


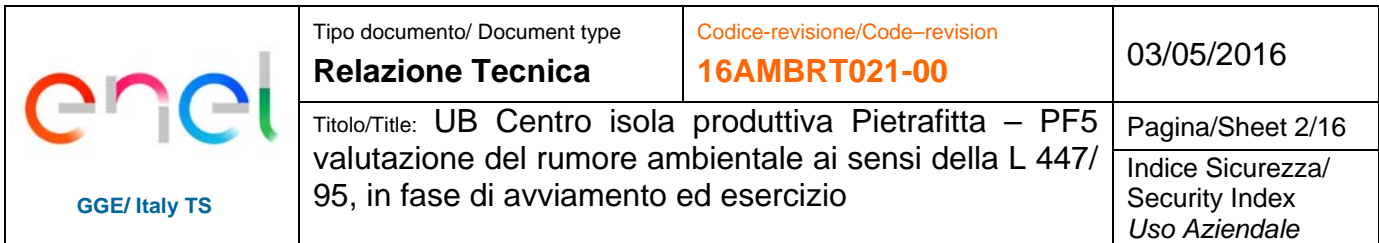

 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBRT021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/ 95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 1/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

## UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/ 95, in fase di avviamento ed esercizio


00	03/05/2016	Andrea Zanotti			Chiara Fioretti	Claudio Mosti
						
		Italy TS	Italy TS		Italy TS	Italy TS
Rev.	Data	Redazione Editing	Collaborazioni/Co-operations		Approvazione Approval	Emissione Emission

[illegible]

 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code–revision <b>16AMBR021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 3/16
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

### Indice/Index

1.	GENERALITÀ E SCOPO DELLE PROVE.....	4
2.	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	4
3.	CARATTERISTICHE DEL SITO E DELL'AMBIENTE ACUSTICO .....	5
4.	IDENTIFICAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA .....	5
5.	MODALITA' DEI RILIEVI .....	7
6.	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA .....	9
7.	RISULTATI/CONCLUSIONI .....	9
8.	ELENCO E DESCRIZIONE DEGLI ALLEGATI .....	10
9.	ALLEGATI .....	11

 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBR021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 4/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

## 1. GENERALITÀ E SCOPO DELLE PROVE

Su richiesta di UB Centro è stata eseguita c/o l'isola produttiva di Pietrafitta una campagna di misura di rumore ambientale allo scopo di verificare che i livelli di pressione sonora, relativi all'impianto termoelettrico di Pietrafitta, non superassero i limiti imposti dalla legislazione vigente durante la fase di avviamento e di esercizio. I rilievi sono stati eseguiti nei giorni e con la condizione di funzionamento seguenti:

Giorno 14/07/2015 avviamento del modulo con TG in servizio dalle ore 04,00 alle ore 16,00 (circa)

Giorno 15/07/2015 avviamento del modulo con TG in servizio dalle ore 04,00 alle ore 20,00 (circa)

Nei giorni indicati sono stati eseguiti dei rilievi di pressione sonora nel tempo di riferimento notturno e diurno, presso i punti di misura indicati in allegato; i dati acquisiti sono stati poi trattati e mediati allo scopo di ricavare dei dati oggettivi da confrontare con i limiti definiti dalla classificazione acustica.

L'attività è terminata il giorno 09 marzo 2016.


Il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Piegara (PG), nel cui territorio è situata la centrale turbogas di Pietrafitta, prevede l'impianto collocato su aree in classe VI ed le aree adiacenti in classe III: tra le due zone non viene applicato il principio di non contiguità tra classi con livelli di pressione sonora superiore a 5 dB(A). Si sottolinea peraltro che, a differenza di quanto previsto dalla Legge 447/95, il Piano attribuisce la fascia VI (area esclusivamente industriale) soltanto all'isola produttiva della centrale e non all'intera proprietà ENEL.

L'esercizio dell'impianto dal punto di vista acustico è continuo, in base al D.M. 11 Dicembre 1996 e sue modifiche e integrazioni.

Le misure sono state effettuate i giorni 14-15/7/2015, in condizioni meteo-climatiche favorevoli: di giorno cielo sereno con vento inferiore a 5 m/s (2,5 m/s), temperatura media dell'aria 30 °C, umidità relativa media 50 %; di notte cielo sereno con vento inferiore a 5 m/s (1,5 m/s), temperatura media dell'aria 22 °C, umidità relativa media 65 %. Tutti i parametri sono stati forniti dall'impianto di Pietrafitta.

## 2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- **UNI 10855:1999** *Acustica - Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti*
- **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*
- **UNI ISO 8297** *Determinazione dei livelli di potenza sonora di insediamenti industriali multisorgente per la valutazione dei livelli di pressione sonora immessi nell'ambiente circostante*
- **UNI 10855** *Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti*
- **UNI 11143-1** *Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti*
- **UNI 11143-5** *Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali)*
- **UNI ISO 9613-2** *Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto Parte 2: Metodo generale di calcolo*
- **ASP11AMBEL002-06** *procedura interna - metodo di prova n° 51 dell'elenco "Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente" del 30/10/2014.*
- **Deliberazione del 27 settembre 2007 n° 51 del Comune di Piegara** – *Adozione piano di classificazione acustica territorio*
- **Legge Regionale N. 8 del 6-06-2002 REGIONE UMBRIA** - «*Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*».

 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBRT021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 5/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

### 3. CARATTERISTICHE DEL SITO E DELL'AMBIENTE ACUSTICO

La sorgente acustica considerata è la centrale termoelettrica di Pietrafitta, l'impianto è situato nel comune di Piegaro.

La centrale di Pietrafitta è di tipo a ciclo combinato e ha una potenza efficiente di 370 MW. L'unità produttiva (centrale, trasformatori interni e caldaie) costruita a ridosso di un lago, inserita in una area con boschi, vegetazione lacustre e montana ricca di flora e fauna con classificazione da parte dello strumento urbanistico in Area industriale (equivalenza acustica: classe VI, area esclusivamente industriale); le unità abitative più vicine sono presso il paese Pietrafitta.

Le sorgenti specifiche riscontrate all'interno della proprietà sono i generatori, le turbine, i trasformatori di potenza e le caldaie. Il loro esercizio è da considerarsi continuo per le definizioni incluse nel DM del 11/12/1996.

### 4. IDENTIFICAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Piegaro ha adottato il Piano di Zonizzazione Acustica del proprio territorio ai sensi della Legge 447/95. La figura successiva riporta lo stralcio della tavola del piano per l'area della centrale e per il territorio circostante.

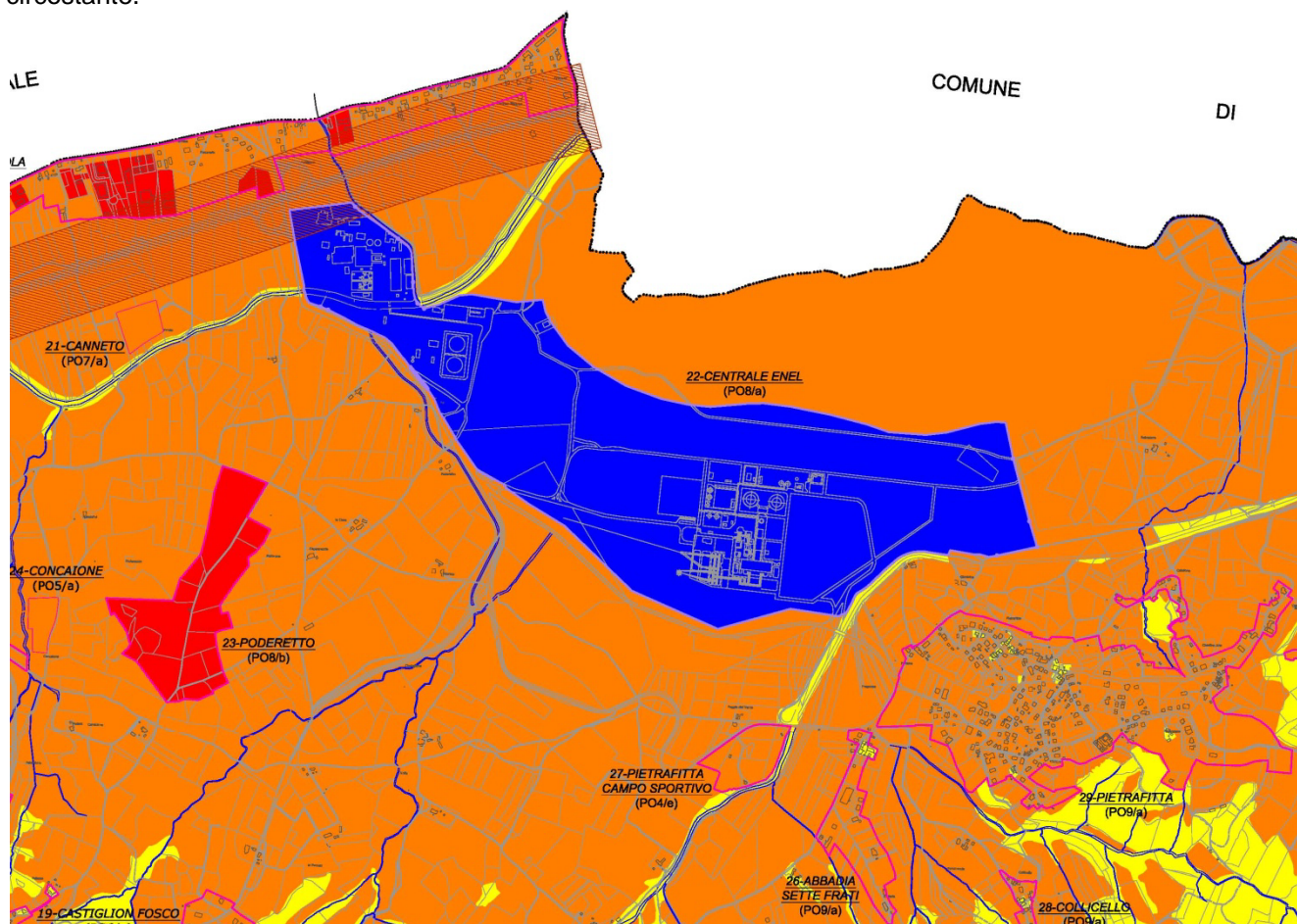









Figura 4-1: Classificazione acustica comunale

 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBR021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5		Pagina/Sheet 6/16
	valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/95, in fase di avviamento ed esercizio		Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

### LEGENDA

CLASSI ACUSTICHE (AI SENSI D.P.C.M. 14/11/1997)	
	CLASSE I
	CLASSE II
	CLASSE III
	CLASSE IV
	CLASSE V
	CLASSE VI

### VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO

#### Valori limite di emissione – 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	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.



 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBRT021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 7/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

## 5. MODALITA' DEI RILIEVI

Le misure dei livelli di rumore sono stati eseguite in accordo a quanto previsto dal metodo di prova n° 51 dell'elenco "Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente" del 30/10/2014.

I punti di misura sono stati individuati:

- verificando le possibilità di accesso alla proprietà da parte di persone al perimetro esterno dell'impianto (confine).

Sono stati individuati e monitorati n° 6 punti di misura validi come emissione/immissione in ambiente esterno e 1 come sorgente interna (Ref). I valori di emissione-immissione sono stati rilevati utilizzando il metodo per campionamento temporale. Per caratterizzare il contributo della centrale termoelettrica è stato utilizzato anche l'indice L95 (emissione) oltre che Leq.

L'avviamento del gruppo è stato registrato in continuo per il tempo necessario a caratterizzare la fase (circa 4 ore), mentre il rumore generato dall'esercizio è risultato significativamente stazionario, cosicché è stato sufficiente adottare un tempo di misura "TM" congruo all'agente fisico da rilevare. Dall'analisi delle storie temporali non sono riconoscibili eventi sonori impulsivi tali da richiedere l'applicazione del fattore correttivo (KI). Dall'analisi spettrale in terzi di ottava nei punti di rilievo, eseguita secondo quanto previsto al D.P.C.M. 16/03/98, non sono state rilevate componenti tonali il cui confronto con le curve isofoniche (attraverso apposito programma) non hanno richiesto l'applicazione dei fattori correttivi (KT) e (KB).

### Posizioni di misura

Punto di misura:	coordinate GPS	
Punto 1-	42° 59.911'N	12° 12.619'E
Punto 2-	42° 59.975'N	12° 11.850'E
Punto 8-	42° 59.740'N	12° 11.482'E
Punto 9-	42° 59.580'N	12° 11.999'E
Punto 10- ref	42° 59.707'N	12° 12.168'E
Punto 11-	42° 59.692'N	12° 12.270'E
Punto 12-	42° 59.740'N	12° 12.574'E

Tabella 5-1: georeferenziazione dei punti di misura

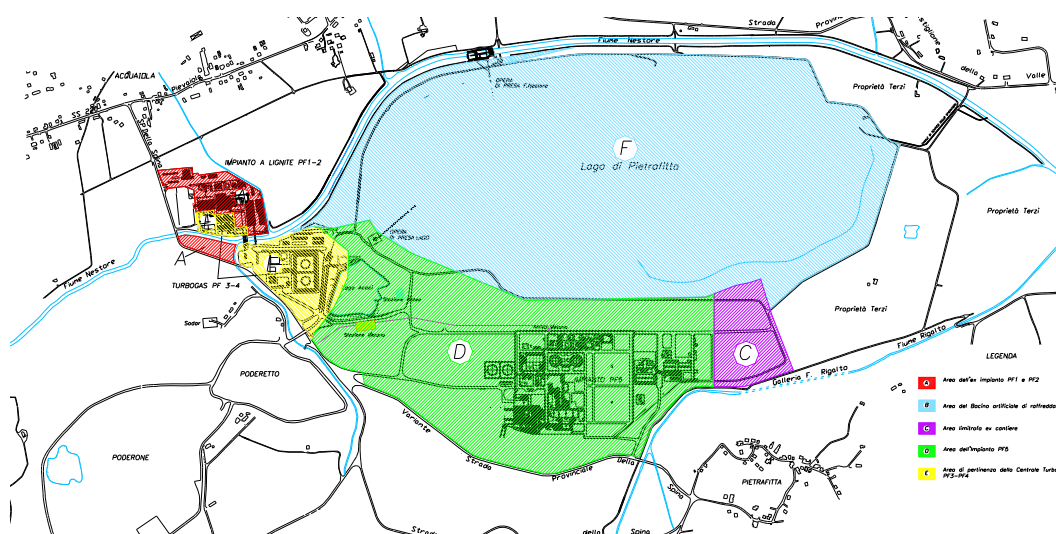



Fig. 5.1 – cle di Pietrafitta – Vista schematizzata della proprietà

 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBR021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 8/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

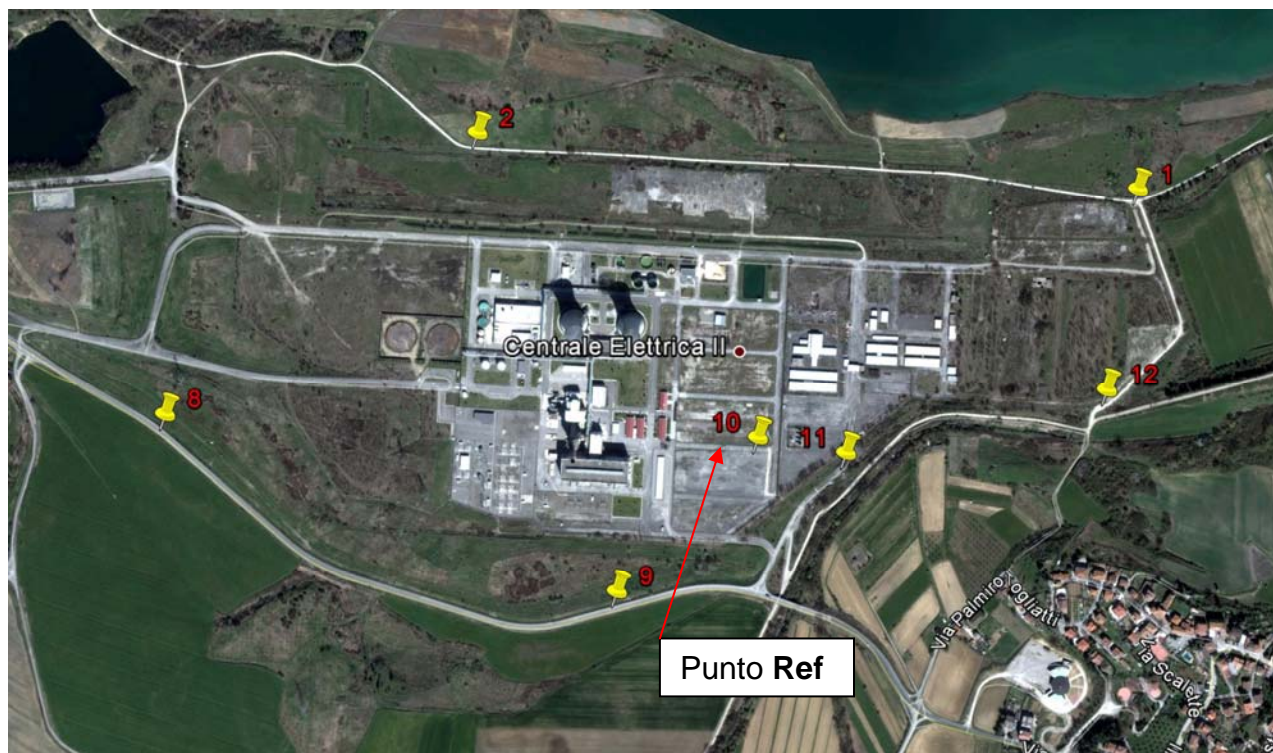


Fig. 5.2 – cle di Pietrafitta – Vista aerea punti di misura GPS

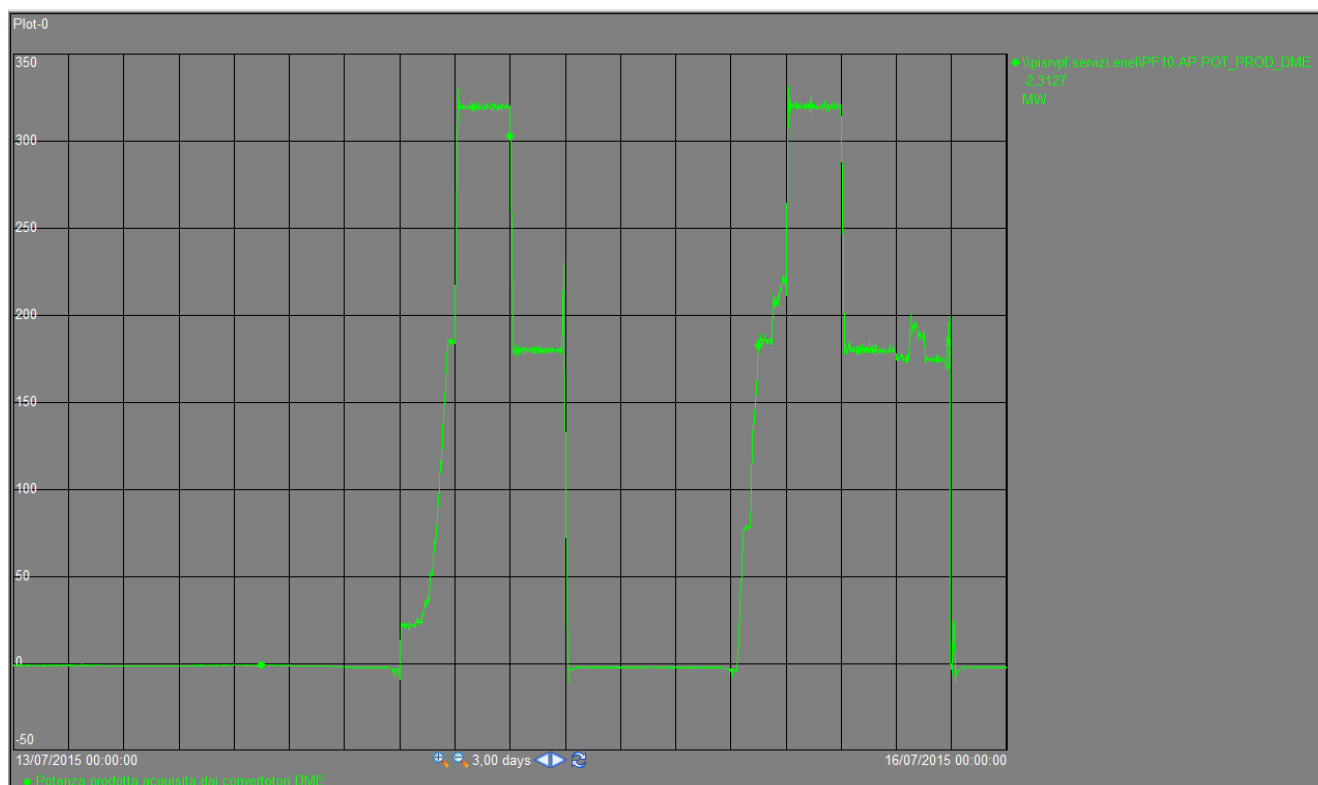



Fig. 5.3 – cle di Pietrafitta – carico del gruppo PF5



 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBRT021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 9/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

## 6. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Le misure sono state effettuate mediante:

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 2716

Certificato di taratura n° 051 CT-SLM-0067-2014 del 08/07/2014 centro Trescal Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 2717

Certificato di taratura n° 051 CT-SLM-0068-2014 del 08/07/2014 centro Trescal Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3745

Certificato di taratura n° 2014004236 del 29/10/2014 centro PCB Piezotronics Larson Davis

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3775

Certificato di taratura n° 2014005717 del 09/12/2014 centro PCB Piezotronics Larson Davis

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3777

Certificato di taratura n° 2014005723 del 09/12/2014 centro PCB Piezotronics Larson Davis

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3779

Certificato di taratura n° 2014005727 del 09/12/2014 centro PCB Piezotronics Larson Davis

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3773

Certificato di taratura n° 2014005578 del 04/12/2014 centro PCB Piezotronics Larson Davis

Calibratore Aclan Mod CAL200 numero di serie 3409

Certificato di taratura n° LAT 051 CT-CAA 0052-2014 del 08/07/2014 centro Trescal Srl

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

## 7. RISULTATI/CONCLUSIONI

I valori di rumore ambientale (Leq) rilevati in tutti i punti di misura, nel tempo di riferimento diurno, sono riportati nelle tabelle riassuntive sotto riportate con a seguire la storia temporale e spettrale di ogni punto. Nella tabella 7.1 sono presenti i valori rilevati nella fase di avviamento dalle ore 4.00 alle ore 8.00 (circa).

I valori rilevati

**Tabelle riepilogative Valori rilevati (in dB(A)) con l'impianto termoelettrico in avviamento:**

PUNTO	Leq dB(A) 4 ore Avviamento totali	Leq dB(A) 6 ore residuo notturno	Leq dB(A) 2 ore avviamento notturno	Leq dB(A) Notturno calcolato	Limite "classe III" notturno
Punto 1-	45,0	40,5	46,9	43,1	50,0
Punto 2-	47,0	40,5	48,4	44,1	50,0
Punto 8-	48,3	41,0	50,2	45,5	50,0
Punto 9-	51,0*	41,0	52,0*	46,9	50,0
Punto 11-	53,1	41,5	55,3	49,8	50,0
Punto 12-	52,2	41,5	54,8	49,5	50,0


\*è stato usato l'indice L50 invece del Leq essendo, questo ultimo, influenzato totalmente dal traffico

Tabella 7-1: Immissione assolute

**Tabelle riepilogative Valori rilevati (in dB(A)) con l'impianto termoelettrico in esercizio:**

PUNTO	Leq dB(A) con 180 MW	Leq dB(A) con 320 MW
Punto 10- ref	61,0	64,0

Tabella 7-2: sorgente sonora

 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBRT021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 10/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

PUNTO	Leq dB(A) con 180 MW	L <sub>95</sub> dB(A) con 180 MW	Leq dB(A) con 320 MW	L <sub>95</sub> dB(A) con 320 MW	Limite “classe VI” diurno
Punto 1-	36,0	34,5	40,5	34,5	65,0
Punto 2-	40,0	36,0	44,0	41,0	65,0
Punto 8-	40,0	34,5	46,0	41,5	65,0
Punto 9-	49,0*	46,0*	50,0*	48,0*	65,0
Punto 11-	47,5	47,0	50,0	49,5	65,0
Punto 12-	48,0	44,0	47,5	45,5	65,0

\*è stato usato l'indice L<sub>50</sub> invece del Leq essendo, questo ultimo, influenzato totalmente dal traffico

Tabella 7-3: Emissioni

PUNTO	Leq dB(A) con 180 MW	L <sub>50</sub> dB(A) con 180 MW	Leq dB(A) con 320 MW	L <sub>50</sub> dB(A) con 320 MW	Limite “classe III” diurno
Punto 1-	36,0	35,5	40,5	38,5	60,0
Punto 2-	40,0	39,0	44,0	43,0	60,0
Punto 8-	40,0	38,5	46,0	45,5	60,0
Punto 9-	49,0*	49,0*	50,0*	50,0*	60,0
Punto 11-	47,5	45,0	50,0	48,5	60,0
Punto 12-	48,0	47,5	47,5	47,5	60,0

\*è stato usato l'indice L<sub>50</sub> invece del Leq essendo, questo ultimo, influenzato totalmente dal traffico

Tabella 7-4: Immissioni assolute


Dall'analisi dei risultati sintetizzati nelle tabelle sopra riportate, della storia sia temporale e spettrale di ogni punto, risulta che i valori rilevati presso la centrale Termoelettrica di Pietrafitta, rispettano i limiti nel tempo di riferimento diurno, imposti dal DPCM 14/11/1997 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

Il funzionamento dell'impianto nel tempo di riferimento notturno non produce superamenti dei limiti relativi a tale periodo.



## 8. ELENCO E DESCRIZIONE DEGLI ALLEGATI

Allegati pag.11 ÷ 16 - Spettri caratteristici

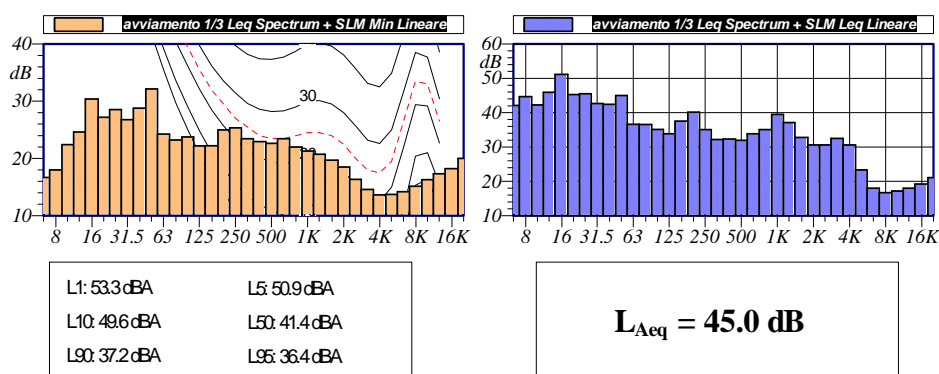
 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBRT021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/ 95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 11/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

## 9. ALLEGATI

### Spettri caratteristici

Nome misura: **avviamento**  
Località:  
Strumentazione: **831 0003777**  
Durata: **14400** (secondi)  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/07/2015 04:00:00**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

avviamento 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	45.9 dB	160 Hz	37.5 dB	2000 Hz	30.6 dB
16 Hz	51.1 dB	200 Hz	40.1 dB	2500 Hz	30.6 dB
20 Hz	45.3 dB	250 Hz	35.1 dB	3150 Hz	32.5 dB
25 Hz	45.5 dB	315 Hz	32.2 dB	4000 Hz	30.6 dB
31.5 Hz	42.6 dB	400 Hz	32.3 dB	5000 Hz	23.3 dB
40 Hz	42.5 dB	500 Hz	31.9 dB	6300 Hz	18.0 dB
50 Hz	45.0 dB	630 Hz	33.8 dB	8000 Hz	16.7 dB
63 Hz	36.6 dB	800 Hz	35.1 dB	10000 Hz	17.2 dB
80 Hz	36.6 dB	1000 Hz	39.5 dB	12500 Hz	18.0 dB
100 Hz	35.1 dB	1250 Hz	37.1 dB	16000 Hz	19.2 dB
125 Hz	33.9 dB	1600 Hz	32.8 dB	20000 Hz	21.1 dB



Annotazioni:

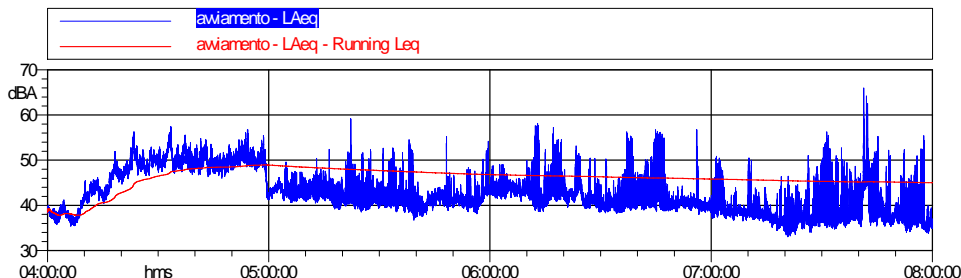
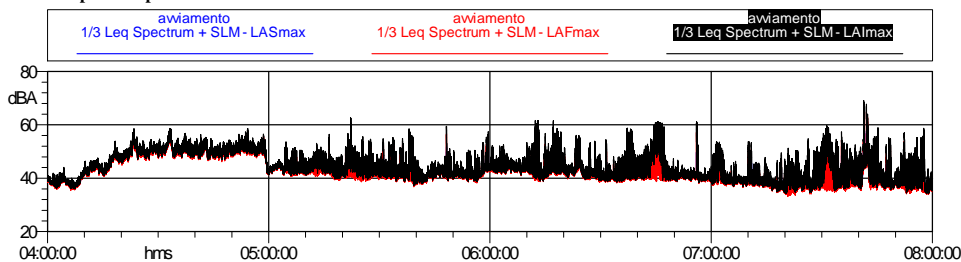


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:00:00	04:00:00	45.0 dBA
Non Mascherato	04:00:00	04:00:00	45.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

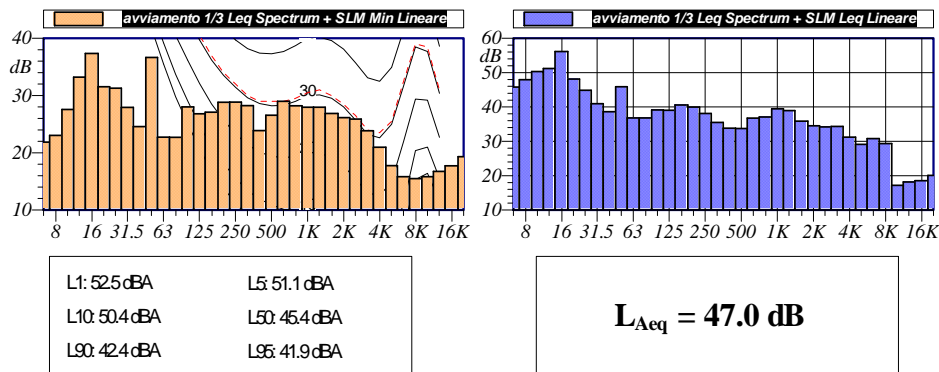
Componenti impulsive



### Punto 1 avviamento

Nome misura: **avviamento**  
Località:  
Strumentazione: **831 0003775**  
Durata: **14400 (secondi)**  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/07/2015 04:00:00**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

avviamento 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	51.2 dB	160 Hz	40.6 dB	2000 Hz	34.5 dB
16 Hz	56.2 dB	200 Hz	40.0 dB	2500 Hz	34.2 dB
20 Hz	48.1 dB	250 Hz	38.1 dB	3150 Hz	34.3 dB
25 Hz	44.9 dB	315 Hz	36.5 dB	4000 Hz	31.2 dB
31.5 Hz	41.0 dB	400 Hz	33.8 dB	5000 Hz	29.1 dB
40 Hz	38.6 dB	500 Hz	33.7 dB	6300 Hz	30.8 dB
50 Hz	45.9 dB	630 Hz	36.7 dB	8000 Hz	29.3 dB
63 Hz	36.8 dB	800 Hz	37.1 dB	10000 Hz	17.2 dB
80 Hz	36.8 dB	1000 Hz	39.5 dB	12500 Hz	18.2 dB
100 Hz	39.2 dB	1250 Hz	39.0 dB	16000 Hz	18.6 dB
125 Hz	39.0 dB	1600 Hz	35.9 dB	20000 Hz	20.1 dB



Annotazioni:

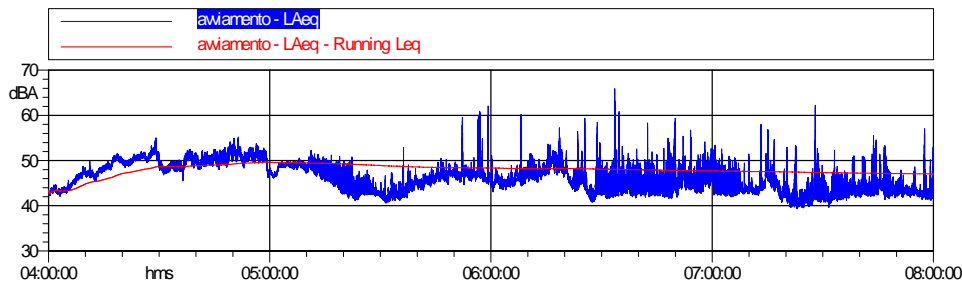
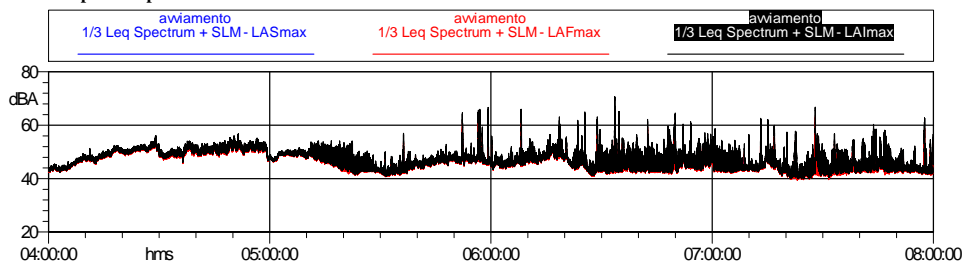



Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:00:00	04:00:00	47.0 dBA
Non Mascherato	04:00:00	04:00:00	47.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive

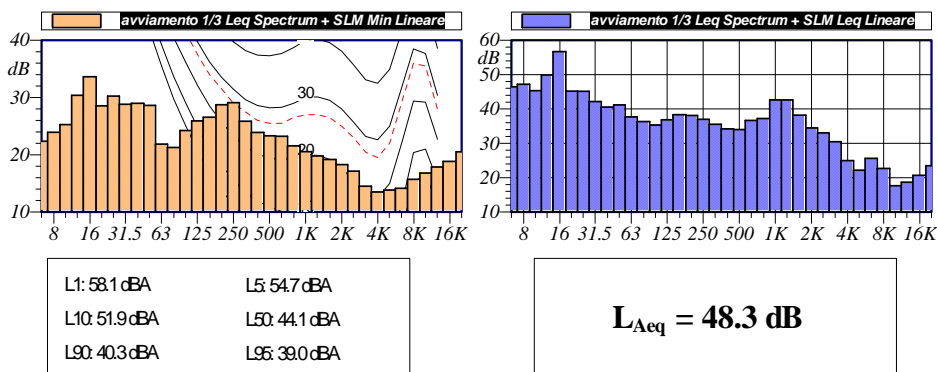


**Punto 2 avviamento**

 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBRT021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/ 95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 13/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Nome misura: **avviamento**  
Località:  
Strumentazione: **831 0003779**  
Durata: **14400 (secondi)**  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/07/2015 04:00:00**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

avviamento 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	49.9 dB	160 Hz	38.3 dB	2000 Hz	34.5 dB
16 Hz	56.7 dB	200 Hz	38.1 dB	2500 Hz	33.0 dB
20 Hz	45.2 dB	250 Hz	37.0 dB	3150 Hz	30.5 dB
25 Hz	45.1 dB	315 Hz	36.5 dB	4000 Hz	25.0 dB
31.5 Hz	42.1 dB	400 Hz	34.2 dB	5000 Hz	22.2 dB
40 Hz	40.5 dB	500 Hz	34.0 dB	6300 Hz	26.7 dB
50 Hz	41.2 dB	630 Hz	36.7 dB	8000 Hz	22.7 dB
63 Hz	37.7 dB	800 Hz	37.2 dB	10000 Hz	17.7 dB
80 Hz	36.3 dB	1000 Hz	42.6 dB	12500 Hz	18.7 dB
100 Hz	35.3 dB	1250 Hz	42.6 dB	16000 Hz	20.7 dB
125 Hz	36.9 dB	1600 Hz	38.2 dB	20000 Hz	23.5 dB



Annotazioni:

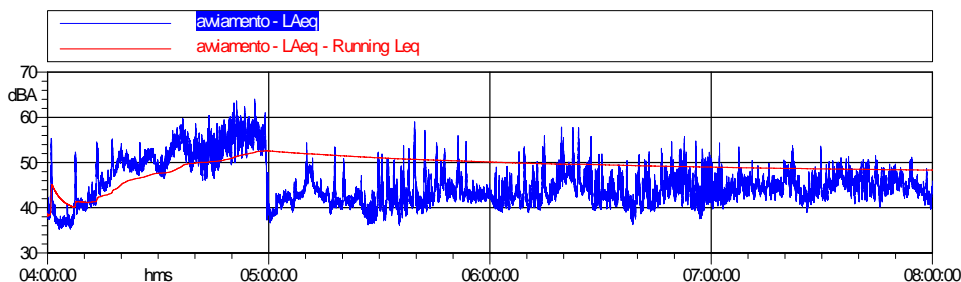
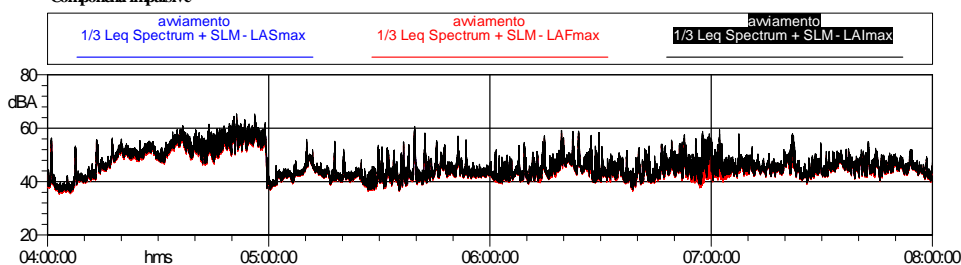


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:00:00	04:00:00	48.3 dBA
Non Mascherato	04:00:00	04:00:00	48.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive

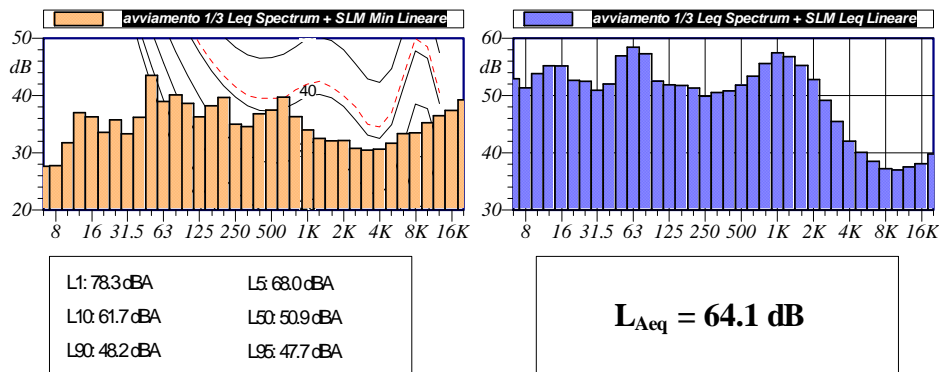


**Punto 8 avviamento**



Nome misura: **avviamento**  
Località:  
Strumentazione: **831 0002716**  
Durata: **14400 (secondi)**  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/07/2015 04:00:00**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

avviamento 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	55.2 dB	160 Hz	51.7 dB	2000 Hz	52.8 dB
16 Hz	55.2 dB	200 Hz	51.3 dB	2500 Hz	49.1 dB
20 Hz	52.7 dB	250 Hz	49.9 dB	3150 Hz	45.5 dB
25 Hz	52.5 dB	315 Hz	50.5 dB	4000 Hz	42.0 dB
31.5 Hz	50.9 dB	400 Hz	50.8 dB	5000 Hz	40.1 dB
40 Hz	52.0 dB	500 Hz	51.8 dB	6300 Hz	38.5 dB
50 Hz	56.9 dB	630 Hz	53.4 dB	8000 Hz	37.2 dB
63 Hz	58.4 dB	800 Hz	55.6 dB	10000 Hz	37.0 dB
80 Hz	57.3 dB	1000 Hz	57.5 dB	12500 Hz	37.5 dB
100 Hz	52.5 dB	1250 Hz	56.8 dB	16000 Hz	38.1 dB
125 Hz	51.9 dB	1600 Hz	55.3 dB	20000 Hz	38.8 dB



Annotazioni:

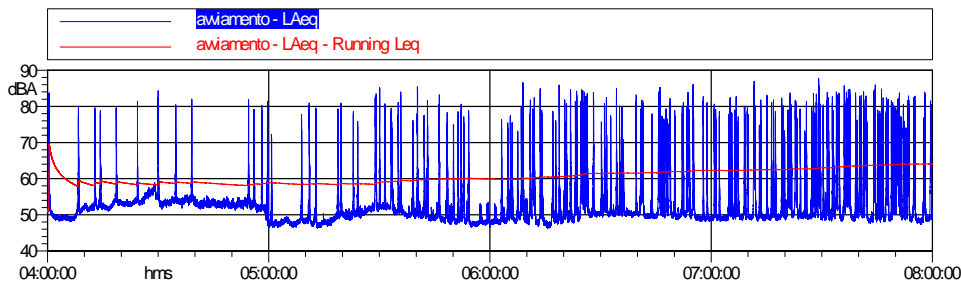
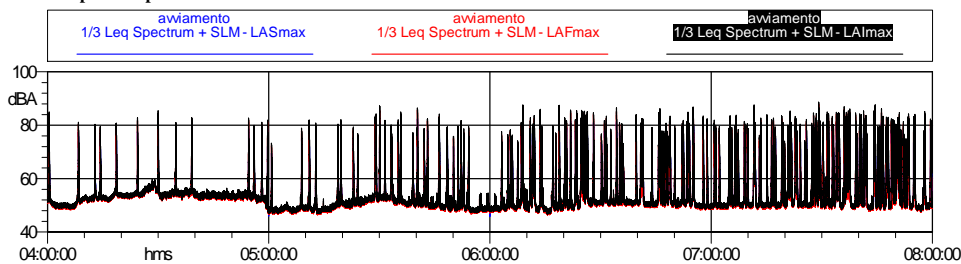



Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:00:00	04:00:00	64.1 dBA
Non Mascherato	04:00:00	04:00:00	64.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive

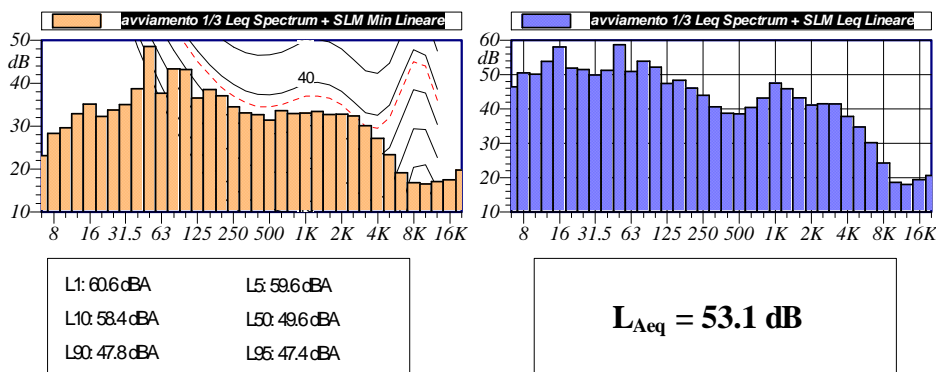


**Punto 9 avviamento**

 GGE/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>16AMBRT021-00</b>	03/05/2016
	Titolo/Title: UB Centro isola produttiva Pietrafitta – PF5 valutazione del rumore ambientale ai sensi della L 447/ 95, in fase di avviamento ed esercizio		Pagina/Sheet 15/16
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Nome misura: **avviamento**  
Località:  
Strumentazione: **831 0003745**  
Durata: **14400 (secondi)**  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/07/2015 04:00:00**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

avviamento 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	53.8 dB	160 Hz	48.3 dB	2000 Hz	41.1 dB
16 Hz	58.1 dB	200 Hz	46.1 dB	2500 Hz	41.5 dB
20 Hz	51.9 dB	250 Hz	44.0 dB	3150 Hz	41.5 dB
25 Hz	51.5 dB	315 Hz	40.6 dB	4000 Hz	37.8 dB
31.5 Hz	49.9 dB	400 Hz	38.8 dB	5000 Hz	34.8 dB
40 Hz	51.2 dB	500 Hz	38.6 dB	6300 Hz	30.2 dB
50 Hz	58.7 dB	630 Hz	40.4 dB	8000 Hz	24.3 dB
63 Hz	50.9 dB	800 Hz	43.2 dB	10000 Hz	18.7 dB
80 Hz	53.9 dB	1000 Hz	47.5 dB	12500 Hz	18.0 dB
100 Hz	52.2 dB	1250 Hz	45.9 dB	16000 Hz	19.5 dB
125 Hz	47.4 dB	1600 Hz	43.2 dB	20000 Hz	20.6 dB



Annotazioni:

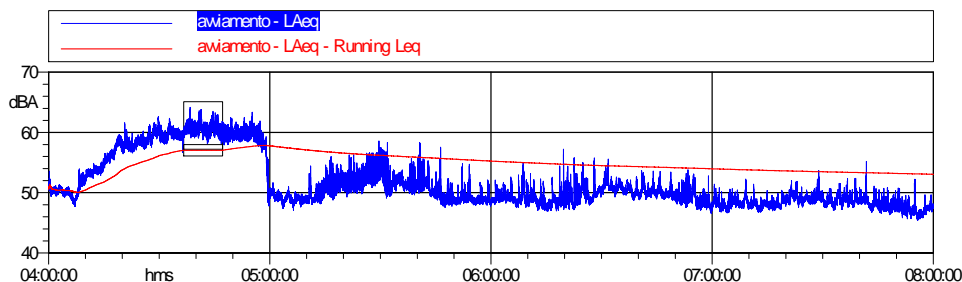
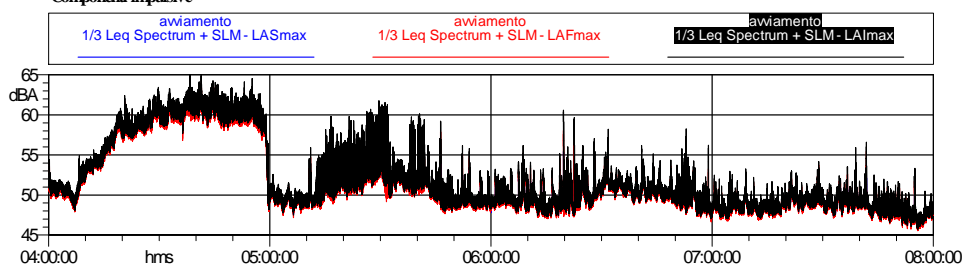


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:00:00	04:00:00	53.9 dBA
Non Mascherato	04:00:00	03:49:28	53.1 dBA
Mascherato	04:36:39	00:10:32	60.6 dBA
Nuova Maschera 1	04:36:39	00:10:32	60.6 dBA

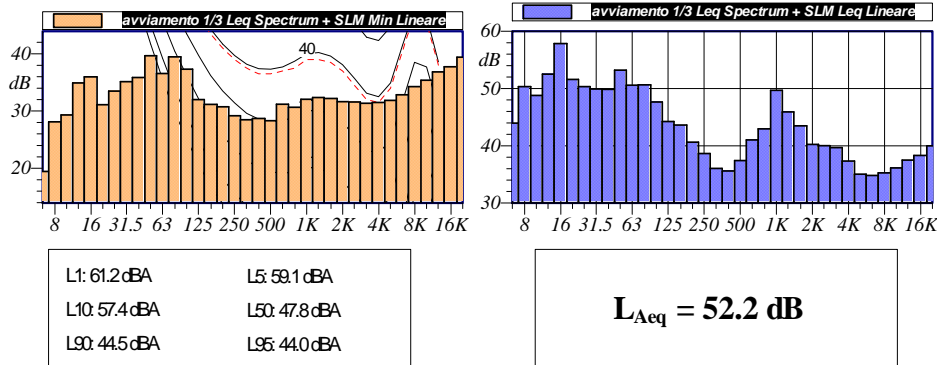
Componenti impulsive



**Punto 11 avviamento**

Nome misura: **avviamento**  
Località:  
Strumentazione: **831 0002717**  
Durata: **14400 (secondi)**  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/07/2015 04:00:00**  
Over SLM: **0**  
Over OBA: **0**

avviamento 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	52.5 dB	160 Hz	43.6 dB	2000 Hz	40.2 dB
16 Hz	57.9 dB	200 Hz	40.6 dB	2500 Hz	40.0 dB
20 Hz	51.6 dB	250 Hz	38.6 dB	3150 Hz	39.7 dB
25 Hz	50.3 dB	315 Hz	36.1 dB	4000 Hz	37.3 dB
31.5 Hz	49.9 dB	400 Hz	35.6 dB	5000 Hz	35.0 dB
40 Hz	49.9 dB	500 Hz	37.4 dB	6300 Hz	34.8 dB
50 Hz	53.2 dB	630 Hz	41.0 dB	8000 Hz	35.2 dB
63 Hz	50.6 dB	800 Hz	43.0 dB	10000 Hz	36.1 dB
80 Hz	50.6 dB	1000 Hz	49.7 dB	12500 Hz	37.5 dB
100 Hz	47.6 dB	1250 Hz	45.9 dB	16000 Hz	38.3 dB
125 Hz	44.2 dB	1600 Hz	43.5 dB	20000 Hz	40.0 dB



Annotazioni:

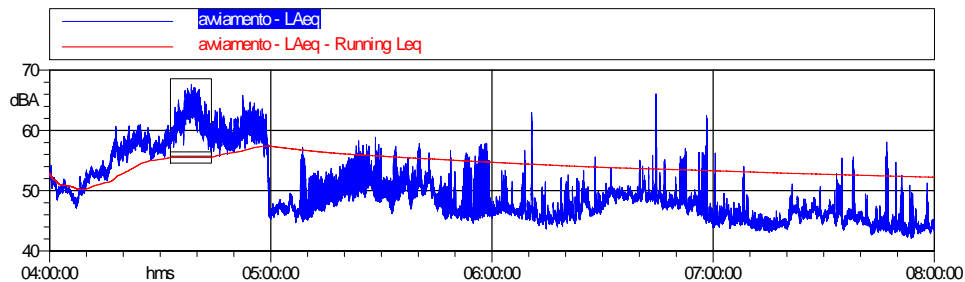
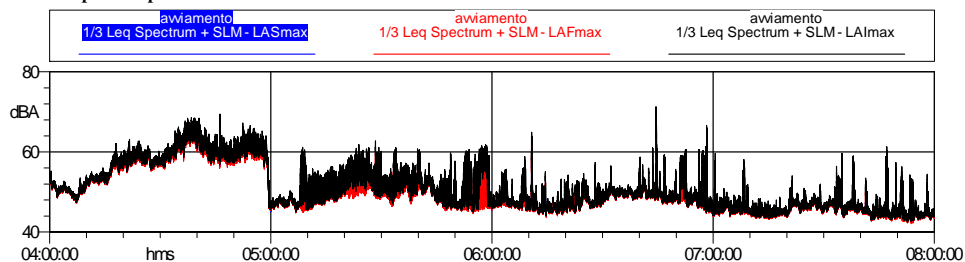


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:00:00	04:00:00	53.8 dBA
Non Mascherato	04:00:00	03:48:54.900	52.2 dBA
Mascherato	04:32:47	00:11:05.100	62.4 dBA
Nuova Maschera 1	04:32:47	00:11:05.100	62.4 dBA

Componenti impulsive



**Punto 12 avviamento**