
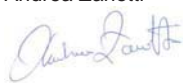



 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 1/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95

00	19/06/2018	Andrea Zanotti 			Andrea Zanotti 	Annalisa Cardelli 
		Italy TS	Italy TS	Italy TS	Italy TS	Italy TS
Rev.	Data	Redazione Editing	Collaborazioni/Co-operations		Approvazione Approval	Emissione Emission



 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 3/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## Indice/Index

<b>1 GENERALITÀ E SCOPO DELLE PROVE.....</b>	<b>4</b>
<b>2 DESCRIZIONE DEL SITO E DELL'AMBIENTE ACUSTICO.....</b>	<b>4</b>
<b>3 MISURE EFFETTUATE.....</b>	<b>5</b>
<b>4 CONCLUSIONI.....</b>	<b>6</b>
<b>5 CERTIFICAZIONI DELLA STRUMENTAZIONE DI MISURA.....</b>	<b>6.</b>
<b>6 TECNICI ADDETTI ALLE MISURE E FIRMA DEL TECNICO COMPETENTE.....</b>	<b>6</b>
<b>7 ALLEGATI.....</b>	<b>7</b>

 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 4/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## 1. GENERALITÀ E SCOPO DELLE PROVE

Su richiesta del BU Sud/Italy CCGT- Oil&Gas, del 27/11/16, è stata condotta, il giorno 14/12/2017, una indagine di rilievo del rumore ambientale, presso la centrale turbogas di Larino nelle condizioni di esercizio concesse dalla rete, al fine di valutare sia il valore limite di emissione (valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa) che il valore limite di immissione assoluta (valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori).

Le prove sono state eseguite nelle seguenti condizioni di rete concesse dal gestore Terna SpA:

14/12/2017 - LR01      dalle ore 09.00 alle ore 12.00 con carico di 100 MW;  
 14/12/2017 - LR02      dalle ore 11.00 alle ore 14.00 con carico di 100 MW.

Il tempo di Riferimento utilizzato (TR) durante la campagna di misure è stato quello diurno del giorno 14/12/2017.

Il tempo di Osservazione (TO) è stato dalle ore 08.00 alle ore 15.00

Il tempo di misura (TM) è stato dalle ore 09.00 alle ore 14.00

Le valutazioni sono state prodotte in accordo alla:

- **Legge 447 del 26/10/1995** Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- **DPCM 1/03/1991** Limiti massimi di esposizione negli ambienti abitativi;
- **DPCM 14/11/1997** Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- **D.M. 11/12/96** Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo;
- **D.M. 16/3/98** Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- **UNI 9884** Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale
- **UNI 9433** Descrizione e misura del rumore immesso negli ambienti abitativi
- **ASP11AMBEL002-11** procedura interna - metodo di prova n° 49 dell'elenco "Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente" del 29/05/2017.

Le misure sono state effettuate il giorno 14 dicembre 2017, in condizioni meteo-climatiche favorevoli: giornata mediamente coperta, scarsa presenza di vento (3,0 m/s), temperatura media dell'aria 9 °C, umidità relativa media 80 %. Tutti i parametri sono stati meteo sono stati forniti dall'impianto di Larino.

## 2. DESCRIZIONE DEL SITO E DELL'AMBIENTE ACUSTICO

La sorgente acustica considerata è la centrale termoelettrica di Larino, l'impianto è situato nel comune omonimo (CB).

Essa confina lungo tutti i lati con terreno ad uso agricolo e destinati a verde agricolo dal vigente piano di fabbricazione; non si riscontra la presenza di cascinali o edifici abitati a breve distanza dalla centrale. La centrale turbogas di Larino si compone di due sezioni (FASI) con potenza elettrica di normale utilizzo di circa 125 MW ciascuno (metano).

L'esercizio dell'impianto dal punto di vista acustico è continuo in base al D.M. 11 Dicembre 1996 e sue modifiche e integrazioni, anche se il funzionamento del macchinario è determinato da un programma di esercizio e dalla richiesta di energia in rete. Normalmente l'impianto funziona nel periodo di riferimento diurno (6:00-22:00).

L'analisi (conservativa) non ha valutato i tempi di non funzionamento (manutenzione, fermate gestite dalla rete ecc.) ma come se l'impianto funzionasse per 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana e 365 giorni l'anno.

La sorgente di rumore, dai dettami della legislazione, sarebbe costituita dalla proprietà intera, ma in maniera più dettagliata si può affermare che il reale generatore di rumorosità è l'isola produttiva o sezione che in questa situazione viene anche denominata FASE.

 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBR026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 5/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

La sezione turbogas è costituita essenzialmente da un compressore d'aria assiale, da un insieme di combustori racchiusi in un'unica camera di combustione anulare, da una turbina a gas a reazione e da un turboalternatore coassiale.

### 3. MISURE EFFETTUATE

I punti di misura sono stati individuati:

- sulla base di preliminari indagini in loco, tenendo conto delle finalità di tale indagine ed includendo tutte le aree ove si aveva interesse a determinare l'entità dei livelli di pressione sonora (recettori sensibili);
- verificando le possibilità di accesso alle proprietà delle abitazioni più vicine alla stazione ed al perimetro esterno dell'impianto (confine).

Sono stati individuati e monitorati n° 13 punti di misura, riportati nella planimetria a e nelle tabelle degli allegati.

I valori di emissione-immissione sono stati rilevati utilizzando il metodo per campionamento temporale dato che la sorgente specifica mantiene costanti sia l'ampiezza che la caratteristica spettrale durante l'esercizio a potenza media con variabilità di  $\pm 30\%$  circa. E' stato utilizzato l'indice  $L_{eq}$  dB(A) per i livelli di rumore ambientale  $L_a$ , mentre è stato utilizzato l'indice  $L_{95}$  dB(A) per rappresentare il rumore caratteristico, della sorgente sonora in esame, al confine di proprietà. I valori rilevati sono riferiti al tempo di riferimento TR diurno.

Le rilevazioni effettuate per campionamento temporale nel tempo di misurazione TM sono risultate rappresentative sia per il tempo di osservazione TO che per il tempo di riferimento TR e il tempo a lungo termine TL; essendo l'integrazione nel tempo di un valore costante uguale al valore istantaneo, il dato determinato nel tempo di misura è lo stesso valore che rappresenta il livello di pressione sonora anche per gli altri tempi considerati e uguale a quello ottenibile con il rilevamento continuo nel tempo (integrazione) a parità di potenza elettrica generata.

La presenza di toni puri (e la conseguente penalizzazione di 3 dB(A) non è stata evidenziata in nessun punto sensibile; non sono stati riscontrati fenomeni impulsivi per cui non sono state applicate penalizzazioni (3 dB(A)).

Nell'area comunale analizzata non è stata adottata la nuova classificazione acustica relativa alla L 447/95 e quindi si è proceduto ad una scelta in base ai criteri dell'art. 6 del D.P.C.M. 1/3/1991. Non essendo stato segnalato alcun inserimento della parte di comune nelle zone particolari del piano regolatore (zona A e zona B), vengono considerati ai fini delle valutazioni i limiti validi per "Tutto il territorio nazionale".

#### **Tabella**

Zonizzazione	Limite diurno $L_{eq}$ (A)	Limite notturno $L_{eq}$ (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

-----  
 (\*)Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.

 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 6/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

#### 4. CONCLUSIONI

Non è stata effettuata la zonizzazione acustica nel comune di Larino, per cui i dati rilevati saranno confrontati con i limiti presenti nel DPCM 1 marzo 1991 relativi a "tutto il territorio nazionale" [diurno 70 dB(A) – notturno 60 dB(A)]. Il valore massimo di rumore ambientale  $L_a$  (livello di pressione sonora ambientale), rilevato, in prossimità del confine di proprietà ENEL e quindi, nella peggiore delle ipotesi, di aree sensibili, risulta essere:

$L_{eq} 59,5 \text{ dB(A)}$  (punto 129)

In altri punti, con direttività e caratteristiche morfologiche diverse, i livelli di rumorosità scendono di ampiezza in maniera evidente, assumendo valori prossimi del rumore residuo prodotto dalle attività antropiche presenti sul territorio. In base ai risultati ottenuti e visti i limiti legislativi validi per tutto il territorio nazionale, non sono superati i valori ambientali diurni; comunque se l'impianto funzionasse anche nel periodo notturno non si verrebbero a superare i limiti imposti dalla legislazione vigente.

#### 5. CERTIFICAZIONI DELLA STRUMENTAZIONE DI MISURA

Le misure sono state effettuate mediante:

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 2713

Certificato di taratura n° LAT 163 n° 14910-A del 15/11/2016 ditta Sky Lab

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 2717

Certificato di taratura n° LAT 163 n° 14913-A del 15/11/2016 ditta Sky Lab

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3490

Certificato di taratura n° LAT 163 n° 14928-A del 16/11/2016 ditta Sky Lab

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3464

Certificato di taratura n° LAT 163 n° 14922-A del 15/11/2016 ditta Sky Lab

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3745

Certificato di taratura n° LAT 163 n° 15013-A del 25/11/2016 ditta Sky Lab

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3775

Certificato di taratura n° LAT 163 n° 14916-A del 15/11/2016 ditta Sky Lab

Fonometro SOUNDBOOK matricola N° 6295

Certificato di taratura n° LAT 163 n° 14934-A del 16/11/2016 ditta Sky Lab

Calibratore Larson Davis tipo CAL 200 matricola N° 10782

Certificato di taratura n° LAT 163 n° 14921A del 15/11/2016 ditta Sky Lab

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

#### 6. TECNICI ADDETTI ALLE MISURE E FIRMA DEL TECNICO COMPETENTE

Responsabile delle prove :

Andrea Zanotti



Esecutore/i delle prove :

Andrea Zanotti

 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 7/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## 7. ALLEGATI

### Punti di misura georeferenziati Posizioni di misura (sorgente e confine)

Punto di misura:	coordinate GPS
129	N41 49.263 E14 57.931
130	N41 49.228 E14 58.060
131	N41 49.111 E14 58.034
132	N41 49.075 E14 57.964
133	N41 49.087 E14 57.864
134	N41 49.146 E14 57.876
135	N41 49.169 E14 57.889
137	N41 49.163 E14 57.973

### Posizioni di misura (Livello ambientale)

Punto di misura:	coordinate GPS
124	N41 48.844 E14 57.796
125	N41 49.407 E14 57.552
126	N41 49.242 E14 58.138
127	N41 48.877 E14 57.963
128	N41 49.137 E14 57.409



 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 8/19
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

**Vista aerea dei punti di misura al confine di proprietà e al centro acustico**





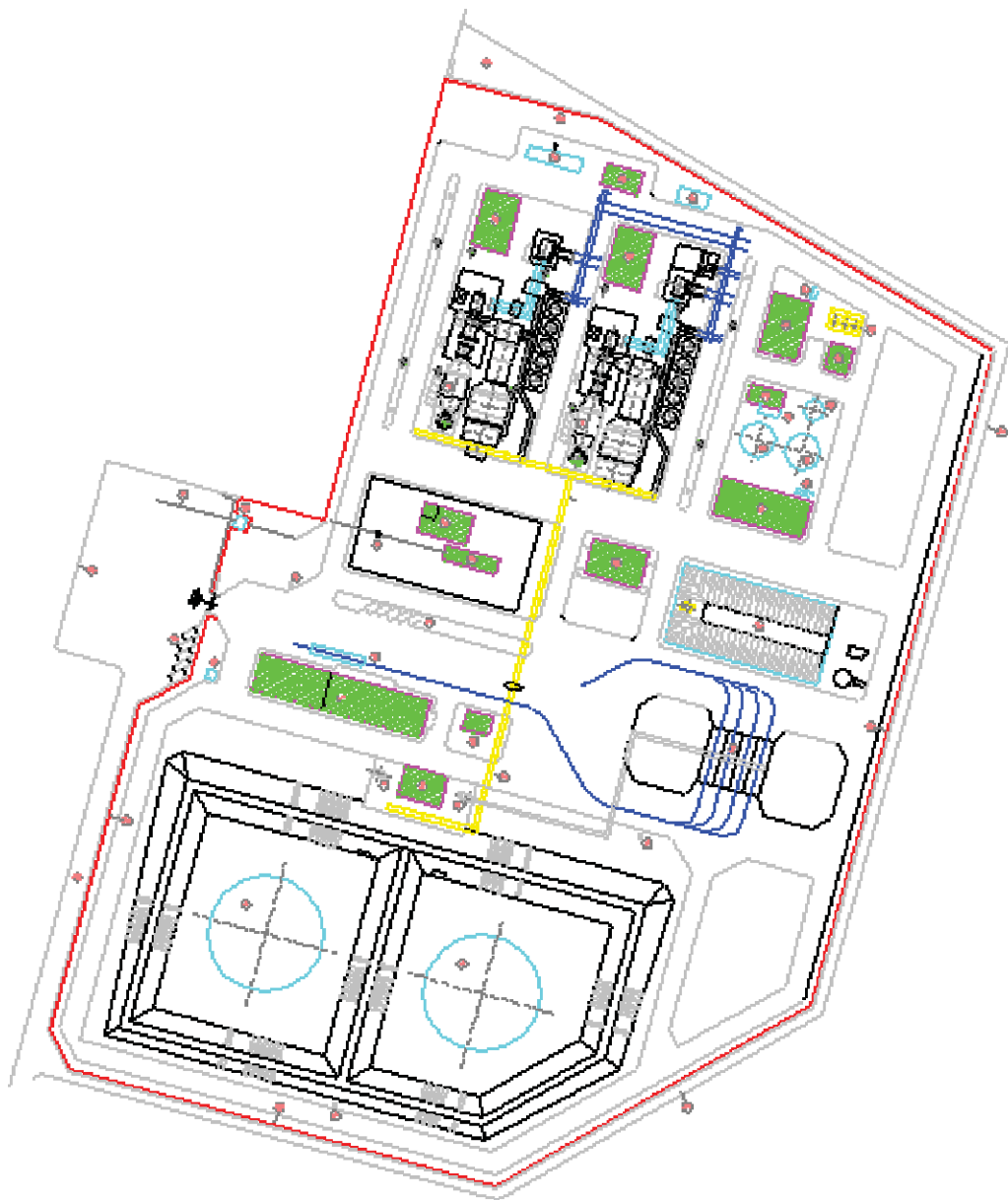
 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBR026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 9/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

### Vista aerea dei punti di misura in ambiente esterno



 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 10/19 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

### Pianta schematica della centrale di Larino



 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 11/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

### RILIEVI NEL TEMPO DI RIFERIMENTO DIURNO

Tabella contenente i valori rilevati, in Leq dB(A), nelle posizioni di misura indicate nella mappa allegata (sorgente interna)

Posizione:	Leq dB(A)	note
137	<b>63,0</b>	Valore indipendente dal tempo di riferimento


Tabella contenente i valori rilevati degli indici La (rumore ambientale), in Leq dB(A), nelle posizioni di misura indicate nella mappa allegata (confine)

Posizione:	La dB(A) (ambientale)
129	<b>59,5</b>
130	<b>58,5</b>
131	<b>54,5</b>
132	<b>48,5</b>
133	<b>54,5</b>
134	<b>59,0</b>
135	<b>58,5</b>

 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 12/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

**Tabella contenente i valori rilevati degli indici La (rumore ambientale), in Leq dB(A), nelle posizioni di misura indicate nella mappa allegata (ambiente esterno)**

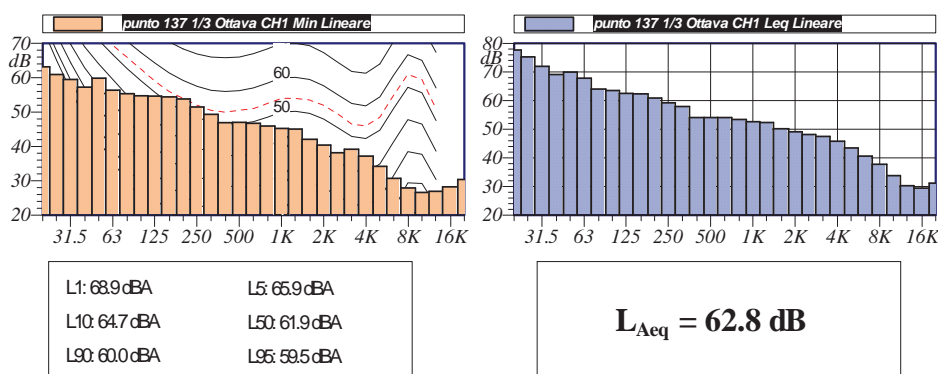
<b>Posizione:</b>	<b>La dB(A) (ambientale)</b>	<b>Lr dB(A)(residuo)</b>
124	<b>53,5</b>	39,5
125	<b>46,5</b>	36,0
126	<b>59,0</b>	44,0
127	<b>57,0</b>	41,5
128	<b>49,5</b>	38,0

 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBRT026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 13/19
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

## Caratteristica nel tempo della sorgente sonora

Nome misura: **punto 137**  
 Località:  
 Strumentazione: **S/N: 6295**  
 Durata: **3686 (secondi)**  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: **14/12/2017 10:58:44**  
 Over SLM: **N/A**  
 Over OBA: **N/A**

punto 137 1/3 Ottava CH1 Leq Lineare			
40 Hz	68.1 dB	500 Hz	54.1 dB
50 Hz	70.0 dB	630 Hz	54.1 dB
63 Hz	67.8 dB	800 Hz	53.4 dB
80 Hz	64.0 dB	1000 Hz	52.6 dB
100 Hz	63.5 dB	1250 Hz	52.4 dB
125 Hz	62.5 dB	1600 Hz	50.2 dB
160 Hz	62.4 dB	2000 Hz	49.1 dB
200 Hz	60.9 dB	2500 Hz	48.2 dB
250 Hz	59.2 dB	3150 Hz	47.5 dB
315 Hz	57.9 dB	4000 Hz	45.8 dB
400 Hz	54.1 dB	5000 Hz	43.5 dB



Annotazioni:

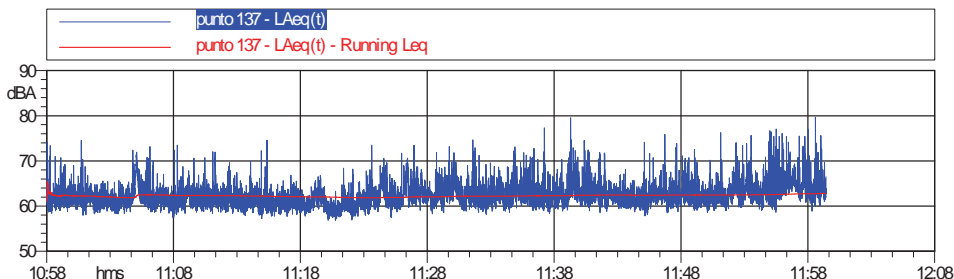


Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:58	01:01:25.919	62.8 dBA
Non Mascherato	10:58	01:01:25.919	62.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Punto 137 (Ref)



TGx/ Italy TS

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**18AMBRT026-00**

19/06/2018

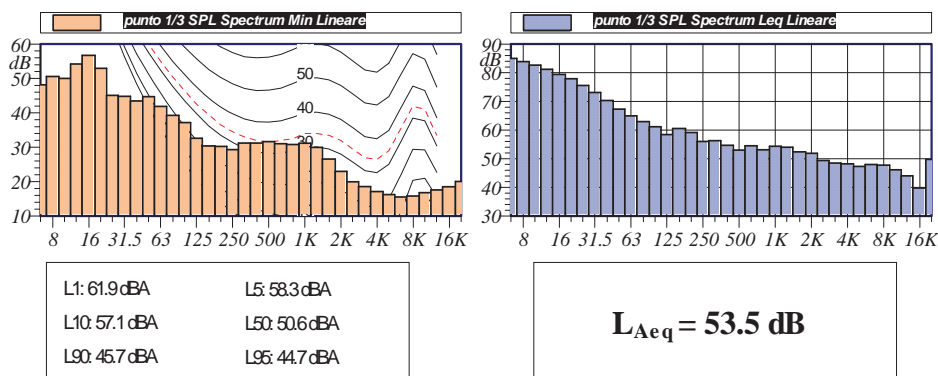
Pagina/Sheet 14/19

Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino  
rilievi di rumore ai sensi della L 447/95

Indice Sicurezza/  
Security Index  
Uso Aziendale

Nome misura: **punto**  
Località:  
Strumentazione: **831 0003490**  
Durata: **1241 (secondi)**  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/12/2017 10:59:38**  
Over SLM: **N/A**  
Over OBA: **N/A**

punto 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare					
12.5 Hz	81.2 dB	160 Hz	60.6 dB	2000 Hz	51.9 dB
16 Hz	79.4 dB	200 Hz	59.2 dB	2500 Hz	49.4 dB
20 Hz	77.9 dB	250 Hz	56.0 dB	3150 Hz	48.5 dB
25 Hz	75.5 dB	315 Hz	56.3 dB	4000 Hz	48.2 dB
31.5 Hz	73.1 dB	400 Hz	54.7 dB	5000 Hz	47.3 dB
40 Hz	70.3 dB	500 Hz	53.0 dB	6300 Hz	48.0 dB
50 Hz	67.3 dB	630 Hz	54.5 dB	8000 Hz	47.7 dB
63 Hz	65.0 dB	800 Hz	53.1 dB	10000 Hz	46.1 dB
80 Hz	62.9 dB	1000 Hz	54.3 dB	12500 Hz	44.0 dB
100 Hz	61.2 dB	1250 Hz	54.0 dB	16000 Hz	39.8 dB
125 Hz	58.4 dB	1600 Hz	52.4 dB	20000 Hz	49.8 dB



Annotazioni:

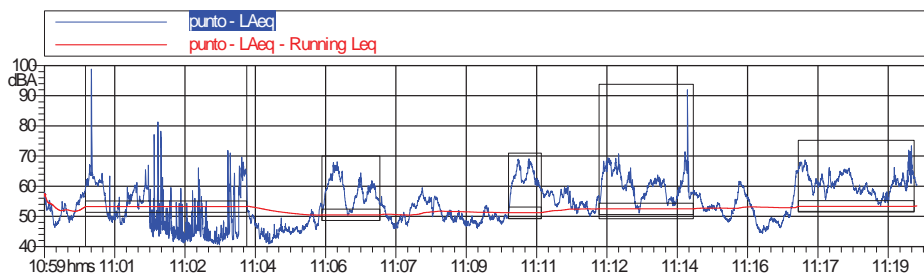
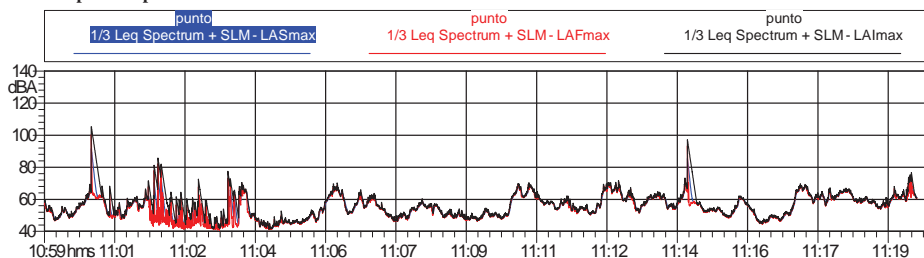


Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:59	00:20:40.600	64.0 dBA
Non Mascherato	10:59	00:09:43.500	53.5 dBA
Mascherato	11:00	00:10:57.100	66.5 dBA
Nuova Maschera 1	11:00	00:03:49.300	68.9 dBA
Nuova Maschera 5	11:06	00:01:22.500	60.6 dBA
Nuova Maschera 4	11:10	00:00:46.500	64.1 dBA
Nuova Maschera 2	11:12	00:02:14.100	66.9 dBA
Nuova Maschera 3	11:17	00:02:44.700	62.5 dBA

Componenti impulsive



Punto 124



TGx/ Italy TS

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**18AMBRT026-00**

19/06/2018

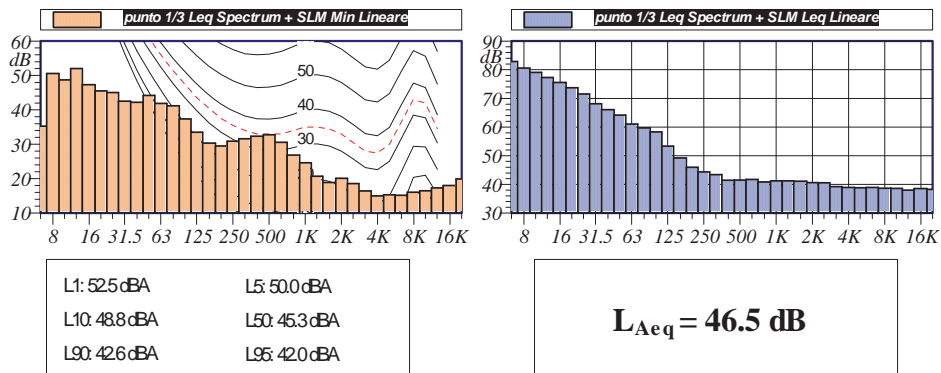
Pagina/Sheet 15/19

Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino  
rilievi di rumore ai sensi della L 447/95

Indice Sicurezza/  
Security Index  
Uso Aziendale

Nome misura: **punto**  
Località:  
Strumentazione: **831 0003775**  
Durata: **851** (secondi)  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/12/2017 11:06:13**  
Over SLM: **N/A**  
Over OBA: **N/A**

punto 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	77.3 dB	160 Hz	49.2 dB	2000 Hz	40.6 dB
16 Hz	75.6 dB	200 Hz	46.0 dB	2500 Hz	40.5 dB
20 Hz	73.7 dB	250 Hz	44.3 dB	3150 Hz	39.2 dB
25 Hz	71.6 dB	315 Hz	43.4 dB	4000 Hz	39.0 dB
31.5 Hz	68.1 dB	400 Hz	41.5 dB	5000 Hz	38.9 dB
40 Hz	66.1 dB	500 Hz	41.5 dB	6300 Hz	38.9 dB
50 Hz	64.2 dB	630 Hz	41.7 dB	8000 Hz	38.7 dB
63 Hz	61.1 dB	800 Hz	40.8 dB	10000 Hz	38.6 dB
80 Hz	59.7 dB	1000 Hz	41.2 dB	12500 Hz	38.0 dB
100 Hz	58.3 dB	1250 Hz	41.2 dB	16000 Hz	38.5 dB
125 Hz	53.3 dB	1600 Hz	41.1 dB	20000 Hz	38.2 dB



Annotazioni:

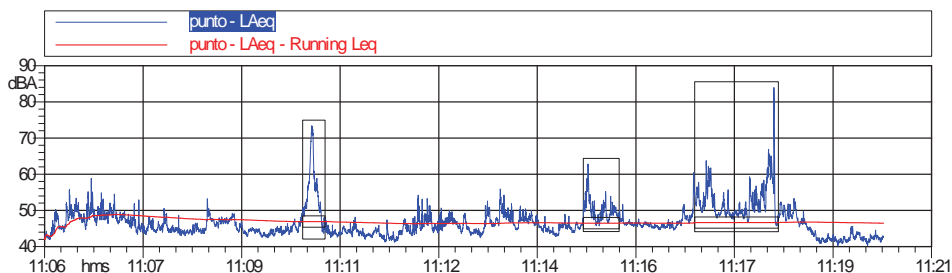
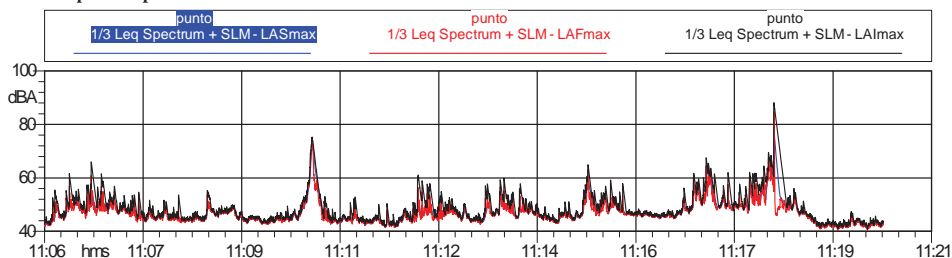


Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:06	00:14:11.100	52.9 dBA
Non Mascherato	11:06	00:11:47.300	46.5 dBA
Mascherato	11:10	00:02:23.800	59.8 dBA
Nuova Maschera 2	11:10	00:00:22.700	62.9 dBA
Nuova Maschera 3	11:15	00:00:36.200	51.6 dBA
Nuova Maschera 1	11:17	00:01:24.900	60.1 dBA

Componenti impulsive



Punto 125





TGx/ Italy TS

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**18AMBRT026-00**

19/06/2018

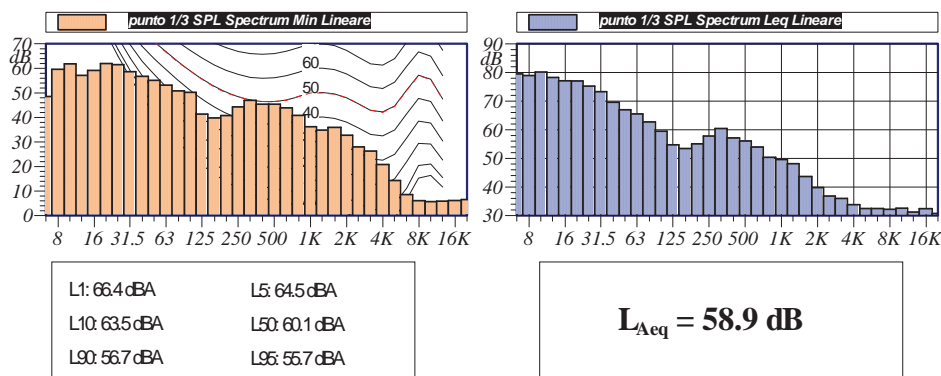
Pagina/Sheet 16/19

Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino  
rilievi di rumore ai sensi della L 447/95

Indice Sicurezza/  
Security Index  
Uso Aziendale

Nome misura: **punto**  
Località:  
Strumentazione: **831 0003464**  
Durata: **518** (secondi)  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/12/2017 11:09:08**  
Over SLM: **N/A**  
Over OBA: **N/A**

punto 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare					
12.5 Hz	78.3 dB	160 Hz	53.4 dB	2000 Hz	39.8 dB
16 Hz	77.1 dB	200 Hz	55.1 dB	2500 Hz	36.8 dB
20 Hz	77.1 dB	250 Hz	57.8 dB	3150 Hz	36.0 dB
25 Hz	75.2 dB	315 Hz	60.4 dB	4000 Hz	33.8 dB
31.5 Hz	73.3 dB	400 Hz	57.1 dB	5000 Hz	32.5 dB
40 Hz	69.6 dB	500 Hz	56.1 dB	6300 Hz	32.5 dB
50 Hz	67.0 dB	630 Hz	53.9 dB	8000 Hz	32.2 dB
63 Hz	65.5 dB	800 Hz	50.3 dB	10000 Hz	32.6 dB
80 Hz	62.7 dB	1000 Hz	49.6 dB	12500 Hz	31.3 dB
100 Hz	59.5 dB	1250 Hz	48.1 dB	16000 Hz	32.4 dB
125 Hz	54.7 dB	1600 Hz	43.7 dB	20000 Hz	30.8 dB



Annotazioni:

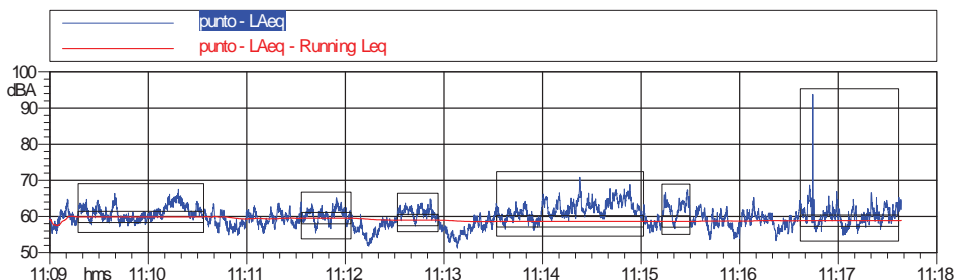
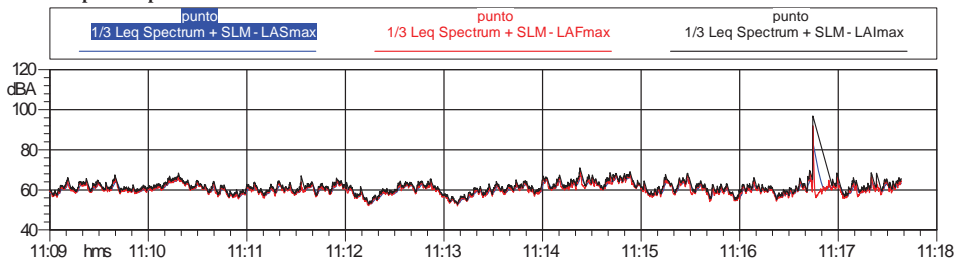


Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:09	00:08:38.400	62.3 dBA
Non Mascherato	11:09	00:03:40.800	58.9 dBA
Mascherato	11:09	00:04:57.600	63.7 dBA
Nuova Maschera 1	11:09	00:01:16.300	61.7 dBA
Nuova Maschera 5	11:11	00:00:30.300	60.8 dBA
Nuova Maschera 6	11:12	00:00:24.700	61.4 dBA
Nuova Maschera 2	11:13	00:01:29.400	62.7 dBA
Nuova Maschera 4	11:15	00:00:17.100	62.8 dBA
Nuova Maschera 3	11:16	00:00:59.800	67.2 dBA

Componenti impulsive



Punto 126



TGx/ Italy TS

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**18AMBRT026-00**

19/06/2018

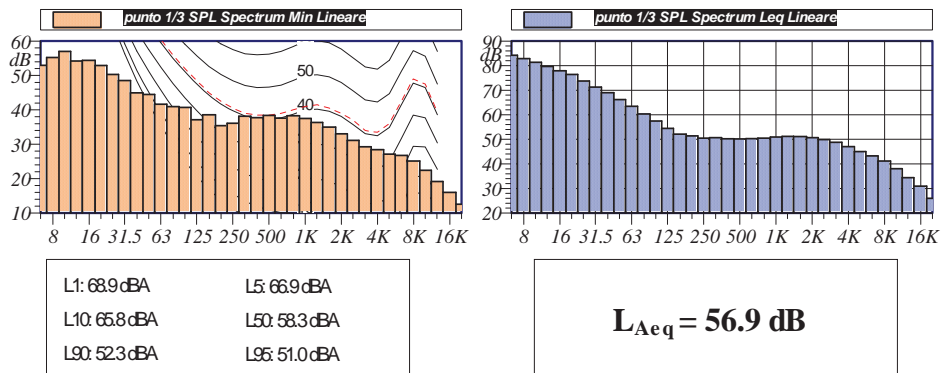
Pagina/Sheet 17/19

Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino  
rilievi di rumore ai sensi della L 447/95

Indice Sicurezza/  
Security Index  
Uso Aziendale

Nome misura: **punto**  
Località:  
Strumentazione: **831 0002717**  
Durata: **612** (secondi)  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/12/2017 11:07:55**  
Over SLM: **N/A**  
Over OBA: **N/A**

punto 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare					
12.5 Hz	79.7 dB	160 Hz	52.2 dB	2000 Hz	50.6 dB
16 Hz	77.9 dB	200 Hz	51.4 dB	2500 Hz	49.9 dB
20 Hz	76.4 dB	250 Hz	50.5 dB	3150 Hz	48.8 dB
25 Hz	73.7 dB	315 Hz	50.7 dB	4000 Hz	47.1 dB
31.5 Hz	71.3 dB	400 Hz	50.3 dB	5000 Hz	45.0 dB
40 Hz	69.0 dB	500 Hz	50.2 dB	6300 Hz	43.3 dB
50 Hz	66.2 dB	630 Hz	50.3 dB	8000 Hz	41.2 dB
63 Hz	63.4 dB	800 Hz	50.5 dB	10000 Hz	38.0 dB
80 Hz	60.3 dB	1000 Hz	50.9 dB	12500 Hz	34.4 dB
100 Hz	57.5 dB	1250 Hz	51.2 dB	16000 Hz	31.0 dB
125 Hz	54.5 dB	1600 Hz	51.1 dB	20000 Hz	26.0 dB



Annotazioni:

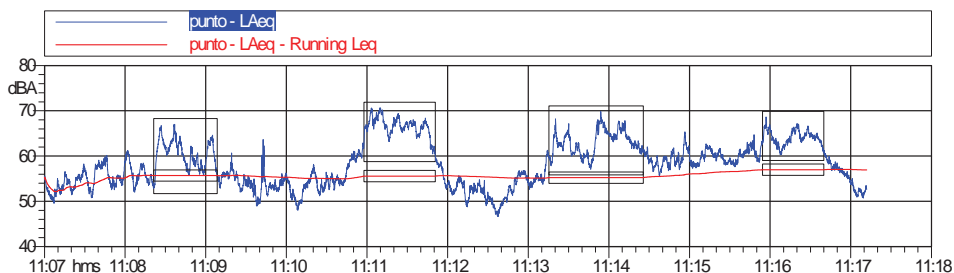
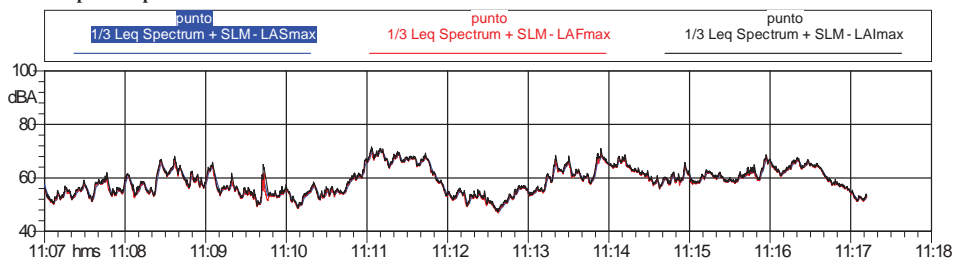


Tabella Automatica delle Maschereature				
Nome	Inizio	Durata	Leq	
Totale	11:07	00:10:11.900	61.3 dBA	
Non Mascherato	11:07	00:06:35.800	56.9 dBA	
Mascherato	11:09	00:03:36.100	64.7 dBA	
Nuova Maschera 4	11:09	00:00:47.300	61.6 dBA	
Nuova Maschera 1	11:11	00:00:53.100	67.0 dBA	
Nuova Maschera 2	11:14	00:01:10.100	63.9 dBA	
Nuova Maschera 3	11:16	00:00:45.600	64.4 dBA	

Componenti impulsive



Punto 127



TGx/ Italy TS

Tipo documento/ Document type

**Relazione Tecnica**

Codice-revisione/Code-revision

**18AMBRT026-00**

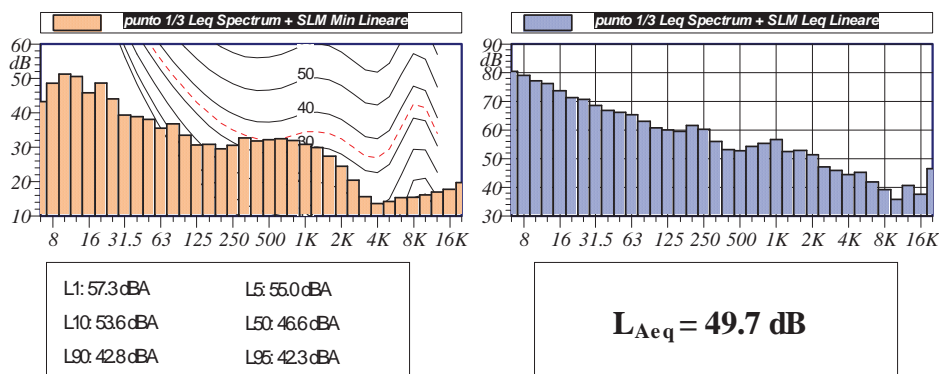
19/06/2018

Pagina/Sheet 18/19

Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino  
rilievi di rumore ai sensi della L 447/95Indice Sicurezza/  
Security Index  
Uso Aziendale

Nome misura: **punto**  
Località:  
Strumentazione: **831 0003745**  
Durata: **849** (secondi)  
Nome operatore:  
Data, ora misura: **14/12/2017 11:08:25**  
Over SLM: **N/A**  
Over OBA: **N/A**

punto 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	76.2 dB	160 Hz	59.5 dB	2000 Hz	51.4 dB
16 Hz	73.7 dB	200 Hz	61.6 dB	2500 Hz	47.1 dB
20 Hz	71.3 dB	250 Hz	60.3 dB	3150 Hz	45.9 dB
25 Hz	70.7 dB	315 Hz	56.0 dB	4000 Hz	44.5 dB
31.5 Hz	68.6 dB	400 Hz	53.2 dB	5000 Hz	45.2 dB
40 Hz	66.8 dB	500 Hz	52.8 dB	6300 Hz	41.9 dB
50 Hz	66.2 dB	630 Hz	54.3 dB	8000 Hz	39.2 dB
63 Hz	65.4 dB	800 Hz	55.3 dB	10000 Hz	35.8 dB
80 Hz	63.1 dB	1000 Hz	56.7 dB	12500 Hz	40.7 dB
100 Hz	60.8 dB	1250 Hz	52.5 dB	16000 Hz	37.6 dB
125 Hz	60.0 dB	1600 Hz	52.9 dB	20000 Hz	46.5 dB



Annotazioni:

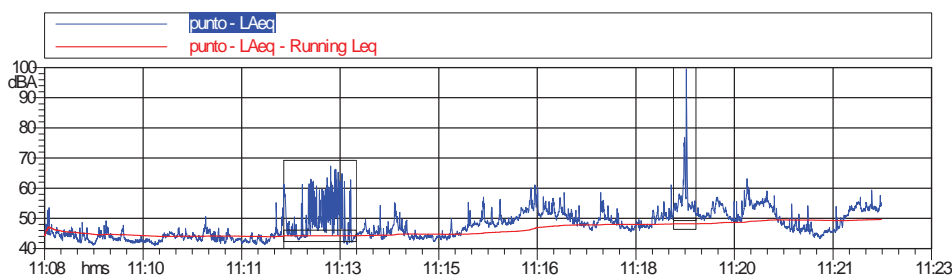
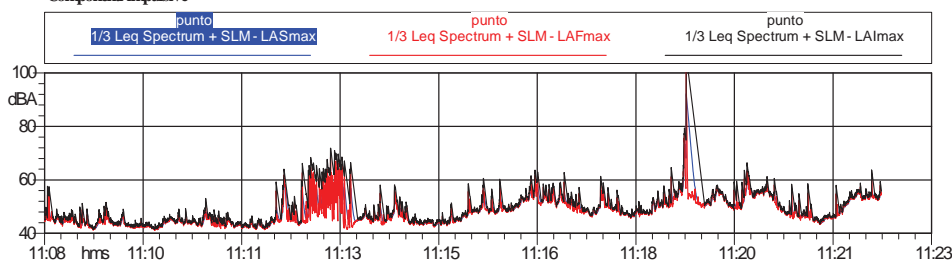


Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:08	00:14:09.200	63.5 dBA
Non Mascherato	11:08	00:12:32.900	49.7 dBA
Mascherato	11:12	00:01:36.300	72.8 dBA
Nuova Maschera 1	11:12	00:01:13.600	54.5 dBA
Nuova Maschera 2	11:19	00:00:22.700	79.1 dBA

Componenti impulsive



Punto 128

 <b>TGx/ Italy TS</b>	Tipo documento/ Document type <b>Relazione Tecnica</b>	Codice-revisione/Code-revision <b>18AMBR026-00</b>	19/06/2018
	Titolo/Title: BU Sud/Italy CCGT-Oil&Gas cle di Larino rilievi di rumore ai sensi della L 447/95		Pagina/Sheet 19/19
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Certificato TCAA



REGIONE DEL VENETO  
A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

*Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica  
Ambientale, artt. 6, 7 e 8 della Legge 447/95*

*Si attesta che Andrea Zanotti, nato/a a Dolo (VE) il 24/05/60 è stato/a  
inserito/a con deliberazione A.R.P.A.V. n.372 del 28 maggio 2002 nell'elenco dei  
Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'art.2 commi 6 e 7 della  
Legge 447/95 con il numero 285.*

A.R.P.A.V.

*Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici*

*Renzo Trovati*

A.R.P.A.V.

Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova

Direzione Generale Tel. 049/8239301 Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302  
Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 049/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 049/8239304  
Fax 049/660966