

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Pagina/Sheet 1/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO
Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e
TGE contemporaneamente in funzione

00	14/09/2017	Marcantonio Mallus 			Zanotti Andrea 	Claudio Mosti 
		Italy TS	Italy TS		Italy TS	Italy TS
Rev.	Data	Redazione Editing	Collaborazioni/Co-operations		Approvazione Approval	Emissione Emission

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 3/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

Indice

1.	INTRODUZIONE	5
2.	DESCRIZIONE DEL SITO E DELL'AMBIENTE ACUSTICO.....	5
3.	RIFERIMENTI NORMATIVI	8
4.	RISULTATI, MISURE EFFETTUATE E LORO MODALITA'	8
5.	STRUMENTAZIONE	11
6.	CONCLUSIONI	12
7.	ALLEGATO A / ATTACHMENTS A CERTIFICAZIONE TECNICO COMPETENTE... 13	
8.	ALLEGATO B/ATTACHMENTS B – CERTIFICATI STRUMENTI DI MISURA.	16
8.1.	Certificato di taratura fonometro LD 831 s/n 3775 Numero GISA 12264.....	16
8.2.	Certificato di taratura fonometro LD 831 s/n 3745 Numero GISA 12257.....	18
8.3.	Certificato di taratura fonometro LD 831 s/n 3491 Numero GISA 11811.....	20
8.4.	Certificato di taratura Calibratore LD200 s/n 11675 Numero GISA 12499	22
9.	ALLEGATO C /ATTACHMENTS C – TABELLA RIEPILOGATIVA DEI-LIVELLI IN DB[A] DELLA EMISSIONE SONORA UTILI AL CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE (TAB. B ART. 2)	23
10.	ALLEGATO C1 /ATTACHMENTS C1 – TABELLA RIEPILOGATIVA DEI-LIVELLI IN DB[A] DELLA IMMISSIONE SONORA UTILI AL CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE (TAB. C ART. 3).....	24
11.	ALLEGATO D/ATTCHMENT D - SCHEDA MISURA RUMORE DI RIFERIMENTO PUNTO P GIORNI 15 E 16 GIUGNO 2017 DURANTE LA FASE DI ACCENSIONE FUNZIONAMENTO E SPEGNIMENTO DEI GRUPPI TGA E TGE.....	25
12.	ALLEGATO E/ATTCHMENT E - PUNTO E23 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.....	26
13.	ALLEGATO E1/ATTCHMENT E1 - PUNTO E23 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.	27
14.	ALLEGATO F/ATTCHMENT F - PUNTO E1 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.....	28
15.	ALLEGATO F1/ATTCHMENT F1 - PUNTO E1 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.....	29
16.	ALLEGATO G/ATTCHMENT G - PUNTO E4 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.....	30
17.	ALLEGATO H/ATTCHMENT H - PUNTO E20 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.....	31

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 4/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

18.	ALLEGATO H1/ATTCHMENT H1 - PUNTO E20 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.	32
19.	ALLEGATO I/ATTCHMENT I - PUNTO E24 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.	33
20.	ALLEGATO I2/ATTCHMENT I2 - PUNTO E24 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.	34
21.	ALLEGATO L/ ATTCHMENT L - PUNTO I1 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 5 - V.L.I. D-N 70 - 60 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW	35
22.	ALLEGATO L1/ ATTCHMENT L1 - PUNTO I1 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 5 - V.L.I. D-N 70 - 60 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW	36
23.	ALLEGATO M/ ATTCHMENT M - PUNTO I2 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 5 - V.L.I. D-N 70 - 60 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW	37
24.	ALLEGATO N/ ATTCHMENT N - PUNTO I3 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 4 - V.L.I. D-N 65 - 55 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW	38
25.	ALLEGATO N1/ ATTCHMENT N1 - PUNTO I3 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 4 - V.L.I. D-N 65 - 55 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW	39
26.	ALLEGATO O/ ATTCHMENT O - PUNTO I4 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 4 - V.L.I. D-N 65 - 55 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW	40
27.	ALLEGATO O1/ ATTCHMENT O1 - PUNTO I4 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 4 - V.L.I. D-N 65 - 55 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW	41
28.	ALLEGATO P/ ATTCHMENT P - PUNTO I12 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 5 - V.L.I. D-N 70 - 60 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW	42
29.	ALLEGATO P1/ ATTCHMENT P1 - PUNTO I12 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 5 - V.L.I. D-N 70 - 60 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW	43
30.	ALLEGATO Q / ATTCHMENT Q - ORTOFOTO CON PUNTI DI MISURA.	44

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Pagina/Sheet 5/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

1. INTRODUZIONE

In ottemperanza a quanto previsto dal Parere Istruttorio Conclusivo U. prot. DVA-2014-0019107 del 16/06/2014 di modifica del decreto AIA prot. DVA-2011-0016108 del 05/07/2011 per la Centrale di Rossano, come comunicato con nota Enel-PRO-01/06/2017-0018601, nei giorni 15÷22 giugno 2017, al termine degli interventi per la predisposizione dei turbogas per il funzionamento in ciclo semplice e delle prove di funzionalità preliminari, i gruppi Turbogas TGE e TGA sono stati attivati in produzione a 100 MW e, in quella circostanza, è stata eseguita una campagna di misura di rumore ambientale indotto dal funzionamento contemporaneo degli stessi.

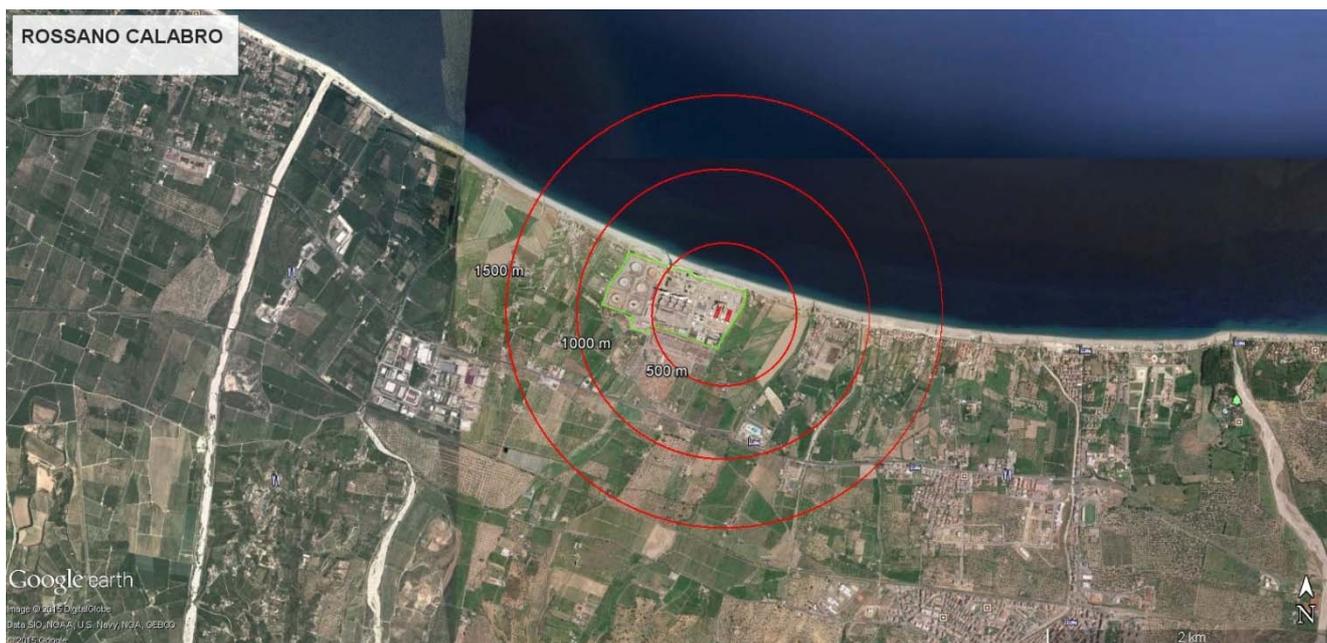


Fig. 1.1 –Corografia territorio intorno alla centrale termoelettrica di Rossano Calabro

2. DESCRIZIONE DEL SITO E DELL'AMBIENTE ACUSTICO

La Centrale di Rossano è ubicata nel territorio dell'omonimo comune, in località Cutura, tra i centri abitati di Marina di Schiavonea e S. Angelo, in Provincia di Cosenza, nell'ambito della Comunità Montana della "Sila Greca", proprietà di Enel Produzione S.p.a, in una zona definita dal vigente piano regolatore a destinazione industriale e occupa una superficie recintata di circa 387.900 m². L'area di ubicazione della centrale si trova sul versante a NE del massiccio della Sila e dal punto di vista strutturale è posta al contatto tra la struttura montuosa costituita dallo zoccolo calabrese e le successioni sedimentarie recenti di età miocenica, pliocenica e quaternaria degradanti verso il Golfo di Taranto.

In particolare, l'area di centrale è delimitata a NO dal fiume Crati, a Nord dal Mare Ionio, a Est dal corso del fiume Trionto, mentre a S il limite dell'area è definito da una linea ideale che congiunge gli abitati di S.Giacomo d'Acri e di Cropolati, ubicati sul versante Nord del massiccio della Sila.

Dal punto di vista orografico, il territorio presenta una notevole variabilità: infatti, il limite Sud del territorio considerato è caratterizzato da aree montagnose che, proseguendo per circa 10 km verso il mare (Nord), sono sostituite progressivamente da aree collinari (fascia intermedia) fino a incontrare un'area costiera pianeggiante. L'altimetria dell'area varia, quindi, dai circa 1.200 m s.l.m.m. del Cozzo del Morto e del Cozzo del Pesco alle decine di metri della fascia costiera pianeggiante, interessata prevalentemente dalle attività agricole.

Gli assi infrastrutturali di comunicazione su terra, sia per il trasporto su gomma sia per quello su rotaia, sono posti longitudinalmente sul limite della fascia costiera subito a ridosso della centrale.

I punti di riferimento dell'area sono:

- la S.S. 106 Ionica;
- la ferrovia Taranto Reggio Calabria.

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 6/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

Il collegamento dell'area con l'Autostrada A3 Napoli-Reggio Calabria, nei pressi di Spezzano Albanese, è assicurato dalla S.S. 534 con un tratto di circa 24 km e dalla S.S. 106 Ionica con un tratto di circa 25 km da cui la stessa S.S. 534 si dirama. A NO, a circa 10 km dalla centrale, si trova il Porto di Corigliano Calabro.

La costruzione e l'esercizio delle sezioni costituenti la Centrale di Rossano Calabro sono stati autorizzati con decreto interministeriale n. 174 del 22 marzo 1971. Ai fini dell'adeguamento ambientale della centrale, nel 1989 Enel ha presentato un progetto che prevedeva un complessivo ripotenziamento delle 4 sezioni a vapore da 320 MW con 4 turbogas da 115 MW (denominati A, C, E, G). Tale progetto è stato autorizzato e realizzato sulla base dei decreti MICA del 26 luglio 1991 e 1 dicembre 1994; la potenza elettrica complessiva risulta pertanto pari a 1.740 MW lordi, corrispondente ad una potenza termica di circa 4.000 MW. L'esercizio della centrale, attualmente, risponde ai valori limite fissati dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Con protocollo MATTM DVA DEC-2011-0000435 del 01/08/2011 l'Enel Produzione ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della centrale di Rossano Calabro nella configurazione suddetta.

In data 31/01/2014 con prot. N. ENEL/PRO/4555 il gestore richiede la modifica la "modifica non sostanziale" del decreto AIA del 01/08/2011 N. DVA DEC-2011-0000435 inerente la modifica di esercizio dell'impianto ovvero l'utilizzo dei soli gruppi di produzione turbogas denominati "A" ed "E".

Con DVA-2014-0016223 del 27/05/2014 MATTM trasmette il parere istruttorio della Commissione Istruttoria IPPC che accorda la suddetta richiesta, pertanto nella nuova configurazione impiantistica, la centrale di Rossano consta di 2 gruppi turbogas, denominati A ed E, di potenza nominale pari a 115 MW cadauno eserciti in ciclo semplice. Con Nota Enel-PRO-22/12/2014-0052505, ai sensi di quanto disposto dall'art. 1-quinquies, comma 1, della Legge n. 290/2003 è stata chiesta al MISE l'autorizzazione per la messa fuori servizio definitiva delle Unità termoelettriche n. 3 e 4 e Unità turbogas C- G. Con Nota del MISE Prot. 0005295 del 12/03/2015 è stata autorizzata la messa fuori servizio definitiva delle Unità termoelettriche 3 - 4 e delle Unità turbogas C - G. Con Nota prot. Enel-PRO-08/07/2015-0026937 inviata al MISE è stata chiesta la messa fuori servizio definitiva anche delle Unità termoelettriche 1-2. Con Nota del MISE Prot. 0003131 del 08/02/2016 è stata autorizzata la messa fuori servizio definitiva anche delle Unità termoelettriche 1-2.

Dal punto di vista acustico il sito produttivo della centrale di Rossano è costituito dai macchinari, dalle strutture e dai servizi esistenti all'interno del perimetro dello stabilimento industriale (tratto verde nelle carte allegate) pertanto lo stesso viene considerato come unica fonte di "emissione" del rumore nell'ambiente circostante.

La "sorgente specifica", indicata come zona rossa all'interno della proprietà contornata in verde, è formata dai gruppi turbogas (A ed E funzionanti in ciclo semplice) con tutti gli impianti ausiliari connessi e il loro esercizio e la rumorosità prodotta è da considerarsi continua per le definizioni incluse nel DM del 11/12/1996.

Come comunicato con nota Enel-PRO-01/06/2017-0018601, nei giorni 15-22 giugno 2017, al termine degli interventi per la predisposizione dei turbogas per il funzionamento in ciclo semplice e delle prove di funzionalità preliminari, i gruppi Turbogas TGE e TGA sono stati attivati in produzione a 100 MW e, in quella circostanza, in ottemperanza a quanto previsto dal Parere Istruttorio Conclusivo U. prot. DVA-2014-0019107 del 16/06/2014 di modifica del decreto AIA prot. DVA-2011-0016108 del 05/07/2011 è stata eseguita una campagna di misura di rumore ambientale.

I territori su cui ricadono gli impianti della Centrale sono di competenza del comune di Rossano e sono "zonizzati", ai sensi della Legge N. 447 del 26 ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico",

Il piano di zonizzazione acustica adottato inserisce l'impianto della centrale termoelettrica di Rossano in Classe VI ovvero in "Aree esclusivamente industriali" (vedi colorazione tonalità violacea in Fig. 2.1) dove, in ottemperanza alla tabella B del DPCM 14 nov 1998, si osservano i seguenti livelli limite:

Livelli limite di emissione:

- a) tempo di riferimento diurno: 65 dB(A);
- b) tempo di riferimento notturno: 65 dB(A).

Il territorio esterno dove sono stati individuati i punti di immissione I1, I2, I7, I10, I12 e I13 è zonizzato in classe V (colore blu in Fig. 2.1) dove, in ottemperanza alla tabella C e D del DPCM 14 nov 1998, si osservano i seguenti:

Livelli di assoluti di immissione:

- a) tempo di riferimento diurno: 70 dB(A);
- b) tempo di riferimento notturno: 60 dB(A).

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Pagina/Sheet 7/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Livelli di riferimento di qualità:

- a) tempo di riferimento diurno: 67 dB(A);
- b) tempo di riferimento notturno: 57 dB(A).

Il territorio esterno dove sono stati individuati i punti di immissione I4 e I3 è zonizzato in classe IV (colore rosso in Fig. 2.1) dove, in ottemperanza alla tabella C e D del DPCM 14 nov 1998, si osservano i seguenti:

Livelli di assoluti di immissione:

- a) tempo di riferimento diurno: 65 dB(A);
- b) tempo di riferimento notturno: 55 dB(A).

Livelli di riferimento di qualità:

- a) tempo di riferimento diurno: 62 dB(A);
- b) tempo di riferimento notturno: 52 dB(A).

Col variato assetto di esercizio dell'impianto si è passati da una potenza installata di 1740 MWe netti corrispondenti a 4 gruppi a vapore da 320 MWe ciascuno e 4 turbogas in ciclo ripotenziato da 115 MWe ciascuno, ad una potenza installata di 230 MWe netti, corrispondenti a 2 turbogas in ciclo semplice da 115 MWe ciascuno. In funzione di quanto sopra, i punti di misura delle emissioni e immissioni maggiormente influenzati dal nuovo assetto di esercizio dell'impianto sono quelli riportati nella figura seguente.

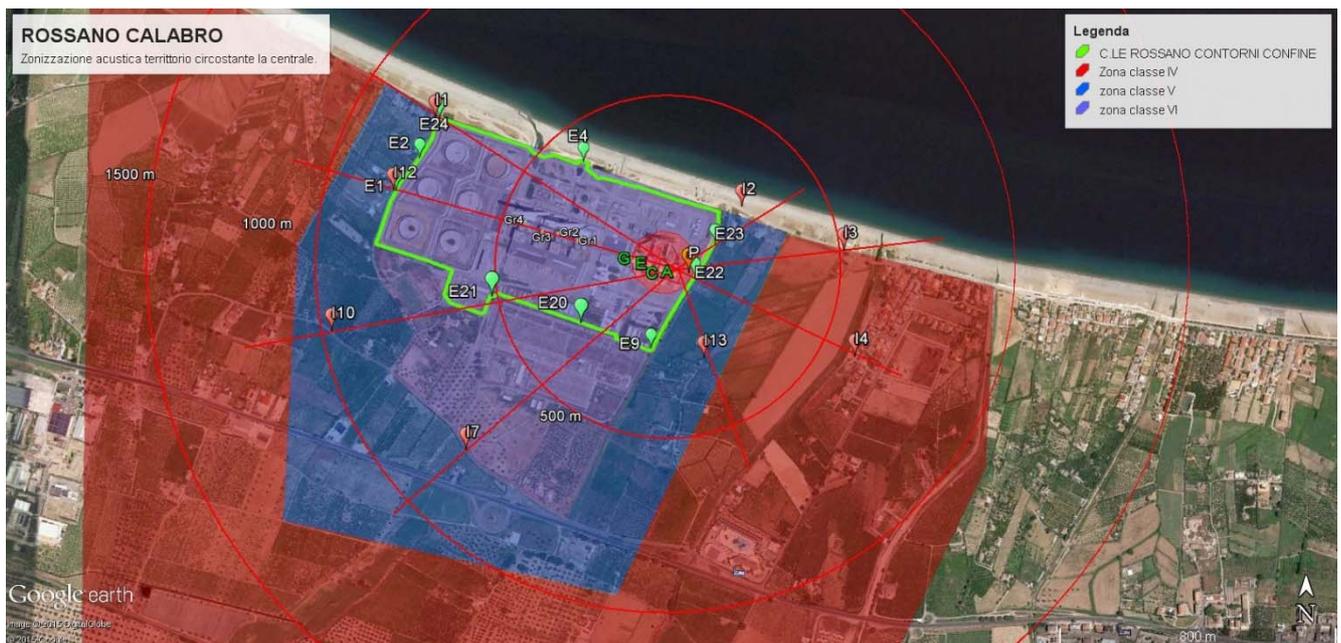


Fig. 2.1 –Punti utilizzati per la valutazione dell'ambiente acustico con l'esercizio contemporaneo dei due turbogas A ed E in ciclo aperto

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 8/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

- **DPCM 1/03/1991** Limiti massimi di esposizione negli ambienti abitativi;
- **Legge 447 del 26/10/1995** Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- **D.M. 11/12/96** Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo;
- **DPCM 14/11/1997** Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- **D.P.C.M. 5/12/97** "Valutazione dei requisiti passivi degli edifici";
- **D.M. 16/3/98** Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- **D.Lgs. 262 del 4/9/2002** "Emissione sonora delle macchine";
- **D.Lgs. 19.08.2005 n.194** Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.
- **D.Lgs. 81/08 del 9/04/2008** "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- **DPR 30 marzo 2004 n.142** "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare".
- **DPR 18 novembre 1998 n.459** "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
- **Decreto Legislativo 17 FEB 2017 N. 42** - Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.
- **UNI 9433** Descrizione e misura del rumore immesso negli ambienti abitativi
- **UNI ISO 8297** Determinazione dei livelli di potenza sonora di insediamenti industriali multi sorgente per la valutazione dei livelli di pressione sonora immessi nell'ambiente circostante
- **UNI ISO 9613-2** Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto Parte 2: Metodo generale di calcolo
- **UNI 9884** Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale
- **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 1996-2:2010** Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 2: Determination of environmental noise levels, par. 4
- **NORMA UNI CEI ENV 13005:2000** Guida all'espressione dell'incertezza di misura
- **Legge Regione Calabria 19 ottobre 2009, n. 34** Norme in materia di inquinamento acustico per la tutela dell'ambiente nella Regione Calabria (*BUR n. 19 del 16 ottobre 2009, supplemento straordinario n. 4 del 26 ottobre 2009*).
- **Enel - GGE/Italy TS – elenco prove 11AMBEL002-07** del 31/12/2015 "Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente.
- **Enel - GGT/Italy TS – elenco prove 11AMBEL002-09** del 17/06/2016 "Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente.

4. RISULTATI, MISURE EFFETTUATE E LORO MODALITA'

Le misure sono state eseguite nei punti di misura sopra individuati e secondo le modalità di seguito descritte. Per scegliere in maniera utile un tempo o un periodo di misura è determinante valutare prima delle misurazioni le oscillazioni tipiche delle rumorosità ambientali dell'area in esame. In pratica si deve stabilire quali sono le "finestre" di misura che consentono una rappresentazione significativa dell'impatto acustico; questo perché le misure che si vanno a compiere sono comunque campionamenti (anche se lunghi) e come tali soggetti ad indeterminazioni. La campagna di misure è stata così realizzata:

- un periodo di acquisizione (TM) di circa >24 ore in continuo per il punto rappresentativo della sorgente sonora **P** (interno alla centrale) nel tempo di riferimento T_R diurno e notturno ;

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 9/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>

- un periodo di acquisizione (TM) per ogni punto di emissione al confine con TM dipendente dalle condizioni al contorno nelle condizioni rappresentative del funzionamento dell'impianto. (impianto in esercizio e impianto fermo) nei tempi di riferimento diurno e notturno.
- un periodo di acquisizione (TM) per ogni punto di immissione con TM dipendente dalle condizioni al contorno nelle condizioni rappresentative del funzionamento dell'impianto (impianto in esercizio e impianto fermo). I livelli di immissione sono rappresentativi del rumore generato da tutto il complesso di sorgenti attive nell'area in esame e la verifica sarà svolta rispetto ai tempi di riferimento (TR) diurno (ore 06.00÷ 22.00) e notturno (ore 22.00 ÷ 06.00). La verifica dei limiti massimi di accettabilità alle immissioni viene effettuata considerando i livelli diurni e notturni. I rilievi, nei vari punti di misura e nelle due condizioni di verifica, saranno effettuati all'interno delle 24 ore definite per il punto di riferimento acustico.
- Tutte le misure saranno eseguite in ottemperanza al D.M. 16/3/98 - *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*.

Nella tabella 4.2 sono riportati 9 punti di misura delle emissioni geo-referenziate secondo Sistema di Riferimento Geodetico Nazionale, definito con DPCM 10 novembre 2011 recante "Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale" (GU n. 48 del 27/02/2012), oltre ad un punto di misura denominato "P".

Il punto di misura P è stato misurato in modo continuo durante tutta la campagna di misura. Lo stesso non entrerà nella valutazione complessiva ma verrà utilizzato come "riferimento interno" utile al confronto con gli altri punti in esame e sarà utile a provare ed escludere fenomeni non addebitabili al funzionamento dell'impianto.

Nella tabella 4.1 sono indicati, con le stesse modalità della tabella 4.2, i punti delle immissioni che si intende valutare.

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 10/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

Tab. 4.1 - Georeferenziazione posizioni di misura delle immissioni

Punto di misura	POSIZIONE GEOREFERENZIATA ETRS-ETRF2000 UTM zona 33S [m]		POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84	NOTE
	LONG	E	[Gradi sessadecimali]	[Gradi, minuti, secondi]	[Gradi, minuti]	
I1	LONG	637525.67 m E	16.602366°	16°36'8.52"E	16° 36.142' E	Immissione Zona CLASSE 5 Limiti assoluti 70-60 Limiti qualità 67-57
	LAT	4387388.94 m N	39.625226°	39°37'30.81"N	39° 37.514' N	
I2	LONG	638417.47 m E	16.612702°	16°36'45.73"E	16° 36.762' E 39°	Immissione Zona CLASSE 5 Limiti assoluti 70-60 Limiti qualità 67-57
	LAT	4387146.33 m N	39.622897°	39°37'22.43"N	37.374' N	
I3	LONG	638714.75 m E	16.616139°	16°36'58.10"E	16° 36.991' E 39°	Immissione Zona CLASSE 4 Limiti assoluti 65-55 Limiti qualità 62-52
	LAT	4387024.64 m N	39.621753°	39°37'18.31"N	37.305' N	
I4	LONG	638752.01 m E	16.616508°	16°36'59.43"E	16°36'41.10" E	Immissione Zona CLASSE 4 Limiti assoluti 65-55 Limiti qualità 62-52
	LAT	4386716.90 m N	39.618975°	39°37'8.31"N	39° 37.138' N	
I7	LONG	637631.64 m E	16.603400°	16°36'12.24"E	16° 36.204'E	Immissione Zona CLASSE 5 Limiti assoluti 70-60 Limiti qualità 67-57
	LAT	4386426.13 m N	39.616537°	39°36'59.53"N	39° 36.992'N	
I10	LONG	637236.61 m E	16.598870°	16° 35' 55.92" E	16° 35.932'E 39°	Immissione Zona CLASSE 5 Limiti assoluti 70-60 Limiti qualità 67-57
	LAT	4386765.61 m N	39.619658°	39° 37' 10.74" N	37.179'N	
I12	LONG	637407.85 m E	16.600949°	16° 36' 3.42" E	16° 36.057' E 39°	Immissione Zona CLASSE 5 Limiti assoluti 70-60 Limiti qualità 67-57
	LAT	4387175.78 m N	39.623325°	39° 37' 23.97" N	37.399' N	
	LAT	4386704.00 m N	39.618930°	39° 37' 8.10"N		

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 11/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usò Aziendale

Tab. 4.2 - Georeferenziazione posizioni di misura emissioni

Punto di misura	POSIZIONE GEOREFERENZIATA ETRS-ETRF2000 UTM zona 33S [m]	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 [Gradi sessadecimali]	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 [Gradi, primi, secondi]	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 [Gradi, primi]	NOTE
P	LONG 638267.67 m E	16.610917°	16°36'39.30"E	16° 36.655' E	Punto da non confrontare con i limiti
	LAT 4386951.53 m N	39.621167°	39°37'16.20"N	39° 37.270' N	
E1	LONG 637416.00 m E	16.601044°	16°36'3.76"E	16° 36.063' E	Emissione Zona CLASSE 6 Confine tra diverse classi
	LAT 4387174.00 m N	39.623308°	39°37'23.91"N	39° 37.398' N	
E4	LONG 637957.00 m E	16.607364°	16°36'26.51"E	16° 36.442' E	Emissione Zona CLASSE 6 Confine tra diverse classi
	LAT 4387268.00 m N	39.624067°	39°37'26.64"N	39° 37.444' N	
E20	LONG 637958.00 m E	16.607279°	16°36'26.20"E	16° 36.437' E	Emissione Zona CLASSE 6
	LAT 4386800.00 m N	39.619852°	39°37'11.47"N	39° 37.191' N	
E21	LONG 637699.00 m E	16.604277°	16°36'15.40"E	16° 36.257' E	Emissione Zona CLASSE 6
	LAT 4386873.00 m N	39.620551°	39°37'13.98"N	39° 37.233' N	
E23	LONG 638342.00 m E	16.611800°	16°36'42.48"E	16° 36.708' E	Emissione Zona CLASSE 6 Confine tra diverse classi
	LAT 4387036.13 m N	39.621917°	39°37'18.90"N	39° 37.315' N	
E24	LONG 637538.00 m E	16.602509°	16°36'9.03"E	16° 36.151' E	Emissione Zona CLASSE 6 Confine tra diverse classi
	LAT 4387386.00 m N	39.625197°	39°37'30.71"N	39° 37.512' N	

Tutti i punti oggetto della valutazione delle emissioni e dell'immissione elencati nelle tabelle 4.2 e 4.1 sono indicati nell'ortofoto rappresentata in fig. 2.1 ed in allegato Q.

I risultati e l'analisi delle singole misure con le relative condizioni al contorno, sono riportati nelle schede in allegato da pagina [26 Allegato E](#) a pagina 43 allegato P1.

Nelle tabelle in allegato C sono riportati, in forma sintetica, i risultati delle misure utili al confronto con i limiti di zona.

5. STRUMENTAZIONE

Tutta la strumentazione utilizzata è conforme alle indicazioni dell'art. 2 del D.M. 16 marzo 98 e pertanto è stata tarata con cadenza almeno biennale. I parametri identificativi della stessa sono:

- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola seriale N° 0003775 con numero elenco GISA 12264 munito di certificato di taratura rilasciato da Skylab S.R.L. Centro di taratura LAT N° 163 il 15 nov 2016 con n° LAT 16314916-A.

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 12/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index <i>Usa Aziendale</i>

- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola seriale N° 0003745 con numero elenco GISA 12257 munito di certificato di taratura rilasciato da Skylab S.R.L. Centro di taratura LAT N° 163 il 25 nov 2016 con n° LAT 16315013-A.
- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola seriale N° 0003491 con numero elenco GISA 11811 munito di certificato di taratura rilasciato da Skylab S.R.L. Centro di taratura LAT N° 163 il 15 nov 2016 con n° LAT 16314919-A.
- Calibratore Larson Davis Mod Cal200 s/n 11675 con numero elenco Gisa 12499 munito di certificato di taratura rilasciato da Skylab S.R.L. Centro di taratura LAT N° 163 il 09/01/2017 con numero n° LAT 16315144-A.
 - Centralina meteo Vantage Pro 2 della Davis Instruments n/s A010301A020.
 - GPS palmare Magellan Triton 2000.

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

La strumentazione utilizzata nelle misurazioni sarà conforme:

- IEC-601272 2002-1 Classe 1
- IEC-60651 2001 Tipo 1
- IEC-60804 2000-10 Tipo 1
- IEC 61252 2002
- IEC 61260 1995 Classe 0
- ANSI S1.4 1983 e S1.43 1997 Tipo 1
- ANSI S1.11 2004

L'elaborazione dei dati è stata eseguita con l'ausilio del software Noise e Vibration Works NWWin2 Ver. 2.9.3.

6. CONCLUSIONI

Nelle condizioni di funzionamento non sono state trovate criticità, la rumorosità ambientale in tutti i punti di misura analizzati non supera i limiti stabiliti dalle norme vigenti.

I livelli di rumore ambientale sono compatibili ovvero inferiori ai limiti di qualità prescritti.

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 13/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

7. ALLEGATO A / ATTACHMENTS A CERTIFICAZIONE TECNICO COMPETENTE.

RACCOMANDATA *A/R*


Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Servizio Antinquinamento Atmosferico ed Acustico

Prot. N. **2442** *Capitoli* **24 GEN 2003**
Risposta al foglio N.
del *Allegati N.*

Oggetto : qualifica professionale di tecnico competente in acustica ambientale.

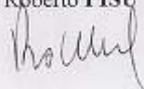
Al P.I. Marcantonio Mallus
 Via E. Toti, n. 70
09045 QUARTU S.ELENA (CA)

In riferimento all'oggetto si comunica che l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente ha riconosciuto alla S.V. la qualifica professionale di tecnico competente in acustica ambientale di cui all'art. 2, commi 6 e 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Pertanto si informa che il Suo nominativo verrà inserito nell'Elenco regionale dei tecnici competenti in acustica ambientale in occasione del prossimo aggiornamento che l'Ufficio scrivente provvederà a pubblicare sul Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna (B.U.R.A.S.).

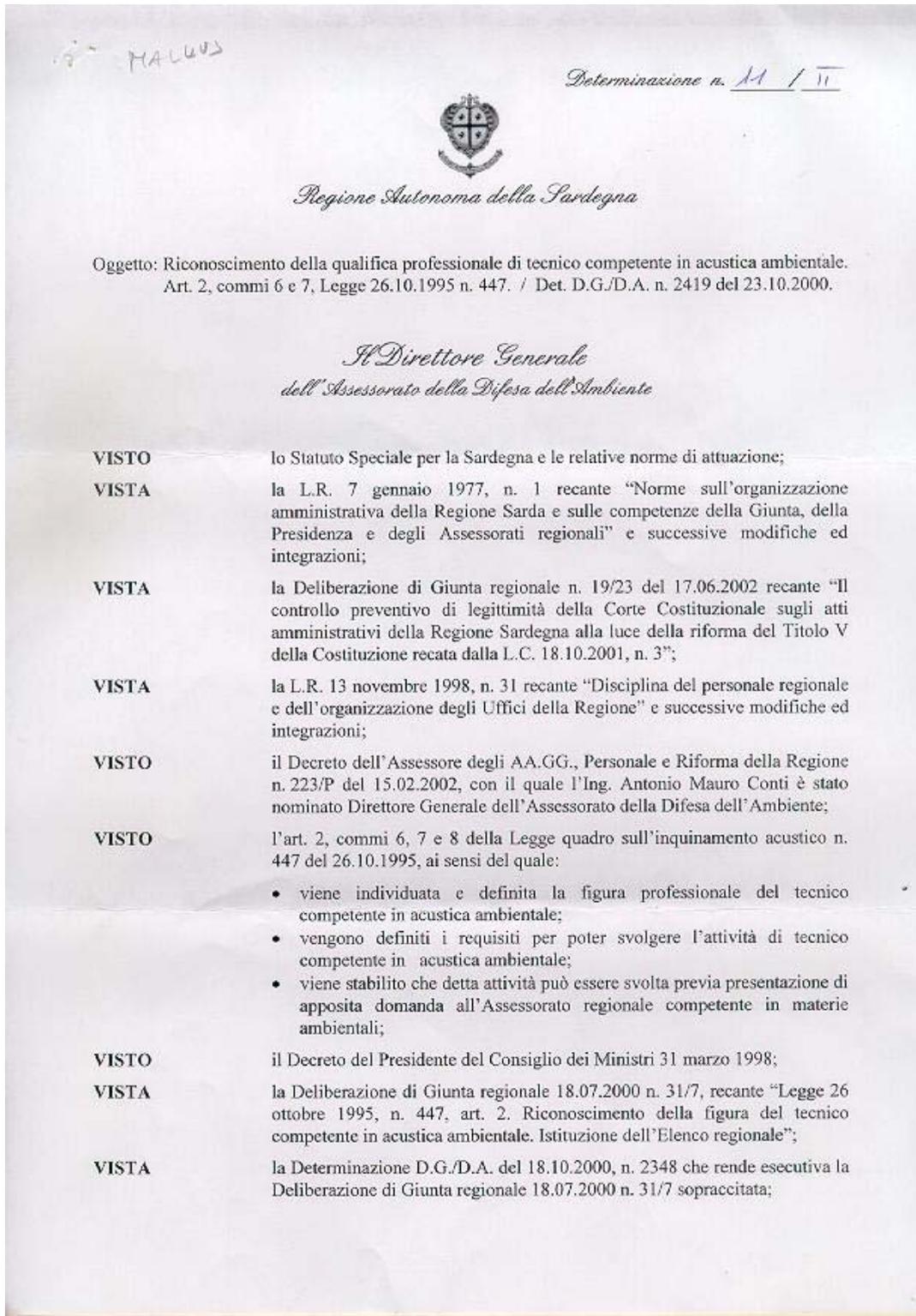
Si allega a tal proposito la Determinazione del Direttore Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente attestante il riconoscimento della qualifica predetta.

Cordiali saluti.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
 Dr. Roberto PISU


Dr. D.E./Serv. A.A.A. 
 Ing. C.C./Serv. A.A.A. 
 Dr. F.C./Serv. A.A.E. 

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Pagina/Sheet 14/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale



 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 15/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale


Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente

VISTA la Determinazione D.G./D.A. del 23.10.2000, n. 2419, recante i criteri e le procedure adottate dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente ai fini del riconoscimento della qualifica professionale in argomento ed in particolare l'art. 10 che prevede l'istituzione di un'apposita Commissione per l'esame delle richieste avanzate;

VISTA la Determinazione D.G./D.A. n. 2304 del 2.10.2002 che modifica la composizione della sopra citata Commissione esaminatrice;

VISTO il Regolamento della Commissione esaminatrice, approvato nella seduta del 07.03.2001 che specifica, tra l'altro, i parametri di valutazione adottati dalla stessa Commissione ai fini del riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale;

ESAMINATO il documento istruttorio relativo alla richiesta avanzata dal P.I. **MALLUS Marcantonio**, nato a S. Antioco (CA), il 10.01.1962, redatto dalla Commissione esaminatrice nella seduta dello 08.01.2003;

PRESO ATTO che nel citato documento istruttorio la Commissione ha espresso parere favorevole al predetto riconoscimento;

RITENUTO di far proprie le valutazioni conclusive espresse dalla Commissione esaminatrice nel sopracitato documento istruttorio;

CONSIDERATO che il relativo provvedimento pertiene alle competenze del Direttore Generale, giusto il disposto di cui all'art. 17 della Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000;

DETERMINA

ART. 1 E' riconosciuta, con la presente Determinazione, al P.I. **MALLUS Marcantonio**, nato a S. Antioco (CA), il 10.01.1962, la qualifica professionale di **tecnico competente in acustica ambientale**, ai sensi dell'art. 2, comma 6 e 7, Legge 26.10.1995, n. 447 e della Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000.

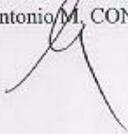
ART. 2 Il presente riconoscimento consente l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale anche nel territorio delle altre Regioni italiane, così come disposto dall'art. 2, comma 6 del DPCM 31 marzo 1998.

ART. 3 L'Assessorato della Difesa dell'Ambiente provvederà all'inserimento del nominativo sopra citato nell'apposito **Elenco regionale** dei tecnici competenti in acustica ambientale, di prossima pubblicazione sul BURAS.

Cagliari, li 16 GEN 2009

IL DIRETTORE GENERALE
Ing. Antonio M. CONTI

Dr. D.E./Serv. A.A.A. 
 Ing. C.C./Serv. A.A.A. 
 Dr. F.C./Resp. Sett. I.A.E. 
 Dr. R.P./Dir. Serv. A.A.A. 



 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 16/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

8. ALLEGATO B/ATTACHMENTS B – CERTIFICATI STRUMENTI DI MISURA.

8.1. Certificato di taratura fonometro LD 831 s/n 3775 Numero GISA 12264



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
 Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 9
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14916-A
 Certificate of Calibration LAT 163 14916-A

- data di emissione date of issue	2016-11-15
- cliente customer	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario receiver	ENEL PRODUZIONE S.P.A. 00198 - ROMA (RM)
- richiesta application	6000020144
- in data date	2016-08-24
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	831
- matricola serial number	3775
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-11-04
- data delle misure date of measurements	2016-11-15
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento 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

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Pagina/Sheet 17/44 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
 Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 6
 Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14917-A
Certificate of Calibration LAT 163 14917-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016-11-15
- 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>	6000020144
- in data <i>date</i>	2016-08-24
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtri 1/3
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	3775
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016-11-04
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016-11-15
- 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

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 18/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

8.2. Certificato di taratura fonometro LD 831 s/n 3745 Numero GISA 12257



Sky-Lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belfvedere, 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
 Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 9
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15013-A
 Certificate of Calibration LAT 163 15013-A

- data di emissione date of issue	2016-11-25
- cliente customer	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario receiver	ENEL PRODUZIONE S.P.A. 00198 - ROMA (RM)
- richiesta application	6000020144
- in data date	2016-08-24
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	831
- matricola serial number	3745
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-11-25
- data delle misure date of measurements	2016-11-25
- 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

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 19/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale



Sky-Lab S.r.l.
 Arca Laboratori
 Via Behndere, 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
 Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 6
 Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15014-A
 Certificate of Calibration LAT 163 15014-A

- data di emissione date of issue	2016-11-25
- cliente customer	SPECTRA S.R.L. 20962 - ARCORE (MB)
- destinatario receiver	ENEL PRODUZIONE S.P.A. 00198 - ROMA (RM)
- richiesta application	600020144
- in data date	2016-08-24
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Filtri 1/3
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	831
- matricola serial number	3745
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-11-25
- data delle misure date of measurements	2016-11-25
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento 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

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Pagina/Sheet 20/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

8.3. Certificato di taratura fonometro LD 831 s/n 3491 Numero GISA 11811



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
 Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 9
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14919-A
Certificate of Calibration LAT 163 14919-A

- data di emissione
date of issue 2016-11-15
 - cliente
customer SPECTRA S.R.L.
 20862 - ARCORE (MB)
 - destinatario
receiver ENEL PRODUZIONE S.P.A.
 00198 - ROMA (RM)
 - richiesta
application 6000020144
 - in data
date 2016-08-24

Si riferisce a

Referring to
 - oggetto
item Fonometro
 - costruttore
manufacturer Larson & Davis
 - modello
model 831
 - matricola
serial number 3491
 - data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2016-11-04
 - data delle misure
date of measurements 2016-11-15
 - 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

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Pagina/Sheet 21/44 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
 Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 6
 Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14920-A
Certificate of Calibration LAT 163 14920-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016-11-15
- 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>	6000020144
- in data <i>date</i>	2016-08-24
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtri 1/3
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	3491
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016-11-04
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016-11-15
- 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

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Pagina/Sheet 22/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

8.4. Certificato di taratura Calibratore LD200 s/n 11675 Numero GISA 12499

GISA 12499 KIT 1



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
 Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15144-A
Certificate of Calibration LAT 163 15144-A

<ul style="list-style-type: none"> - data di emissione <i>date of issue</i> - cliente <i>customer</i> - destinatario <i>receiver</i> - richiesta <i>application</i> - in data <i>date</i> Si riferisce a <i>Referring to</i> - oggetto <i>item</i> - costruttore <i>manufacturer</i> - modello <i>model</i> - matricola <i>serial number</i> - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> - data delle misure <i>date of measurements</i> - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> 	<p>2017-01-09</p> <p>SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)</p> <p>ENEL PRODUZIONE S.P.A. 00198 - ROMA (RM)</p> <p>6000020144</p> <p>2016-08-24</p> <p>Calibratore</p> <p>Larson & Davis</p> <p>CAL200</p> <p>11675</p> <p>2017-01-09</p> <p>2017-01-09</p> <p>Reg. 03</p>	<p>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.</p> <p><i>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></p>
---	---	---

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



 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 23/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usò Aziendale

9. ALLEGATO C / ATTACHMENTS C – TABELLA RIEPILOGATIVA DEI-LIVELLI IN dB[A] DELLA EMISSIONE SONORA UTILI AL CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE (Tab. B art. 2)

DENOMINAZIONE PUNTO DI MISURA	Rumore ambientale diurno 15 giugno TGE & TGA a 100 MW L _{Aeq} [dB(A)]	Rumore ambientale notturno 15 giugno TGE & TGA a 100 MW L _{Aeq} [dB(A)]	LIMITI DIURNO/NOTTURNO [dB(A)]
P	71.5	71.5	n.a.
E1	51.0	60.5	Emissione Classe VI 65/65 dB[A]
E4		48.5	Emissione Classe VI 65/65 dB[A]
E20	47.5	47.5	Emissione Classe VI 65/65 dB[A]
E21	45.5	47.5	Emissione Classe VI 65/65 dB[A]
E23	55.0	55.5	Emissione Classe VI 65/65 dB[A]
E24	38.5	47.0	Emissione Classe VI 65/65 dB[A]

 GTx / Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17AMBRT041-00	14/09/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO		Pagina/Sheet 24/44
	Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95 con TGA e TGE contemporaneamente in funzione		Indice Sicurezza/ Security Index Usò Aziendale

10. ALLEGATO C1 / ATTACHMENTS C1 – TABELLA RIEPILOGATIVA DEI-LIVELLI IN dB[A] DELLA IMMISSIONE SONORA UTILI AL CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE (Tab. C art. 3)

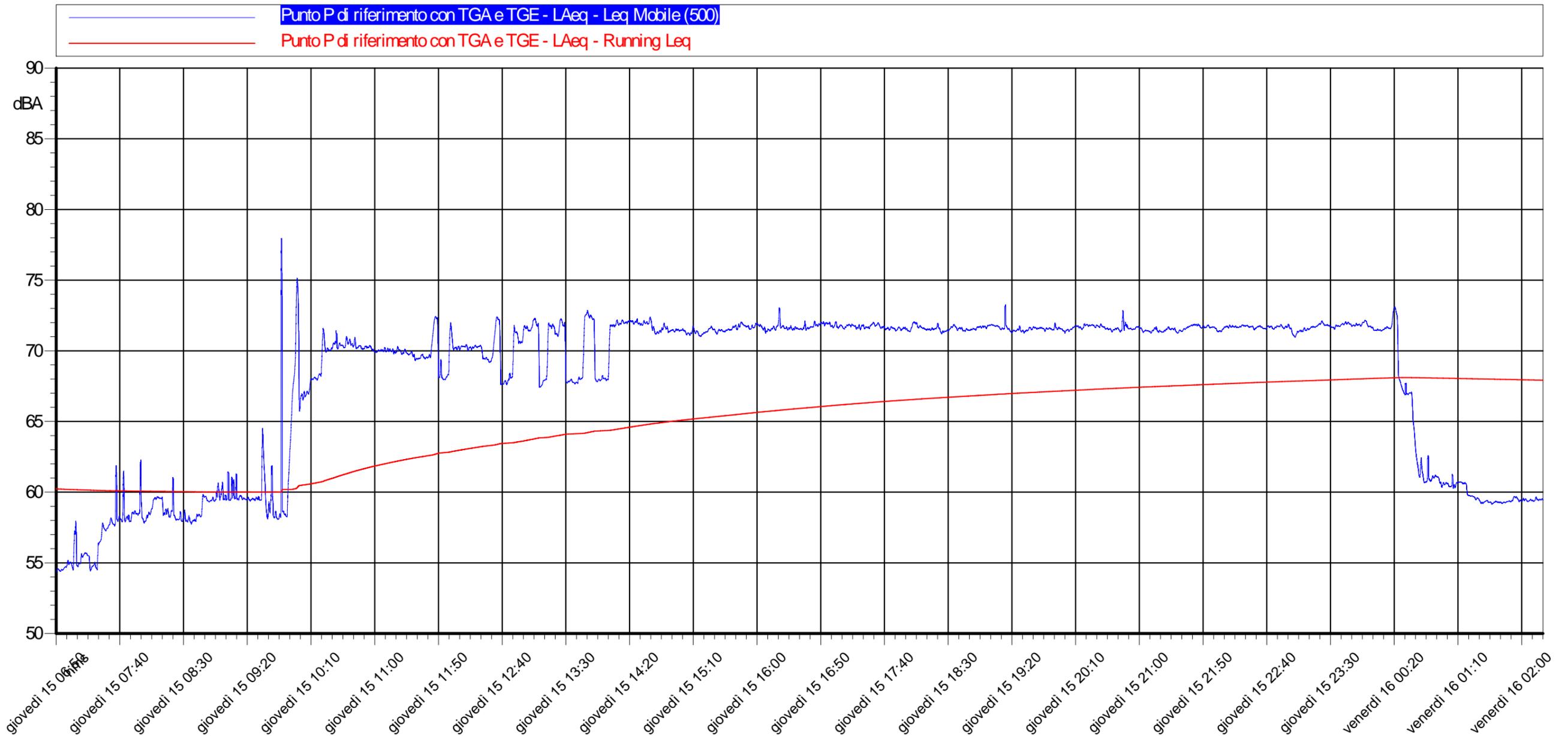
DENOMINAZIONE PUNTO DI MISURA	Rumore ambientale diurno 15 giugno TGE & TGA a 100 MW L _{Aeq} [dB(A)]	Rumore ambientale notturno 15 giugno TGE & TGA a 100 MW L _{Aeq} [dB(A)]	LIMITI DIURNO/NOTTURNO [dB(A)]
I1	38.5	47.0	Immissione zona Classe V Limiti assoluti 70/60 dB[A] Limiti di qualità 67/57 dB[A]
I2		52.5	Immissione zona Classe V Limiti assoluti 70/60 dB[A] Limiti di qualità 67/57 dB[A]
I3	51.0	51.0	Immissione zona Classe IV Limiti assoluti 65/55 dB[A] Limiti di qualità 62/52 dB[A]
I4	42.0	41.5	Immissione zona Classe IV Limiti assoluti 65/55 dB[A] Limiti di qualità 62/52 dB[A]
I7**			Immissione zona Classe V Limiti assoluti 70/60 dB[A] Limiti di qualità 67/57 dB[A]
I10**			Immissione zona Classe V Limiti assoluti 70/60 dB[A] Limiti di qualità 67/57 dB[A]
I12	51.0	60.5*	Immissione zona Classe V Limiti assoluti 70/60 dB[A] Limiti di qualità 67/57 dB[A]

* Come riportato nella scheda del punto I12 in allegato, la misurazione è stata fortemente influenzata dalla presenza di cani nel vicinato (tale circostanza è facilmente desumibile dal confronto tra L_{Aeq} e L₉₅)

**Anche per i punti I7 e I10, come per il punto I12 la misurazione è stata fortemente influenzata dalla presenza di cani nel vicinato. Il rispetto dei limiti di immissione è ragionevolmente assicurato, stanti i valori riscontrati nei punti di emissione E20 e E21, già essi ampiamente sotto i limiti corrispondenti di immissione

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 16AMBRT065-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO CALABRO Monitoraggio acustico ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 25/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

11. ALLEGATO D/ATTCHMENT D - SCHEDA MISURA RUMORE DI RIFERIMENTO PUNTO P GIORNI 15 E 16 GIUGNO 2017 DURANTE LA FASE DI ACCENSIONE FUNZIONAMENTO E SPEGNIMENTO DEI GRUPPI TGA E TGE.

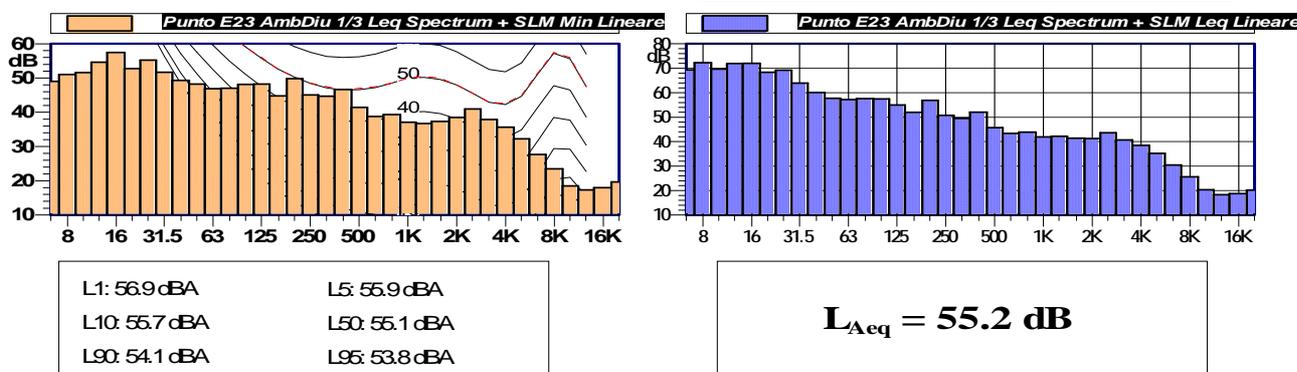


 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 26/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

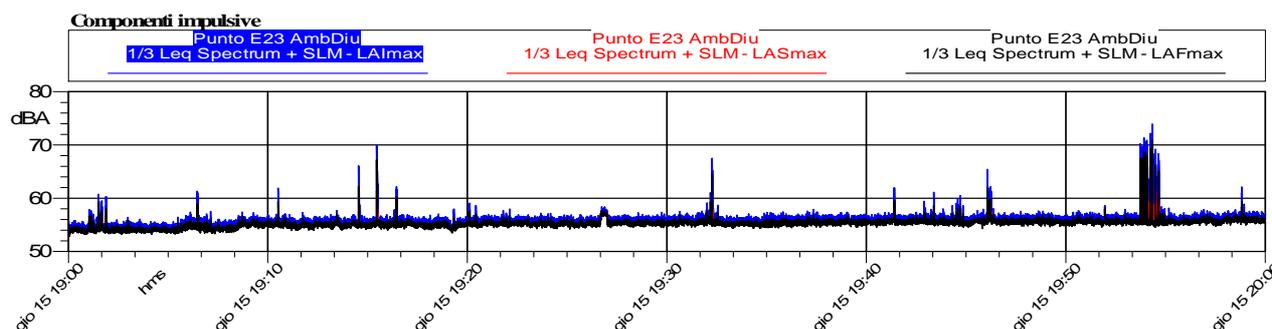
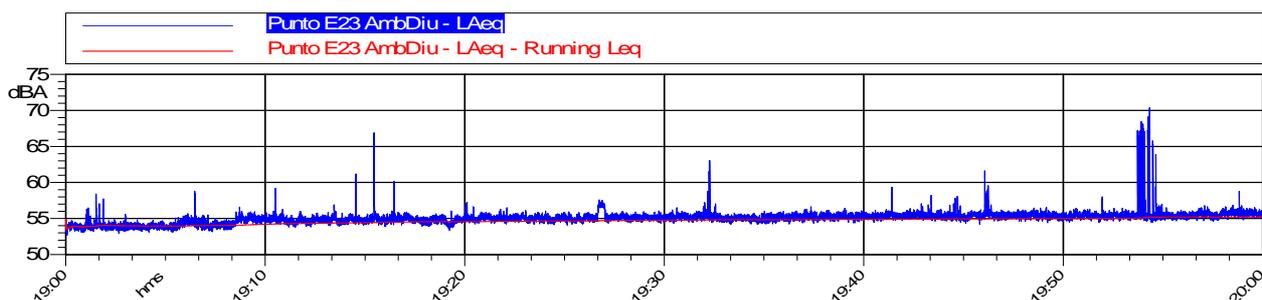
12. ALLEGATO E/ATTCHMENT E - PUNTO E23 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. d-n 65 - 65 dB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.

Nome misura: Punto E23 AmbDiu
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 3598 (secondi)
Nome operatore: Málus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 19:00:08
PUNTO DI MISURA
 39°37'18.90" N; 16°36'42.48" E

Punto E23 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	71.9 dB	160 Hz	52.0 dB	2000 Hz	41.2 dB
16 Hz	72.0 dB	200 Hz	56.8 dB	2500 Hz	43.6 dB
20 Hz	68.3 dB	250 Hz	50.7 dB	3150 Hz	40.7 dB
25 Hz	69.2 dB	315 Hz	49.5 dB	4000 Hz	38.5 dB
31.5 Hz	63.9 dB	400 Hz	52.0 dB	5000 Hz	35.2 dB
40 Hz	60.0 dB	500 Hz	45.7 dB	6300 Hz	30.4 dB
50 Hz	57.7 dB	630 Hz	43.4 dB	8000 Hz	25.6 dB
63 Hz	57.2 dB	800 Hz	43.9 dB	10000 Hz	20.3 dB
80 Hz	57.6 dB	1000 Hz	42.0 dB	12500 Hz	18.3 dB
100 Hz	57.5 dB	1250 Hz	42.2 dB	16000 Hz	18.7 dB
125 Hz	55.0 dB	1600 Hz	41.4 dB	20000 Hz	20.2 dB



Annotazioni: Msure Ambientali diurne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Emissione Zona Classe VI limiti diurni 65-65 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 17061503.LD0



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **LAeq = 55,2 dB(A)**; il livello di rumore ambientale LA da confrontare con i limite di Emissione (tab. A art. 2) attribuito alla zona sarà:

LA=55,0 dB(A)

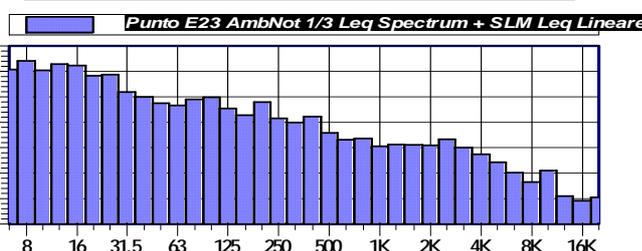
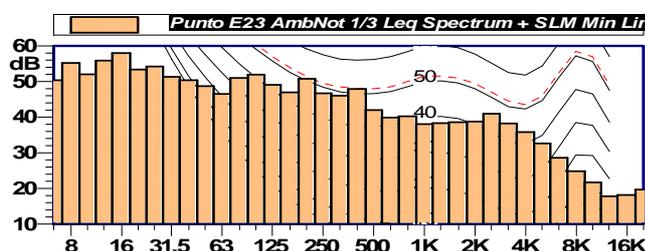
 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBRT079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 27/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

13. ALLEGATO E1/ATTCHMENT E1 - PUNTO E23 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.

Nome misura: Punto E23 AmbNot
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 2318 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 22:23:58

PUNTO DI MISURA
 39°37'18.90" N; 16°36'42.48" E

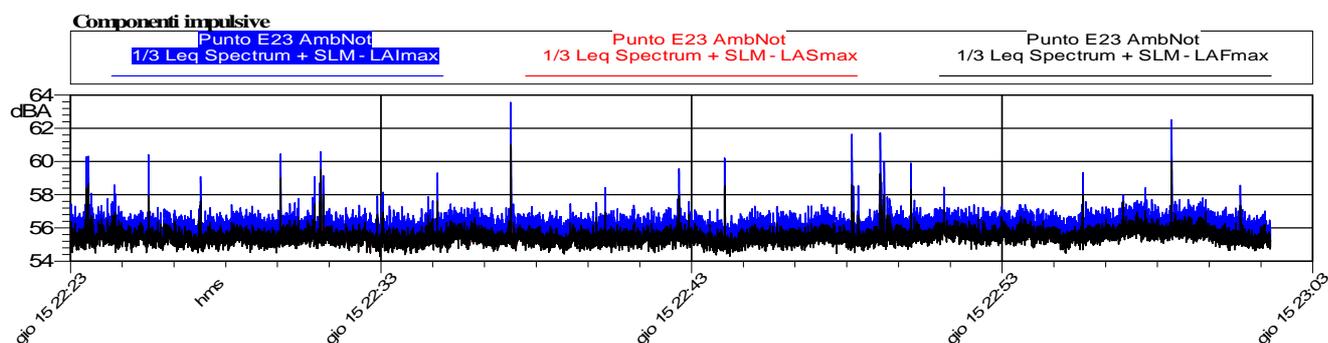
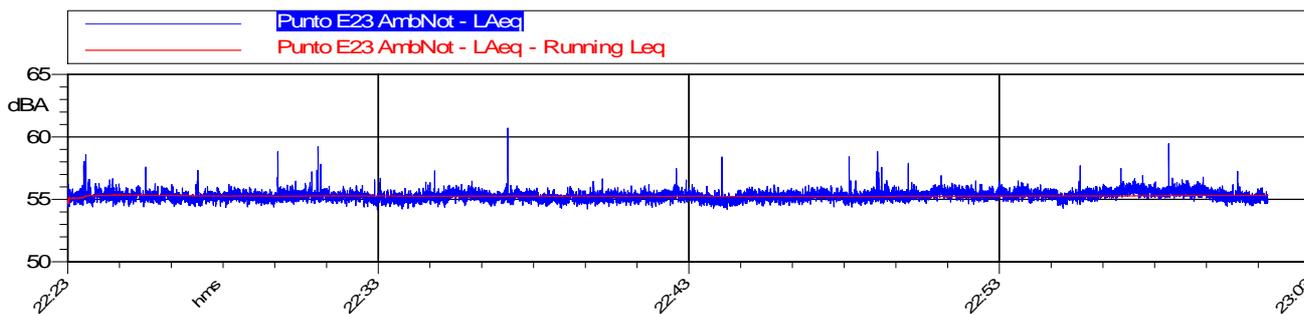
Punto E23 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	72.9 dB	160 Hz	52.8 dB	2000 Hz	40.9 dB
16 Hz	72.3 dB	200 Hz	57.9 dB	2500 Hz	43.3 dB
20 Hz	68.2 dB	250 Hz	51.5 dB	3150 Hz	40.1 dB
25 Hz	68.7 dB	315 Hz	49.9 dB	4000 Hz	37.4 dB
31.5 Hz	61.8 dB	400 Hz	52.2 dB	5000 Hz	34.3 dB
40 Hz	60.0 dB	500 Hz	45.9 dB	6300 Hz	30.2 dB
50 Hz	57.4 dB	630 Hz	43.1 dB	8000 Hz	26.5 dB
63 Hz	56.6 dB	800 Hz	43.6 dB	10000 Hz	31.0 dB
80 Hz	59.0 dB	1000 Hz	40.5 dB	12500 Hz	21.0 dB
100 Hz	59.8 dB	1250 Hz	41.2 dB	16000 Hz	19.1 dB
125 Hz	55.4 dB	1600 Hz	41.1 dB	20000 Hz	20.4 dB



L1: 56.2 dBA	L5: 55.9 dBA
L10: 55.7 dBA	L50: 55.3 dBA
L90: 54.9 dBA	L95: 54.8 dBA

$L_{Aeq} = 55.3$ dB

Annotazioni: Msure Ambientali diurne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Emissione Zona Classe VI limiti diurno- not 65-65 dB(A)
 Ta 27 °C; Vento 3 m/sec da 330°.
 17061503.LD0



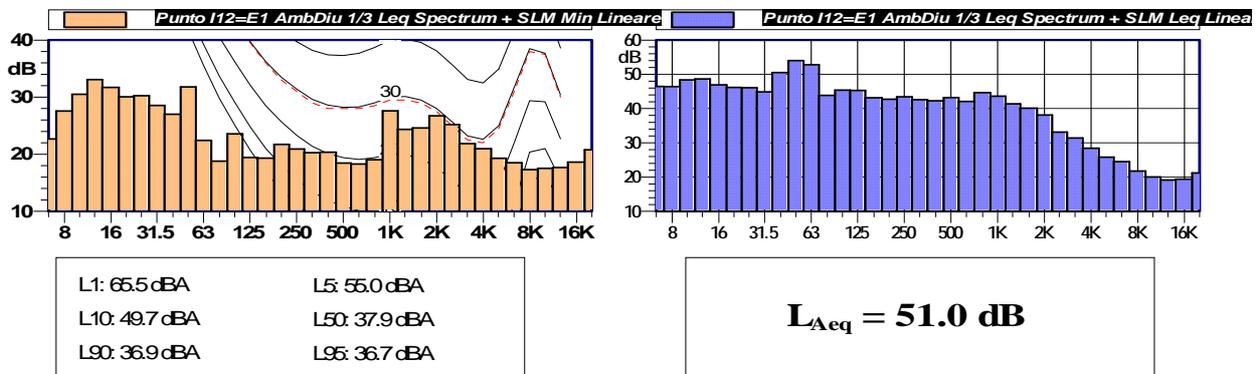
Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **$L_{Aeq} = 55,3$ dB(A)**; il livello di rumore ambientale L_A da confrontare con i limite di Emissione (tab. A art. 2) attribuito alla zona sarà:
 $L_A = 55,5$ dB(A)

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 28/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

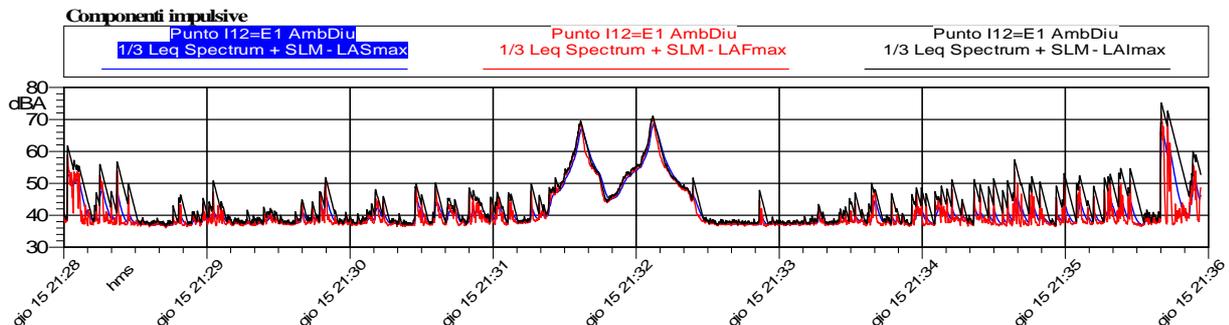
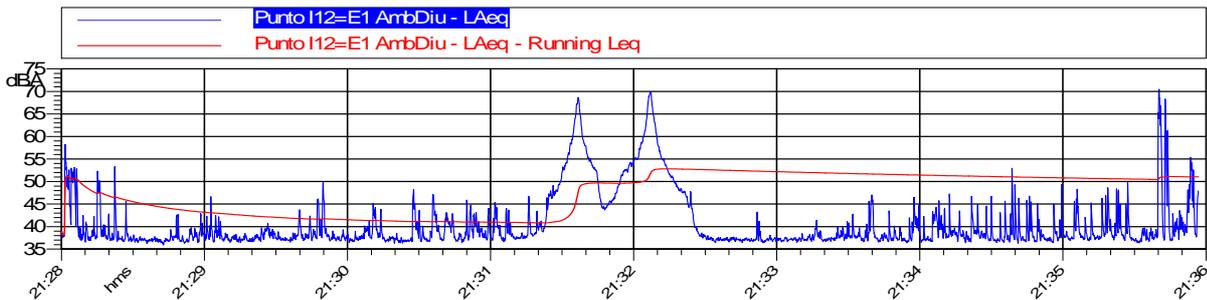
14. ALLEGATO F/ATTCHMENT F - PUNTO E1 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.

Nome misura: Punto I12=E1 AmbDiu
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 477 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 21:28:42
PUNTO DI MISURA
39°37'23.97" N; 16°36'3.42" E

Punto I12=E1 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	48.6 dB	160 Hz	43.1 dB	2000 Hz	38.1 dB
16 Hz	46.9 dB	200 Hz	42.7 dB	2500 Hz	33.1 dB
20 Hz	46.2 dB	250 Hz	43.4 dB	3150 Hz	31.4 dB
25 Hz	46.1 dB	315 Hz	42.6 dB	4000 Hz	28.4 dB
31.5 Hz	44.9 dB	400 Hz	42.3 dB	5000 Hz	25.8 dB
40 Hz	50.5 dB	500 Hz	43.2 dB	6300 Hz	24.5 dB
50 Hz	54.0 dB	630 Hz	42.1 dB	8000 Hz	21.8 dB
63 Hz	52.5 dB	800 Hz	44.6 dB	10000 Hz	20.0 dB
80 Hz	43.9 dB	1000 Hz	43.7 dB	12500 Hz	19.1 dB
100 Hz	45.4 dB	1250 Hz	41.4 dB	16000 Hz	19.4 dB
125 Hz	45.3 dB	1600 Hz	40.1 dB	20000 Hz	21.2 dB



Annotazioni: Msure Ambientali diurne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Punto di immissione corrispondente alla emissione sul confine impianto.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE VI limiti diurni: 70-70 dB(A)
 Emissione Zona Classe VI limiti diurni: 65-65 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.005



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **LAeq = 51,0 dB(A)**; il livello di rumore ambientale **LA** da confrontare con i limite di Emissione (tab. A art. 2) attribuito alla zona sarà:

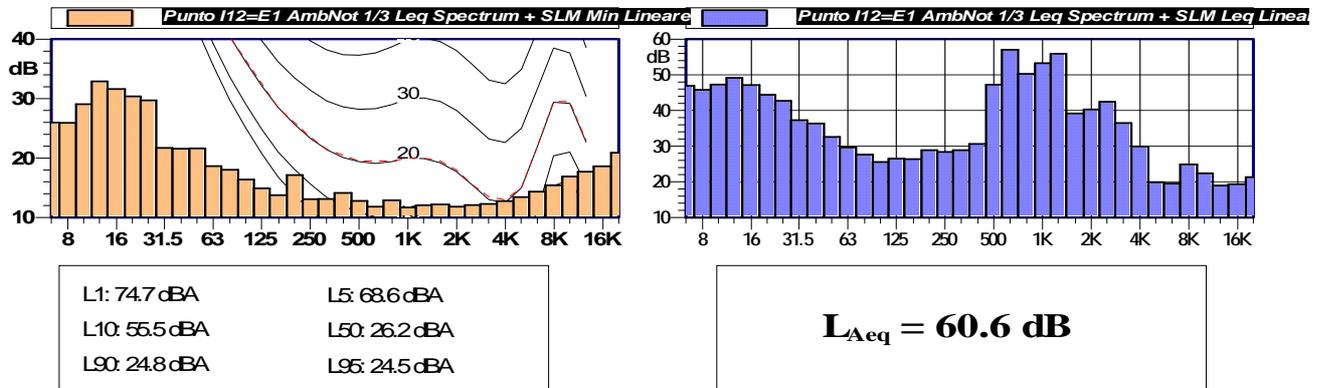
LA=51,0 dB(A)

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 29/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

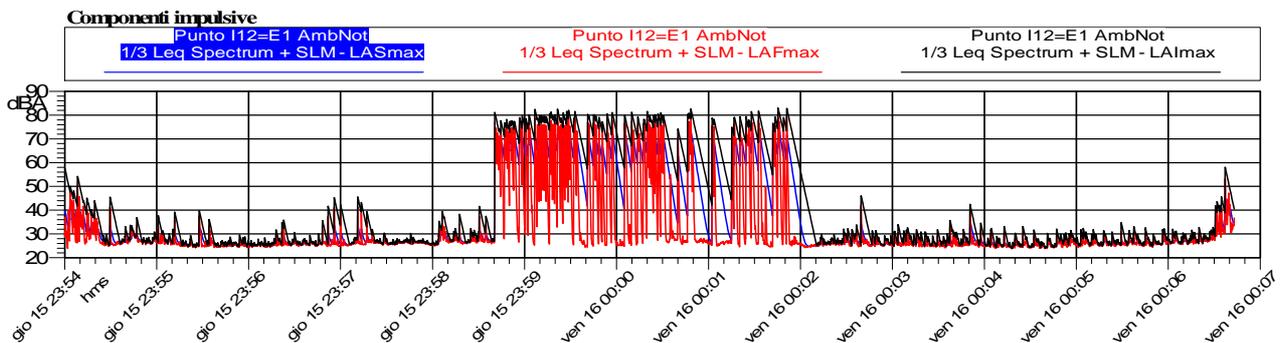
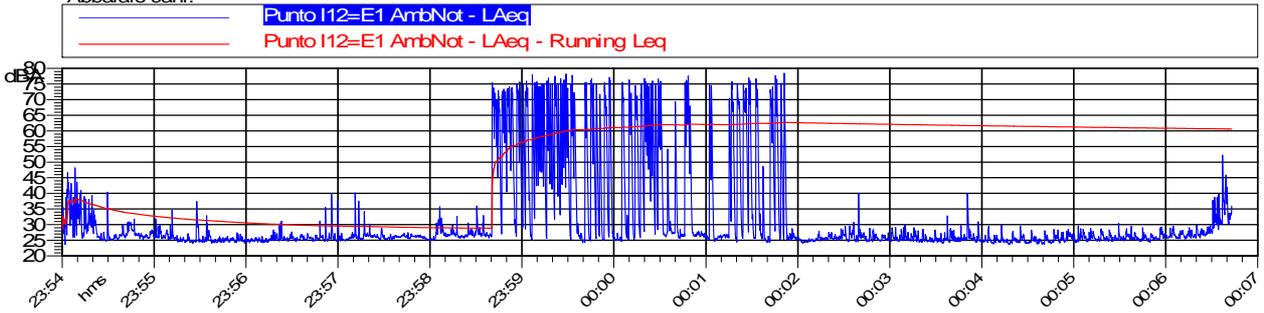
15. ALLEGATO F1/ATTCHMENT F1 - PUNTO E1 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.

Nome misura: Punto I12=E1 AmbNot
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 763 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 23:54:25
PUNTO DI MISURA
39°37'23.97" N; 16°36'3.42" E

Punto I12=E1 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	49.2 dB	160 Hz	26.4 dB	2000 Hz	40.3 dB
16 Hz	47.2 dB	200 Hz	28.9 dB	2500 Hz	42.4 dB
20 Hz	44.4 dB	250 Hz	28.4 dB	3150 Hz	36.5 dB
25 Hz	42.7 dB	315 Hz	28.9 dB	4000 Hz	29.9 dB
31.5 Hz	37.3 dB	400 Hz	30.6 dB	5000 Hz	19.9 dB
40 Hz	36.4 dB	500 Hz	47.2 dB	6300 Hz	19.5 dB
50 Hz	32.6 dB	630 Hz	57.0 dB	8000 Hz	24.9 dB
63 Hz	29.7 dB	800 Hz	50.3 dB	10000 Hz	22.4 dB
80 Hz	27.6 dB	1000 Hz	53.3 dB	12500 Hz	19.0 dB
100 Hz	25.6 dB	1250 Hz	55.9 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	26.5 dB	1600 Hz	39.2 dB	20000 Hz	21.3 dB



Annotazioni: Msure Ambientali notturne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Punto di immissione corrispondente alla emissione sul confine impianto.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE VI limiti diu-not: 70-70 dB(A)
 Emissione Zona Classe VI limiti diu-not 65-65 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.015
 Abbaiare cani.



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **$L_{Aeq} = 60,6 \text{ dB(A)}$** ; il livello di rumore ambientale L_A da confrontare con i limite di Emissione (tab. A art. 2) attribuito alla zona sarà:

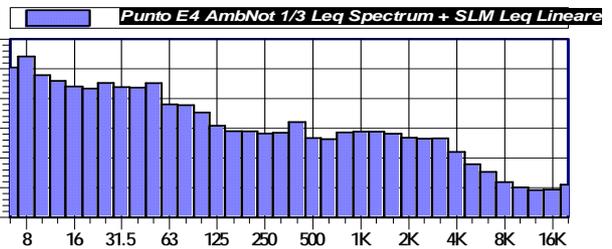
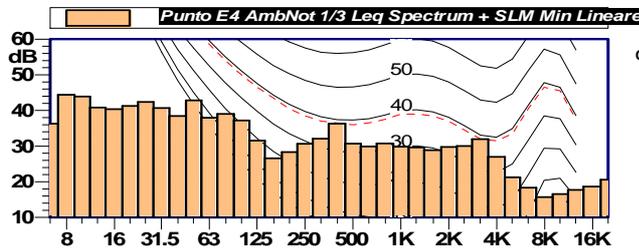
$L_A = 60,5 \text{ dB(A)}$

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 30/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

16. ALLEGATO G/ATTCHMENT G - PUNTO E4 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.

Nome misura: Punto E4 AmbNot
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 414 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspani P.
Data, ora misura: 15/06/2017 22:47:31
PUNTO DI MISURA
39°37'26.64" N; 16°36'26.51" E

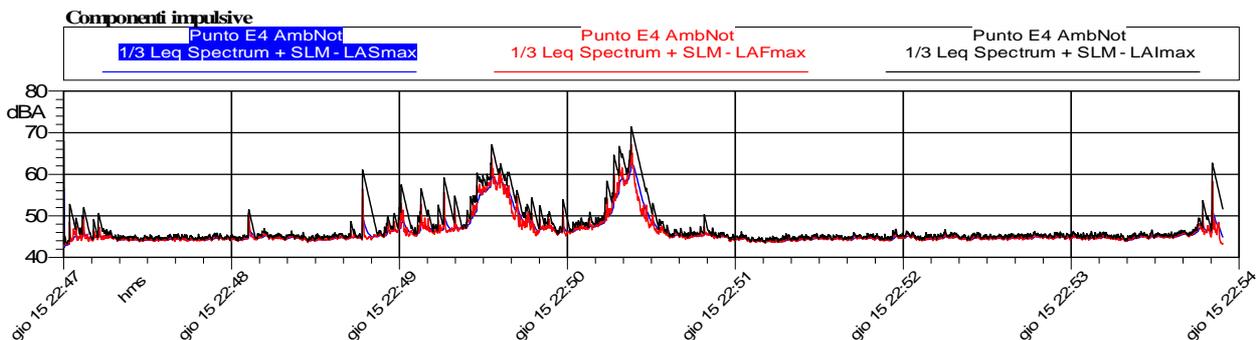
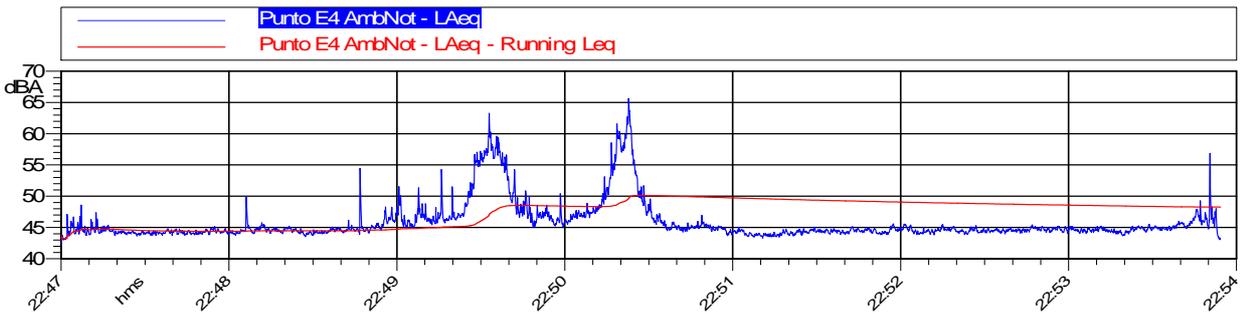
Punto E4 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	55.9 dB	160 Hz	39.0 dB	2000 Hz	36.8 dB
16 Hz	54.1 dB	200 Hz	39.0 dB	2500 Hz	36.5 dB
20 Hz	53.4 dB	250 Hz	38.2 dB	3150 Hz	36.6 dB
25 Hz	55.2 dB	315 Hz	38.5 dB	4000 Hz	32.1 dB
31.5 Hz	53.8 dB	400 Hz	42.1 dB	5000 Hz	27.9 dB
40 Hz	53.7 dB	500 Hz	36.7 dB	6300 Hz	25.3 dB
50 Hz	55.2 dB	630 Hz	36.3 dB	8000 Hz	21.9 dB
63 Hz	48.1 dB	800 Hz	38.6 dB	10000 Hz	20.1 dB
80 Hz	47.8 dB	1000 Hz	38.9 dB	12500 Hz	19.2 dB
100 Hz	45.3 dB	1250 Hz	38.9 dB	16000 Hz	19.4 dB
125 Hz	40.8 dB	1600 Hz	38.2 dB	20000 Hz	21.1 dB



L1: 59.3 dBA L5: 53.9 dBA
 L10: 48.3 dBA L50: 44.7 dBA
 L90: 44.0 dBA L95: 43.9 dBA

$L_{Aeq} = 48.3 \text{ dB}$

Annotazioni: Msure Ambientali notturne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Emissione Zona CLASSE Vi limiti diu-not: 70-60 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.011
 Rumore impianto come sottofondo prevalente.



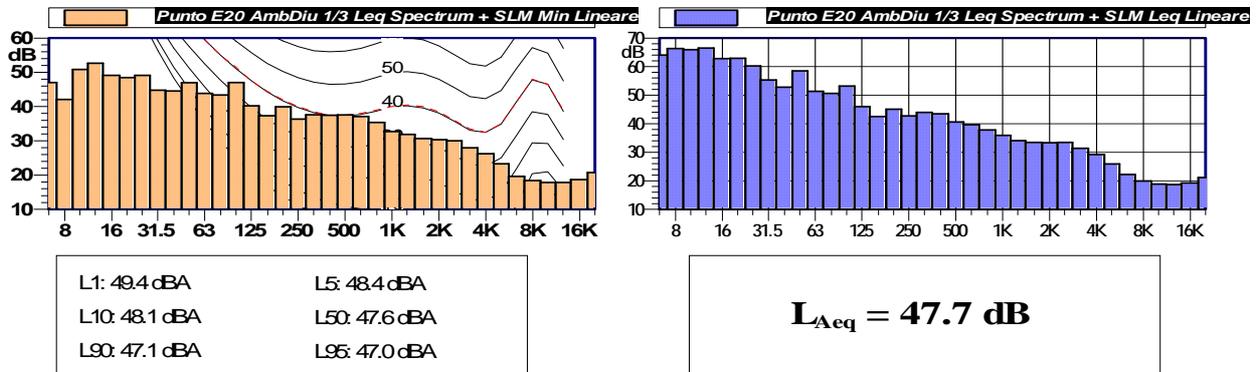
Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **$L_{Aeq} = 48,3 \text{ dB(A)}$** ; il livello di rumore ambientale L_A da confrontare con i limite di Emissione (tab. A art. 2) attribuito alla zona sarà:
 $L_A = 48,5 \text{ dB(A)}$

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 31/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

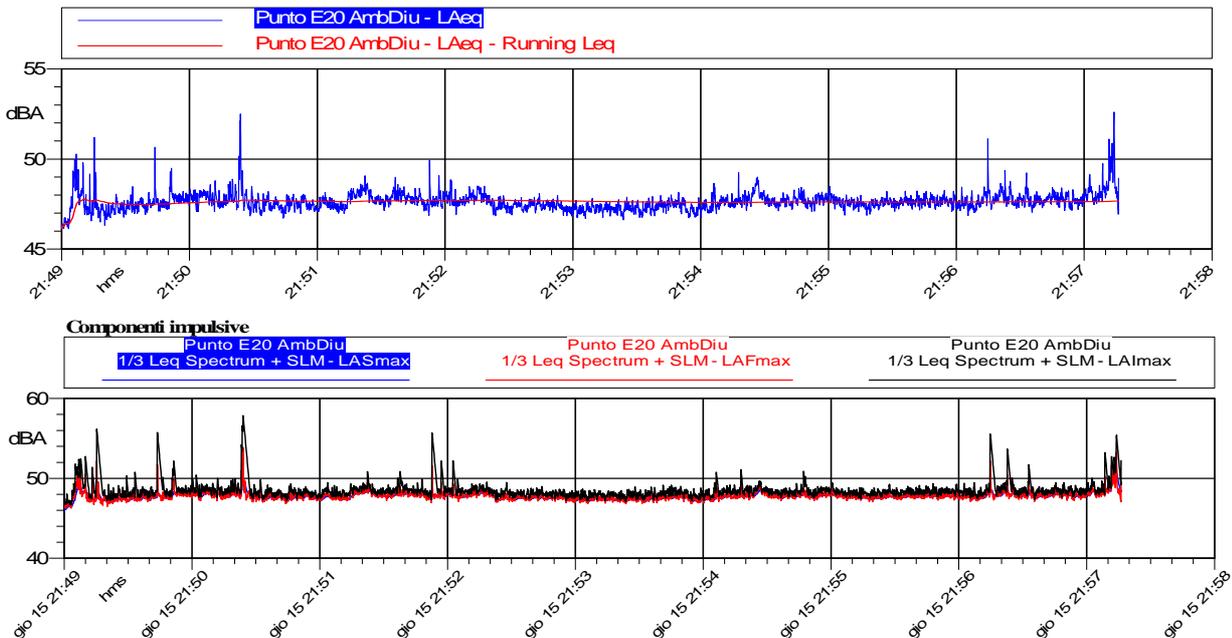
17. ALLEGATO H/ATTCHMENT H - PUNTO E20 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.

Nome misura: Punto E20 AmbDiu
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 496 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 21:49:41
PUNTO DI MISURA
39°37'11.47" N; 16°36'26.20" E

Punto E20 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	66.5 dB	160 Hz	42.5 dB	2000 Hz	33.3 dB
16 Hz	62.8 dB	200 Hz	45.1 dB	2500 Hz	33.4 dB
20 Hz	62.9 dB	250 Hz	42.7 dB	3150 Hz	31.4 dB
25 Hz	60.2 dB	315 Hz	44.0 dB	4000 Hz	29.2 dB
31.5 Hz	55.3 dB	400 Hz	43.5 dB	5000 Hz	25.9 dB
40 Hz	52.8 dB	500 Hz	40.6 dB	6300 Hz	22.2 dB
50 Hz	58.5 dB	630 Hz	39.7 dB	8000 Hz	19.9 dB
63 Hz	51.4 dB	800 Hz	37.8 dB	10000 Hz	18.9 dB
80 Hz	50.6 dB	1000 Hz	33.9 dB	12500 Hz	18.7 dB
100 Hz	53.2 dB	1250 Hz	34.1 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	46.0 dB	1600 Hz	33.5 dB	20000 Hz	21.1 dB



Annotazioni: Msure Ambientali diurne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Emissione Zona Classe VI limiti diurni-not 65-65 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.007



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale $L_{Aeq} = 47,7 \text{ dB(A)}$; il livello di rumore ambientale L_A da confrontare con i limite di Emissione (tab. A art. 2) attribuito alla zona sarà:

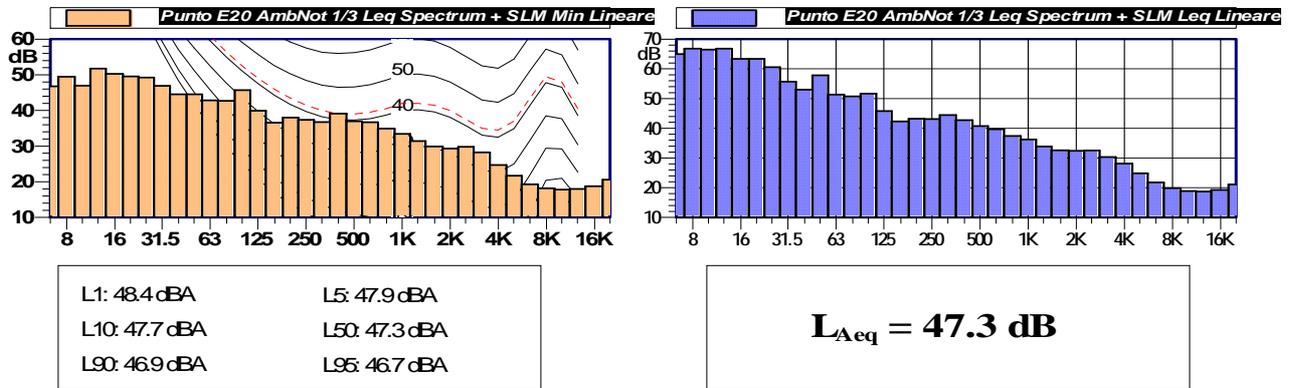
$$L_A = 47,5 \text{ dB(A)}$$

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 32/44
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

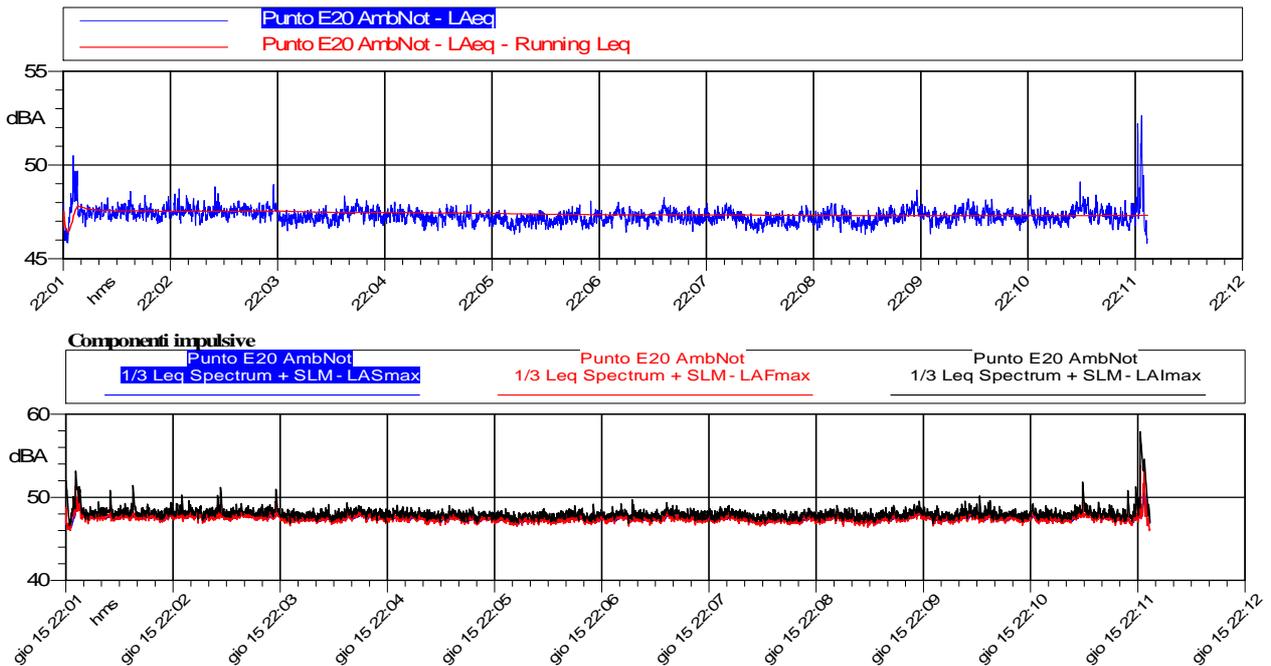
18. ALLEGATO H1/ATTCHMENT H1 - PUNTO E20 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.

Nome misura: Punto E20 AmbNot
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 607 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 22:01:36
PUNTO DI MISURA
39°37'11.47" N; 16°36'26.20" E

Punto E20 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	66.8 dB	160 Hz	42.3 dB	2000 Hz	32.5 dB
16 Hz	63.4 dB	200 Hz	43.2 dB	2500 Hz	32.5 dB
20 Hz	63.4 dB	250 Hz	43.1 dB	3150 Hz	30.3 dB
25 Hz	60.6 dB	315 Hz	44.5 dB	4000 Hz	28.1 dB
31.5 Hz	55.7 dB	400 Hz	42.7 dB	5000 Hz	24.9 dB
40 Hz	53.0 dB	500 Hz	40.8 dB	6300 Hz	21.8 dB
50 Hz	57.8 dB	630 Hz	39.7 dB	8000 Hz	19.9 dB
63 Hz	51.3 dB	800 Hz	37.4 dB	10000 Hz	18.9 dB
80 Hz	50.7 dB	1000 Hz	36.2 dB	12500 Hz	18.7 dB
100 Hz	51.7 dB	1250 Hz	33.9 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	45.8 dB	1600 Hz	32.6 dB	20000 Hz	21.1 dB



Annotazioni: Msure Ambientali notturne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Emissione Zona Classe VI limiti diu-not 65-65 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.008
 Rumore impianto prevalente.



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **$L_{Aeq} = 47,3 \text{ dB(A)}$** ; il livello di rumore ambientale L_A da confrontare con i limite di Emissione (tab. A art. 2) attribuito alla zona sarà:

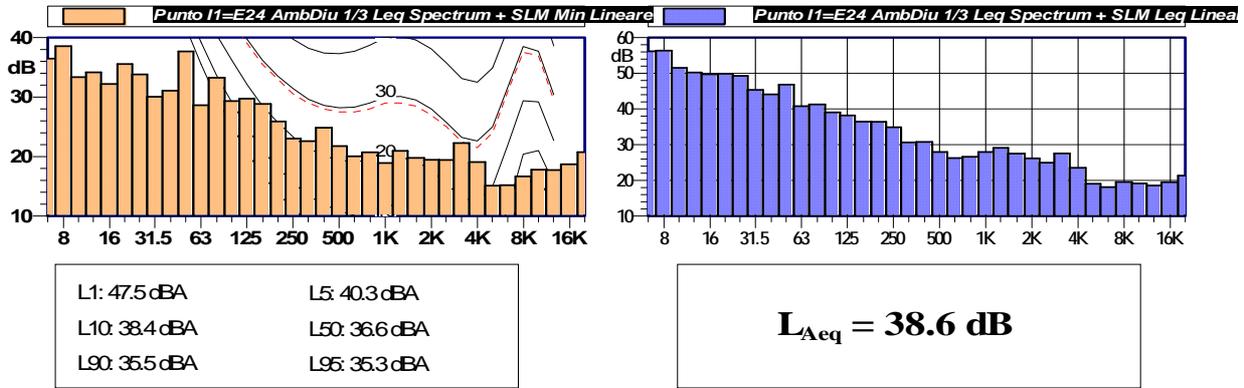
$L_A = 47,5 \text{ dB(A)}$

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 33/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

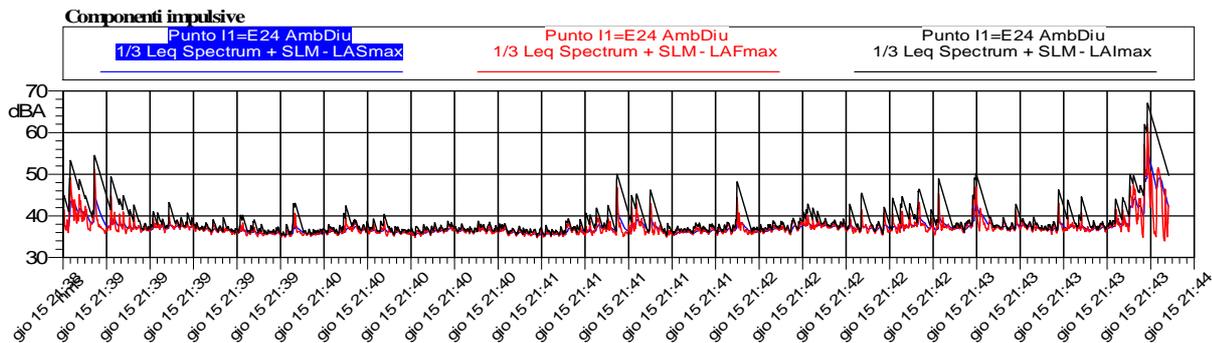
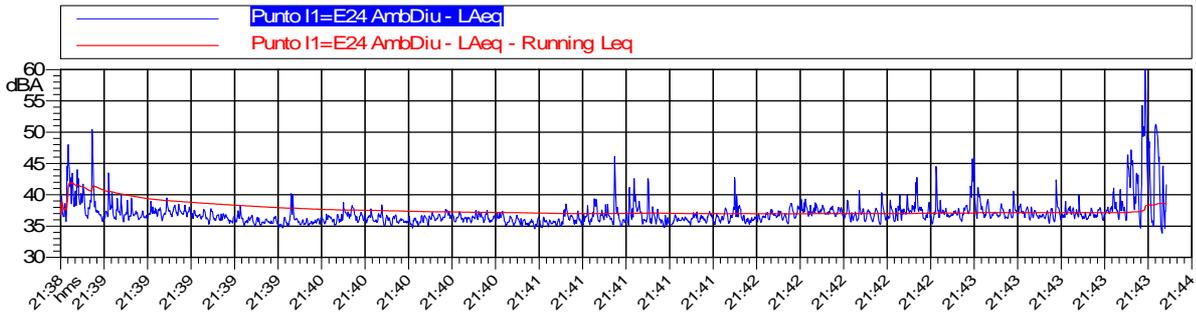
19. ALLEGATO I/ATTCHMENT I - PUNTO E24 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.

Nome misura: Punto I1=E24 AmbDiu
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 305 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 21:38:53
PUNTO DI MISURA
39°37'30.81" N; 16°36'8.52" E

Punto I1=E24 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	50.2 dB	160 Hz	36.4 dB	2000 Hz	26.2 dB
16 Hz	49.7 dB	200 Hz	36.4 dB	2500 Hz	24.9 dB
20 Hz	49.8 dB	250 Hz	34.9 dB	3150 Hz	27.5 dB
25 Hz	49.3 dB	315 Hz	30.6 dB	4000 Hz	23.5 dB
31.5 Hz	45.4 dB	400 Hz	30.7 dB	5000 Hz	19.1 dB
40 Hz	44.1 dB	500 Hz	28.0 dB	6300 Hz	18.1 dB
50 Hz	46.8 dB	630 Hz	26.3 dB	8000 Hz	19.5 dB
63 Hz	40.8 dB	800 Hz	26.6 dB	10000 Hz	19.2 dB
80 Hz	41.3 dB	1000 Hz	28.0 dB	12500 Hz	18.6 dB
100 Hz	39.0 dB	1250 Hz	29.1 dB	16000 Hz	19.5 dB
125 Hz	38.2 dB	1600 Hz	27.5 dB	20000 Hz	21.3 dB



Annotazioni: Msure Ambientali diurne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Punto di immissione corrispondente alla emissione sul confine impianto.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE VI limiti diurni: 70-70 dB(A)
 Emissione Zona Classe VI limiti diurni: 65-65 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.006



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **$L_{Aeq} = 38,6 \text{ dB(A)}$** ; il livello di rumore ambientale L_A da confrontare con i limite di Emissione (tab. A art. 2) attribuito alla zona sarà:

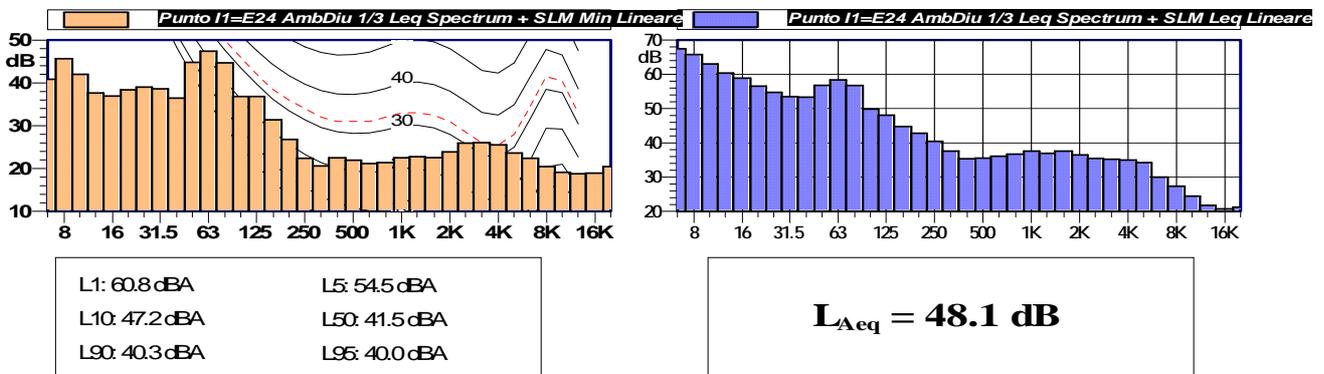
$L_A = 38,5 \text{ dB(A)}$

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO		Pagina/Sheet 34/44
	Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

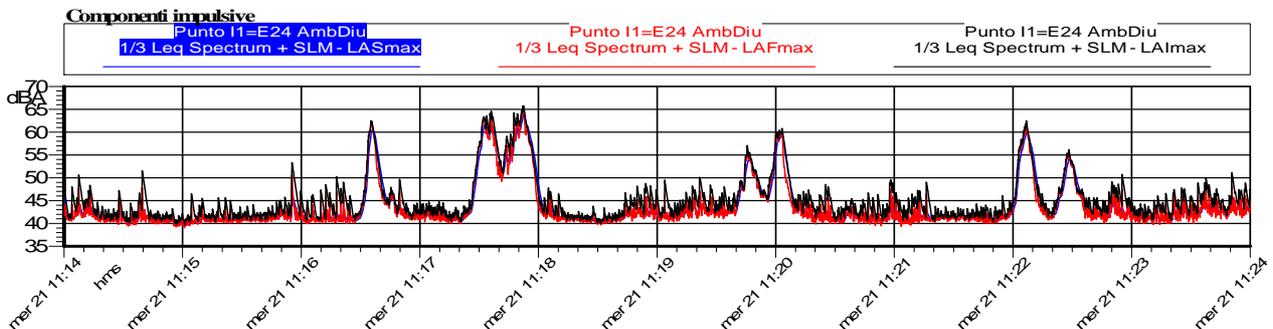
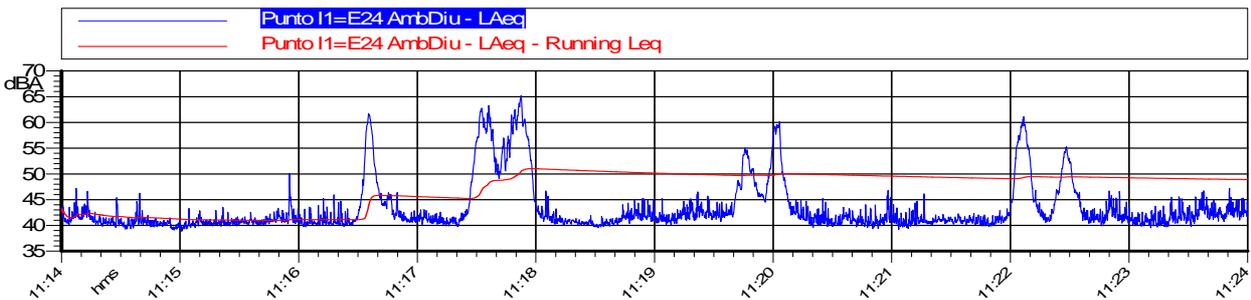
20. ALLEGATO I2/ATTCHMENT I2 - PUNTO E24 - EMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 6 - V.L.E. D-N 65 - 65 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW.

Nome misura: Punto I1=E24 AmbDiu
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 768 (secondi)
Nome operatore: M Mallus, P. Raspanti.
Data, ora misura: 21/06/2017 11:14:05
PUNTO DI MISURA
 39°37'30.71"N; 016°36'9.03"E

Punto I1=E24 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	60.4 dB	160 Hz	44.8 dB	2000 Hz	36.5 dB
16 Hz	58.9 dB	200 Hz	42.8 dB	2500 Hz	35.4 dB
20 Hz	56.5 dB	250 Hz	40.4 dB	3150 Hz	35.2 dB
25 Hz	54.7 dB	315 Hz	37.6 dB	4000 Hz	35.0 dB
31.5 Hz	53.5 dB	400 Hz	35.3 dB	5000 Hz	34.2 dB
40 Hz	53.3 dB	500 Hz	35.6 dB	6300 Hz	30.0 dB
50 Hz	56.8 dB	630 Hz	36.1 dB	8000 Hz	27.3 dB
63 Hz	58.4 dB	800 Hz	36.7 dB	10000 Hz	24.4 dB
80 Hz	56.7 dB	1000 Hz	37.6 dB	12500 Hz	21.9 dB
100 Hz	49.9 dB	1250 Hz	37.0 dB	16000 Hz	20.7 dB
125 Hz	48.1 dB	1600 Hz	37.6 dB	20000 Hz	21.3 dB



Annotazioni: Msure Ambientali diurne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Altri gruppi tutti fermi.
 Emissioni Zona Classe VI limiti diurni: 65-65 dB(A)
 Immissione Zona CLASSE V limiti diurni: 70-60 dB(A)
 Ta 27 °C; Vento 3 m/sec proveniente da 300-330°.
 ROSS_SPT_019
 Rumore mare; Passaggio automezzi.



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **LAeq = 48,1 dB(A)**; il livello di rumore ambientale **LA** da confrontare con i limite di Emissione (tab. A art. 2) attribuito alla zona sarà:

$$L_A = 48,0 \text{ dB(A)}$$



GTG/ Italy TS

Tipo documento/ Document type

Relazione Tecnica

Codice-revisione/Code-revision

15AMBR079-00

18/01/2017

UB SUD - PRESIDIO ROSSANO

**Progetto di monitoraggio acustico centrale
termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della
Legge 447/95**

Pagina/Sheet 35/44

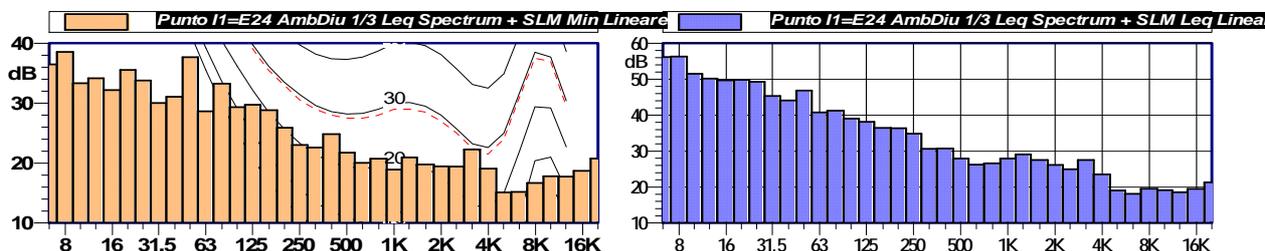
Indice Sicurezza/
Security Index
Usò Aziendale

**21. ALLEGATO L/ ATTCHMENT L - PUNTO I1 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO
(ZONA CLASSE 5 - V.L.I. D-N 70 - 60 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW**

Nome misura: Punto I1=E24 AmbDiu
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 305 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 21:38:53

PUNTO DI MISURA
39°37'30.81" N; 16°36'8.52" E

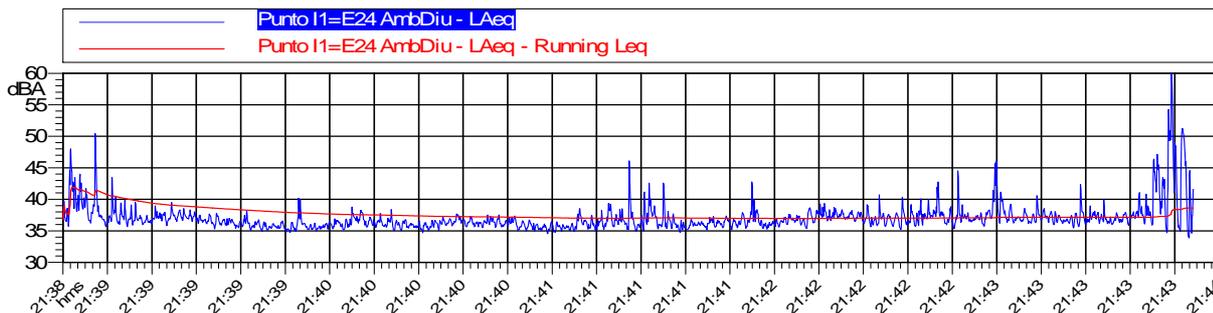
Punto I1=E24 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	50.2 dB	160 Hz	36.4 dB	2000 Hz	26.2 dB
16 Hz	49.7 dB	200 Hz	36.4 dB	2500 Hz	24.9 dB
20 Hz	49.8 dB	250 Hz	34.9 dB	3150 Hz	27.5 dB
25 Hz	49.3 dB	315 Hz	30.6 dB	4000 Hz	23.5 dB
31.5 Hz	45.4 dB	400 Hz	30.7 dB	5000 Hz	19.1 dB
40 Hz	44.1 dB	500 Hz	28.0 dB	6300 Hz	18.1 dB
50 Hz	46.8 dB	630 Hz	26.3 dB	8000 Hz	19.5 dB
63 Hz	40.8 dB	800 Hz	26.6 dB	10000 Hz	19.2 dB
80 Hz	41.3 dB	1000 Hz	28.0 dB	12500 Hz	18.6 dB
100 Hz	39.0 dB	1250 Hz	29.1 dB	16000 Hz	19.5 dB
125 Hz	38.2 dB	1600 Hz	27.5 dB	20000 Hz	21.3 dB



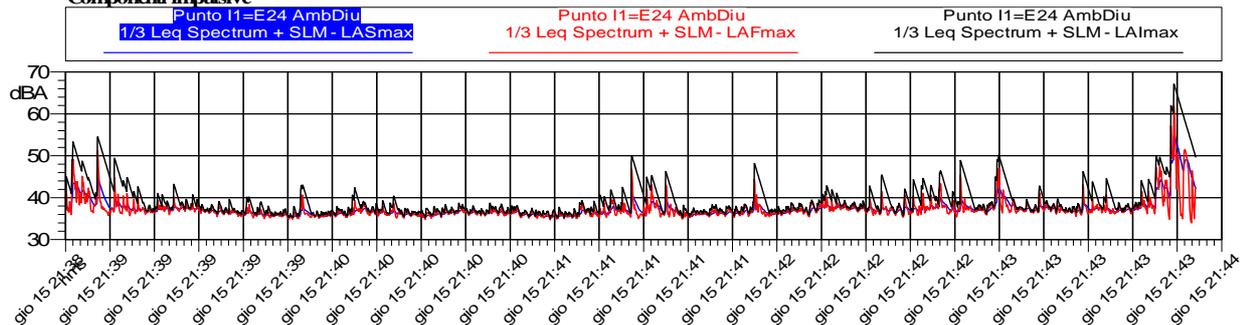
L1: 47.5 dBA L5: 40.3 dBA
L10: 38.4 dBA L50: 36.6 dBA
L90: 35.5 dBA L95: 35.3 dBA

$L_{Aeq} = 38.6 \text{ dB}$

Annotazioni: Msure Ambientali di urne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
Punto di immissione corrispondente alla emissione sul confine impianto.
Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
Immissione Zona CLASSE VI limiti diurni: 70-70 dB(A)
Emissione Zona Classe VI limiti diurni: 65-65 dB(A)
Ta 25 °C; Vento assente.
ROSS_SPT.006



Componenti impulsive



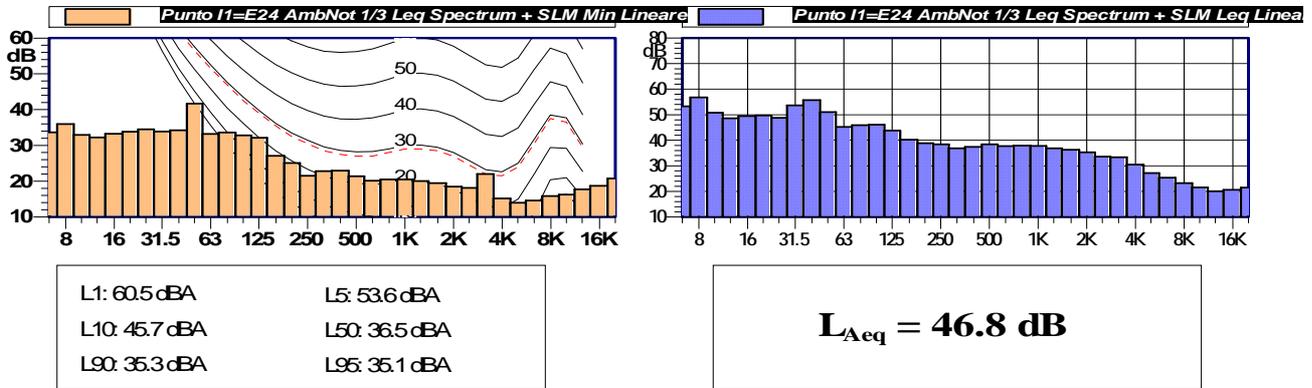
Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **$L_{Aeq} = 38,6 \text{ dB(A)}$** ;
Dove previsto, applicate le prescritte correzioni, il livello di rumore ambientale corretto L_c da confrontare con i limite assoluto di immissione attribuito alla zona sarà: $L_c = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_c = 38,6 + 0 + 0 + 0$ ovvero
 $L_c = 38,5 \text{ dB(A)}$
Modello 10SGQMO035-04

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 36/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

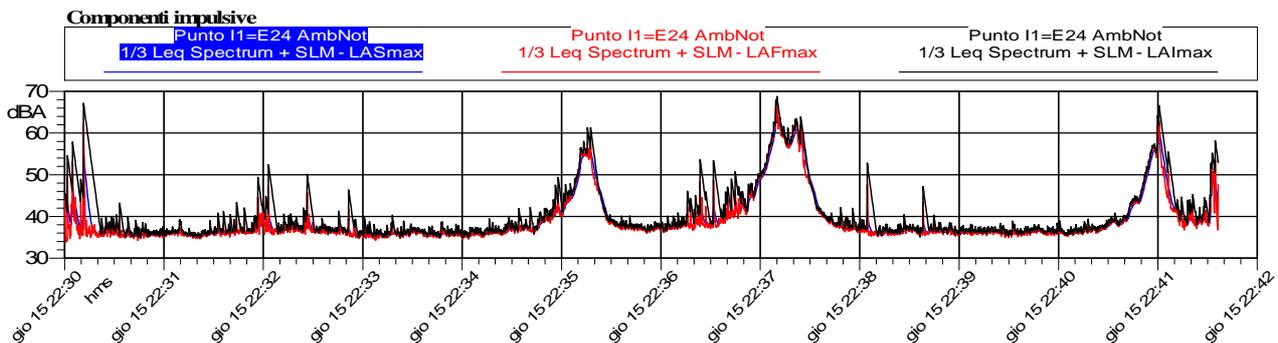
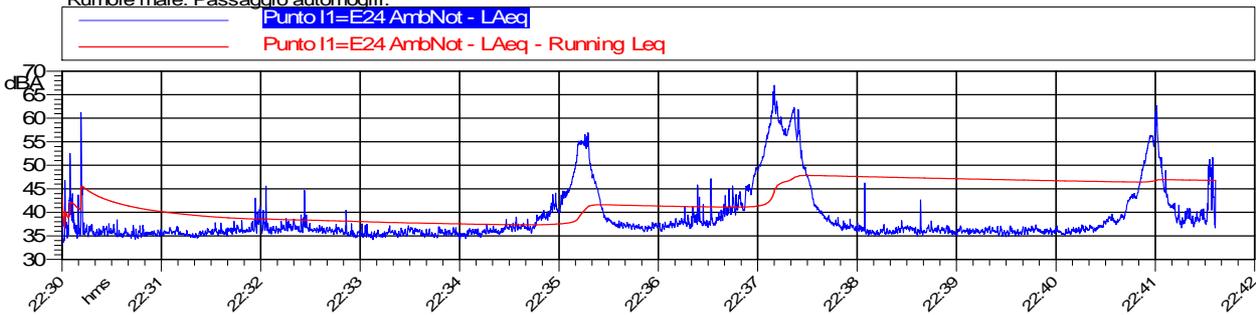
22. ALLEGATO L1/ ATTCHMENT L1 - PUNTO I1 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 5 - V.L.I. d-n 70 - 60 dB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW

Nome misura: Punto I1=E24 AmbNot
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 696 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 22:30:45
PUNTO DI MISURA
39°37'30.81" N; 16°36'8.52" E

Punto I1=E24 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	48.6 dB	160 Hz	40.2 dB	2000 Hz	35.3 dB
16 Hz	49.5 dB	200 Hz	38.8 dB	2500 Hz	33.6 dB
20 Hz	49.7 dB	250 Hz	38.4 dB	3150 Hz	33.3 dB
25 Hz	48.8 dB	315 Hz	36.9 dB	4000 Hz	30.5 dB
31.5 Hz	53.7 dB	400 Hz	37.5 dB	5000 Hz	27.2 dB
40 Hz	55.7 dB	500 Hz	38.4 dB	6300 Hz	25.3 dB
50 Hz	51.0 dB	630 Hz	37.7 dB	8000 Hz	23.2 dB
63 Hz	45.2 dB	800 Hz	37.9 dB	10000 Hz	21.6 dB
80 Hz	45.9 dB	1000 Hz	37.8 dB	12500 Hz	20.1 dB
100 Hz	46.1 dB	1250 Hz	36.8 dB	16000 Hz	20.6 dB
125 Hz	43.8 dB	1600 Hz	36.3 dB	20000 Hz	21.5 dB



Annotazioni: Msure Ambientali notturne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Punto di immissione corrispondente alla emissione sul confine impianto.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE VI limiti diu-not: 70-70 dB(A)
 Emissione Zona Classe VI limiti diu-not 65-65 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.010
 Rumore mare. Passaggio automezgoli.



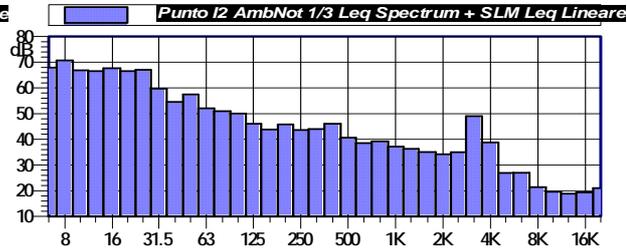
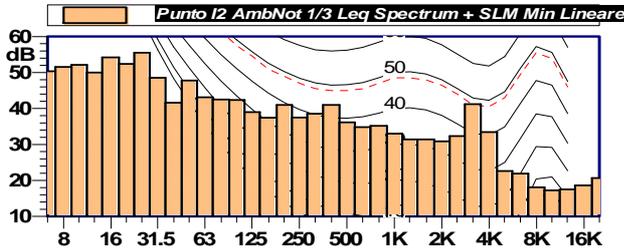
Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **LAeq = 46,8 dB(A)**;
 Dove previsto, applicate le prescritte correzioni, il livello di rumore ambientale corretto **Lc** da confrontare con i limite assoluto di immissione attribuito alla zona sarà: **Lc=LA+K1+KT+KB → Lc= 46.8 +0+0+0** ovvero
Lc=47,0 dB(A)
 Modello 10SGQMO035-04

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 37/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

23. ALLEGATO M/ ATTCHMENT M - PUNTO I2 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 5 - V.L.I. d-n 70 - 60 dB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW

Nome misura: Punto I2 AmbNot
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 691 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 23:00:05
PUNTO DI MISURA
39°37'18.31" N; 16°36'58.10" E

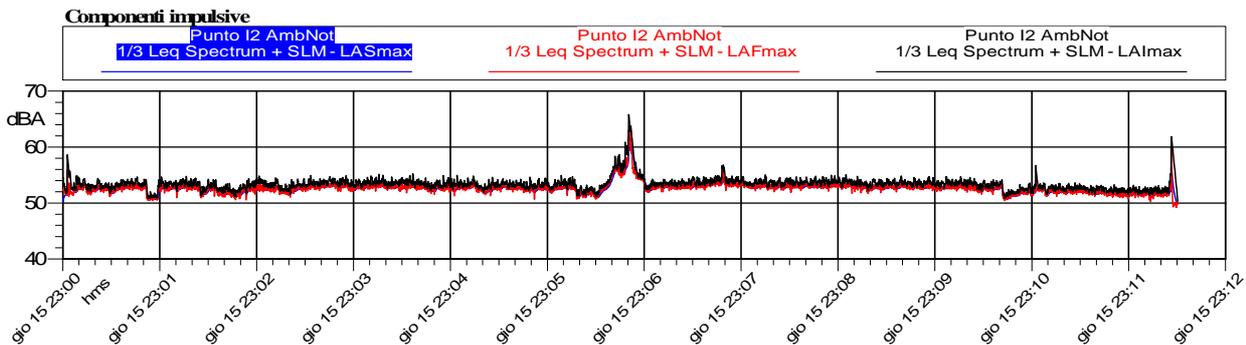
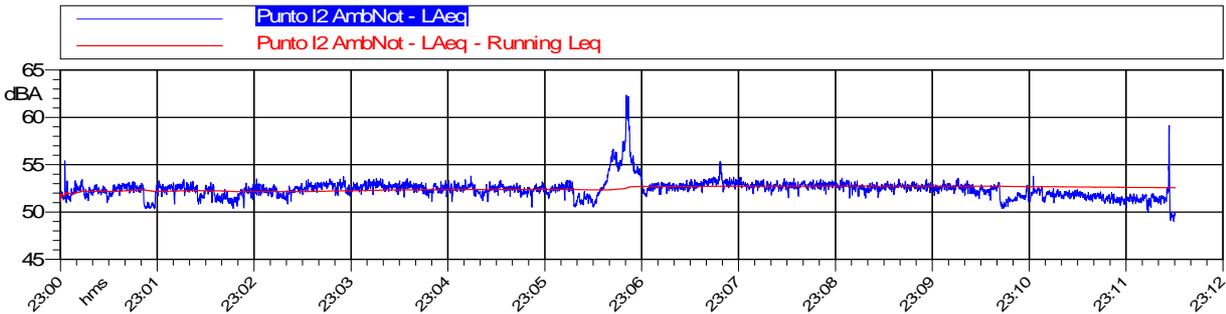
Punto I2 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	66.6 dB	160 Hz	43.8 dB	2000 Hz	34.2 dB
16 Hz	67.6 dB	200 Hz	45.8 dB	2500 Hz	35.0 dB
20 Hz	68.6 dB	250 Hz	43.6 dB	3150 Hz	49.1 dB
25 Hz	67.0 dB	315 Hz	44.0 dB	4000 Hz	38.8 dB
31.5 Hz	59.7 dB	400 Hz	46.0 dB	5000 Hz	26.9 dB
40 Hz	54.5 dB	500 Hz	40.7 dB	6300 Hz	27.0 dB
50 Hz	57.5 dB	630 Hz	38.6 dB	8000 Hz	21.4 dB
63 Hz	52.1 dB	800 Hz	39.2 dB	10000 Hz	19.6 dB
80 Hz	51.0 dB	1000 Hz	37.2 dB	12500 Hz	18.9 dB
100 Hz	50.0 dB	1250 Hz	36.3 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	46.1 dB	1600 Hz	35.0 dB	20000 Hz	21.1 dB



L1: 55.9 dBA	L5: 53.4 dBA
L10: 53.1 dBA	L50: 52.5 dBA
L90: 51.4 dBA	L95: 51.1 dBA

$L_{Aeq} = 52.6 \text{ dB}$

Annotazioni: Msure Ambientali notturne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE V limiti di u-not: 70-60 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.012
 Passaggio automobili, sottofondo rumore impianto.



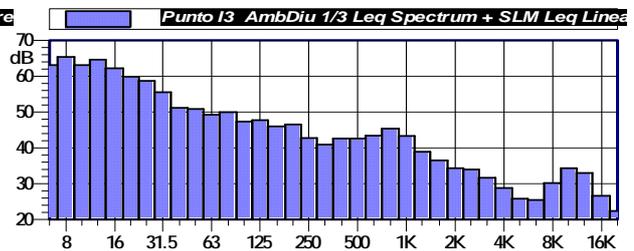
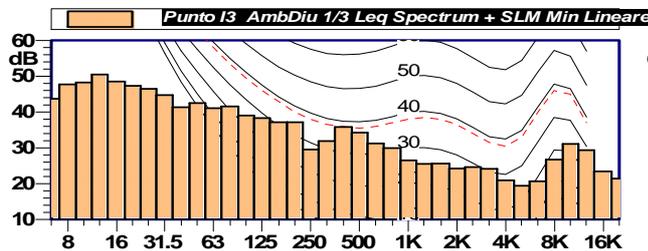
Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **$L_{Aeq} = 52,6 \text{ dB(A)}$** ;
 Dove previsto, applicate le prescritte correzioni, il livello di rumore ambientale corretto L_c da confrontare con i limite assoluto di immissione attribuito alla zona sarà: $L_c = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_c = 52,6 + 0 + 0 + 0$ ovvero
 $L_c = 52,0 \text{ dB(A)}$
 Modello 10SGQMO035-04

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 38/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

24. ALLEGATO N/ ATTCHMENT N - PUNTO I3 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 4 - V.L.I. D-N 65 - 55 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW

Nome misura: Punto I3 AmbDiu
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 200 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 20:54:23
PUNTO DI MISURA
39°37'18.31" N; 16°36'58.10" E

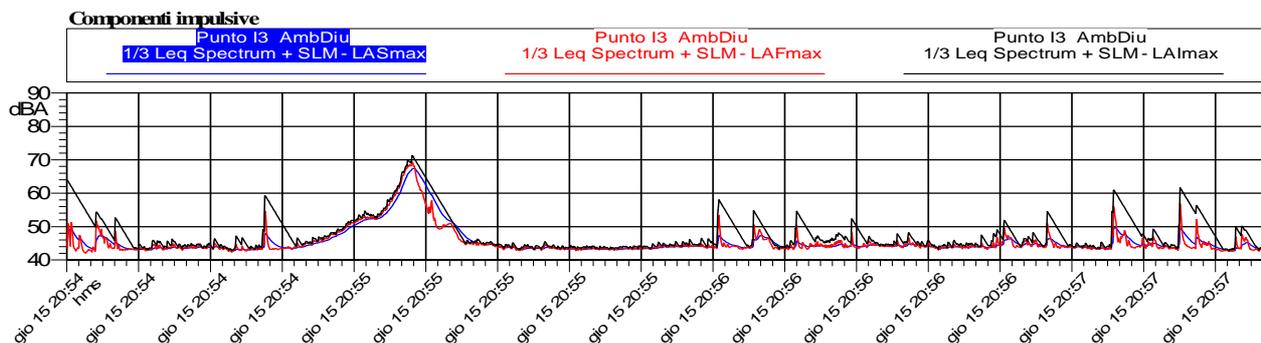
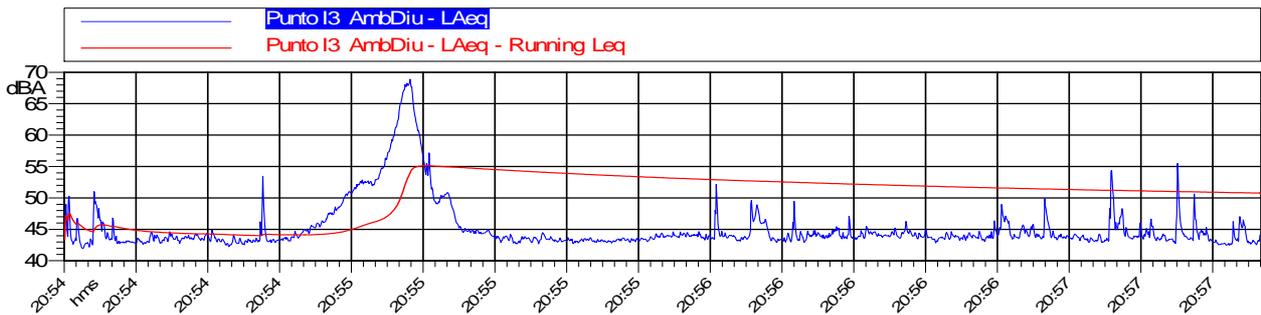
Punto I3 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	64.6 dB	160 Hz	46.0 dB	2000 Hz	34.3 dB
16 Hz	62.2 dB	200 Hz	46.5 dB	2500 Hz	34.0 dB
20 Hz	59.9 dB	250 Hz	42.8 dB	3150 Hz	31.7 dB
25 Hz	58.7 dB	315 Hz	40.9 dB	4000 Hz	28.8 dB
31.5 Hz	55.5 dB	400 Hz	42.6 dB	5000 Hz	25.8 dB
40 Hz	51.2 dB	500 Hz	42.6 dB	6300 Hz	25.4 dB
50 Hz	50.9 dB	630 Hz	43.4 dB	8000 Hz	30.2 dB
63 Hz	49.2 dB	800 Hz	45.4 dB	10000 Hz	34.3 dB
80 Hz	50.0 dB	1000 Hz	43.3 dB	12500 Hz	33.0 dB
100 Hz	47.3 dB	1250 Hz	38.9 dB	16000 Hz	26.6 dB
125 Hz	47.7 dB	1600 Hz	36.5 dB	20000 Hz	22.4 dB



L1: 65.0 dBA	L5: 52.7 dBA
L10: 49.1 dBA	L50: 43.8 dBA
L90: 43.0 dBA	L95: 42.9 dBA

L_{Aeq} = 50.8 dB

Annotazioni: Msure Ambientali diurne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE V limiti diurni: 70-60 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento 1 m/sec.
 ROSS_SPT.002
 Traffico veicolare sporadico, rumore impianto in sottofondo.



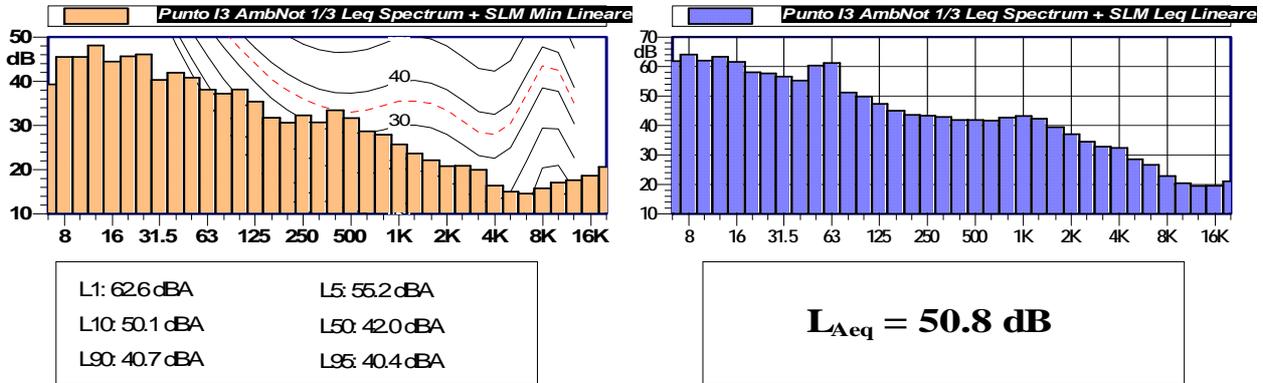
Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **L_{Aeq} = 50,8 dB(A)**;
 Dove previsto, applicate le prescritte correzioni, il livello di rumore ambientale corretto **L_c** da confrontare con i limite assoluto di immissione attribuito alla zona sarà: **L_c = L_A + K_I + K_T + K_B → L_c = 50,8 + 0 + 0 + 0** ovvero
L_c = 51,0 dB(A)
 Modello 10SGQMO035-04

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 39/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

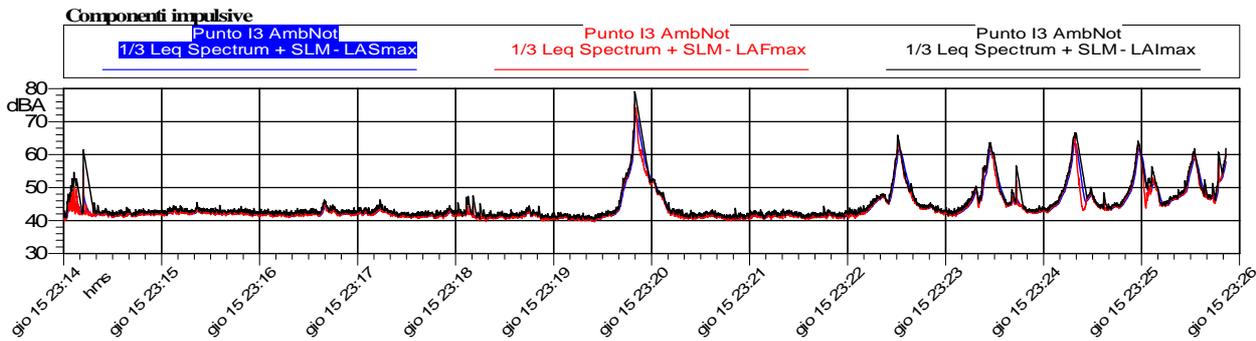
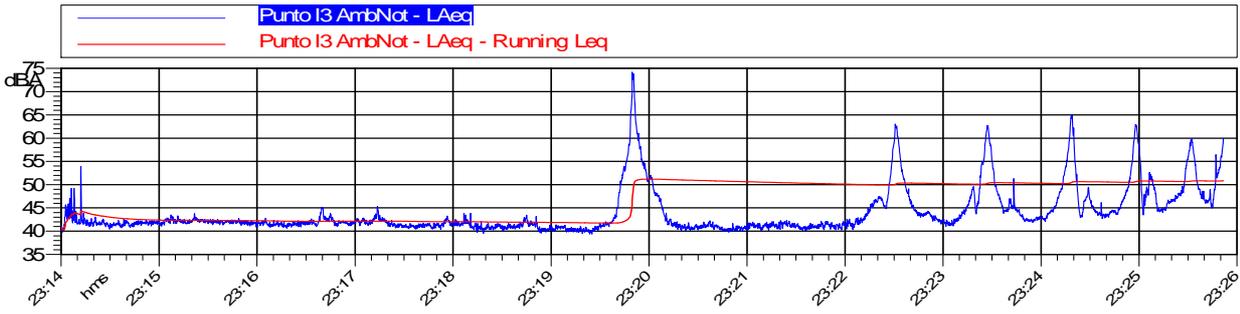
25. ALLEGATO N1/ ATTCHMENT N1 - PUNTO I3 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 4 - V.L.I. d-n 65 - 55 dB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW

Nome misura: Punto I3 AmbNot
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 712 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 23:14:02
PUNTO DI MISURA
39°37'22.43" N; 16°36'45.73" E

12.5 Hz	63.3 dB	160 Hz	45.0 dB	2000 Hz	37.1 dB
16 Hz	61.6 dB	200 Hz	43.6 dB	2500 Hz	34.5 dB
20 Hz	58.1 dB	250 Hz	43.3 dB	3150 Hz	32.8 dB
25 Hz	57.7 dB	315 Hz	42.9 dB	4000 Hz	32.4 dB
31.5 Hz	56.6 dB	400 Hz	41.9 dB	5000 Hz	28.6 dB
40 Hz	55.3 dB	500 Hz	41.9 dB	6300 Hz	26.6 dB
50 Hz	60.3 dB	630 Hz	41.7 dB	8000 Hz	22.9 dB
63 Hz	61.2 dB	800 Hz	42.7 dB	10000 Hz	20.4 dB
80 Hz	51.2 dB	1000 Hz	43.2 dB	12500 Hz	19.5 dB
100 Hz	49.8 dB	1250 Hz	42.3 dB	16000 Hz	19.5 dB
125 Hz	47.3 dB	1600 Hz	39.4 dB	20000 Hz	21.1 dB



Annotazioni: Misure Ambientali notturne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE IV limiti diurno: 65-55 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.013
 Passaggio automobili, sottofondo rumore impianto.



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale $L_{Aeq} = 50,8 \text{ dB(A)}$;
 Dove previsto, applicate le prescritte correzioni, il livello di rumore ambientale corretto L_c da confrontare con i limite assoluto di immissione attribuito alla zona sarà: $L_c = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_c = 50.8 + 0 + 0 + 0$ ovvero
 $L_c = 51,0 \text{ dB(A)}$

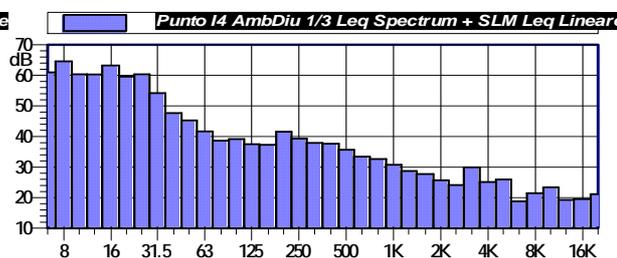
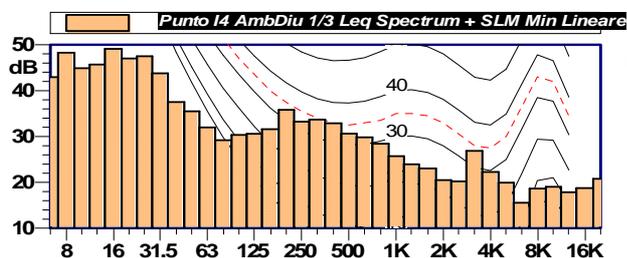
 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 40/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

26. ALLEGATO O/ ATTCHMENT O - PUNTO I4 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO (ZONA CLASSE 4 - V.L.I. D-N 65 - 55 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW

Nome misura: Punto I4 AmbDiu
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 267 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 21:01:42

PUNTO DI MISURA
39°37'8.31" N; 16°36'59.43" E

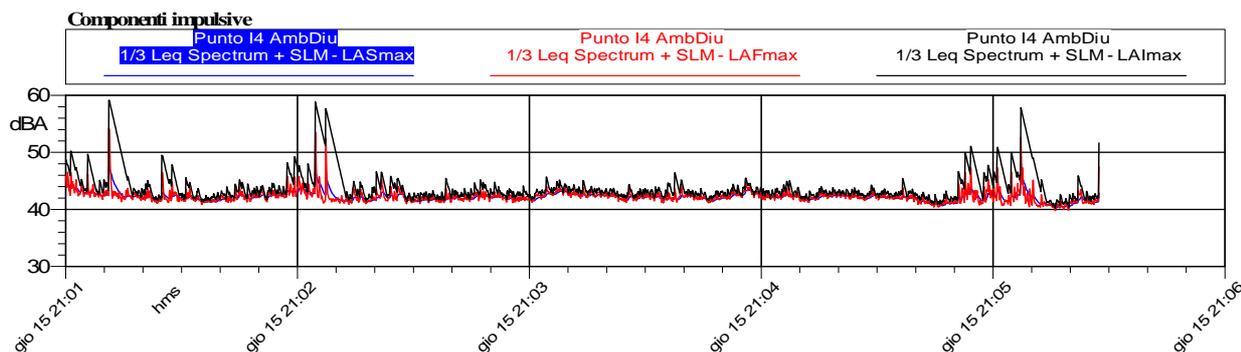
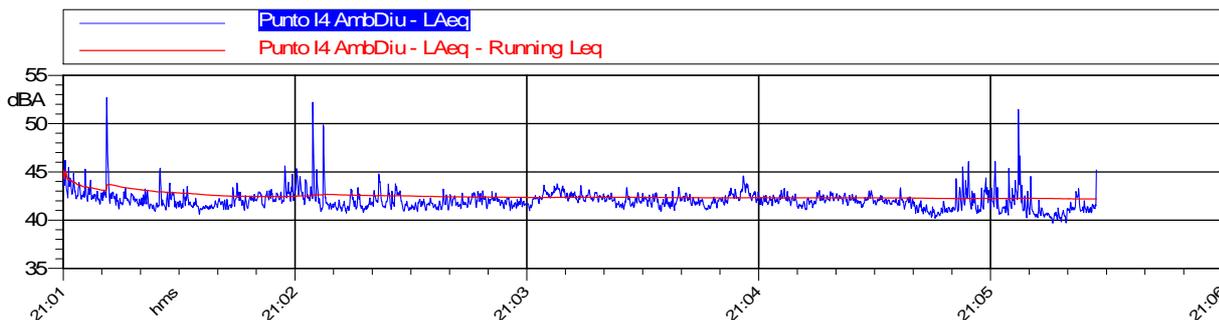
Punto I4 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	60.3 dB	160 Hz	37.3 dB	2000 Hz	25.7 dB
16 Hz	63.2 dB	200 Hz	41.6 dB	2500 Hz	24.1 dB
20 Hz	59.6 dB	250 Hz	39.3 dB	3150 Hz	29.9 dB
25 Hz	60.4 dB	315 Hz	37.9 dB	4000 Hz	25.1 dB
31.5 Hz	54.2 dB	400 Hz	37.6 dB	5000 Hz	26.0 dB
40 Hz	47.7 dB	500 Hz	35.7 dB	6300 Hz	18.8 dB
50 Hz	45.2 dB	630 Hz	33.4 dB	8000 Hz	21.5 dB
63 Hz	41.7 dB	800 Hz	32.7 dB	10000 Hz	23.4 dB
80 Hz	38.7 dB	1000 Hz	30.8 dB	12500 Hz	19.3 dB
100 Hz	39.2 dB	1250 Hz	28.7 dB	16000 Hz	19.5 dB
125 Hz	37.5 dB	1600 Hz	27.7 dB	20000 Hz	21.2 dB



L1: 45.2 dBA L5: 43.4 dBA
 L10: 43.0 dBA L50: 42.0 dBA
 L90: 41.1 dBA L95: 40.8 dBA

$L_{Aeq} = 42.2 \text{ dB}$

Annotazioni: Msure Ambientali di urne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE IV limiti diurni: 65-55 dB(A)
 Ta 27 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.003
 Rumore impianto come sottofondo. Passaggi automobili nelle vicinanze.
 Cani e Grilli. Passaggio ambulanza.



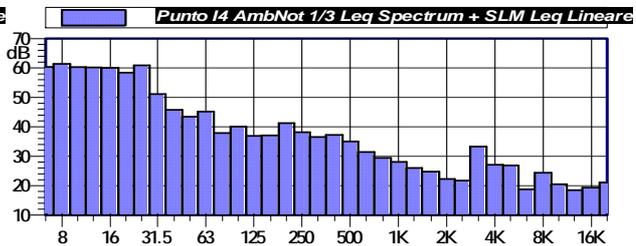
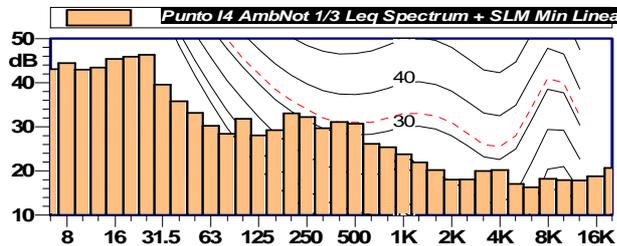
Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **$L_{Aeq} = 42,2 \text{ dB(A)}$** ;
 Dove previsto, applicate le prescritte correzioni, il livello di rumore ambientale corretto L_c da confrontare con i limite assoluto di immissione attribuito alla zona sarà: $L_c = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_c = 42,2 + 0 + 0 + 0$ ovvero
 $L_c = 42,0 \text{ dB(A)}$

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 41/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

27. ALLEGATO 01/ ATTCHMENT 01 - PUNTO I4 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 4 - V.L.I. d-n 65 - 550 dB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW

Nome misura: Punto I4 AmbNot
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 628 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 23:31:20
PUNTO DI MISURA
39°37'8.31" N; 16°36'59.43" E

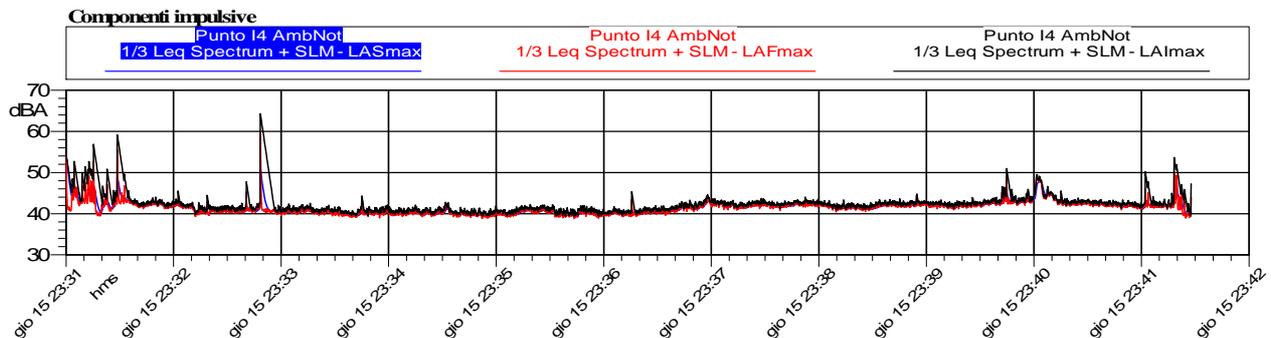
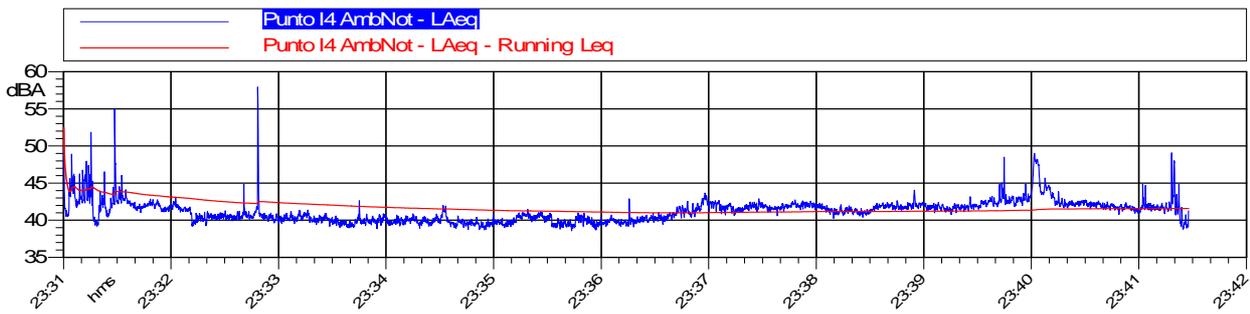
Punto I4 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	60.2 dB	160 Hz	37.1 dB	2000 Hz	22.3 dB
16 Hz	60.1 dB	200 Hz	41.2 dB	2500 Hz	21.7 dB
20 Hz	58.4 dB	250 Hz	38.1 dB	3150 Hz	33.3 dB
25 Hz	60.9 dB	315 Hz	36.6 dB	4000 Hz	27.1 dB
31.5 Hz	51.2 dB	400 Hz	37.3 dB	5000 Hz	26.9 dB
40 Hz	45.8 dB	500 Hz	35.0 dB	6300 Hz	18.7 dB
50 Hz	43.4 dB	630 Hz	31.5 dB	8000 Hz	24.4 dB
63 Hz	45.2 dB	800 Hz	29.4 dB	10000 Hz	20.5 dB
80 Hz	37.9 dB	1000 Hz	28.0 dB	12500 Hz	18.5 dB
100 Hz	40.0 dB	1250 Hz	26.0 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	36.9 dB	1600 Hz	24.8 dB	20000 Hz	21.1 dB



L1: 46.8 dBA	L5: 43.3 dBA
L10: 42.5 dBA	L50: 41.3 dBA
L90: 39.6 dBA	L95: 39.4 dBA

$L_{Aeq} = 41.6 \text{ dB}$

Annotazioni: Msure Ambientali notturne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE IV limiti diurno: 65-55 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.014
 Sottofondo rumore impianto. Cicale.



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale **$L_{Aeq} = 41,6 \text{ dB(A)}$** ;
 Dove previsto, applicate le prescritte correzioni, il livello di rumore ambientale corretto L_c da confrontare con i limite assoluto di immissione attribuito alla zona sarà: $L_c = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_c = 41,6 + 0 + 0 + 0$ ovvero
 $L_c = 41,5 \text{ dB(A)}$

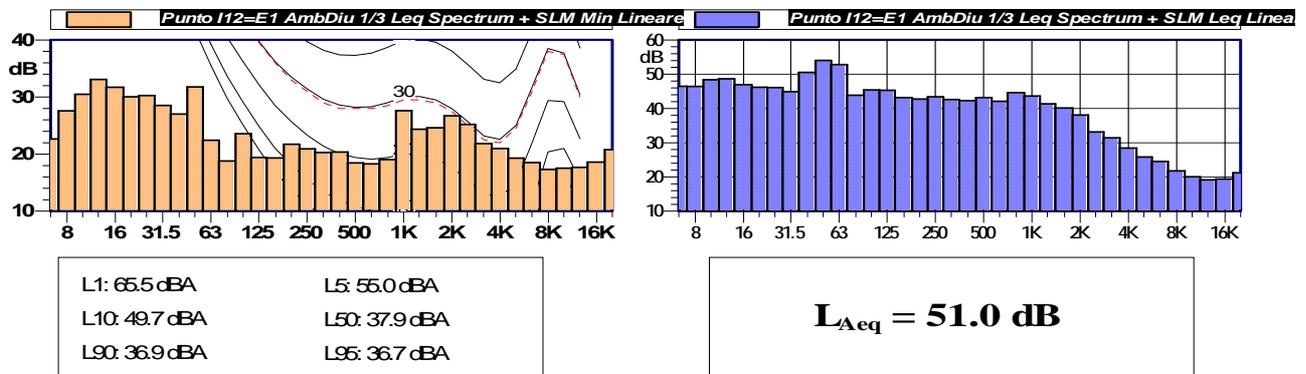
 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO		Pagina/Sheet 42/44
	Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Indice Sicurezza/ Security Index Usa Aziendale

**28. ALLEGATO P/ ATTCHMENT P - PUNTO I12 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE DIURNO
(ZONA CLASSE 5 - V.L.I. D-N 70 - 60 DB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW**

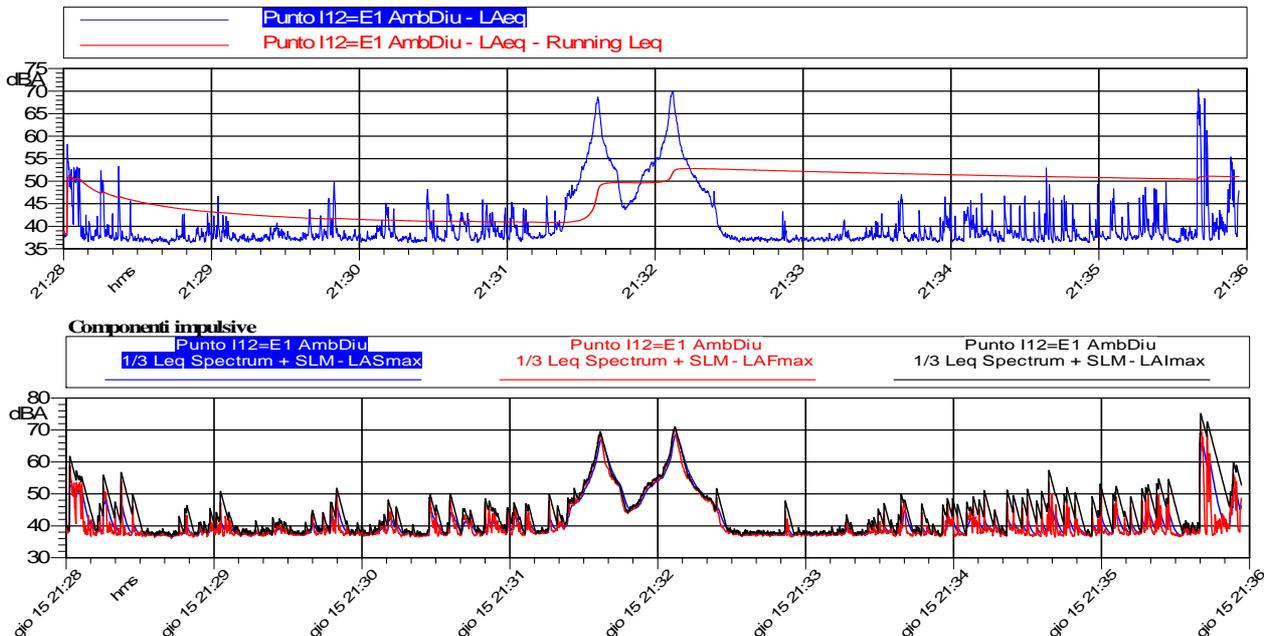
Nome misura: Punto I12=E1 AmbDiu
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 477 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 21:28:42

PUNTO DI MISURA
 39°37'23.97" N; 16°36'3.42" E

Punto I12=E1 AmbDiu 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	48.6 dB	160 Hz	43.1 dB	2000 Hz	38.1 dB
16 Hz	46.9 dB	200 Hz	42.7 dB	2500 Hz	33.1 dB
20 Hz	46.2 dB	250 Hz	43.4 dB	3150 Hz	31.4 dB
25 Hz	46.1 dB	315 Hz	42.6 dB	4000 Hz	28.4 dB
31.5 Hz	44.9 dB	400 Hz	42.3 dB	5000 Hz	25.8 dB
40 Hz	50.5 dB	500 Hz	43.2 dB	6300 Hz	24.5 dB
50 Hz	54.0 dB	630 Hz	42.1 dB	8000 Hz	21.8 dB
63 Hz	52.8 dB	800 Hz	44.6 dB	10000 Hz	20.0 dB
80 Hz	43.9 dB	1000 Hz	43.7 dB	12500 Hz	19.1 dB
100 Hz	45.4 dB	1250 Hz	41.4 dB	16000 Hz	19.4 dB
125 Hz	45.3 dB	1600 Hz	40.1 dB	20000 Hz	21.2 dB



Annotazioni: Msure Ambientali diurne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Punto di immissione corrispondente alla emissione sul confine impianto.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE VI limiti diurni: 70-70 dB(A)
 Emissione Zona Classe VI limiti diurni: 65-65 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROSS_SPT.005



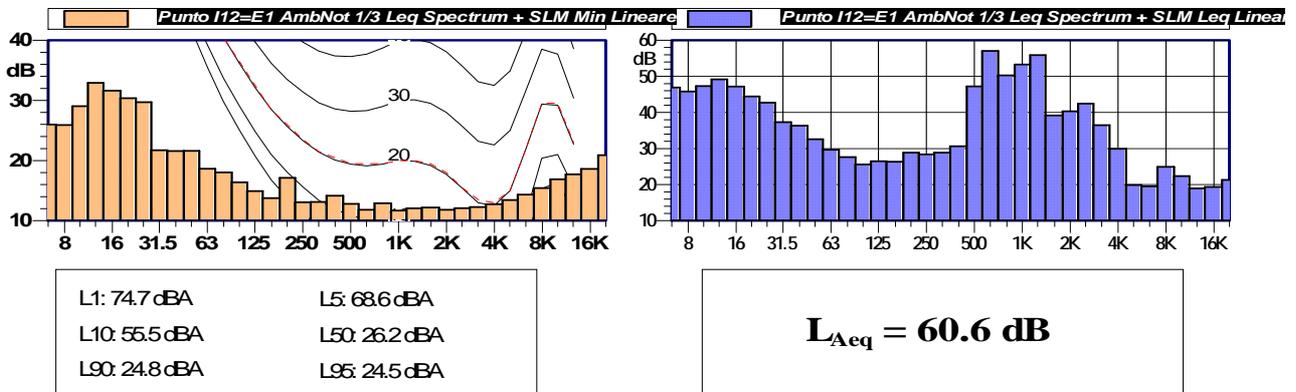
Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale $L_{Aeq} = 51,0 \text{ dB(A)}$;
 Dove previsto, applicate le prescritte correzioni, il livello di rumore ambientale corretto L_c da confrontare con i limite assoluto di immissione attribuito alla zona sarà: $L_c = L_A + K_I + K_T + K_B \rightarrow L_c = 51,0 + 0 + 0 + 0$ ovvero
 $L_c = 51,0 \text{ dB(A)}$

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 15AMBR079-00	18/01/2017
	UB SUD - PRESIDIO ROSSANO Progetto di monitoraggio acustico centrale termoelettrica di Rossano Calabro ai sensi della Legge 447/95		Pagina/Sheet 43/44 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

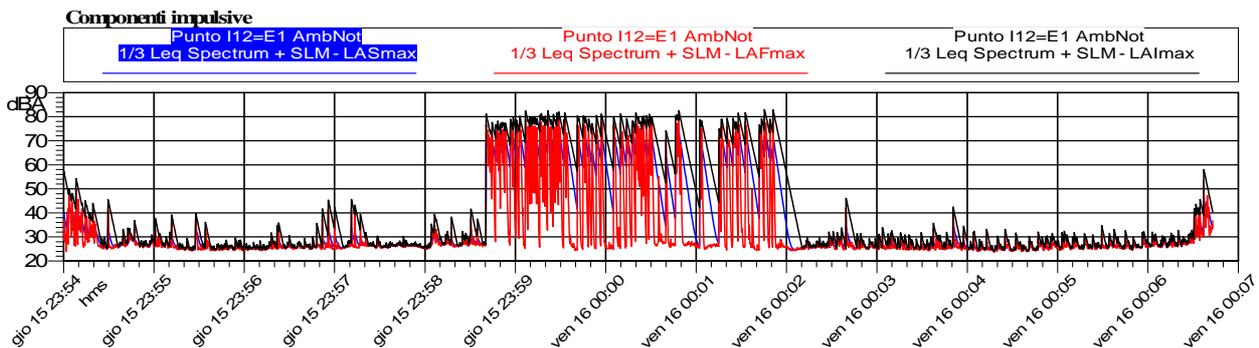
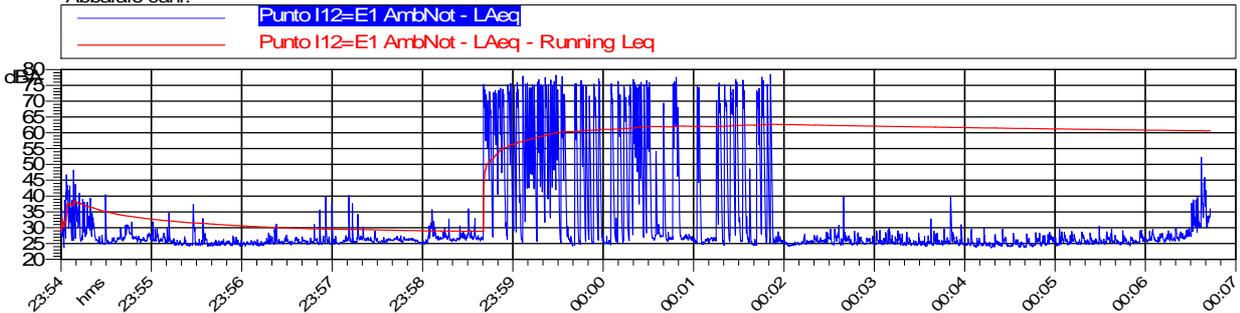
29. ALLEGATO P1/ ATTCHMENT P1 - PUNTO I12 - IMMISSIONE RUMORE AMBIENTALE NOTTURNO (ZONA CLASSE 5 - V.L.I. d-n 70 - 60 dB(A). TGA 100 MW, TGE 100 MW

Nome misura: Punto I12=E1 AmbNot
Località: ROSSANO CALABRO
Strumentazione: 831 0003745
Durata: 763 (secondi)
Nome operatore: Mallus M- Raspanti P.
Data, ora misura: 15/06/2017 23:54:25
PUNTO DI MISURA
39°37'23.97" N; 16°36'3.42" E

Punto I12=E1 AmbNot 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	49.2 dB	160 Hz	26.4 dB	2000 Hz	40.3 dB
16 Hz	47.2 dB	200 Hz	28.9 dB	2500 Hz	42.4 dB
20 Hz	44.4 dB	250 Hz	28.4 dB	3150 Hz	36.5 dB
25 Hz	42.7 dB	315 Hz	28.9 dB	4000 Hz	29.9 dB
31.5 Hz	37.3 dB	400 Hz	30.6 dB	5000 Hz	19.9 dB
40 Hz	36.4 dB	500 Hz	47.2 dB	6300 Hz	19.5 dB
50 Hz	32.6 dB	630 Hz	57.0 dB	8000 Hz	24.9 dB
63 Hz	29.7 dB	800 Hz	50.3 dB	10000 Hz	22.4 dB
80 Hz	27.6 dB	1000 Hz	53.3 dB	12500 Hz	19.0 dB
100 Hz	25.6 dB	1250 Hz	55.9 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	26.5 dB	1600 Hz	39.2 dB	20000 Hz	21.3 dB



Annotazioni: Msure Ambientali notturne a norma 447/95 Centrale Rossano Calabro.
 Punto di immissione corrispondente alla emissione sul confine impianto.
 Gruppo turbogas TGE in ciclo semplice potenza 100 MW
 Gruppo turbogas TGA in ciclo semplice potenza 100 MW.
 Immissione Zona CLASSE VI limiti diu-not: 70-70 dB(A)
 Emissione Zona Classe VI limiti diu-not 65-65 dB(A)
 Ta 25 °C; Vento assente.
 ROGS_SPT.015
 Abbaiare cani.



Il livello di pressione sonora equivalente sul punto in esame vale $L_{Aeq} = 60,6 \text{ dB(A)}$;
 Dove previsto, applicate le prescritte correzioni, il livello di rumore ambientale corretto L_c da confrontare con i limite assoluto di immissione attribuito alla zona sarà: $L_c = L_A + K_1 + K_T + K_B \rightarrow L_c = 60.6 + 0 + 0 + 0$ ovvero
 $L_c = 60,5 \text{ dB(A)}$

