



ISAB ENERGY S.r.l.
Priolo Gargallo (SR)
Rel. 09508470303/8152

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ISAB ENERGY
Impianto IGCC

CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI

APPENDICE 5

**RELAZIONE DI CARATTERIZZAZIONE DELLE VIBRAZIONI DURANTE
L'UTILIZZO DELLE TORCE IN MODALITA' SMOKELESS**

INDICE

- 1 PREMESSA**
- 2 DESCRIZIONE AREE MONITORATE**
- 3 RISULTATI DELLE MISURE**

ALLEGATI

- Allegato 1 Planimetria indicante la posizione dei punti di misura**
- Allegato 2 Certificato di calibrazione della strumentazione utilizzata**

APPENDICI

- Appendice 1 Tabulati dei rilievi**

1 PREMESSA

In riferimento ai commenti all'Allegato B.26 alla documentazione tecnica a corredo della domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale redatta ai sensi del D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 per la Isab Energy – Complesso IGCC/SDA, la suddetta società ha commissionato alla T.E.AM.S. S.r.l. (Tecnologie Ecologiche, Ambientali e di Sicurezza) l'effettuazione di rilievi di vibrazioni all'esterno dello stabilimento allo scopo di caratterizzare le vibrazioni durante l'utilizzo delle torce con o senza il sistema smokeless.

A tale scopo nel giorno 30/05/08, la società TEAMS S.r.l. ha effettuato suddetti rilievi di vibrazioni, in accordo con le metodiche di misura prescritte da specifici standard ISO-EN, lungo il confine monte dello Stabilimento.

In **Allegato 1** è riportata la planimetria catastale dello Stabilimento con indicazione dei punti in cui sono state effettuate le misurazioni.

Per le misurazioni dell'intensità delle vibrazioni trasmesse al corpo intero è stato impiegato un Fonometro Svantek 948 al quale è stato applicato un misuratore di vibrazioni (accelerometro) triassiale della DYRTRAN modello 5313M2 n° di serie 355, calibrato dal costruttore in data 07.06.2007, conforme alle norme:

- ISO 8041 tipo 1 "Strumentazione di misura per le vibrazioni sul corpo umano".
- ISO 2631-1:1997 (corpo intero)
- ISO 8662
- ISO 10819
- Direttiva 2002/44/CE del Parlamento Europeo ISO 2631-2:2003 UNI 9614

Lo strumento è dotato di ingressi per accelerometri singoli o triassiali di tipo 'Carica', 'ICP' e diretti in tensione con cavo provvisto di adattatori BNC. Effettua una lettura diretta oltre ai valori del livello equivalente di vibrazione e dose di vibrazione, anche dei valori di Vibration Dose Value VDV.

Elaborazione e pesatura digitale dei segnali eseguita mediante processore interno 'DSP'. Filtri di ponderazione di tipo: Wc, Wd, We, Wg, Wj, Wk, WB, Wh.

In **Allegato 2** è riportato il certificato di calibrazione della strumentazione.

2 DESCRIZIONE AREE MONITORATE

I rilievi sono stati effettuati, su indicazione della Committente, nei punti esterni allo Stabilimento in cui è ipotizzabile la presenza di vibrazioni dovute al funzionamento delle torce di Stabilimento.

In **Allegato 1** è riportata la planimetria dello Stabilimento con indicazione dei punti di misura.

In particolare i rilievi sono stati effettuati in condizioni di avviamento dell'impianto che prevedono il funzionamento della torcia in modalità smokeless (che comunque è l'unica modalità prevista per il funzionamento della stessa).

Di seguito sono elencati le postazioni di misura.

- 1** Confine lato monte c/o cancello recinzione perimetrale
- 2** Confine lato monte c/o cancello recinzione perimetrale
- 3** Confine lato monte c/o cancello recinzione perimetrale
- 4** Confine lato monte c/o strada confine perimetrale
- 5** Confine lato monte c/o strada confine perimetrale a

3 RISULTATI DELLE MISURE

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle misure effettuate in corrispondenza ad ognuna delle postazioni scelte.

In assenza di riferimenti normativi relativi all'emissione di vibrazioni lungo il confine esterno dello stabilimento, i valori misurati sono stati confrontati con i **valori di azione**¹ e i **valori limite di esposizione**² per la valutazione dell'esposizione alle vibrazioni meccaniche a corpo intero come definiti dal Titolo VIII, Capo III del D. Lgs. 81/08 relativo alla protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione alle vibrazioni.

Nr	Descrizione Posizione	Risultati dei rilievi (m/sec ²)			Valori d'azione giornaliero (m/sec ²)	Valore limite di esposizione giornaliero (m/sec ²)
		x	y	z		
1	Confine lato monte c/o cancello recinzione perimetrale	0,0031 2	0,0036	0,00253	0,5	1,15
2	Confine lato monte c/o cancello recinzione perimetrale	0,0033 1	0,0038 2	0,00269		
3	Confine lato monte c/o cancello recinzione perimetrale	0,0033 5	0,0038 4	0,00246		
4	Confine lato monte c/o strada confine perimetrale	0,0061 9	0,0049 5	0,00313		
5	Confine lato monte c/o confine perimetrale	0,0051 9	0,0044 3	0,00242		

Come si evince dalla precedente tabella, i valori di vibrazioni meccaniche misurati lungo i tre assi (x,y,z) risultano notevolmente inferiori rispetto ai riferimenti stabiliti dal D. Lgs. 81/08.

Pertanto si ritiene di poter affermare che, in base alle misurazioni effettuate, non vi siano sostanziali criticità relative all'emissione di vibrazioni meccaniche all'esterno dello Stabilimento a seguito del funzionamento della torcia in modalità smokeless.

Inoltre, si sottolinea che le misurazioni sono state effettuate in condizioni di avviamento di impianto con il funzionamento della torcia in modalità smokeless. Tali condizioni risultano più gravose rispetto alle condizioni normali di marcia degli impianti, in cui la torcia non è in marcia.

Pertanto, in aggiunta a quanto sopra, si ritiene di poter affermare che gli ordini di grandezza delle misurazioni effettuate sono da considerarsi validi anche in condizioni di normale marcia degli impianti.

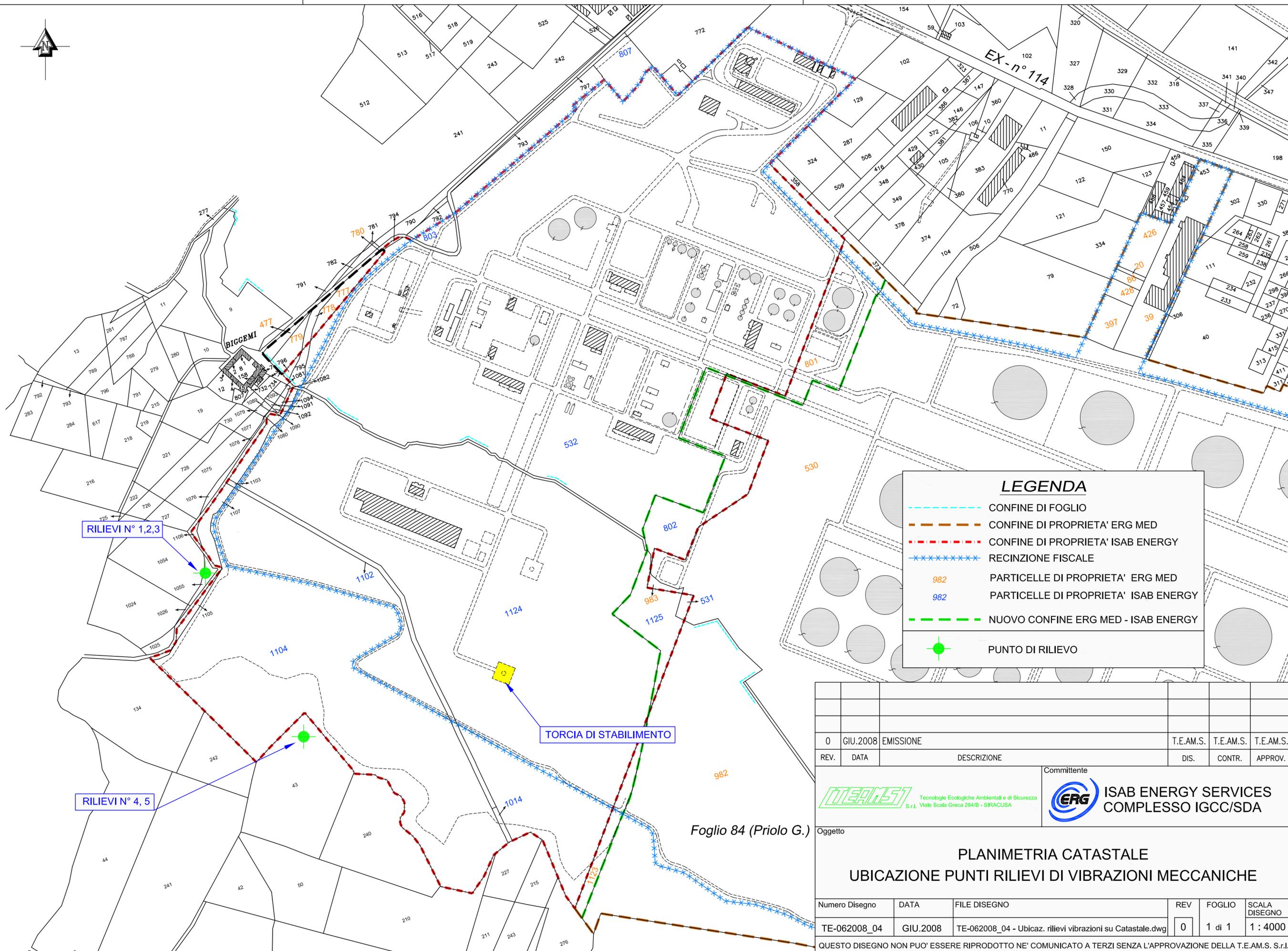
¹ Valore di attenzione a partire dal quale il datore di lavoro ha l'obbligo di adottare misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione.

² Valore limite di esposizione che non deve mai essere superato.

ALLEGATI

Allegato 1

Planimetria indicante la posizione dei punti di misura



LEGENDA

- - - - - CONFINO DI FOGLIO
- - - - - CONFINO DI PROPRIETA' ERG MED
- - - - - CONFINO DI PROPRIETA' ISAB ENERGY
- ***** RECINZIONE FISCALE
- 982 PARTICELLE DI PROPRIETA' ERG MED
- 982 PARTICELLE DI PROPRIETA' ISAB ENERGY
- - - - - NUOVO CONFINO ERG MED - ISAB ENERGY
- PUNTO DI RILIEVO

0	GIU.2008	EMISSIONE		T.E.A.M.S.	T.E.A.M.S.	T.E.A.M.S.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CONTR.	APPROV.	

Committente

TEANST Tecnologie Ecologiche Ambientali e di Sicurezza S.r.l. Viale Scala Greca 284/B - SIRACUSA

ERG ISAB ENERGY SERVICES COMPLESSO IGCC/SDA

Oggetto

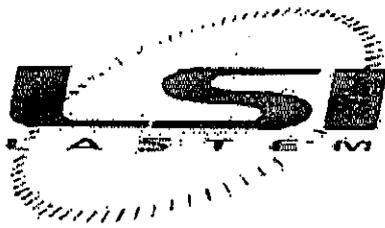
**PLANIMETRIA CATASTALE
UBICAZIONE PUNTI RILIEVI DI VIBRAZIONI MECCANICHE**

Numero Disegno	DATA	FILE DISEGNO	REV	FOGLIO	SCALA DISEGNO
TE-062008_04	GIU.2008	TE-062008_04 - Ubicaz. rilievi vibrazioni su Catastale.dwg	0	1 di 1	1 : 4000

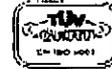
QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' COMUNICATO A TERZI SENZA L'APPROVAZIONE DELLA T.E.A.M.S. S.r.l.

Allegato 2

Certificato di calibrazione della strumentazione utilizzata

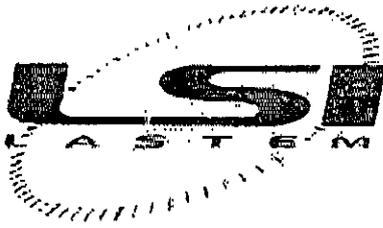


LSI SpA - Loc. Dosso 20090 Settala (MI) Italy
 Tel. +39.02.95414.1 Fax
 +39.02.95770594
 http://www.lsi-lastem.it
 E.Mail info@lsi-lastem.it



Impostazioni suggerite per misure di vibrazioni corpo intero (WB) con analizzatore SVAN 948

FUNCTION	Measure function	1/3 octave	x
CALIBRATION	Channel 1-2-3	By sensitivity	Vedere nota informativa allegata
INPUT	Measure Set-Up	Start Delay	1 sec.
		Int. Time	a scelta (è la durata della misura)
		Rep. Cycle	1
		Buf. Step	200 ms
CHANNEL SET-UP	Channel 1 – asse x	Mode	VIBR.
		Range	17.6
		Filter	Wd
		Detec.	1 s
CHANNEL SET-UP	Channel 2 – asse y	Mode	VIBR.
		Range	17.8
		Filter	Wd
		Detec.	1 s
CHANNEL SET-UP	Channel 3 – asse z	Mode	VIBR.
		Range	17.8
		Filter	Wk
		Detec.	1 s
BUFFER SETUP	Buffers	ON Channel 1-2-3	PEAK P-P MAX RMS VDV

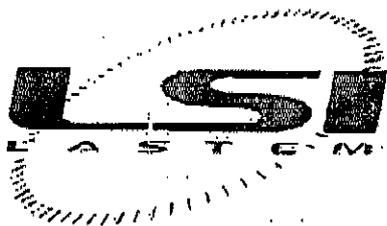


LSI SpA - Loc. Dossò 20090 Settala (MI) Italy
 Tel. +39.02.95414.1 Fax
 +39.02.95770594
 http://www.lsi-lastem.it
 E.Mail info@lsi-lastem.it



Impostazioni suggerite per misure di vibrazioni mano/braccio (H/A) con analizzatore SVAN 948

FUNCTION	Measure function	1/3 octave	x
CALIBRATION	Channel 1-2-3	By sensitivity	Vedere nota informativa allegata
INPUT	Measure Set-Up	Start Delay	1 sec.
		Int Time	a scelta (è la durata della misura)
		Rep. Cycle	1
		Buf. Step	100 ms
CHANNEL SET-UP	Channel 1 – asse x	Mode	VIBR.
		Range	316
		Filter	Wh
		Detec.	1 s
CHANNEL SET-UP	Channel 2 – asse y	Mode	VIBR.
		Range	316
		Filter	Wh
		Detec.	1 s
CHANNEL SET-UP	Channel 3 – asse z	Mode	VIBR.
		Range	316
		Filter	Wh
		Detec.	1 s
BUFFER SETUP	Buffers	ON Channel 1-2-3	PEAK P-P MAX RMS VDV



LSI SpA - Loc. Dusso 20090 Settala (MI) Italy
 Tel. +39.02.95414.1 FAX
 +39.02.95770594
 http://www.lsi-lastem.it
 E.Mail info@lsi-lastem.it



Impostazioni generali

FILE	Save Options	AUTOSAVE
SETUP	Rtc	Impostare data e ora corretta
solo per misure di accelerazioni mano-braccio	Vector Def.	Per H/A K1 x = 1.0 <input checked="" type="checkbox"/> K2 y = 1.0 <input checked="" type="checkbox"/> K3 z = 1.0 <input checked="" type="checkbox"/> K4
SPECTRUM	Hp	RMS

N.B. Int. Time = durata della misura
 Rep. Cycle = numero di ripetizioni della misura
 Buf.Step = base temporale dei dati nel buffer di memoria

Lista di alcune norme riguardanti le misure di vibrazione

UNI-EN-ISO 5349-1	Settembre 2004	Misurazione e valutazione dell'esposizione dell'uomo alle vibrazioni trasmesse alla mano Parte 1: Requisiti generali
UNI-EN-ISO 5349-2		Misurazione e valutazione dell'esposizione dell'uomo alle vibrazioni trasmesse alla mano Parte 2: guida pratica per le misurazioni nei posti di lavoro
DIRETTIVA 2002/44/CE	25 Giugno 2002	prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (vibrazioni).
UNI 11048	Marzo 2003	Metodo di misura delle vibrazioni negli edifici al fine della valutazione del disturbo
ISO 8041	2005	Human response to vibration –Measuring instrumentation
ISO 2631-1	1997	Vibration for Whole Body
D.Lgs 187/05	Agosto 2005	

FACTORY CALIBRATION DATA OF THE SVAN 948 No. 9043

SOUND LEVEL METER

1. CALIBRATION (electrical)

LEVEL METER; Filter: LIN; Input signal =114.0dB, f_{in} =1kHz

	Range 105dB		Range 130dB	
	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]
Channel 1	113.97	-0.03	114.01	0.01
Channel 2	113.97	-0.03	114.01	0.01
Channel 3	113.97	-0.03	114.02	0.02
Channel 4	113.97	-0.03	114.01	0.01

2. CALIBRATION (acoustical)

LEVEL METER; Range: 130 dB; Reference frequency: 1000Hz; Calibration factors: 1.9dB, 1.9dB, 1.9dB, 1.9dB

Filter	LIN		A		C	
	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]
Channel 1	113.8	0.0	113.8	0.0	113.8	0.0
Channel 2	113.8	0.0	113.8	0.0	113.8	0.0
Channel 3	113.8	0.0	113.8	0.0	113.8	0.0
Channel 4	113.8	0.0	113.8	0.0	113.8	0.0

Calibration measured with the microphone SVANTEK type SV22 No. 4010133.

3. LINEARITY TEST (electrical)

LEVEL METER; Range: 105 dB; Filter: A; f_{in} = 1000 Hz

	Input [dB]	24.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0	114.0
Channel 1	Error [dB]	-0.19	-0.09	-0.05	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Channel 2	Error [dB]	-0.21	-0.09	-0.04	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
Channel 3	Error [dB]	-0.10	0.00	0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
Channel 4	Error [dB]	-0.04	0.01	0.03	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00

LEVEL METER; Range: 130 dB; Filter: A; f_{in} = 1000 Hz

	Input [dB]	45.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0	130.0	135.0
Channel 1	Error [dB]	-0.11	-0.07	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.00	-0.01
Channel 2	Error [dB]	-0.13	-0.08	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.00	-0.01
Channel 3	Error [dB]	0.08	0.05	0.02	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.01
Channel 4	Error [dB]	0.12	0.08	0.03	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.00	-0.00

1/3 OCTAVE (1kHz); Range: 130 dB; f_{in} = 1000 Hz

	Input [dB]	75.0	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0	130.0	135.0
Channel 1	Error [dB]	0.28	-0.15	-0.06	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
Channel 2	Error [dB]	0.23	-0.15	-0.06	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
Channel 3	Error [dB]	0.40	-0.00	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
Channel 4	Error [dB]	0.44	0.02	0.08	0.03	0.00	0.00	-0.01	-0.01

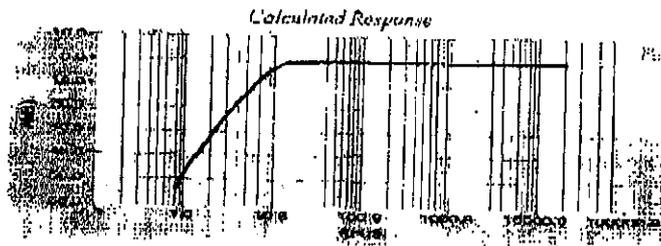
4. RMS DETECTOR ACCURACY

LEVEL METER; Range: 130 dB; Input signal =120dB, RMS detector: Impulse

	Crest factor	≤3	≤5	≤10
Channel 1	Max Error [dB]	-0.2	-0.4	-1.2
Channel 2	Max Error [dB]	-0.2	-0.3	-1.3
Channel 3	Max Error [dB]	-0.2	-0.3	-1.1
Channel 4	Max Error [dB]	-0.2	-0.4	-1.1

5. FREQUENCY RESPONSE (electrical)

LEVEL METER; Filter LIN; Range: 130 dB; Input signal = 135 dB;



Measured Response (f: frequency, A_n:attenuation in channel n)

f [Hz]	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]	f [Hz]	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]
0.8	53.7	53.7	53.7	53.7	6.3	9.5	9.5	9.5	9.5
1	48.1	48.1	48.1	48.1	8	5.9	5.9	5.9	5.9
12.5	42.6	42.6	42.6	42.6	10	3.1	3.1	3.1	3.1
16	37.2	37.2	37.2	37.2	15.8	1.3	1.3	1.3	1.3
20	32.1	32.1	32.1	32.1	20	0.4	0.4	0.4	0.4
25	27.1	27.1	27.1	27.1	25	0.1	0.1	0.1	0.1
31.5	22.4	22.4	22.4	22.4	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0
40	17.9	17.9	17.9	17.9	40	0.0	0.0	0.0	0.0
50	13.6	13.6	13.6	13.6	50	0.0	0.0	0.0	0.0

f [Hz]	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]	f [Hz]	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]	f [Hz]	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]
50	0.0	0.0	0.0	0.0	400	0.0	0.0	0.0	0.0	3150	0.0	0.0	0.0	0.0
63	0.0	0.0	0.0	0.0	500	0.0	0.0	0.0	0.0	4000	0.0	0.0	0.0	0.0
80	0.0	0.0	0.0	0.0	630	0.0	0.0	0.0	0.0	5000	0.0	0.0	0.0	0.0
100	0.0	0.0	0.0	0.0	800	0.0	0.0	0.0	0.0	6300	0.0	0.0	0.0	0.0
125	0.0	0.0	0.0	0.0	1000	0.0	0.0	0.0	0.0	8000	0.0	0.0	0.0	0.0
160	0.0	0.0	0.0	0.0	1250	0.0	0.0	0.0	0.0	10000	0.0	0.0	0.1	0.0
200	0.0	0.0	0.0	0.0	1600	0.0	0.0	0.0	0.0	12500	0.0	0.0	0.1	0.0
250	0.0	0.0	0.0	0.0	2000	0.0	0.0	0.0	0.0	16000	0.0	0.0	0.0	0.0
315	0.0	0.0	0.0	0.0	2500	0.0	0.0	0.0	0.0	20000	0.0	0.0	0.0	0.0

All frequencies are nominal center values for the 1/3 octave bands

6. INTERNAL NOISE LEVEL* (electrical)

LEVEL METER; Range: 105 dB; Back-light off

Channel	Filter	LIN	A	C
Channel 1	Level [dB]	14.4	10.5	10.0
Channel 2	Level [dB]	13.8	10.1	10.0
Channel 3	Level [dB]	14.4	10.5	10.0
Channel 4	Level [dB]	14.1	10.5	10.0

* measured with preamplifier SVANTEK type SV121. No. 5540

VIBRATION LEVEL METER

1. CALIBRATION (electrical)

LEVEL METER; Filter: HP10; Input signal = 140.0dB (10.0 m/s²), f_{in} = 79.6Hz

	Range 145dB		Range 170dB	
	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]
Channel 1	139.98	-0.02	140.03	0.03
Channel 2	139.98	-0.02	140.03	0.03
Channel 3	139.98	-0.02	140.04	0.04
Channel 4	139.98	-0.02	140.03	0.03

2. CALIBRATION (vibrational)

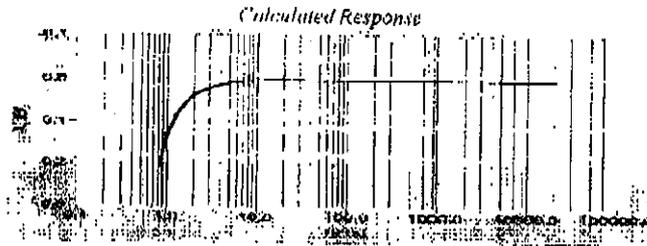
LEVEL METER; Range: 145dB; Input signal: 120dB; Calibration factors: -0.2dB, -0.2dB, -0.2dB, -0.2dB

Filter	HP1		HP10		Wd		Wm		Wh	
	Indication [dB]	Error [dB]								
Channel 1	119.6	-0.4	119.6	-0.4	108.1	0.0	115.2	-0.1	105.7	-0.4
Channel 2	119.6	-0.4	119.6	-0.4	108.1	0.0	115.2	-0.1	105.7	-0.4
Channel 3	119.6	-0.4	119.6	-0.4	108.1	0.0	115.3	0.0	105.7	-0.4
Channel 4	119.6	-0.4	119.6	-0.4	108.1	0.0	115.2	-0.1	105.7	-0.4

Calibration measured with the accelerometer DYTRAN type 3185H No. 2290.

3. FREQUENCY RESPONSE (electrical)

1/3 OCTAVE Filter HP, Range: 170 dB, input=175 dB;



Measured Response (f-frequency, Attenuation in channel n)

f [Hz]	A1 [dB]	A2 [dB]	A3 [dB]	A4 [dB]	f [Hz]	A1 [dB]	A2 [dB]	A3 [dB]	A4 [dB]
0.0	0.26	0.26	0.24	0.23	0.5	0.07	0.02	0.02	0.02
1	0.13	0.13	0.12	0.11	8	0.02	0.02	0.01	0.01
1.25	0.09	0.09	0.08	0.09	10	0.02	0.02	0.01	0.01
1.6	0.06	0.06	0.05	0.06	12.5	0.00	0.00	-0.01	0.00
2	0.05	0.05	0.04	0.04	16	-0.01	0.01	-0.02	-0.02
2.5	0.02	0.02	0.01	0.02	20	0.00	0.00	-0.01	-0.01
3.15	0.02	0.02	0.01	0.02	25	0.02	0.02	0.01	0.02
4	0.02	0.02	0.01	0.02	31.5	0.01	0.01	0.01	0.01
5	0.00	0.00	-0.01	0.00	40	0.01	-0.01	0.02	0.01

f [Hz]	A1 [dB]	A2 [dB]	A3 [dB]	A4 [dB]	f [Hz]	A1 [dB]	A2 [dB]	A3 [dB]	A4 [dB]
50	0.01	0.01	0.00	0.01	400	0.00	0.00	-0.01	0.01
63	0.00	0.00	-0.01	0.00	500	0.00	0.00	-0.01	-0.01
80	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	630	0.00	0.00	0.01	0.01
100	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	800	0.00	0.00	-0.01	0.00
125	0.00	0.00	-0.01	0.00	1000	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	-0.01	0.01	1250	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.01	-0.01	1600	0.00	0.00	0.00	0.00
250	0.00	0.00	-0.01	-0.01	2000	0.00	0.00	0.00	0.00
315	0.00	0.00	0.01	0.01	2500	0.00	0.00	0.00	0.00

All frequencies are nominal center values for the 1/3 octave bands

4. INTERNAL NOISE LEVEL. (electrical)

LEVEL METER func., Range: 145 dB; Back-light - off

	Filter	HP1	HP10	WBx-y	WBc	H-A
Channel 1	Indication [dB]	55.3	51.8	46.9	41.0	37.9
Channel 2	Indication [dB]	55.3	51.5	47.6	42.6	38.1
Channel 3	Indication [dB]	54.8	50.7	47.0	40.2	37.5
Channel 4	Indication [dB]	55.4	51.7	46.7	40.7	38.1

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Temperature	Relative humidity	Ambient pressure
21 °C	28 %	987 hPa

TEST EQUIPMENT

Item	Manufacturer	Model	Serial no.	Description
1	SVANTEK	SVAN 401	0084	Signal generator
2	SVANTEK	SVAN 912A	4349	Sound & Vibration Analyser
3	NOAR	3430	90CA1811	Digital voluneter
4	SVANTEK	SV30A	7921	Acoustic calibrator
5	SVANTEK	ST02	-	Microphone equivalent electrical impedance (18pF)
6	DYTRAN	3120H	1336	Reference accelerometer

CONFORMITY & TEST DECLARATION

1. Herewith Svantek company declares that this instrument has been calibrated and tested in compliance with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass them.
2. Traceability of the calibration is guaranteed by the above mentioned ISO9001 procedures.
3. The information appearing on this sheet has been compiled specifically for this instrument. This form is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
4. This calibration sheet shall not be reproduced except in full, without written permission of the SVANTEK Ltd.

Calibration specialist Anna Domańska

Anna Domańska

Test date: 2006-02-09

16-MAG-2008 14:07 Da:CheLab s.r.l.

APPENDICI

Appendice 1

Tabulati dei rilievi

DATI CAMPIONE

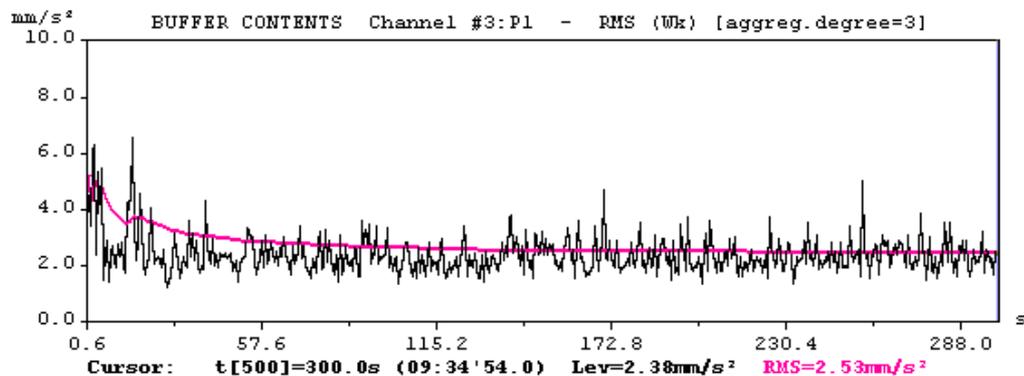
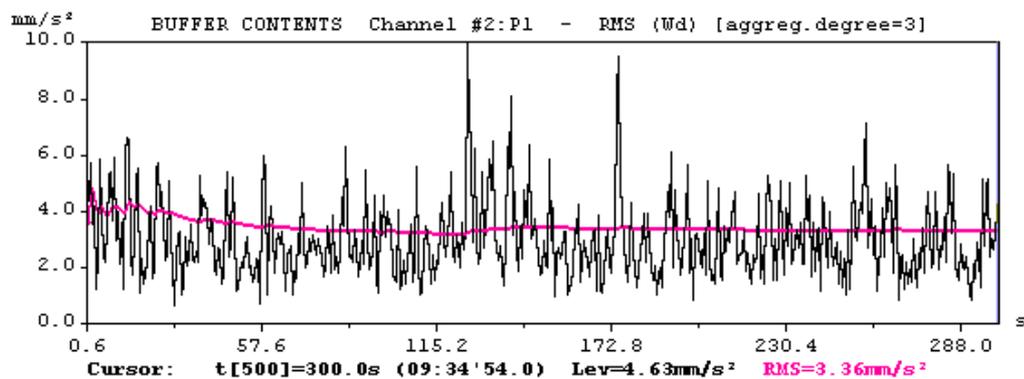
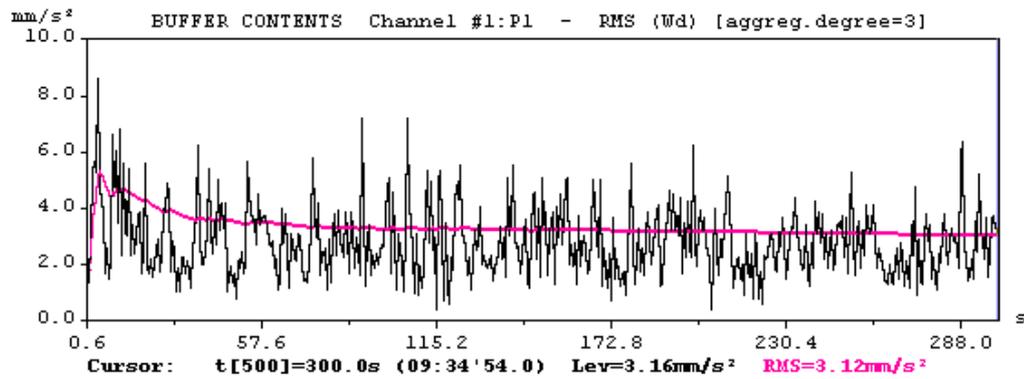
Data di emissione: 11/06/2008

Numero del rilievo: 1

Campionamento del: 30/05/2008

Effettuato c/o: ISAB ENERGY SERVICES – COMPLESSO IGCC/SDA

Descrizione del rilievo: Controlli Ambientali - Caratterizzazione delle vibrazioni durante l'utilizzo delle torce



DATI CAMPIONE

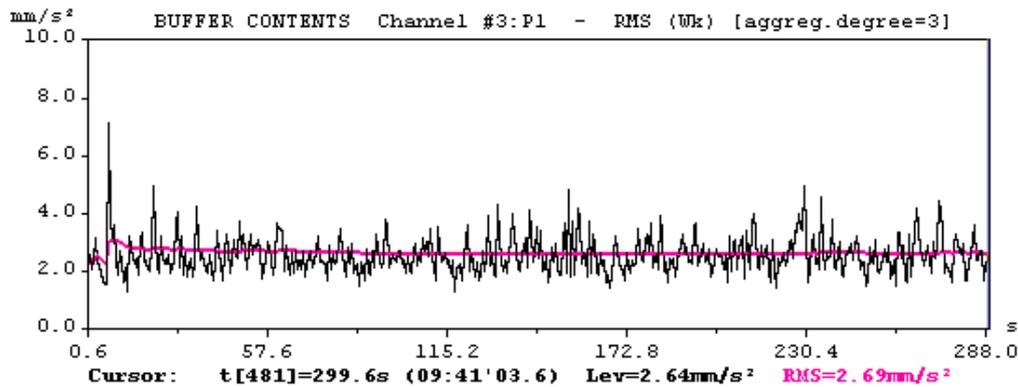
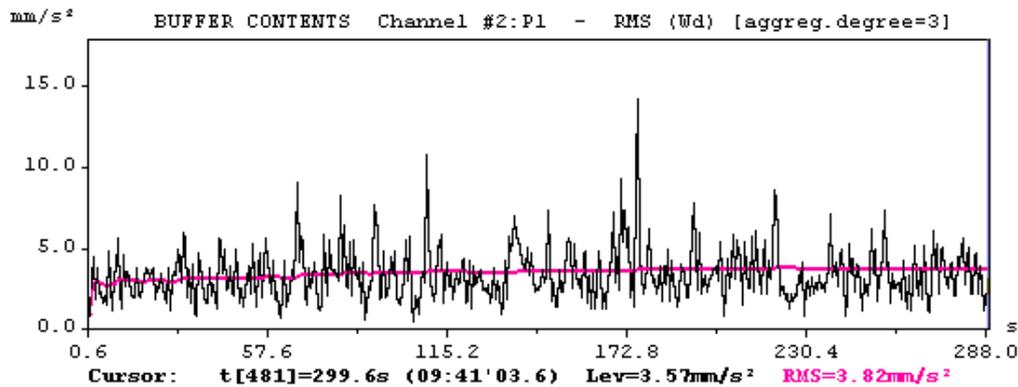
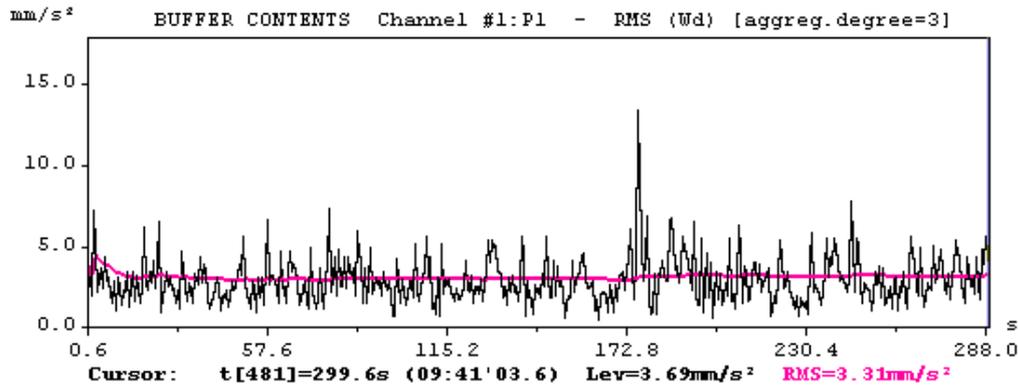
Data di emissione: 11/06/2008

Numero del rilievo: 2

Campionamento del: 30/05/2008

Effettuato c/o: ISAB ENERGY SERVICES – COMPLESSO IGCC/SDA

Descrizione del rilievo: Controlli Ambientali - Caratterizzazione delle vibrazioni durante l'utilizzo delle torce



DATI CAMPIONE

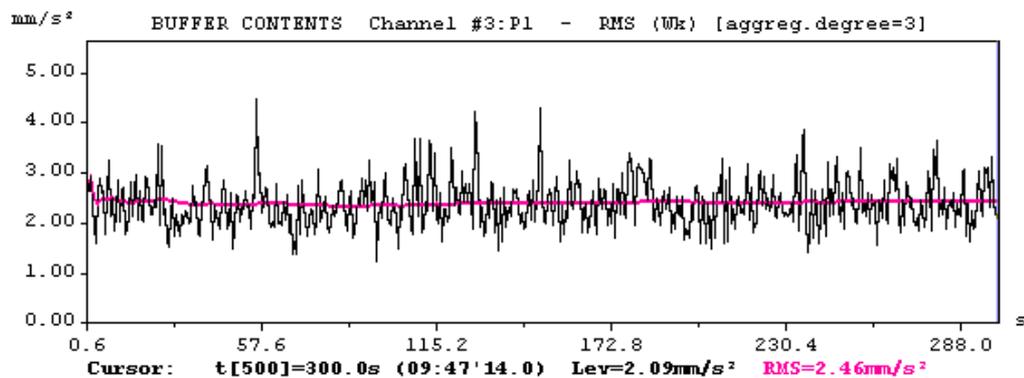
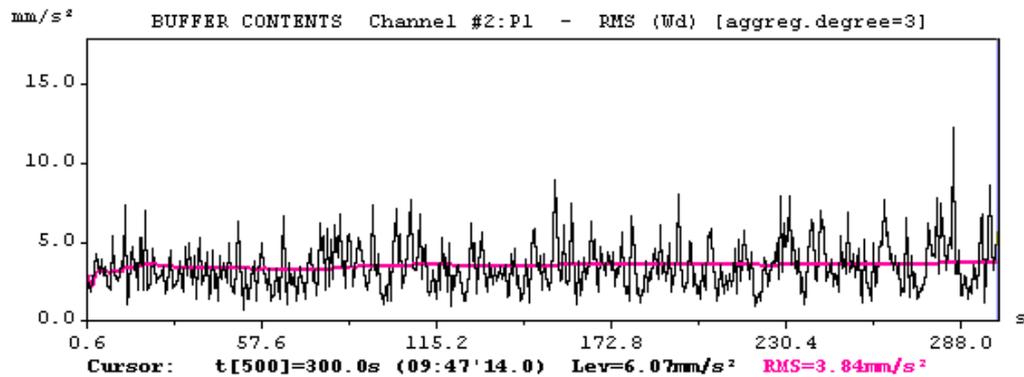
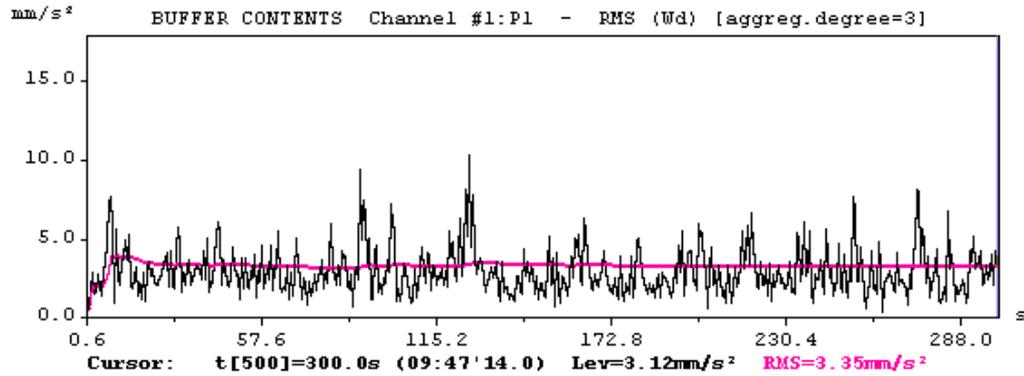
Data di emissione: 11/06/2008

Numero del rilievo: 3

Campionamento del: 30/05/2008

Effettuato c/o: ISAB ENERGY SERVICES – COMPLESSO IGCC/SDA

Descrizione del rilievo: Controlli Ambientali - Caratterizzazione delle vibrazioni durante l'utilizzo delle torce



DATI CAMPIONE

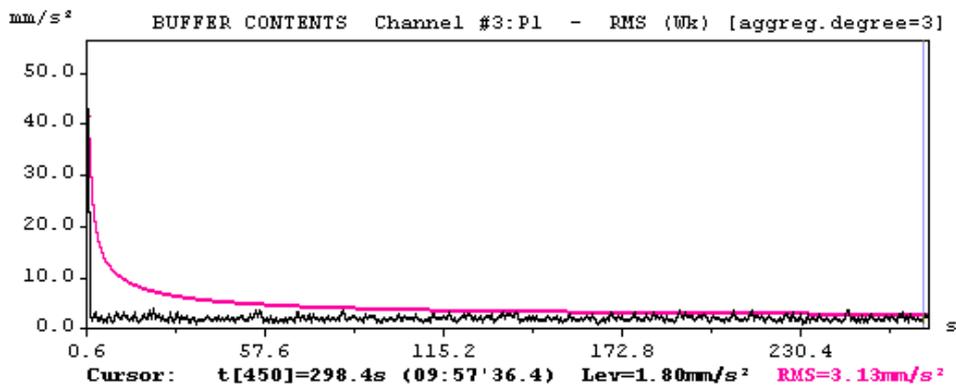
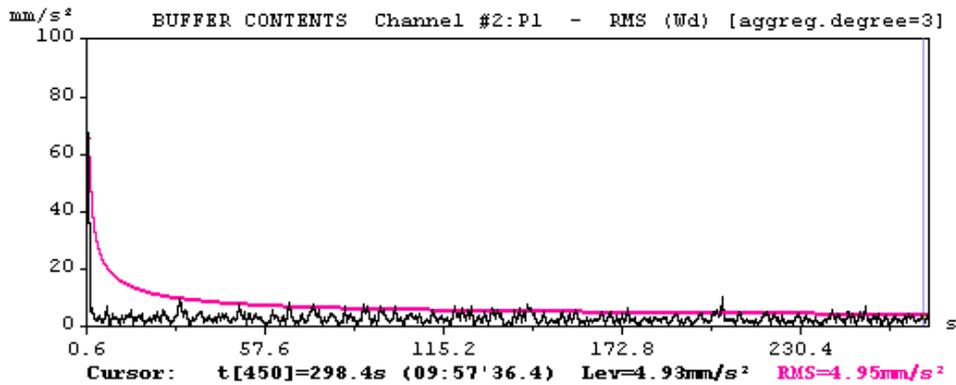
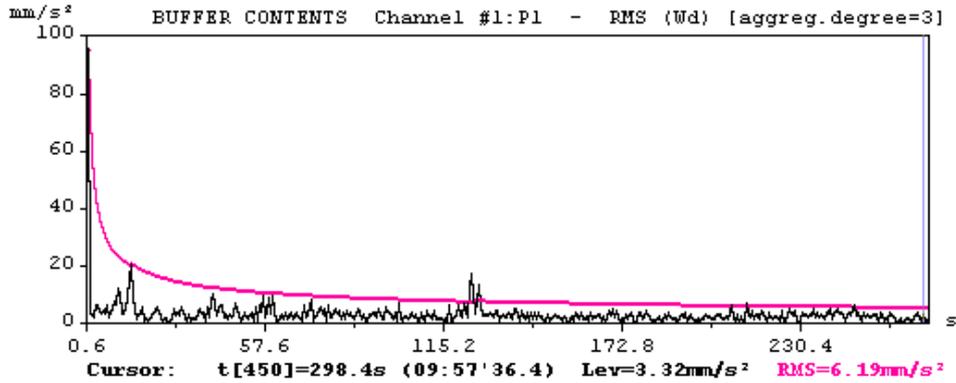
Data di emissione: 11/06/2008

Numero del rilievo: 4

Campionamento del: 30/05/2008

Effettuato c/o: ISAB ENERGY SERVICES – COMPLESSO IGCC/SDA

Descrizione del rilievo: Controlli Ambientali - Caratterizzazione delle vibrazioni durante l'utilizzo delle torce



DATI CAMPIONE

Data di emissione: 11/06/2008

Numero del rilievo: 5

Campionamento del: 30/05/2008

Effettuato c/o: ISAB ENERGY SERVICES – COMPLESSO IGCC/SDA

Descrizione del rilievo: Controlli Ambientali - Caratterizzazione delle vibrazioni durante l'utilizzo delle torce

