
 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 1/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale


PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447

00	07/12/2020	Andrea Zanotti <i>[Signature]</i>		Andrea Zanotti <i>[Signature]</i>	Annalisa Cardelli <i>[Signature]</i>
		O&M-TS <i>[Signature]</i>	O&M TS	O&M TS	O&M-TS <i>[Signature]</i>
Rev.	Data	Redazione Editing	Collaborazioni/Co-operations	Approvazione Approval	Emissione Emission

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 3/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>

Indice/Index

1.	GENERALITÀ E SCOPO DELLE PROVE.....	4
2.	DESCRIZIONE DEL SITO E DELL'AMBIENTE ACUSTICO.....	4
3.	IDENTIFICAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	6
4.	MISURE EFFETTUATE	8
5.	CONCLUSIONI	8
6.	CERTIFICAZIONE STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	8
7.	TECNICI ADDETTI ALLE MISURE E FIRMA DEL TECNICO COMPETENTE	9
8.	ALLEGATI	10

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 4/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>

1. GENERALITÀ E SCOPO DELLE PROVE

Su richiesta di PP Fusina, è stata condotta una campagna di rilievi e monitoraggio del rumore ambientale, ai sensi della Legge 447/95, presso la centrale Termoelettrica Andrea Palladio nella condizione di impianto produttivo fermo, al fine di valutare il valore del Livello di rumore ambientale residuo, misurato in prossimità dei ricettori.

Durante tutto il periodo delle misurazioni tutti e quattro gruppi della centrale termoelettrica sono rimasti fuori servizio con esclusione di un funzionamento estemporaneo di FS03 (gruppo 3) a carico tra le ore 12.00 del 13 agosto e le 4.00 del 14 agosto, funzionamento il 27 e il 28 agosto di FS03 (periodo non utilizzato nel monitoraggio) e dal 14 al 16 settembre per FS03 e per FS04 con qualche ora di funzionamento di FS02 nella giornata del 15 settembre.

Il tempo di Osservazione (TO) è stato dal 15 luglio al 16 settembre 2020.

I tempi di riferimento (TR) utilizzati sono stati: 6:00÷22.00 e 22:00-6:00.

Il tempo di misura (TM) è stato continuo (diverse giornate) per il test point (monitoraggio) e superiore ai 10 minuti per i rilievi con metodo di campionamento.

Le valutazioni sono state prodotte in accordo alla:


- **Legge 447 del 26/10/1995** Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- **DPCM 1/03/1991** Limiti massimi di esposizione negli ambienti abitativi;
- **DPCM 14/11/1997** Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- **D.M. 11/12/96** Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo;
- **D.M. 16/3/98** Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- **UNI 9884** Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale
- **UNI 9433** Descrizione e misura del rumore immesso negli ambienti abitativi
- **ASP11AMBEL002-11** procedura interna - metodo di prova n° 49 dell'elenco "Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente" del 29/05/2017.
- **Arpav - Rapporto di prova 06/RU/19 del 28/02/2020** – Monitoraggio del rumore in ambiente esterno
- **Enel – Relazione Tecnica 18AMBRT033-02 del 29/10/2018** – BU Fusina Cle di Fusina Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95

Le condizioni meteo-climatiche sono state acquisite da una centralina meteo PCE FWS 20 e confrontate con dati pubblici regionali: giornata mediamente soleggiate, velocità media del vento < 5m/sec.

2. DESCRIZIONE DEL SITO E DELL'AMBIENTE ACUSTICO

La sorgente acustica considerata è la centrale termoelettrica di Fusina, l'impianto è situato nel comune di Venezia. L'unità produttiva (centrale, trasformatori interni e caldaie) costruita a ridosso della laguna di Venezia, scarsa vegetazione con viabilità ad esclusivo uso industriale con classificazione da parte dello strumento urbanistico in: Area industriale (equivalenza acustica: classe 6, area esclusivamente industriale).

La centrale è costituita da quattro gruppi a carbone di cui due con potenza da 320 MW (FS03 e FS04) e due con potenza di 160 MW (FS01 e FS02). La sorgente acustica considerata è l'isola produttiva contenente sia i gruppi che i sistemi ausiliari complementari al funzionamento della centrale termoelettrica. Nel corso dell'attività di misura del rumore ambientale (residuo) in prossimità dei recettori I1, I3, I4 e I5 (test point), la centrale termoelettrica era in condizione di fermata (grafici allegati). Per verificare tale situazione sono state eseguite delle misurazioni di livello di pressione sonora a lungo termine (come riferimento) in prossimità del punto E6 interno al confine di impianto.

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBR055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 5/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>

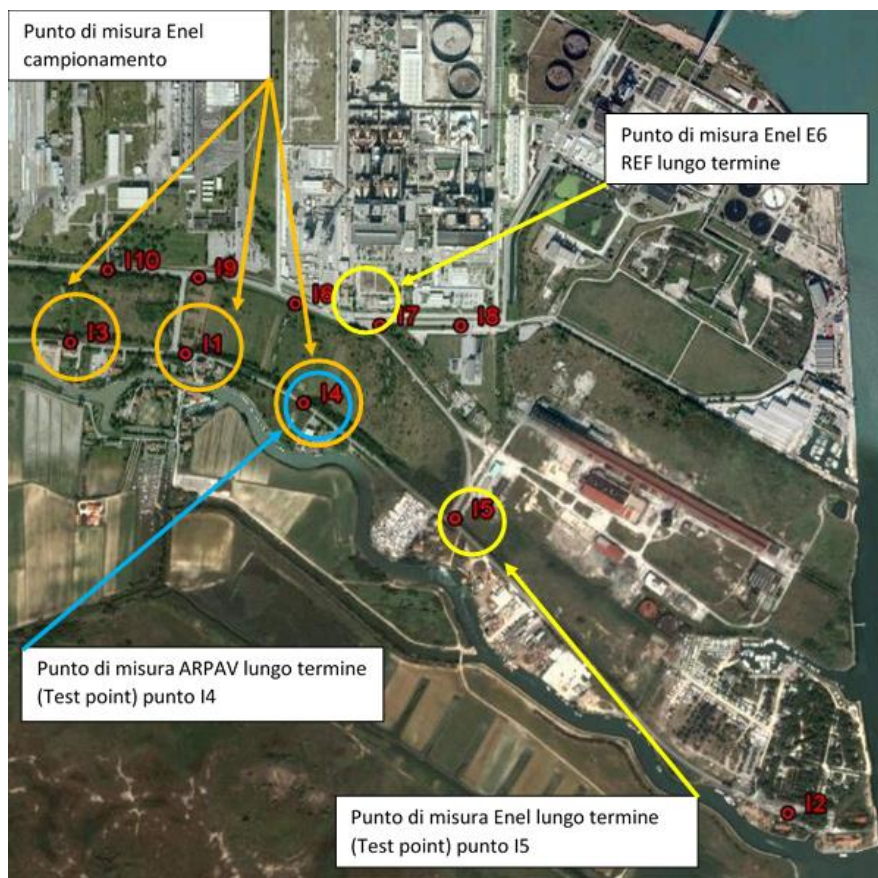


Figura 2.1: Localizzazione area di intervento

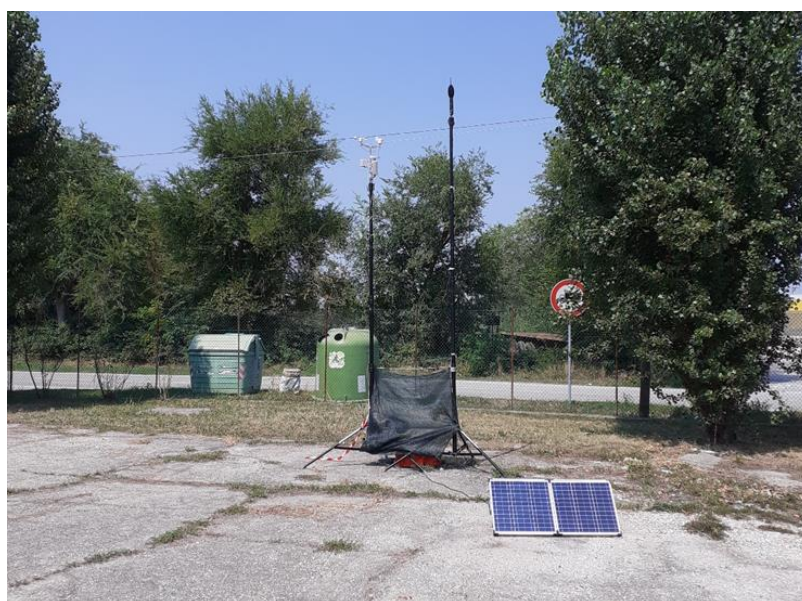



Figura 2.2: punto di misura I5 (test point)

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 6/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>

3. IDENTIFICAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Venezia ha approvato con delibera del C.C. n. 39 del 10/02/2005 (Esecutiva a partire dal 7 Maggio 2005), il Piano di Classificazione Acustica il quale ha definito i limiti dei livelli di pressione sonora che non devono essere superati sul territorio Comunale.

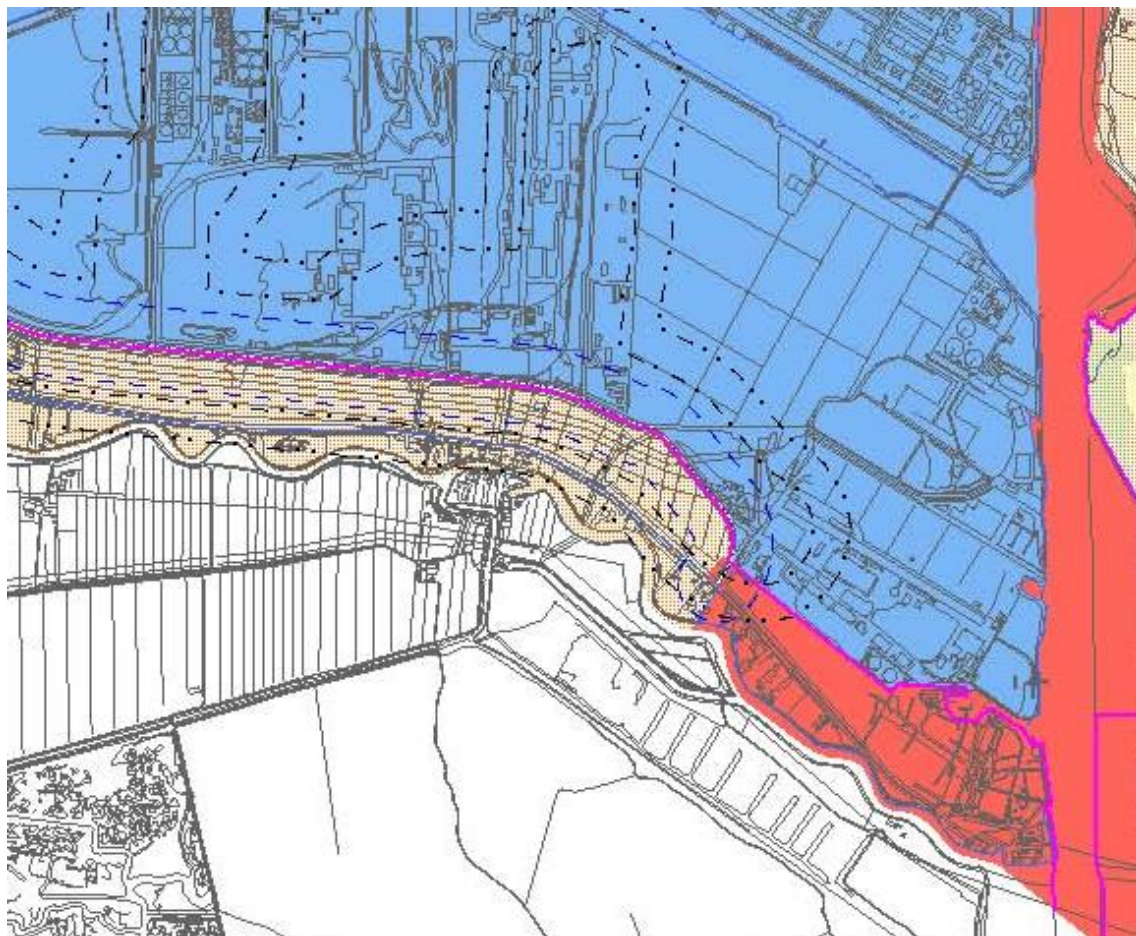


Figura 3.1: Stralcio della Classificazione acustica comunale di Venezia

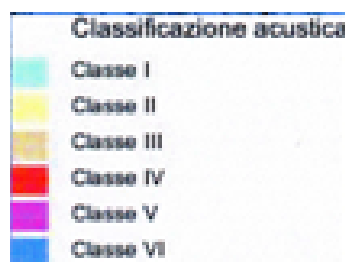



Figura 3.2: Legenda

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 7/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>

VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO

Valori limite di emissione – Leq dB(A)


Classi di destinazione d'uso del territorio		ore diurne (06.00 – 22.00)	ore notturne (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III	Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

Valore limite di emissione: Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valori limite di immissione – Leq dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		ore diurne (6.00 – 22.00)	ore notturne (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III	Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Valore limite di immissione: Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 8/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

4. MISURE EFFETTUATE

È stato eseguito un monitoraggio continuativo del rumore in ambiente esterno, dalla durata di 22 giorni sul test point I5, monitoraggio in continuo, e 5 giorni, campionamento diurno e notturno, sui punti I1, I3 e I4.

Nel periodo di monitoraggio la centrale termoelettrica non era in attività per cui i quattro gruppi termoelettrici erano fermi eccetto qualche ora di funzionamento di FS03 nei giorni 13 e 14 agosto 2020, funzionamento il 27 e il 28 agosto 2020 di FS03 (periodo non utilizzato nel monitoraggio) e dal 14 al 16 settembre 2020 per FS03 e per FS04 con qualche ora di funzionamento di FS02 nella giornata del 15 settembre.

Presso i punti di misura I1, I3 e I4 sono stati eseguiti rilievi di pressione sonora con metodo di campionamento con tempi adeguati per caratterizzare il clima acustico presente nell'area.

Dai dati acquisiti in automatico (monitoraggio acustico) sono stati estrapolati i livelli LAeq orari, i LAeqTR complessivi. Essendo la posizione di misura all'interno della fascia di pertinenza dell'infrastruttura stradale Via Moranzani è stato necessario, ai fini del confronto con i limiti assoluti di immissione, sottrarre gli eventi sonori, determinati dal transito di veicoli a due e quattro ruote, che non concorrono ai livelli di pressione sonora complessivi.

Per operare in tal senso si è utilizzata l'analisi statistica e precisamente il percentile L50 per caratterizzare e rappresentare il livello di pressione sonora in dB(A) da confrontare con i limiti imposti dalla legislazione vigente.

I valori di rumore misurati relativi all'area in esame erano spesso caratterizzati da variazioni significative in ampiezza (8-10 dB) sia nel tempo di riferimento diurno che in quello notturno, generate da rumore proveniente da zona industriale ad ovest della centrale Enel. Nelle misurazioni acquisite si sono notate, in alcune misurazioni, frequenze caratteristiche di cicale e insetti simili (3150-5000 Hz) le cui tonalità non sono state valutate.

Le elaborazioni sui dati registrati in automatico (I5) sono state condotte con software di elaborazione dati Noise Vibration Works in dotazione alla strumentazione.

Tonalità e impulsività non sono state rilevate nelle acquisizioni

5. CONCLUSIONI/CONSIDERAZIONI

I livelli di pressione sonora rilevati LAeq orari, LAeqTR complessivi e L50 (calcolati) come rumore residuo dell'area in esame, hanno spesso assunto valori superiori ai limiti imposti dalla legislazione vigente specialmente nel tempo di riferimento notturno.

Riferendoci ai valori di funzionamento a massimo carico registrati (rapporto Enel 18AMBRT033-02 del 29/10/2018) e dati i risultati qui esposti del rumore residuo ad impianto fermo, il contributo sonoro dell'impianto termoelettrico all'impatto acustico nei pressi dei ricettori individuati, e in particolare a quelli abitativi a sud dell'impianto, non può essere la causa di eventuali superamenti registrati del limite di emissione e del limite differenziale né nel periodo notturno né in quello diurno.

6. CERTIFICAZIONE STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Le misure sono state effettuate mediante:

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 2713


Certificato di taratura n° ° LAT 163 20316-A del 15/04/2019 centro SkyLab

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3770

Certificato di taratura n° ° LAT 163 20309-A del 15/04/2019 centro SkyLab

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3771

Certificato di taratura n° LAT 163 20321-A del 15/04/2019 centro SkyLab

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 9/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Fonometro integratore Sinus Soundbook in classe 1 secondo CEI 29-1, matricola 6295 CH1; lo strumento è fornito di certificato di calibrazione n° 19932-A emesso dal Centro LAT n°163 in data 11/03/2019;

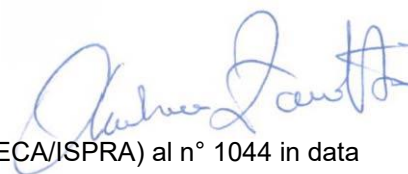
Calibratore Larson Davis tipo CAL200 numero di serie 3409

Certificato di taratura n° LAT 163 20278-A del 11/04/2019 centro SkyLab


L'incertezza di misura relativa alla catena (considerando anche errori di tipo casuale) risulta essere di $\pm 0,5$ dB.

7. TECNICI ADDETTI ALLE MISURE E FIRMA DEL TECNICO COMPETENTE

Tecnico Competente in Acustica Zanotti Andrea



iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA/ISPRA) al n° 1044 in data 10/12/2018

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 10/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>

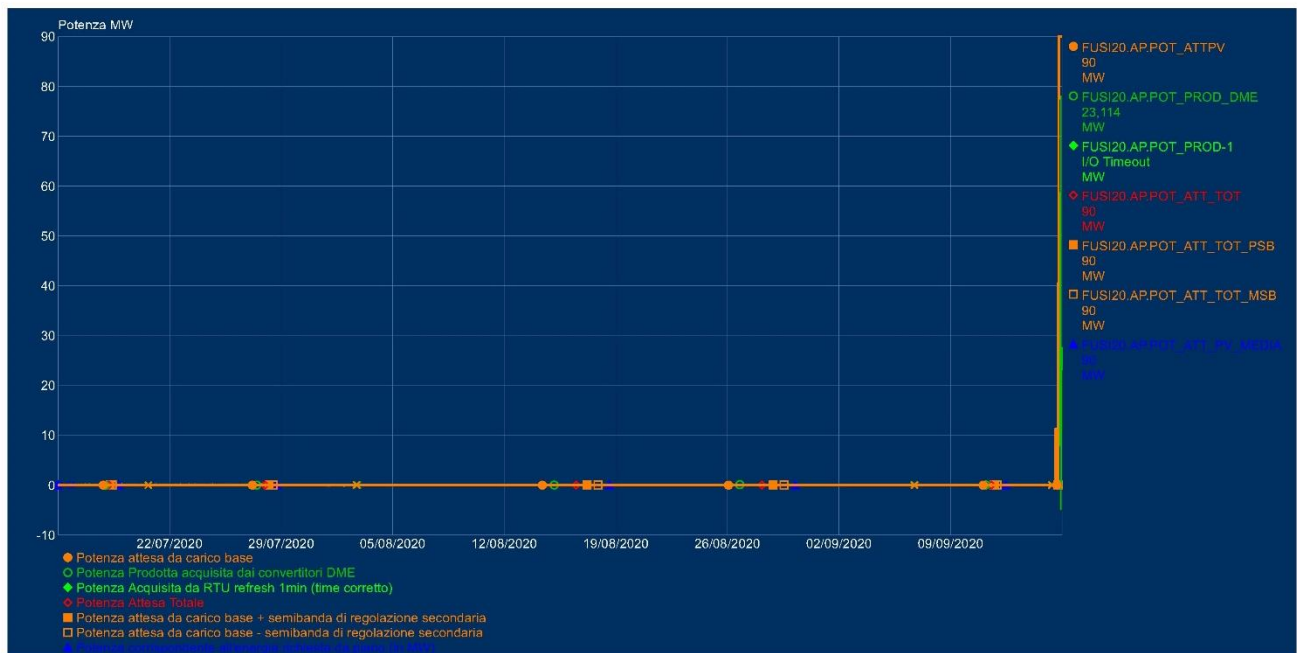
8. ALLEGATI

CARICO DEI GRUPPI DI Fusina nei mesi luglio-agosto e settembre 2020




15/07/2020 00:00:00

16/09/2020 00:00:00



15/07/2020 00:00:00

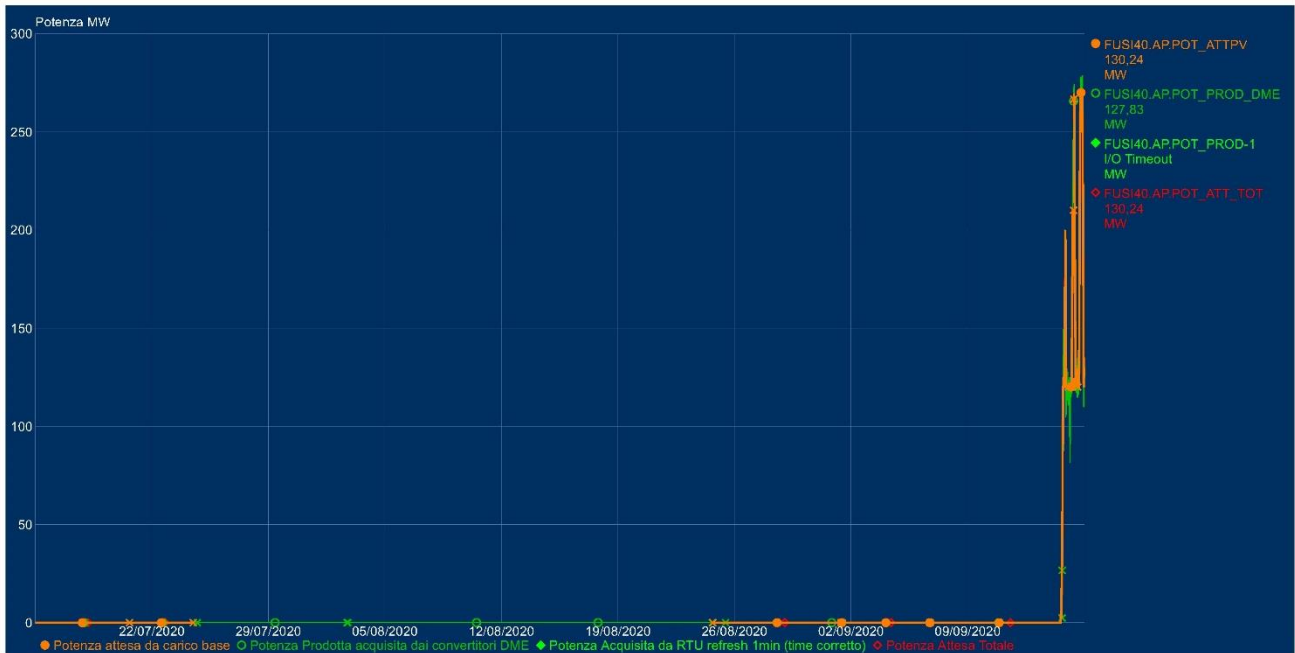
16/09/2020 00:00:00

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 11/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>




15/07/2020 00:00:00

16/09/2020 00:00:00

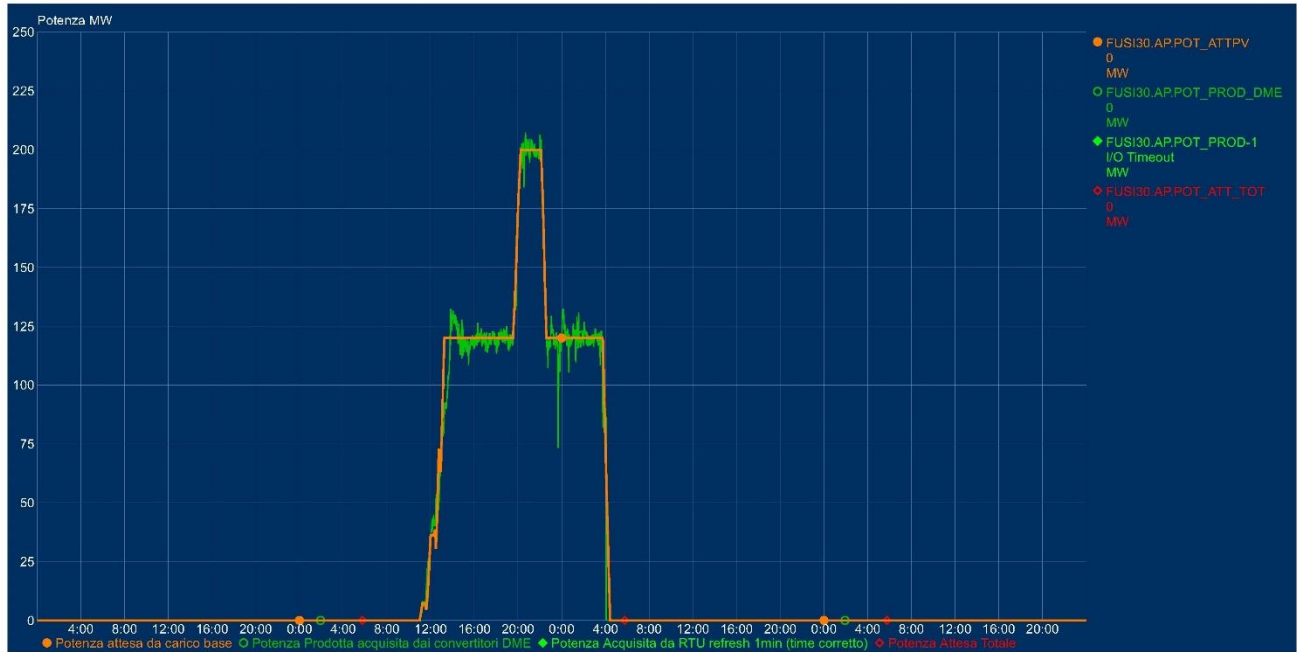


15/07/2020 00:00:00

16/09/2020 00:00:00


 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 12/44
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>

FS03 a carico tra le ore 12.00 del 13 agosto e le 4.00 del 14 agosto



12/08/2020 00:00:00

16/08/2020 00:00:00

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 13/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Condizioni meteo

Velocità del vento

LUG	AGO	SET
1.1	1.2	1.5
0.9	2.0	1.3
2.2	1.1	0.7
1.3	1.4	0.6
0.8	1.4	0.7
1.2	1.0	0.8
2.3	1.0	2.2
1.3	1.0	1.3
0.9	0.7	0.8
1.0	0.9	0.8
1.6	1.1	1.4
2.0	0.9	1.2
2.1	1.2	1.1
1.4	1.4	1.4
1.3	0.6	1.1
1.3	0.8	0.8
2.1	1.0	1.0
1.1	0.7	1.5
1.1	1.0	1.2
1.1	0.9	0.7
1.0	0.9	0.7
1.1	0.9	1.0
1.3	1.9	0.7
1.8	2.2	0.9
1.5	0.9	2.0
1.3	0.8	2.2
1.0	1.0	2.1
1.0	1.1	1.0
1.0	1.5	0.6
0.9	1.5	0.6
1.2	1.2	

direzione del vento

LUG	AGO	SET
NE	SSE	SO
E	NE	NNE
NE	NO	NO
N	NO	SE
NE	ENE	N
S	E	NE
ENE	NO	NE
SE	ENE	NNE
S	N	S
SE	S	N
NE	ENE	NNE
ENE	NE	N
NNE	SSE	N
NE	N	N
S	ESE	N
N	ESE	NO
NE	NO	N
SSE	NO	NNE
SSE	ESE	NNE
SE	SE	NE
S	SE	NO
N	ESE	NE
SSE	NE	NO
NE	NE	SE
O	NNO	S
ESE	SE	NE
SSE	NNE	NE
SE	SE	O
S	ESE	SE
S	NE	NO
SSE	ONO	

pioggia

LUG	AGO	SET
0.4		2.0
14.0		
3.2	49.4	
	7.2	
		0.2
0.4		
		0.2
2.4	0.4	
	45.6	
0.4		
0.2		
3.2	0.2	
	0.2	
	1.8	
		1.8
		35.4
0.2		
2.4	1.6	0.6
7.4		0.2
		1.2
		5.6
		3.2
	0.2	12.2
	0.2	
	4.2	0.2
	18.8	

giorno
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31


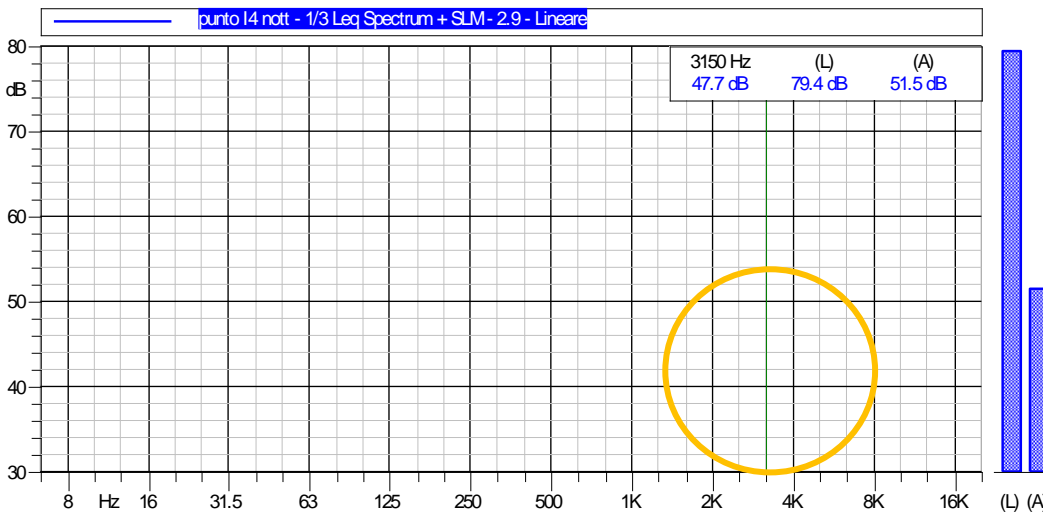
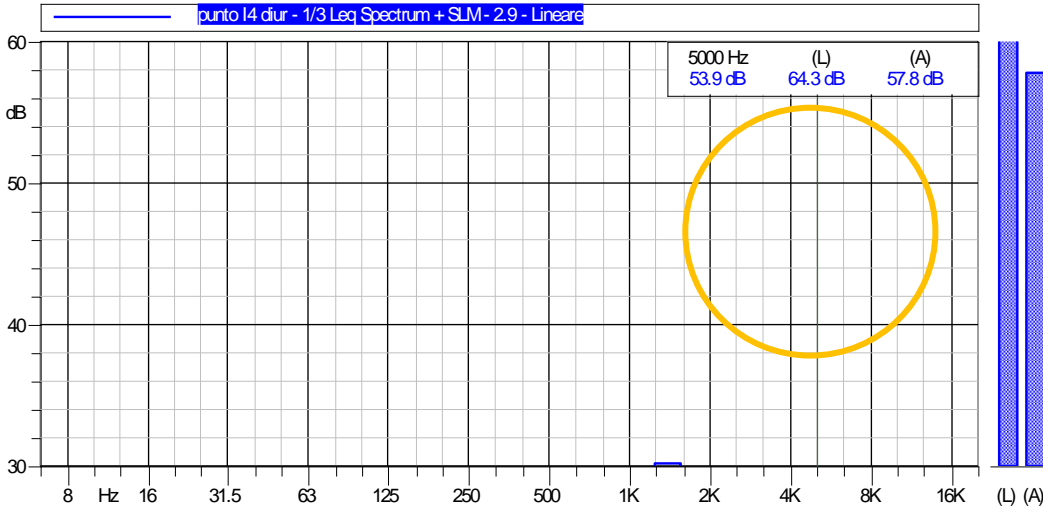
 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 14/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

Tabella 1 - Rilievi con metodo di campionamento
Utilizzo del percentile L50 in dB(A) come rappresentativo del rumore residuo al fine di togliere il traffico stradale (autocarri, autovetture e bici da corsa)

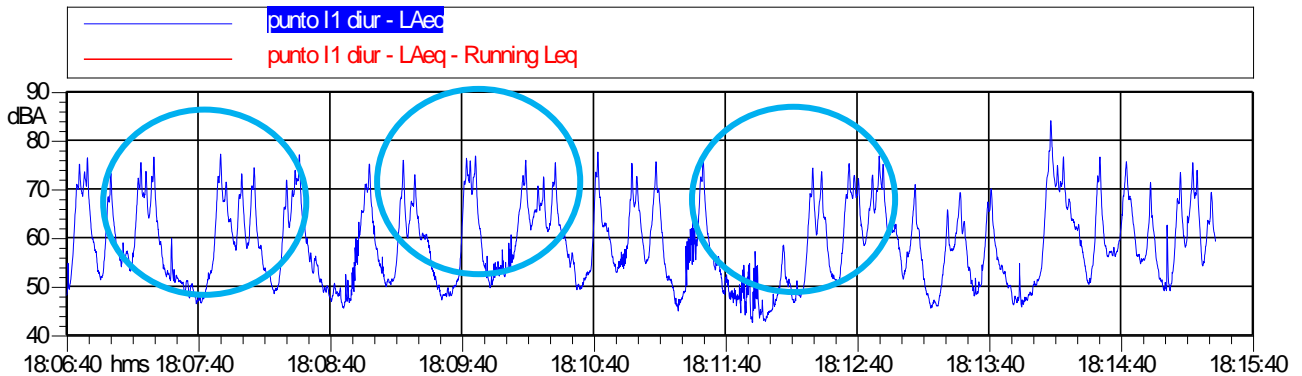
Periodo di osservazione	Parametro valutato	Limite classe dB(A)	Punto I1 Valore misurato Leq/L50 dB(A)	Punto I3 Valore misurato Leq/L50 dB(A)	Punto I4 Valore misurato Leq/L50 dB(A)	Incertezza strumentale dB(A) ±	note
NOTTE 21/07/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	59,5/51,5	59,0/58,0	57,5/49,5	0,5	
GIORNO 21/07/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	61,5/48,5	54,0/47,5	60,0/49,5	0,5	
NOTTE 28/07/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	60,5/55,5	62,0/53,5	57,5/52,5 58,5/52,5	0,5	
GIORNO 30/07/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	65,5/47,5	58,0/48,5	61,5/57,0 62,0/57,5	0,5	
NOTTE 16/08/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	51,5/48,5	52,0/49,5	55,5/49,0	0,5	
GIORNO 16/08/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	63,0/51,0	55,5/49,0	61,5/53,5	0,5	
NOTTE 9/09/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	60,0/46,5	60,5/49,0	63,5/49,5	0,5	
GIORNO 9/09/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	66,0/57,5	60,0/51,0	63,0/50,5	0,5	


I valori evidenziati sono approfonditi nei paragrafi successivi che, seguendo la cromaticità riportata in tabella, analizzano la causa in termini di frequenza e/o evento.

Presenza 3,15, 4 e 5 kHz significativa delle cicale (tono puro atipico non considerato)



Elevato traffico continuo e sovrapposto



 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 16/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

Rumore atipico proveniente da zona industriale ad ovest impianto Enel con variazioni di 8-10 dB di durata 5-6 minuti

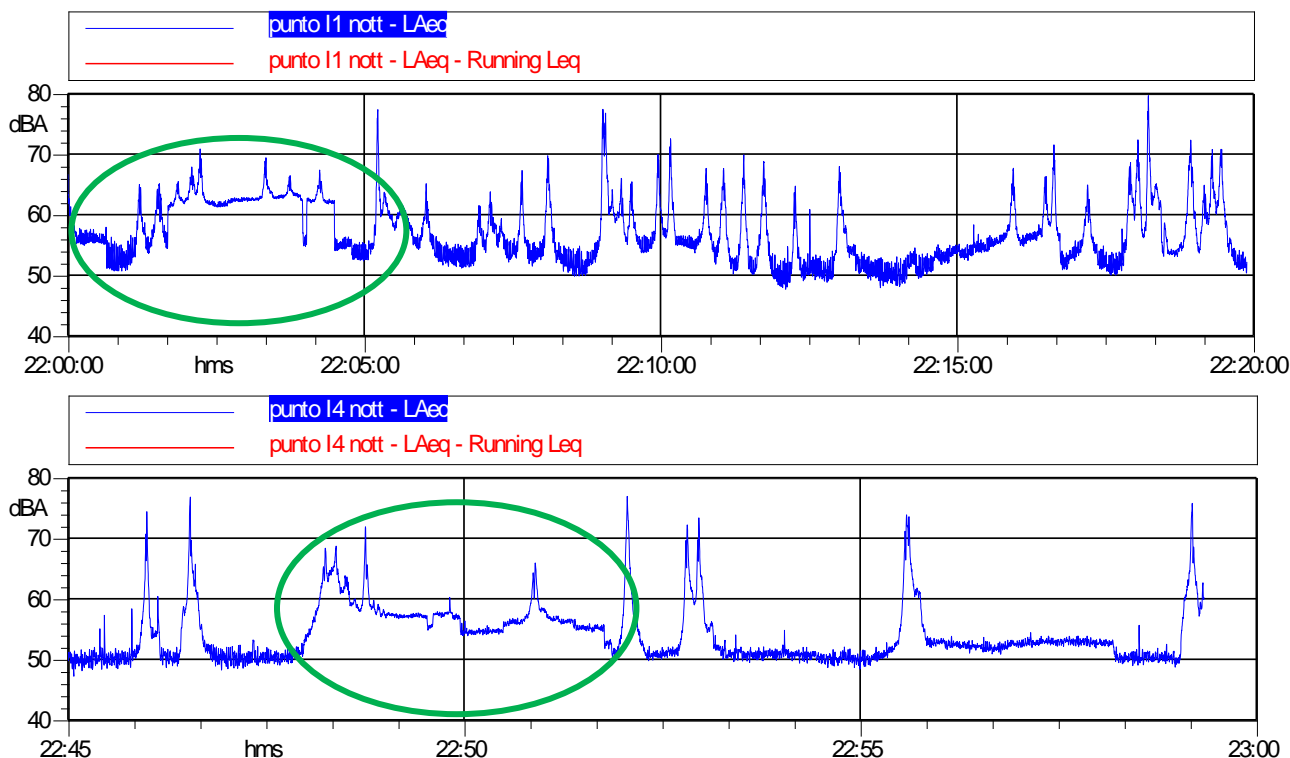


Tabella 2 – Media dei rilievi utili con metodo di campionamento

Periodo di osservazione	Parametro valutato	Limite classe dB(A)	Punto I1 Valore medio misurato L50 dB(A)	Punto I3 Valore medio misurato L50 dB(A)	Punto I4 Valore medio misurato L50 dB(A)	Incertezza strumentale dB(A) ±	note
NOTTE	Leq,TR Immissione notturno	50	49,5	49,0	51,0	0,5	
GIORNO	Leq,TR Immissione diurno	60	49,0	49,0	51,5	0,5	



 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type	Codice-revisione/Code-revision	07/12/2020
	Relazione Tecnica	20AMBR055-00	Pagina/Sheet 17/44
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale


Tabella 3 – livelli sonori complessivi (Leq) e corretti dal traffico (L50)

data	20/21 lug	21 lug	20/21 lug	21 lug	22/23 lug	23 lug	22/23 lug	23 lug
Ora inizio misura	L50 h	L50 h	Leq h	Leq h	L50 h	L50 h	Leq h	Leq h
6		43,6		52,2		47,1		51,6
7		45,7		55,2		45,9		55,3
8		52,6		59,1		53,7		59,1
9		50,7		57,8		52,2		64,7
10		51,2		58,3		63,9		72,2*
11		51,5		60,0		51,6		58,5
12		52,0		58,9		52,2		59,6
13		51,5		60,1		52,8		59,4
14		50,7		57,7		51,9		58,3
15		50,8		59,2		52,0		58,9
16		52,7		59,4		51,9		58,4
17		52,5		59,7	53,8	53,3	59,4	60,4
18		52,5		59,3	51,9	53,4	58,6	59,7
19		52,8		60,6	48,5	51,9	58,7	59,1
20		51,4		59,1	47,7	49,4	58,0	58,9
21		47,8		58,0	50,6	46,7	56,1	57,5
22		43,7		56,7	51,3	50,4	57,4	56,1
23		48,4		56,1	50,6	51,5	54,6	58,1
0		51,0		56,9		50,7		56,5
1	44,5		52,7		48,9		52,5	
2	45,2		53,5		49,6		52,1	
3	44,8		47,4		48,7		49,5	
4	46,3		48,4		48,3		50,4	
5	45,1		46,5		48,0		51,6	
diurno		51,0		58,5	51,0	54,5	58,5	59,5
notturno	45,5	48,5	50,5	56,5	49,5	51,0	53,5	57,0


* valore escluso perché non congruo al contesto

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBR055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 18/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale


data	29/30 lug	29/30 lug	30/31 lug	30/31 lug	31 lug 1 ago	31 lug 1 ago	1 ago	1 ago
Ora inizio misura	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h
6			56,3	49,0	52,8	49,8	53,5	49,5
7			59,4	53,8	59,2	51,7	56,7	50,4
8			60,2	55,9	60,0	55,9	59,1	53,0
9			60,6	56,5	59,3	54,0	60,2	55,6
10			59,9	55,3	59,3	53,5	60,1	55,5
11			59,4	54,8	59,1	53,4	61,4	55,5
12			59,3	53,5	59,6	53,6	59,1	52,3
13			58,8	53,8	59,6	54,6	59,6	52,4
14			58,4	53,3	58,2	53,4	59,2	52,0
15	57,4	53,3	59,1	53,4	59,2	54,1	57,5	51,1
16	60,1	53,6	59,9	54,2	58,8	54,7	60,2	52,3
17	58,8	53,2	59,5	54,6	60,4	55,1	58,9	51,3
18	59,4	52,2	58,4	53,3	60,7	55,0	60,1	52,3
19	59,7	48,2	58,7	53,3	59,3	53,1	58,9	51,2
20	58,7	52,2	57,5	52,9	58,5	51,7	59,8	53,7
21	58,6	52,2	58,3	53,4	57,2	51,8	57,7	52,2
22	58,5	51,1	58,8	55,2	58,3	53,8	58,5	52,0
23	55,4	50,5	57,8	53,6	59,3	53,8	58,0	52,7
0								
1	52,8	49,7	55,4	52,6	55,8	51,4		
2	51,7	50,4	54,1	53,7	53,3	51,3		
3	49,2	48,5	54,6	52,4	54,1	51,9		
4	50,9	48,1	51,8	51,4	52,0	50,6		
5	51,0	46,2	52,5	49,9	53,5	49,8		
diurno	59,0	52,5	59,0	54,0	59,0	53,5	59,0	53,0
notturno	54,0	49,5	55,5	53,0	56,0	52,0	58,0	52,5

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 19/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale


data	12/13 ago	12/13 ago	13/14 ago	13/14 ago	14/15 ago	14/15 ago	15/16 ago	15/16 ago
Ora inizio misura	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h
6			56,2	50,7	54,1	49,0	55,2	47,9
7			59,0	52,8	59,5	52,3	57,6	48,7
8			57,7	50,8	59,1	52,1	60,3	52,4
9			59,8	52,1	59,1	51,6	60,2	52,5
10			60,1	52,7	58,8	52,1	59,8	53,1
11			59,7	50,7	59,3	51,0	60,0	51,2
12			61,0	50,8	58,9	50,7	57,9	48,6
13			57,0	49,0	56,2	45,4	58,3	47,8
14	60,9	53,6	58,3	49,5	58,4	49,3	57,6	46,6
15	60,4	52,3	58,0	50,6	61,7	56,0	58,4	48,0
16	61,1	52,4	61,0	53,2	62,3	55,2	60,2	49,7
17	58,9	50,3	60,5	53,2	59,7	51,1	58,4	50,4
18	57,9	49,5	60,8	53,7	59,3	49,8	60,1	52,9
19	61,2	53,4	58,4	50,9	59,1	49,4	59,1	51,0
20	59,1	55,9	58,9	49,2	57,6	49,0	61,0	54,4
21	57,3	51,8	57,9	52,7	57,9	52,9	58,7	54,4
22			58,9	53,2	56,6	49,2	58,6	52,4
23			56,6	51,8	56,8	49,7	56,9	51,3
0								
1	53,4	51,2	54,1	52,6	52,0	49,7	54,8	51,4
2	53,2	52,0	53,9	52,9	51,2	50,0	54,0	52,2
3	53,9	53,5	53,4	53,2	51,9	50,4	53,1	50,5
4	54,0	51,8	53,6	51,8	48,2	45,4	52,4	50,3
5	52,1	48,1	53,2	48,4	49,7	45,6	49,9	45,4
diurno	60,0	53,0	59,0	51,5	59,0	51,5	59,0	51,5
notturno	53,5	51,5	55,5	52,0	53,5	49,0	55,0	51,0

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 20/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale


data	16/17 ago	16/17 ago	17 ago	17 ago				
Ora inizio misura	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h
6	51,8	44,2	52,9	45,5				
7	57,3	47,9	57,8	51,5				
8	57,5	48,2	58,2	49,2				
9	59,9	52,4	58,3	50,8				
10	60,1	53,0	58,7	51,4				
11	61,1	51,2	59,0	50,5				
12	59,4	48,0	59,7	51,0				
13	57,2	45,1	57,0	49,6				
14	58,6	46,8	59,4	50,9				
15	57,8	47,1	58,6	51,0				
16	60,4	51,6	61,5	55,7				
17	59,6	51,4	58,8	51,7				
18	60,0	52,4	60,2	50,8				
19	59,5	51,9	59,2	47,2				
20	60,5	52,1	58,4	50,4				
21	58,8	53,7	57,9	52,0				
22	58,4	52,1	57,6	50,3				
23	57,2	51,6						
0								
1	55,5	52,2						
2	51,7	51,1						
3	54,0	50,6						
4	50,4	49,3						
5	48,8	43,9						
diurno	59,0	50,5	58,5	51,0				
notturno	55,0	50,5	57,6	50,5				

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 21/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

data	8/9 set	8/9 set	9/10 set	9/10 set	10/11 set	10/11 set	11/12 set	11/12 set
Ora inizio misura	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h
6			56,7	50,0	55,9	46,8	58,0	48,7
7			60,0	54,7	59,1	53,5	59,2	53,1
8			58,1	52,2	59,5	50,3	58,8	51,6
9			58,9	52,2	58,2	50,3	59,1	51,2
10			59,4	52,6	59,2	51,2	59,1	53,2
11			59,9	51,2	59,3	49,5	59,3	52,8
12			60,2	50,1	58,7	50,0	58,6	51,4
13			58,8	49,3	57,6	50,2	57,4	49,9
14			59,3	51,9	58,8	49,5	58,9	51,3
15			58,6	51,9	59,3	51,0	62,7	50,7
16			60,2	53,2	59,7	52,4	61,5	51,7
17	60,2	52,8	60,6	52,2	59,3	51,6	60,2	51,6
18	59,6	51,3	58,8	50,2	58,9	51,0	60,2	52,3
19	58,5	49,6	58,1	47,6	58,8	51,1	59,4	50,8
20	56,1	48,1	56,7	52,9	56,6	49,9	57,2	52,5
21	56,6	47,6	57,1	50,6	58,9	49,2	55,8	49,4
22	57,0	46,4	57,4	47,5	59,1	48,5	57,4	50,0
23	53,7	47,6	54,2	46,5	57,7	50,1	57,3	48,1
0								
1	51,9	47,4	49,2	46,0	50,2	49,6	52,1	48,6
2	48,7	46,3	55,2	44,5	48,8	48,5	50,7	48,2
3	49,7	48,6	49,2	44,4	50,7	48,8	50,2	48,4
4	48,6	47,4	47,0	44,3	50,4	49,7	49,1	48,6
5	52,4	45,8	53,0	41,4	54,6	48,0	50,4	48,1
diurno	58,5	50,5	59,0	51,5	58,5	50,5	59,5	51,5
notturno	52,5	47,0	53,5	45,5	54,5	49,0	53,5	48,5

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 22/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale


data	12/13 set	12/13 set	13/14 set	13/14 set	14/15 set	14/15 set	15/16 set	15/16 set
Ora inizio misura	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h	Leq h	L50 h
6	53,2	47,7	55,3	53,6	59,2	57,3	57,4	51,8
7	57,2	51,0	58,7	55,9	61,3	59,4	60,0	55,6
8	58,9	52,4	59,9	56,4	61,7	59,3	59,6	54,6
9	60,0	54,0	60,1	56,4	60,9	57,9	59,5	54,2
10	61,4	53,9	61,7	56,5	59,5	56,5	59,2	54,5
11	59,1	52,9	62,2	55,9	60,5	56,1	60,1	54,0
12	58,5	52,1	59,6	52,9	59,3	53,0	61,3	53,2
13	51,2	50,7	58,3	49,0	58,4	52,1	58,3	51,6
14	58,6	50,0	58,8	48,3	59,3	51,1	59,7	50,6
15	59,4	50,2	58,0	48,7	57,9	49,5	60,8	50,6
16	58,5	49,0	59,7	50,6	58,9	51,1	59,3	51,9
17	60,7	51,8	62,7	54,3	59,0	50,6	57,4	50,9
18	59,6	51,5	62,8	58,5	59,0	50,9	58,2	51,8
19	60,9	53,2	61,7	55,2	58,1	50,1	58,0	49,4
20	60,1	54,0	60,5	55,9	57,4	53,7	58,1	56,2
21	59,6	54,1	57,7	53,3	55,0	48,5	59,2	52,3
22	58,1	53,9	58,9	54,7	58,0	50,8	57,9	52,6
23	57,9	52,8	56,9	52,2	56,1	51,3	54,3	50,7
0	58,7	54,2					52,9	52,4
1	56,5	53,8	55,6	53,6	61,9	51,2	51,8	51,1
2	55,2	53,2	54,8	54,2	52,9	51,8	52,5	51,3
3	53,8	52,8	56,0	54,3	52,3	50,9	52,9	51,1
4	54,1	53,3	56,8	55,9	52,4	50,8	55,7	51,2
5	54,5	53,6	57,7	56,5	53,4	50,6	52,0	52,0
diurno	59,0	52,0	60,5	54,5	59,5	55,0	59,0	53,0
notturno	56,5	53,5	57,0	54,5	56,5	51,0	54,5	51,5

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 23/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale


Punto 5 (test point) (centrale Enel ferma)

Tabella 3 – valori rappresentativi (L50) nel TR relativo

Periodo di osservazione	Parametro valutato	Limite classe dB(A)	Valore misurato L50 dB(A)	Incertezza strumentale dB(A) ±	note
GIORNO 21/07/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	51,0	0,5	
NOTTE 21/07/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	45,5 48,5	0,5	
GIORNO 22/07/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	51,0	0,5	
NOTTE 22-23/07/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	49,5	0,5	
GIORNO 23/07/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	54,5	0,5	
NOTTE 23/07/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	51,0	0,5	
GIORNO 29/07/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	52,5	0,5	
NOTTE 29-30/07/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	49,5	0,5	
GIORNO 30/07/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	54,0	0,5	
NOTTE 30-31/07/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	53,0	0,5	
GIORNO 31/07/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	53,5	0,5	
NOTTE 31/07 e 1/08/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	52,0	0,5	
GIORNO 01/08/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	53,0	0,5	
NOTTE 01/08/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	52,5	0,5	
GIORNO 12/08/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	53,0	0,5	

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBR055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 24/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

NOTTE 13/08/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	51,5	0,5	
GIORNO 13/08/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	51,5	0,5	
NOTTE 13-14/08/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	52,0	0,5	
GIORNO 14/08/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	51,5	0,5	
NOTTE 14-15/08/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	49,0	0,5	
GIORNO 15/08/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	51,5	0,5	
NOTTE 15-16/08/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	51,0	0,5	
GIORNO 16/08/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	50,5	0,5	
NOTTE 16-17/08/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	50,5	0,5	
GIORNO 17/08/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	51,0	0,5	
NOTTE 17/08/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	50,5	0,5	
GIORNO 08/09/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	50,5	0,5	
NOTTE 8-9/09/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	47,0	0,5	
GIORNO 09/09/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	51,5	0,5	
NOTTE 9-10/09/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	45,5	0,5	
GIORNO 10/09/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	50,5	0,5	
NOTTE 10-11/09/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	49,0	0,5	
GIORNO 11/09/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	51,5	0,5	

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBR055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 25/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

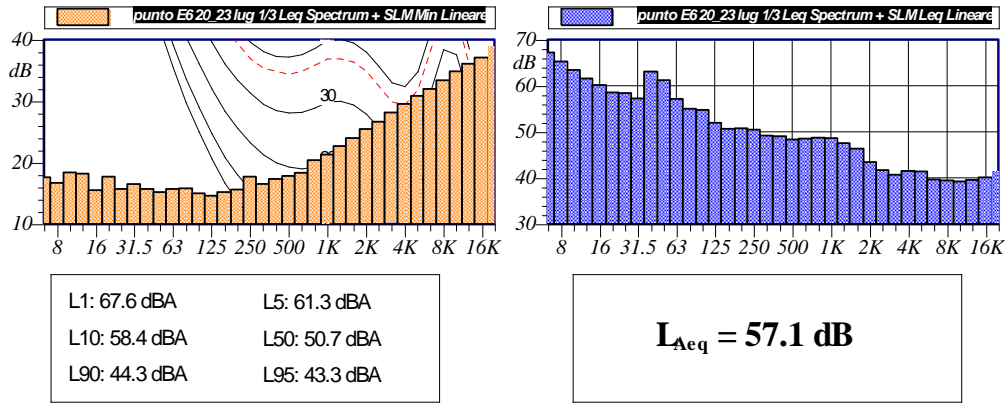
NOTTE 11-12/09/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	48,5	0,5	
GIORNO 12/09/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	52,0	0,5	
NOTTE 12-13/09/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	53,5	0,5	
GIORNO 13/09/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	54,5	0,5	
NOTTE 13-14/09/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	54,5	0,5	
GIORNO 14/09/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	55,0	0,5	
NOTTE 14-15/09/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	51,0	0,5	
GIORNO 15/09/2020	Leq,TR Immissione diurno	60	53,0	0,5	
NOTTE 15-16/09/2020	Leq,TR Immissione notturno	50	51,5	0,5	

Periodi utili al cui interno sono stati eseguiti I rilievi di rumore residuo

Nome misura: **punto E6 20_23 lug**
 Località:
 Strumentazione: **831 0003770**
 Durata: **345600 (secondi)**
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **20/07/2020 00:00:00**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto E6 20_23 lug
1/3 Leq Spectrum + SLMLeq
Lineare

12.5 Hz	61.6 dB	160 Hz	50.7 dB	2000 Hz	43.4 dB
16 Hz	60.2 dB	200 Hz	50.8 dB	2500 Hz	41.7 dB
20 Hz	58.5 dB	250 Hz	50.5 dB	3150 Hz	40.7 dB
25 Hz	58.4 dB	315 Hz	49.2 dB	4000 Hz	41.5 dB
31.5 Hz	57.3 dB	400 Hz	49.0 dB	5000 Hz	41.4 dB
40 Hz	63.1 dB	500 Hz	48.3 dB	6300 Hz	39.7 dB
50 Hz	61.2 dB	630 Hz	48.5 dB	8000 Hz	39.4 dB
63 Hz	57.1 dB	800 Hz	48.7 dB	10000 Hz	39.3 dB
80 Hz	55.0 dB	1000 Hz	48.6 dB	12500 Hz	39.6 dB
100 Hz	54.7 dB	1250 Hz	47.5 dB	16000 Hz	40.1 dB
125 Hz	52.0 dB	1600 Hz	46.4 dB	20000 Hz	41.3 dB



Annotazioni:

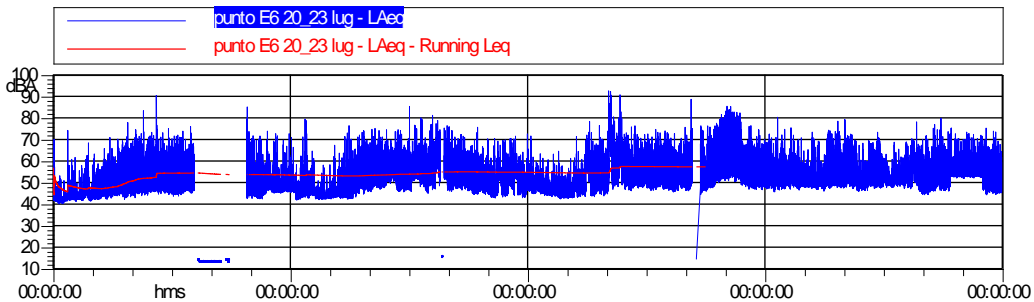
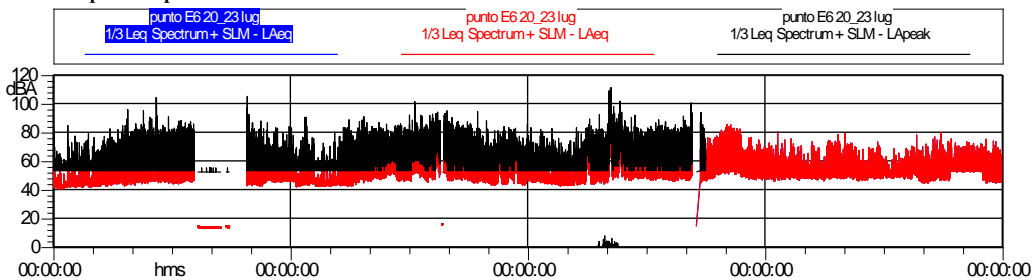


Tabella Automatica delle Maschereature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:00:00	92:11:56.304	57.1 dBA
Non Mascherato	00:00:00	92:11:56.304	57.1 dBA
Mascherato	00:00:00	00:00:00	0.0 dBA

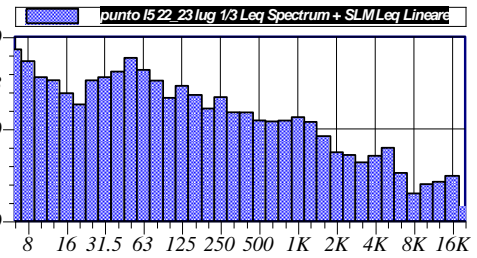
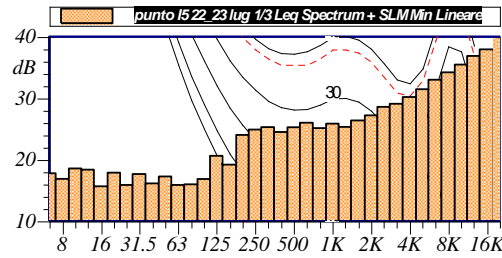
Componenti impulsive



Punto E6 REF dal 20 al 23 luglio

Nome misura: **punto I5 22_23 lug**
Località:
Strumentazione: **831 0003771**
Durata: **111189 (secondi)**
Nome operatore:
Data, ora misura: **22/07/2020 17:06:51**
Over SLM: **0**
Over OBA: **0**

punto I5 22_23 lug 1/3 Leq Spectrum + SLMLeq Lineare					
12.5 Hz	55.3 dB	160 Hz	53.7 dB	2000 Hz	47.5 dB
16 Hz	53.9 dB	200 Hz	52.2 dB	2500 Hz	47.2 dB
20 Hz	52.7 dB	250 Hz	53.5 dB	3150 Hz	46.4 dB
25 Hz	55.3 dB	315 Hz	51.8 dB	4000 Hz	47.1 dB
31.5 Hz	55.6 dB	400 Hz	51.8 dB	5000 Hz	48.0 dB
40 Hz	56.2 dB	500 Hz	50.9 dB	6300 Hz	45.2 dB
50 Hz	57.7 dB	630 Hz	50.8 dB	8000 Hz	43.0 dB
63 Hz	56.4 dB	800 Hz	50.9 dB	10000 Hz	44.0 dB
80 Hz	55.2 dB	1000 Hz	51.3 dB	12500 Hz	44.3 dB
100 Hz	53.4 dB	1250 Hz	50.8 dB	16000 Hz	44.9 dB
125 Hz	54.7 dB	1600 Hz	49.2 dB	20000 Hz	41.6 dB



L1: 71.7 dBA L5: 65.5 dBA
L10: 61.5 dBA L50: 50.6 dBA
L90: 46.0 dBA L95: 44.2 dBA

$L_{Aeq} = 60.7 \text{ dB}$

Annotazioni:

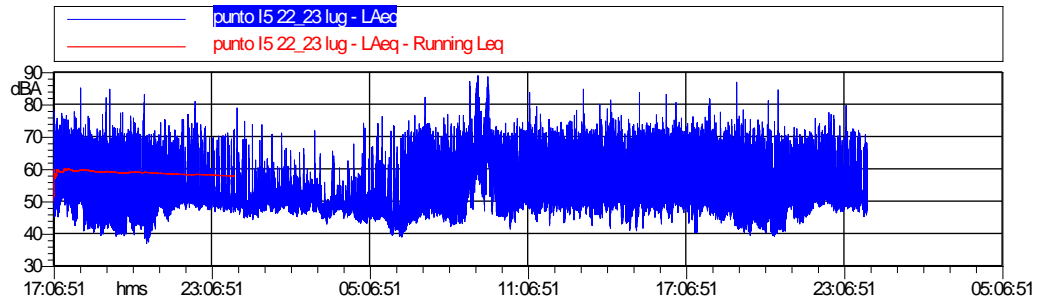
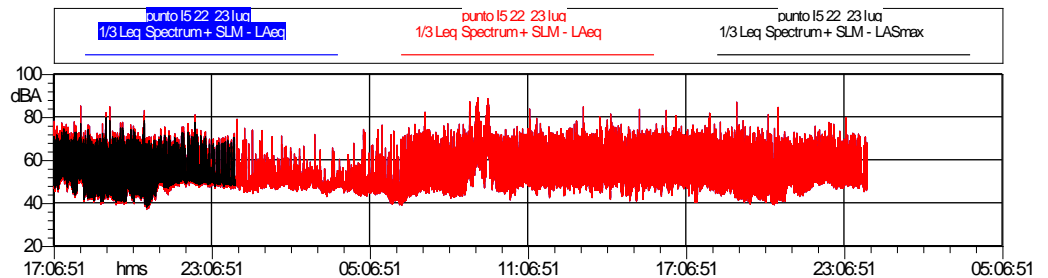


Tabella Automatica delle Maschereature				
Nome	Inizio	Durata	Leq	
Totale	17:06:51	30:53:08.001		60.7 dBA
Non Mascherato	17:06:51	30:53:08.001		60.7 dBA
Mascherato		00:00:00		0.0 dBA

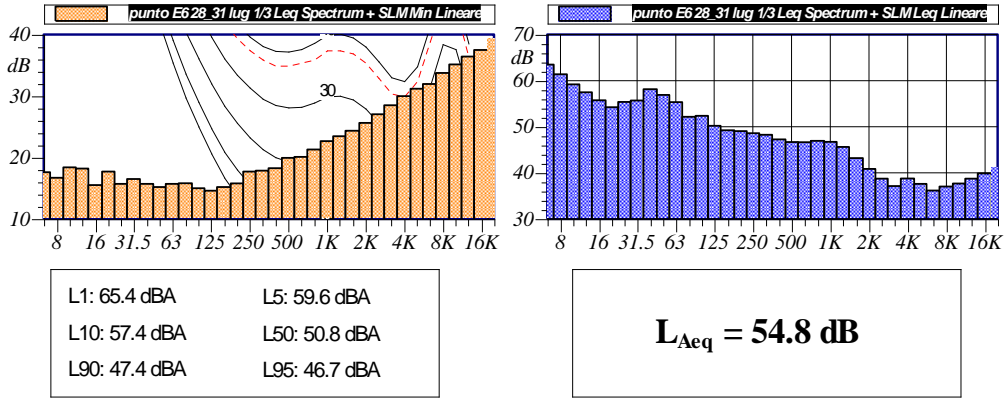
Componenti impulsive



Punto I5 test point dal 22 al 23 luglio

Nome misura: **punto E6 28_31 lug**
 Località:
 Strumentazione: **831 0003770**
 Durata: **226952 (secondi)**
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **28/07/2020 16:57:28**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto E6 28_31 lug 1/3 Leq Spectrum + SLMLeq Lineare					
12.5 Hz	57.5 dB	160 Hz	49.2 dB	2000 Hz	40.9 dB
16 Hz	55.8 dB	200 Hz	49.0 dB	2500 Hz	38.7 dB
20 Hz	54.3 dB	250 Hz	48.6 dB	3150 Hz	37.1 dB
25 Hz	55.4 dB	315 Hz	48.3 dB	4000 Hz	38.8 dB
31.5 Hz	55.7 dB	400 Hz	47.3 dB	5000 Hz	37.6 dB
40 Hz	58.1 dB	500 Hz	46.7 dB	6300 Hz	36.2 dB
50 Hz	56.9 dB	630 Hz	46.7 dB	8000 Hz	37.0 dB
63 Hz	55.4 dB	800 Hz	46.9 dB	10000 Hz	37.7 dB
80 Hz	52.2 dB	1000 Hz	46.7 dB	12500 Hz	38.7 dB
100 Hz	52.4 dB	1250 Hz	45.6 dB	16000 Hz	39.9 dB
125 Hz	50.2 dB	1600 Hz	43.2 dB	20000 Hz	41.2 dB



Amdazioni:

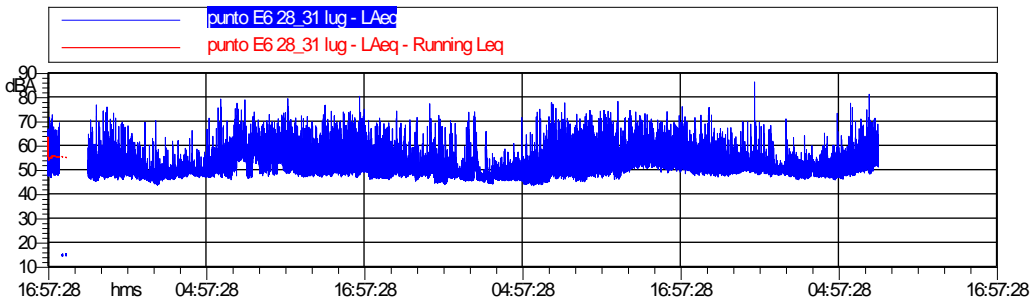
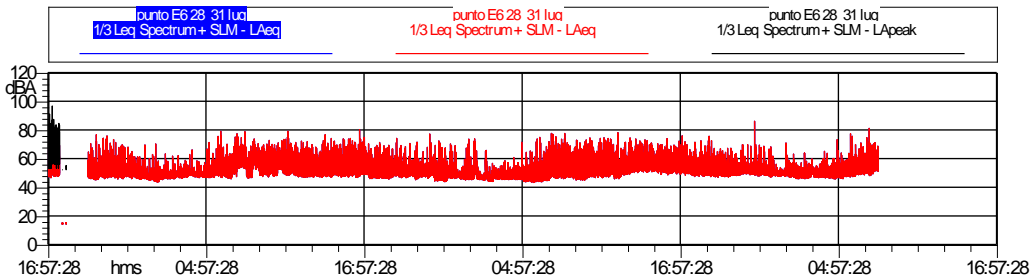


Tabella Automatica delle Mascherature				
Nome	Inizio	Durata	Leq	
Totale	16:57:28	60:59:47.003	54.8 dBA	
Non Mascherato	16:57:28	60:59:47.003	54.8 dBA	
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	

Componenti impulsive



Punto E6 REF dal 28 al 31 luglio



GTG/ O&M TS

Tipo documento/ Document type

Relazione Tecnica

Codice-revisione/Code-revision

20AMBRT055-00

07/12/2020

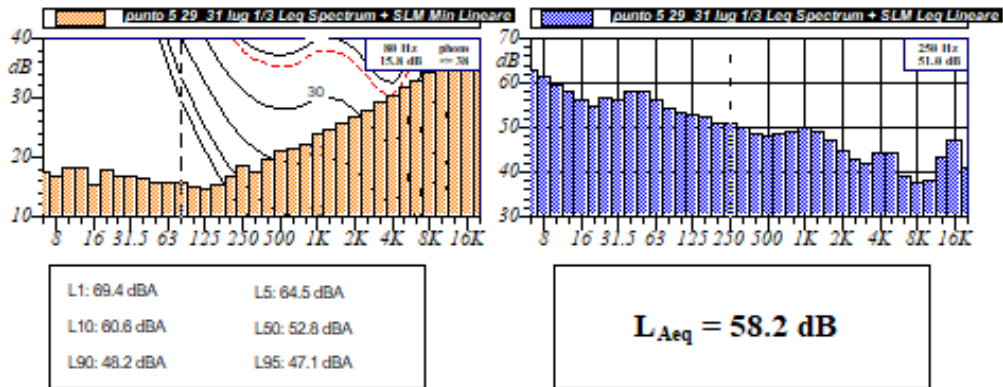
Pagina/Sheet 29/44

PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447

Indice Sicurezza/
Security Index
Uso Aziendale

Nome misura: **punto 5 29_31 lug**
Località:
Strumentazione: **831 0003771**
Durata: **216140 (secondi)**
Nome operatore:
Data, ora misura: **29/07/2020 10:57:40**
Over SLM: **0**
Over OBA: **0**

punto 5 29_31 lug 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq					
Lineare					
12.5 Hz	46.3 dB	160 Hz	52.3 dB	2000 Hz	44.7 dB
16 Hz	46.3 dB	200 Hz	51.3 dB	2500 Hz	42.8 dB
20 Hz	54.9 dB	250 Hz	51.0 dB	3150 Hz	41.9 dB
25 Hz	46.8 dB	315 Hz	50.2 dB	4000 Hz	44.3 dB
31.5 Hz	46.3 dB	400 Hz	49.7 dB	5000 Hz	44.5 dB
40 Hz	57.9 dB	500 Hz	49.3 dB	6300 Hz	39.1 dB
50 Hz	46.0 dB	630 Hz	49.4 dB	8000 Hz	37.7 dB
63 Hz	46.3 dB	800 Hz	49.1 dB	10000 Hz	39.3 dB
80 Hz	54.5 dB	1000 Hz	50.2 dB	12500 Hz	43.4 dB
100 Hz	53.2 dB	1250 Hz	49.1 dB	16000 Hz	47.1 dB
125 Hz	53.1 dB	1600 Hz	47.1 dB	20000 Hz	41.0 dB



Annotazioni:

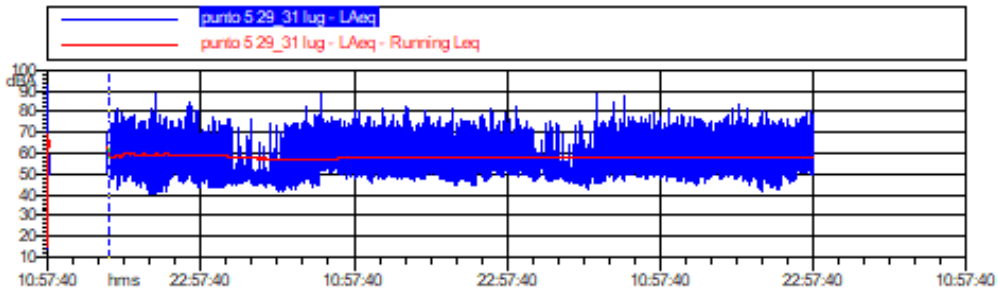
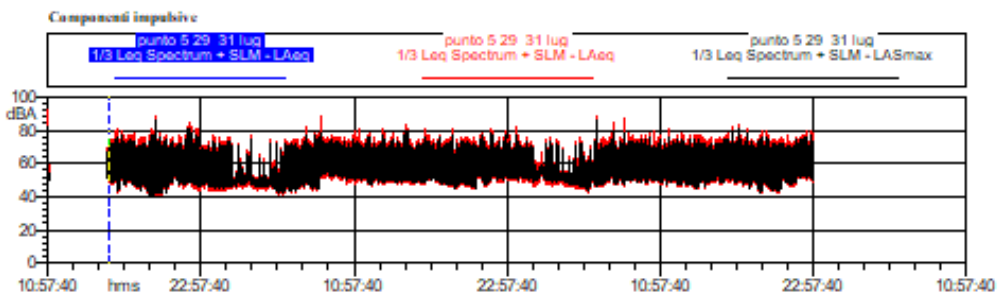


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:57:40	00:22:44.802	58.2 dBA
Non Mascherato	10:57:40	00:22:44.802	58.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Punto I5 test point dal 29 al 31 luglio



GTG/ O&M TS

Tipo documento/ Document type

Relazione Tecnica

Codice-revisione/Code-revision

20AMBRT055-00

07/12/2020

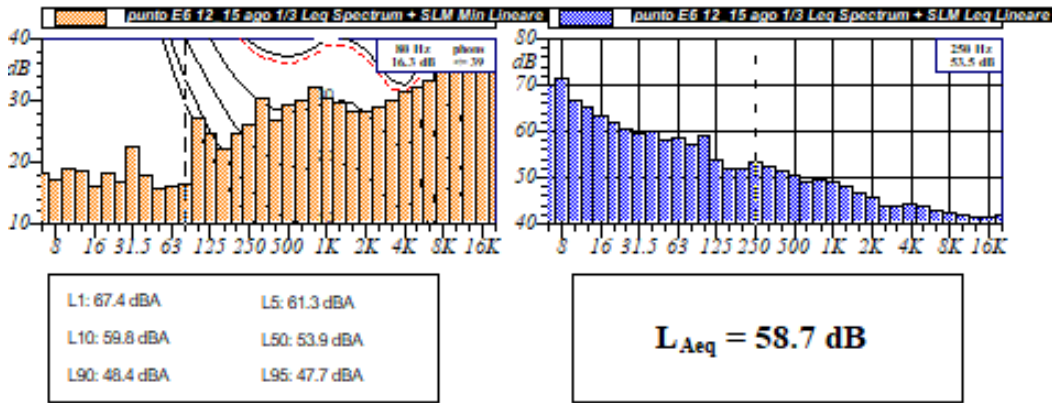
Pagina/Sheet 30/44

PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447

Indice Sicurezza/
Security Index
Usò Aziendale

Nome misura: punto E6 12_15 ago
Località:
Strumentazione: 831 0003770
Durata: 219600 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 12/08/2020 16:00:00
Over SLM: 0
Over OBA: 0

punto E6 12_15 ago 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare			
12.5 Hz	65.3 dBA	150 Hz	52.2 dBA
16 Hz	61.3 dBA	200 Hz	52.3 dBA
20 Hz	61.3 dBA	250 Hz	53.3 dBA
25 Hz	60.3 dBA	315 Hz	52.4 dBA
31.5 Hz	59.7 dBA	400 Hz	51.5 dBA
40 Hz	59.9 dBA	500 Hz	50.5 dBA
50 Hz	58.3 dBA	630 Hz	49.3 dBA
63 Hz	58.8 dBA	800 Hz	49.4 dBA
80 Hz	57.2 dBA	1000 Hz	48.9 dBA
100 Hz	56.2 dBA	1250 Hz	48.0 dBA
125 Hz	55.7 dBA	1600 Hz	48.0 dBA
160 Hz	53.7 dBA	2000 Hz	47.1 dBA



Annotazioni:

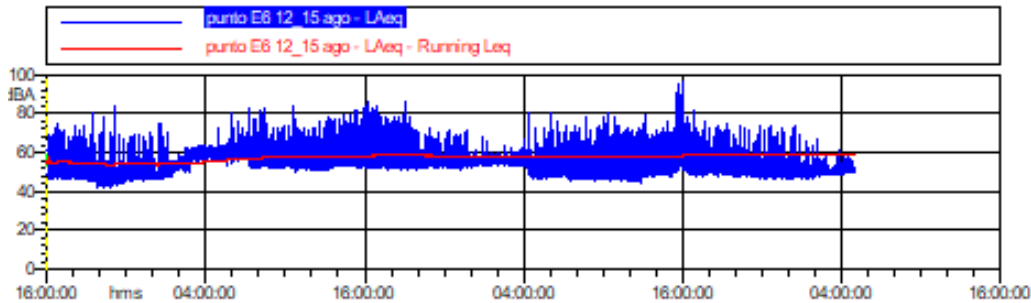
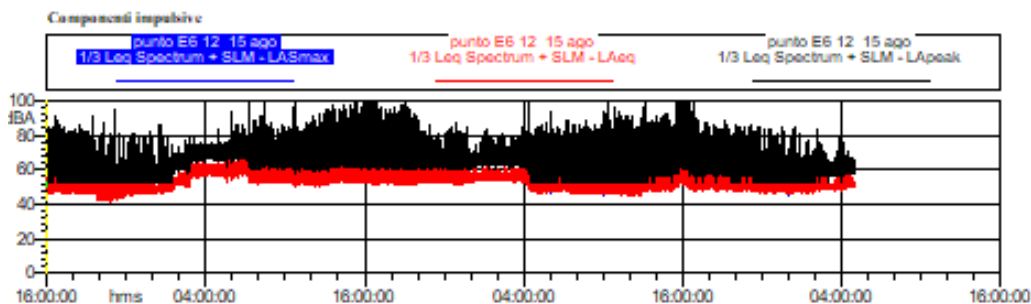


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:00:00	02:00:00.003	68.7 dBA
Non Mascherato	16:00:00	02:00:00.003	68.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

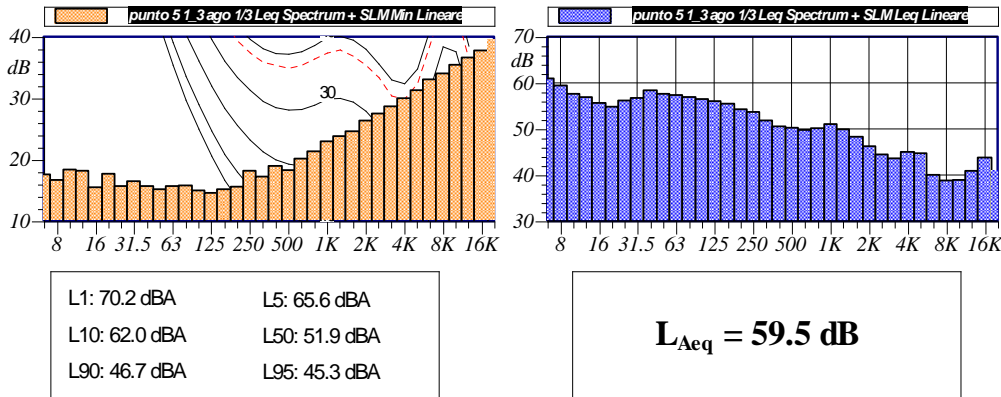


Punto E6 REF dal 12 al 15 agosto

Nome misura: **punto 5 1_3 ago**
 Località:
 Strumentazione: **831 0003771**
 Durata: **263316 (secondi)**
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **01/08/2020 00:00:00**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto 5 1_3 ago
1/3 Leq Spectrum + SLMLeq
Lineare

12.5 Hz	56.9 dB	160 Hz	55.5 dB	2000 Hz	46.3 dB
16 Hz	56.6 dB	200 Hz	54.3 dB	2500 Hz	44.5 dB
20 Hz	54.8 dB	250 Hz	53.7 dB	3150 Hz	43.6 dB
25 Hz	56.2 dB	315 Hz	51.9 dB	4000 Hz	45.0 dB
31.5 Hz	56.7 dB	400 Hz	50.6 dB	5000 Hz	44.7 dB
40 Hz	58.4 dB	500 Hz	50.3 dB	6300 Hz	40.0 dB
50 Hz	57.6 dB	630 Hz	49.8 dB	8000 Hz	38.8 dB
63 Hz	57.3 dB	800 Hz	50.2 dB	10000 Hz	38.9 dB
80 Hz	56.9 dB	1000 Hz	51.1 dB	12500 Hz	40.9 dB
100 Hz	56.5 dB	1250 Hz	49.9 dB	16000 Hz	43.8 dB
125 Hz	56.0 dB	1600 Hz	48.3 dB	20000 Hz	40.9 dB



Amplificazioni:

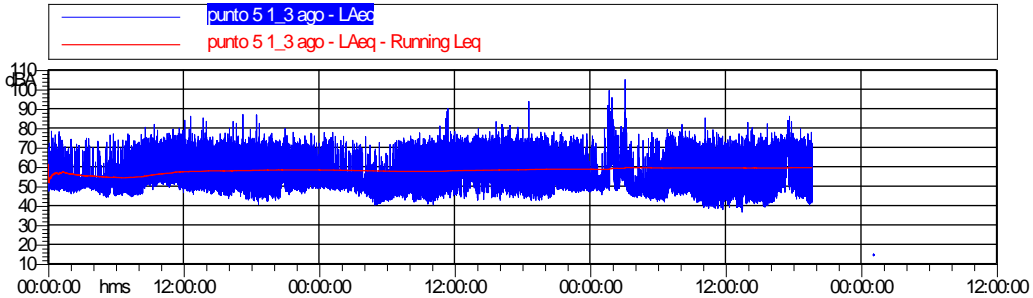
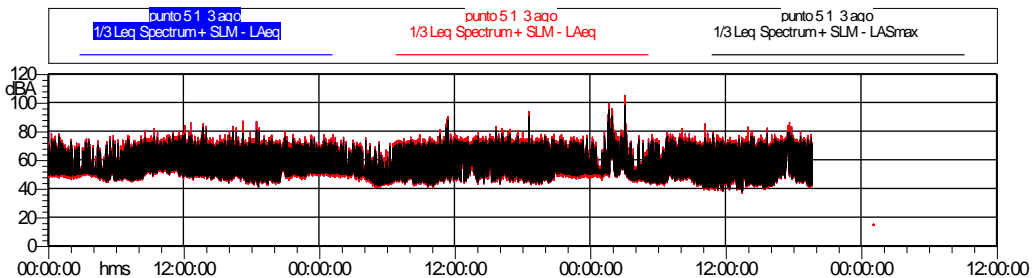


Tabella Automatica delle Maschereature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:00:00	67:44:52.803	59.5 dBA
Non Mascherato	00:00:00	67:44:52.803	59.5 dBA
Mascherato	00:00:00	00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive

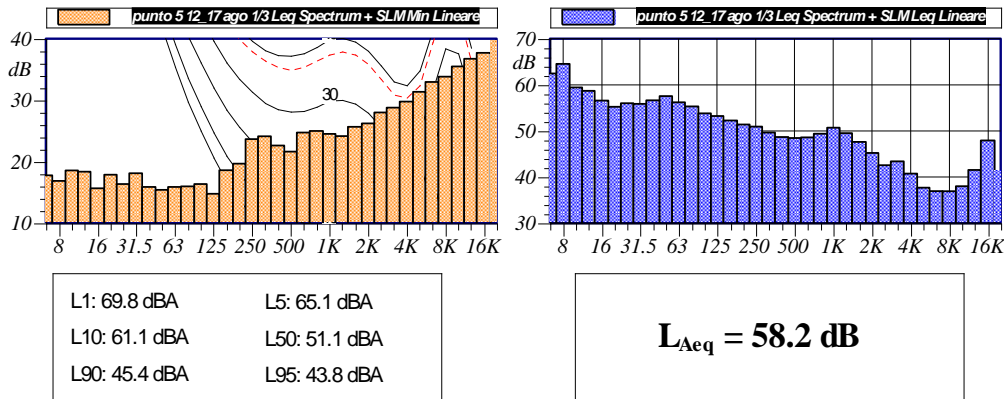


Punto I5 test point dal 1 al 3 agosto

Nome misura: **punto 5 12_17 ago**
 Località:
 Strumentazione: **831 0003771**
 Durata: **459264 (secondi)**
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **12/08/2020 15:25:36**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto 5 12_17 ago
1/3 Leq Spectrum + SLMLeq
Lineare

12.5 Hz	58.7 dB	160 Hz	52.3 dB	2000 Hz	45.2 dB
16 Hz	56.6 dB	200 Hz	51.4 dB	2500 Hz	42.6 dB
20 Hz	55.2 dB	250 Hz	50.9 dB	3150 Hz	43.4 dB
25 Hz	56.0 dB	315 Hz	49.7 dB	4000 Hz	40.7 dB
31.5 Hz	55.9 dB	400 Hz	48.7 dB	5000 Hz	37.7 dB
40 Hz	56.6 dB	500 Hz	48.5 dB	6300 Hz	36.9 dB
50 Hz	57.6 dB	630 Hz	48.6 dB	8000 Hz	36.9 dB
63 Hz	58.2 dB	800 Hz	49.4 dB	10000 Hz	38.0 dB
80 Hz	55.3 dB	1000 Hz	50.7 dB	12500 Hz	41.5 dB
100 Hz	53.8 dB	1250 Hz	49.5 dB	16000 Hz	47.9 dB
125 Hz	53.2 dB	1600 Hz	47.6 dB	20000 Hz	41.5 dB



Amplificazioni:

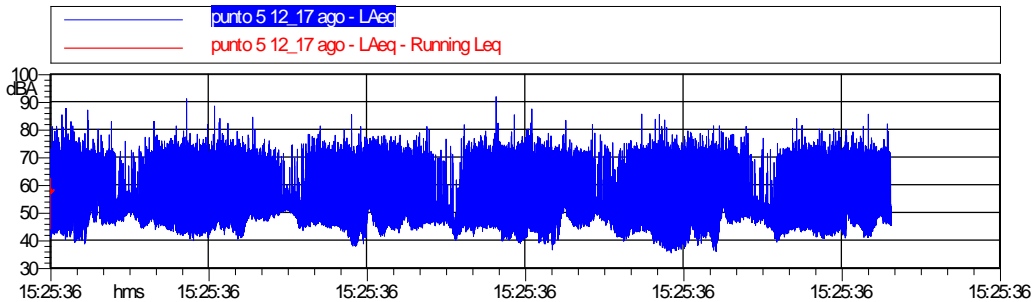
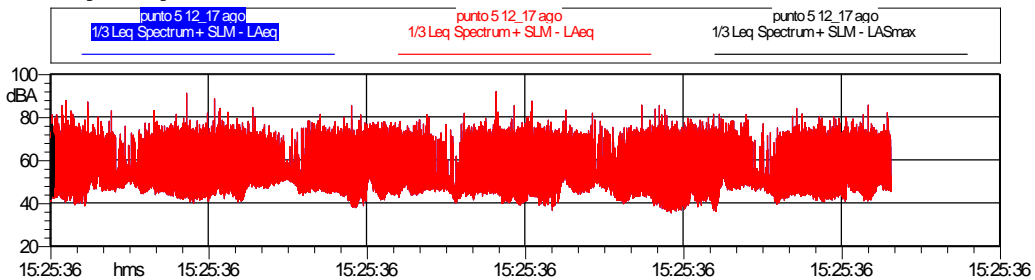


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:25:36	127:34:23.506	58.2 dBA
Non Mascherato	15:25:36	127:34:23.506	58.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

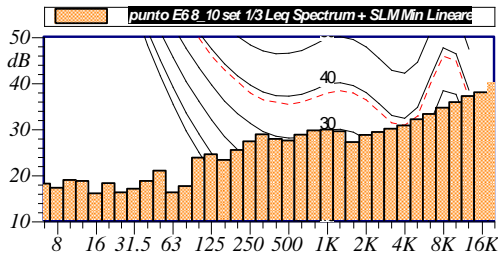
Componenti impulsive



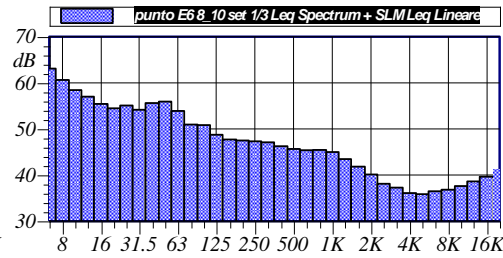
Punto I5 test point dal 12 al 17 agosto

Nome misura: **punto E6 8_10 set**
 Località:
 Strumentazione: **831 0003770**
 Durata: **130302 (secondi)**
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **08/09/2020 15:48:18**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto E6 8_10 set 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12,5 Hz	57,0 dB	160 Hz	47,7 dB	2000 Hz	40,1 dB
16 Hz	56,4 dB	200 Hz	47,5 dB	2500 Hz	38,1 dB
20 Hz	54,5 dB	250 Hz	47,3 dB	3150 Hz	37,3 dB
25 Hz	55,1 dB	315 Hz	47,1 dB	4000 Hz	36,1 dB
31,5 Hz	54,2 dB	400 Hz	46,2 dB	5000 Hz	35,8 dB
40 Hz	55,6 dB	500 Hz	45,6 dB	6300 Hz	36,5 dB
50 Hz	55,9 dB	630 Hz	45,4 dB	8000 Hz	36,8 dB
63 Hz	53,9 dB	800 Hz	45,4 dB	10000 Hz	37,6 dB
80 Hz	50,9 dB	1000 Hz	45,0 dB	12500 Hz	38,6 dB
100 Hz	50,8 dB	1250 Hz	43,4 dB	16000 Hz	39,6 dB
125 Hz	48,7 dB	1600 Hz	41,8 dB	20000 Hz	41,2 dB

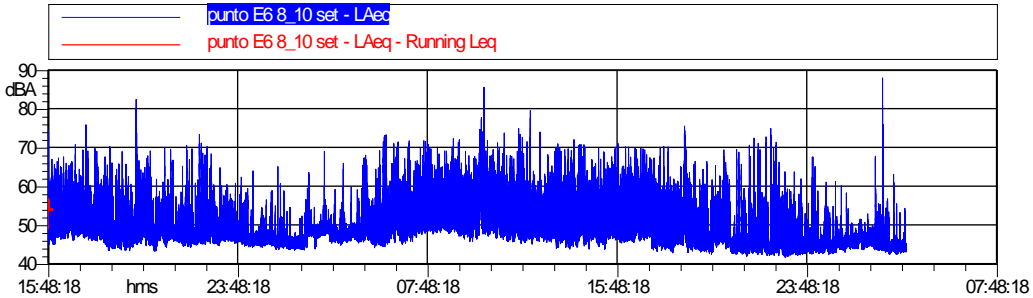


L1: 64.3 dBA L5: 58.6 dBA
 L10: 56.0 dBA L50: 48.1 dBA
 L90: 44.8 dBA L95: 44.2 dBA



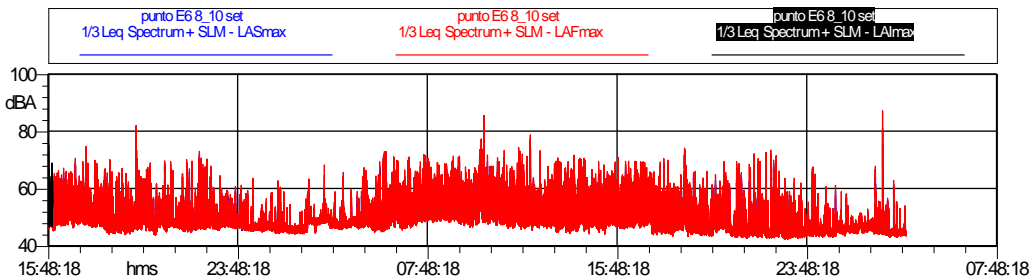
L_{Aeq} = 53.4 dB

Amplificazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:48:18	36:11:41.801	53.4 dBA
Non Mascherato	15:48:18	36:11:41.801	53.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive

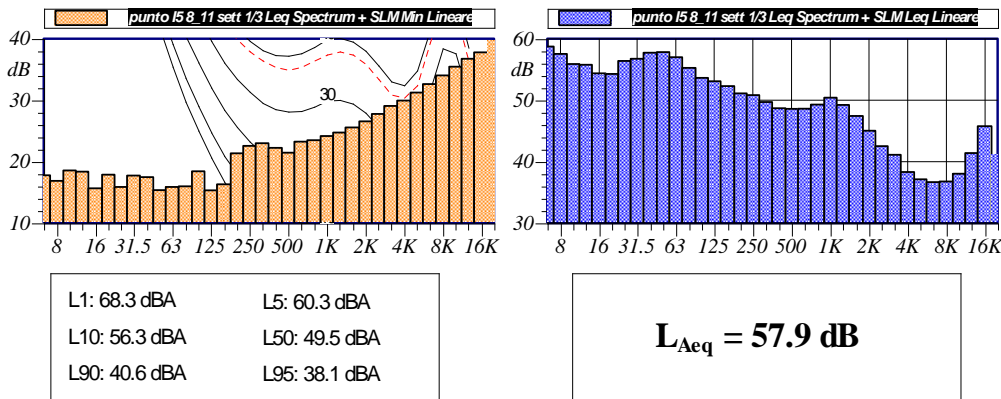


Punto E6 REF dal 8 al 10 settembre

Nome misura: **punto I5 8_11 sett**
 Località:
 Strumentazione: **831 0003771**
 Durata: **287900 (secondi)**
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **08/09/2020 16:01:40**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto I5 8_11 sett
1/3 Leq Spectrum + SLM Leq
Lineare

12,5 Hz	55,8 dB	160 Hz	52,3 dB	2000 Hz	45,0 dB
16 Hz	54,4 dB	200 Hz	51,1 dB	2500 Hz	42,5 dB
20 Hz	54,3 dB	250 Hz	50,8 dB	3150 Hz	41,1 dB
25 Hz	56,4 dB	315 Hz	49,7 dB	4000 Hz	38,3 dB
31,5 Hz	56,7 dB	400 Hz	48,7 dB	5000 Hz	37,1 dB
40 Hz	57,7 dB	500 Hz	48,6 dB	6300 Hz	36,7 dB
50 Hz	57,8 dB	630 Hz	48,6 dB	8000 Hz	36,8 dB
63 Hz	57,0 dB	800 Hz	49,3 dB	10000 Hz	38,0 dB
80 Hz	55,3 dB	1000 Hz	50,4 dB	12500 Hz	41,4 dB
100 Hz	53,6 dB	1250 Hz	49,2 dB	16000 Hz	45,8 dB
125 Hz	53,1 dB	1600 Hz	47,4 dB	20000 Hz	41,1 dB



Amplificazioni:

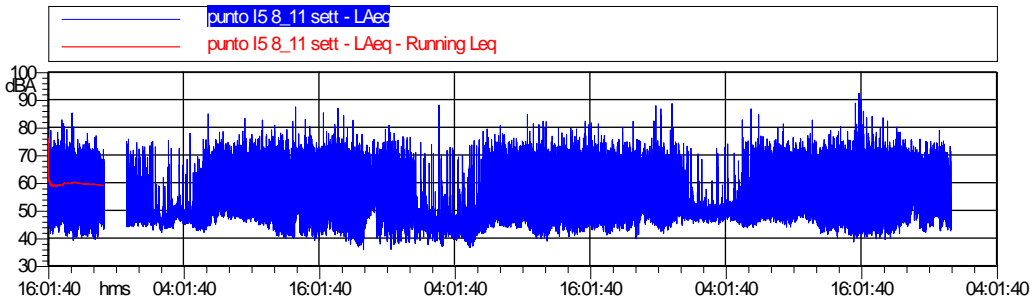
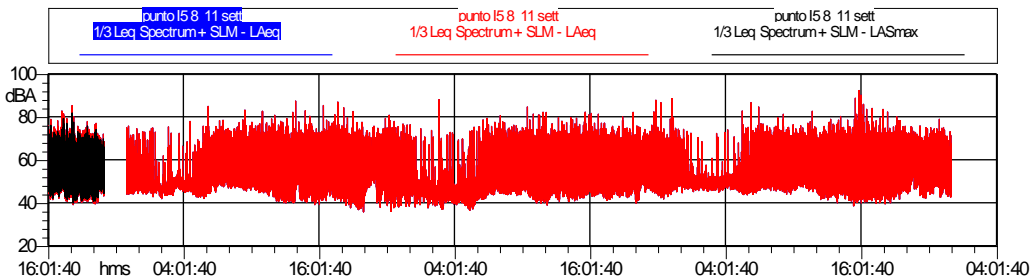


Tabella Automatica delle Maschereature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:01:40	77:58:19.904	57,9 dBA
Non Mascherato	16:01:40	77:58:19.904	57,9 dBA
Mascherato		00:00:00	0,0 dBA

Componenti impulsive

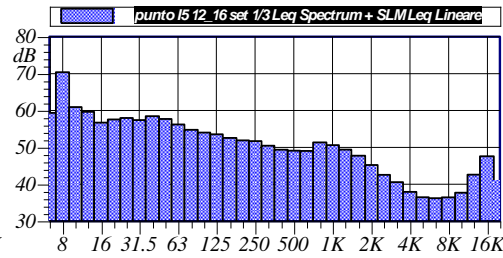
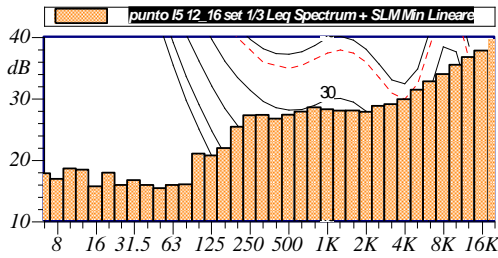


Punto I5 test point dal 8 al 11 settembre

Nome misura: **punto I5 12_16 set**
 Località:
 Strumentazione: **831 0003771**
 Durata: **370800 (secondi)**
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **12/09/2020 00:00:00**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto I5 12_16 set
1/3 Leq Spectrum + SLMLeq
Lineare

12.5 Hz	59.6 dB	160 Hz	52.5 dB	2000 Hz	45.2 dB
16 Hz	56.7 dB	200 Hz	51.9 dB	2500 Hz	42.5 dB
20 Hz	57.6 dB	250 Hz	51.7 dB	3150 Hz	40.6 dB
25 Hz	58.0 dB	315 Hz	50.5 dB	4000 Hz	37.9 dB
31.5 Hz	57.4 dB	400 Hz	49.4 dB	5000 Hz	36.5 dB
40 Hz	58.5 dB	500 Hz	49.1 dB	6300 Hz	36.2 dB
50 Hz	57.7 dB	630 Hz	49.0 dB	8000 Hz	36.5 dB
63 Hz	56.2 dB	800 Hz	51.3 dB	10000 Hz	37.7 dB
80 Hz	54.8 dB	1000 Hz	50.6 dB	12500 Hz	42.6 dB
100 Hz	54.0 dB	1250 Hz	49.4 dB	16000 Hz	47.6 dB
125 Hz	53.5 dB	1600 Hz	47.7 dB	20000 Hz	41.1 dB



L1: 70.4 dBA L5: 67.4 dBA
 L10: 65.3 dBA L50: 54.8 dBA
 L90: 44.6 dBA L95: 41.8 dBA

$L_{Aeq} = 58.5 \text{ dB}$

Annotationi:

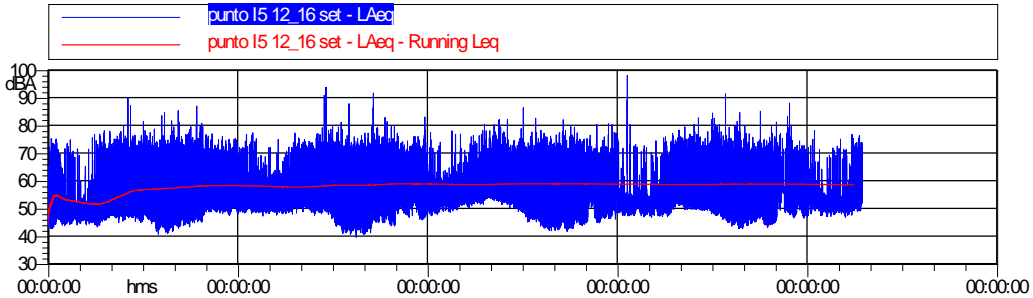
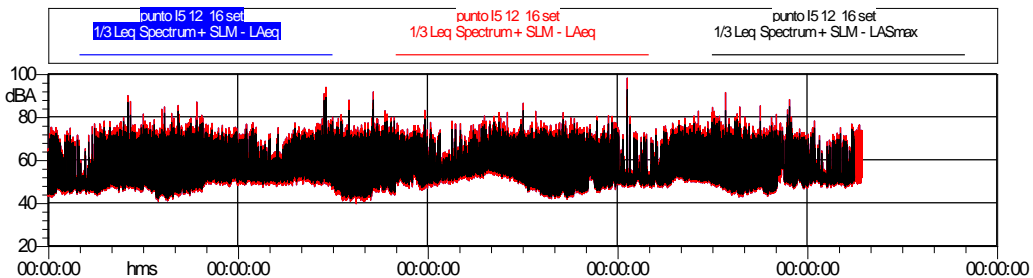


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:00:00	102:59:58.805	58.5 dBA
Non Mascherato	00:00:00	102:59:58.805	58.5 dBA
Mascherato	00:00:00	00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Punto I5 test point dal 12 al 16 settembre



GTG/ O&M TS

Tipo documento/ Document type

Relazione Tecnica

Codice-revisione/Code-revision

20AMBRT055-00

07/12/2020

Pagina/Sheet 36/44

PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447

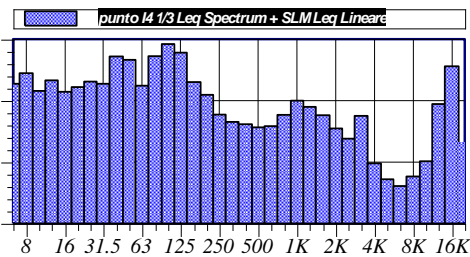
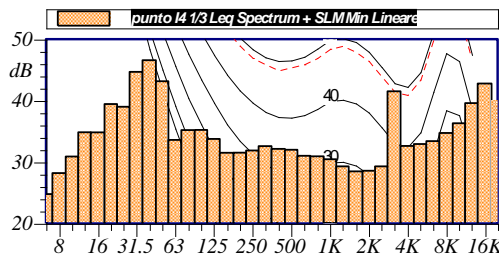
Indice Sicurezza/
Security Index
Usò Aziendale

Punto I4 campionamento

Variazioni significative in ampiezza dovute a rumore proveniente dalla zona industriale
E tonalità a 3150÷5000 Hz prodotta dalle cicale

Nome misura: **punto I4**
Località:
Strumentazione: **831 0002713**
Durata: **860** (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: **28/07/2020 22:45:39**
Over SLM: **0**
Over OBA: **0**

punto I4 1/3 Leq Spectrum + SLMLeq Lineare					
12.5 Hz	53.3 dB	160 Hz	53.0 dB	2000 Hz	45.5 dB
16 Hz	51.5 dB	200 Hz	50.9 dB	2500 Hz	43.8 dB
20 Hz	52.2 dB	250 Hz	47.7 dB	3150 Hz	47.5 dB
25 Hz	53.1 dB	315 Hz	46.5 dB	4000 Hz	39.8 dB
31.5 Hz	52.7 dB	400 Hz	46.2 dB	5000 Hz	37.2 dB
40 Hz	57.2 dB	500 Hz	45.7 dB	6300 Hz	36.1 dB
50 Hz	56.7 dB	630 Hz	45.8 dB	8000 Hz	37.7 dB
63 Hz	52.4 dB	800 Hz	47.7 dB	10000 Hz	40.1 dB
80 Hz	57.2 dB	1000 Hz	50.0 dB	12500 Hz	49.4 dB
100 Hz	59.2 dB	1250 Hz	49.0 dB	16000 Hz	55.6 dB
125 Hz	57.8 dB	1600 Hz	47.6 dB	20000 Hz	43.1 dB



L1: 70.7 dBA L5: 63.7 dBA
L10: 60.1 dBA L50: 52.5 dBA
L90: 50.0 dBA L95: 49.6 dBA

L_{Aeq} = 58.5 dB

Amplificatori:

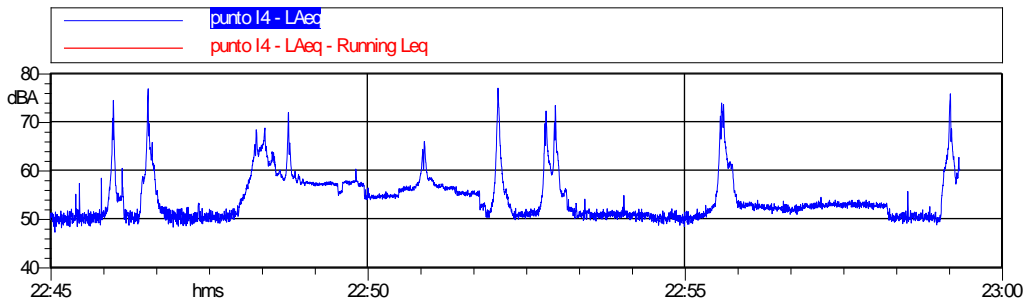
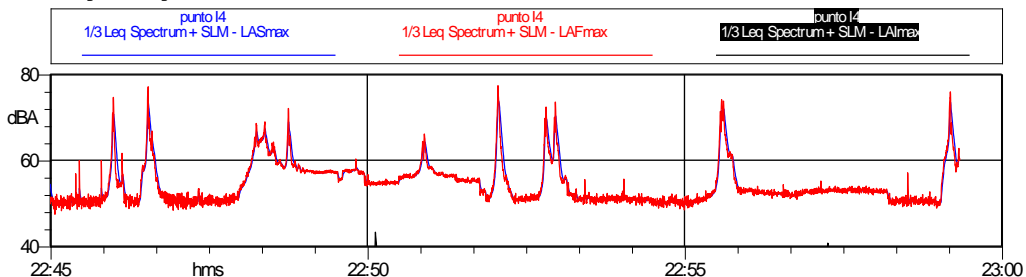


Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:45	00:14:20.400	58.5 dBA
Nbn/Mascherato	22:45	00:14:20.400	58.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

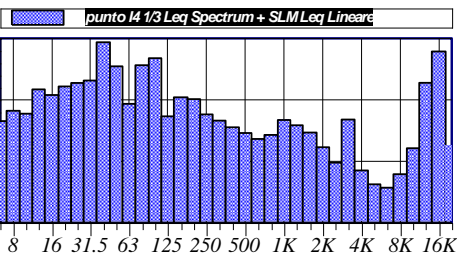
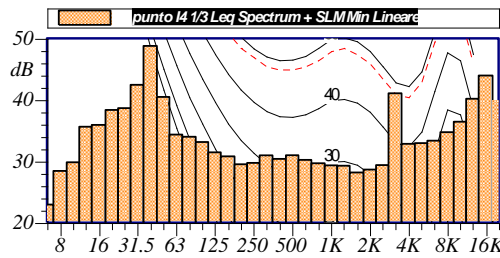
Componenti impulsive



Punto I4 28 Lug notturno

Nome misura: **punto I4**
 Località:
 Strumentazione: **831 0002713**
 Durata: **747** (secondi)
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **28/07/2020 23:00:00**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto I4 1/3 Leq Spectrum + SLMLeq Lineare					
12.5 Hz	51.7 dB	160 Hz	50.4 dB	2000 Hz	42.3 dB
16 Hz	50.8 dB	200 Hz	50.1 dB	2500 Hz	39.8 dB
20 Hz	52.2 dB	250 Hz	47.6 dB	3150 Hz	46.8 dB
25 Hz	52.7 dB	315 Hz	46.6 dB	4000 Hz	38.5 dB
31.5 Hz	53.1 dB	400 Hz	45.5 dB	5000 Hz	36.3 dB
40 Hz	59.4 dB	500 Hz	44.6 dB	6300 Hz	35.7 dB
50 Hz	55.5 dB	630 Hz	43.6 dB	8000 Hz	37.9 dB
63 Hz	49.3 dB	800 Hz	44.3 dB	10000 Hz	42.1 dB
80 Hz	55.6 dB	1000 Hz	46.7 dB	12500 Hz	52.8 dB
100 Hz	56.8 dB	1250 Hz	45.9 dB	16000 Hz	57.9 dB
125 Hz	47.3 dB	1600 Hz	44.7 dB	20000 Hz	42.6 dB



L1: 67.4 dBA L5: 61.9 dBA
 L10: 59.8 dBA L50: 52.5 dBA
 L90: 49.5 dBA L95: 49.1 dBA

L_{Aeq} = 57.4 dB

Annotazioni:

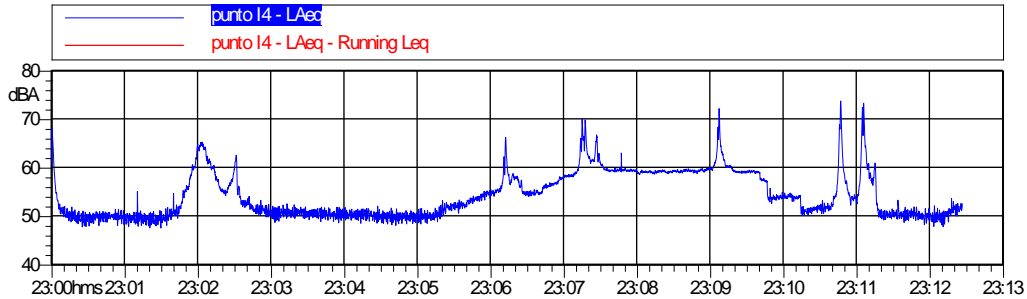
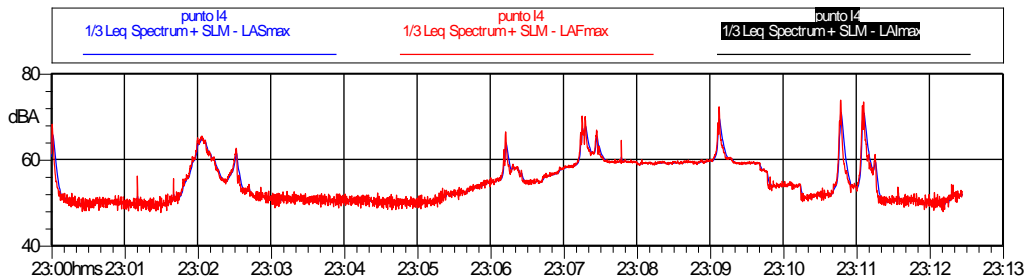


Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:00	00:12:27.100	57.4 dBA
Nbn Mascherato	23:00	00:12:27.100	57.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

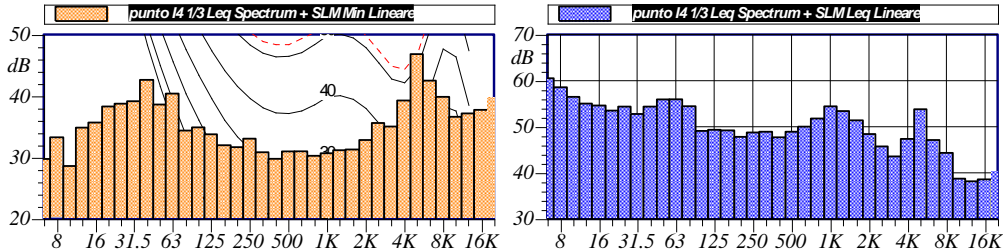
Componenti impulsive



Punto I4 28 Lug notturno

Nome misura: **punto I4**
 Località:
 Strumentazione: **831 0002713**
 Durata: **1459** (secondi)
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **30/07/2020 12:35:40**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto I4 1/3 Leq Spectrum + SLMLeq Lineare					
12.5 Hz	55.0 dB	160 Hz	49.2 dB	2000 Hz	48.4 dB
16 Hz	54.6 dB	200 Hz	47.8 dB	2500 Hz	45.7 dB
20 Hz	53.5 dB	250 Hz	48.8 dB	3150 Hz	43.6 dB
25 Hz	54.4 dB	315 Hz	48.9 dB	4000 Hz	47.4 dB
31.5 Hz	52.8 dB	400 Hz	47.7 dB	5000 Hz	53.8 dB
40 Hz	54.4 dB	500 Hz	48.9 dB	6300 Hz	47.1 dB
50 Hz	55.9 dB	630 Hz	50.0 dB	8000 Hz	44.3 dB
63 Hz	56.0 dB	800 Hz	51.8 dB	10000 Hz	38.7 dB
80 Hz	54.5 dB	1000 Hz	54.4 dB	12500 Hz	38.2 dB
100 Hz	49.1 dB	1250 Hz	53.4 dB	16000 Hz	38.6 dB
125 Hz	49.3 dB	1600 Hz	51.4 dB	20000 Hz	40.3 dB



L1: 72.2 dBA L5: 68.4 dBA
 L10: 65.5 dBA L50: 57.6 dBA
 L90: 55.3 dBA L95: 54.6 dBA

$L_{Aeq} = 61.9$ dB

Amplificazioni:

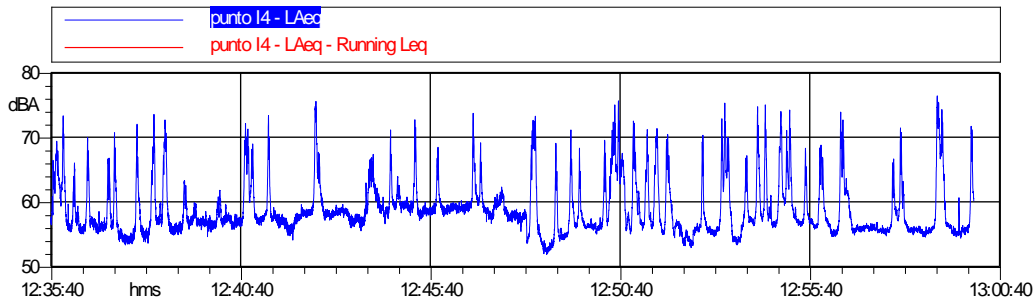
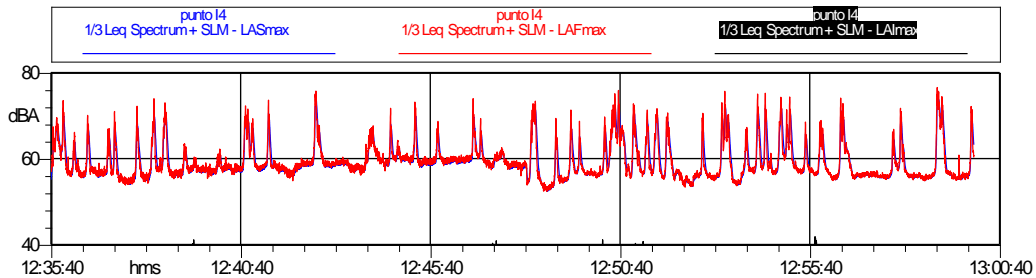


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:35:40	00:24:19.400	61.9 dBA
Non Mascherato	12:35:40	00:24:19.400	61.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

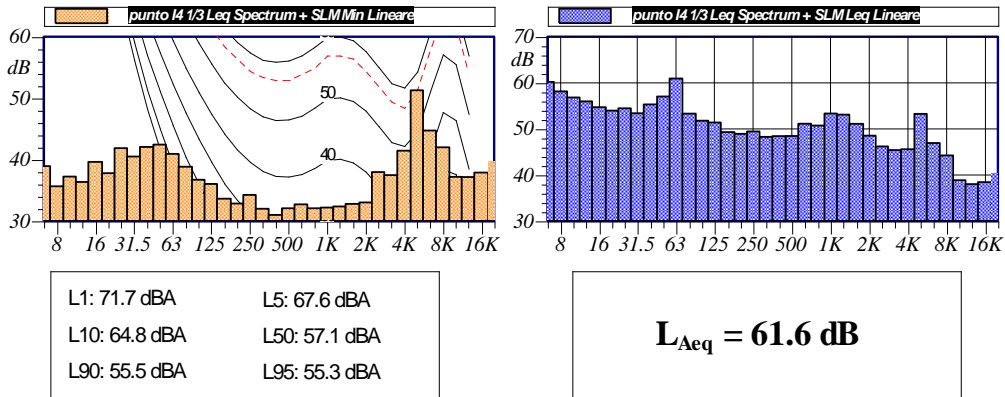
Componenti impulsive



Punto I4 30 Lug diurno

Nome misura: **punto I4**
 Località:
 Strumentazione: **831 0002713**
 Durata: **387** (secondi)
 Nome operatore:
 Data, ora misura: **30/07/2020 13:00:00**
 Over SLM: **0**
 Over OBA: **0**

punto I4 1/3 Leq Spectrum + SLMLeq Lineare					
12.5 Hz	56.0 dB	160 Hz	49.3 dB	2000 Hz	48.6 dB
16 Hz	54.7 dB	200 Hz	48.9 dB	2500 Hz	46.2 dB
20 Hz	54.0 dB	250 Hz	49.4 dB	3150 Hz	45.4 dB
25 Hz	54.5 dB	315 Hz	48.3 dB	4000 Hz	45.6 dB
31.5 Hz	53.4 dB	400 Hz	48.4 dB	5000 Hz	53.3 dB
40 Hz	55.3 dB	500 Hz	48.5 dB	6300 Hz	46.9 dB
50 Hz	57.0 dB	630 Hz	51.1 dB	8000 Hz	44.2 dB
63 Hz	60.9 dB	800 Hz	50.7 dB	10000 Hz	38.9 dB
80 Hz	53.3 dB	1000 Hz	53.3 dB	12500 Hz	38.0 dB
100 Hz	51.8 dB	1250 Hz	53.1 dB	16000 Hz	38.4 dB
125 Hz	51.4 dB	1600 Hz	51.1 dB	20000 Hz	40.2 dB



Annotazioni:

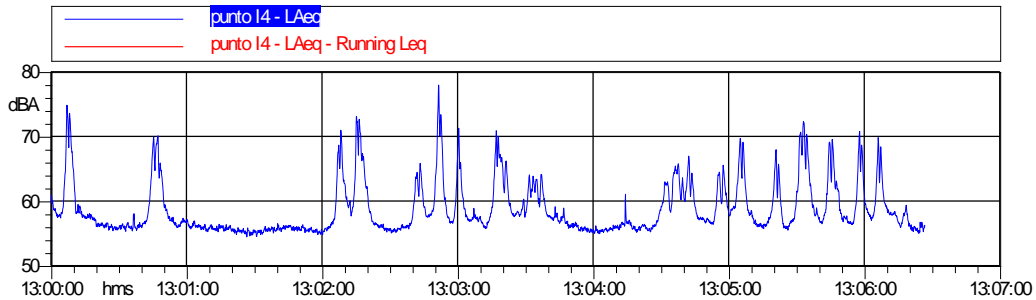
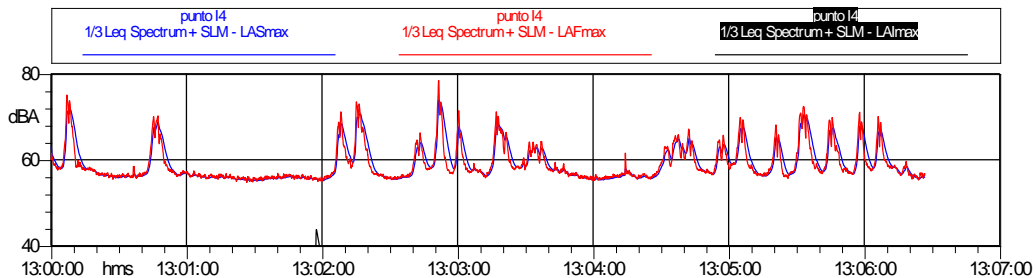



Tabella Automatica delle Maschereature				
Nome	Inizio	Durata	Leq	
Totale	13:00:00	00:06:26.800	61.6 dBA	
Non Mascherato	13:00:00	00:06:26.800	61.6 dBA	
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	

Componenti impulsive



Punto I4 30 Lug diurno

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 40/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

CERTIFICATI DI TARATURA



Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 6133233
 skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20315-A Certificate of Calibration LAT 163 20315-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-04-15
- cliente <i>customer</i>	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario <i>receiver</i>	ENEL PRODUZIONE S.P.A. 00198 - ROMA (RM)
- richiesta <i>application</i>	Accordo Spectra
- in data <i>date</i>	2019-01-07
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	2713
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-04-10
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-04-15
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the international System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.


I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 41/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale



Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 6133233
 skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20309-A
 Certificate of Calibration LAT 163 20309-A

- data di emissione date of issue	2019-04-15
- cliente customer	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario receiver	ENEL PRODUZIONE S.P.A. 00198 - ROMA (RM)
- richiesta application	Accordo Spectra
- in data date	2019-01-07
Si riferisce a	
<i>Referring to</i>	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	831
- matricola serial number	3770
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2019-04-10
- data delle misure date of measurements	2019-04-15
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.


I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 42/44 Indice Sicurezza/ Security Index Usò Aziendale



Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 6133233
 skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20321-A
Certificate of Calibration LAT 163 20321-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-04-15
- cliente <i>customer</i>	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario <i>receiver</i>	ENEL PRODUZIONE S.P.A. 00198 - ROMA (RM)
- richiesta <i>application</i>	Accordo Spectra
- in data <i>date</i>	2019-01-07
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	3771
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-04-10
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-04-15
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.


I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 43/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale



Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 6133233
 skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
 Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20278-A
 Certificate of Calibration LAT 163 20278-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-04-11
- cliente <i>customer</i>	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario <i>receiver</i>	ENEL PRODUZIONE S.P.A. 00198 - ROMA (RM)
- richiesta <i>application</i>	Accordo Spectra
- in data <i>date</i>	2019-01-07
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	CAL200
- matricola <i>serial number</i>	3409
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-04-10
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-04-11
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.


I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre

 GTG/ O&M TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 20AMBRT055-00	07/12/2020
	PP Fusina rilievi e monitoraggio del rumore ambientale ai sensi L 447		Pagina/Sheet 44/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale



Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 6133233
 skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 19932-A
 Certificate of Calibration LAT 163 19932-A

- data di emissione data of issue	2019-03-11
- cliente customer	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario receiver	ENEL PRODUZIONE S.P.A. 00198 - ROMA (RM)
- richiesta application	Accordo Spectra
- in data date	2019-01-07
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Sinus GmbH
- modello model	SoundBook Mk I
- matricola serial number	6295 CH1
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2019-02-28
- data delle misure date of measurements	2019-03-11
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
 Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
 This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre