessa, sia per il limite inferiore, sia per il limite superiore è di ± 1.0 dB.

Tabella 10

F.s. campo di misura [dB]	Deviazione del limite inferiore canale 1 [dB]	Deviazione del limite superiore canale 1 [dB]	Deviazione del limite inferiore canale 2 [dB]	Deviazione del limite superiore canale 2 [dB]
85	0,0	0,0	-0,2	-0,1
95	0,1	0,0	-0,2	0,0
115	-0,1	-0,1	-0,5	-0,1
125	0,0	-0,1	-0,2	-0,1
135	-0,2	0,0	-0,1	0,0

11 Campo dinamico agli impulsi

Viene applicato, separatamente ad entrambi i canali dell'analizzatore in prova, con un periodo di integrazione preimpostato di 10 s un segnale sinusoidale continuo a 4000 Hz di ampiezza pari al limite superiore del campo di misura principale, successivamente si invia un treno d'onda sinusoidale di durata pari a 10 ms s di livello pari al precedente sovrapposto ad un segnale sinusoidale continuo con livello inferiore di 63 dB. Si verifica che i livelli equivalenti misurati differiscano di 30 dB con una tolleranza di ± 1.7 dB.

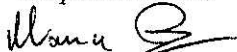
- Canale 1

L'indicazione rilevata è risultata differire da quella teorica per un valore pari a **-0,2 dB**.

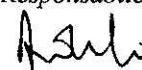
- Canale 2

L'indicazione rilevata è risultata differire da quella teorica per un valore pari a **-0,2 dB**

Lo sperimentatore



Il Responsabile del Centro



12 Rumore autogenerato

Cortocircuitando l'ingresso microfonico di entrambi i canali dell'analizzatore in prova si misura il livello del rumore elettrico generato. La prova, eseguita per le tre reti di pesature 'Lin', 'A' e 'C', ha dato i seguenti risultati:

Canale 1

Pesatura 'Lin': **12,9 dB**; Pesatura 'A': **7,4 dB**; Pesatura 'C': **8,6 dB**

Canale 2

Pesatura 'Lin': **14,6 dB**; Pesatura 'A': **9,1 dB**; Pesatura 'C': **10,4 dB**

13 Indicatore di sovraccarico

Si inviano separatamente ad entrambi i canali dell'analizzatore in prova alcuni treni d'onda sinusoidali formati da 11 cicli alla frequenza di 2000 Hz con frequenza di ripetizione di 40 Hz e con ampiezza gradualmente crescente fino all'intervento dell'indicatore di sovraccarico. Successivamente viene applicato lo stesso segnale di 1 dB inferiore al livello precedente e si verifica la scomparsa dell'indicazione di sovraccarico; riducendo di ulteriori 3 dB si rileva il valore indicato dall'analizzatore; la differenza tra il valore rilevato e il valore teorico non deve differire di più di ± 0.4 dB.

L'indicazione rilevata è risultata differire da quella teorica, per ambedue i canali, di **0,0 dB**.

Torino, 20/12/2000

Lo sperimentatore



Il Responsabile del Centro

