

ALLEGATO 5:

INDAGINE FONOMETRICHE 28.01.2019 E DEL 16.02.2019

HADRI TANKS S.R.L.

Via Oscala, 89

66054 VASTO (CH)

In data 28.01.2019 sono stati misurati i livelli di rumore prima e durante l'operazione più "rumorosa" proveniente dall'accensione di pompe che permettono il trasferimento del prodotto dalla nave ai serbatoi di stoccaggio, relativi a:

- rumore di fondo (privo di sorgenti di rumore legati all'attività di Hadri Tanks) - (misure n.1 e n.3);
- l'attività di approvvigionamento dei serbatoi (situazione da un punto di vista dell'emissione acustica peggiore) - (misure n.2 e n.4);
- rumore caratteristico della pompa del serbatoio polmone (mis. n.5) e della pompa carico autobotte (mis.n.6).

La strumentazione utilizzati per le suddette misurazioni è di classe 1, conforme alle norme CEI EN 60651 e CEI EN 60804 (annullate e sostituite dalle norme EN 61672), come richiesto dall'art. 2 del Decreto Ministeriale 16/03/1998.

Prima e dopo le misurazioni è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore acustico di classe 1 in dotazione e verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non fosse maggiore di 0,5 dB.

Tipo	Marca e modello	N. matricola	N° certificato taratura	Taratura di riferimento	Laboratorio SIT
Fonometro analizzatore	01 dB – Fusion	10517	LAT 068 40399-A	12/01/2018	L.C.E. S.r.l. [LAT n° 068]
Filtri 1/3 ottave	01 dB – Fusion	10517	LAT 068 40400-A	12/01/2018	L.C.E. S.r.l. [LAT n° 068]
Calibratore	01 dB – CAL 21	35134339	LAT 068 40398-A	12/01/2018	L.C.E. S.r.l. [LAT n° 068]

Di seguito i risultati.

Postazioni	LIVELLO DI RUMORE AMBIENTALE (LA) dB(A)	U^*
1. Rumore di fondo (confine SIC)	40,5	±1,0
2. Pompa serbatoio polmone accesa (confine SIC)	40,3	±1,0
3. Pompa serbatoio polmone spenta (crinale)	46,2	±1,0
4 Pompa serbatoio polmone accesa (crinale)	46,7	±1,0
5. Pompa serbatoio polmone (1 mt)	92,4	±1,0
6. Pompa carico autobotte (1 mt)	76,7	±1,0

(*) = U rappresenta l'incertezza estesa della misurazione, applicando un fattore di copertura $k = 1,96$ che definisce un intervallo fiduciale del 95%, calcolata in base alla norma UNI/TR 11326 2009 in accordo a quanto indicato dalla UNI/TS 11326-2 2015.

Dai dati elaborati si evince che il rumore provocato dalla suddetta attività non ha nessun tipo di influenza nei punti di misura considerati, infatti sia nella postazione 1-2 che nella postazione 3-4 in entrambi le condizioni rilevate (a pompa accesa e spenta) il livello di rumore registrato è pressoché lo stesso (vedi valori nella tabella soprastante).

Facendo uno studio più approfondito e mettendo a confronto gli spettri sonori delle varie misure fonometriche si nota che:

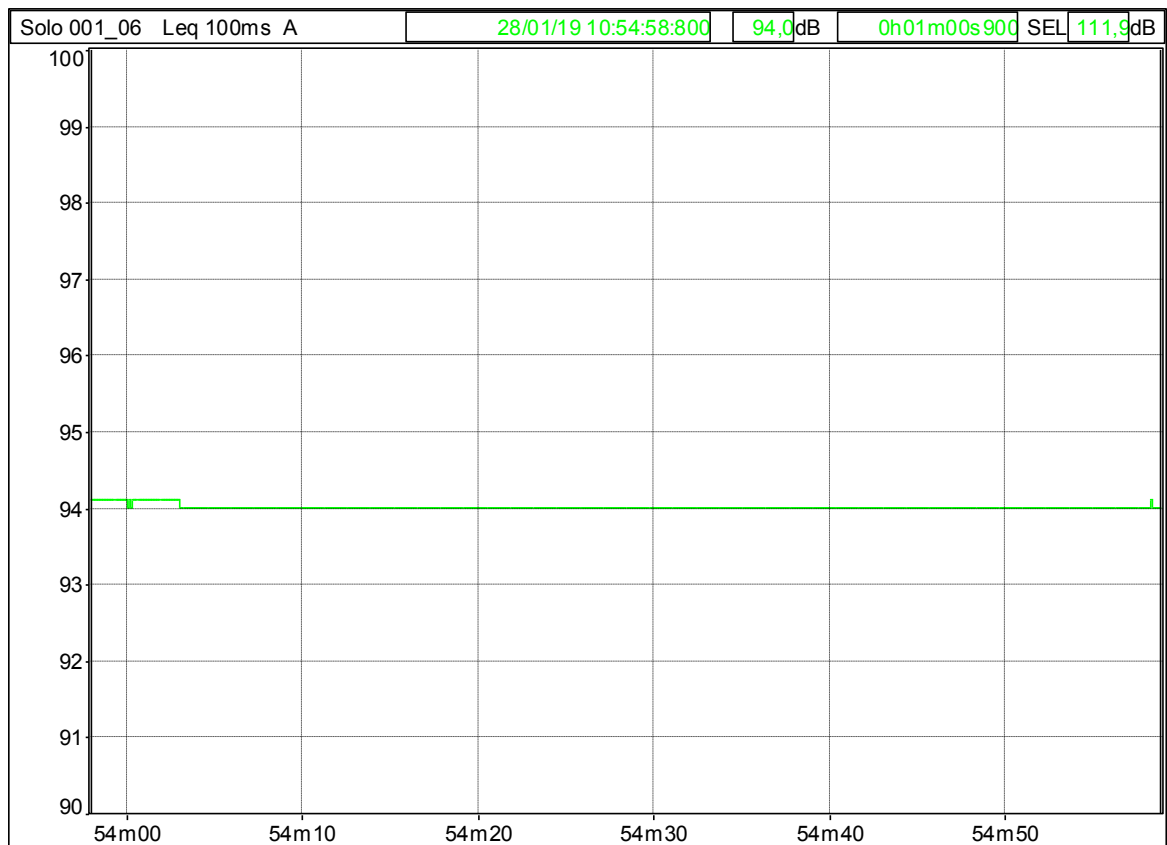
- 1) L'emissione di rumore della pompa del serbatoio polmone è caratterizzata prevalentemente da suoni di bassa-media frequenza (range da 125 Hz a 2 kHz), mentre quella per il carico autobotte ha uno spettro più ampio che va dalle basse alle medie-alte frequenze con una prevalenza alla banda di ottava di 31,5 Hz (bassa frequenza);
- 2) Lo spettro sonoro caratteristico delle misure al confine del SIC mis. n.1 e n.2, rispettivamente con pompa del serbatoio spenta e accesa, sono praticamente identici;
- 3) Lo spettro sonoro caratteristico delle misure effettuate sul crinale mis. n.3 e n.4, rispettivamente con pompa del serbatoio spenta e accesa, sono simili a meno di un lieve incremento delle bande di ottava di 1 KHz e di 2 KHz visibile nella misura n.4 (effettuata con la sorgente sonora in funzione), attribuibili alla folata di vento registrata durante la misura n.4.

Alla luce di quanto sopra detto si può confermare con tutta certezza che il rumore generato dalle attività della ditta in questione non hanno nessuna incidenza sul clima acustico né sul S.I.C. né sull'area circostante a ridosso del confine del S.I.C. .

File **Calibrazione inizio misure**

Inizio 10:53:58:000 lunedì 28 gennaio 2019

Fine 10:54:58:900 lunedì 28 gennaio 2019



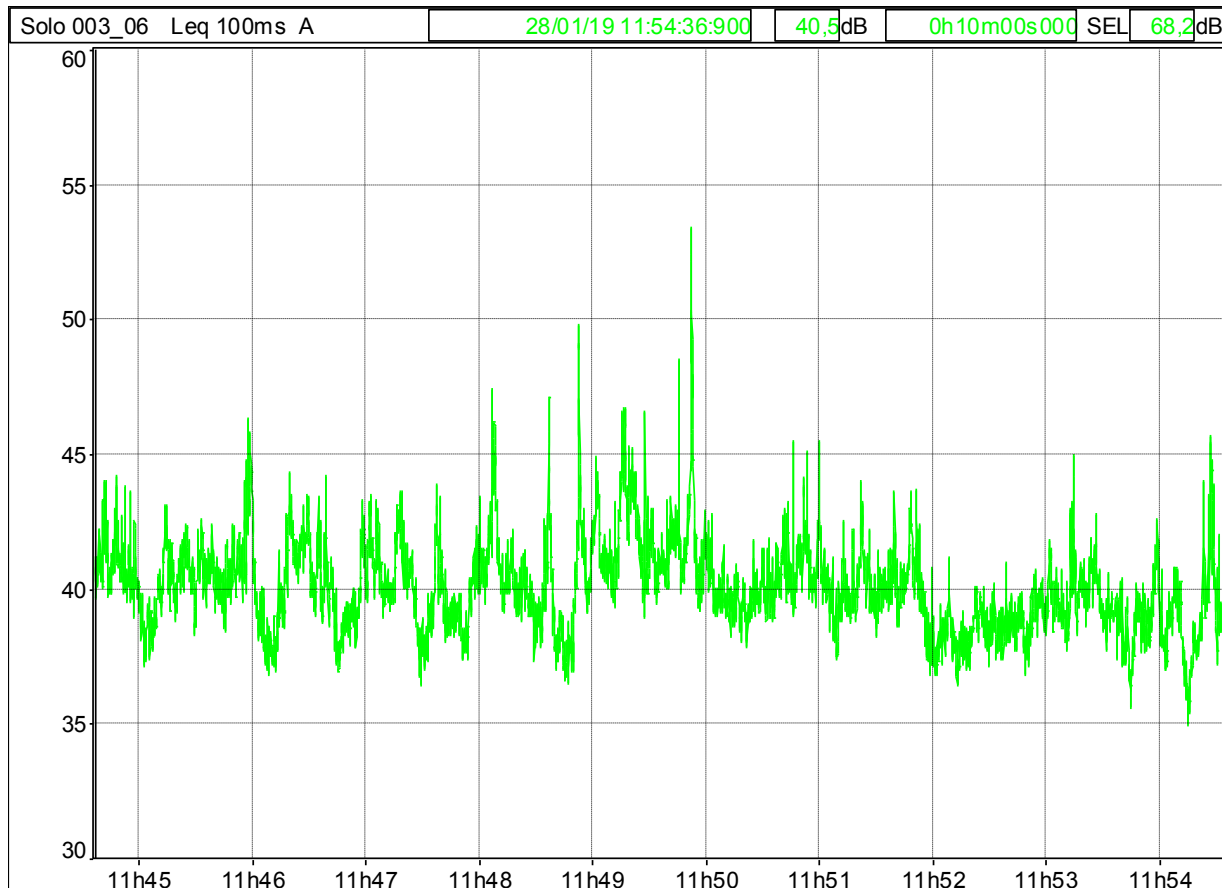
GALENO RP s.r.l. Zona Industriale C.da Tamarete 66026 ORTONA (CH)

Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq
Solo	Leq	A	dB	94,0

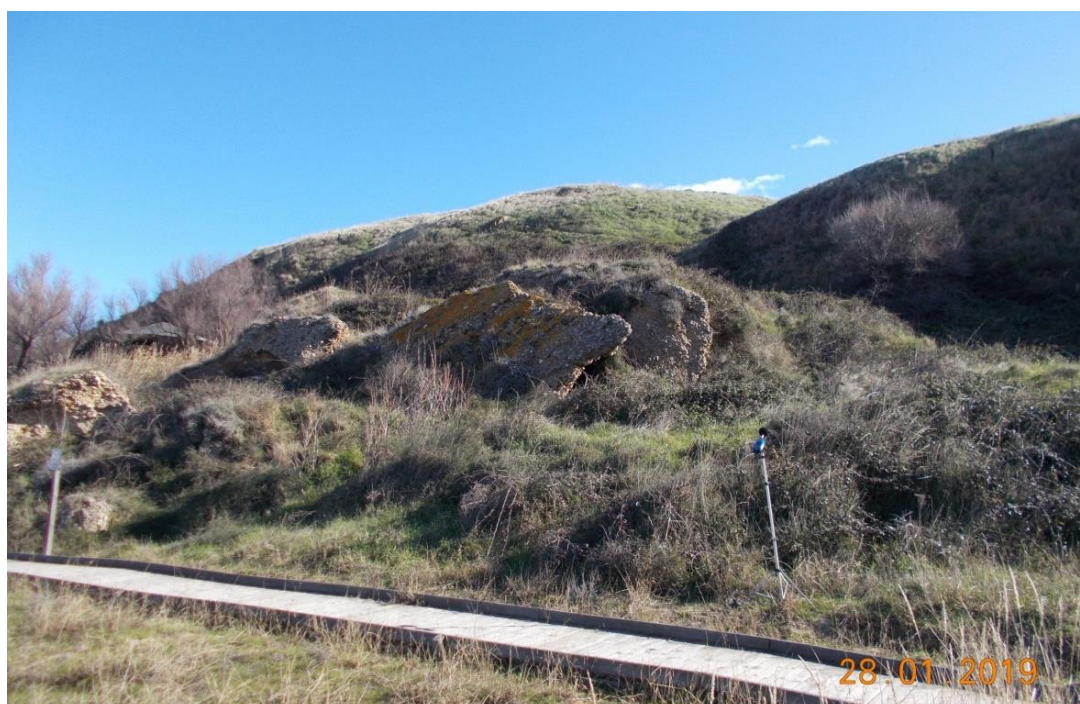
Committente : HADRI TANKS s.r.l. – Via Osca, 89 - 66054 VASTO (CH)
Strumentazione : 01dB Solo
Tecnico : Enrico Giannini – Ludovica Casaccia

Calibrazione : OK

File	1. Rumore di fondo (confine SIC)
Ubicazione	Hadri Tanks
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	28/01/19 11:44:37:000
Fine	28/01/19 11:54:37:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)



Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq dB	L90 dB	Durata h:m:s:ms
Hadri Tanks	40,5	38,0	00:10:00:000
Globale	40,5	38,0	00:10:00:000

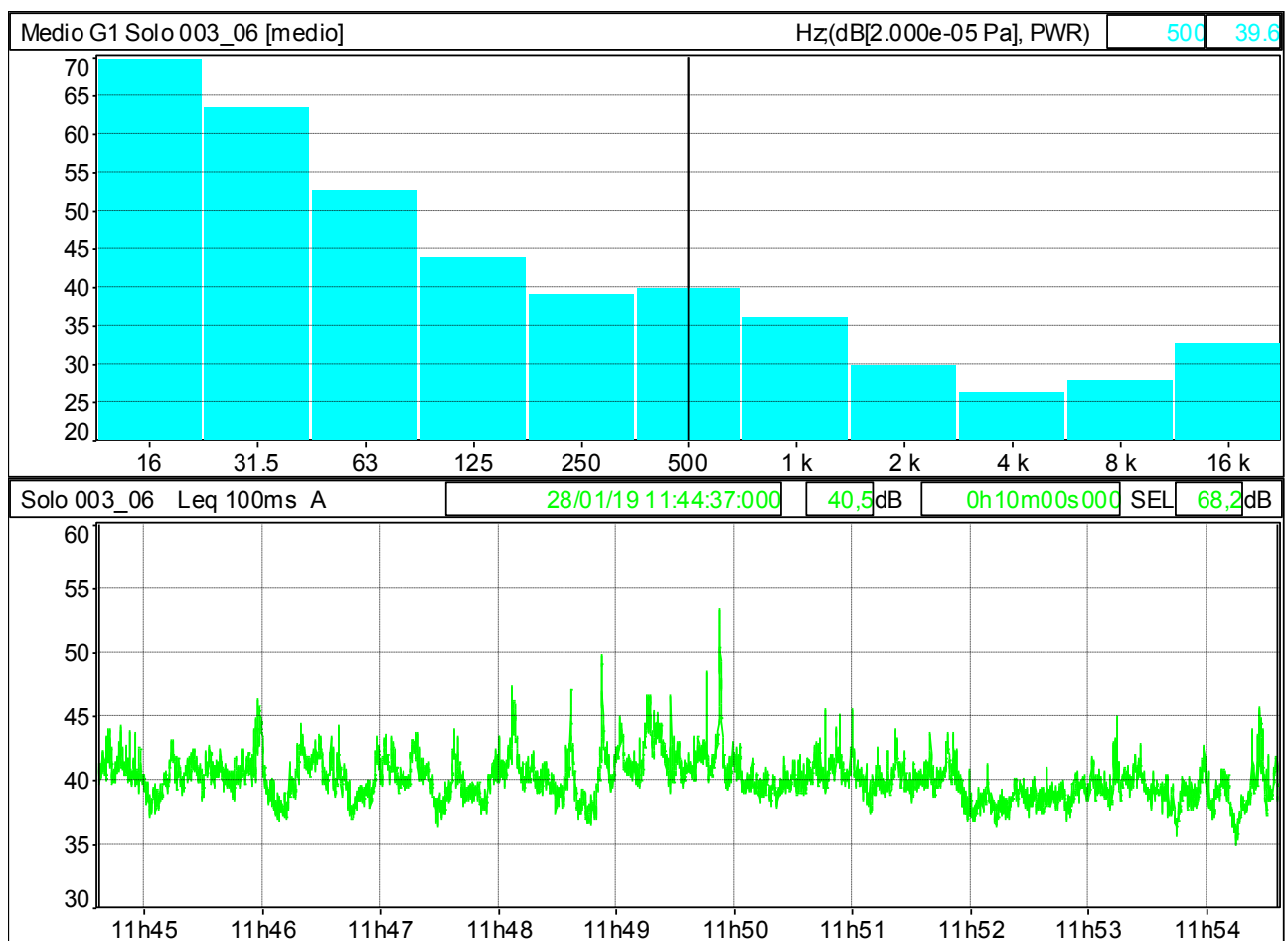
Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0	
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	
Fattore correttivo	KI	0,0 dBA
Componenti tonali	KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale KP	0,0 dBA	

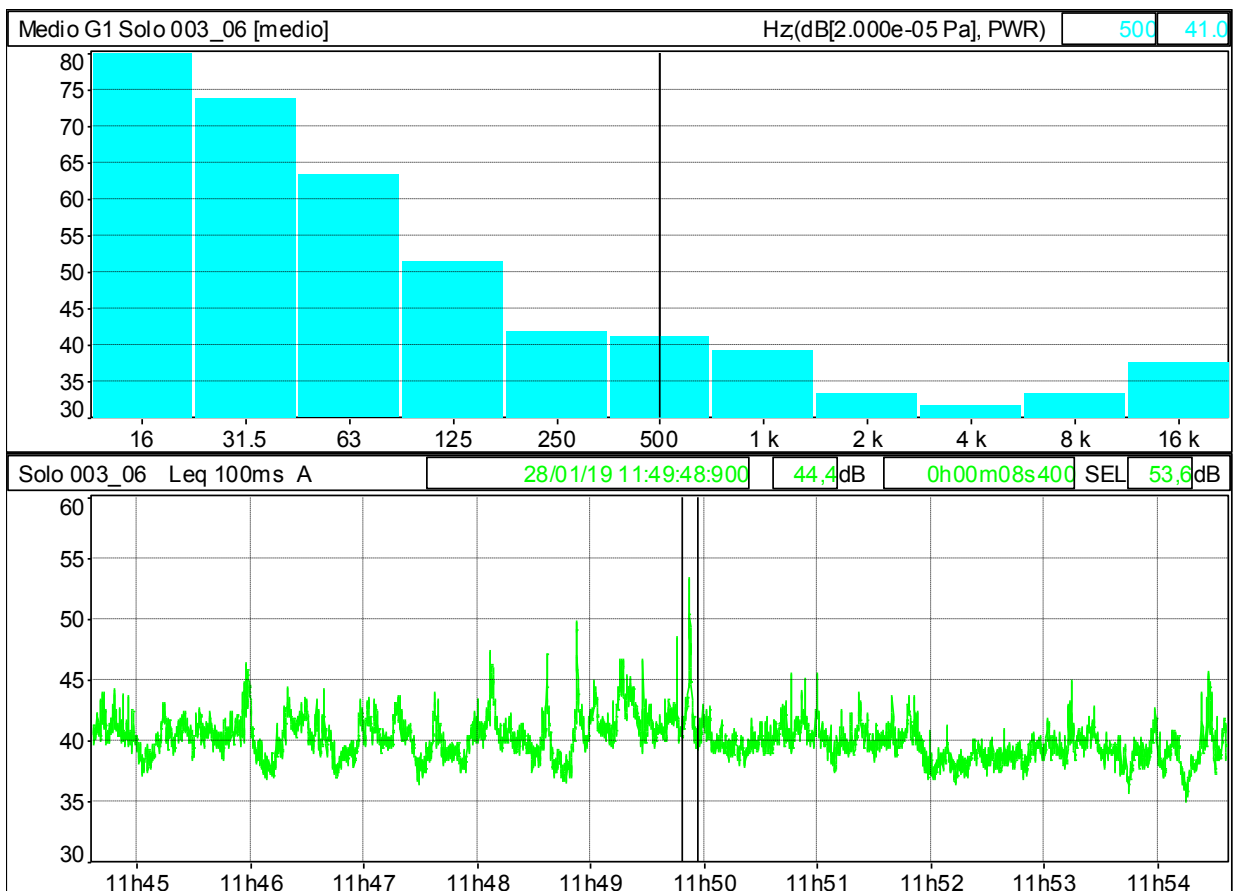
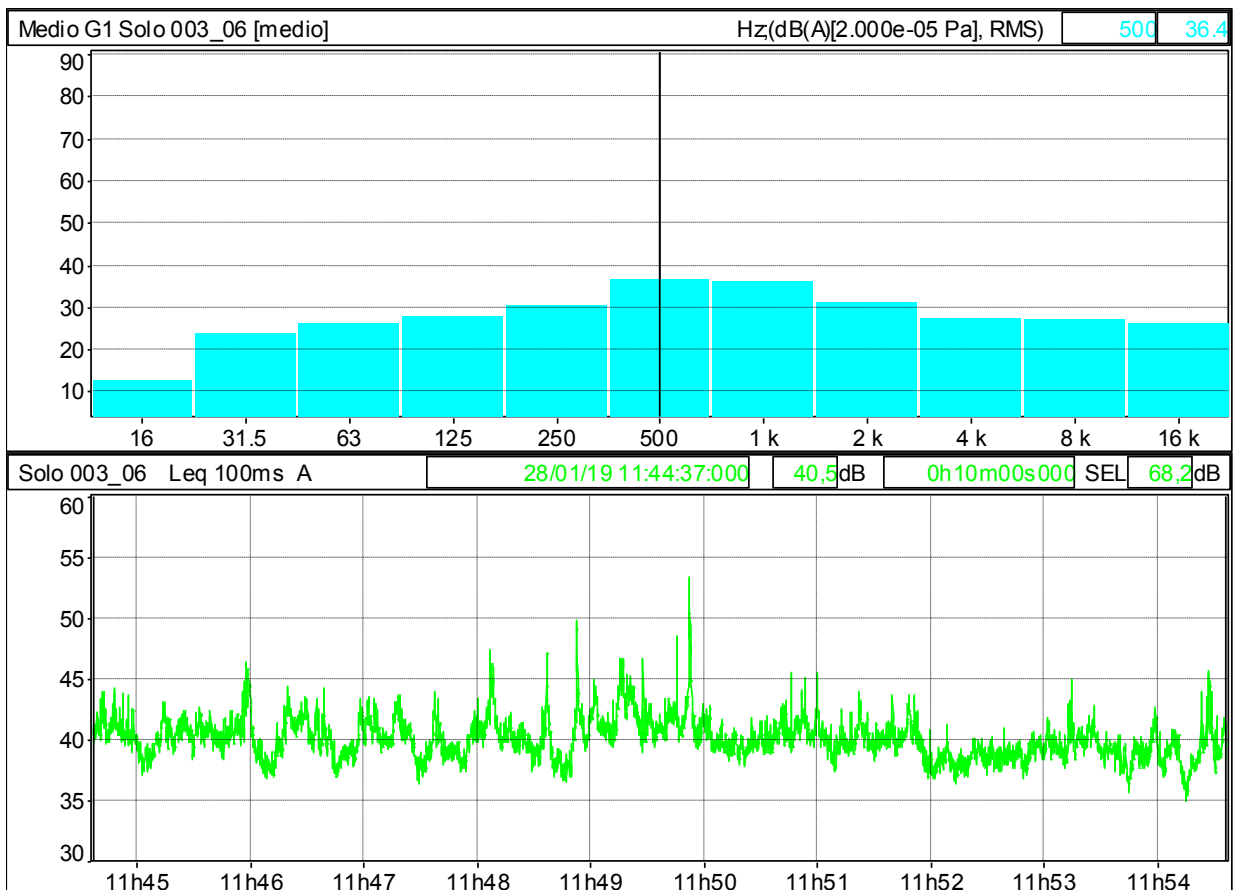
Livelli

Rumore ambientale misurato LM	40,5 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	40,5 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	40,5 dBA

N.B.: Si sono verificate folate di vento; velocità media del vento < 5 m/s.



Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	69,7	1 k	35,8
31,5	63,1	2 k	29,7
63	52,5	4 k	26,1
125	43,8	8 k	27,8
250	39,0	16 k	32,6
500	39,6		



File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

2. Pompa serbatoio polmone accesa (confine SIC)

HADRI TANKS s.r.l.

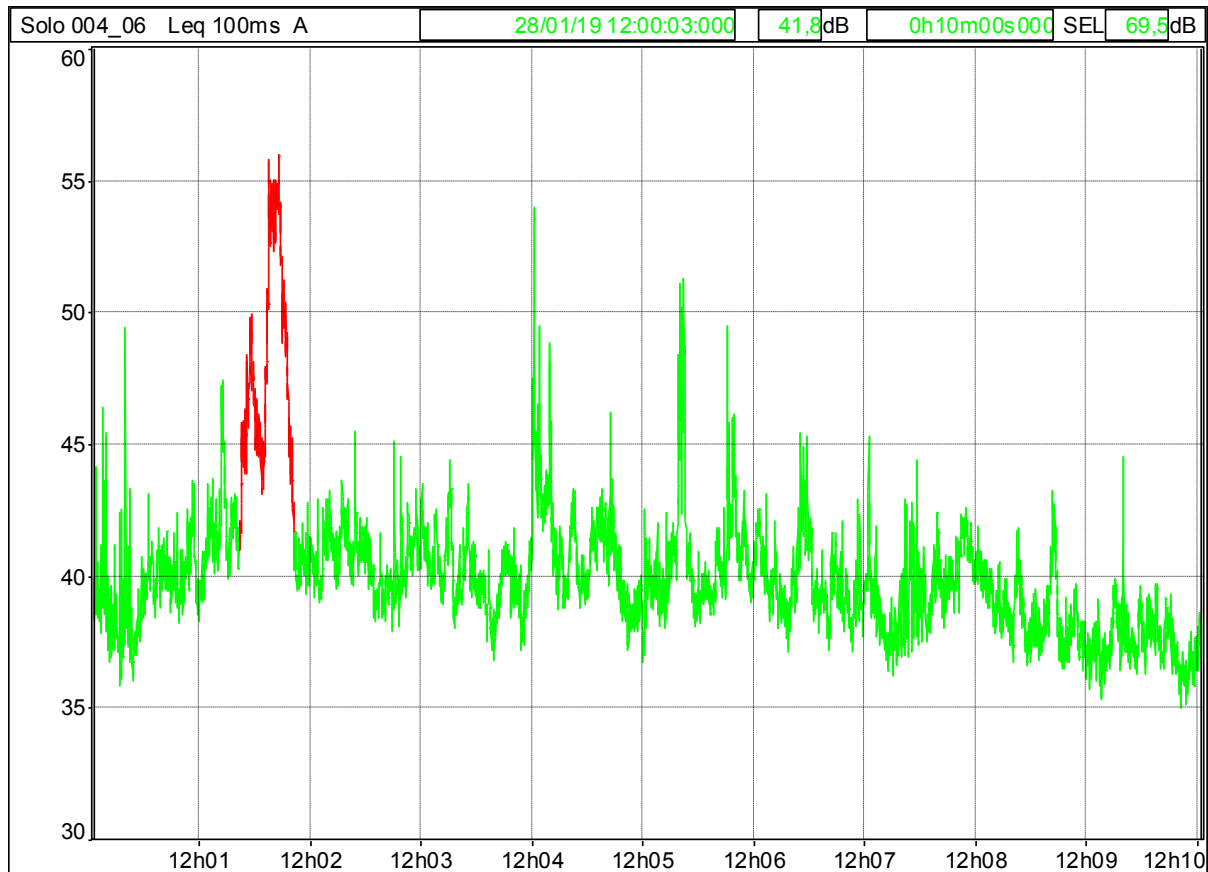
Leq

A

28/01/19 12:00:03:000

28/01/19 12:10:03:000

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq dB	L90 dB	Durata h:m:s:ms
Hadri Tanks	40,3	37,4	00:09:30:500
folata vento	49,9	43,7	00:00:29:500
Globale	41,8	37,4	00:10:00:000

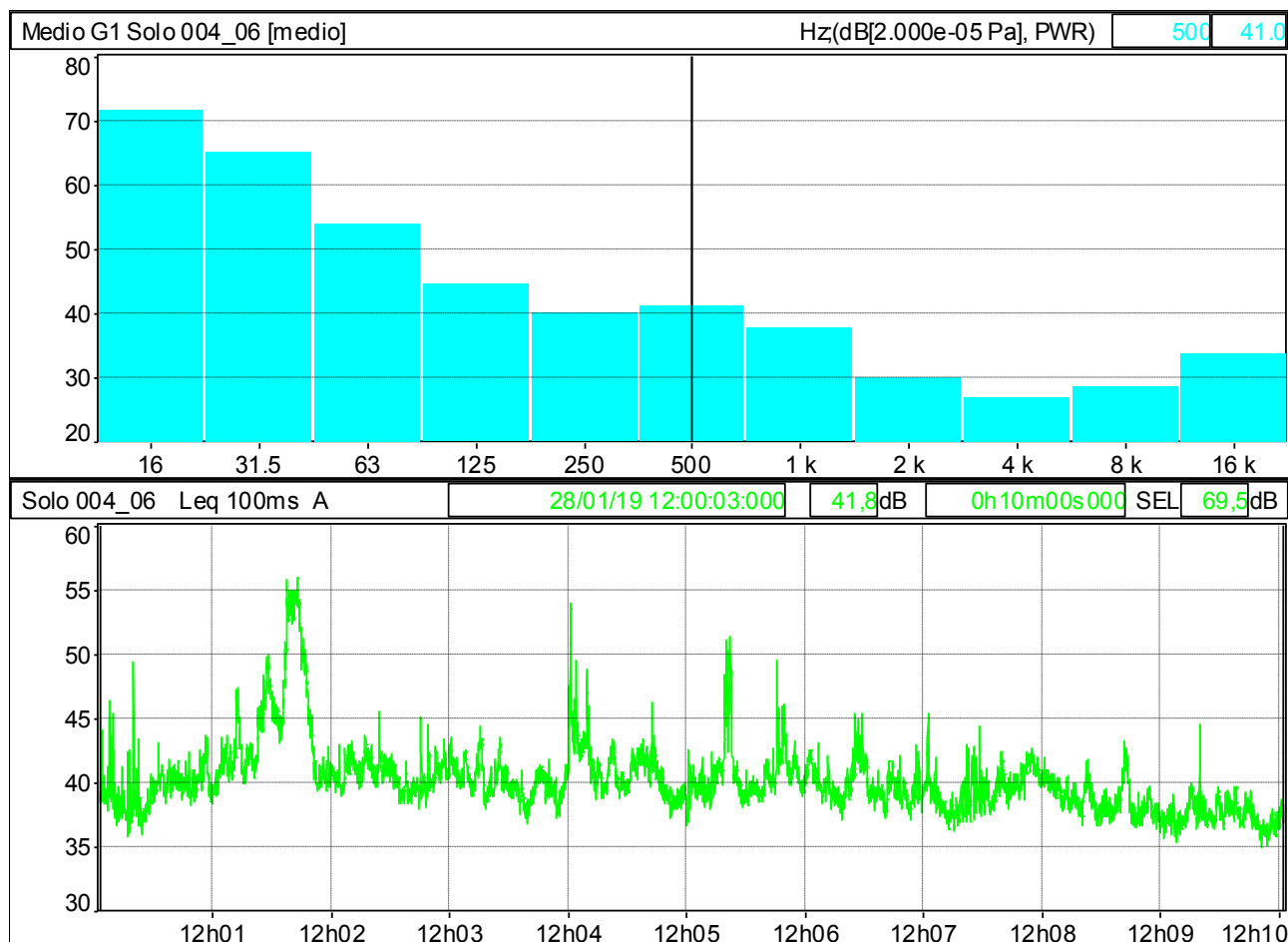
Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0		
Frequenza di ripetizione	00,0 impulsi / ora		
Ripetitività autorizzata	10		
Fattore correttivo	KI	0,0 dBA	
Componenti tonali	KT	0,0 dBA	
Componenti bassa frequenza	KB	0,0 dBA	
Presenza di rumore a tempo parziale	KP	0,0 dBA	

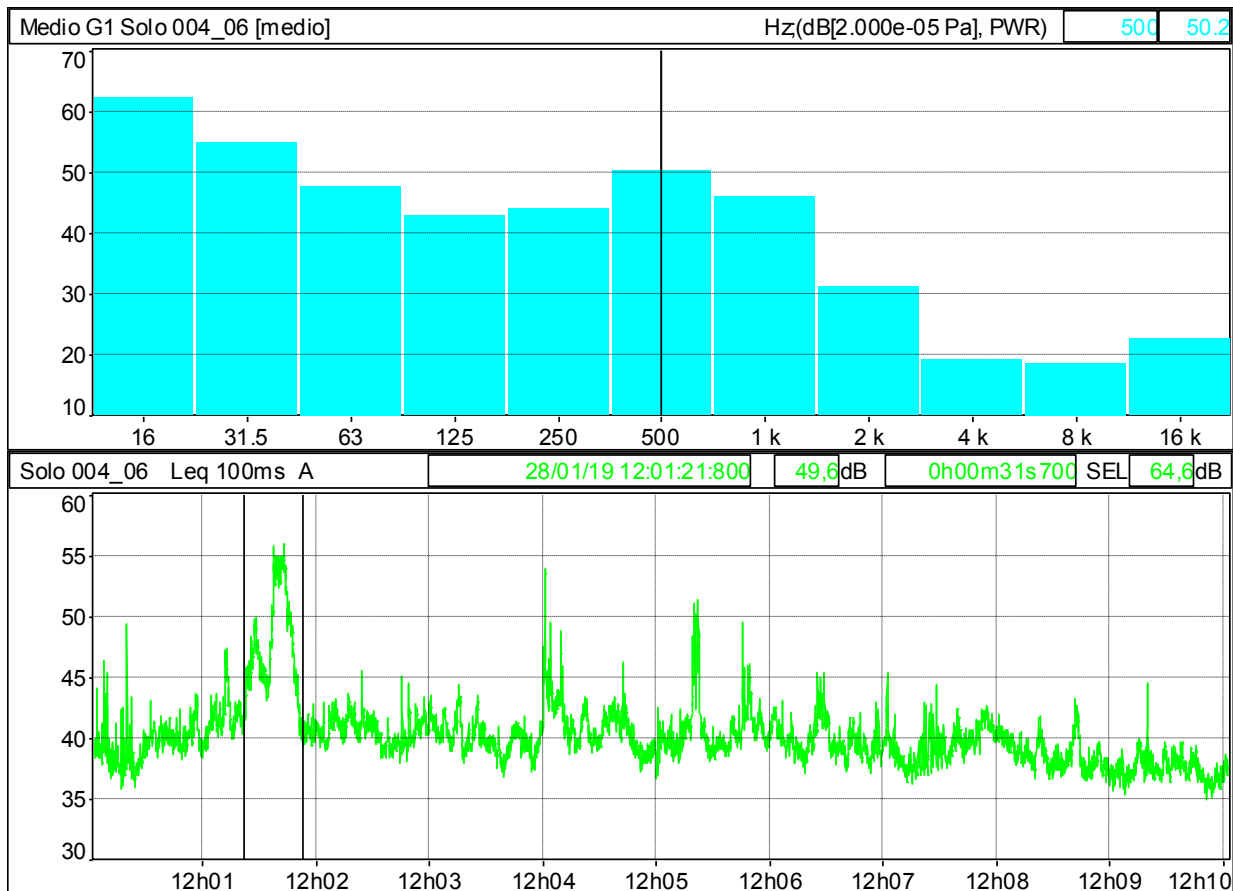
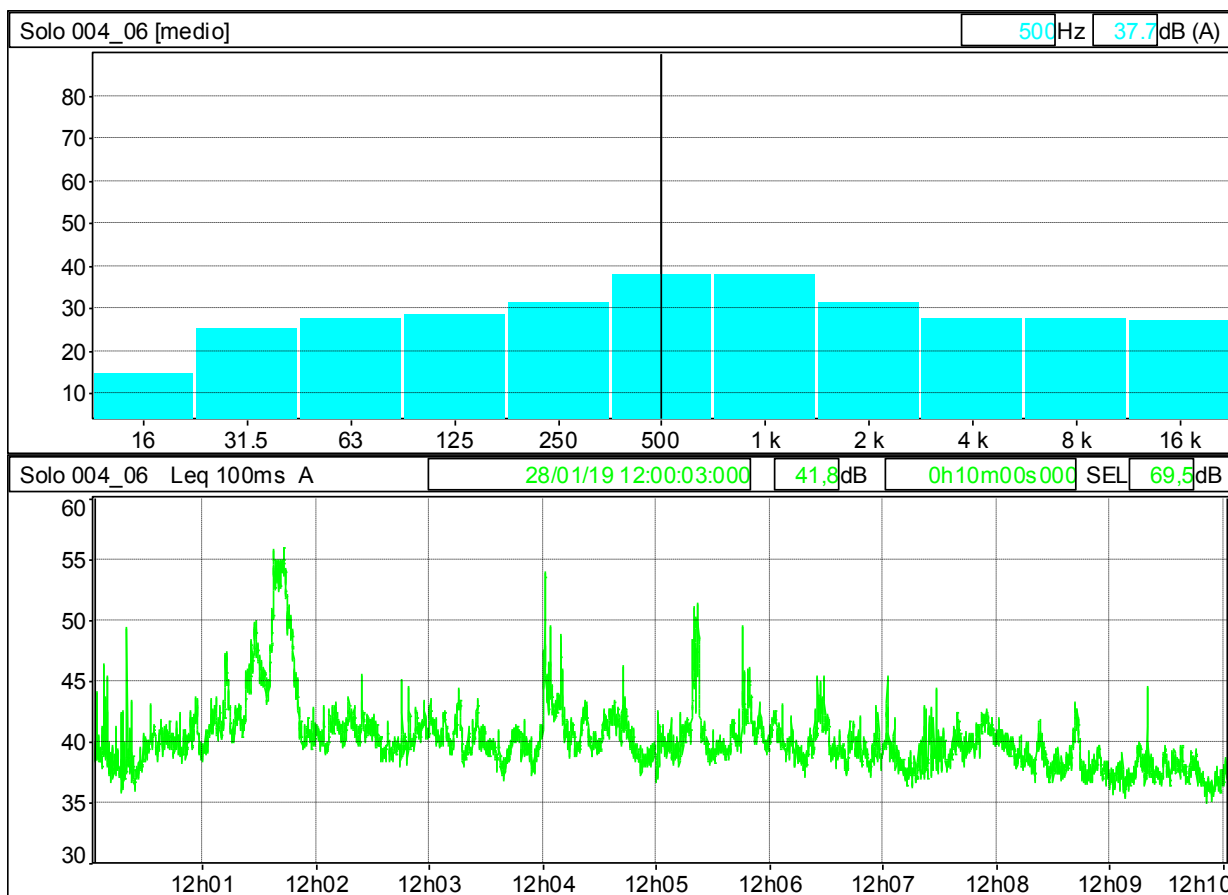
Livelli

Rumore ambientale misurato LM	41,8 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	41,8 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	40,3 dBA

N.B.: dalla misura è stato scorporato un contributo di rumore (folata di vento > 5 m/s; velocità media del vento < 5 m/s).



Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	71,5	1 k	37,5
31.5	64,9	2 k	30,0
63	53,8	4 k	26,6
125	44,5	8 k	28,5
250	39,9	16 k	33,6
500	41,0		



File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

3. Pompa serbatoio polmone spenta (crinale)

HADRI TANKS s.r.l.

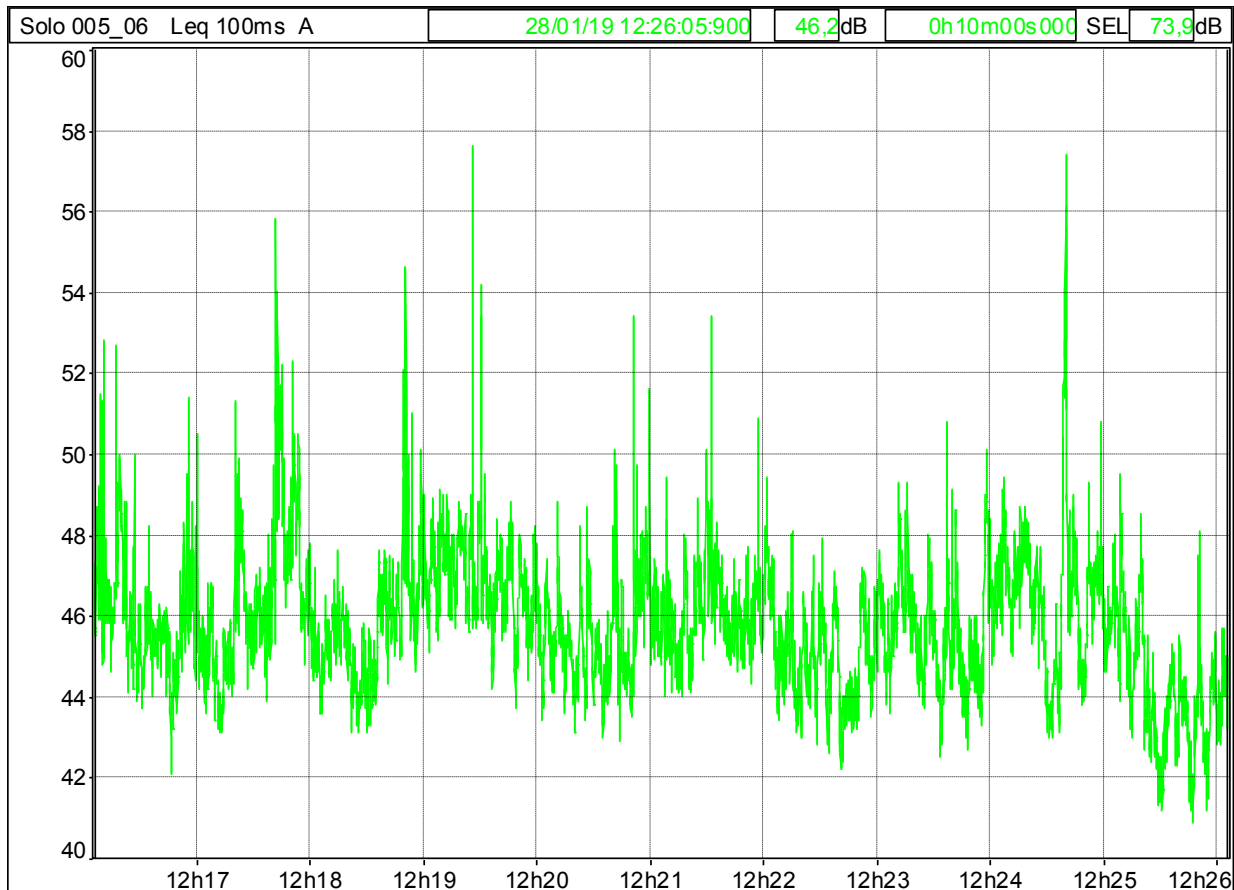
Leq

A

28/01/19 12:16:06:000

28/01/19 12:26:06:000

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)

**GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)**



Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq dB	L90 dB	Durata h:m:s:ms
Hadri Tanks	46,2	43,8	00:10:00:000
Globale	46,2	43,8	00:10:00:000

Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10

Fattore correttivo	KI	0,0 dBA
--------------------	----	---------

Componenti tonali	KT	0,0 dBA
--------------------------	----	---------

Componenti bassa frequenza	KB	0,0 dBA
-----------------------------------	----	---------

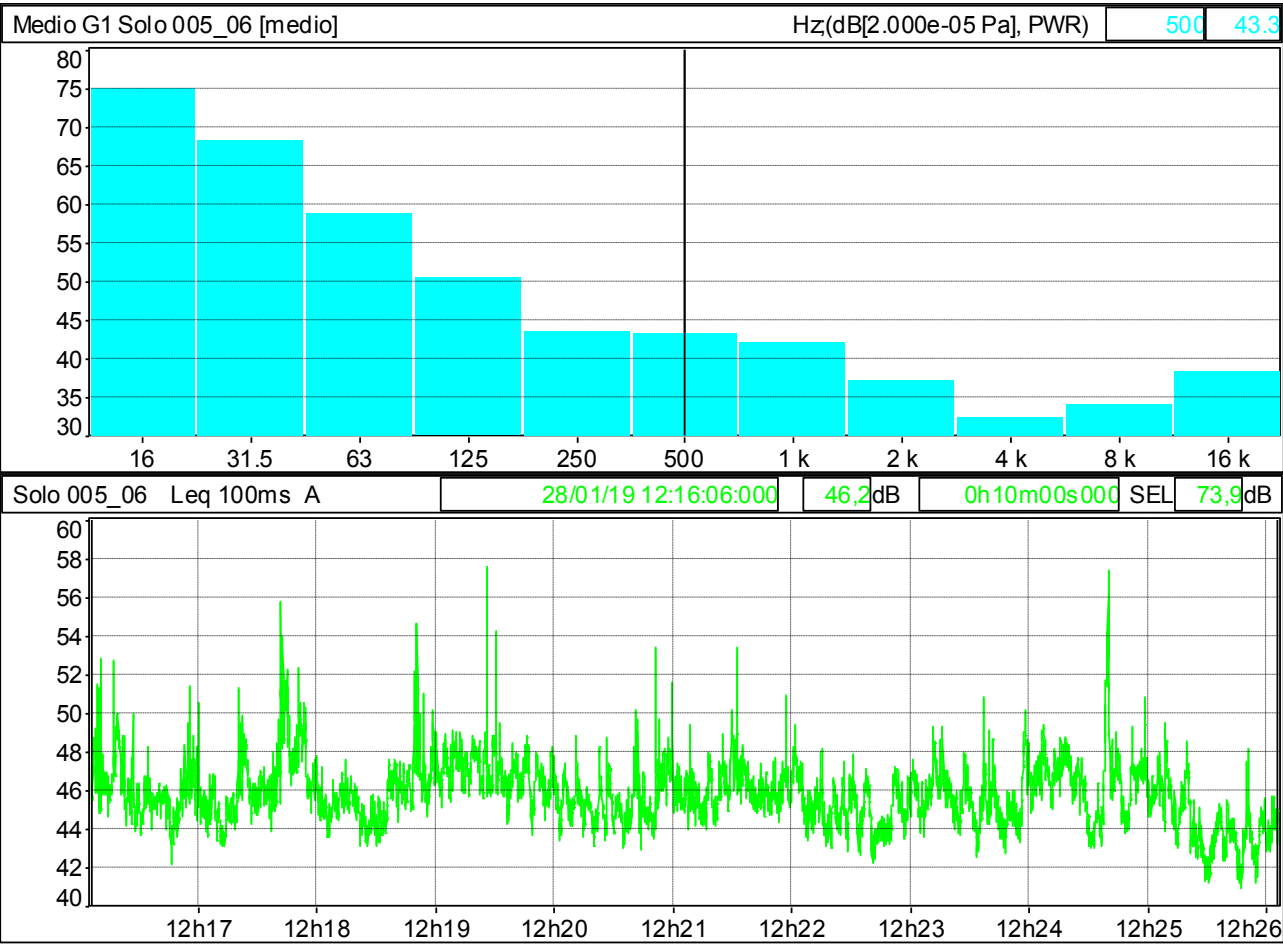
Presenza di rumore a tempo parziale	KP	0,0 dBA
--	----	---------

Rumore ambientale misurato LM	46,2 dBA
-------------------------------	----------

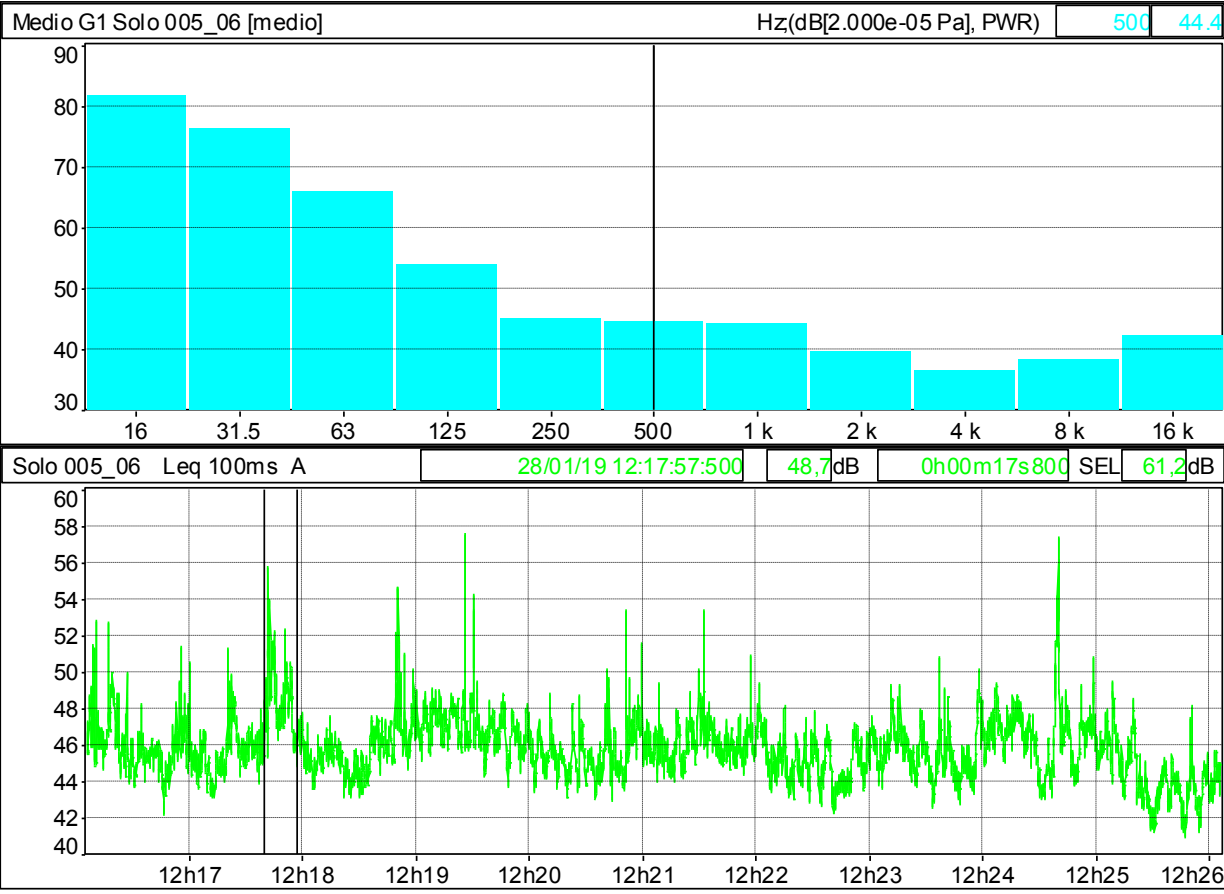
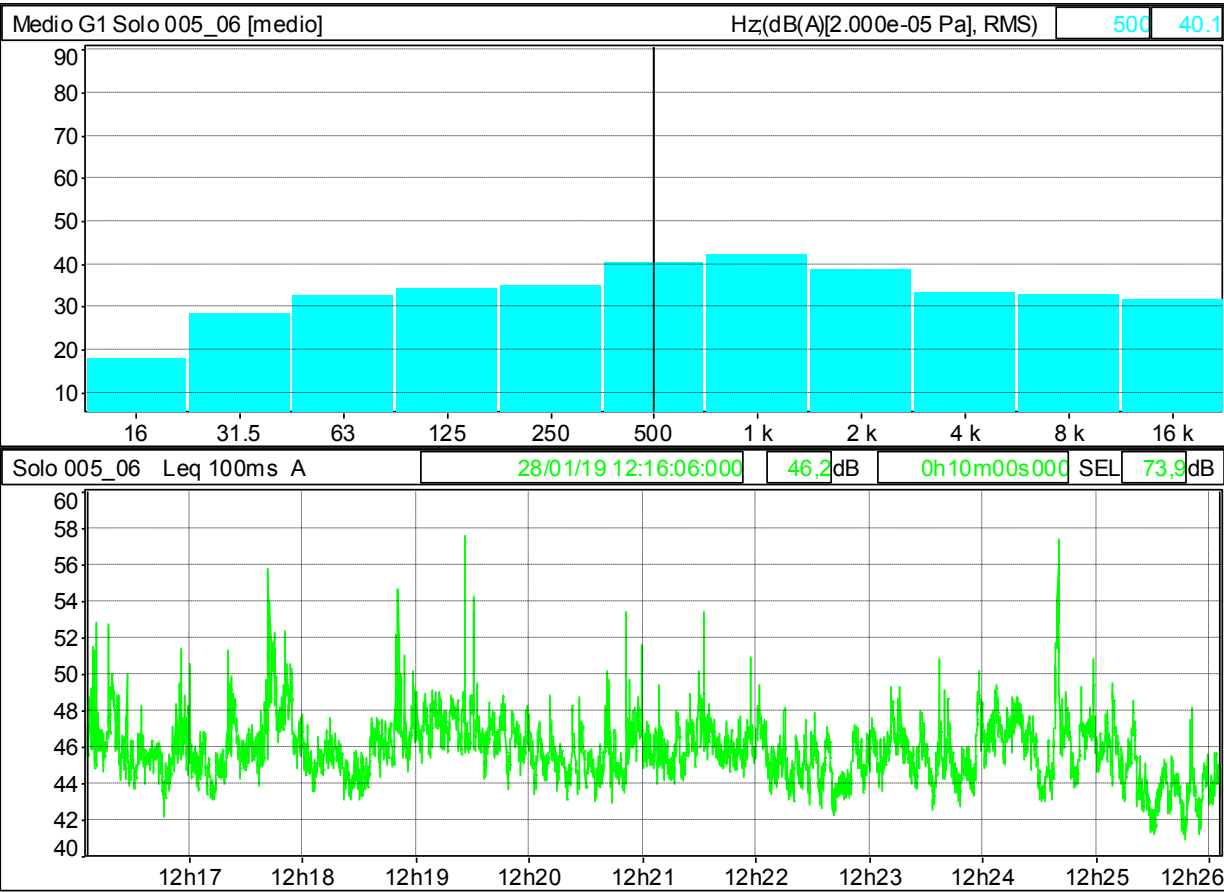
Rumore ambientale LA = LM + KP	46,2 dBA
--------------------------------	----------

Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	46,2 dBA
---	-----------------

N.B.: Presenza di folate di vento; velocità media del vento < 5 m/s

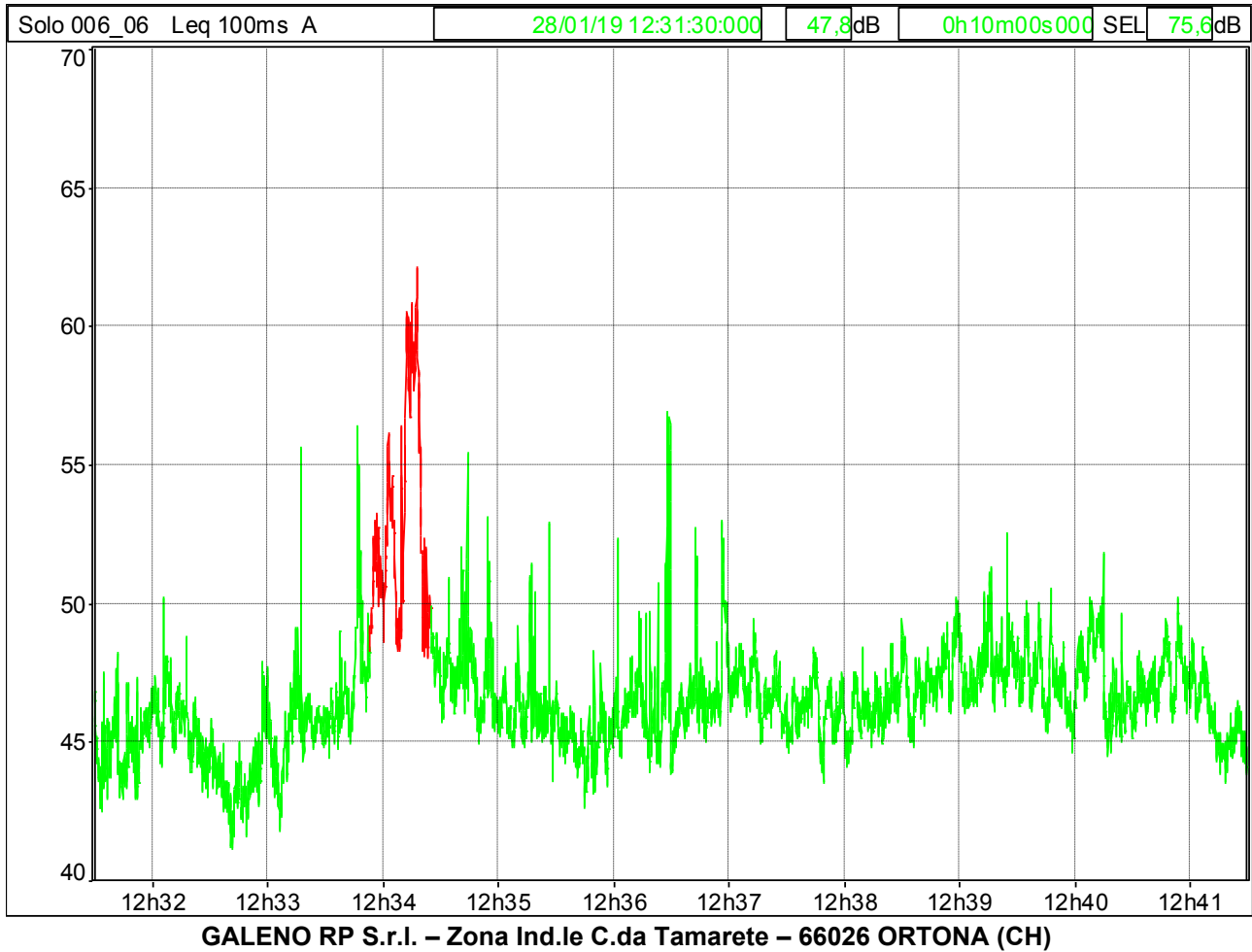


Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	74,9	1 k	42,0
31.5	68,2	2 k	37,1
63	58,8	4 k	32,3
125	50,4	8 k	33,9
250	43,4	16 k	38,3
500	43,3		



File
Ubicazione
Tipo dati
Pesatura
Inizio
Fine
Tempo di riferimento

4 Pompa serbatoio polmone accesa (crinale)
HADRI TANKS s.r.l.
Leq
A
28/01/19 12:31:30:000
28/01/19 12:41:30:000
Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)





Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq dB	L90 dB	Durata h:m:s:ms
Hadri Tanks	46,7	44,2	00:09:28:300
vento	54,8	48,9	00:00:31:700
Globale	47,8	44,3	00:10:00:000

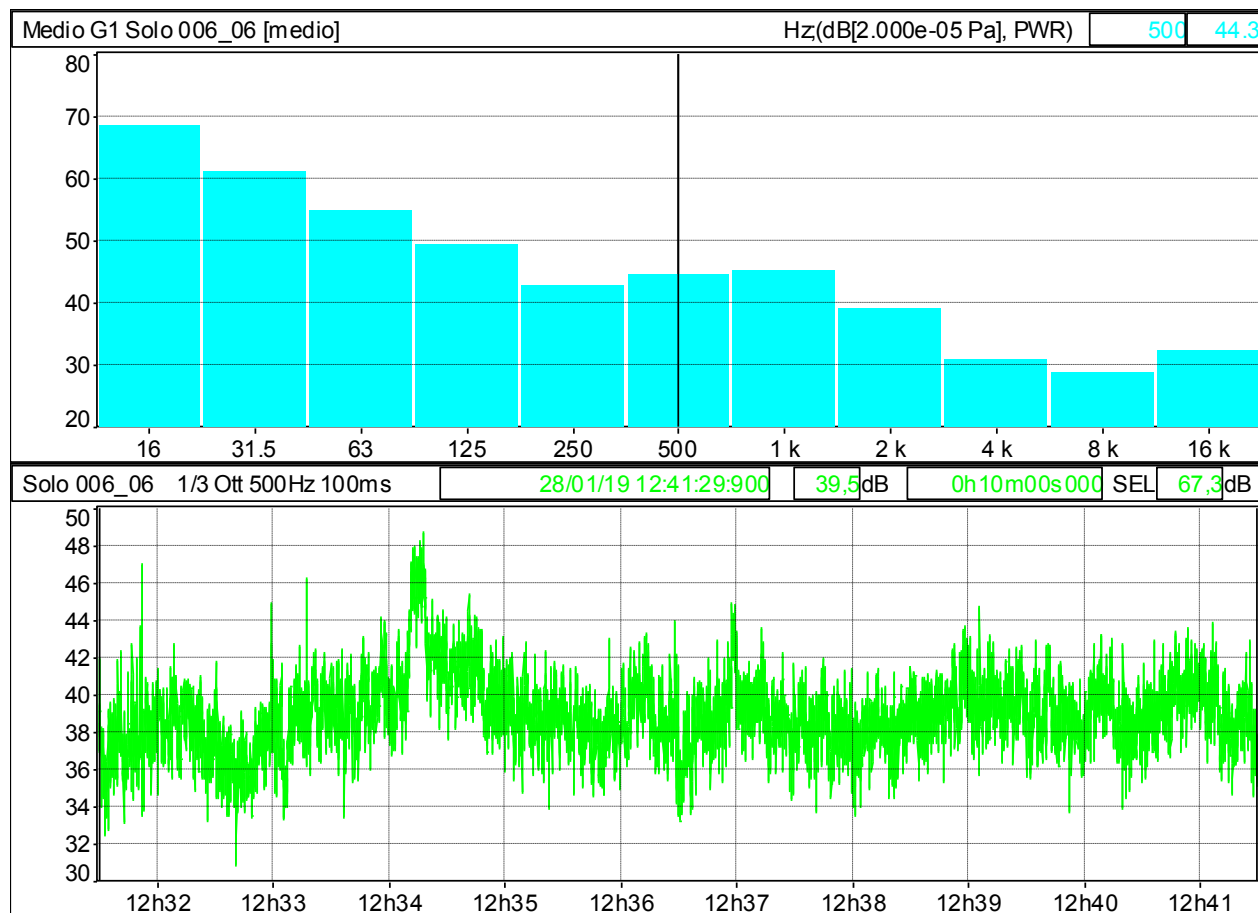
Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo	KI 0,0 dBA
Componenti tonali	KT 0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	KB 0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	KP 0,0 dBA

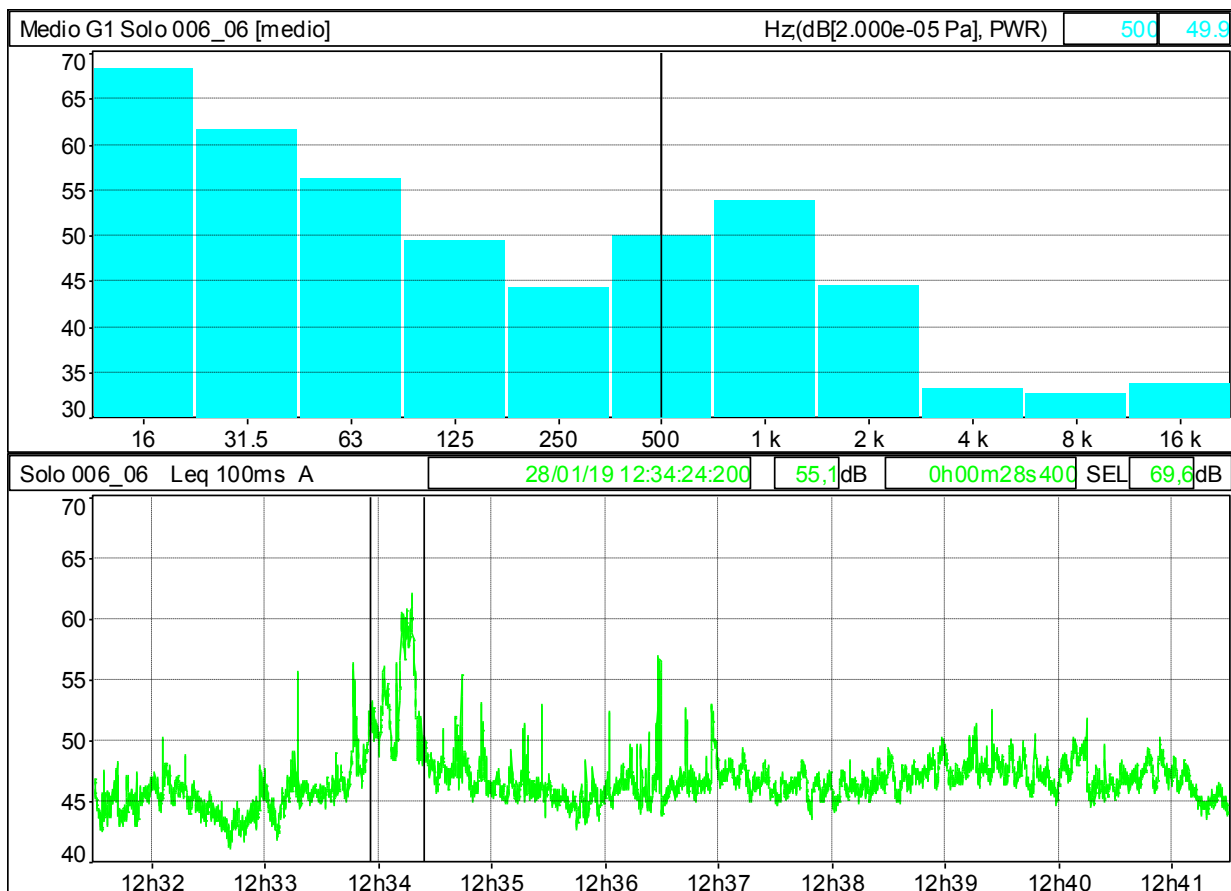
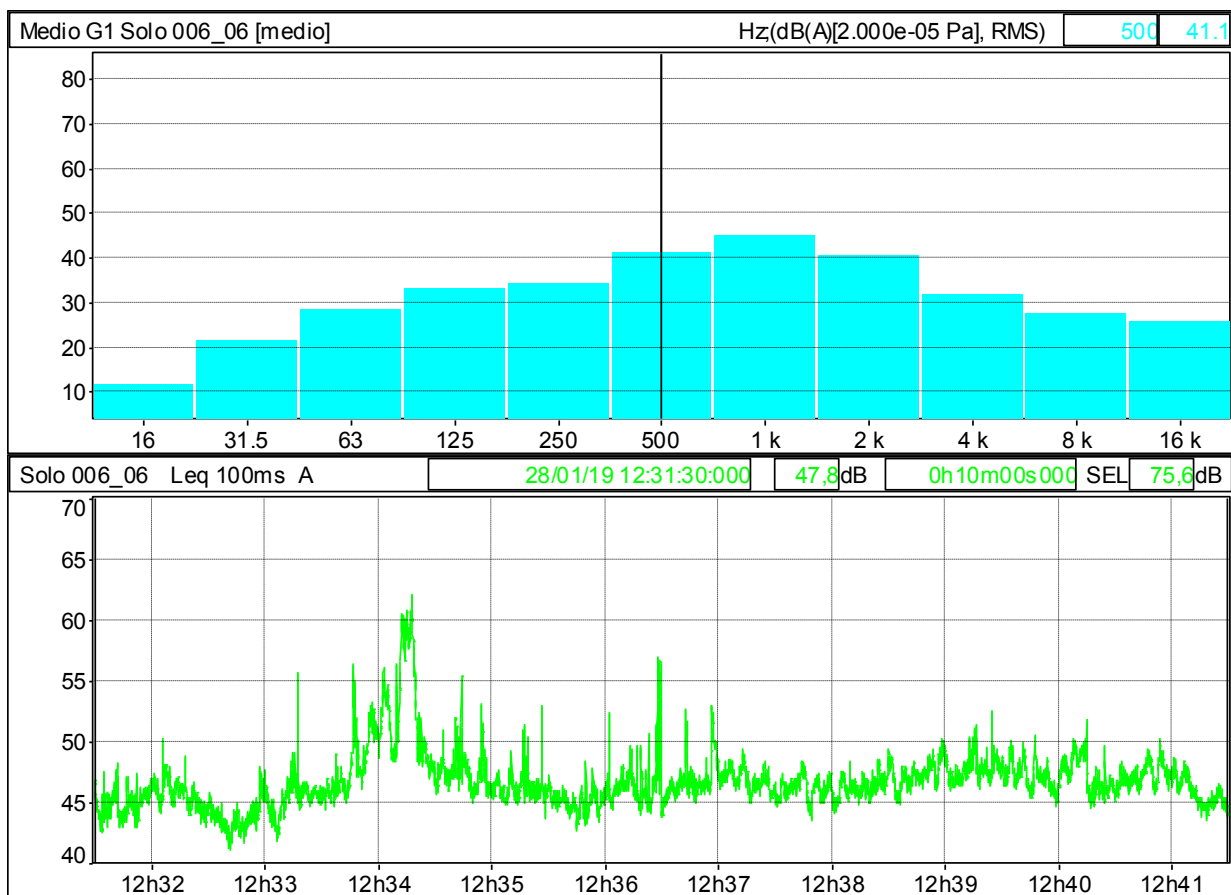
Livelli

Rumore ambientale misurato LM	47,8 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	47,8 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	46,7 dBA

N.B.: dalla misura è stato scorporato un contributo di rumore (folata di vento; velocità media del vento < 5 m/s).



Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	68,4	1 k	44,9
31.5	61,0	2 k	38,9
63	54,7	4 k	30,6
125	49,2	8 k	28,6
250	42,8	16 k	32,2
500	44,3		



File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

5. Pompa serbatoio polmone (1 mt)

HADRI TANKS s.r.l.

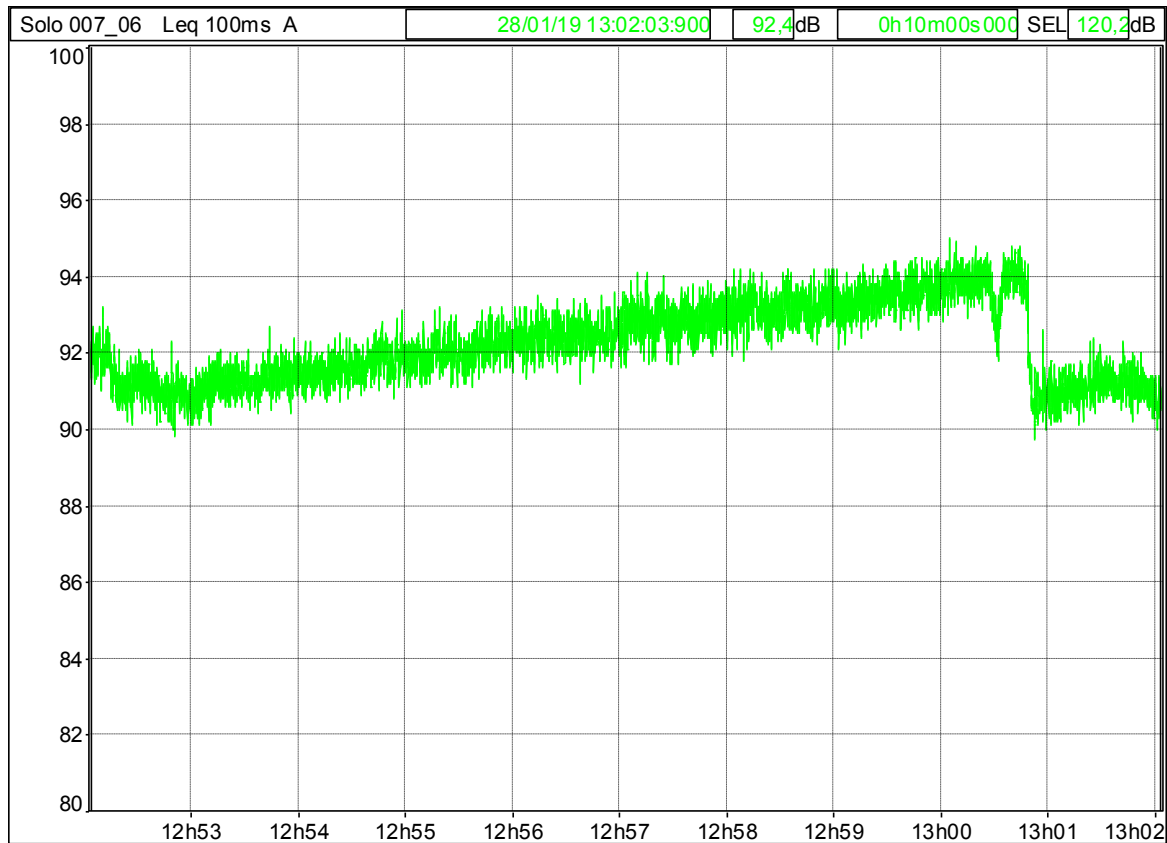
Leq

A

28/01/19 12:52:04:000

28/01/19 13:02:04:000

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)

**GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)**

Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq	L90	Durata
	dB	dB	h:m:s:ms
Hadri Tanks	92,4	90,8	00:10:00:000
Globale	92,4	90,8	00:10:00:000

Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo	KI 0,0 dBA

Componenti tonali	KT 0,0 dBA
--------------------------	------------

Componenti bassa frequenza	KB 0,0 dBA
-----------------------------------	------------

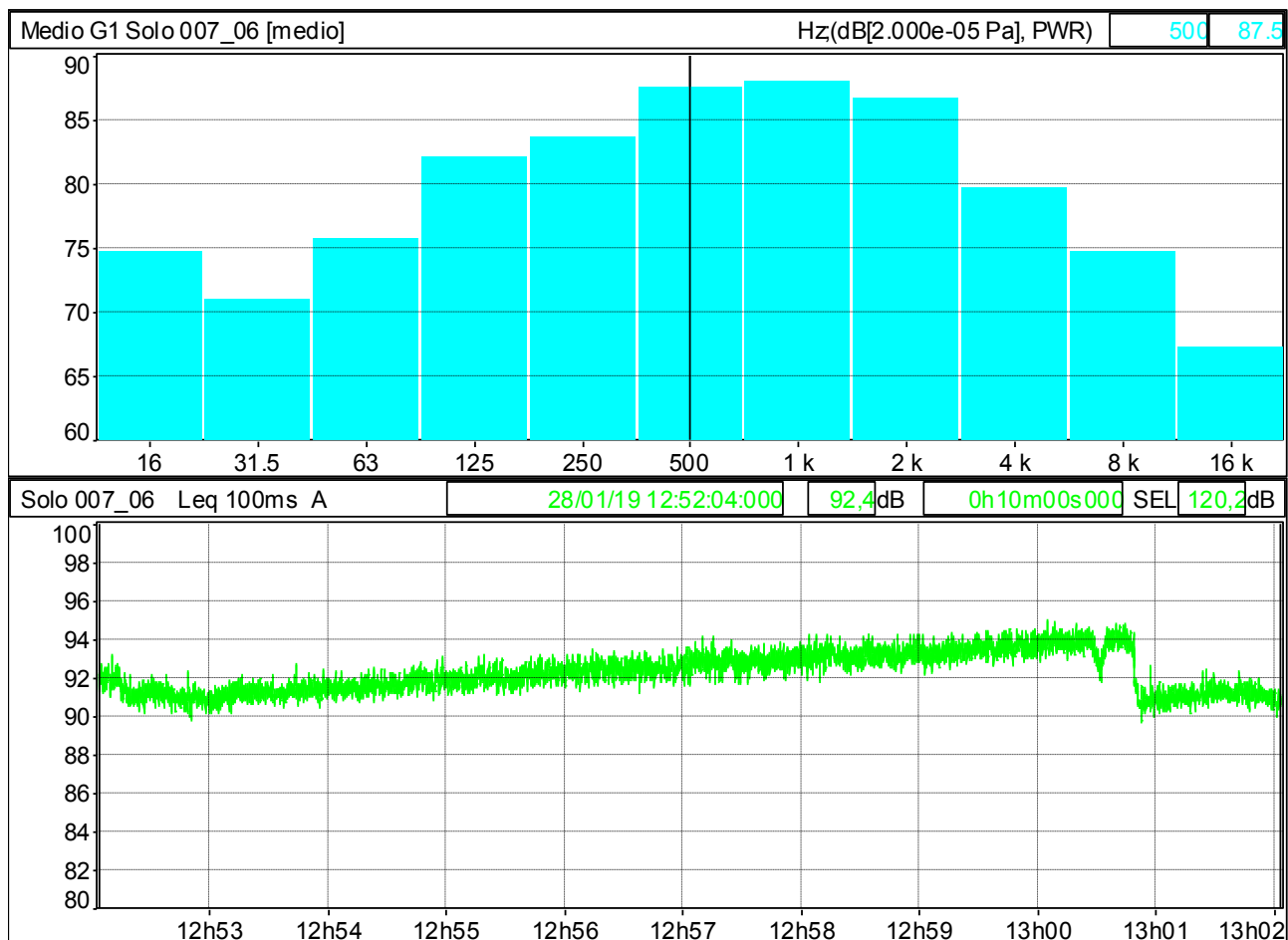
Presenza di rumore a tempo parziale	KP 0,0 dBA
--	------------

Livelli

Rumore ambientale misurato LM	92,4 dBA
-------------------------------	----------

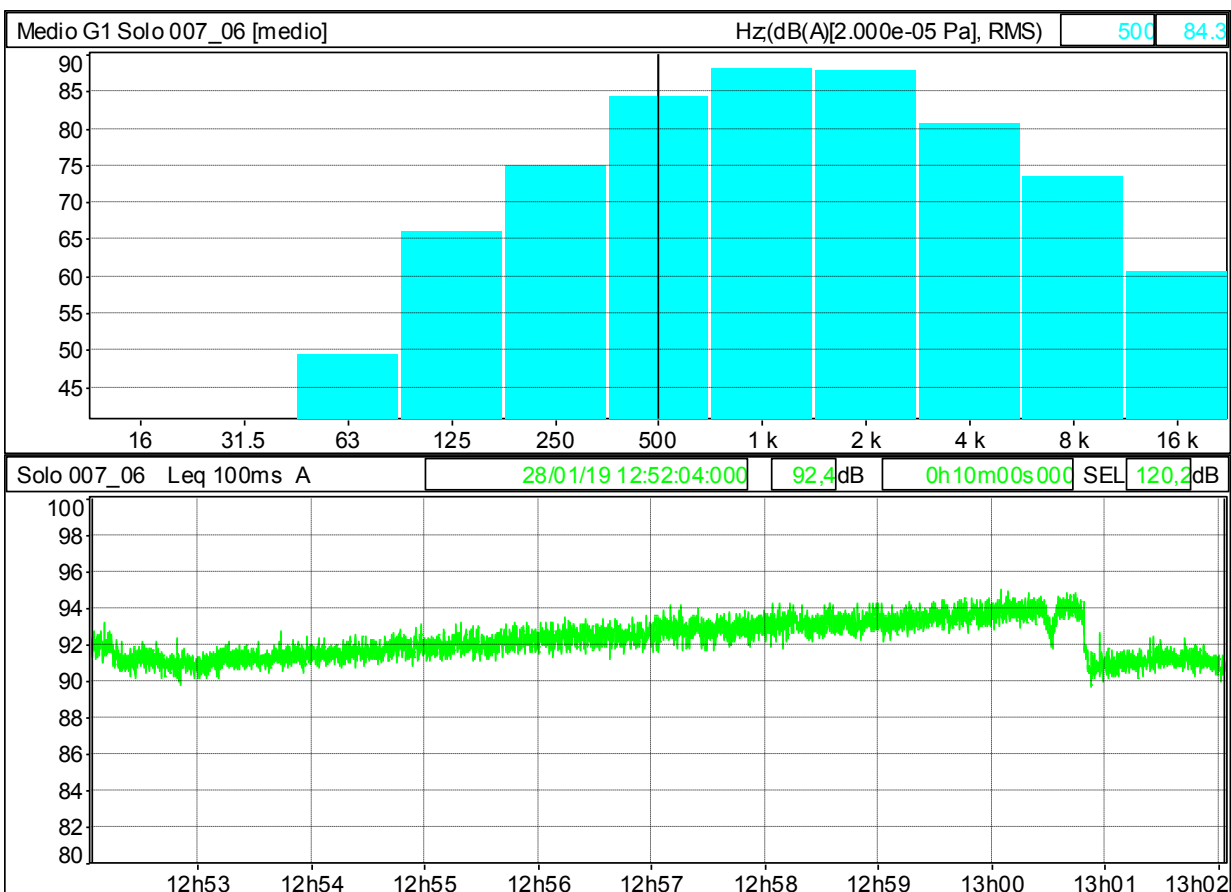
Rumore ambientale LA = LM + KP	92,4 dBA
--------------------------------	----------

Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	92,4 dBA
---	-----------------



GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)

Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	74,7	1 k	88,0
31.5	70,9	2 k	86,6
63	75,7	4 k	79,6
125	82,1	8 k	74,7
250	83,6	16 k	67,2
500	87,5		



File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

6. Pompa carico autobotte (1 mt)

HADRI TANKS s.r.l.

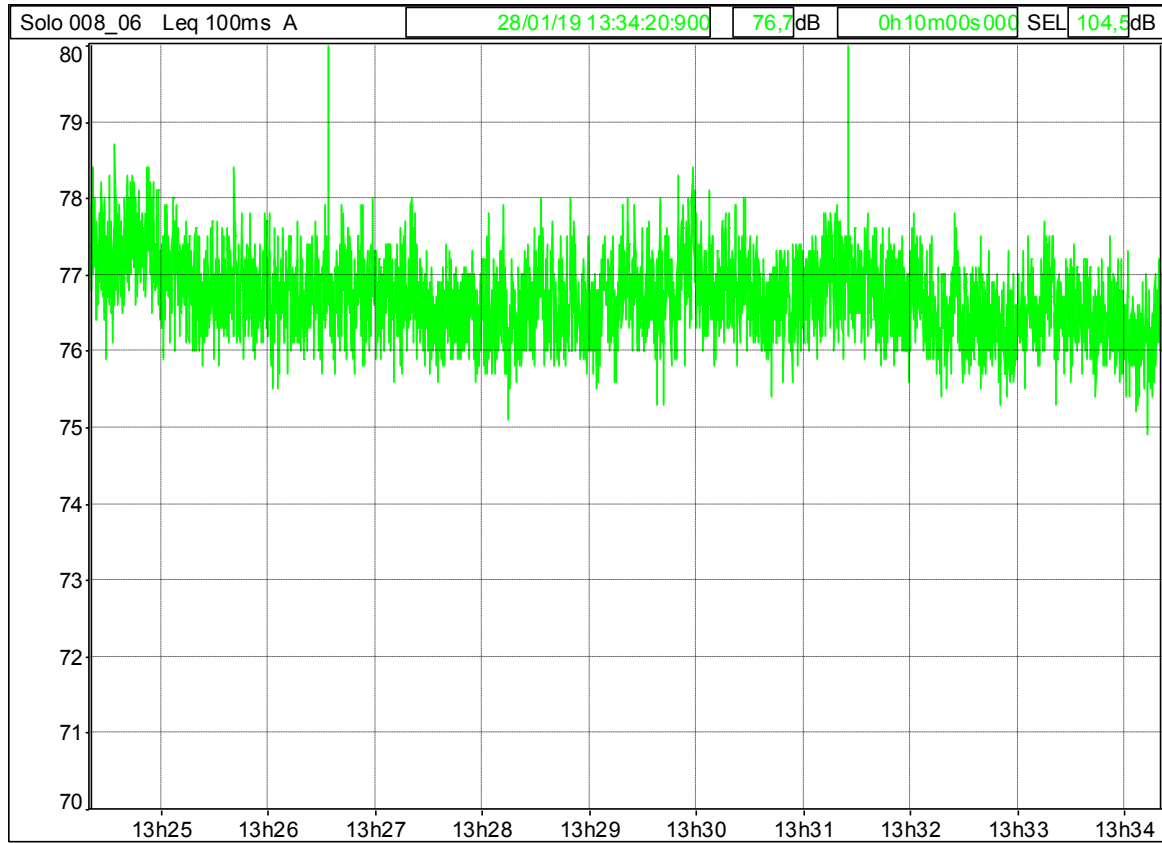
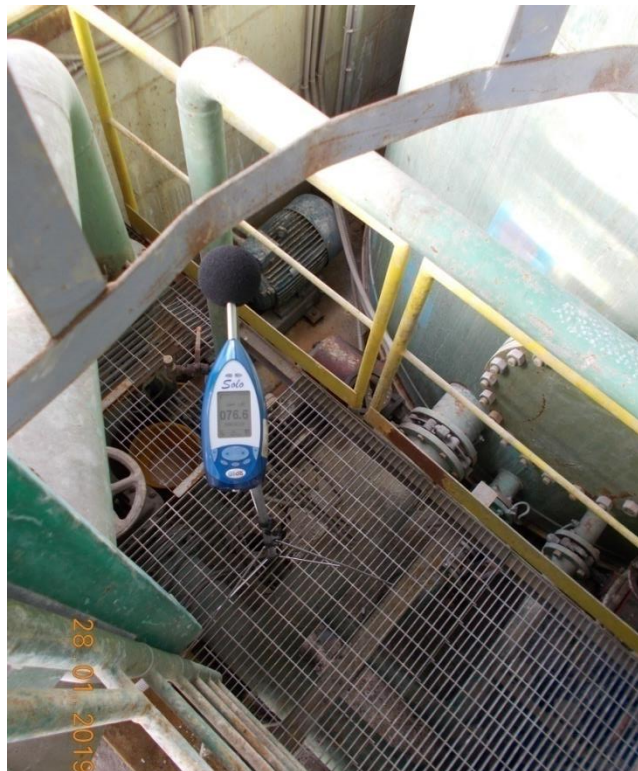
Leq

A

28/01/19 13:24:21:000

28/01/19 13:34:21:000

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)

**GALENO RP s.r.l. Zona Industriale C.da Tamarete 66026 ORTONA (CH)**

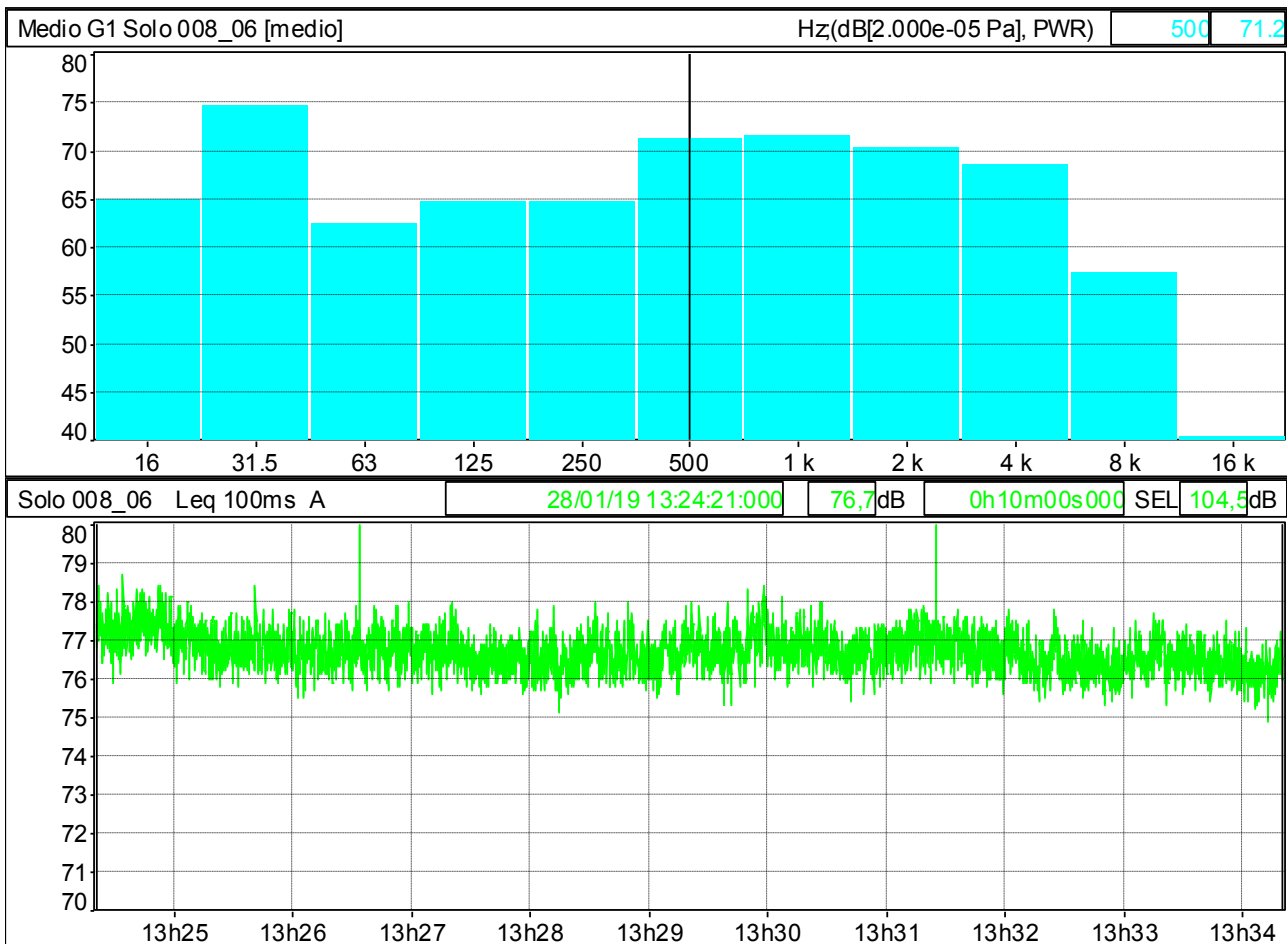
Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq dB	L90 dB	Durata h:m:s:ms
Hadri Tanks	76,7	76,0	00:10:00:000
Globale	76,7	76,0	00:10:00:000

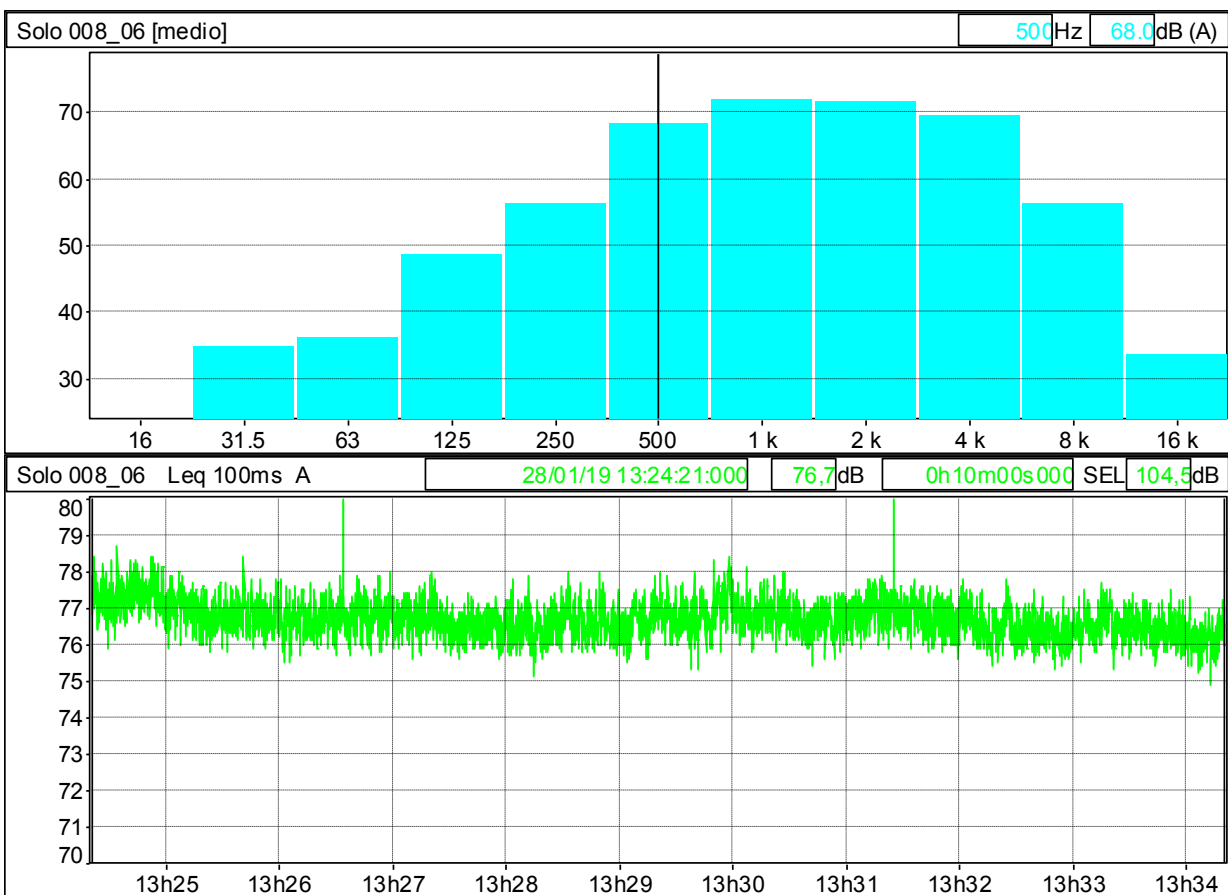
Componenti impulsive

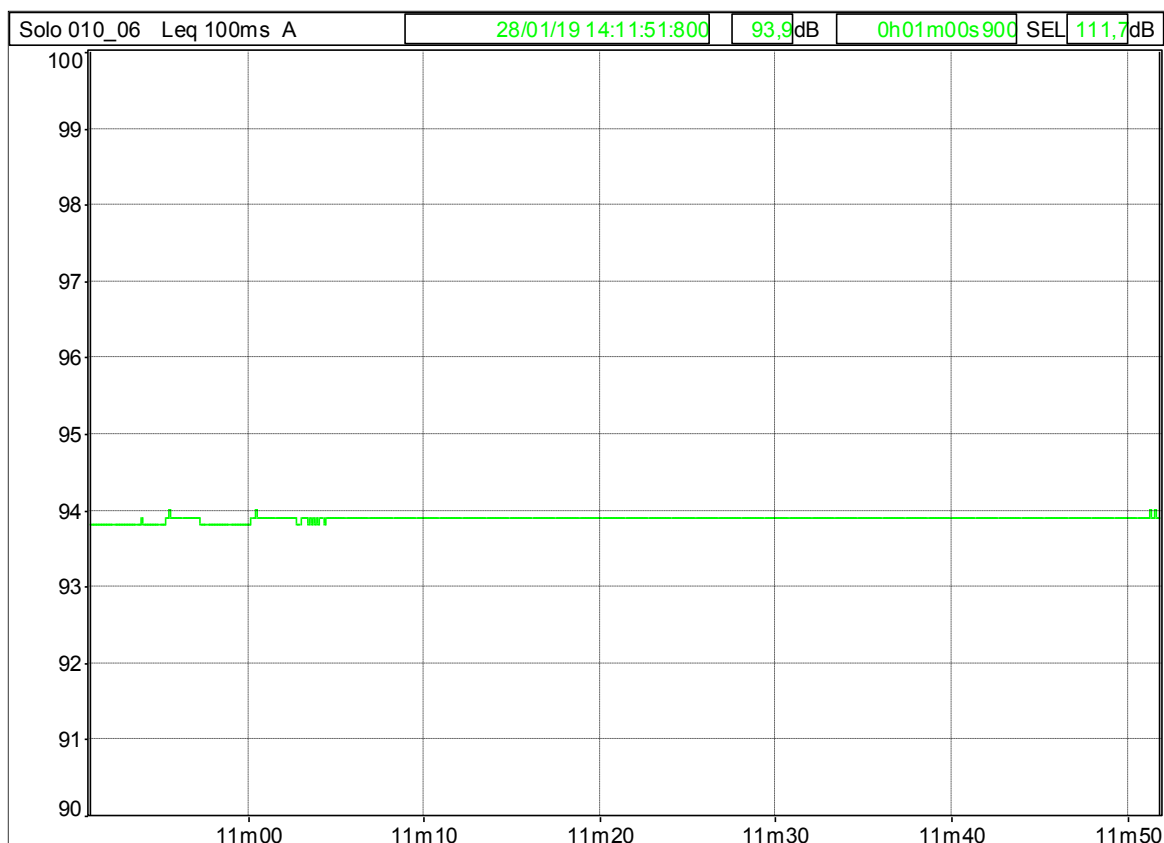
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo	KI 0,0 dBA
Componenti tonali	KT 0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	KB 0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	KP 0,0 dBA

Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	76,7 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	76,7 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	76,7 dBA



Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	64,9	1 k	71,6
31.5	74,5	2 k	70,2
63	62,4	4 k	68,5
125	64,7	8 k	57,2
250	71,2	16 k	40,2
500			





GALENO RP s.r.l. Zona Industriale C.da Tamarete 66026 ORTONA (CH)

File Calibrazione fine misure

Inizio 14:10:51:000 lunedì 28 gennaio 2019

Fine 14:11:51:900 lunedì 28 gennaio 2019

Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq
Solo	Leq	A	dB	93,9

Committente : HADRI TANKS s.r.l. – Via Osca, 89 - 66054 VASTO (CH)

Strumentazione : 01dB Solo

Tecnico : Enrico Giannini – Ludovica Casaccia

Calibrazione : OK

INDAGINE FONOMETRICA
DEL 16/02/2019

In data 16.02.2019 sono stati misurati i livelli di rumore che si generano dal porto di Vasto prima e durante l'operazione di scarico della nave e che potrebbero raggiungere il S.I.C., il cui confine è ubicato in prossimità dell'infrastruttura portuale.

In particolare è stato rilevato:

- il rumore di fondo (privo di sorgenti di rumore legate alle attività portuali) - (misura n.1 a circa 20 mt dall'ingresso pedonale del SIC e prima parte della misura n.2 all'ingresso pedonale del SIC);
- il rumore durante l'ingresso della nave al porto e nella fase di manovra per l'accostamento della stessa alla banchina - (misure n.2);
- il rumore mentre la barca è ormeggiata (misura n. 3 a circa 100 mt dall'imbarcazione all'interno del S.I.C.; misura n.4 sulla banchina del porto a distanza ravvicinata dalla nave);
- il rumore durante le operazioni di scarico della nave (misura n. 5 sulla banchina del porto a distanza ravvicinata dalla nave e misura n.6 all'ingresso pedonale del SIC).

La strumentazione utilizzati per le suddette misurazioni è di classe 1, conforme alle norme CEI EN 60651 e CEI EN 60804 (annullate e sostituite dalle norme EN 61672), come richiesto dall'art. 2 del Decreto Ministeriale 16/03/1998.

Prima e dopo le misurazioni è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore acustico di classe 1 in dotazione e verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non fosse maggiore di 0,5 dB.

Tipo	Marca e modello	N. matricola	N° certificato taratura	Taratura di riferimento	Laboratorio SIT
Fonometro analizzatore	01 dB – Fusion	10517	LAT 068 40399-A	12/01/2018	L.C.E. S.r.l. [LAT n° 068]
Filtri 1/3 ottave	01 dB – Fusion	10517	LAT 068 40400-A	12/01/2018	L.C.E. S.r.l. [LAT n° 068]
Calibratore	01 dB – CAL 21	35134339	LAT 068 40398-A	12/01/2018	L.C.E. S.r.l. [LAT n° 068]

Di seguito i risultati.

Postazioni		LIVELLO DI RUMORE AMBIENTALE (LA) dB(A)		U*
1. Rumore di fondo SIC (20 mt dall'ingresso)		49,4		±1,0
2. Ingresso pedonale SIC (nei pressi del porto)	2. PARTE 1	53,1	51,6	±2,0
	2. PARTE 2		56,2	
	2. PARTE 3		53,1	
3. Interno del SIC (mentre la nave è ormeggiata)		48,8		±2,0

Postazioni	LIVELLO DI RUMORE AMBIENTALE (LA) dB(A)	U^*
4 Interno porto (mentre la nave è ormeggiata)	71,0	$\pm 1,0$
5 Interno porto (durante operazioni di scarico nave)	70,5	$\pm 1,0$
6. Ingresso pedonale SIC (durante operazioni di scarico nave)	51,8	$\pm 1,0$

(*) = U rappresenta l'incertezza estesa della misurazione, applicando un fattore di copertura $k = 1,645$ che definisce un intervallo fiduciale del 90%, calcolata in base alla norma UNI/TR 11326 2009, in accordo a quanto indicato dalla UNI/TS 11326-2 2015.

Ai fini del presente studio, all'ingresso del SIC, nel punto più vicino al porto di Vasto, i risultati della suddetta indagine fonometrica, sono i seguenti:

- il livello di rumore di fondo in assenza di qualsiasi sorgente sonora connessa alle attività di scarico del prodotto dalla nave da parte di Hadri Tanks (attività che comprendono l'ingresso in porto della nave, manovre di avvicinamento alla banchina e scarico del prodotto) è pari a 51,6 dB(A);
- il livello di pressione sonora legato all'ingresso della nave in porto è pari a 56,2 dB(A) emesso per un tempo di circa 7 minuti;
- il livello di pressione sonora legato alle manovre di accostamento della nave alla banchina risulta pari a 53,1 dB(A) emesso per un tempo di circa 30 minuti;
- il valore registrato durante le operazioni di scarico della nave (ormeggiata in banchina) è pari a 51,8 dB(A).

Sono state effettuate anche delle misure (mis. n.4 e 5) dalla banchina del porto allo scopo di definire, da un punto di vista delle frequenze sonore, il rumore del motore (ausiliario) della nave, nonché di verificarne l'effettiva influenza sul SIC.

Da tale studio è emerso che:

- il motore della nave si caratterizza per la presenza di una tonale a 250 Hz (bassa frequenza);
- il rumore rilevato dalla banchina prima e durante le operazioni di scarico del prodotto, in cui la nave è ormeggiata, sono pressoché uguali;
- non si riscontra nessuna differenza di livello di rumore all'ingresso del SIC, neanche sul piano della frequenza sonora, tra la misura effettuata prima della presenza della nave in porto (mis. n.2) e durante le operazioni di scarico del prodotto (mis. n.6).

Alla luce di quanto sopra detto è evidente che le emissioni sonore emesse durante lo scarico del prodotto, non influenzano in alcun modo il clima acustico all'ingresso del SIC (quindi al confine), tantomeno all'interno del sito protetto.

Diversamente durante l'ingresso in porto della nave e durante le manovre di accostamento alla banchina, rispettivamente si registra, all'ingresso pedonale del SIC, un incremento del valore del livello sonoro di circa 4,5 dB(A) e di 1,5 dB(A).

Tale "disturbo" è comunque limitato ad un brevissimo periodo di tempo; infatti l'aumento di 4,5 dB(A) si avrà per un totale di circa 14 minuti (necessario alla nave per entrare ed uscire dal porto), mentre l'incremento di 1,5 dB(A) si protrae per circa 1 ora (tempo in cui vengono effettuate le manovre di avvicinamento e allontanamento della stessa nave alla banchina portuale).

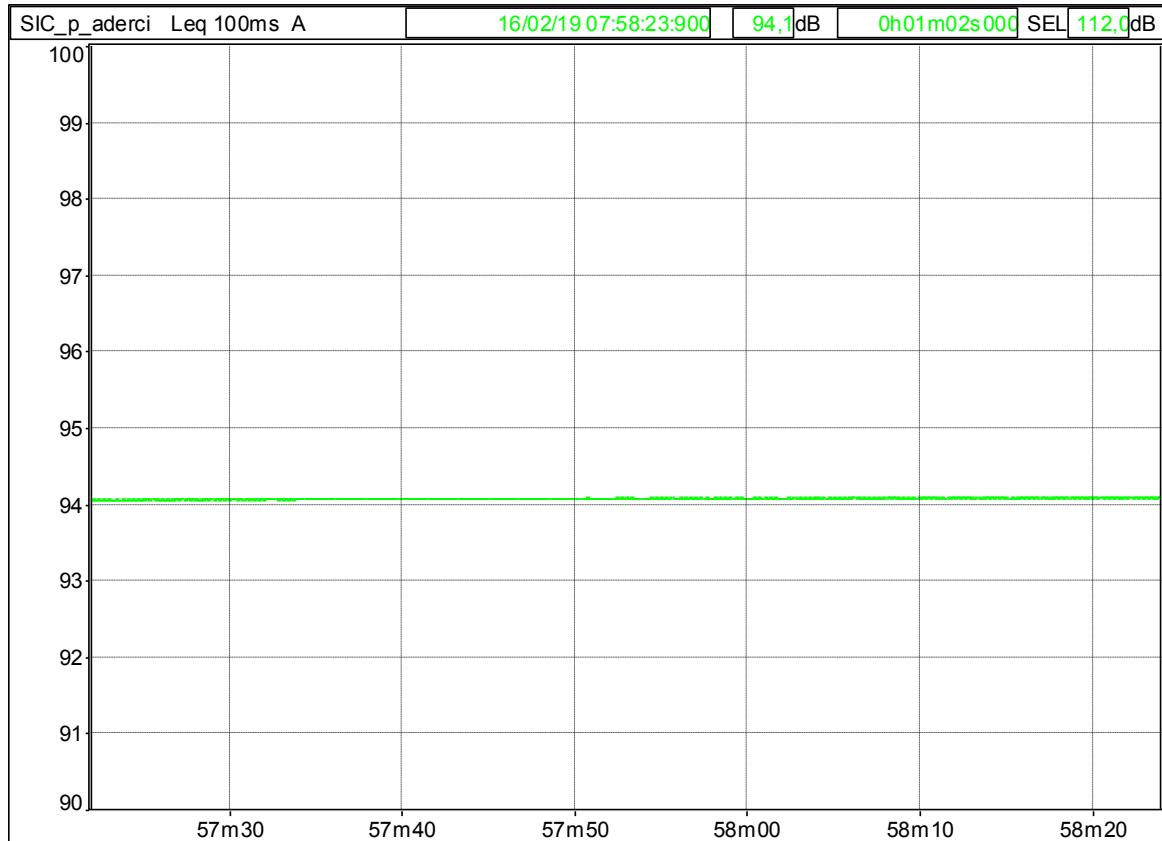
Per giunta, come già ripetuto più volte, i suddetti risultati si determinano al confine del sito protetto nel punto più prossimo al porto ("ingresso pedonale del SIC"), pertanto non è corretto estendere tale discorso all'intero SIC. Per la legge di propagazione sonora in campo aperto, nel caso in esame, si può ipotizzare un possibile incremento di livello sonoro fino ad una distanza di circa 10 mt, al di sopra della quale il livello di pressione sonora torna ad essere pari al rumore di fondo caratteristico della zona, anche in termini di frequenze sonore.

In conclusione l'influenza del rumore sul SIC proveniente dal porto coinvolge una superficie pari a circa 10 m² che corrisponde allo 0,0003 % dell'intero territorio del SIC e si protrae per un brevissimo periodo di tempo quantificabile con lo 0,003% del tempo su base annuale nel caso di ingresso e uscita della nave in porto e con lo 0,01% del tempo su base annuale nel caso di realizzazione delle manovre di spostamento della nave in prossimità della banchina.

File**Calibrazione inizio misure**

Inizio 07:57:22:000 sabato 16 febbraio 2019

Fine 07:58:24:000 sabato 16 febbraio 2019

**GALENO RP s.r.l. Zona Industriale C.da Tamarete 66026 ORTONA (CH)**

Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq
Fusion	Leq	A	dB	94,1

Committente	: HADRI TANKS s.r.l. – Via Osca, 89 - 66054 VASTO (CH)
Strumentazione	: 01dB Fusion
Tecnico	: Ludovica Casaccia
Calibrazione	: OK

File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

1. Rumore di fondo SIC (20 mt dall'ingresso)

Hadri Tanks

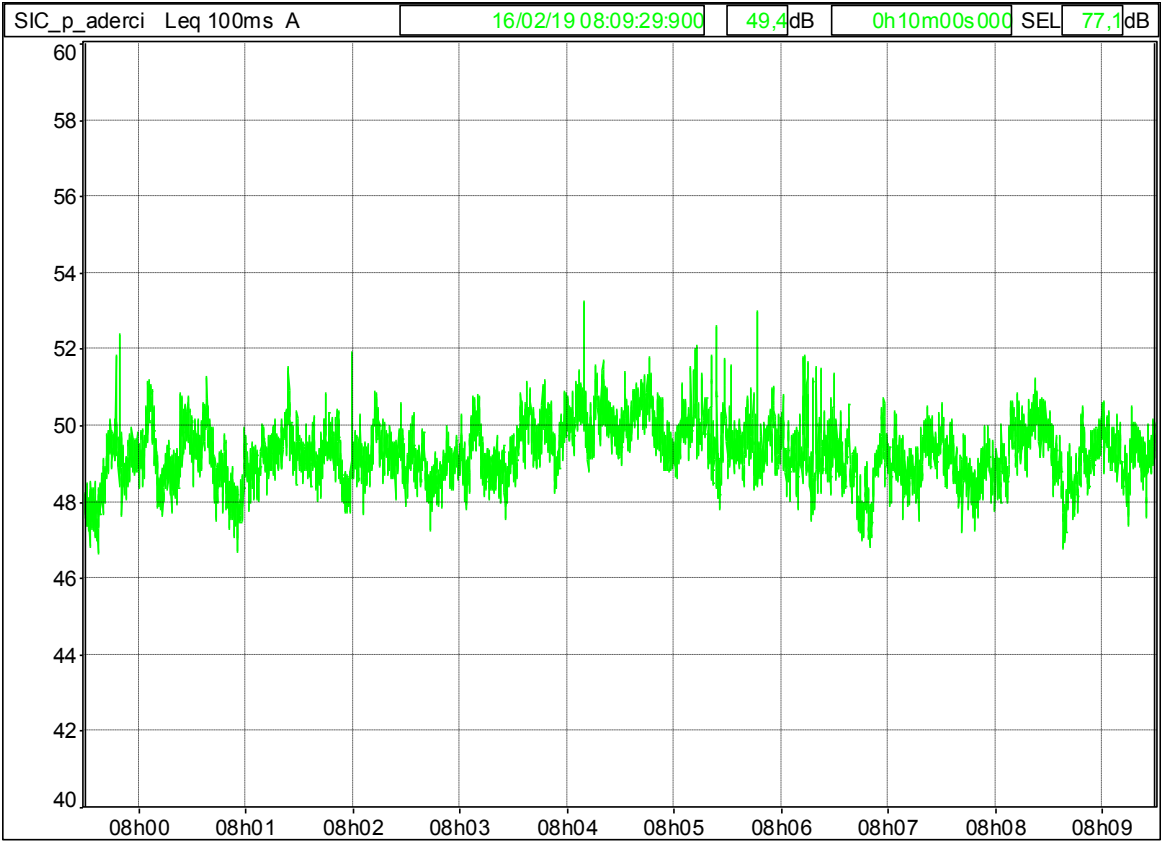
Leq

A

16/02/19 07:59:30:000

16/02/19 08:09:30:000

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)



Decreto 16 marzo 1998

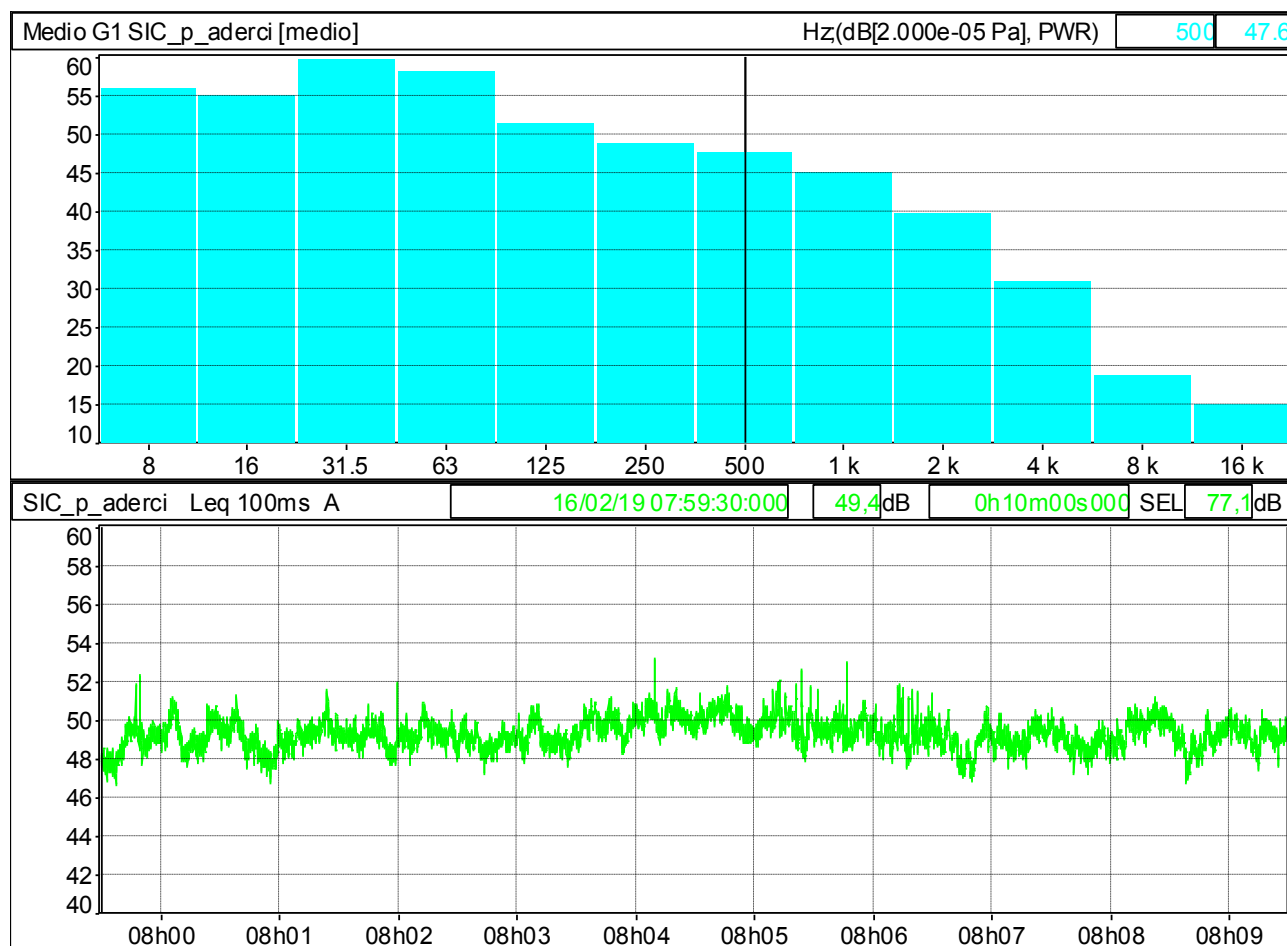
Sorgente	Leq	L90	Durata
	dB	dB	h:m:s:ms
S.I.C.	49,4	48,3	00:10:00:000
Globale	49,4	48,3	00:10:00:000

Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo	KI 0,0 dBA
Componenti tonali	KT 0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	KB 0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale KP	0,0 dBA

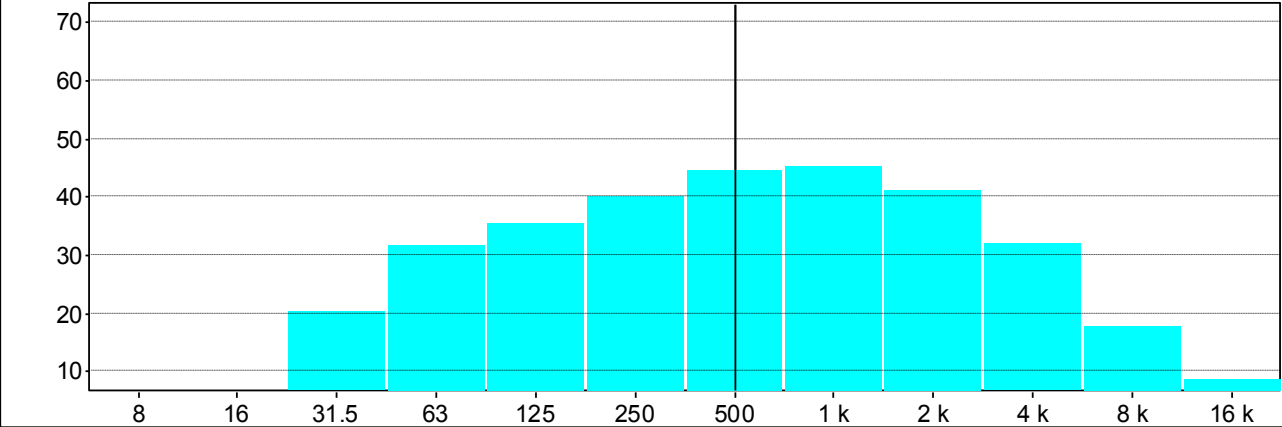
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	49,4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	49,4 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	49,4 dBA

NOTE: Il rumore prevalente è lo sciabordio delle onde del mare che si infrangono sulla battigia; nessun rumore percepito proveniente dal porto (nessun attività in atto).

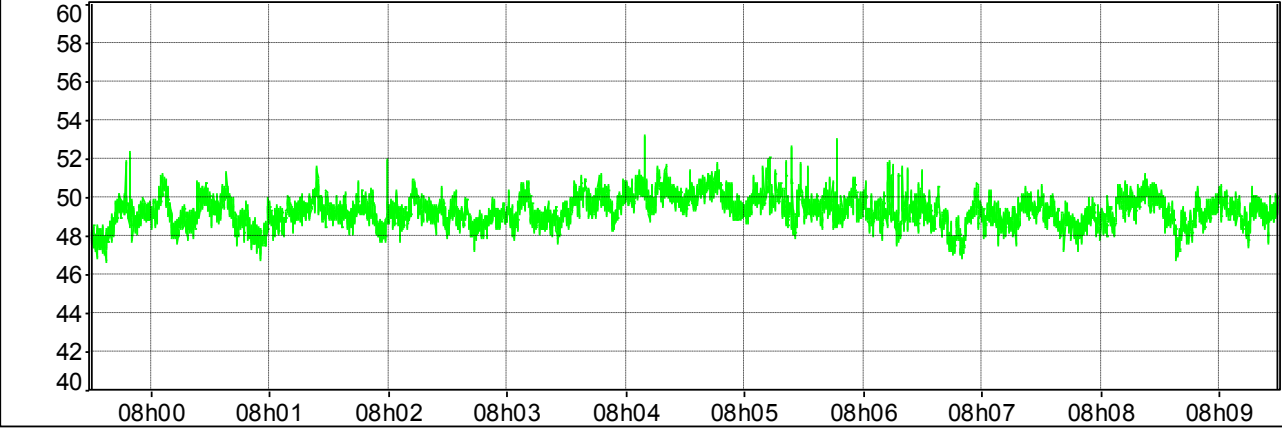


Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	54,8	1 k	44,9
31.5	59,6	2 k	39,6
63	57,9	4 k	30,9
125	51,4	8 k	18,8
250	48,7	16 k	14,9
500	47,6		

Medio G1 SIC_p_aderci [medio] Hz(dB(A)[2.000e-05 Pa], RMS) 500 44.4



SIC_p_aderci Leq 100ms A 16/02/19 07:59:30:000 49.4dB 0h10m00s000 SEL 77.1dB



File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

2. Ingresso pedonale SIC (nei pressi del porto)

HADRI TANKS s.r.l.

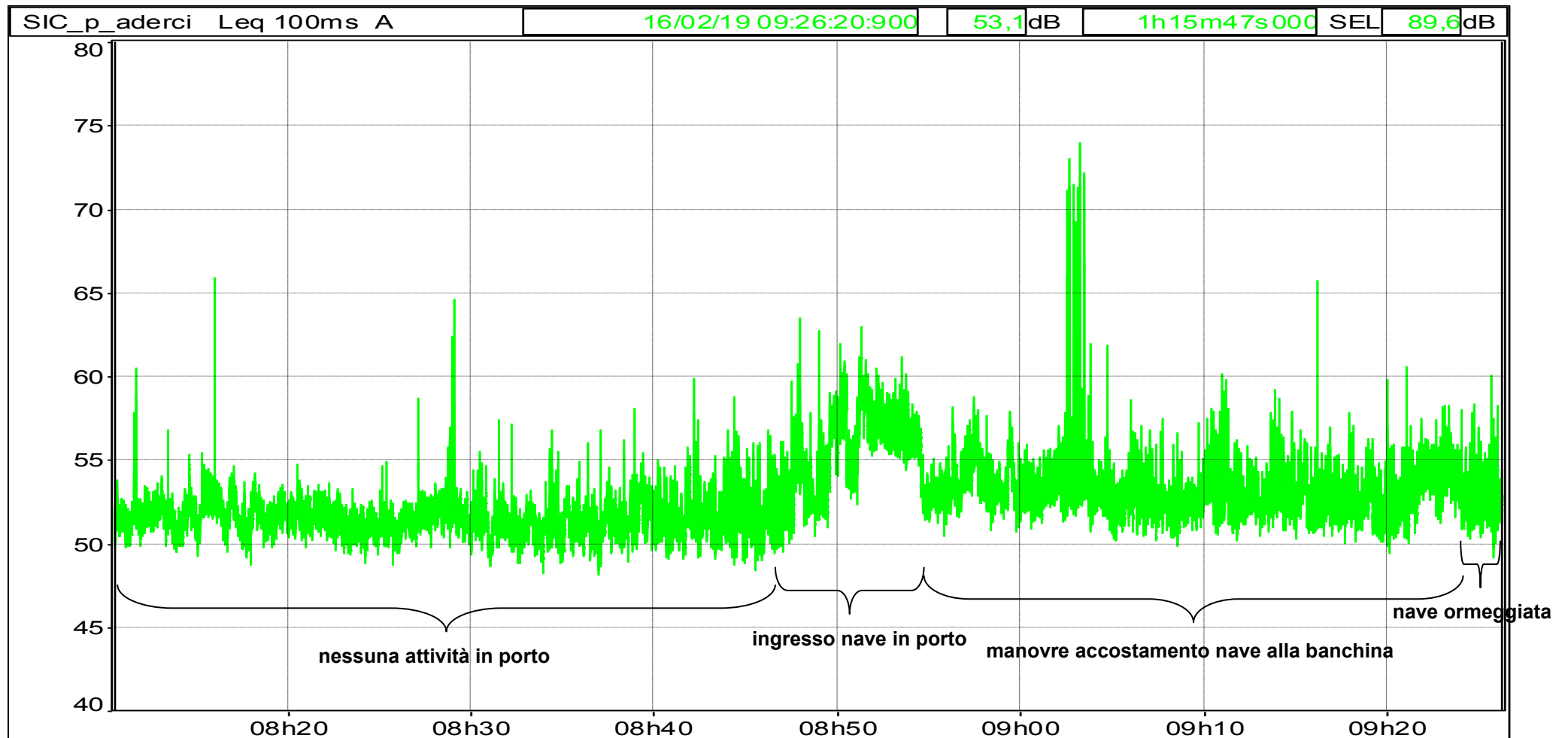
Leq

A

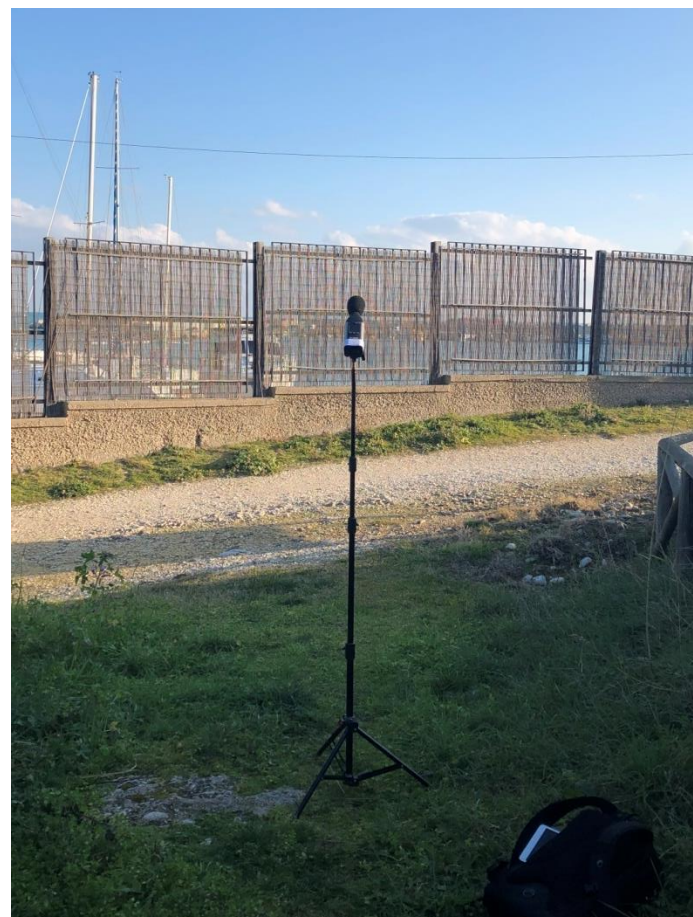
16/02/19 08:10:34:000

16/02/19 09:26:21:000

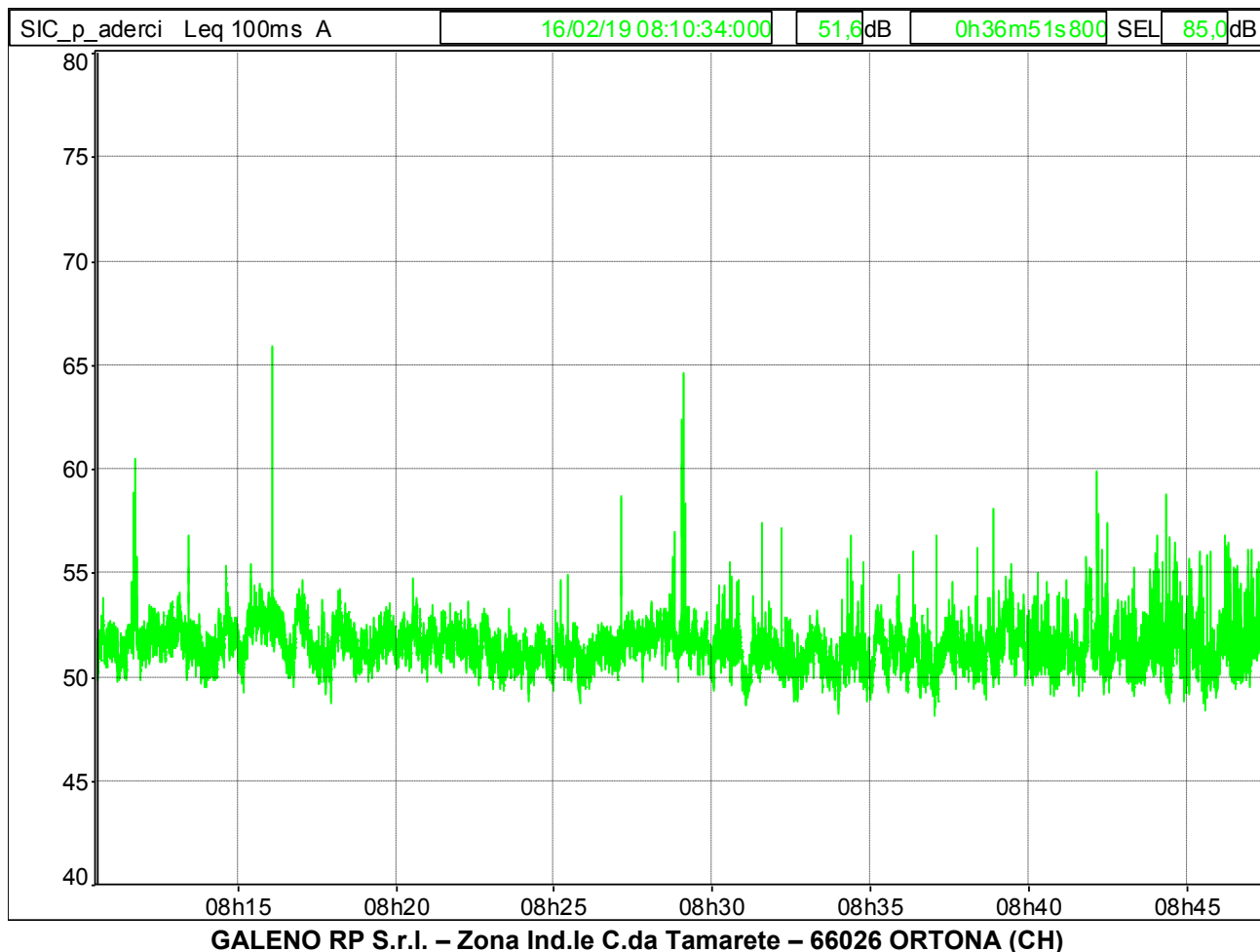
Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)



File	2. Ingresso pedonale SIC (nei pressi del porto)_PARTE 1
Ubicazione	Hadri Tanks
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	16/02/19 08:10:34:000
Fine	16/02/19 08:47:25:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq	L90	Durata
	dB	dB	h:m:s:ms
1a parte	51,6	50,2	00:36:51:800

Componenti impulsive

Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	0,7 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10

Fattore correttivo	KI	0,0 dBA
--------------------	----	---------

Componenti tonali	KT	0,0 dBA
--------------------------	----	---------

Componenti bassa frequenza	KB	0,0 dBA
-----------------------------------	----	---------

Presenza di rumore a tempo parziale KP	0,0 dBA
---	---------

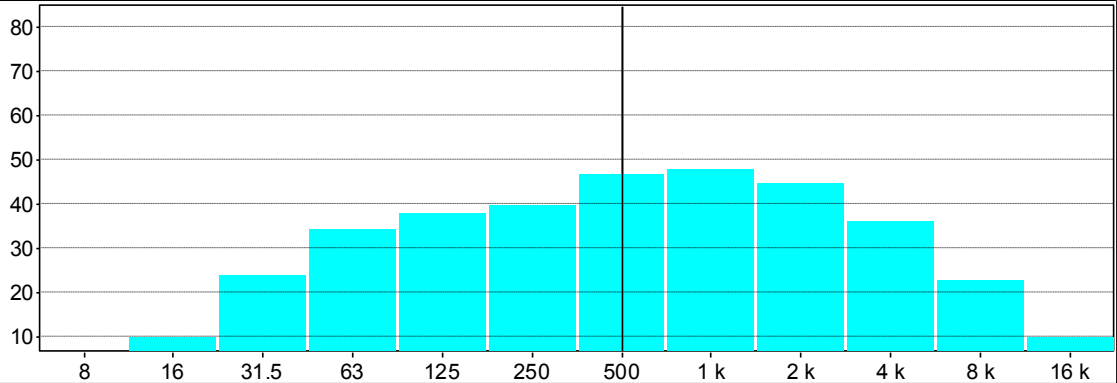
Livelli

Rumore ambientale misurato LM	51,6 dBA
-------------------------------	----------

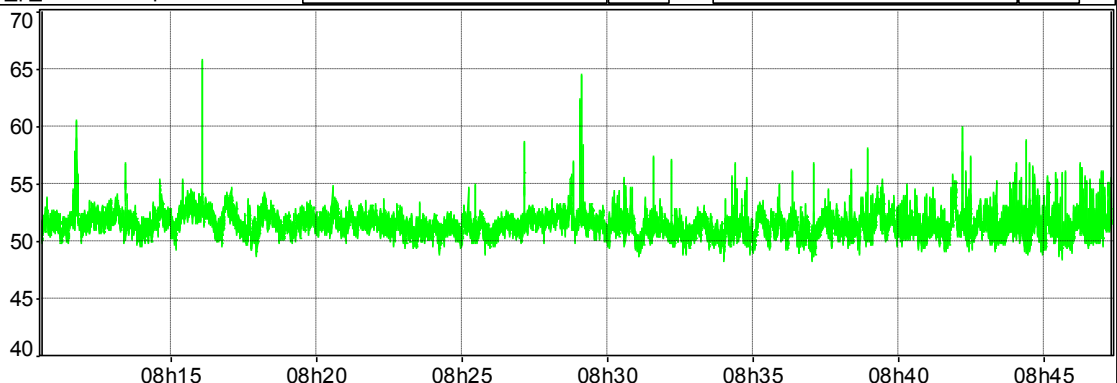
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	51,6 dBA
---	-----------------

NOTE: Il rumore prevalente è lo sciabordio delle onde del mare che si infrangono sulla battigia e un rumore metallico degli alberi delle imbarcazioni parcheggiate al porto che il vento (circa 2 m/s nel punto di rilievo) fa vibrare; nessun rumore percepito proveniente dal porto (nessun attività in atto).

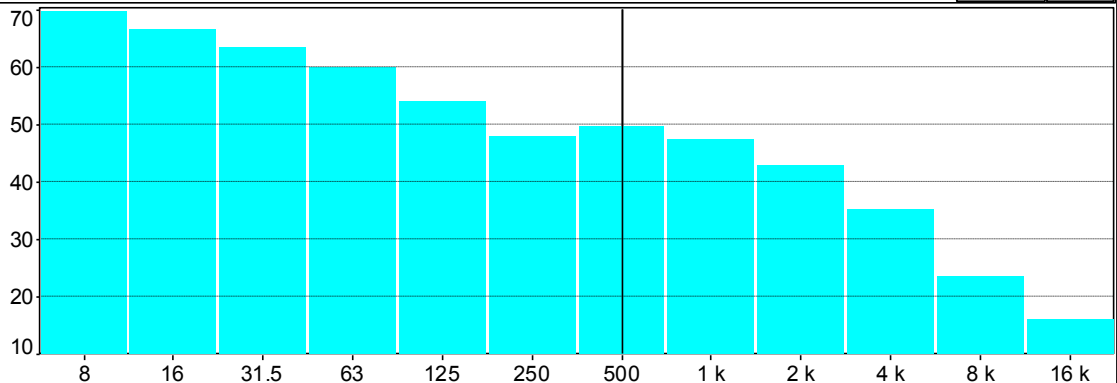
Medio G1 SIC_p_aderci [medio] Hz(dB(A)[2.000e-05 Pa], RMS) 500 46.4



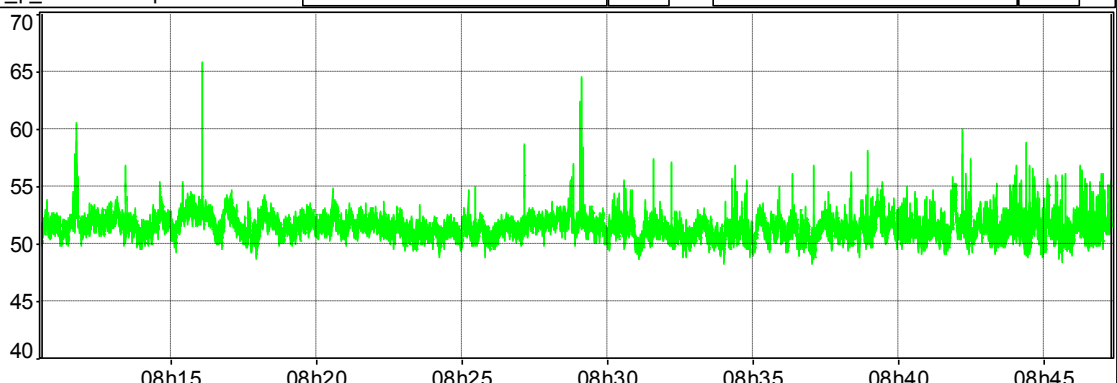
SIC_p_aderci Leq 100ms A SAB 16/02/19 08h10m34s000 50.6dB SAB 16/02/19 08h47m20s900 52.0dB



Medio G1 SIC_p_aderci [medio] Hz(dB[2.000e-05 Pa], PWR) 500 49.7

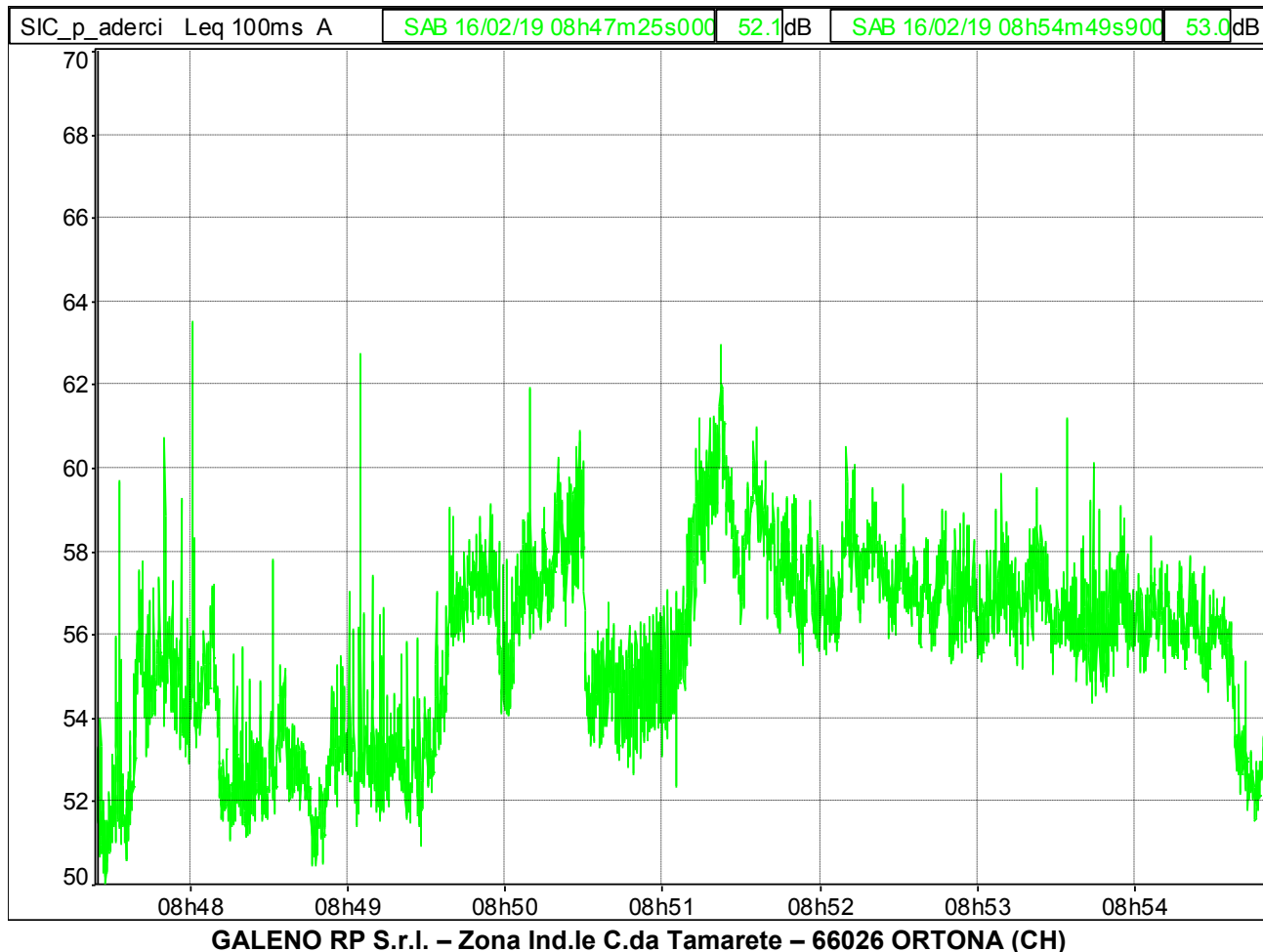


SIC_p_aderci Leq 100ms A SAB 16/02/19 08h10m34s000 50.6dB SAB 16/02/19 08h47m20s900 52.0dB



Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	66,4	1 k	47,4
31.5	63,2	2 k	42,8
63	59,9	4 k	34,9
125	53,8	8 k	23,3
250	47,9	16 k	16,0
500	49,7		

File	2. Ingresso pedonale SIC (nei pressi del porto)_PARTE 2
Ubicazione	Hadri Tanks
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	16/02/19 08:47:25:000
Fine	16/02/19 08:54:50:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq	L90	Durata
	dB	dB	h:m:s:ms
2a parte	56,2	52,3	00:07:25:000

Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10

Fattore correttivo	KI	0,0 dBA
Componenti tonali	KT	0,0 dBA

Componenti bassa frequenza	KB	0,0 dBA
-----------------------------------	----	---------

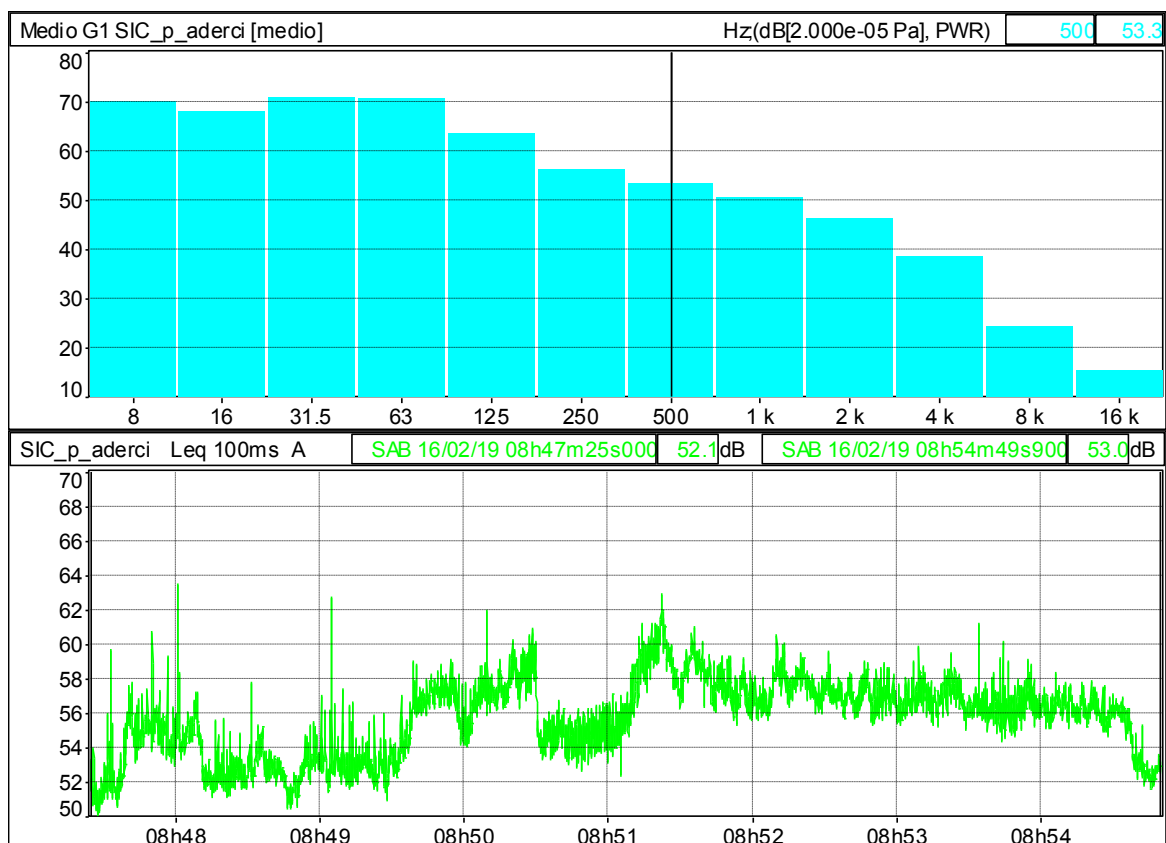
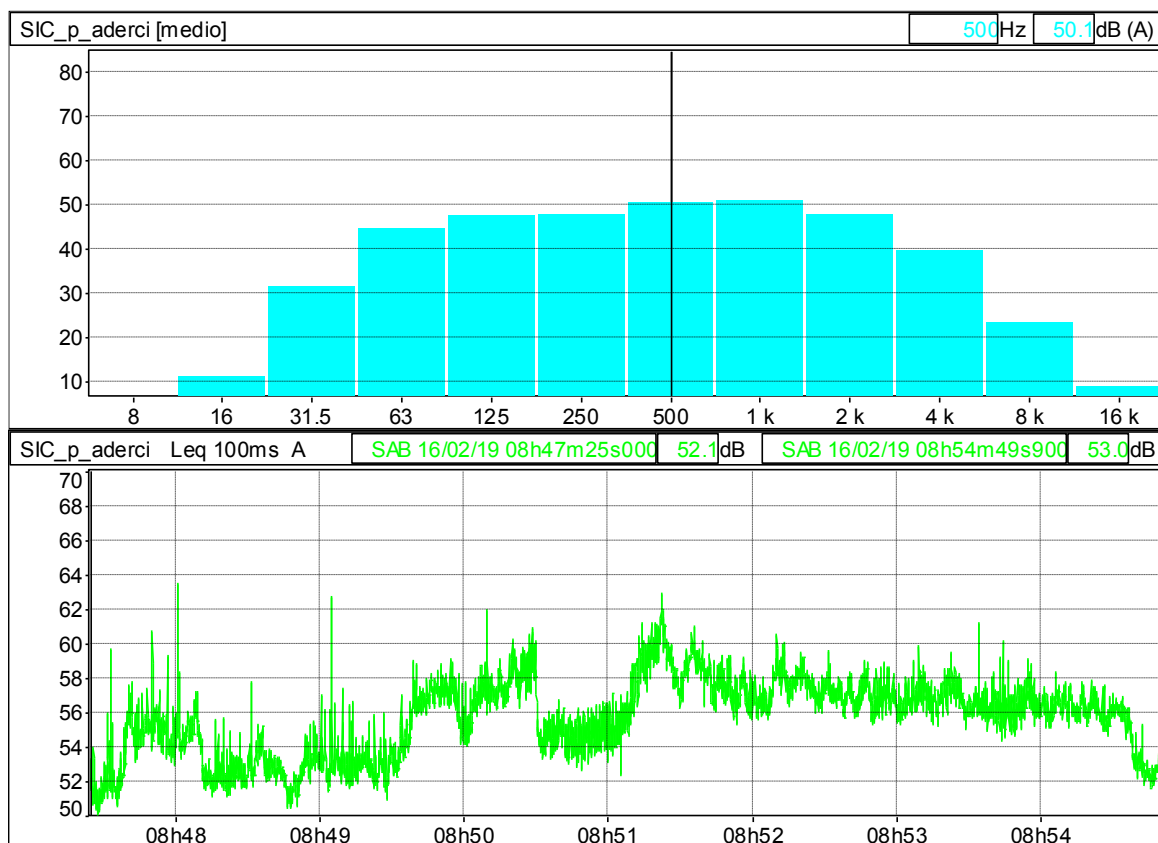
Presenza di rumore a tempo parziale KP	0,0 dBA
---	---------

Livelli

Rumore ambientale misurato LM	56,2 dBA
-------------------------------	----------

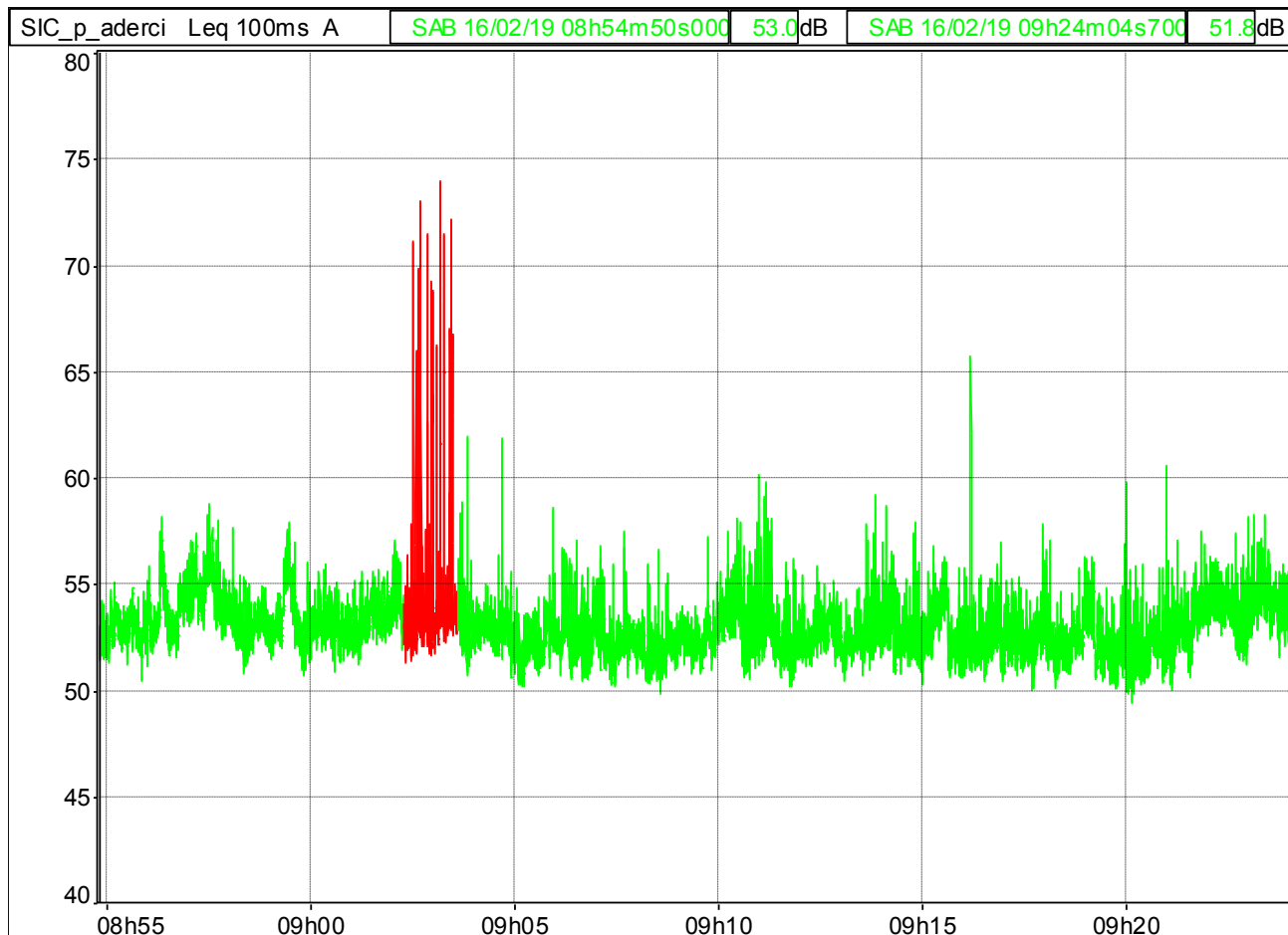
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB 56,2 dBA

NOTE: Il rumore prevalente è lo sciabordio delle onde del mare che si infrangono sulla battigia, un rumore metallico degli alberi delle imbarcazioni parcheggiate al porto che il vento (circa 2 m/s nel punto di rilievo) fa vibrare e rumore del motore PRINCIPALE della nave che entra al porto.



Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	67,7	1 k	50,5
31.5	70,9	2 k	46,2
63	70,6	4 k	38,5
125	63,5	8 k	24,1
250	56,3	16 k	15,3
500	53,3		

File	2. Ingresso pedonale SIC (nei pressi del porto)_PARTE 3
Ubicazione	Hadri Tanks
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	16/02/19 08:54:50:000
Fine	16/02/19 09:24:04:800
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)

Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq	L90	Durata
	dB	dB	h:m:s:ms
3a parte	53,1	51,4	00:27:56:700
colpi metallici	58,1	52,2	00:01:18:100

Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo	KI 0,0 dBA

Componenti tonali

	KT 0,0 dBA
--	------------

Componenti bassa frequenza	KB 0,0 dBA
-----------------------------------	------------

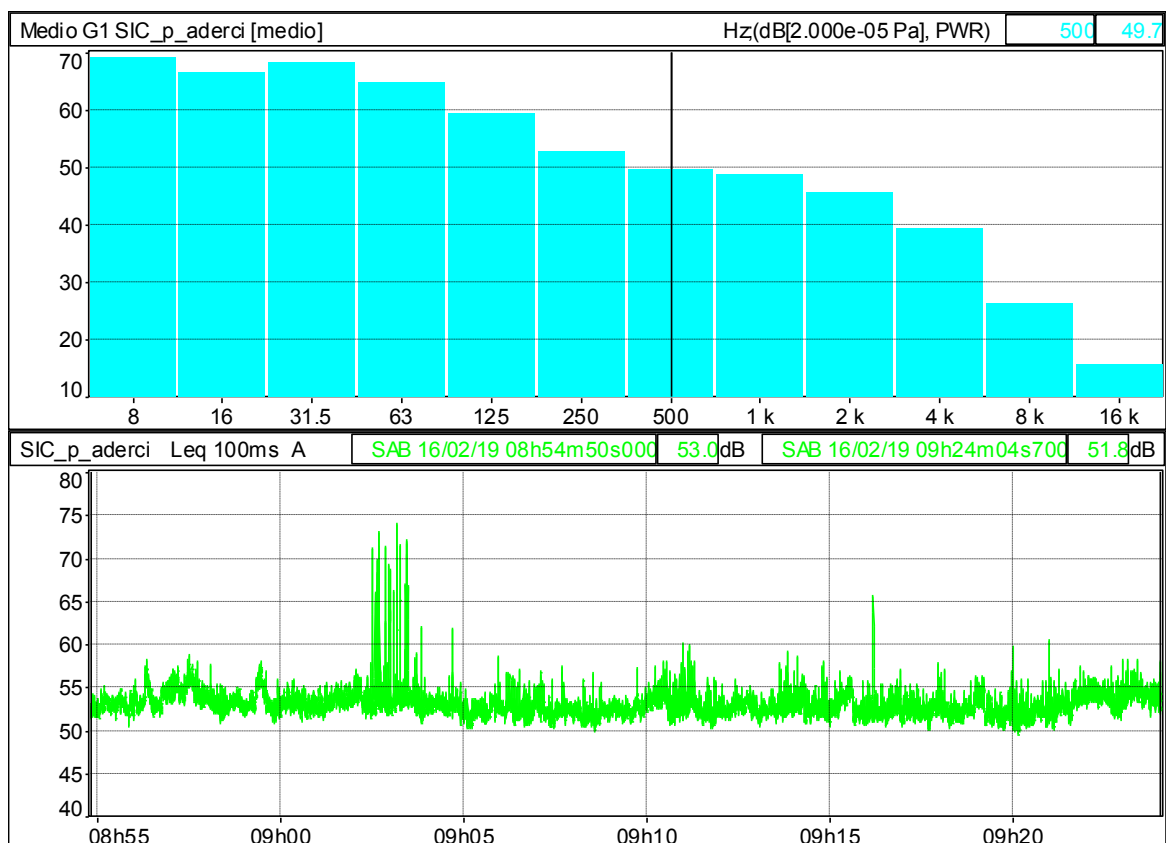
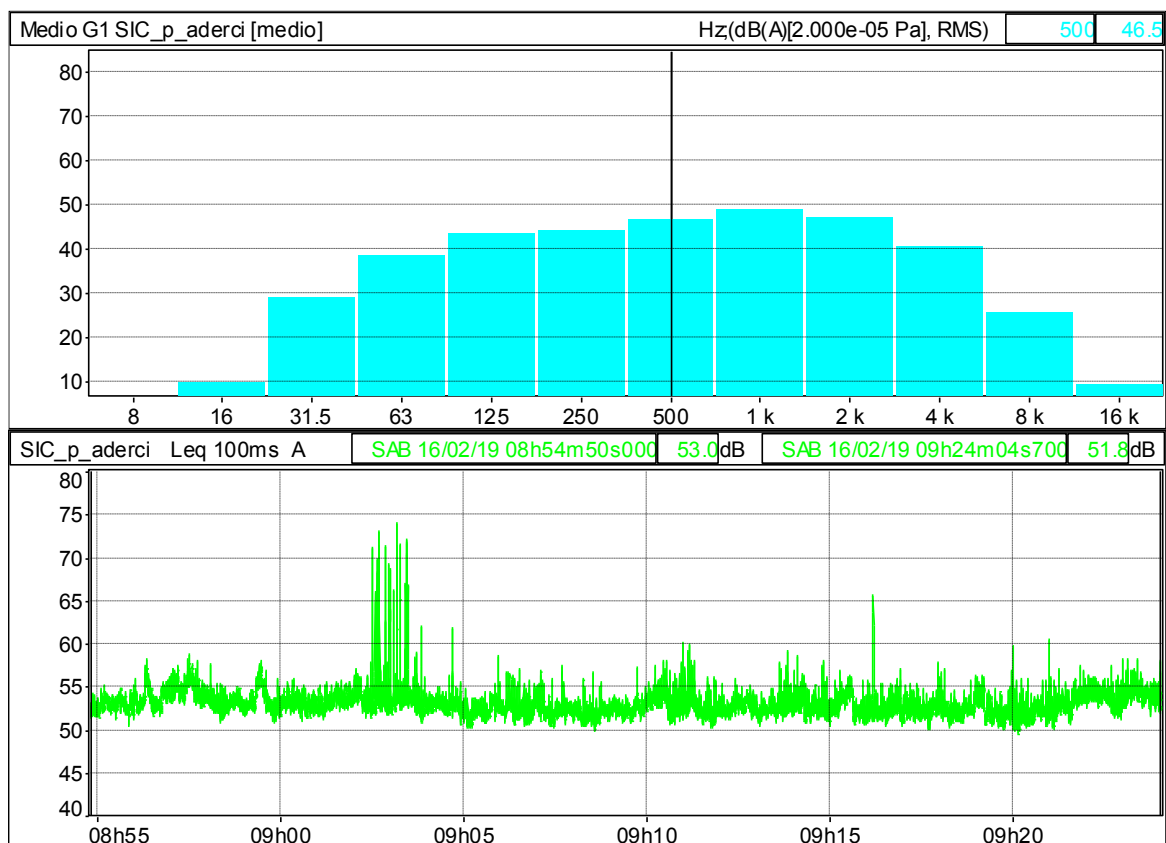
Presenza di rumore a tempo parziale	KP 0,0 dBA
--	------------

Livelli

Rumore ambientale misurato LM	53,1 dBA
-------------------------------	----------

Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	53,1 dBA
---	-----------------

NOTE: Il rumore prevalente è lo sciabordio delle onde del mare che si infrangono sulla battigia, un rumore metallico degli alberi delle imbarcazioni parcheggiate al porto che il vento (circa 2 m/s nel punto di rilievo) fa vibrare e il rumore del motore AUSILIARIO della nave che effettua delle manovre per accostarsi alla banchina.



Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	66,3	1 k	48,6
31.5	68,1	2 k	45,7
63	64,7	4 k	39,2
125	59,2	8 k	26,2
250	52,6	16 k	15,5
500	49,7		

File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

3. Interno del SIC (mentre la nave è ormeggiata)

HADRI TANK S s.r.l.

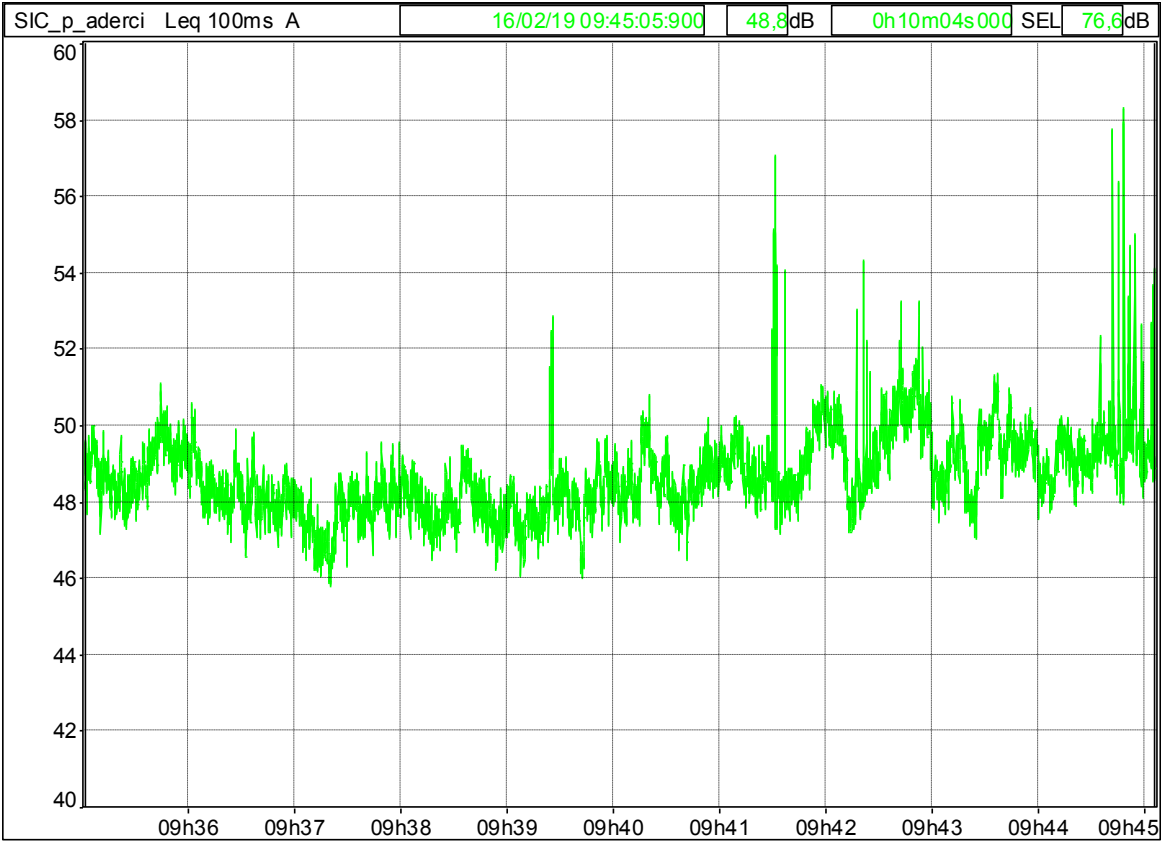
Leq

A

16/02/19 09:35:02:000

16/02/19 09:45:06:000

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)



Decreto 16 marzo 1998

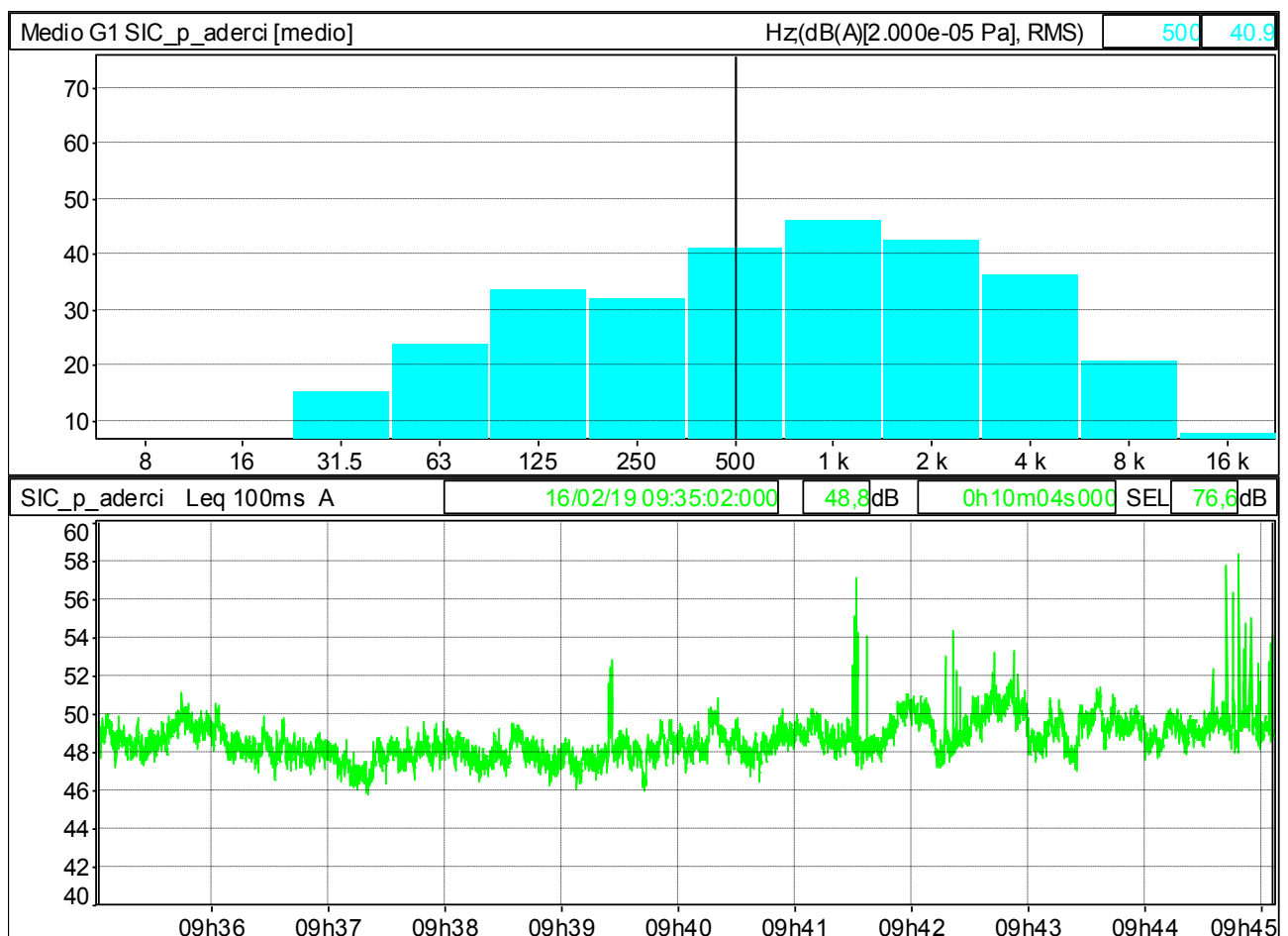
Sorgente	Leq dB	L90 dB	Durata h:m:s:ms
S.I.C.	48,8	47,4	00:10:04:000
Globale	48,8	47,4	00:10:04:000

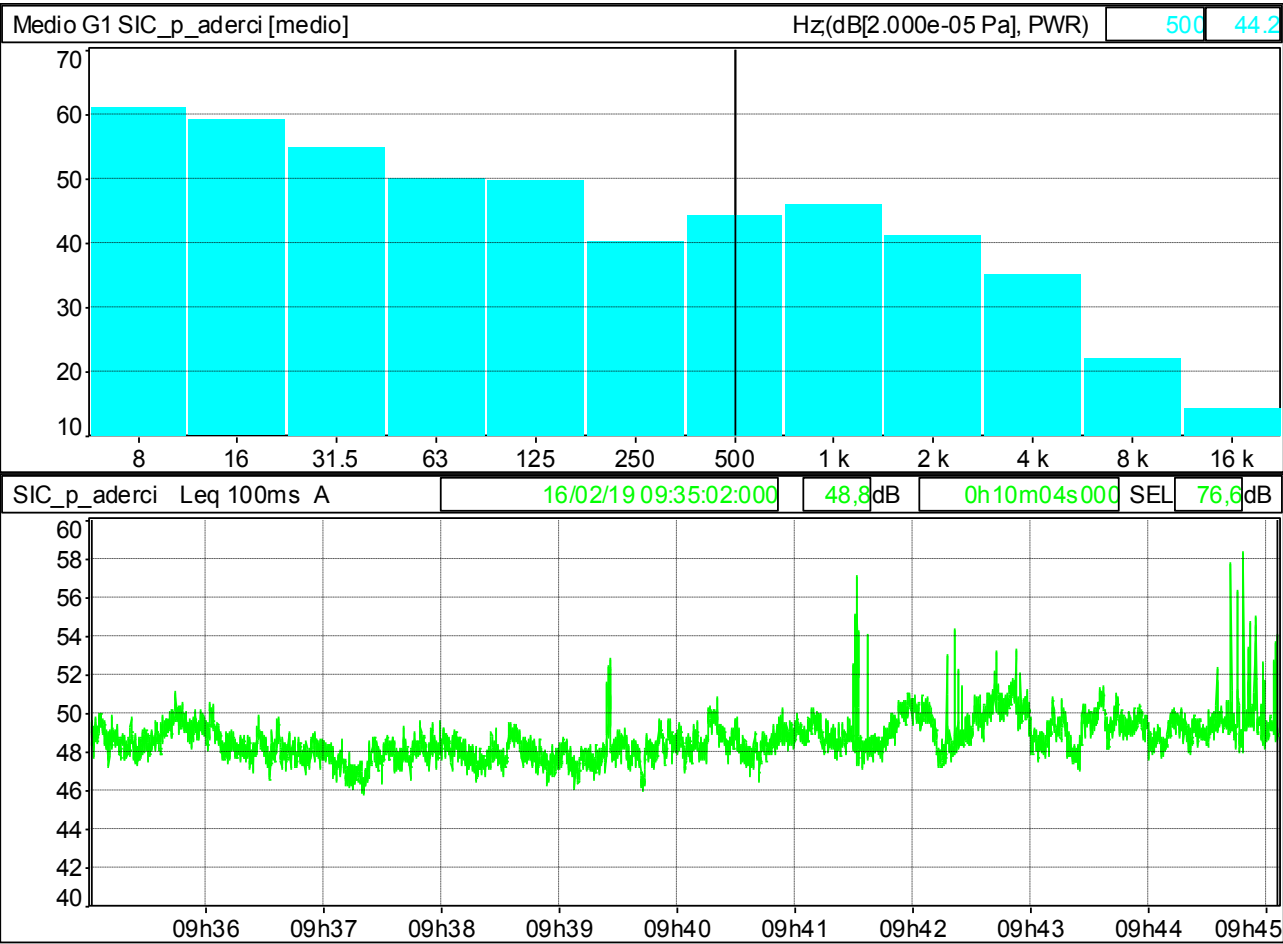
Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo	KI 0,0 dBA
Componenti tonali	KT 0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	KB 0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	KP 0,0 dBA

Rumore ambientale misurato LM	48,8 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	48,8 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	48,8 dBA

NOTE: I rumori prevalenti sono quelli della natura (sciabordio delle onde del mare che si infrangono sulla battigia, canto degli uccelli). Non si percepisce alcun rumore proveniente dal porto





Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	59,1	1 k	45,8
31.5	54,8	2 k	41,1
63	50,0	4 k	35,1
125	49,5	8 k	21,9
250	40,2	16 k	14,2
500	44,2		

File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

4 Interno porto (mentre la nave è ormeggiata)

HADRI TANKS s.r.l.

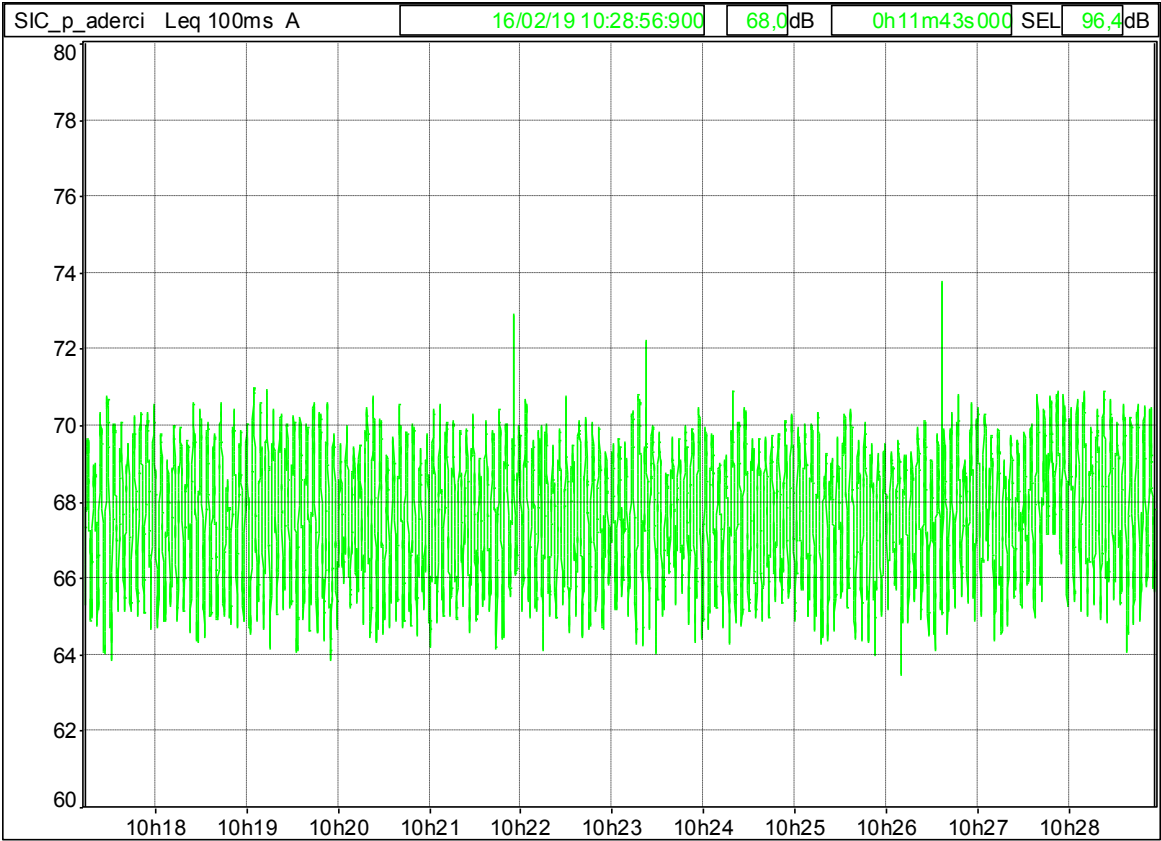
Leq

A

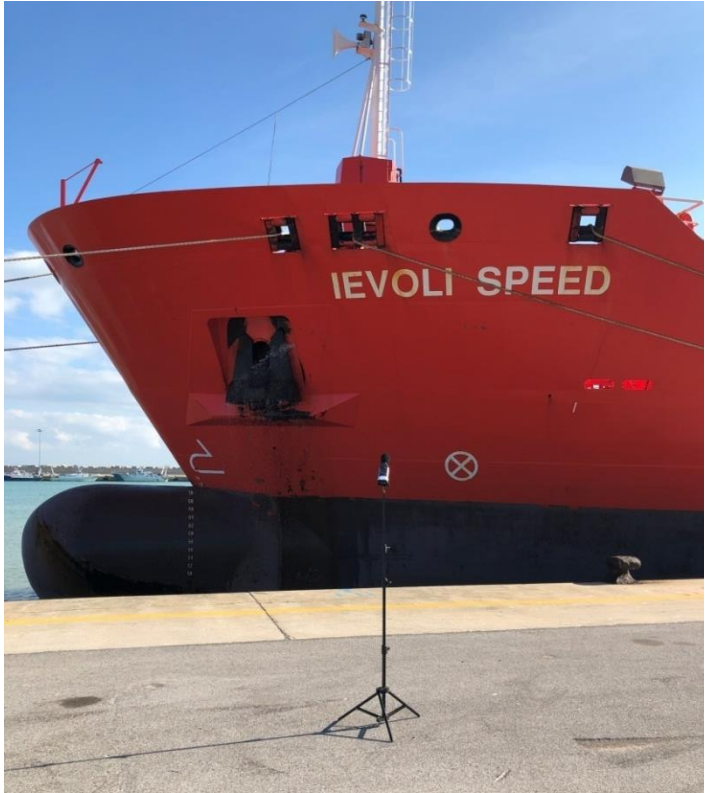
16/02/19 10:17:14:000

16/02/19 10:28:57:000

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)



Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq	L90	Durata
	dB	dB	h:m:s:ms
Hadri Tanks	68,0	65,3	00:11:43:000
Globale	68,0	65,3	00:11:43:000

Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo	KI 0,0 dBA

Componenti tonali

Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
250Hz	58,1 dB	14,8 dB / 7,0 dB	60,6 dB	58,5 dB	SI

Fattore correttivo	KT 3,0 dBA
--------------------	------------

Componenti bassa frequenza	KB 0,0 dBA
-----------------------------------	------------

Presenza di rumore a tempo parziale	KP 0,0 dBA
--	------------

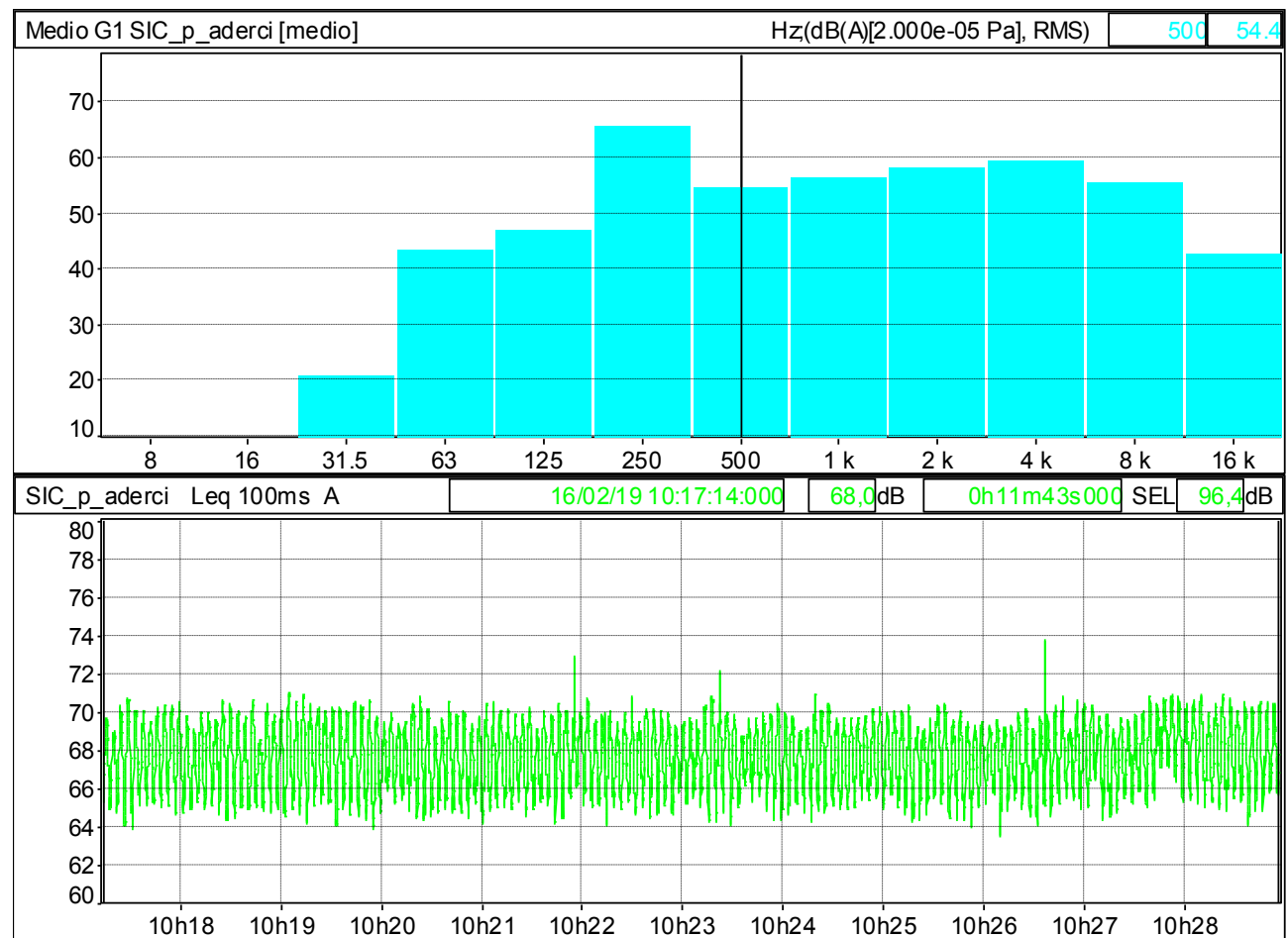
Livelli

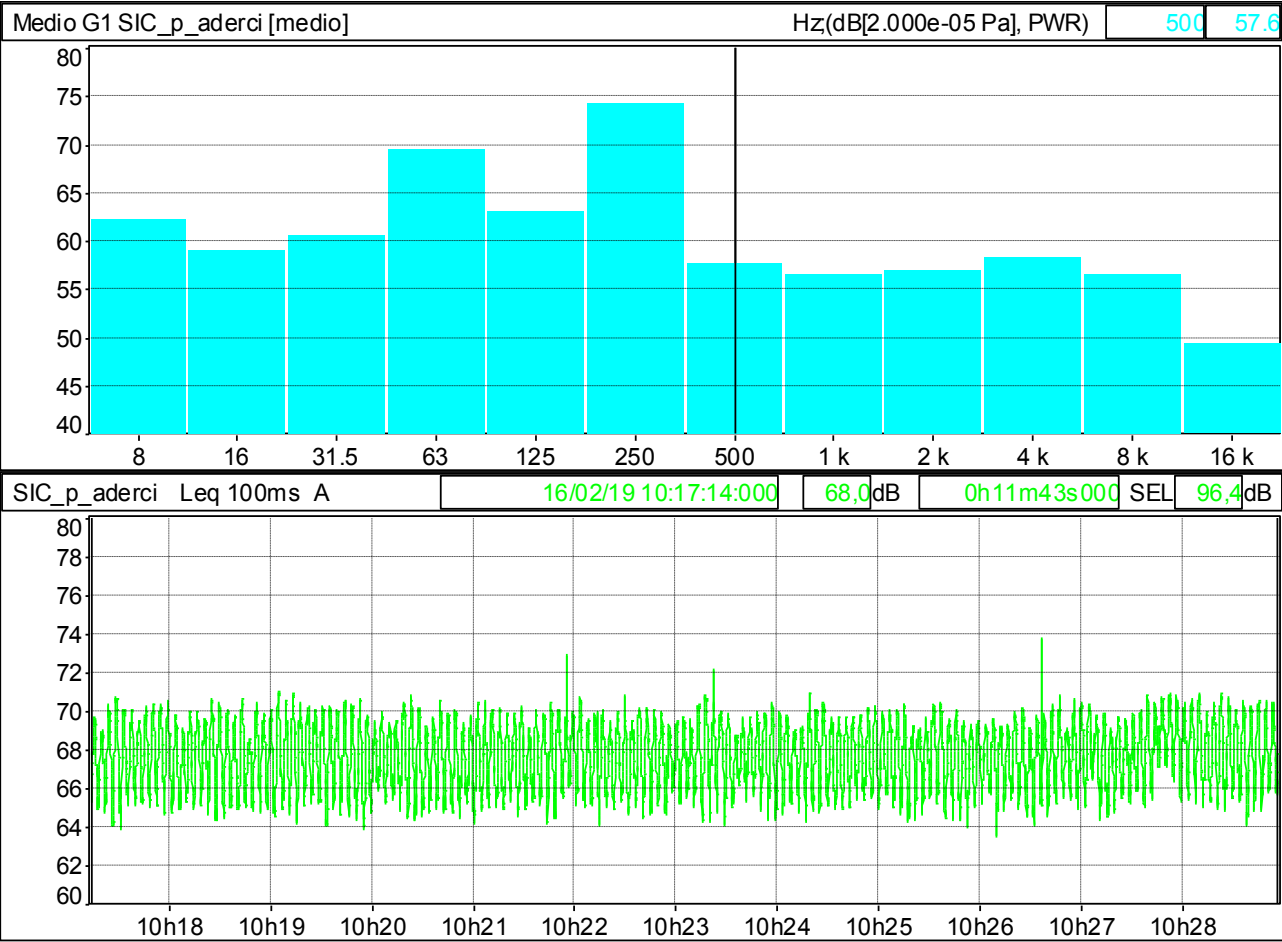
Rumore ambientale misurato LM 68,0 dBA

Rumore ambientale LA = LM + KP 68,0 dBA

Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB 71,0 dBA

NOTE: I rumori prevalenti sono quelli del motore AUSILIARIO della nave ormeggiata e l'acqua a cascata dalla nave sulla superficie dello specchio d'acqua al porto.





Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	59,0	1 k	56,4
31.5	60,4	2 k	56,8
63	69,5	4 k	58,2
125	62,9	8 k	56,4
250	74,1	16 k	49,2
500	57,6		

File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

5 Interno porto (durante operazioni di scarico nave)

HADRI TANKS s.r.l.

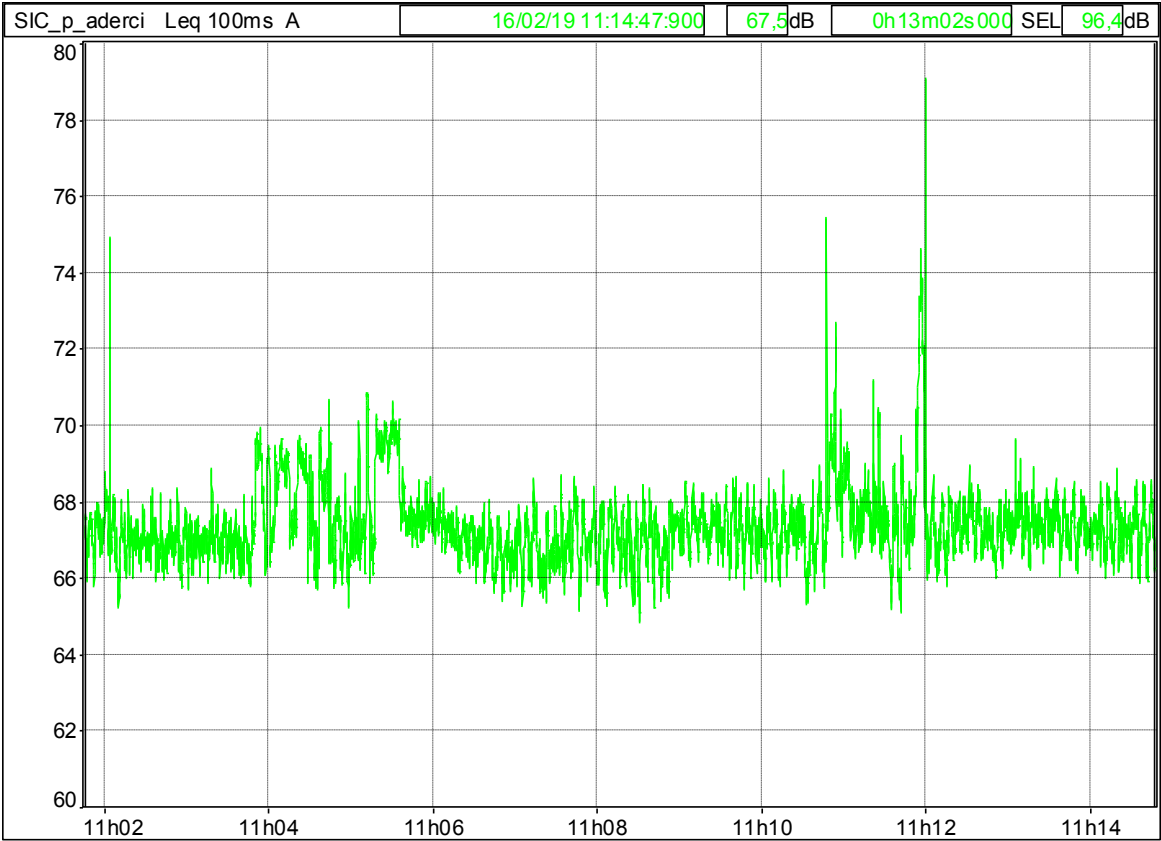
Leq

A

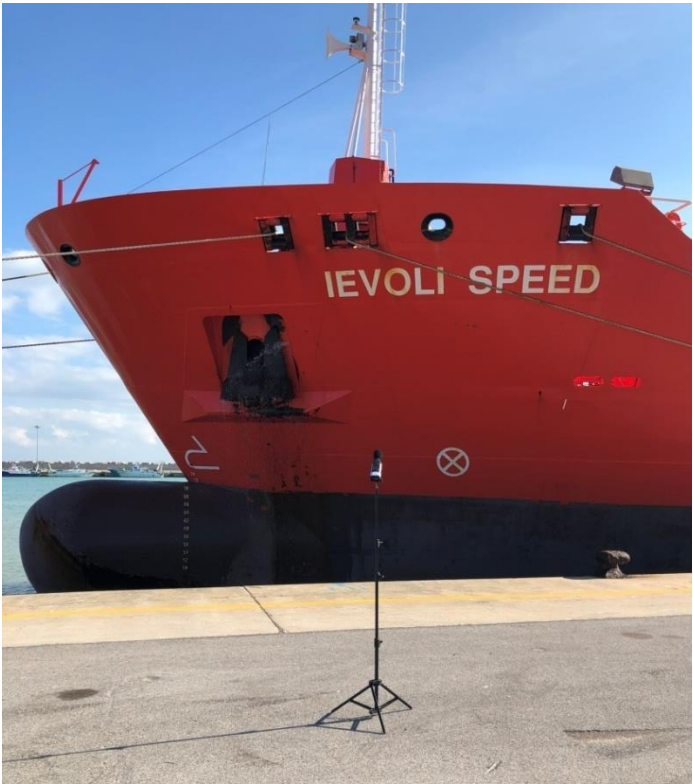
16/02/19 11:01:46:000

16/02/19 11:14:48:000

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)



Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq dB	L90 dB	Durata h:m:s:ms
nave	67,5	66,3	00:13:02:000
Globale	67,5	66,3	00:13:02:000

Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo	KI 0,0 dBA

Componenti tonali

Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
250Hz	58,1 dB	14,8 dB / 7,0 dB	60,6 dB	58,5 dB	SI

Fattore correttivo KT 3,0 dBA

Componenti bassa frequenza KB 0,0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale KP 0,0 dBA

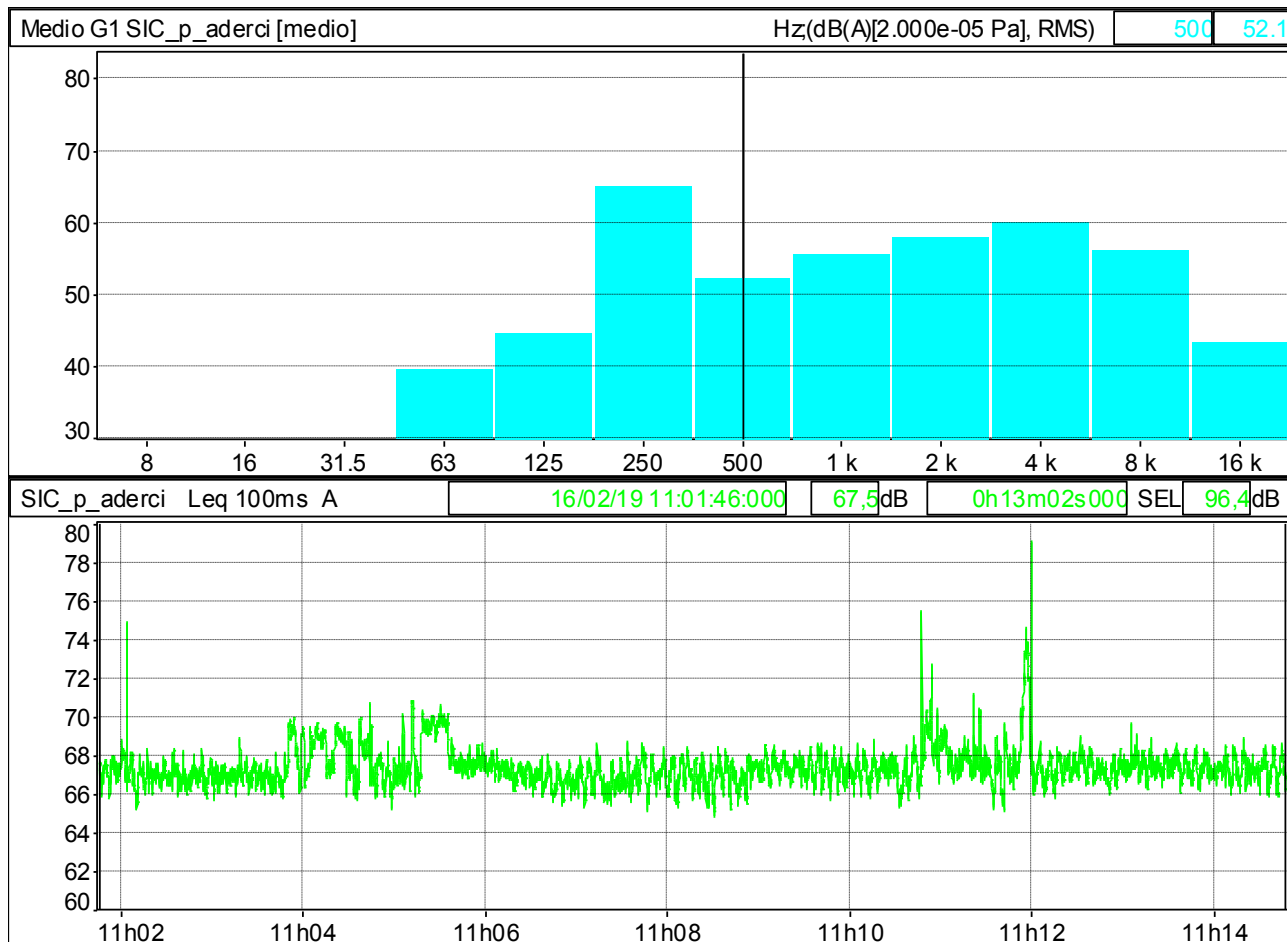
Livelli

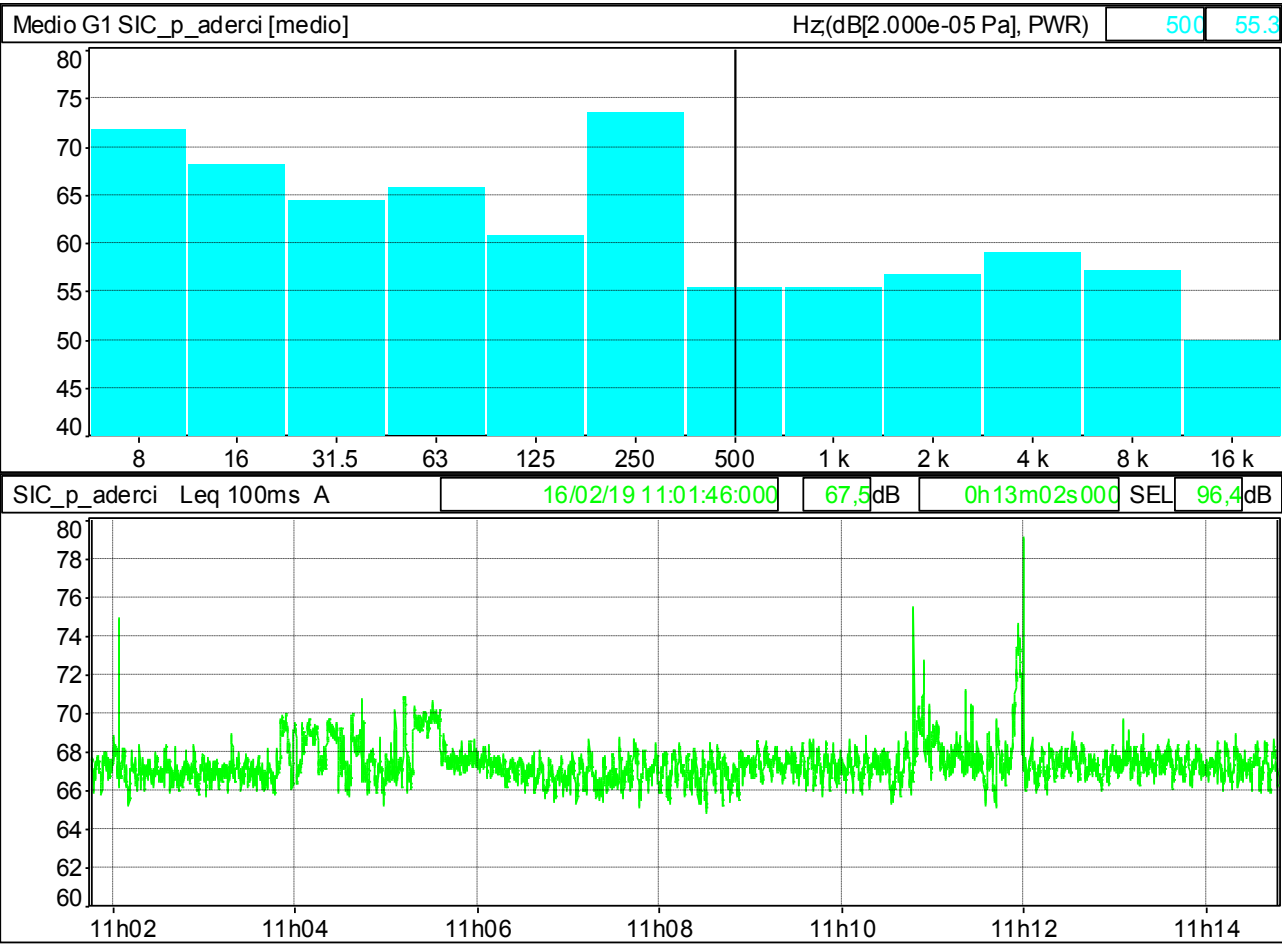
Rumore ambientale misurato LM 67,5 dBA

Rumore ambientale LA = LM + KP 67,5 dBA

Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB 70,5 dBA

NOTE: I rumori prevalenti sono quelli del motore AUSILIARIO della nave ormeggiata e l'acqua a cascata dalla nave sulla superficie dello specchio d'acqua al porto.





Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	68,1	1 k	55,4
31.5	64,3	2 k	56,6
63	65,7	4 k	58,9
125	60,7	8 k	57,1
250	73,5	16 k	49,8
500	55,3		

File

Ubicazione

Tipo dati

Pesatura

Inizio

Fine

Tempo di riferimento

6. Ingresso pedonale SIC (durante operazioni di scarico nave)

HADRI TANKS s.r.l.

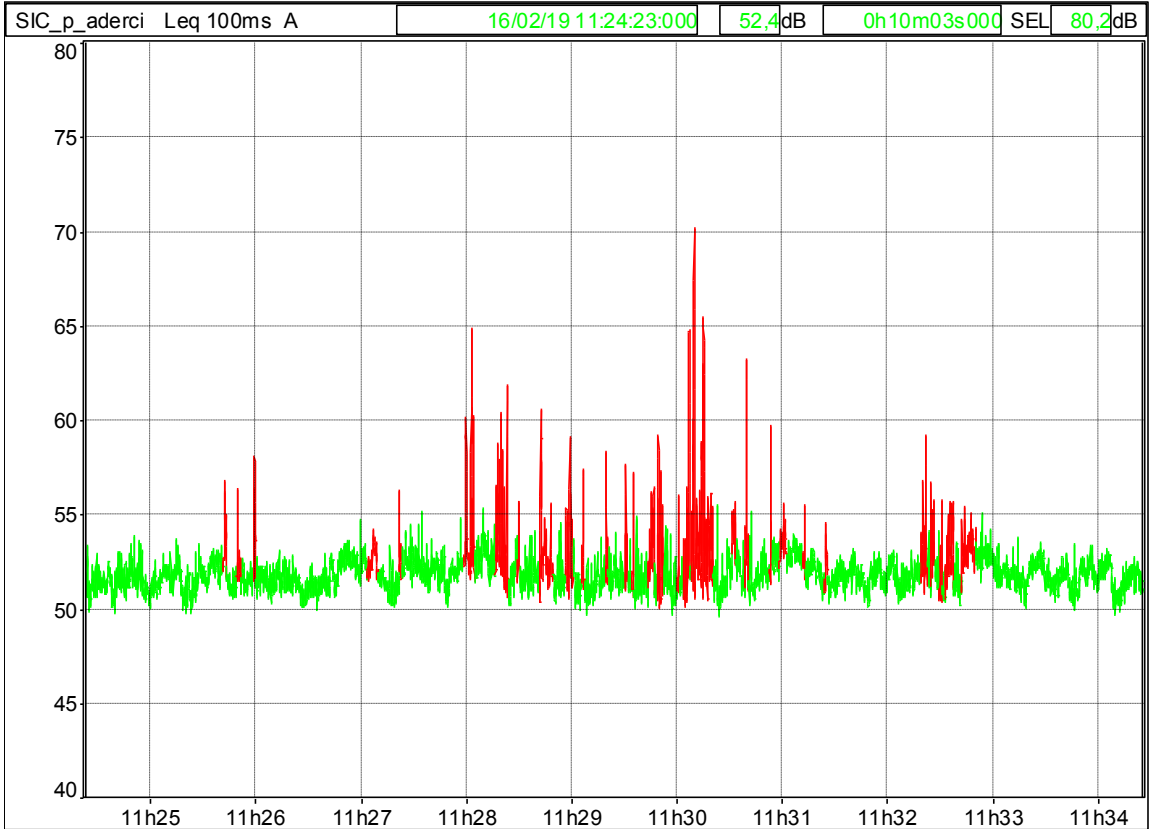
Leq

A

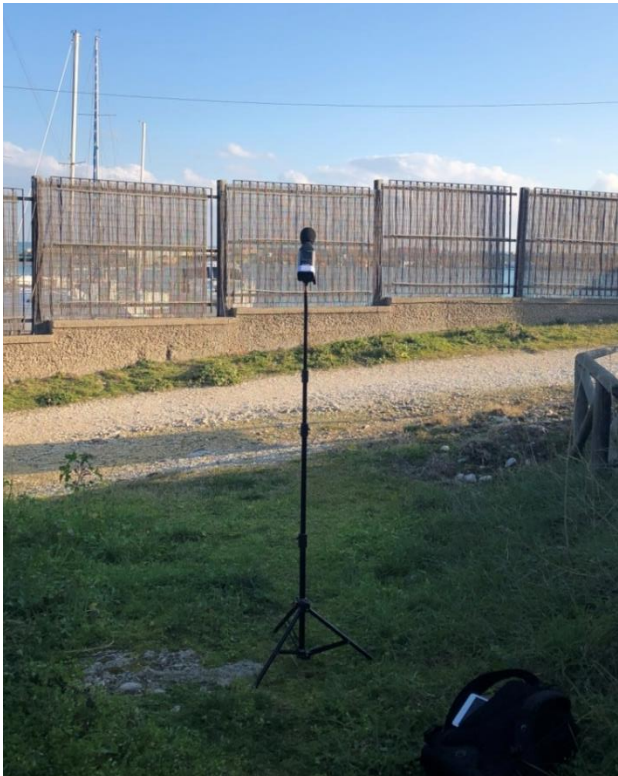
16/02/19 11:24:23:000

16/02/19 11:34:26:000

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)



GALENO RP s.r.l. Zona Industriale C.da Tamarete 66026 ORTONA (CH)



Decreto 16 marzo 1998

Sorgente	Leq dB	L90 dB	Durata h:m:s:ms
SIC	51,8	50,7	00:08:16:500
voci	54,4	51,3	00:01:46:500
Globale	52,4	50,7	00:10:03:000

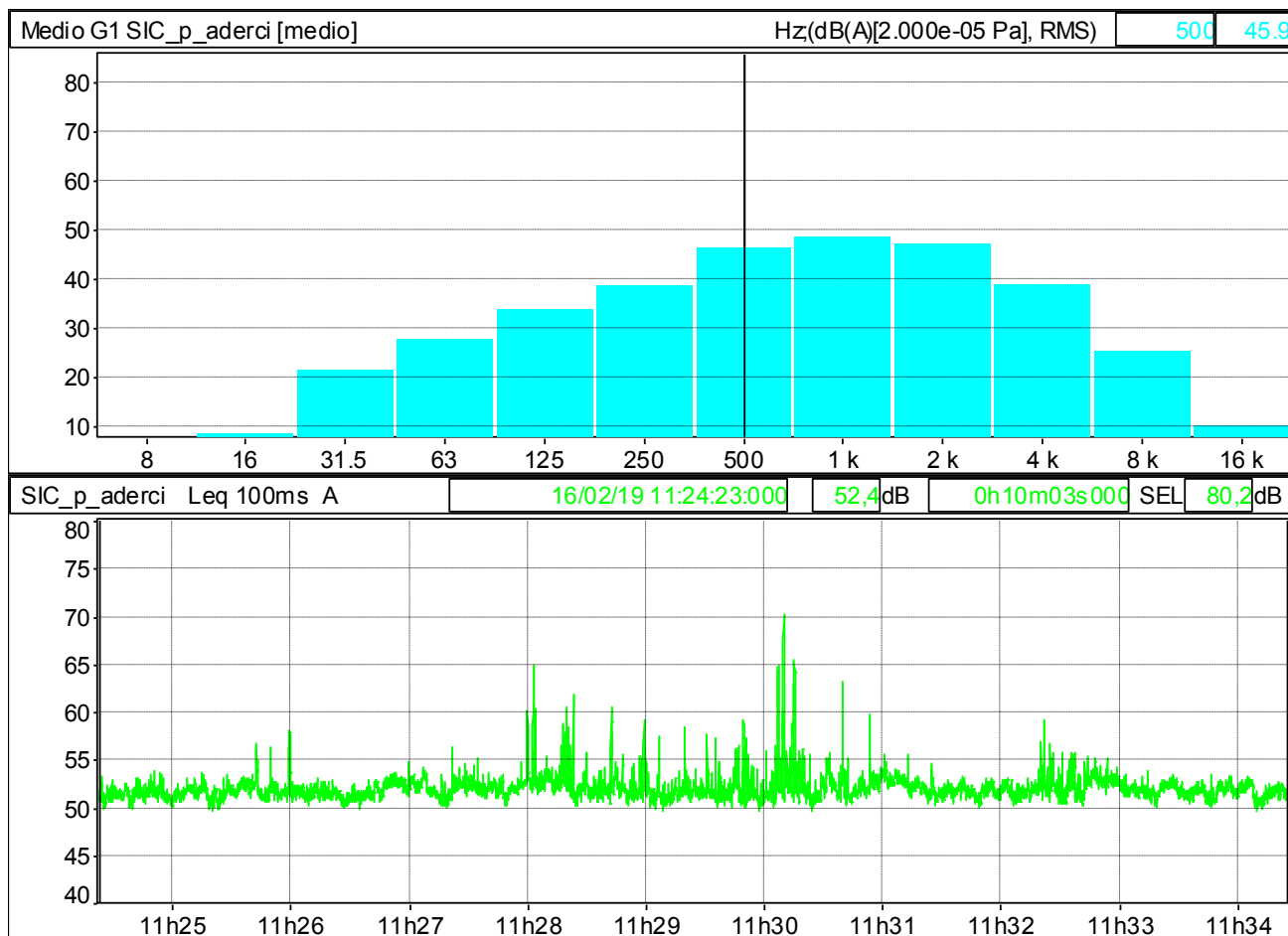
Componenti impulsive

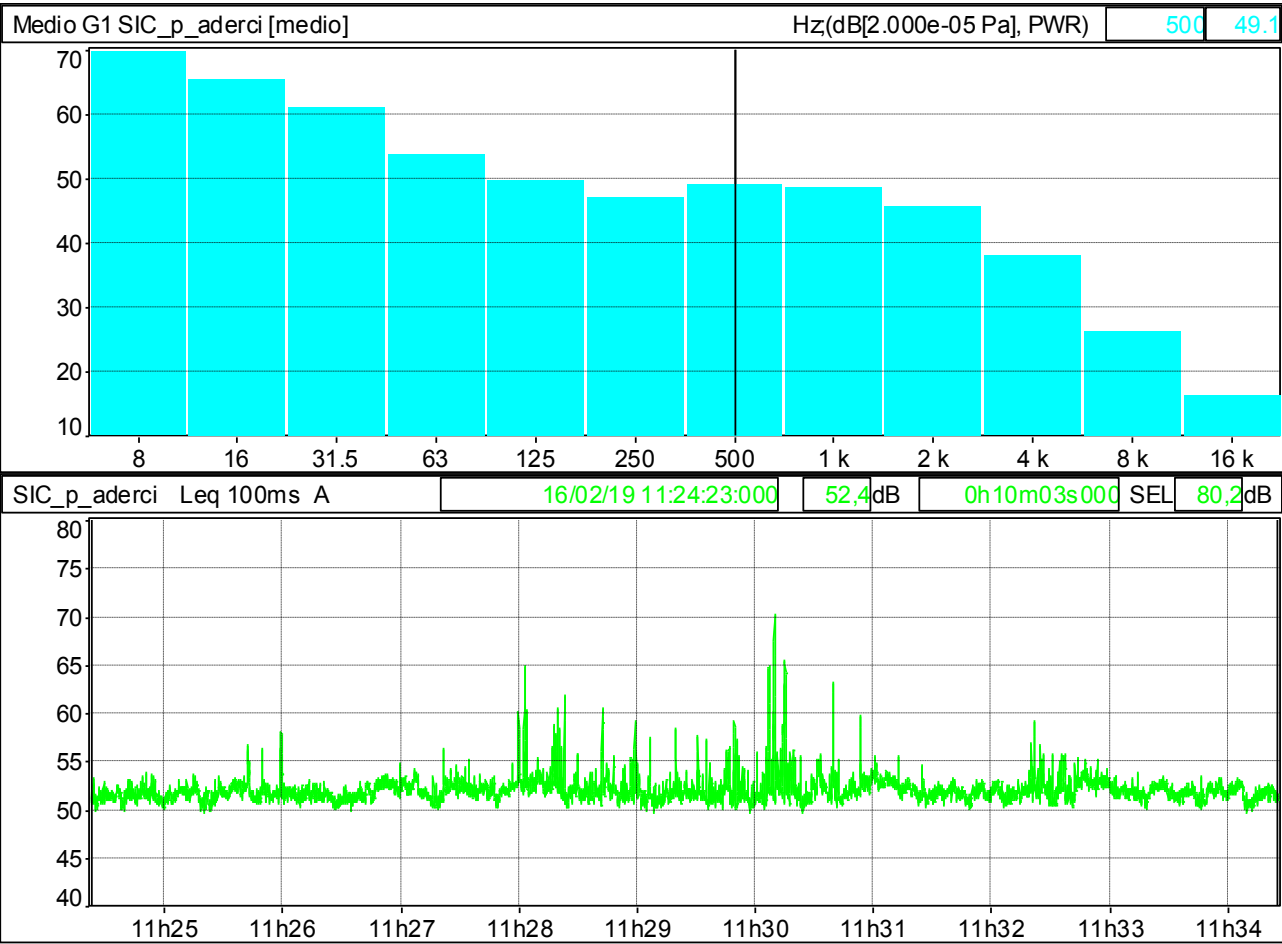
Conteggio impulsi	2
Frequenza di ripetizione	11,9 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo	KI 0,0 dBA
Componenti tonali	KT 0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	KB 0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	KP 0,0 dBA

Livelli

Rumore ambientale misurato LM	52,4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	52,4 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	55,4 dBA

NOTE: Il rumore prevalente è lo sciabordio delle onde del mare che si infrangono sulla battigia e un rumore metallico degli alberi delle imbarcazioni parcheggiate al porto che il vento (circa 2 m/s nel punto di rilievo) fa vibrare e le voci continue di persone che passeggiano. Nessun rumore percepito proveniente dal porto (nessun attività in atto).



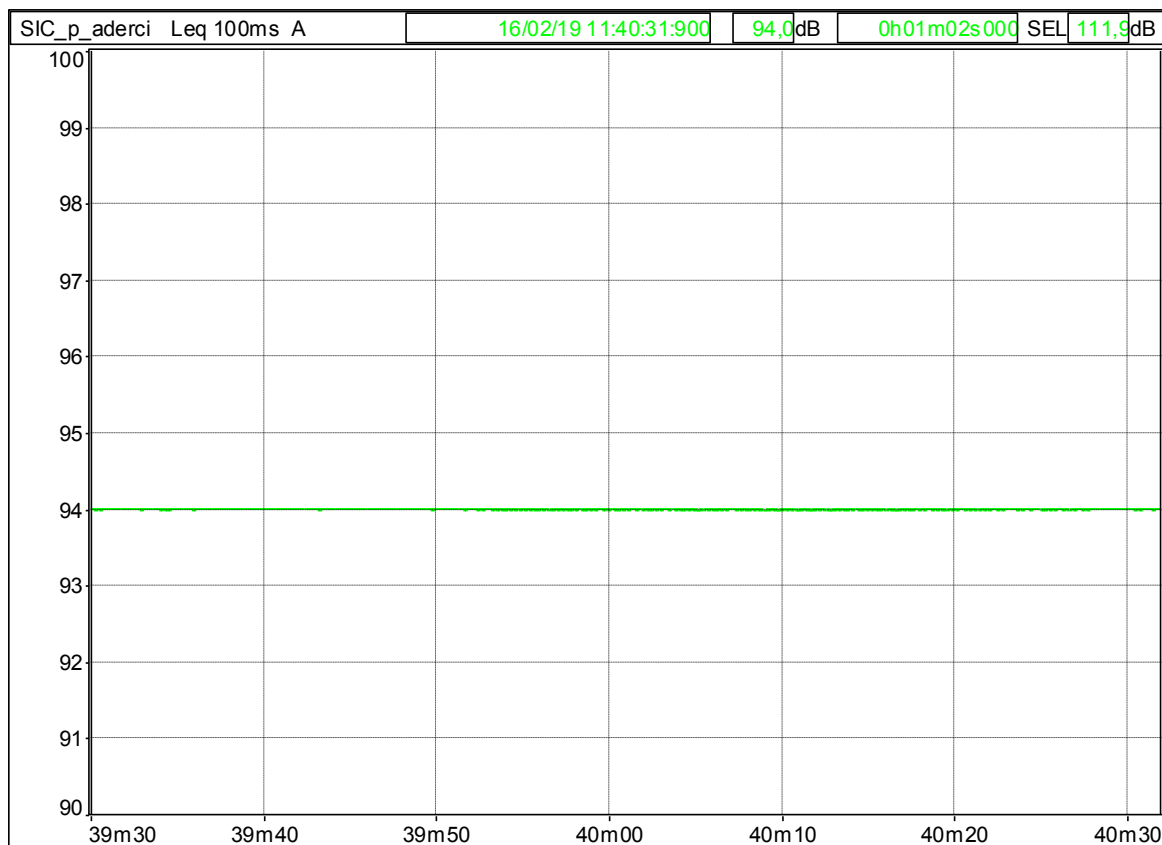


Hz	dB[2.000e-05 Pa]	Hz	dB[2.000e-05 Pa]
16	65,2	1 k	48,4
31.5	60,9	2 k	45,5
63	53,7	4 k	37,9
125	49,6	8 k	26,2
250	47,4	16 k	16,2
500	49,1		

File**Calibrazione fine misure**

Inizio 11:39:30:000 sabato 16 febbraio 2019

Fine 11:40:32:000 sabato 16 febbraio 2019

**GALENO RP s.r.l. Zona Industriale C.da Tamarete 66026 ORTONA (CH)**

Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq
Fusion	Leq	A	dB	94,0

Committente : HADRI TANKS s.r.l. – Via Osca, 89 - 66054 VASTO (CH)

Strumentazione : 01dB Fusion

Tecnico : Ludovica Casaccia

Calibrazione : OK