



RAGE/AD/ *423* /T  
Gela, *02/08* /2017

**A:** **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**  
**Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale – IPPC**  
[aia@PEC.minambiente.it](mailto:aia@PEC.minambiente.it)  
[commissioneAIA@minambiente.it](mailto:commissioneAIA@minambiente.it)

**Regione Siciliana**  
**Assessorato Regionale Territorio e Ambiente**  
[dipartimento.ambiente@certmail.regione.siciliana.it](mailto:dipartimento.ambiente@certmail.regione.siciliana.it)

**E p.c:** **Spett. le ARPA Struttura Territoriale di Siracusa**  
[arpasiracusa@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpasiracusa@pec.arpa.sicilia.it)

**Ill.mo Signor Sindaco**  
**del Comune di Gela**  
[sindaco@pec.comune.gela.cl.it](mailto:sindaco@pec.comune.gela.cl.it)

**Trasmessa via PEC**

**Oggetto: invio "Piano di monitoraggio ambientale - G2 Project Step 2"**

Con la presente si trasmette il documento in oggetto, redatto in ottemperanza a quanto indicato nella prescrizione n. 5 (pag. 42) del parere n° 2370, emesso in data 21/04/2017 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS.

Come indicato dalla Commissione Tecnica si allega inoltre il parere favorevole trasmesso da ARPA Siracusa con nota prot. 46285 del 28/07/2017, così come richiesto nella succitata prescrizione

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, porgiamo

Distinti saluti

L'Amministratore Delegato  
Alfredo Barbaro

Allegati:

- "Piano di monitoraggio ambientale - G2 Project Step 2" (AMECFW, maggio 2017)
- Parere ARPA n° 46285 del 28/07/2017



Per Raffineria di Gela S.p.A.



**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**G2 PROJECT – STEP 2**

Per  
Raffineria di Gela S.p.A.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
G2 PROJECT – STEP 2



Contratto AmecFW n° 1-BH-0515A

Via S. Caboto, 15  
20094 Corsico (MI)  
Italy  
T +39 02 4486 1  
F +39 02 4486 3131

[amecfw.com](http://amecfw.com)

Amec Foster Wheeler Italiana Srl  
Via S. Caboto, 15 - 20094 Corsico (MI) Italy  
Capitale Sociale i.v. € 16.500.000  
Registered in Italy - Codice Fiscale/Partita IVA/Reg. Imprese Milano 00897360152  
R.E.A. MI N. 511367  
Società soggetta alla direzione e coordinamento della controllante Amec Foster Wheeler Global  
E&C Srl, socio unico

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ATMOSFERA.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>RUMORE .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>GESTIONE ACQUE SUPERFICIALI.....</b>	<b>10</b>

## ALLEGATI

	Allegato 1: Figure .....	11
	Allegato 2: “Raffineria di Gela - Indagine ambientale – Emissioni/immissioni acustiche” (UNICATT, gennaio 2016).....	12

## 1 PREMESSA

Il presente documento viene redatto da Amec Foster Wheeler Italiana s.r.l. (nel seguito AmecFW), su incarico e per conto di Raffineria di Gela S.p.A. (di seguito RAGE), al fine di descrivere le attività previste per il monitoraggio ambientale delle aree interessate dalle attività di realizzazione dei nuovi impianti Steam Reformer e Palm Oil Treatment (nel seguito POT), che saranno realizzati nell'ambito del Progetto G2.

La "Green Refinery" avrà una capacità di lavorazione di biomasse oleose (oli vegetali raffinati e acidi grassi derivanti dall'olio di palma) di circa 750 kt/anno, producendo i seguenti prodotti:

- green diesel;
- green GPL;
- green nafta.

Il progetto "Green Refinery", prevede lo sviluppo in 2 Fasi:

- Step 1 – riconversione degli asset esistenti di Raffineria per poter lavorare olio di palma raffinato e acidi grassi da olio di palma in alternativa al ciclo tradizionale;
- Step 2 – approvvigionamento di unità Steam Reforming (SR) per la produzione di idrogeno ed una unità di Palm Oil Treatment (POT) per la lavorazione di olio di palma grezzo e di biomasse di II generazione (grassi animali, olii esausti di frittura).

Di seguito è riportato l'attuale stato di avanzamento in termini autorizzativi ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

- in data 17/03/2016 con Decreto MATTM 0000090/DVA è stata sancita l'esclusione dalla procedura di VIA per la Fase 1 del Progetto G2;
- in data 28/06/2016 con comunicazione RAGE/AD/340/T, RAGE ha avviato istanza VIA/AIA per la Fase 2 del Progetto G2;
- in data 13/02/2017 il MATTM ha trasmesso resoconto verbale della Conferenza dei Servizi del 13/02/2017 e Parere Istruttorio Conclusivo (di seguito rispettivamente CdS e PIC) nel quale si è espresso favorevolmente sull'istanza limitatamente agli aspetti inerenti l'AIA.

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale (nel seguito PMA) viene redatto in ottemperanza a quanto indicato nella prescrizione n. 5 (pag. 42) del parere n° 2370, emesso in data 21/04/2017 dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Commissione Tecnica di verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS (nel seguito MATTM).

In particolare viene richiesto dal MATTM:

*“Dovrà essere definito dal Proponente un Piano di Monitoraggio Ambientale relativo, in particolare, alla fase di cantierizzazione redatto in continuità con il PMC allegato al presente parere.*

*Tale piano dovrà. Tra l’altro, indicare le campagne di monitoraggio durante le fasi di cantiere, in particolar modo per il clima acustico e l’atmosfera. Tali campagne dovranno tenere conto del cronoprogramma delle attività che il Proponente dovrà presentare alla Regione Sicilia, al Comune di Gela e all’ARPA Sicilia prima dell’inizio dei lavori.”*

Nei seguenti paragrafi sono riportate le azioni di monitoraggio previste da RAGE per la fase di cantierizzazione, che comprendono le seguenti componenti ambientali:

- Atmosfera;
- Rumore;
- Acque superficiali.

Si evidenzia come la gestione delle terre e rocce da scavo avverrà, in accordo alla normativa vigente, come riportato nel documento *“Piano di gestione dei rifiuti a supporto dell’istanza di Valutazione di Impatto ambientale”* trasmesso con nota RAGE/AD744/T del 24/01/2017. In tale documento è stato allegato il cronoprogramma delle attività. Come richiesto il cronoprogramma aggiornato sarà trasmesso alla Regione Sicilia, al Comune di Gela e all’ARPA Sicilia prima dell’inizio delle attività.

## 2 ATMOSFERA

Durante la fase di cantiere RAGE utilizzerà tutti gli accorgimenti necessari a minimizzare la formazione e la diffusione delle polveri.

A tal fine RAGE intende eseguire un piano di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente al fine di garantire la protezione dei lavoratori e verificare il raggiungimento degli obiettivi di tutela con riferimento al rispetto dei valori limite.

Sulla base dei risultati del monitoraggio, laddove necessario, saranno individuate modifiche o integrazioni delle misure individuate per il raggiungimento degli obiettivi sopra indicati.

Si prevede di effettuare:

- a) il monitoraggio delle polveri inalabili, durante l'esecuzione delle attività di scavo, di movimentazione terre e rinterro. Il monitoraggio avverrà in postazioni fisse, posizionate una a monte e una a valle delle aree di cantiere, secondo la direzione prevalente dei venti del sito, che risulta essere NE-SO.  
In particolare, nei giorni in cui sono previste attività di scavo e/o movimentazione si prevede di rilevare le polveri inalabili.
- b) il monitoraggio del parametro arsenico durante le attività di realizzazione delle fondazioni dell'impianto Steam Reformer, in linea con quanto già previsto durante le attività eseguite nell'ambito del "*Progetto Operativo di Bonifica area Steam Reforming*" (FWIEnv, giugno 2008), autorizzato dal MATTM in via provvisoria, ai sensi del comma 8 dell'art. 252 del D.Lgs. 152/06, con il Decreto Prot. n. 8805/QdV/M/DI/B del 01/02/2010. Il Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta ha trasmesso, con nota prot. 1462 del 01/02/2017, la certificazione degli interventi previsti dal progetto approvato, ai sensi dell'art.248, comma 2, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Le ubicazioni delle postazioni che saranno monitorate nel corso delle attività di realizzazione delle fondazioni degli impianti Steam Reforming e POT sono riportate rispettivamente nelle figure BH0515A-01-547-A2 e BH0515A-01-564-A2, in Allegato 1.

Il campionamento aria – ambiente sarà effettuato mediante campionatori attivi su filtri, in postazioni fisse posizionate al riparo dalle intemperie e dotate di strumentazione portatile. Il monitoraggio sarà effettuato utilizzando metodiche riconosciute (MU 1998:13 e per l'Arsenico EPA 6010 2007). I valori di concentrazione ottenuti saranno riferiti a valori normali di temperatura e pressione, espressi come media sulla giornata lavorativa (8h) e confrontati con

i valori limiti di esposizione professionale riportati nell'Allegato XXXVIII del D.Lgs. n. 81/2008. I risultati relativi ai parametri per i quali non sono indicati limiti di esposizione professionale nell'Allegato XXXVIII del D.Lgs. n.81/2008 saranno confrontati con i limiti TLV-TWA dell'ACGIH.

Sarà cura di RAGE comunicare alle PP.AA. per ognuno dei due cantieri l'avvio delle attività di cui al punto a) e b) durante le quali saranno eseguiti i monitoraggi.

### 3 RUMORE

RAGE effettua con cadenza biennale delle campagne di monitoraggio al fine di verificare i livelli di rumorosità al confine del sito e il rispetto dei limiti assoluti di immissione presso i ricettori di riferimento. Tali campagne di rilievi acustici sono realizzate nel rispetto del D.M. 16/03/1198 da parte di un tecnico competente in materia acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalla norma.

Nel recente passato le campagne biennali sono state svolte in ottemperanza a quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), riportato nell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dal MATTM con decreto prot. DEC-MIN-236 del 21/12/2012.

L’ultima campagna di monitoraggio si è svolta a gennaio 2016. I risultati di tale campagna sono riportati nella relazione “*Raffineria di Gela - Indagine ambientale – Emissioni/immissioni acustiche*” redatto a gennaio 2016 dall’Università Cattolica del Sacro Cuore – Facoltà di Medicina e Chirurgia “Agostino Gemelli” – Istituto di Sanità Pubblica – Sezione di Medicina del Lavoro (nel seguito UNICATT). Il documento, riportato in Allegato 2, è stato trasmesso con nota RAGE/AD/233/T del 21/04/2017.

Ad oggi il Comune di Gela non ha ancora effettuato la zonizzazione acustica del territorio. Per tale motivo il limite di accettabilità imposto dalla normativa vigente è quello riportato all’Art.6 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, secondo cui nell’area di indagine, classificabile come “Zona esclusivamente industriale”, il limite da rispettare è pari a 70 dB(A) sia nel periodo diurno che in quello notturno.

I risultati delle misure ottenuti nella campagna di gennaio 2016 al perimetro dell’area industriale, sono tutti inferiori a questo valore, mostrando che le emissioni sonore prodotte dalle attività della Raffineria di Gela rientrano nei limiti previsti dalle normative attualmente vigenti.

Per le attività di costruzione degli impianti Steam Reformer e POT, da realizzare nell’ambito del Progetto G2, si prevede di eseguire campagne di monitoraggio del rumore dedicate alla fase di cantierizzazione (*Fase In Itinere*).

In particolare sarà eseguita almeno una campagna di monitoraggio in ognuna delle seguenti fasi:

- demolizioni civili (applicabile solo per il POT);
- realizzazione pali di fondazione;

- realizzazione fondazioni civili (compresi scavi di sbancamento);
- lavori meccanici

Per fasi di durata superiore a n. 6 mesi saranno previste più campagne di monitoraggio con frequenza semestrale.

Sarà cura di RAGE comunicare alle PP.AA. con debito anticipo per ognuno dei due cantieri l'avvio delle attività di cui ai punti precedenti durante le quali saranno eseguite le attività di monitoraggio acustico.

I risultati della campagna effettuata nel gennaio 2016 saranno utilizzati come rappresentativi della *Fase Ante Operam*.

I monitoraggi saranno realizzati in corrispondenza delle postazioni all'esterno del perimetro di stabilimento nelle postazioni più prossime alla zona di intervento, in cui RAGE ha effettuato a gennaio 2016 le misurazioni delle emissioni della rumorosità, in ottemperanza alle prescrizioni dell'allora vigente Decreto AIA.

In particolare i livelli di immissione acustica saranno misurati nelle postazioni identificate nella figura BH0515A-01-568-A2 in Allegato 1. La numerazione delle stesse riprende quella riportata nella relazione predisposta nel gennaio 2016 da UNICATT.

Il monitoraggio sarà eseguito secondo le metodologie previste nelle disposizioni normative vigenti (D.P.C.M. 01/03/1991, Legge Quadro n. 44/1995, D.P.C.M. 14/11/1997, D.M. Ambiente 16/03/1998). La strumentazione utilizzata, rispondente alla normativa vigente, permetterà di verificare i livelli di rumorosità nelle aree indicate durante e dopo la realizzazione del progetto in esame.

Nel corso di ogni monitoraggio saranno rilevate le condizioni meteo presenti. In caso di condizioni meteo avverse (pioggia, nebbia, vento di intensità superiore a 5 m/sec) il rilievo fonometrico non sarà effettuato. Lo strumento di misura sarà posizionato a distanza adeguata da eventuali superfici riflettente presenti (muri, recinzioni, ecc....).

Qualora durante il monitoraggio dovessero essere rilevati superamenti dei limiti imposti dalla normativa vigente, RAGE predisporrà le necessarie azioni correttive finalizzate a riportare i livelli al di sotto dei limiti stessi.

Una volta completata la realizzazione del progetto, RAGE darà corso ad un'ultima campagna di monitoraggio del rumore (*Fase Post Operam*), con modalità identiche a quelle utilizzate nella *Fase Ante Operam*. I risultati dei monitoraggi effettuati saranno utilizzati per valutare

l'eventuale disturbo prodotto dalle lavorazioni in atto durante la costruzione dei nuovi impianti  
(*Fase in Itinere*).

#### **4 GESTIONE ACQUE SUPERFICIALI**

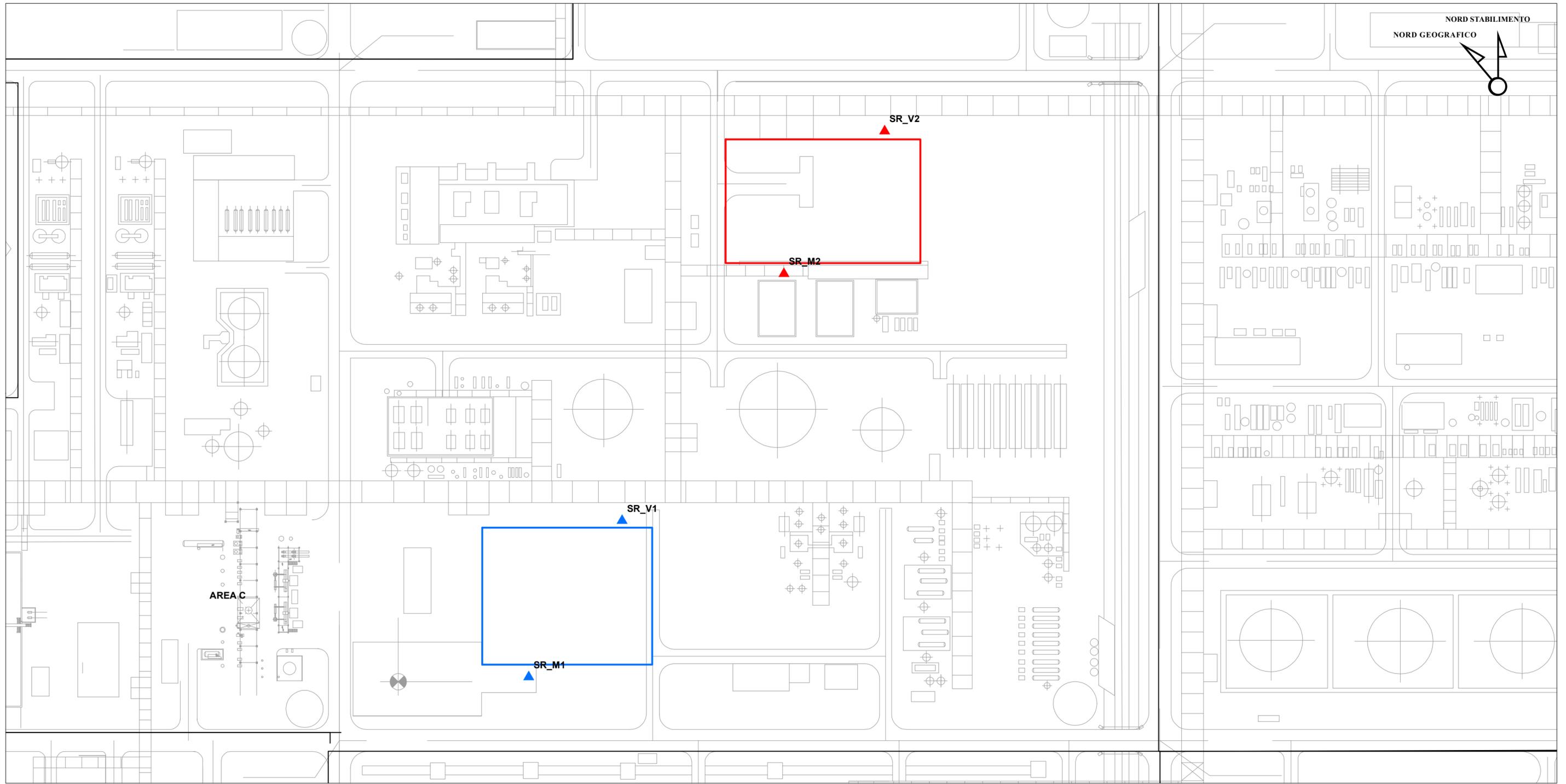
RAGE ha predisposto apposite aree di lavaggio delle ruote dei mezzi pesanti in prossimità dell'uscita dalle aree di cantiere. Le aree di lavaggio sono posizionate in maniera tale da garantire l'accesso in cantiere, la movimentazione dei mezzi e delle apparecchiature in accordo agli standard e alle procedure di sicurezza. L'acqua risultante dalle attività di lavaggio sarà opportunamente collettata all'impianto TAS tramite rete fognaria esistente o linea dedicata.

Le acque meteoriche, che potranno accumularsi occasionalmente a fondo scavo durante le attività, in quanto interferenti con le stesse, e quelle formatesi nell'area di deposito temporaneo appositamente allestita in isola 5, saranno evacuate mediante un sistema di aggettamento e allacciate alla tubazione di convogliamento all'impianto TAS già prevista per il sistema di lavaggio dei mezzi di trasporto.

RAGE, in ottemperanza a quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), riportato nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dal MATTM con decreto prot. DEC-MIN-236 del 21/12/2012, verifica mensilmente la qualità delle acque in ingresso all'impianto TAS.

**Allegato 1: Figure**

NORD STABILIMENTO  
NORD GEOGRAFICO

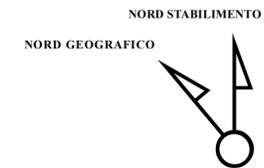
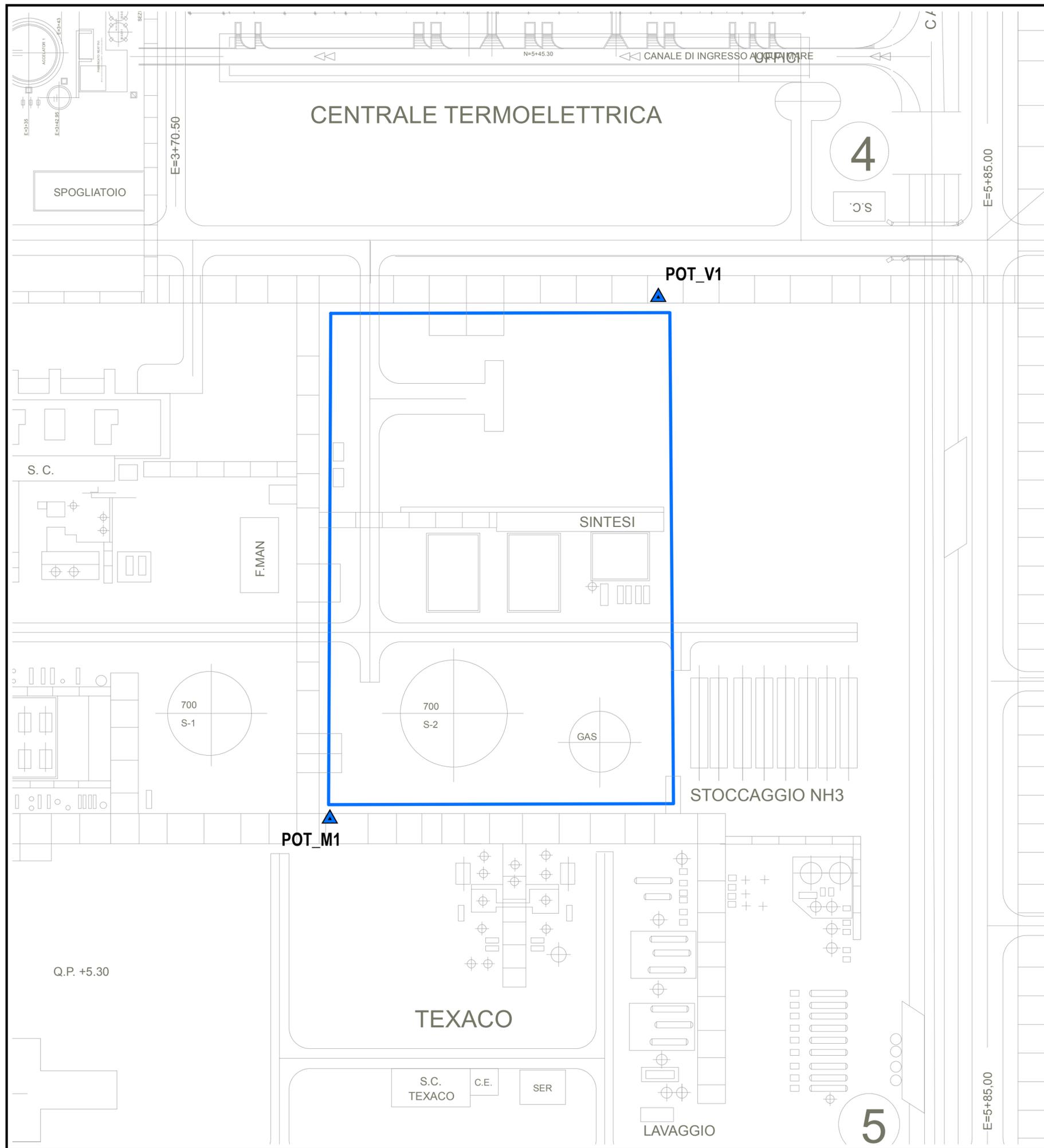


**LEGENDA:**

- ▲ ▲ Punto di monitoraggio aria ambiente
- Area POB Steam Reforming
- Area deposito



REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	A.S.	D.A.
0	Apr'17	prima emissione	D.D.P.	A.S.	D.A.
<b>REVISIONS</b>					
<b>Raffineria di Gela S.p.A. Stabilimento di Gela (CL)</b>			APPROVED FOR CONSTRUCTION		
			DWG. REV.	DATE	
			SIGNATURE		
Area impianto Steam Reforming e area di deposito Ubicazione punti di monitoraggio aria-ambiente			ORDER N°		
			SUPPLIER		
			CONTRACT N° 1-BH-0515A		
			MATERIAL REQUISITION N°		SCALE 1: 1000
			CLIENT DWG. N°		CLIENT REV.
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF AMEC FOSTER WHEELER ITALIANA AND HOLDERS CERTIFY THAT DISCLOSURE HAS BEEN LAWFULLY MADE TO THEM AND ANY REPRODUCTION USE OR DISCLOSURE SHALL BE SUBJECT TO SPECIFIC PRIOR AUTHORISATION. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>			SHEET OF		REV.
			DWG. N° BH0515A-01-547-A2		0
			SHEET OF		
CAD FILE NAME					



**LEGENDA:**

- Punto di monitoraggio aria ambiente
- Area Impianto POT



REV.	DATE	DESCRIPTION	R.L. BY	A.S. CHD	D.A. APP.
0	mag'17	prima emissione			
<b>REVISIONS</b>					
<b>Raffineria di Gela S.p.A. Stabilimento di Gela (CL)</b>			APPROVED FOR CONSTRUCTION		
			DWG. REV.      DATE		
			SIGNATURE		
Area Impianto POT Ubicazione punti di monitoraggio aria ambiente			ORDER N°		
			SUPPLIER		
			CONTRACT N°      1-BH-0515A		
			MATERIAL REQUISITION N°		SCALE
			CLIENT DWG. N°		CLIENT REV.
			SHEET      OF		1:750
			DWG. N°		REV.
			BH0515A-01-564-A2		0
			SHEET      OF		
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF AMEC FOSTER WHEELER ITALIANA AND HOLDERS CERTIFY THAT DISCLOSURE HAS BEEN LAWFULLY MADE TO THEM AND ANY REPRODUCTION USE OR DISCLOSURE SHALL BE SUBJECT TO SPECIFIC PRIOR AUTHORISATION.					
CAD FILE NAME					



**LEGENDA:**

- Postazioni di monitoraggio livelli rumorosità
- Area Impianto POT
- Area Impianto Steam Reforming



REV.	DATE	DESCRIPTION	R.L. BY	A.S. CHD	D.A. APP.
0	mag'17	prima emissione	R.L.	A.S.	D.A.

REVISIONS	
<b>Raffineria di Gela S.p.A. Stabilimento di Gela (CL)</b>	
G2 Project Ubicazione postazioni di monitoraggio dei livelli di rumorosità al perimetro di Stabilimento	
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF AMEC FOSTER WHEELER ITALIANA AND HOLDERS CERTIFY THAT DISCLOSURE HAS BEEN LAWFULLY MADE TO THEM AND ANY REPRODUCTION USE OR DISCLOSURE SHALL BE SUBJECT TO SPECIFIC PRIOR AUTHORISATION.	
CAD FILE NAME	
APPROVED FOR CONSTRUCTION	
DWG. REV.	DATE
SIGNATURE	
ORDER N°	
SUPPLIER	
CONTRACT N°	1-BH-0515A
MATERIAL REQUISITION N°	SCALE
CLIENT DWG. N°	CLIENT REV.
SHEET OF	1:5000
DWG. N°	REV.
BH0515A-01-568-A2	0
SHEET OF	

**Allegato 2: “Raffineria di Gela - Indagine ambientale – Emissioni/immissioni acustiche”  
(UNICATT, gennaio 2016)**



UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA "AGOSTINO GEMELLI"  
ISTITUTO DI SANITÀ PUBBLICA  
SEZIONE DI MEDICINA DEL LAVORO

## INDAGINE AMBIENTALE

---

# ***RAFFINERIA DI GELA***

## ***Emissioni/immissioni acustiche***



**Gennaio 2016**

# INDICE

---

1.	PREMESSA	3
2.	METODOLOGIA DI RILEVAMENTO	5
	2.1. Meteo	6
	2.2. Strumentazione di misura	6
3.	RIFERIMENTI NORMATIVI	8
	3.1. Correzione per la presenza di componenti impulsive e tonali	9
4.	RISULTATI E VALUTAZIONE	11
	4.1. Risultati	11
	4.2. Valutazione	12
5.	CONCLUSIONI	13

## ALLEGATI

ALLEGATO 1	Tabelle
	Tabella n.1 - Misure di emissioni al perimetro industriale
	Tabella n.2 - Misure di immissioni presso i recettori
ALLEGATO 2	Grafici fonometrie
ALLEGATO 3	Planimetrie - Livelli di pressione sonora
	Figura n.1 - Emissioni Raffineria
	Figura n.2 - Emissioni Deint
	Figura n.3 - Immissioni ai recettori - Periodo diurno
	Figura n.4 - Immissioni ai recettori - Periodo notturno
ALLEGATO 4	Certificati di taratura

# 1. PREMESSA

---

Nel periodo dal 28 al 30 gennaio 2016 presso la Raffineria di Gela è stata eseguita a cura dell'Università Cattolica del S. Cuore di Roma un'indagine ambientale che ha avuto come oggetto la determinazione delle emissioni della rumorosità in corrispondenza del perimetro esterno dell'area di proprietà della Raffineria e delle immissioni presso possibili recettori ubicati all'esterno della Raffineria stessa.

L'indagine è stata eseguita dal dott. Roberto La Bua, ricercatore dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, tecnico competente in acustica ambientale, iscritto negli elenchi della Regione Lazio al n°488, coadiuvato dal dott. Luigi Vizzo, Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro.

Le misure, oltre alla Raffineria propriamente detta, hanno riguardato anche l'area del Deint (Deposito Carburanti e Imbottigliamento GPL), ubicato all'esterno della Raffineria stessa.

Nel corso dell'indagine è stata applicata una metodologia analoga a quella già adottata nel corso di monitoraggi eseguiti negli anni precedenti, l'ultimo nel gennaio del 2014.

È necessario evidenziare che, rispetto alle indagini analogamente effettuate negli anni precedenti, l'attività della Raffineria di Gela ha subito delle modifiche sostanziali, con la fermata della maggior parte degli impianti finalizzata, nelle previsioni, alla riconversione della produzione.

Tale fase transitoria è al momento in una condizione stazionaria, in attesa che la riconversione sopra detta venga attuata.

Nel corso dell'indagine, quindi, risultavano in marcia i seguenti impianti:

- FCC (sezione CO Boiler);
- Recupero Gas (sezione Lavaggio con ammina e rigenerazione e GARO);
- TAS, TAF, Biologico Urbano e Biologico Industriale;
- PGS - Ricezione e Movimentazione Greggi;
- Frazionamento Aria (Sezione Skid di produzione Azoto);
- TAC;
- DEINT.

I dati di emissione acustica, se confrontati con quelli precedentemente riscontrati, risulteranno quindi inevitabilmente più bassi.

Nel corso della presente relazione verranno esaminati nel dettaglio i risultati dei controlli effettuati.

## 2. METODOLOGIA DI RILEVAMENTO

---

Il controllo ambientale della rumorosità è stato eseguito mediante campionamenti statici, posizionando l'apparecchiatura di rilevamento in alcuni punti distribuiti lungo il perimetro dello stabilimento, gli stessi monitorati nel corso dell'indagine del 2014, in modo da ottenere un quadro sufficientemente dettagliato delle emissioni sonore derivanti dalle attività presenti all'interno della raffineria.

Le misure sono state eseguite nelle condizioni di assetto impiantistico descritte in premessa e possono pertanto essere considerate rappresentative, per quanto riguarda le emissioni di rumore, della situazione attuale, con la maggior parte degli impianti fermi.

Dato che il regime di funzionamento degli impianti attualmente attivi è comunque praticamente costante nell'arco delle 24 ore, lo studio al perimetro della raffineria è stato realizzato nel periodo notturno, allo scopo di ridurre al minimo l'interferenza che il traffico stradale esercita sulla misura delle emissioni.

Tale interferenza era prevedibilmente molto rilevante soprattutto nelle posizioni di misura individuate lungo la parte nord del perimetro della raffineria.

Tale scelta è stata possibile in quanto la raffineria è ubicata in una zona esclusivamente industriale, nella quale i limiti di emissione per il periodo di riferimento diurno e notturno coincidono.

Viceversa le misure delle emissioni acustiche al perimetro del Deposito Carburanti / Imbottigliamento GPL, strutture attive esclusivamente nel periodo diurno, sono state effettuate durante tale periodo di riferimento.

Anche in quest'area le emissioni acustiche non possono non risentire di una importante variazione dell'attività produttiva, che ha riguardato il settore della Movimentazione dei carburanti, mentre il settore dell'Imbottigliamento GPL è tuttora operativo a pieno regime.

In ogni caso, per motivi di continuità e per consentire il confronto con i valori di emissione delle precedenti indagini, sono stati monitorate le medesime posizioni individuate nel 2014.

Per quanto concerne i potenziali recettori, per la valutazione delle immissioni acustiche sono stati nuovamente monitorati gli stessi selezionati nel 2014, adibiti

ad attività abitative/commerciali, scelti tra i più vicini alla raffineria e ubicati intorno alla stessa.

Le misurazioni relative alle immissioni acustiche sono state eseguite sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno.

Per quanto riguarda il traffico veicolare, rilevante in alcuni punti di misura delle emissioni, situati soprattutto presso la strada statale SS 115 Gela - Vittoria, l'uso di un software adeguato ha consentito di escludere il contributo di tale sorgente alle registrazioni.

Ciascuna misura ha avuto la durata di 10 minuti, periodo ritenuto significativo data la natura stazionaria del rumore emesso dalla Raffineria.

L'orario di inizio di ciascun rilievo è stato registrato e trascritto in apposite schede. Il monitoraggio è stato eseguito secondo quanto disposto dall'allegato A del D.M.A. 16.3.1998.

## **2.1. Meteo**

Le misure sono state realizzate in condizioni atmosferiche compatibili con quanto disposto nell'allegato 7 del D.M.A. del 16.03.98, in assenza di precipitazioni e con velocità del vento non superiore a 5 metri/secondo.

## **2.2. Strumentazione di misura**

Il monitoraggio è stato eseguito utilizzando un fonometro integratore Larson & Davis modello LD-831, di cui si allega il certificato di taratura (Allegato 4).

Il microfono, dotato di cuffia antivento ed orientato verso la sorgente di rumore, è stato posto alla quota da terra di 1.6 metri, secondo quanto disposto dal D.M.A. del 16.03.98.

Nel caso in cui nelle vicinanze fossero presenti superfici riflettenti (muri, recinzioni, ecc.) si è avuto cura di posizionare lo strumento di misura alla distanza di almeno 1 metro rispetto alle superfici sopra dette.

Per la calibrazione, eseguita sia all'inizio che alla fine di ogni ciclo di misura, è stato utilizzato una apposita sorgente sonora campione (calibratore Bruel & Kjaer modello 4231). Le calibrazioni successive non hanno differito tra loro di oltre 0.1 dB(A).

La strumentazione impiegata ha caratteristiche rispondenti alle norme tecniche IEC 651 e 804, corrispondenti alla classe 1 prevista dalle vigenti normative, ed è in grado di calcolare il livello sonoro continuo equivalente ( $L_{eq}$ ) e di evidenziare la presenza di eventuali componenti impulsive e/o tonali, come prescritto da D.P.C.M. 1.3.91 e dalle successive modifiche e integrazioni.

Per quanto riguarda la valutazione dei risultati ottenuti, riportati nella tabella n.1 allegata, riteniamo utile illustrare quanto previsto su questa materia dalle normative attualmente in vigore.

## 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

---

Dal 1 marzo 1991 è in vigore su tutto il territorio nazionale il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri che per la prima volta nel nostro Paese fornisce criteri di valutazione della rumorosità immessa negli ambienti esterni ed abitativi, tenendo anche conto della destinazione d'uso dei luoghi in cui la rumorosità crea l'eventuale disturbo.

A seguito del citato D.P.C.M. sono state successivamente approvate varie norme, tra cui presenta particolare rilievo la **Legge n.447 del 26.10.1995**, legge quadro che fornisce indicazioni di massima sui criteri per la valutazione dell'inquinamento acustico nel territorio.

Il **D.P.C.M. del 14.11.1997**, in applicazione di quanto previsto dalla legge 447/95, riporta alcune modifiche ai parametri di misura e valutazione contenuti nel D.P.C.M. 1.3.1991, con particolare riferimento alla tipologia delle aree nelle quali si deve valutare l'inquinamento da rumore.

Il D.P.C.M. del 1997 riporta infatti una classificazione delle zone potenzialmente soggette a disturbo più dettagliata rispetto a quella sommariamente proposta dal D.P.C.M. del 1991, con l'individuazione di sei tipologie di territorio con limiti dei livelli di rumorosità diversi a seconda delle attività umane che caratterizzano la zona.

Nel caso oggetto della presente discussione non riteniamo utile una descrizione dettagliata di tale classificazione, che risulterà applicabile solo in seguito alla zonizzazione che i Comuni dovranno eseguire (D.Lgs. 447/95, Art.4 e Art.6) e che il Comune di Gela non risulta a tutt'oggi aver effettuato.

Nelle more, l'unico riferimento utile per la valutazione del rumore emesso all'esterno degli stabilimenti produttivi rimane il DPCM del 1991 che riporta i limiti seguenti:

Zonizzazione	Limite diurno (6.00 - 22.00)	Limite notturno (22.00 - 6.00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (DM 1444/68)	65	55
Zona B (DM 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Il **Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16.3.1998**, infine, descrive le tecniche e le modalità di rilevamento e misura dell'inquinamento acustico, con particolare riferimento al riconoscimento e alla valutazione delle componenti impulsive e tonali.

I valori di emissione diurni, prima di essere confrontati con il limite, devono essere corretti in base alla presenza di componenti tonali e componenti impulsive.

I valori di emissione notturni, prima di essere confrontati con il limite devono essere corretti in base alla presenza di componenti tonali, componenti tonali in bassa frequenza e componenti impulsive.

### 3.1. Correzione per la presenza di componenti impulsive e tonali

I valori misurati devono essere corretti per la presenza di componenti impulsive e tonali (rumore diurno e notturno) e di componenti tonali in bassa frequenza (rumore notturno).

I fattori correttivi da applicare sono riportati nel DMA del 16/03/98, allegato A, punto 15:

- per la presenza di componenti impulsive  $K_i = 3 \text{ dB}$
- per la presenza di componenti tonali  $K_t = 3 \text{ dB}$
- per la presenza di componenti tonali in bassa frequenza  $K_b = 3 \text{ dB}$

Ai fini del riconoscimento dell'**impulsività** di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli  $L_{Almax}$  (valore massimo della pressione sonora ponderata in curva "A" misurato con la costante di tempo "impulse"), e  $L_{ASmax}$  (valore massimo della pressione sonora ponderata in curva "A" misurato con la costante di tempo "slow").

Il rumore ha componenti impulsive quando sono verificate le seguenti condizioni:

- l'evento è **ripetitivo**, cioè quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno;
- la differenza tra  $L_{A_{lmax}}$  e  $L_{A_{Smax}}$  è superiore a **6 dB**;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore  $L_{A_{Fmax}}$  è inferiore a 1 secondo.

Al fine di individuare la presenza di componenti tonali nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. L'analisi viene svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 KHz. Si è in presenza di una componente tonale se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno **5 dB**.

Il fattore di correzione KT si applica solo nel caso in cui la componente tonale tocca una isofonica uguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

Se l'analisi in frequenza, svolta con le modalità sopra descritte, rileva la presenza di una componente tonale nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, oltre al fattore correttivo KT, si applica (esclusivamente nel tempo di riferimento notturno) anche la correzione KB.

## 4. RISULTATI E VALUTAZIONE

---

### 4.1. Risultati

I risultati delle misure di emissioni ed immissioni acustiche sono riportati rispettivamente nelle tabelle n.1 e n.2 (Allegato n.1) in cui, per quanto riguarda l'ubicazione dei punti di campionamento, si fa riferimento alle figure n.1 e n.2 (emissioni al perimetro della Raffineria e del Deint) e n.3 e n.4 (immissioni ai recettori nei periodi di riferimento diurno e notturno).

Nelle figure sopra citate, per ciascuno dei punti di misura, viene rispettivamente indicato sia il posizionamento che i valori di  $L_{eq}$  ottenuti, così come indicati nelle rispettive tabelle.

Queste ultime riportano, oltre all'ora ed alla data del rilevamento, anche l'eventuale correzione per la presenza di componenti impulsive e/o tonali (terzi di banda di ottava), nonché l'approssimazione a 0,5 unità dB(A), così come previsto dalla normativa in vigore (DMA 16.03.98, Allegato B, punto 3).

Per le emissioni acustiche, ciascuna delle misure effettuate è stata sottoposta ad una specifica analisi per evidenziare ed eventualmente escludere dal calcolo del  $L_{eq}$ , mediante un processo di "mascheramento", i contributi estranei alle normali emissioni provenienti dalla raffineria (ad es. per il traffico veicolare).

Nella tabelle riepilogative, in particolare per quella riguardante le emissioni (tabella n.1) il  $L_{eq}$  è riportato al netto dei mascheramenti effettuati dove necessario.

Le registrazioni sono state inoltre sottoposte all'analisi dello spettro per terzi di bande di ottava (Allegato n.2). Da questa elaborazione sono state ricavate le informazioni necessarie per la ricerca, come richiesto dal DMA del 16.3.1998, di eventuali componenti tonali, che tuttavia non sono mai risultate presenti.

Parimenti, nessuna delle misure effettuate ha mai evidenziato la presenza di componenti impulsive.

## **4.2. Valutazione**

I risultati dello studio riportati nelle tabelle evidenziano che i livelli di pressione sonora misurati sia al perimetro delle aree industriali (Raffineria e Deint) che presso i recettori (in entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno), sono inferiori al limite di 70 dB(A), che la legge prevede nella attuale condizione di assenza di zonizzazione acustica del territorio.

In particolare per quanto riguarda le misure di immissioni presso i recettori e, per le emissioni, nelle postazioni di campionamento prossime alle sedi stradali, i grafici delle registrazioni mostrano una elevata interferenza dovuta al traffico veicolare, specie nel periodo di riferimento diurno.

A tal proposito si deve osservare che la notevole differenza tra i livelli di immissione nel periodo diurno e in quello notturno comprova che il principale contributo alle immissioni sonore deve essere attribuito al traffico veicolare, dato che le emissioni provenienti dalla raffineria sono costanti nell'arco delle 24 ore.

Per quanto detto la situazione osservata si deve considerare "accettabile".

## 5. CONCLUSIONI

---

Il Comune di Gela non ha ancora effettuato la zonizzazione acustica del territorio. Per tale motivo il limite di accettabilità imposto dalla normativa vigente è quello riportato all'Art.6 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, secondo cui nell'area di indagine, classificabile come "Zona esclusivamente industriale", il limite da rispettare è pari a 70 dB(A) sia nel periodo diurno che in quello notturno.

I risultati delle misure ottenuti al perimetro dell'area industriale, corretti per le componenti impulsive e tonali, sono tutti inferiori a questo valore, mostrando che le emissioni sonore prodotte dalle attività della Raffineria di Gela rientrano nei limiti previsti dalle normative attualmente vigenti.

Seguendo lo stesso criterio di valutazione, anche i livelli di immissione, che peraltro risultano fortemente influenzati dal contributo sonoro dovuto al traffico veicolare, sono sempre inferiori al limite predetto.



Il Responsabile Scientifico  
dott. Roberto La Bua

# ALLEGATO 1

---

## TABELLE

TABELLA N.1 - MISURE DI EMISSIONI AL PERIMETRO INDUSTRIALE

TABELLA N.2 - MISURE DI IMMISSIONI PRESSO I RECETTORI

Tabella n.1

**RAFFINERIA DI GELA S.p.A.**

**RILEVAMENTI DI RUMORE AL PERIMETRO INDUSTRIALE**

Posiz. Misura	Descrizione posizione	Coordinate	Giorno della misura	Tempo della misura	Tempo di osservazione	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Penalizz.	L <sub>A,eq</sub> corretto dB(A)	Limite di emissione dB(A)	Periodo di riferimento	Grafico n.	Note
<b><u>Raffineria</u></b>												
1	Strada - Angolo nord-ovest raffineria	N 37° 03.783' E 14° 15.988'	11.01.2016	22.34 - 22.44	22.30 - 3.45 dell'11/12.01.2016	39,1	-	39,0	70 <sup>(c)</sup>	Diurno - Notturmo	1	
2	Perimetro - Angolo NW Isola 1	N 37° 03.783' E 14° 16.988'	11.01.2016	22.59 - 23.09		38,5	-	38,5			2	Traffico veicolare esterno
3	Perimetro - Fronte dissalatore (porte chiuse)	N 37° 03.723' E 14° 16.316'	11.01.2016	23.14 - 23.24		44,1	-	44,0			3	
4	S.S. Gela - Vittoria (fronte Isola 1 / Isola 4)	N 37° 03.687' E 14° 16.150'	11.01.2016	23.28 - 23.38		43,3	-	43,5			4	
5	Perimetro - Tra Isola 4 e Isola 7	N 37° 03.663' E 14° 16.549'	11.01.2016	23.44 - 23.54		43,5	-	43,5			5	
6	Perimetro - Tra Isola 7 e Isola 10	N 37° 03.550' E 14° 16.746'	12.01.2016	00.01 - 00.11		42,8	-	43,0			6	
7	Perimetro - Fronte Isola 10	N 37° 03.505' E 14° 16.809'	12.01.2016	00.15 - 00.25		49,6	-	49,5			7	
8	Perimetro - Tra Isola 10 e Isola 14	N 37° 03.478' E 14° 16.867'	12.01.2016	00.33 - 00.43		44,3	-	44,5			8	
9	Perimetro - Tra Isola 14 e Isola 18	N 37° 03.359' E 14° 17.108'	12.01.2016	00.47 - 00.57		38,9	-	39,0			9	
10	Perimetro - Ingresso "E"	N 37° 03.286' E 14° 17.259'	12.01.2016	01.01 - 01.11		42,4	-	42,5			10	
11	Perimetro - Tra Isola 21 e Isola 25	N 37° 03.028' E 14° 17.615'	12.01.2016	01.16 - 01.26		41,5	-	41,5			11	

(<sup>c</sup>) DPCM 01.03.1991

Posiz. Misura	Descrizione posizione	Coordinate	Giorno della misura	Tempo della misura	Tempo di osservazione	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Penalizz.	L <sub>A,eq</sub> corretto dB(A)	Limite di emissione dB(A)	Periodo di riferimento	Grafico n.	Note
12	Perimetro - Angolo NE Isola 25	N 37° 02.868' E 14° 17.860'	12.01.2016	01.32 - 01.42		44,5	-	44,5		Diurno - Notturmo	12	
13	Ex parco carbone - Angolo SE	N 37° 02.760' E 14° 17.755'	12.01.2016	01.59 - 02.09		42,9	-	43,0			13	
14	Perimetro - Fronte ingresso campo prove	N 37° 02.901' E 14° 17.630'	12.01.2016	02.15 - 02.25		46,3	-	46,5			14	
15	Perimetro - Tra Isola 27 e Isola 28	N 37° 02.825' E 14° 17.569'	12.01.2016	02.30 - 02.40		49,3	-	49,5			15	
16	Esterno perimetro Discarica, lato Est	N 37° 02.509' E 14° 17.828'	12.01.2016	03.28 - 03.38		41,2	-	41,0			16	
17	Perimetro - Isola 28 angolo SE	N 37° 02.632' E 14° 17.406'	12.01.2016	02.45 - 02.55		48,0	-	48,0			17	
18	Perimetro - Tra Isola 24 e Isola 28	N 37° 02.746' E 14° 17.192'	12.01.2016	02.59 - 03.09		47,1	-	47,0	70 <sup>(*)</sup>		18	
19	Esterno perimetro Isola 20 lato Sud	N 37° 02.801' E 14° 16.887'	12.01.2016	22.45 - 22.55		51,8	-	52,0			19	
20	Esterno perimetro - Area torcia c/o 3° Centro Raccolta Oli	N 37° 02.948' E 14° 16.623'	12.01.2016	23.00 - 23.10		52,9	-	53,0			20	
21	Perimetro - Isola 6 lato Sud	N 37° 02.261' E 14° 16.161'	12.01.2016	23.30 - 23.40		50,3	-	50,5			21	
22	Perimetro - Isola 3 lato SW, c/o manichette antincendio	N 37° 03.390' E 14° 15.868'	12.01.2016	23.46 - 23.56	22.30 - 00.50 del 12/13.01.2016	44,3	-	44,5			22	
23	Perimetro - Ingresso "B"	N 37° 03.421' E 14° 15.776'	13.01.2016	00.01 - 00.11		40,6	-	40,5			23	
24	Strada - Lato Ovest raffineria fronte Direzione	N 37° 03.512' E 14° 15.908'	13.01.2016	00.18 - 00.28		43,6	-	43,5			24	
25	Strada - Lato Ovest raffineria fronte Ingresso "A"	N 37° 03.582' E 14° 15.927'	13.01.2016	00.32 - 00.42		39,6	-	39,5			25	

(\*) DPCM 01.03.1991

<b>Deposito Carburanti - Imbottigliamento GPL</b>												
Posiz. Misura	Descrizione posizione	Coordinate	Giorno della misura	Tempo della misura	Tempo di osservazione	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Penalizz.	L <sub>A,eq</sub> corretto dB(A)	Limite di emissione dB(A)	Periodo di riferimento	Grafico n.	Note
26	Perimetro Lato nord - Cancellone ad Est ingresso	N 37° 03.538' E 14° 17.040'	12.01.2016	17.54 - 18.04		59,7	-	59,5			26	Traffico veicolare esterno
27	Perimetro - Angolo NE	N 37° 03.522' E 14° 17.102'	12.01.2016	17.41 - 17.51		57,9	-	58,0			27	Traffico veicolare esterno
28	Perimetro - Parcheggio lato Est	N 37° 03.484' E 14° 17.103'	12.01.2016	17.28 - 17.38		53,1	-	53,0			28	
29	Perimetro - Angolo SE	N 37° 03.422' E 14° 17.065'	12.01.2016	17.07 - 17.17		57,7	-	57,5			29	
30	Perimetro - Lato sud c/o idrante antincendio	N 37° 03.442' E 14° 17.023'	12.01.2016	16.54 - 17.04		57,8	-	58,0			30	
31	Perimetro - Lato sud Limite area Carburanti / GPL	N 37° 03.456' E 14° 16.984'	12.01.2016	16.39 - 16.49	14.45 - 18.15 del 12.01.2016	61,4	-	61,5	70	Diurno	31	
32	Perimetro - Lato sud Presso cancello su ferrovia	N 37° 03.460' E 14° 16.903'	12.01.2016	16.25 - 16.35		69,6	-	69,5			32	
33	Perimetro - Angolo SW	N 37° 03.492' E 14° 16.837'	12.01.2016	16.12 - 16.22		49,8	-	50,0			33	
34	Perimetro - Angolo NW	N 37° 03.574' E 14° 16.897'	12.01.2016	15.59 - 16.09		54,5	-	54,5			34	Traffico veicolare esterno
35	Perimetro - Lato nord c/o uscita emergenza n.2	N 37° 03.562' E 14° 16.947'	12.01.2016	15.46 - 15.56		60,9	-	61,0			35	Traffico veicolare esterno
36	Ingresso stabilimento	N 37° 03.542' E 14° 17.020'	12.01.2016	14.52 - 15.12		69,0	-	69,0			36	Traffico veicolare esterno

(\*) DPCM 01.03.1991

Tabella n.2  
**RAFFINERIA DI GELA S.p.A.**

**RILEVAMENTI DI RUMORE PRESSO I RECETTORI ESTERNI**

Posiz. Misura	Descrizione posizione	Coordinate	Giorno della misura	Tempo della misura	Tempo di osservazione	L <sub>Aeq</sub> dB(A)	Penalizz.	L <sub>Aeq</sub> corretto dB(A)	Limite di emissione dB(A)	Periodo di riferimento	Grafico n.	Note
R1	Attività commerciale c/o Ingresso "B"	N 37° 03.431' E 14° 15.750'	12.01.2016	13.20 - 13.30	13.00 - 14.30 del 12.01.2016	52,3	-	52,5	70 <sup>(c)</sup>	Diurno	37	Traffico veicolare stradale
R2	Autocarrozzeria "Crocio Vella"	N 37° 03.778' E 14° 16.096'	12.01.2016	13.40 - 13.50		64,2	-	64,0			38	
R3	Via Gen. Antonio Cascino, c/o civico 423	N 37° 03.718' E 14° 16.335'	12.01.2016	13.54 - 14.04		67,6	-	67,5			39	
R4	S.S. 115 - C/o Bar Tabacchi fronte "Agroverde"	N 37° 03.431' E 14° 17.458'	12.01.2016	14.10 - 14.20		69,3	-	69,5			40	
R1	Attività commerciale c/o Ingresso "B"	N 37° 03.431' E 14° 15.750'	13.01.2016	01.04 - 01.14	01.00 - 02.10 del 13.01.2016	41,4	-	41,5	70 <sup>(c)</sup>	Diurno	41	Traffico veicolare stradale scarso
R2	Autocarrozzeria "Crocio Vella"	N 37° 03.778' E 14° 16.096'	13.01.2016	01.21 - 01.31		49,1	-	49,0			42	
R3	Via Gen. Antonio Cascino, c/o civico 423	N 37° 03.718' E 14° 16.335'	13.01.2016	01.36 - 01.46		48,9	-	49,0			43	
R4	S.S. 115 - C/o Bar Tabacchi fronte "Agroverde"	N 37° 03.431' E 14° 17.458'	13.01.2016	01.52 - 02.02		54,5	-	54,5			44	

<sup>(c)</sup> DPCM 01.03.1991

## **ALLEGATO 2**

---

### GRAFICI FONOMETRIE

RAFFINERIA (N.1 - N.25)

DEINT (N.26 - N.36)

RECETTORI - PERIODO DIURNO (N.37 - N.40)

RECETTORI - PERIODO NOTTURNO (N.41 - N.44)

## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

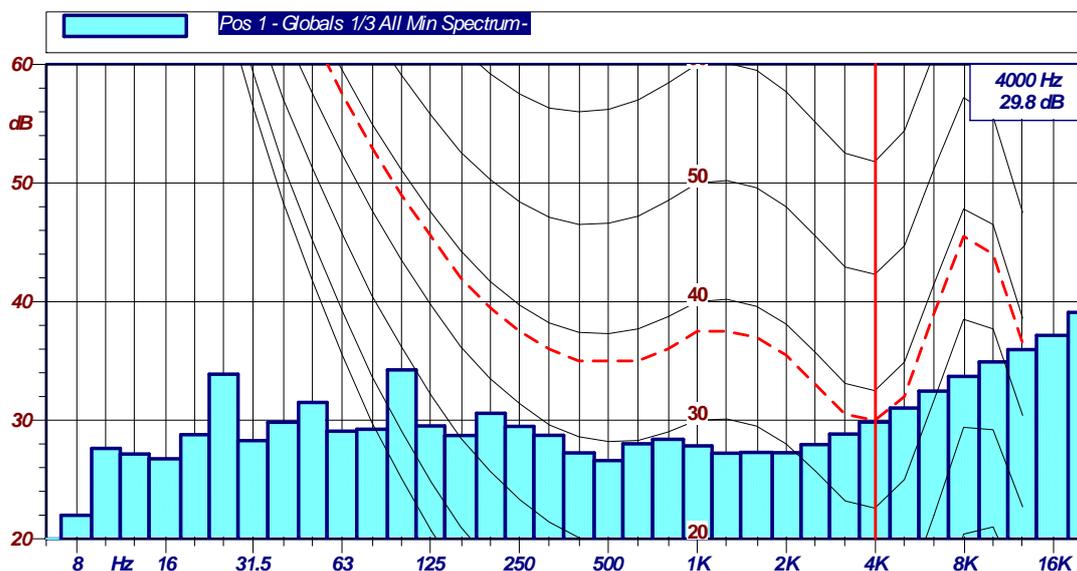
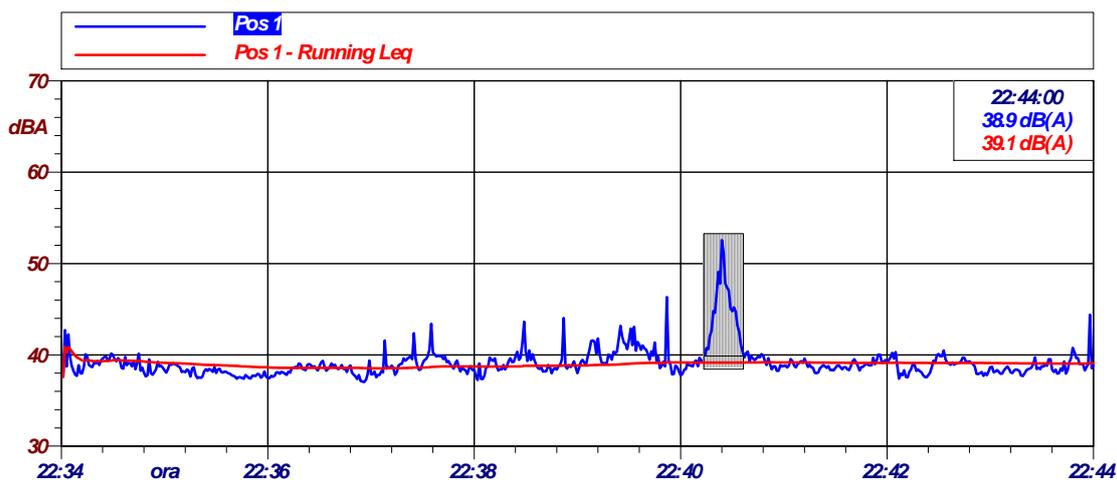
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.1

Posizione: Strada - Angolo NW raffineria

Ora e giorno: 22.34 dell'11.01.2016

$L_{eq}$ : 39.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

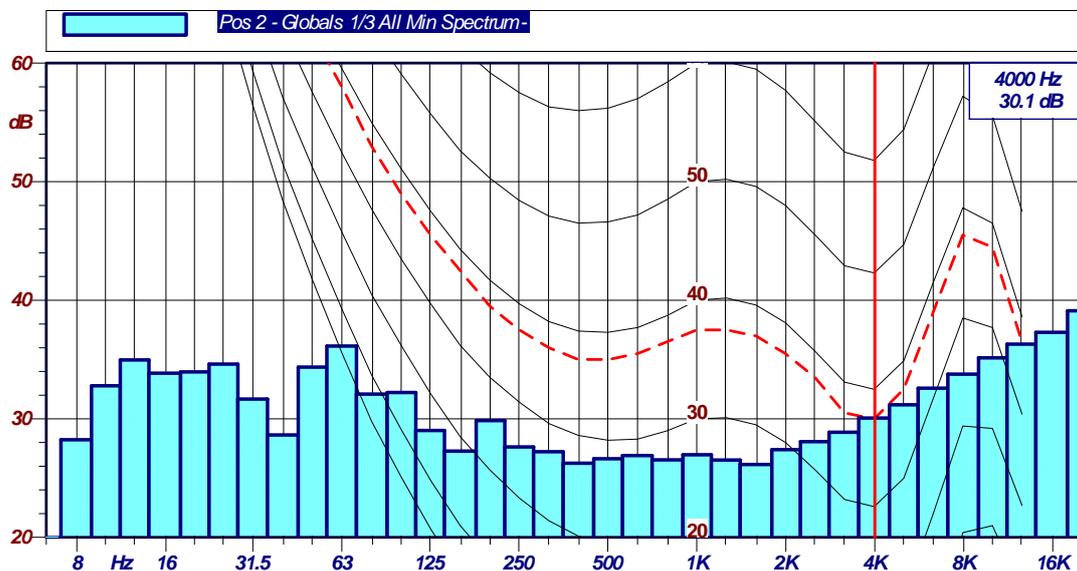
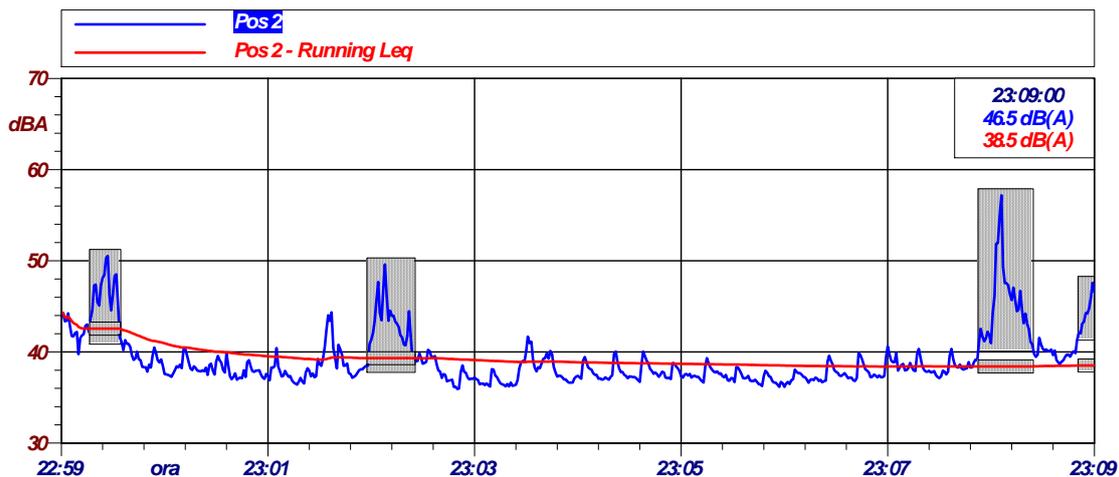
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.2

Posizione: Perimetro - Angolo NW Isola1

Ora e giorno: 22.59 dell'11.01.2016

$L_{eq}$ : 38.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

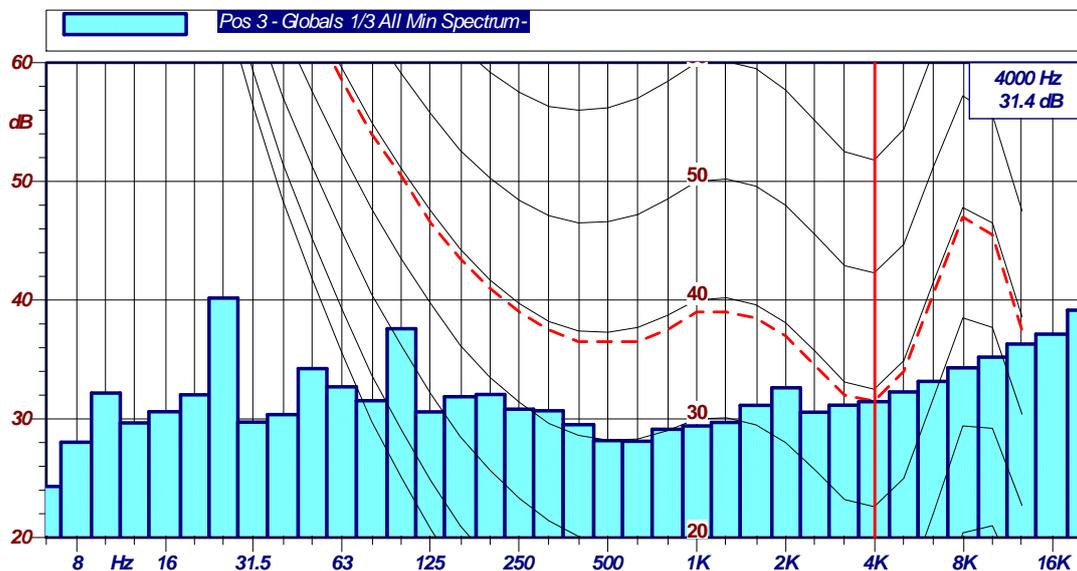
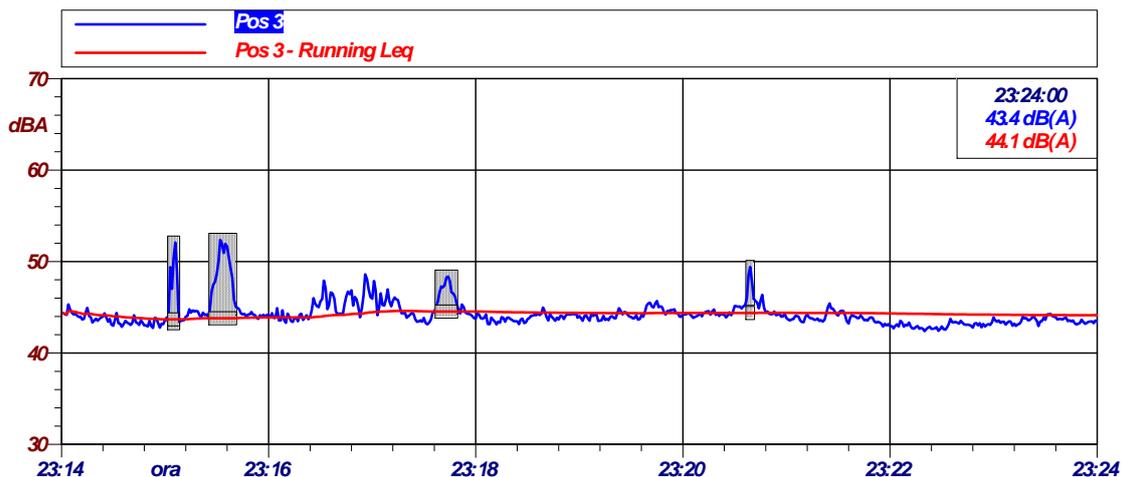
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.3

Posizione: Perimetro - Fronte dissalatore (porte chiuse)

Ora e giorno: 23.14 dell'11.01.2016

$L_{eq}$ : 44.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

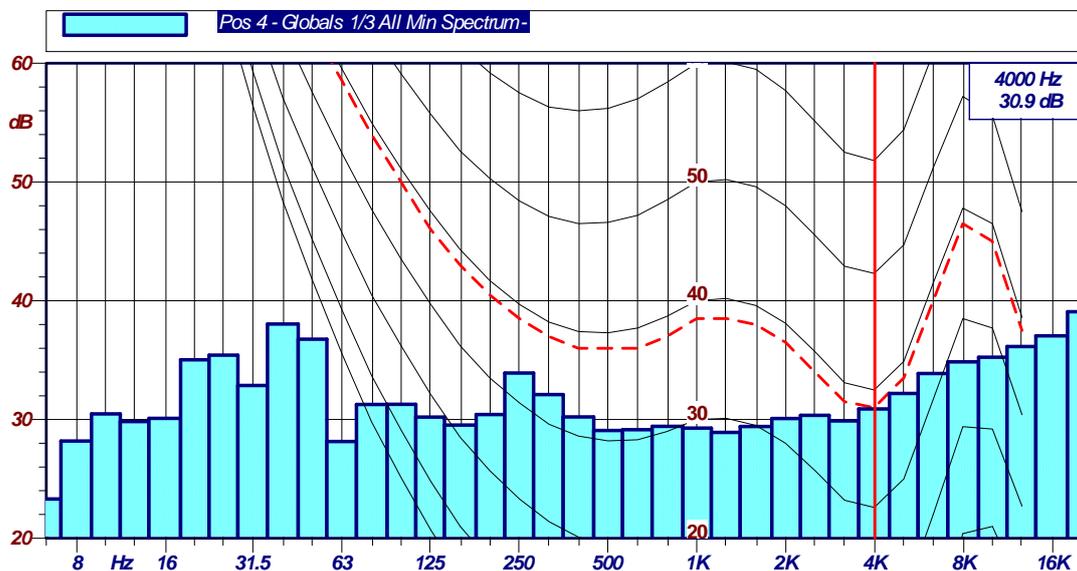
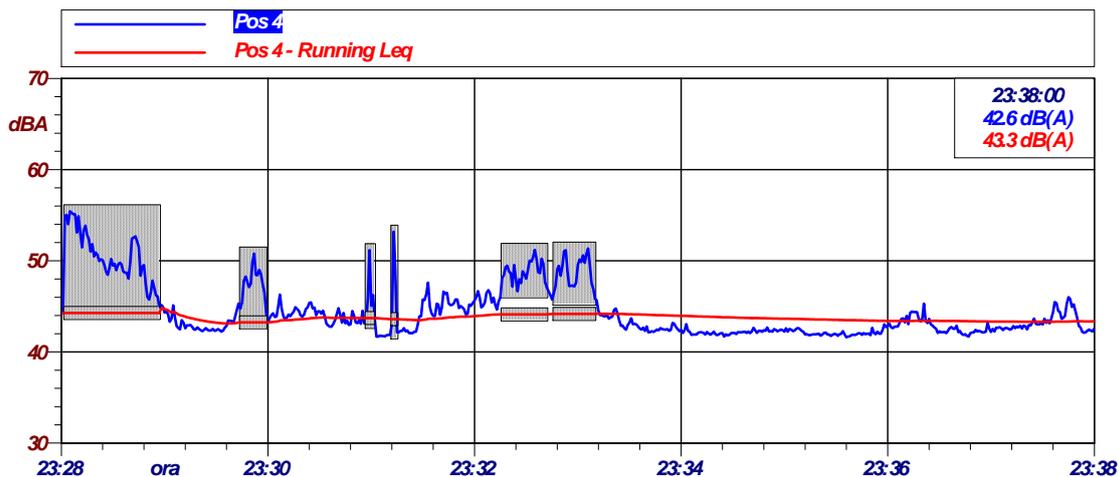
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.4

Posizione: S.S. Tra Isola 1 e Isola 4

Ora e giorno: 23.28 dell'11.01.2016

$L_{eq}$ : 43.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

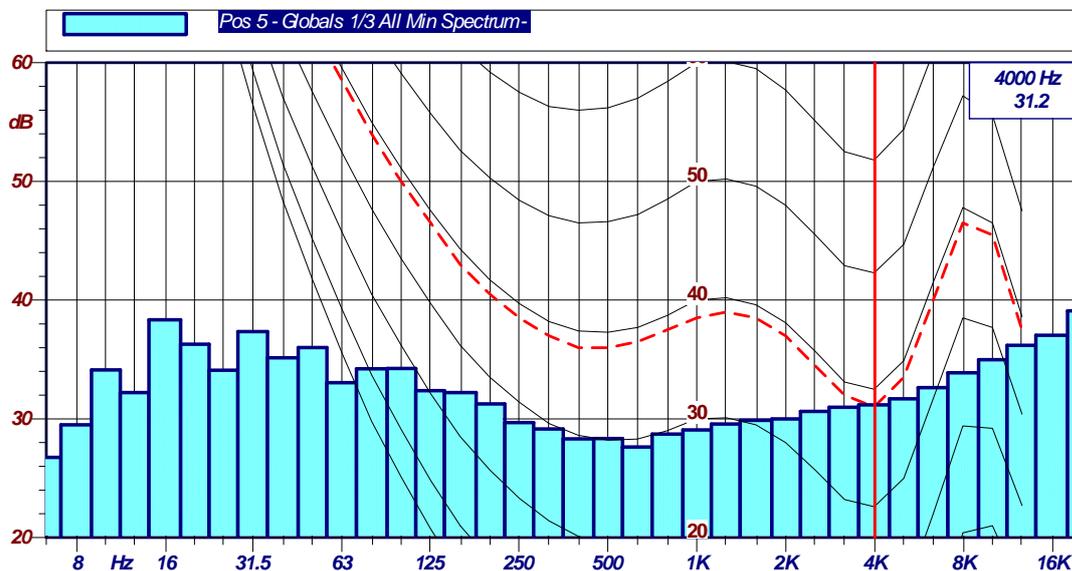
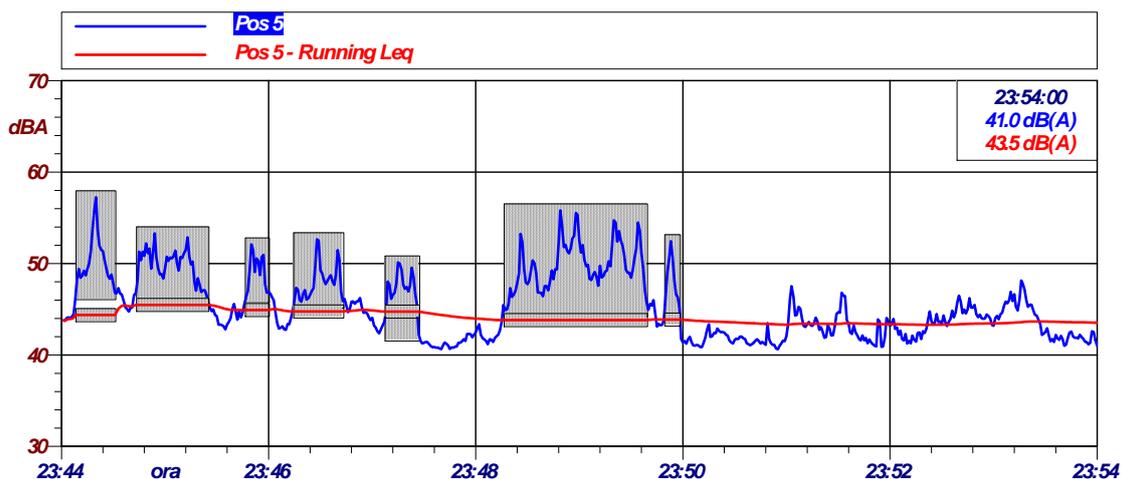
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.5

Posizione: Perimetro - Tra Isola 4 e Isola 7

Ora e giorno: 23.44 dell'11.01.2016

$L_{eq}$ : 43.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

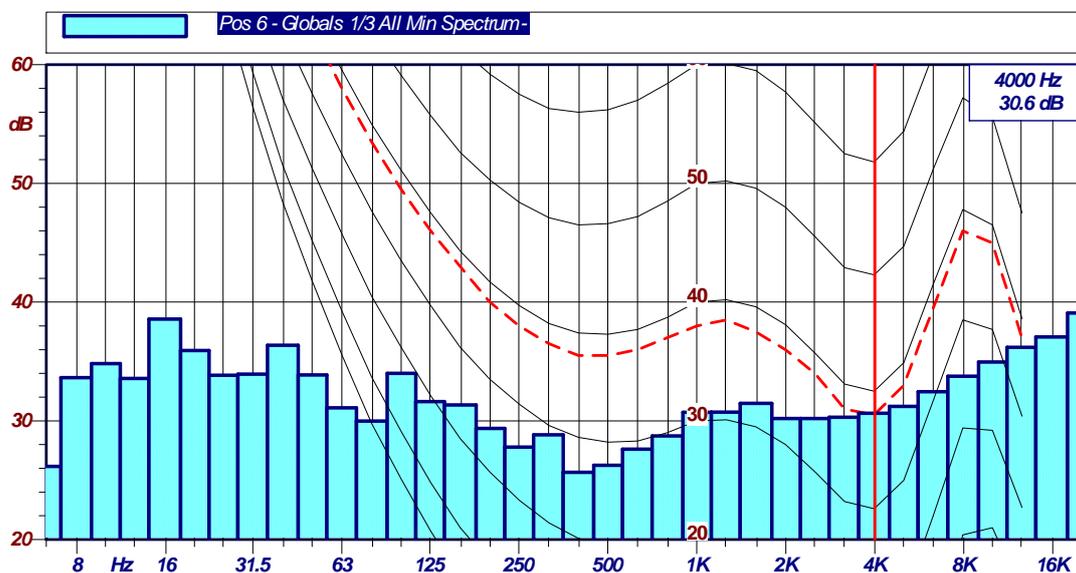
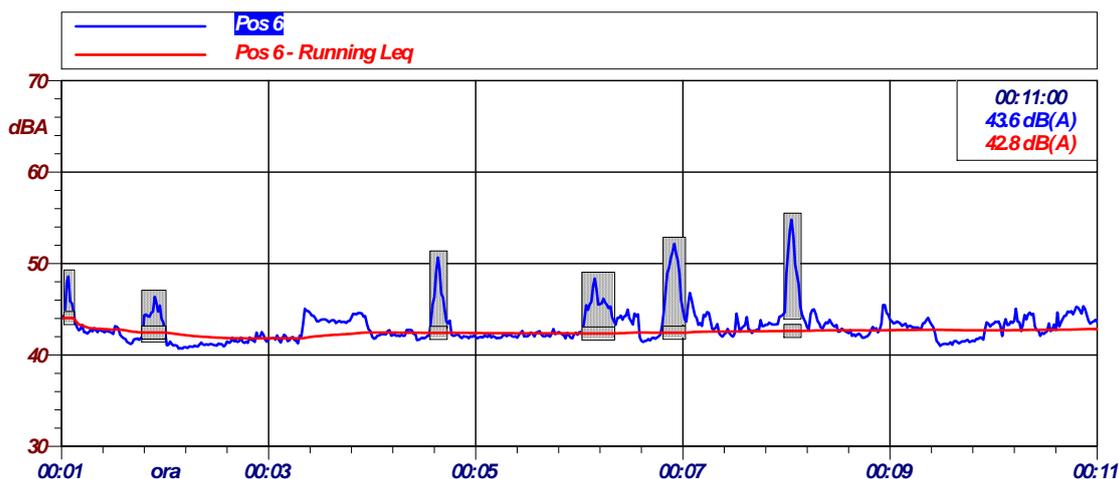
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.6

Posizione: Perimetro - Tra Isola 7 e Isola 10

Ora e giorno: 00.01 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 43.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

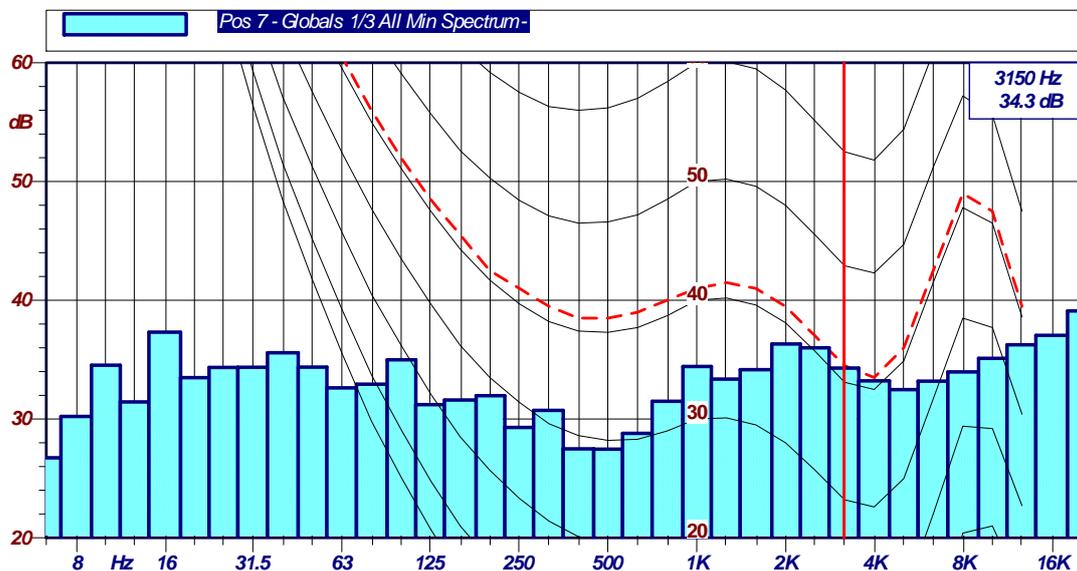
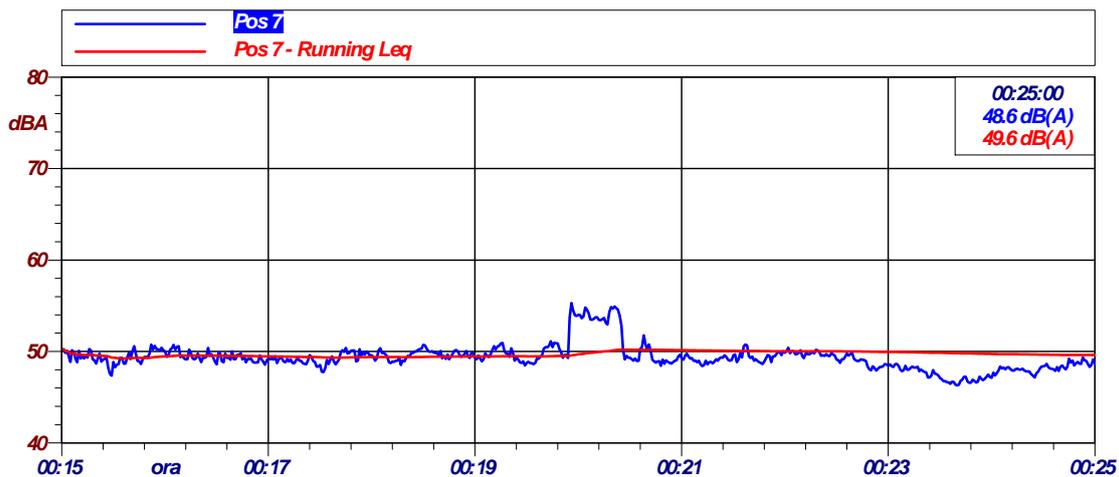
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.7

Posizione: Perimetro - Fronte Isola 10

Ora e giorno: 00.15 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 49.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

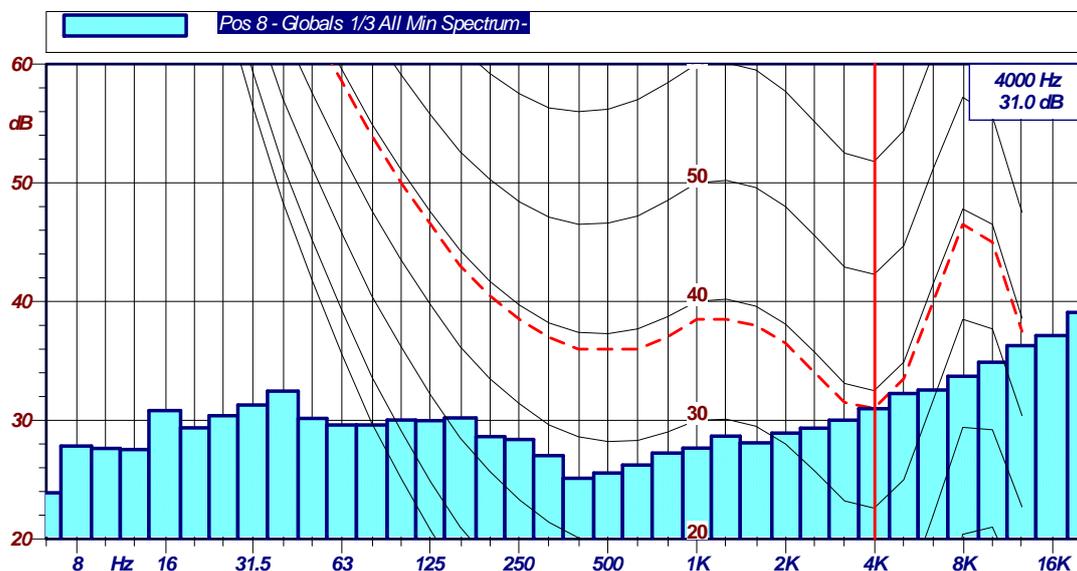
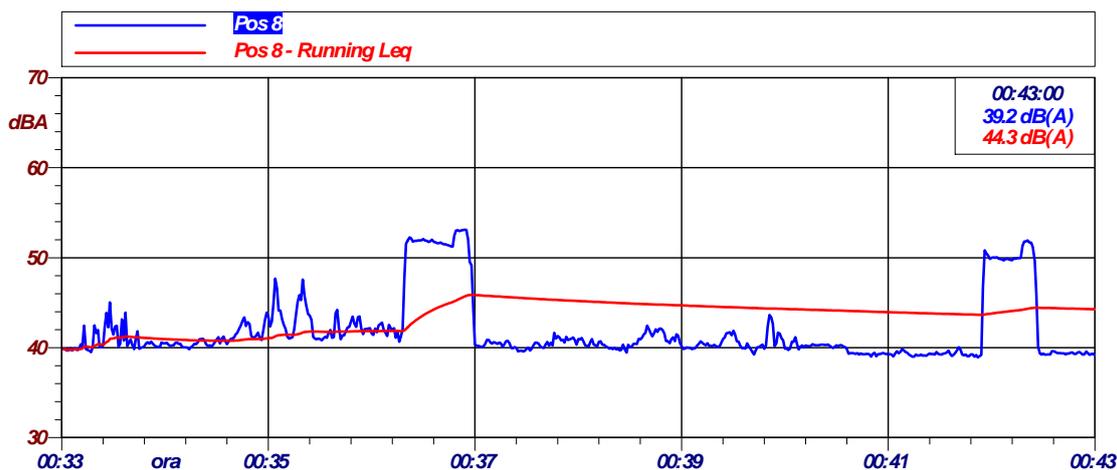
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.8

Posizione: Perimetro - Tra Isola 10 e Isola 14

Ora e giorno: 00.33 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 44.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

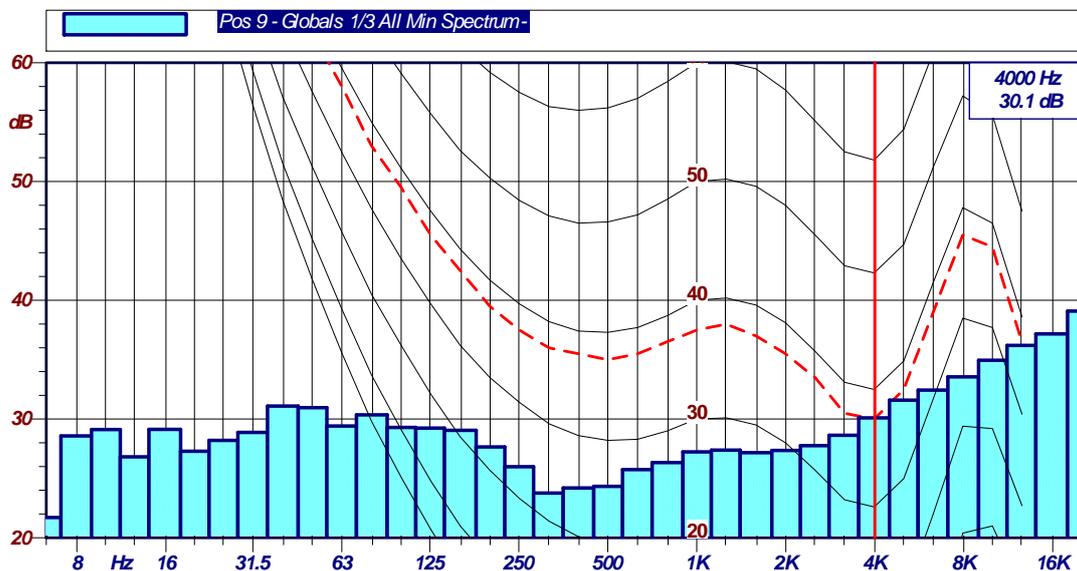
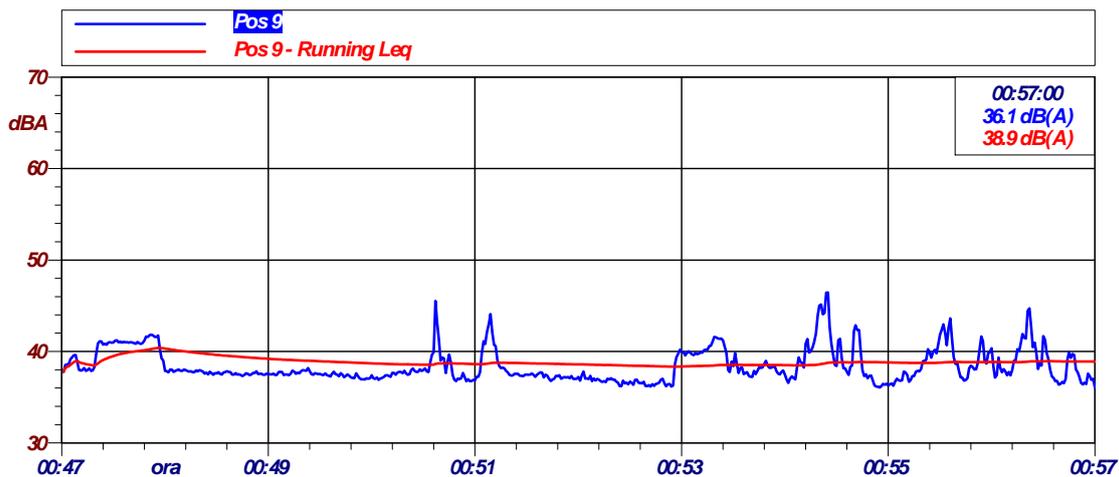
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.9

Posizione: Perimetro - Tra Isola 14 e Isola 18

Ora e giorno: 00.47 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 39.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

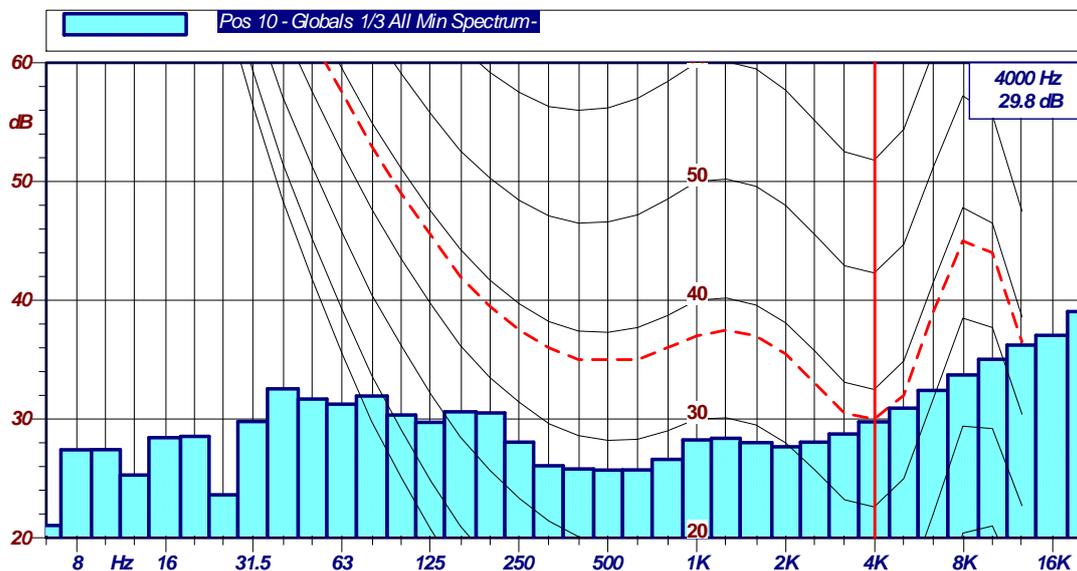
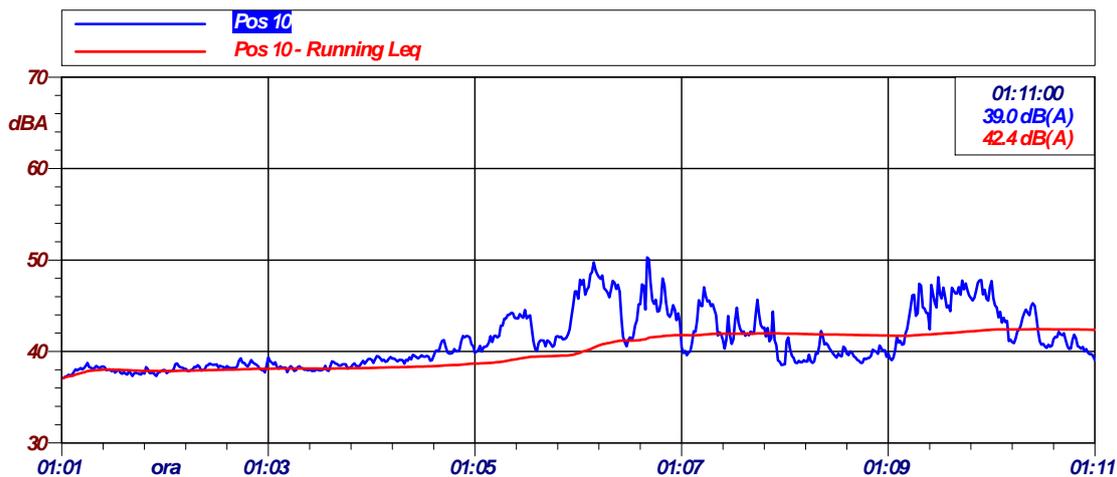
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.10

Posizione: Perimetro - Ingresso "E"

Ora e giorno: 01.01 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 42.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

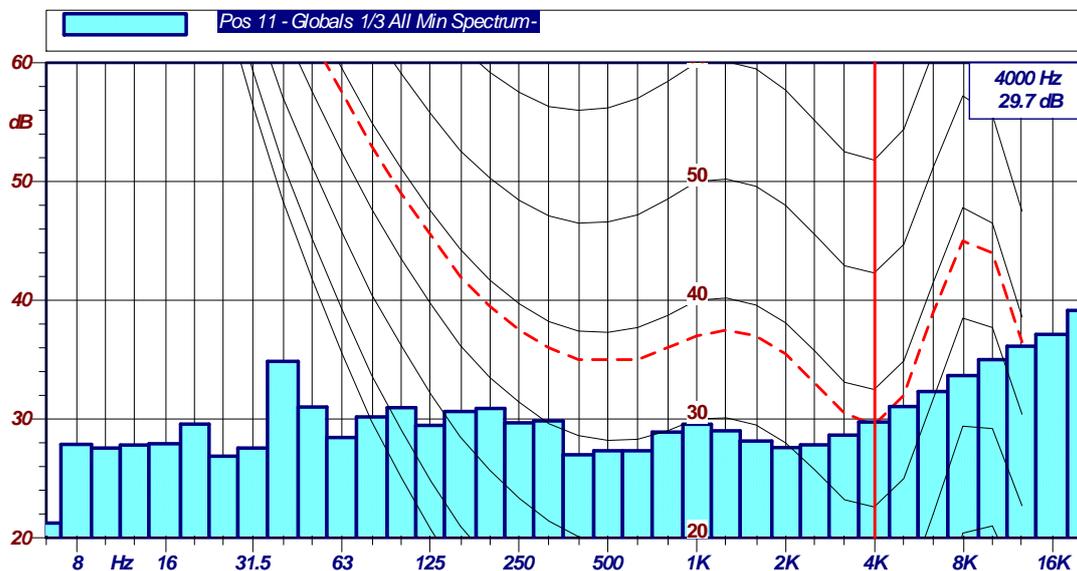
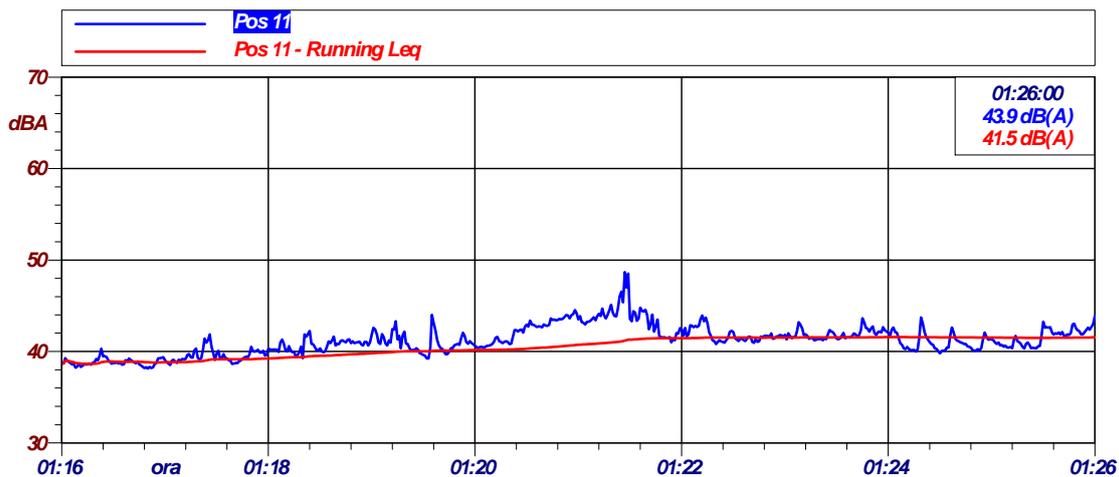
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.11

Posizione: Perimetro - Tra Isola 21 e Isola 25

Ora e giorno: 01.16 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 41.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

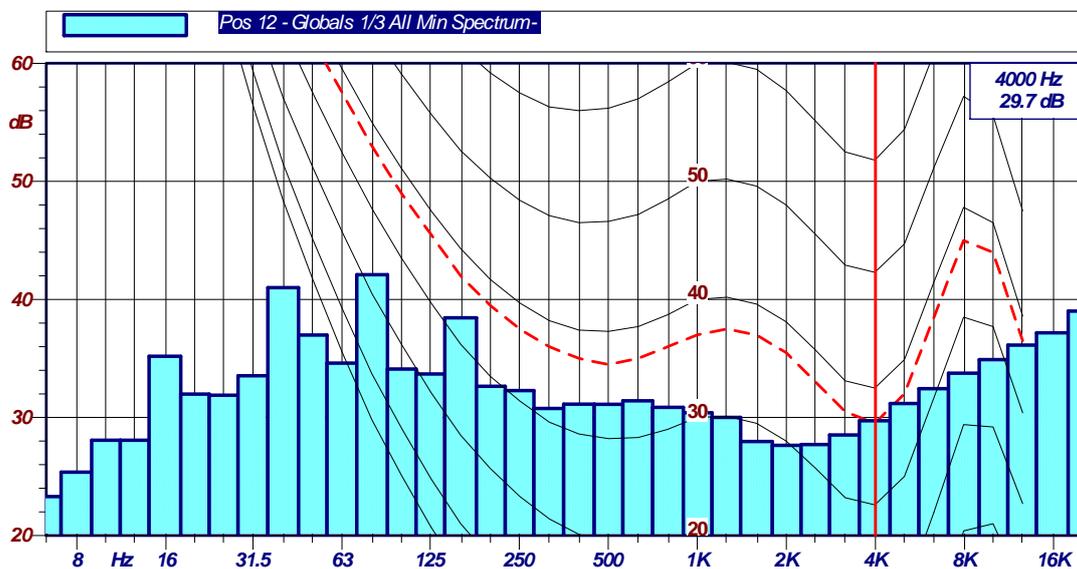
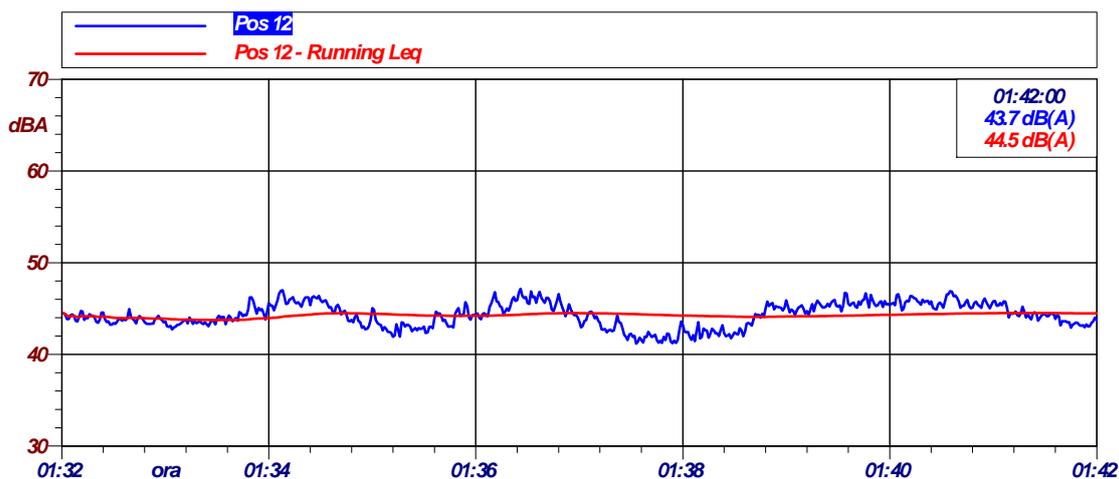
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.12

Posizione: Perimetro - Angolo NE Isola 25

Ora e giorno: 01.32 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 44.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

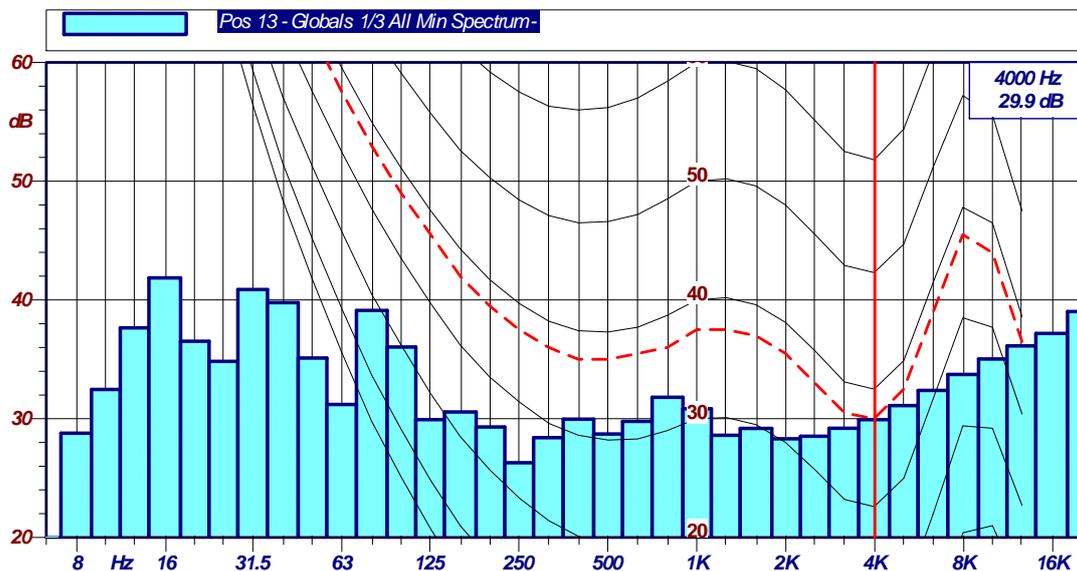
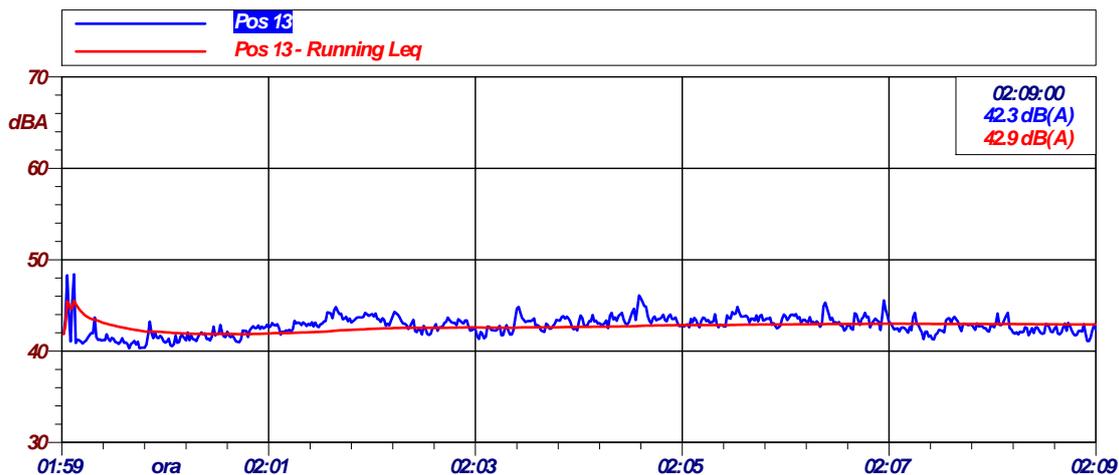
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.13

Posizione: **Angolo SE - Nuovo parco carbone**

Ora e giorno: **01.59 del 12.01.2016**

$L_{eq}$ : **43.0 dB(A)**



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

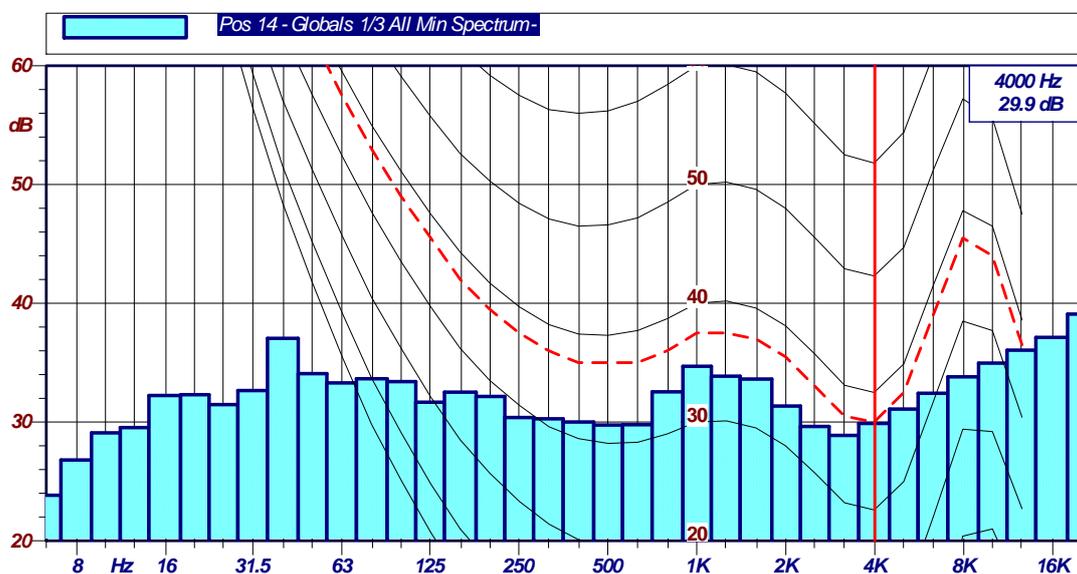
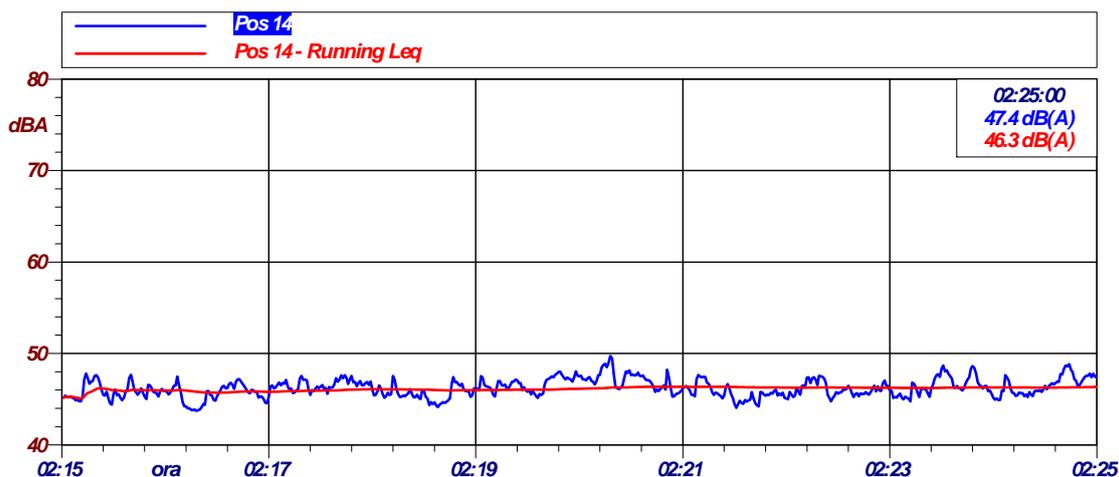
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.14

Posizione: Fronte ingresso campo prove

Ora e giorno: 02.15 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 46.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

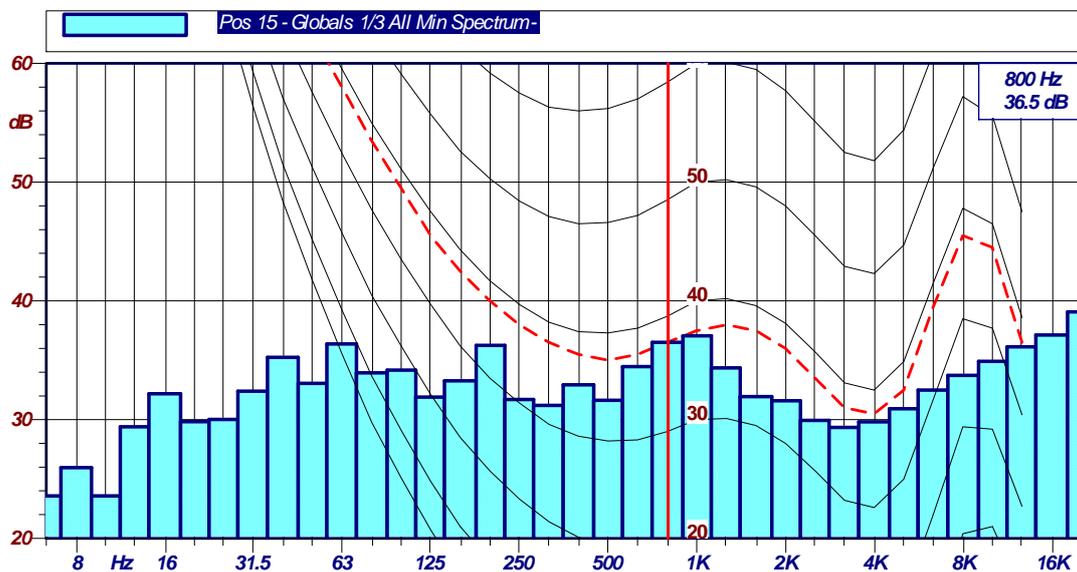
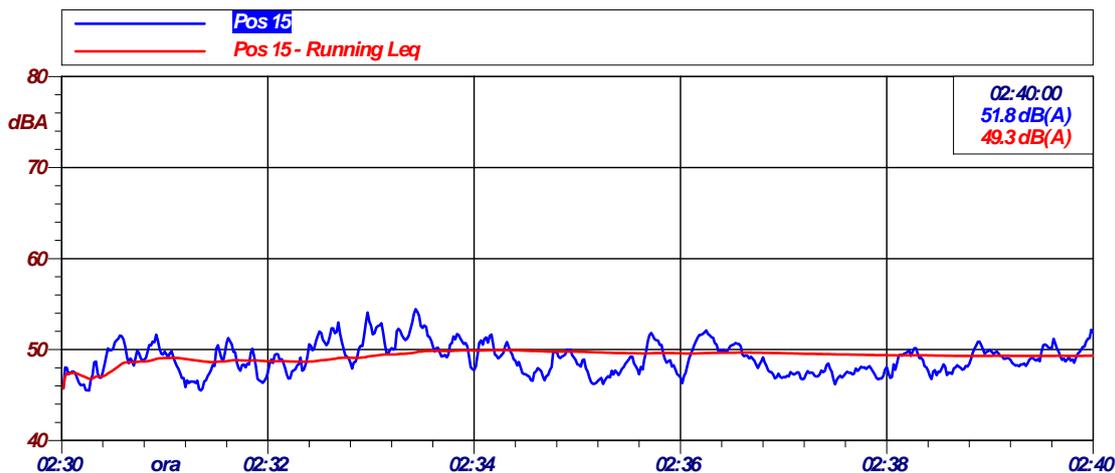
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.15

Posizione: Perimetro - Tra Isola 27 e Isola 28

Ora e giorno: 02.30 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 49.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

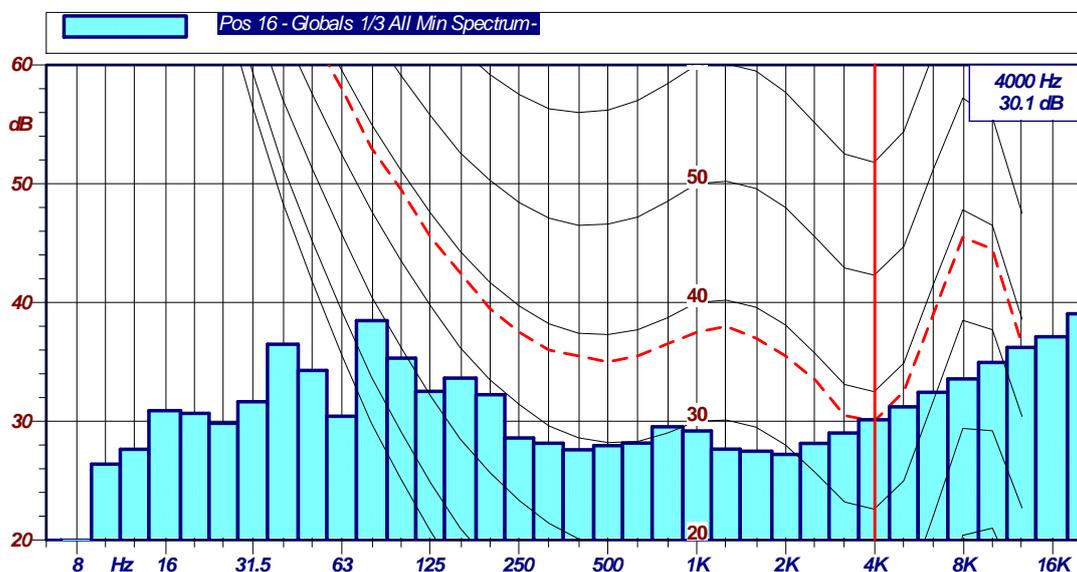
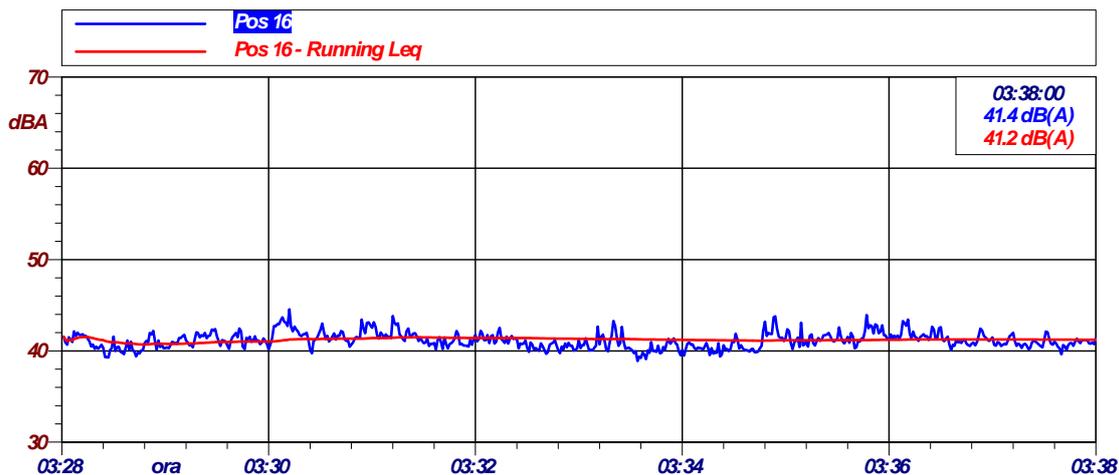
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.16

Posizione: Discarica, lato Est

Ora e giorno: 03.28 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 41.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

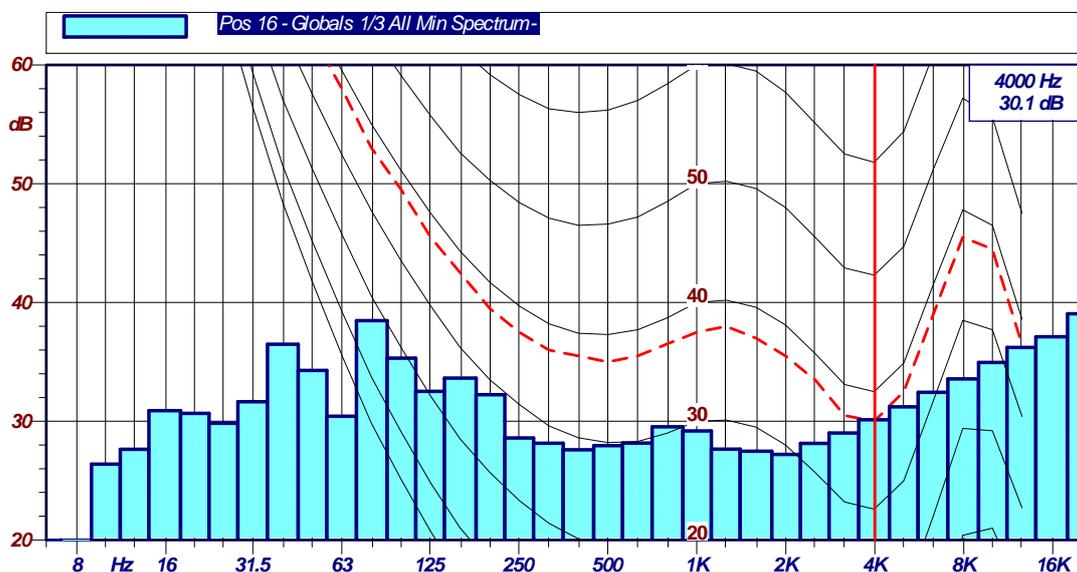
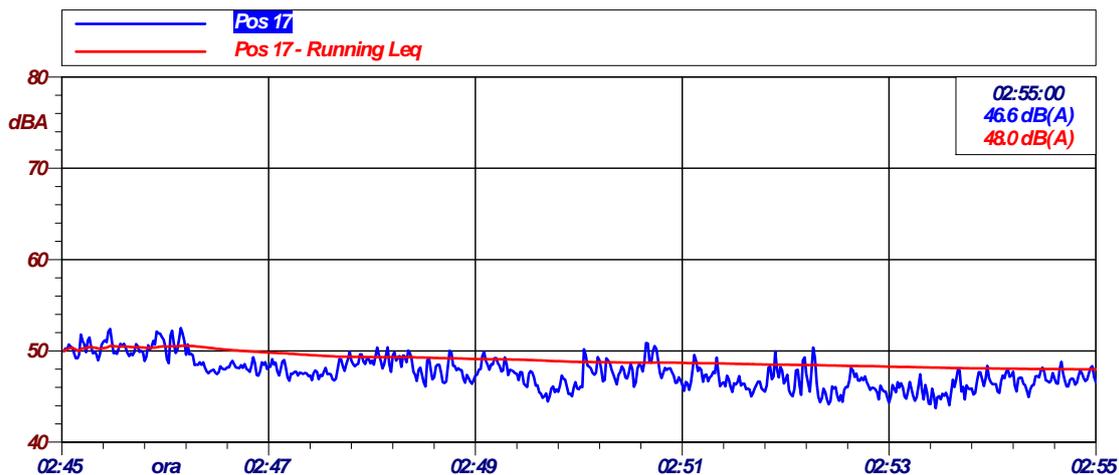
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.17

Posizione: Perimetro - Isola 28 angolo SE

Ora e giorno: 02.45 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 48.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

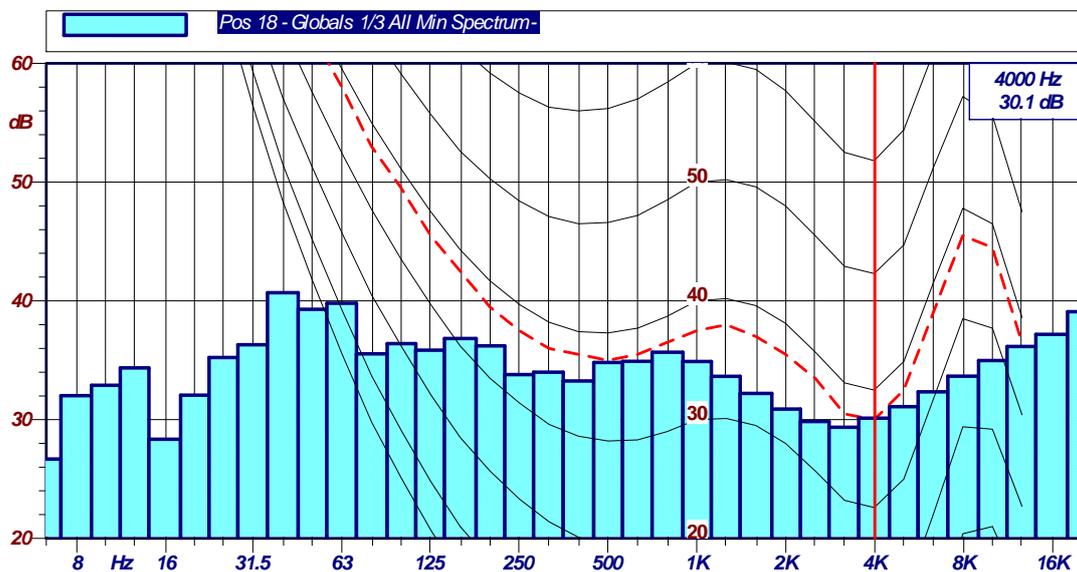
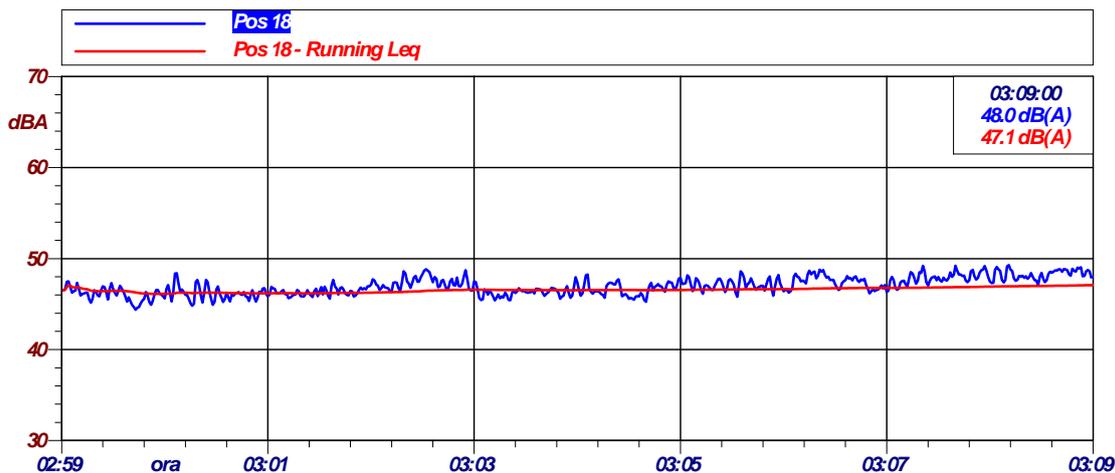
Misure di rumorosità effettuate all'esterno del perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.18

Posizione: Perimetro - Tra Isola 24 e Isola 28

Ora e giorno: 02.59 del 12.01.2016

L<sub>eq</sub>: 47.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

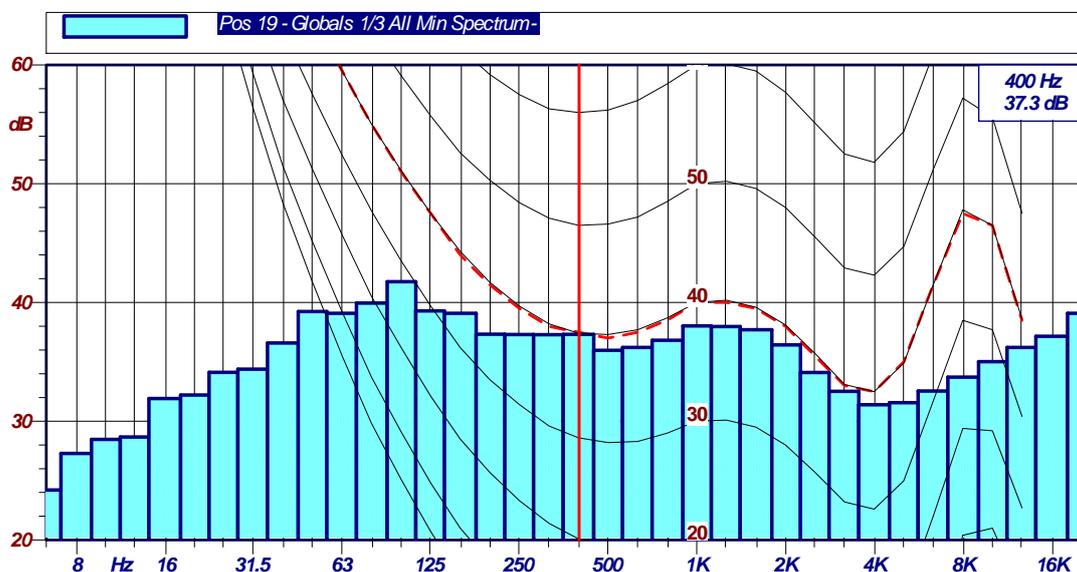
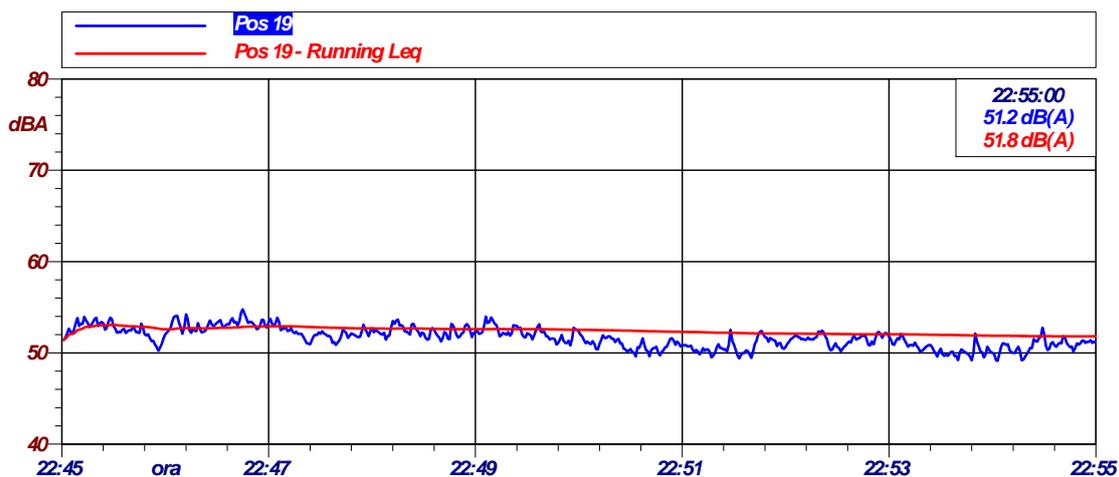
Misure di rumorosità effettuate all'esterno del perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.19

Posizione: Perimetro - Isola 20 lato Sud

Ora e giorno: 22.45 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 52.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

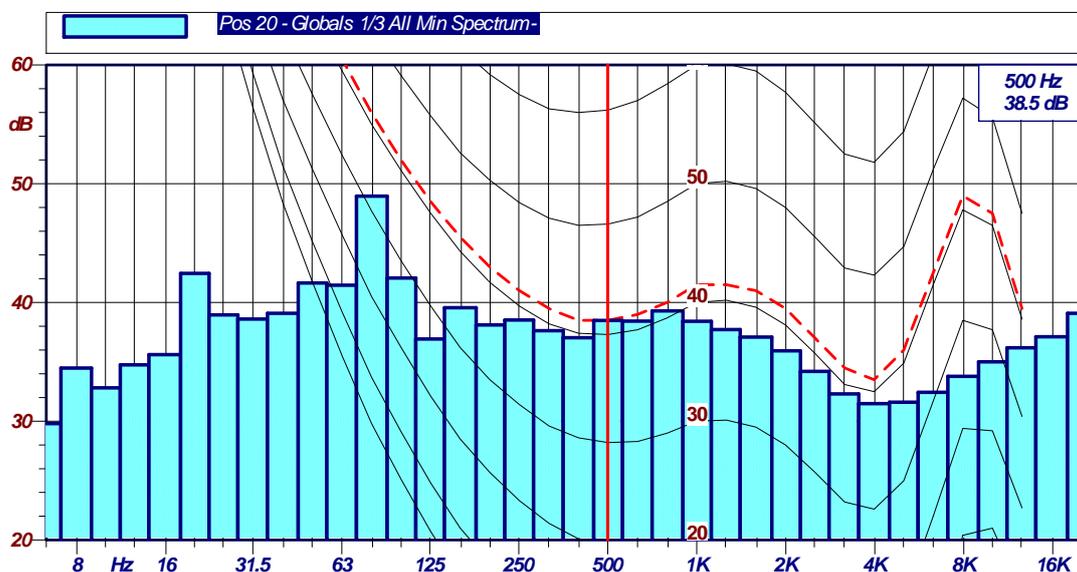
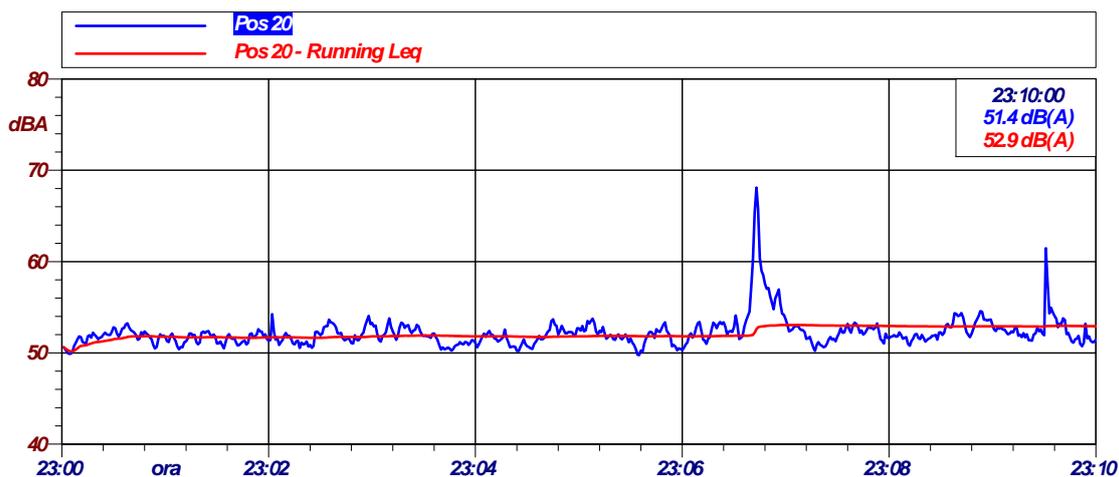
Misure di rumorosità effettuate all'esterno del perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.20

Posizione: Esterno perimetro - Area torcia raffineria

Ora e giorno: 23.00 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 53.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

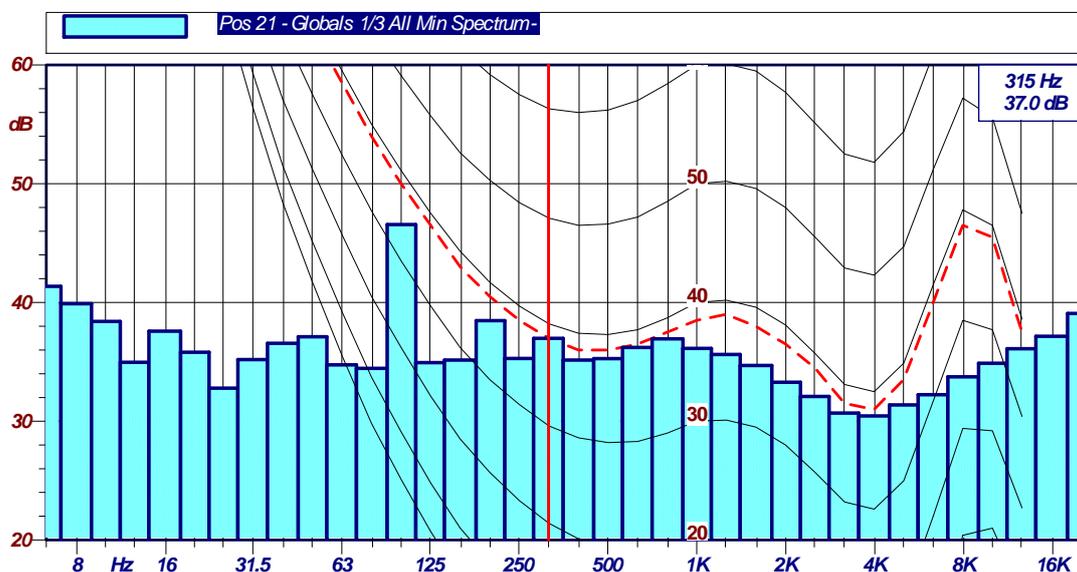
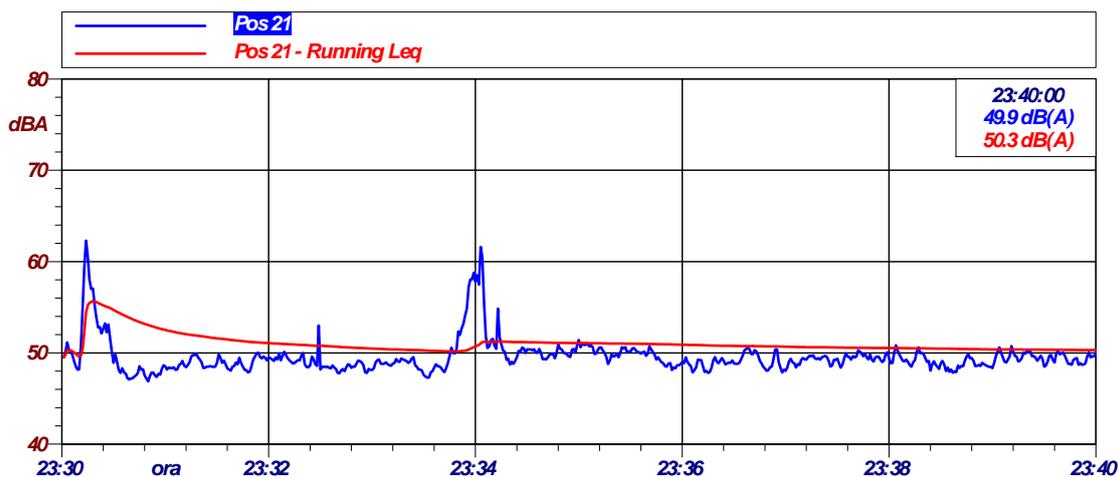
Misure di rumorosità effettuate all'esterno del perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.21

Posizione: Perimetro - Isola 6 lato Sud

Ora e giorno: 23.30 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 50.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

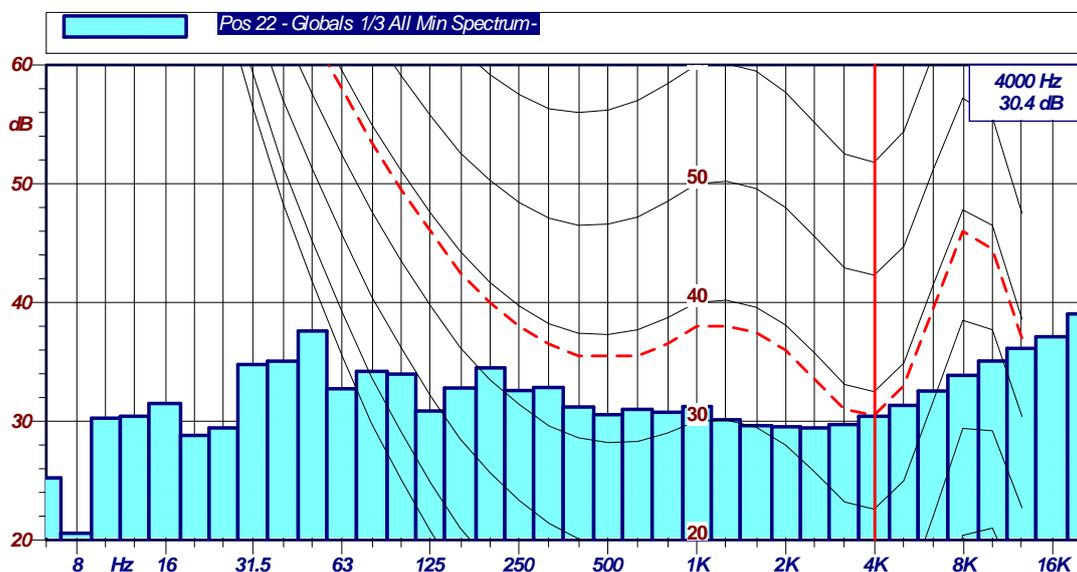
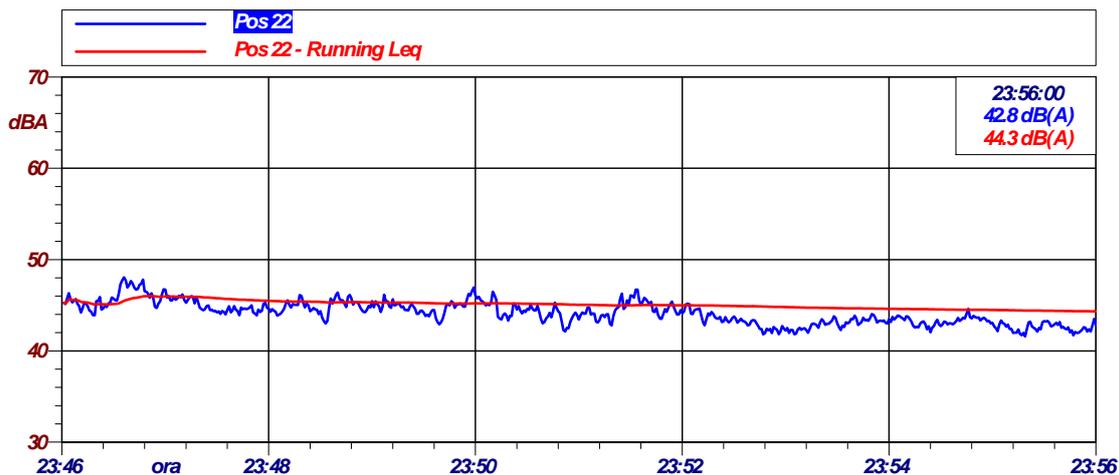
Misure di rumorosità effettuate all'esterno del perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.22

Posizione: Perimetro - Isola 3 lato SW

Ora e giorno: 23.46 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 44.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

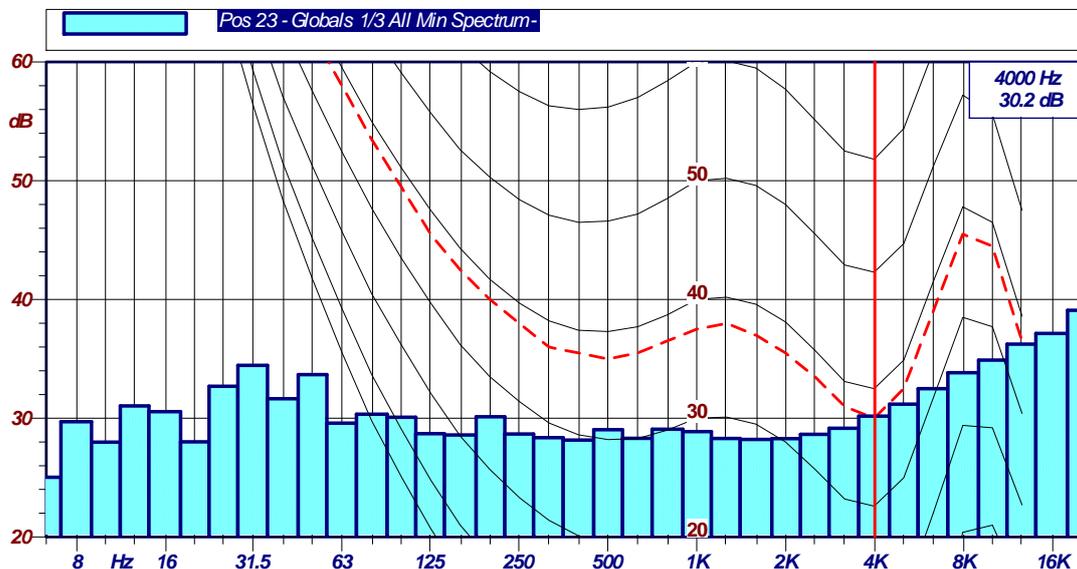
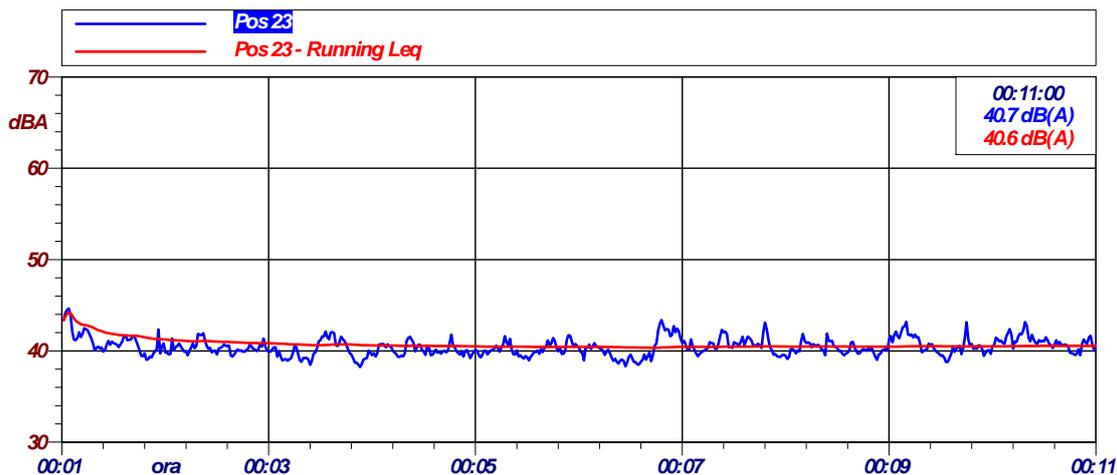
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.23

Posizione: Perimetro - Ingresso "B"

Ora e giorno: 00.01 del 13.01.2016

$L_{eq}$ : 40.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

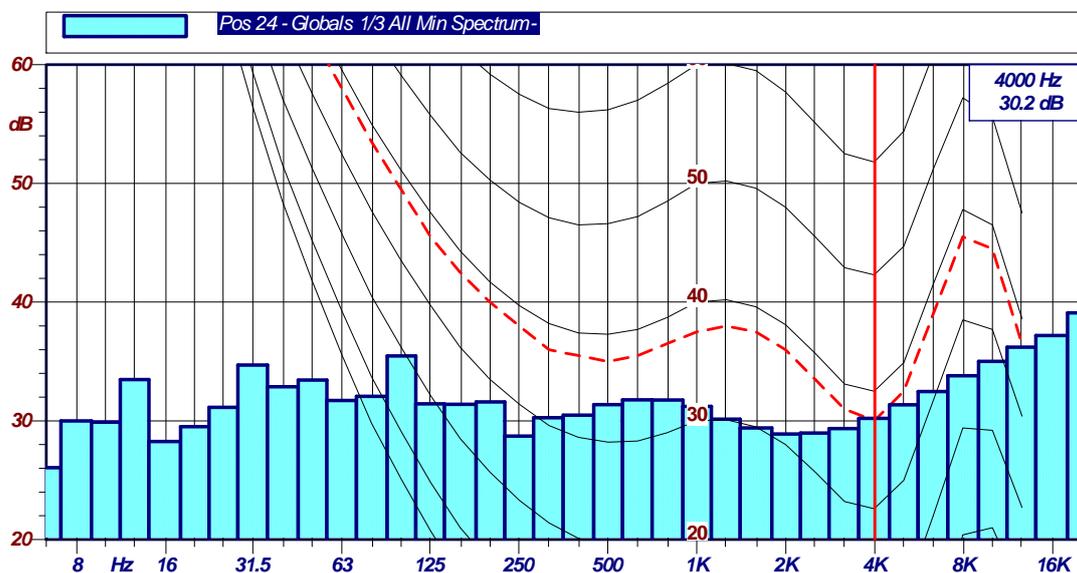
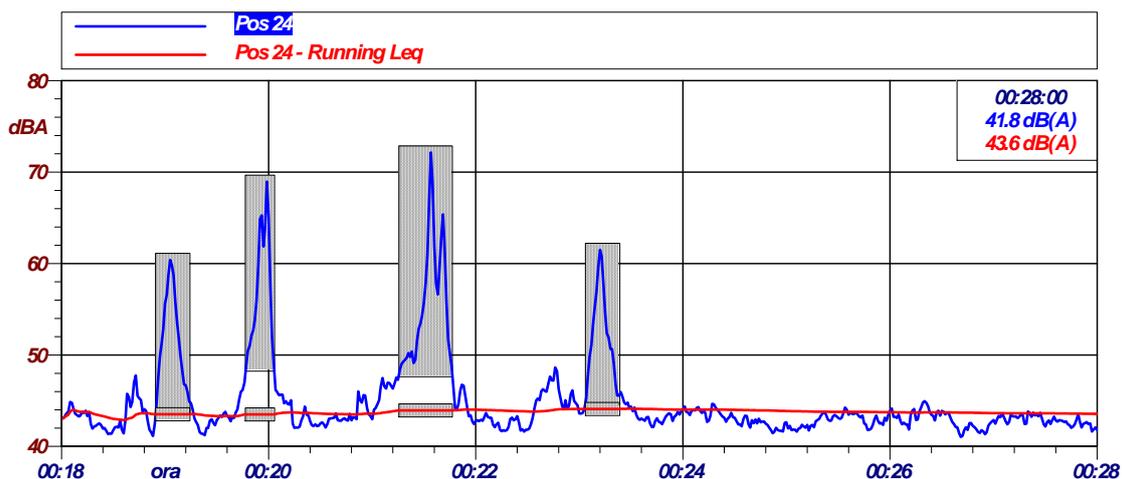
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.24

Posizione: Strada - Lato Ovest raffineria fronte Direzione

Ora e giorno: 00.18 del 13.01.2016

$L_{eq}$ : 43.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

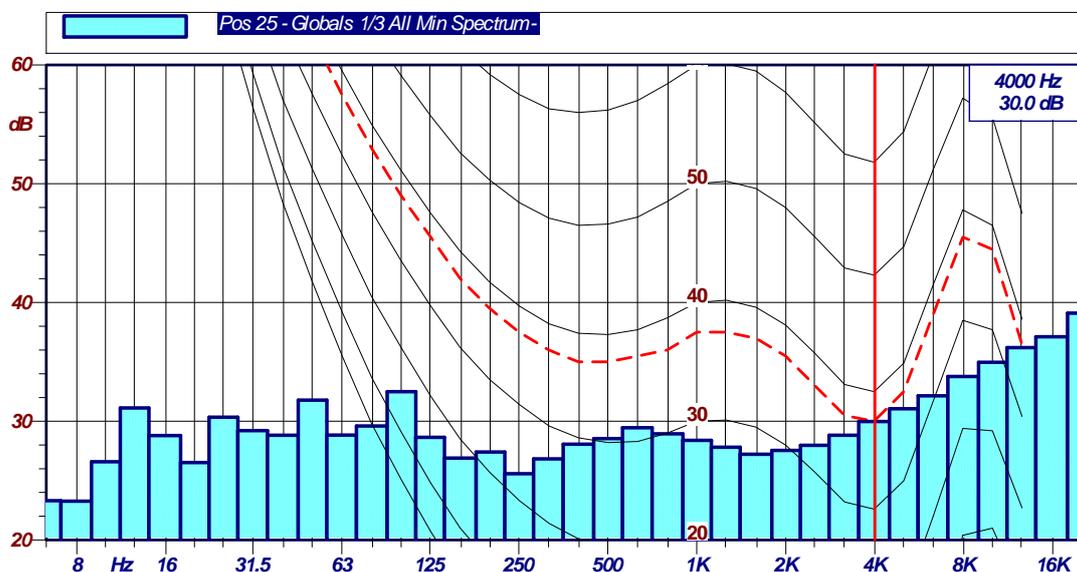
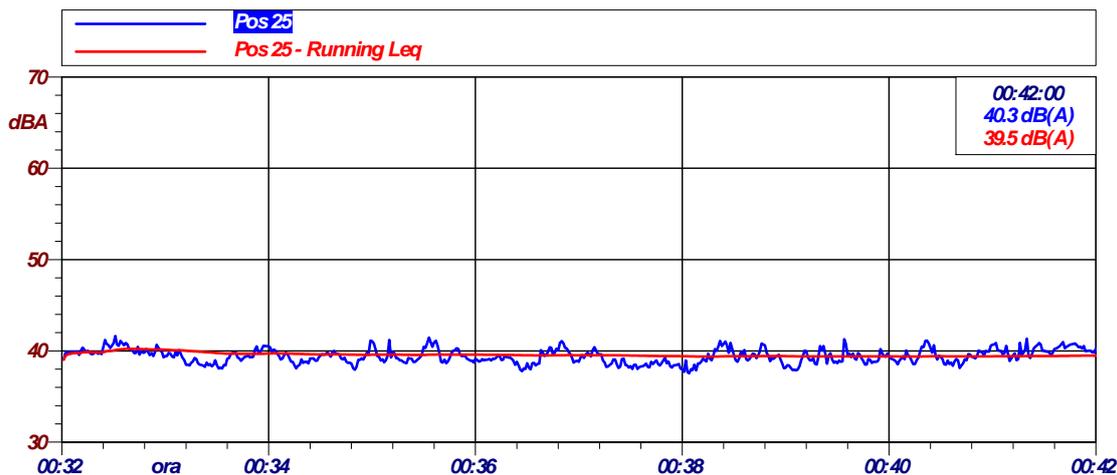
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.25

Posizione: Strada - Lato Ovest raffineria fronte Ingresso "A"

Ora e giorno: 00.32 del 13.01.2016

$L_{eq}$ : 39.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

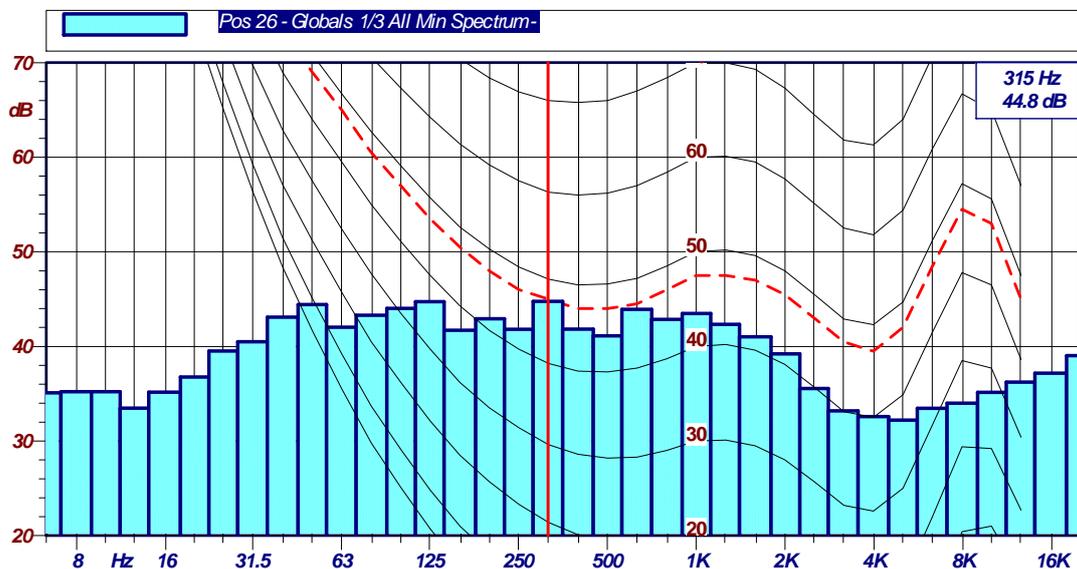
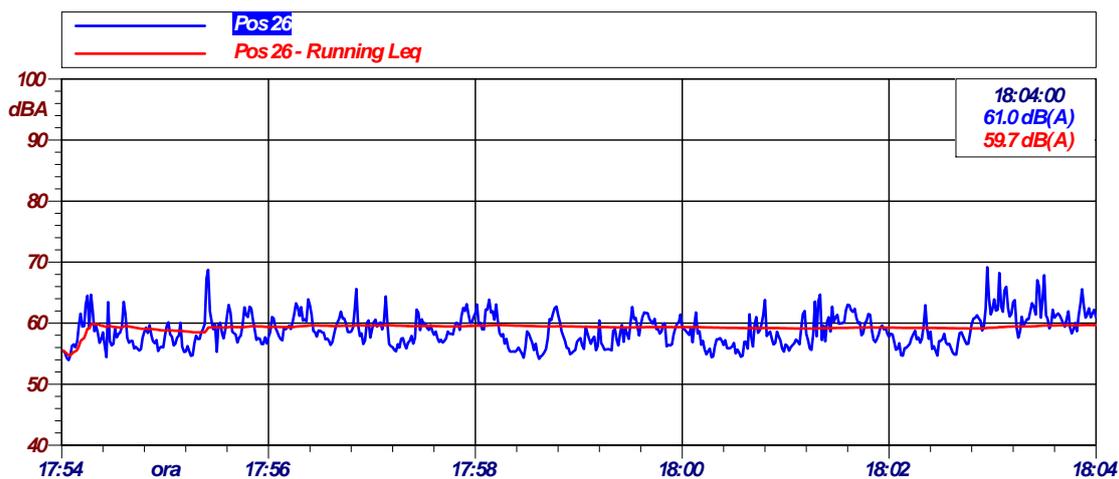
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.26

Posizione: Perimetro DEINT- Cannello ad Est ingresso

Ora e giorno: 17.54 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 59.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

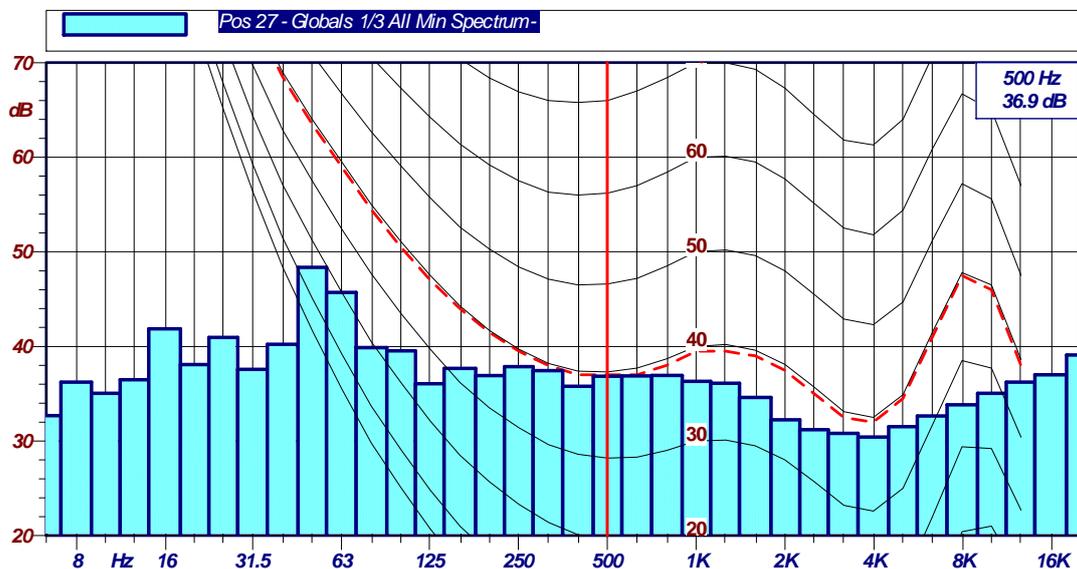
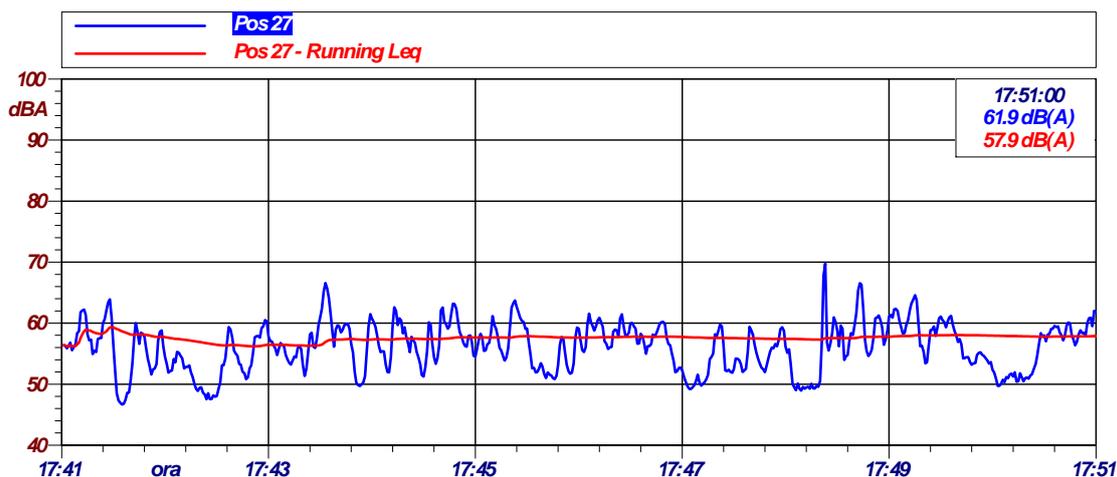
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.27

Posizione: Perimetro DEINT- Angolo NE

Ora e giorno: 17.41 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 58.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

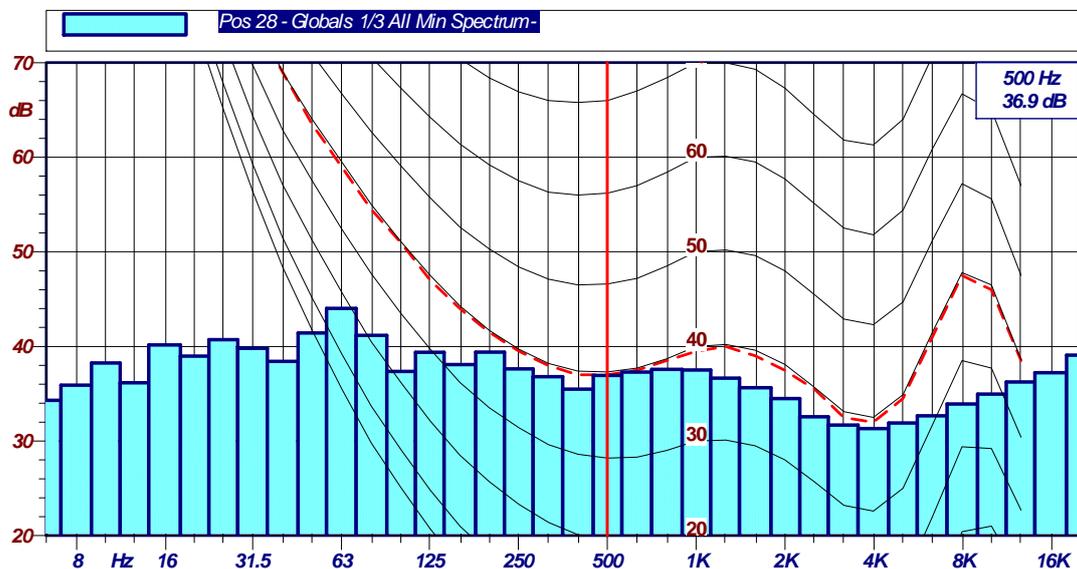
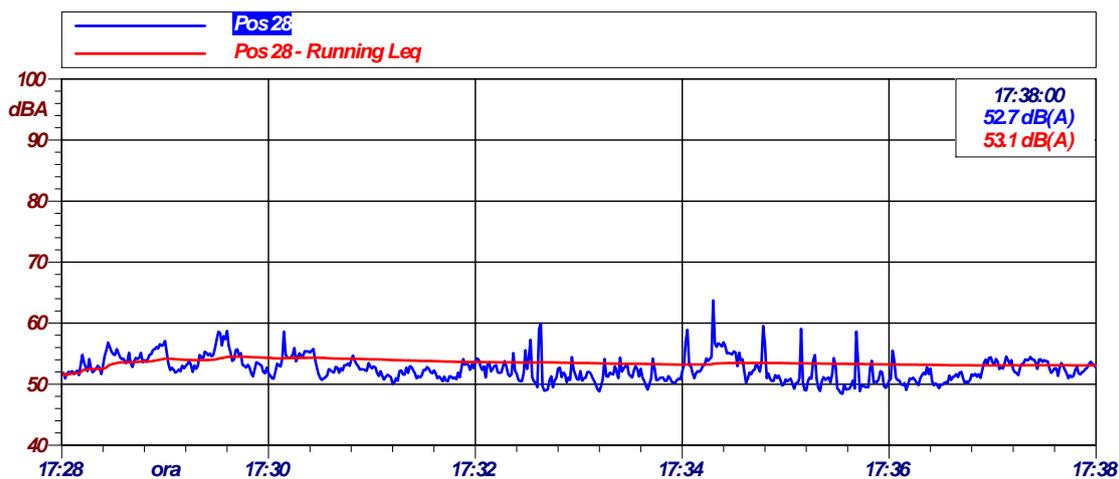
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.28

Posizione: Perimetro DEINT- Parcheggio lato Est

Ora e giorno: 17.28 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 53.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

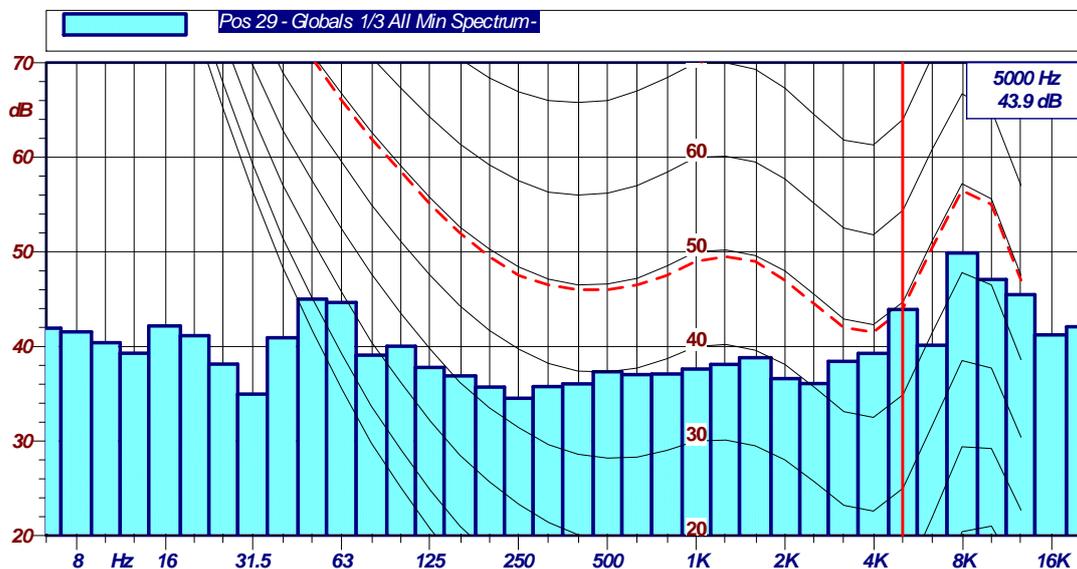
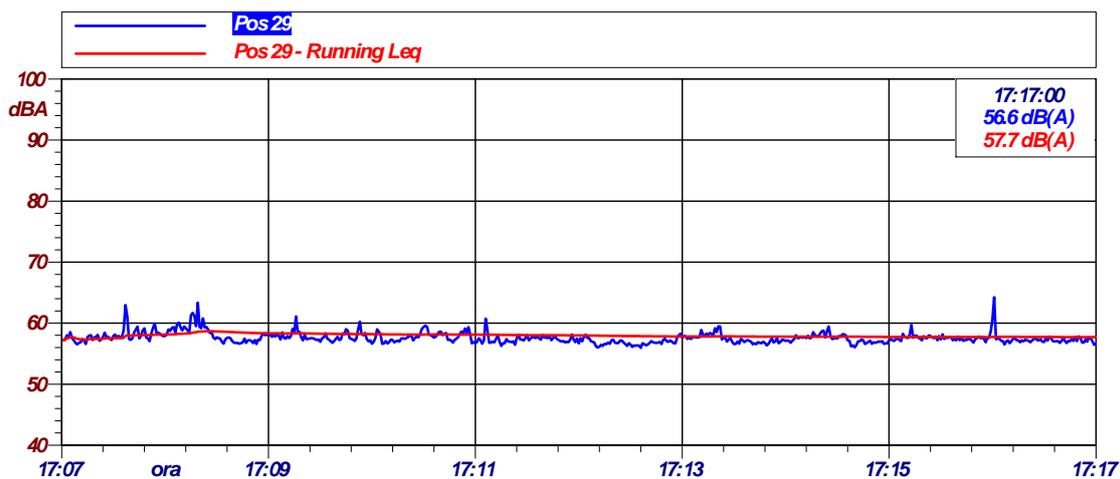
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.29

Posizione: Perimetro DEINT- Angolo SE

Ora e giorno: 17.07 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 57.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

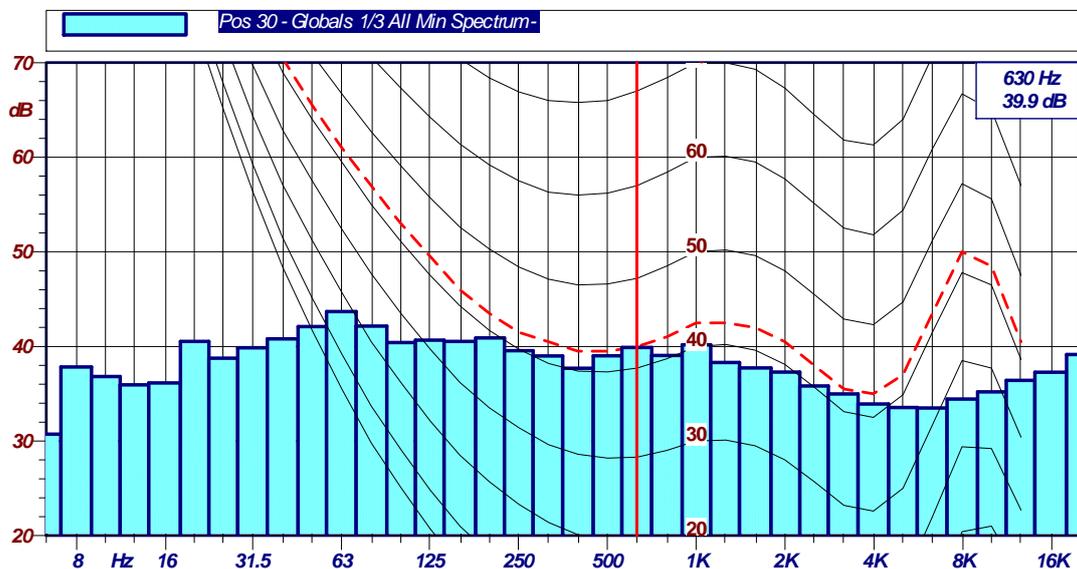
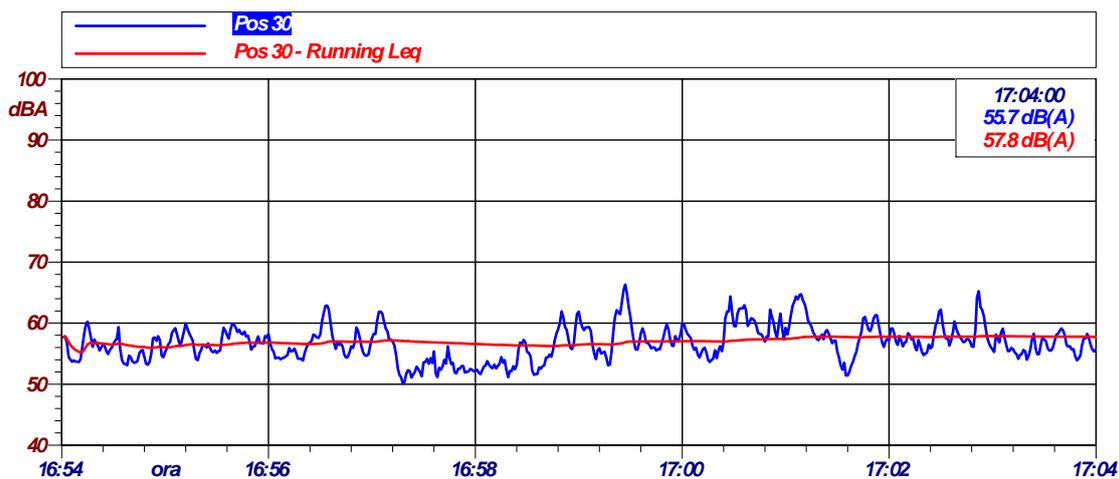
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.30

Posizione: Perimetro DEINT- Manichetta antincendio

Ora e giorno: 16.54 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 58.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

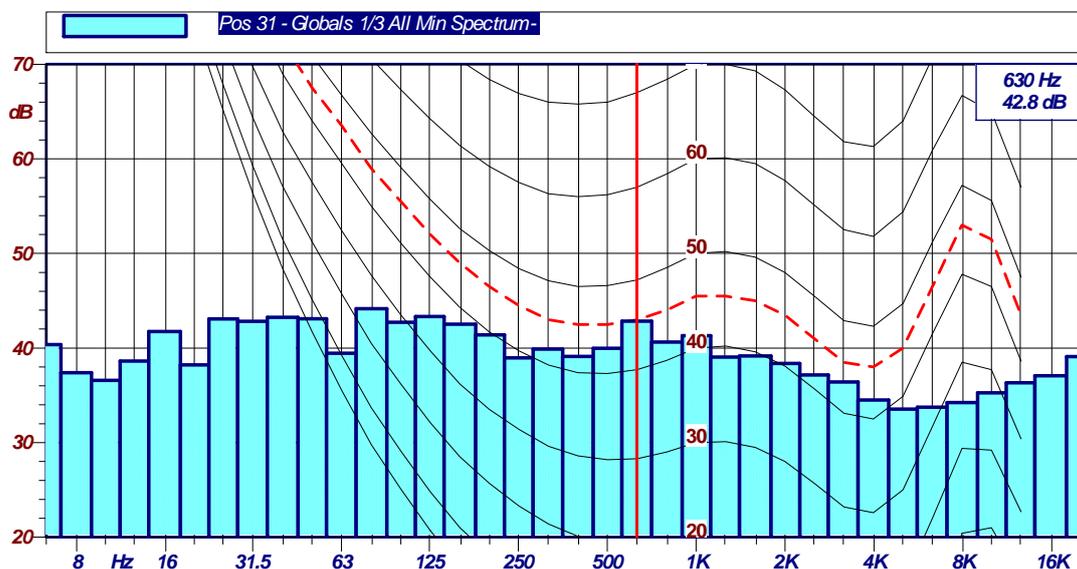
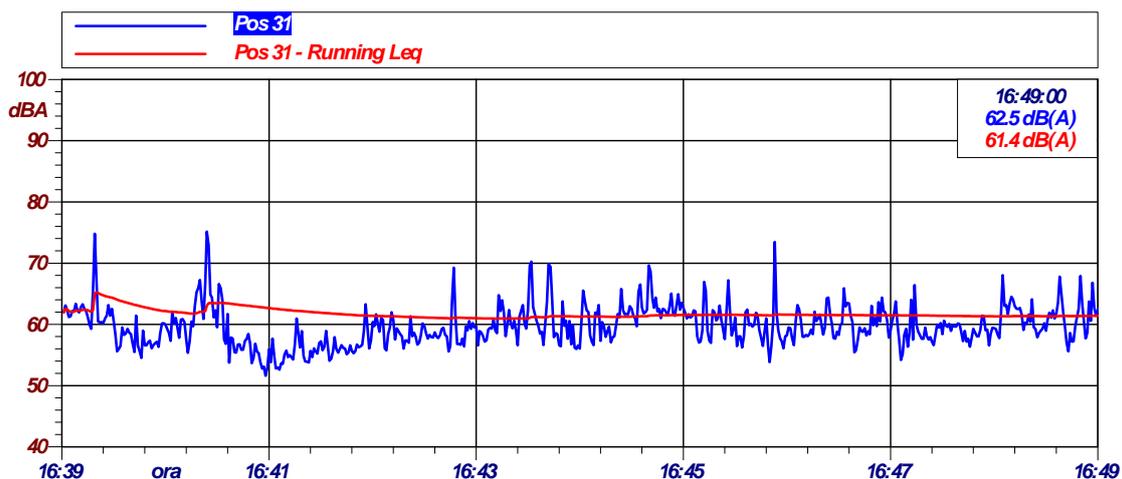
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.31

Posizione: Perimetro DEINT- Limite area Carburanti / GPL

Ora e giorno: 16.39 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 61.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

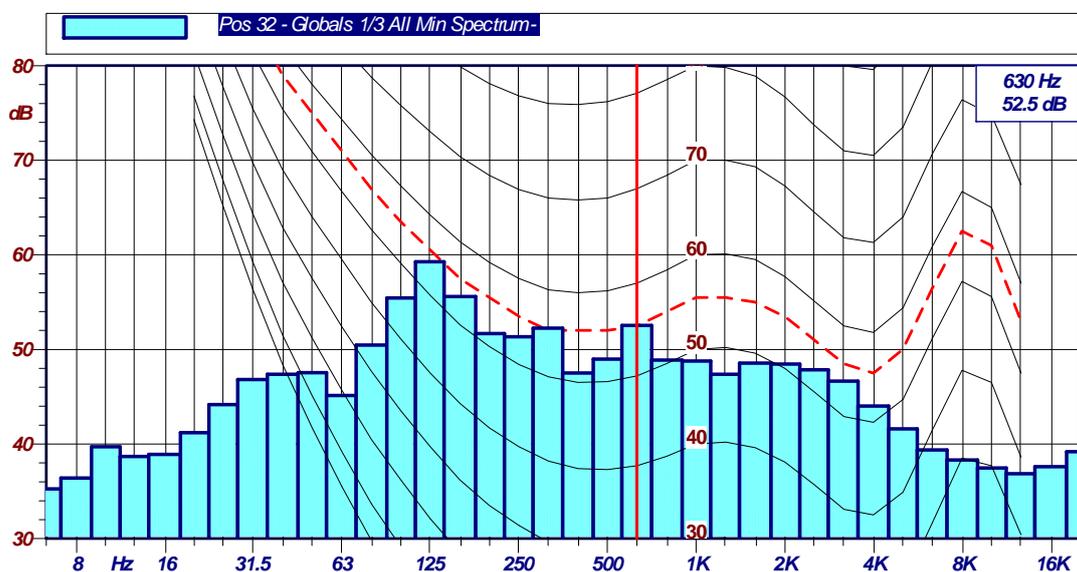
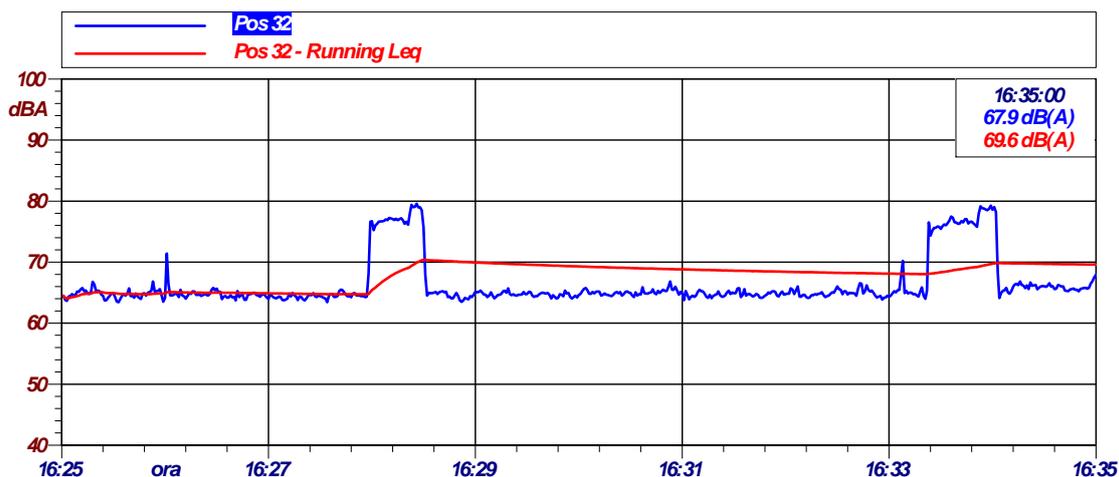
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.32

Posizione: Perimetro DEINT- Presso cancello su ferrovia

Ora e giorno: 16.35 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 69.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

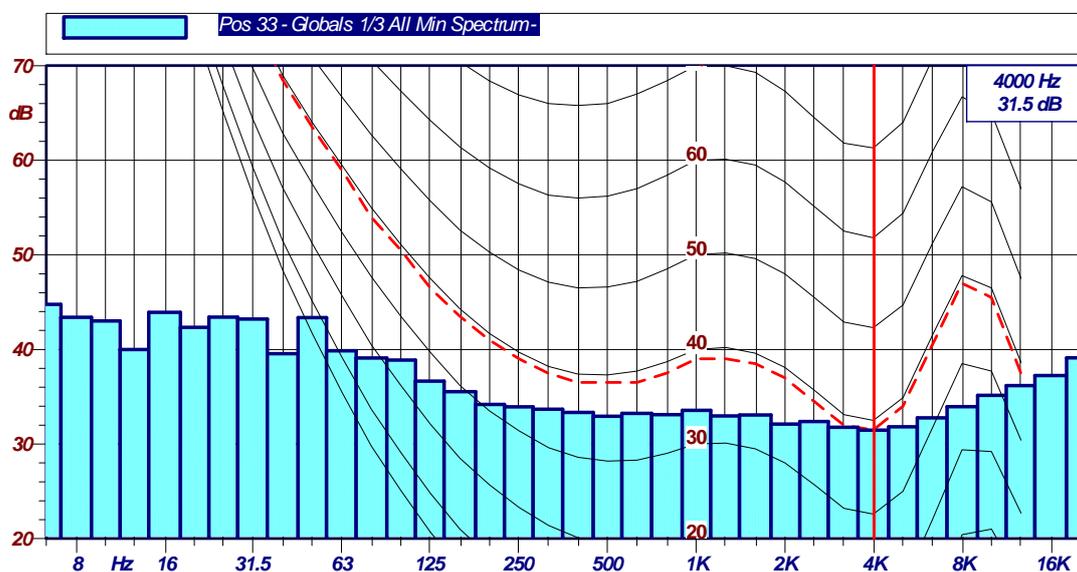
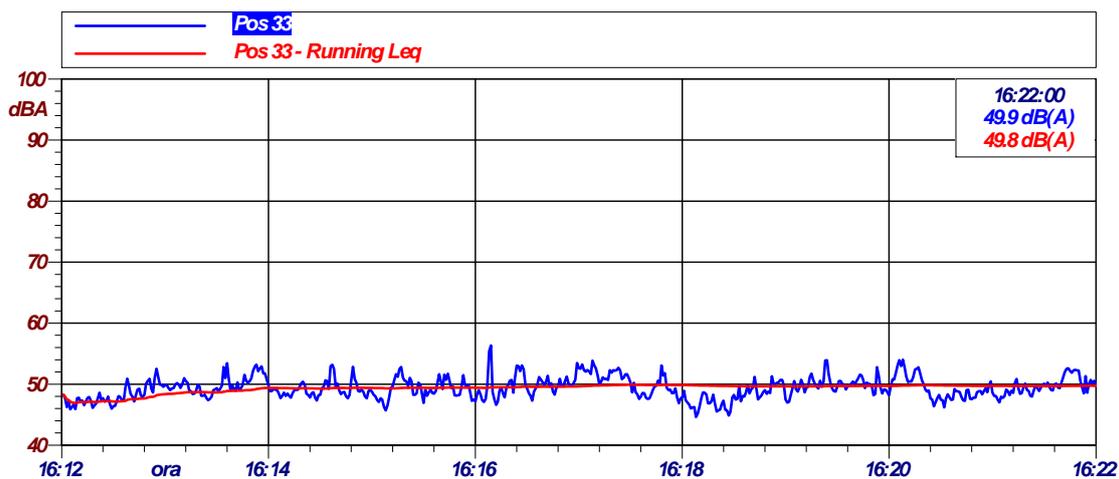
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.33

Posizione: Perimetro DEINT- Angolo SW

Ora e giorno: 16.12 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 50.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

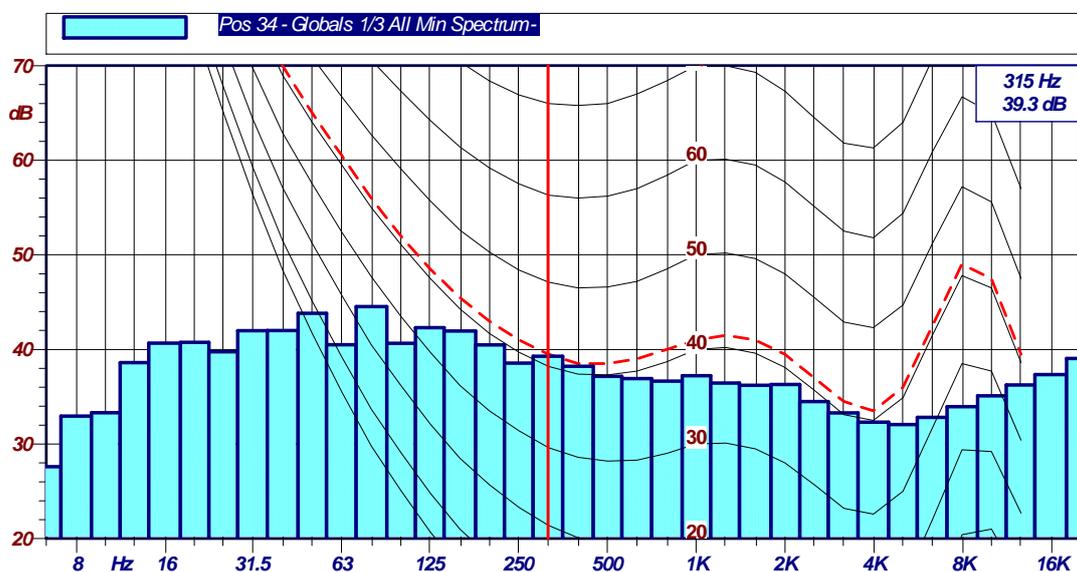
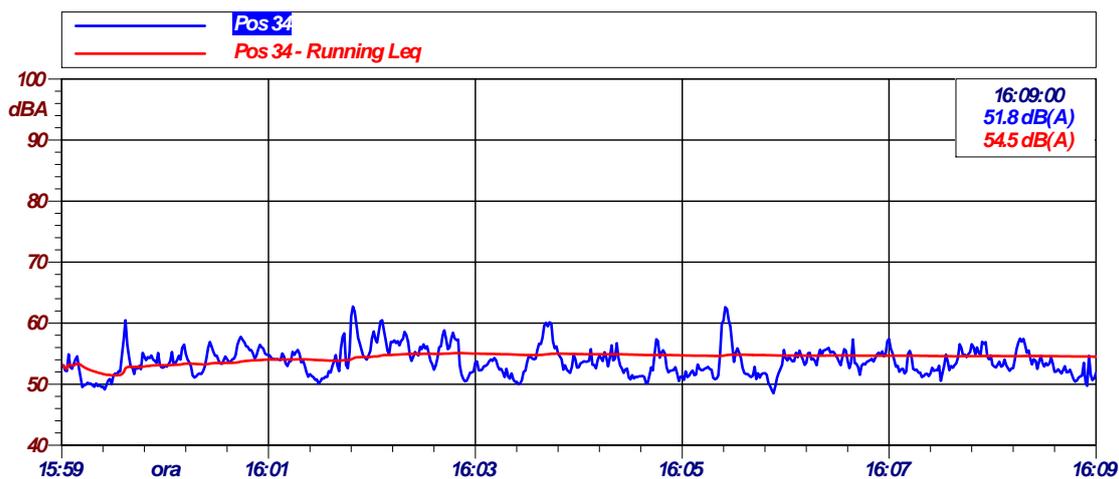
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.34

Posizione: Perimetro DEINT- Angolo NW

Ora e giorno: 15.59 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 54.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

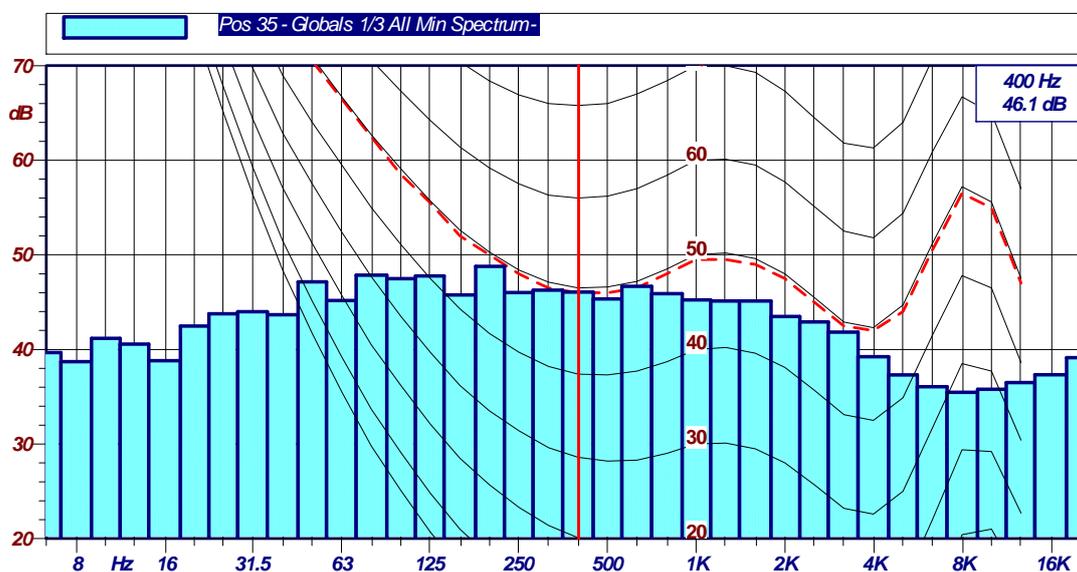
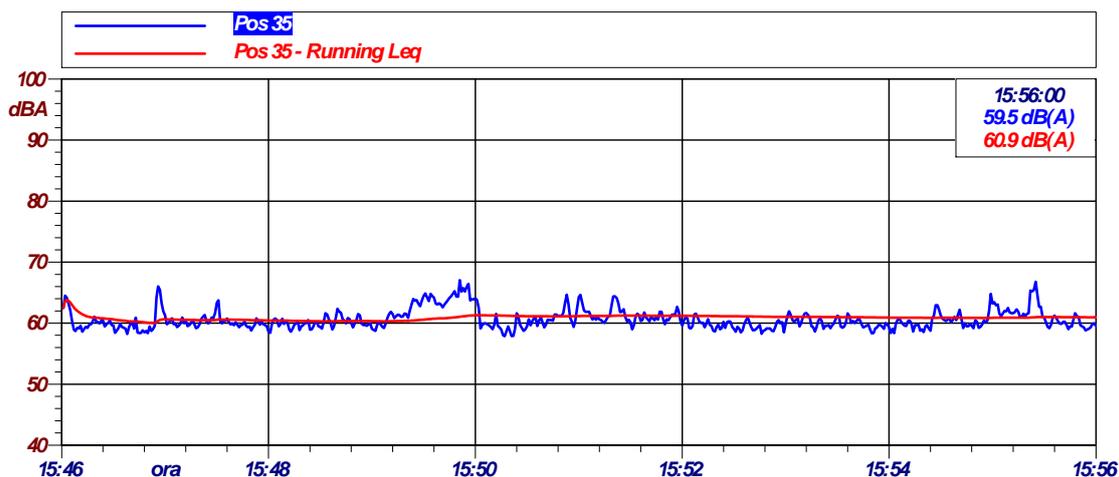
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.35

Posizione: Perimetro - Lato Nord c/o uscita di emergenza n.2

Ora e giorno: 15.46 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 61.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

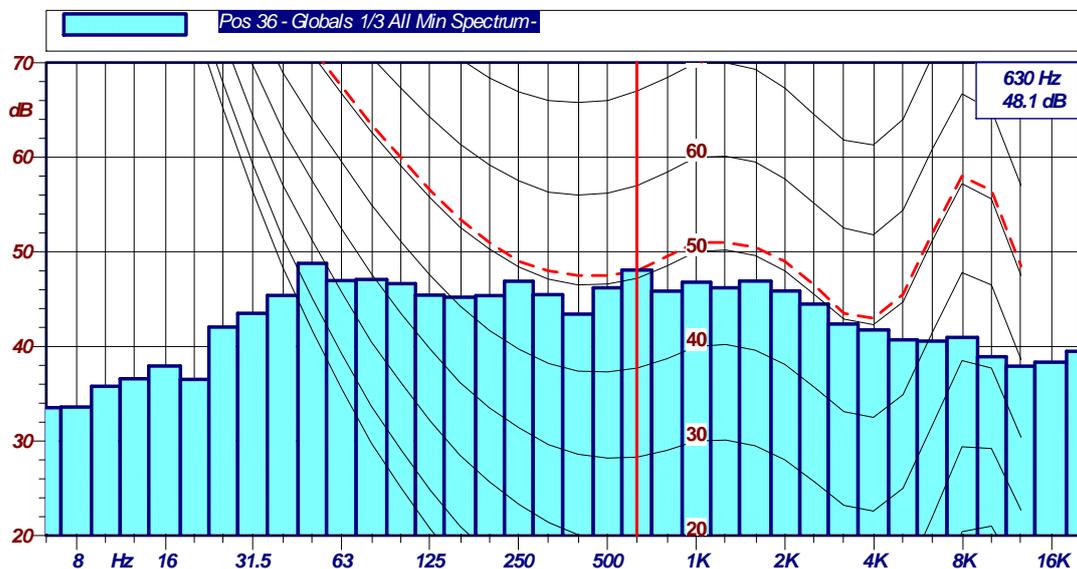
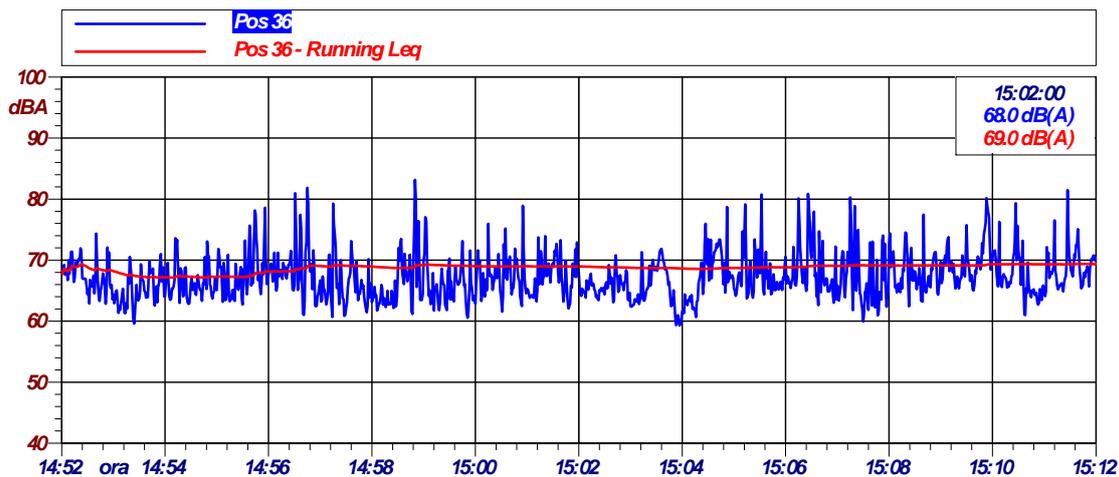
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.36

Posizione: DEINT- Ingresso stabilimento

Ora e giorno: 14.52 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 69.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

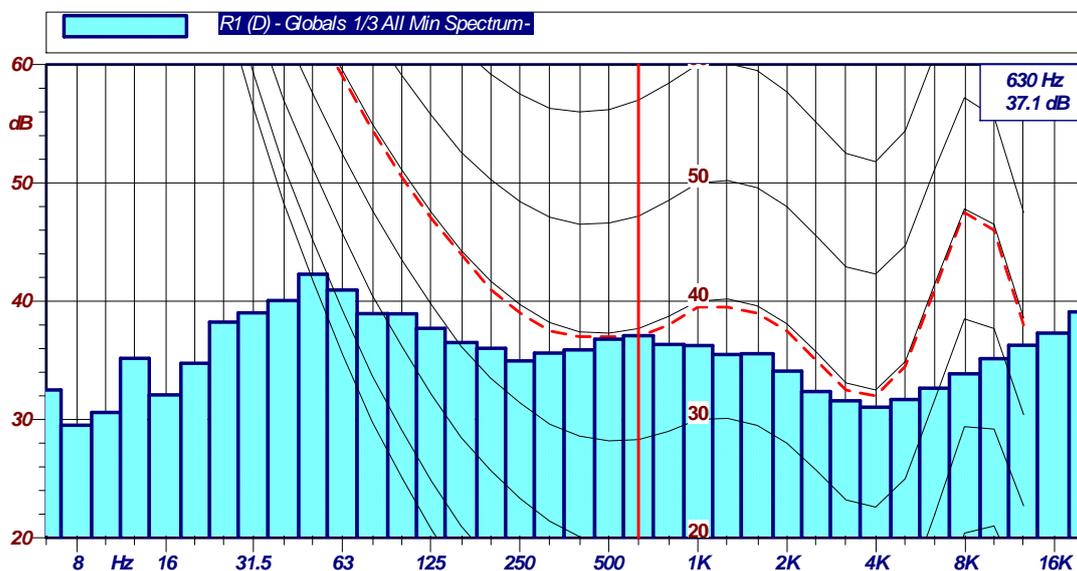
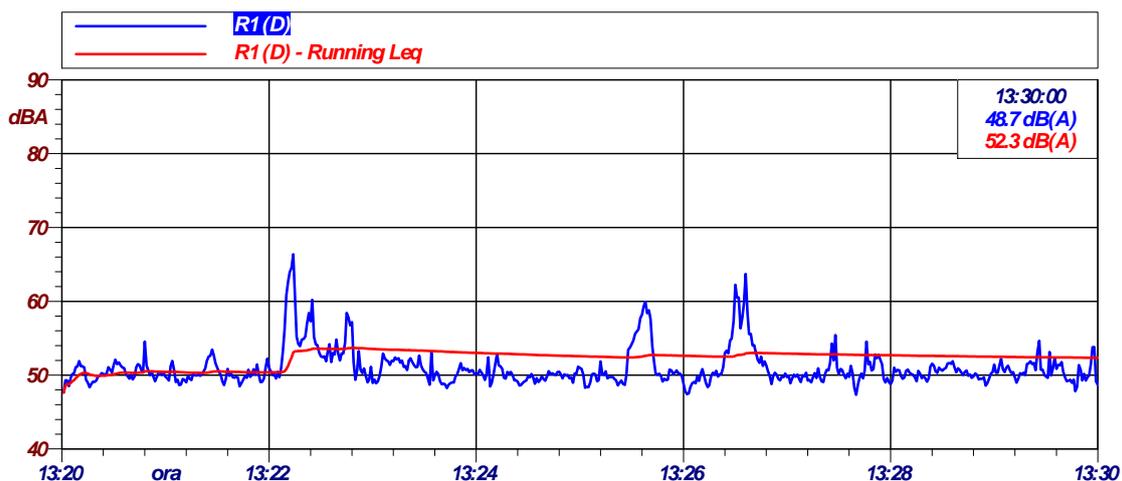
Misure di rumorosità effettuate c/o i recettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.37

Posizione: Attività commerciale c/o Ingresso "B"

Ora e giorno: 13.20 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 52.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

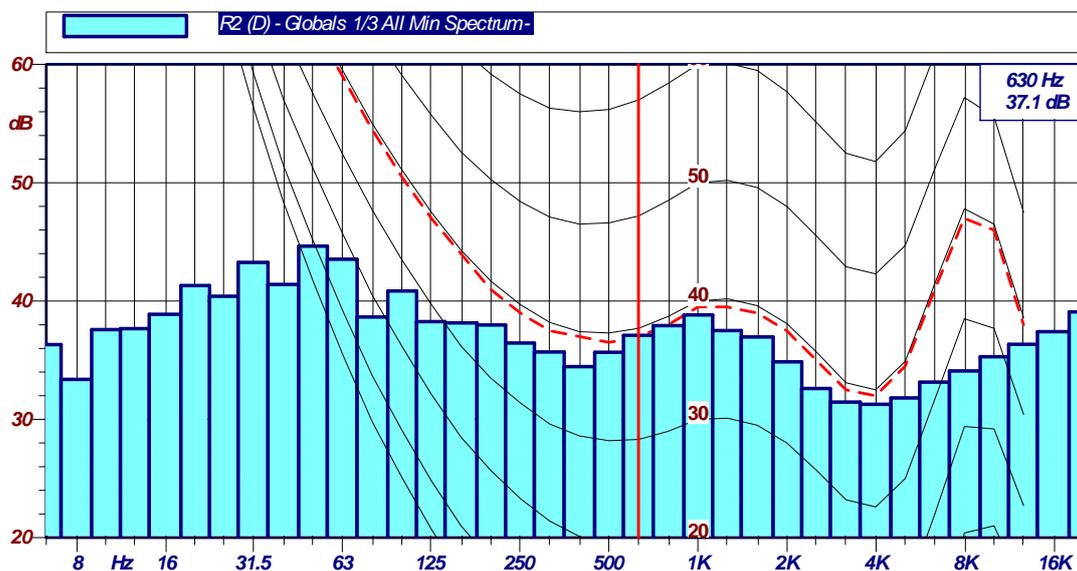
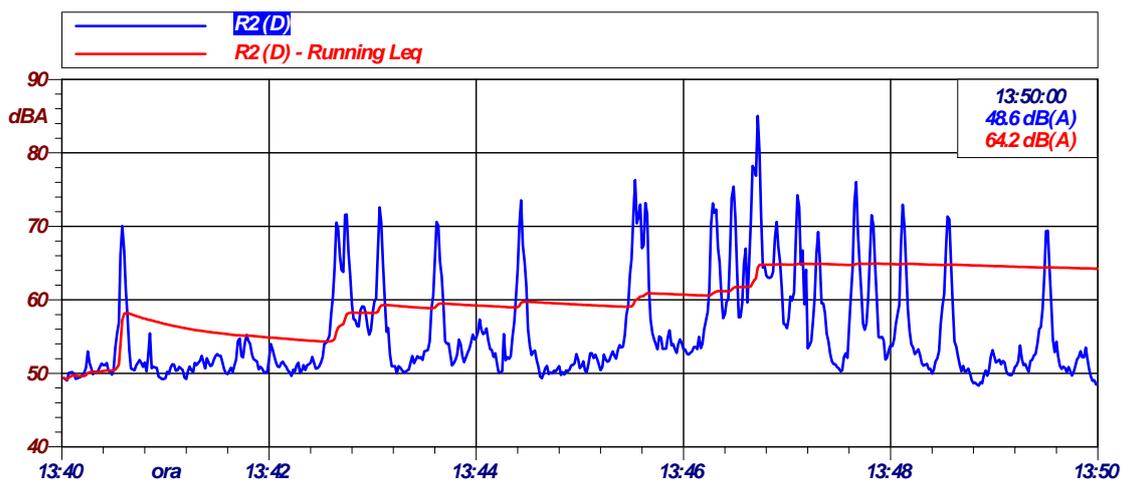
Misure di rumorosità effettuate c/o i recettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.38

Posizione: Autocarrozzeria "Crocy Vella"

Ora e giorno: 13.40 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 64.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

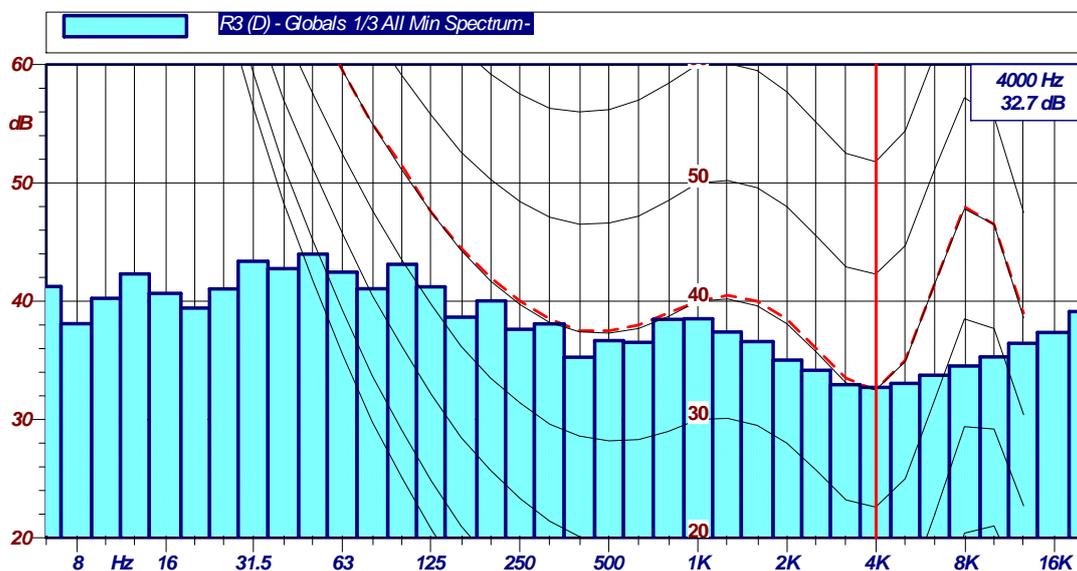
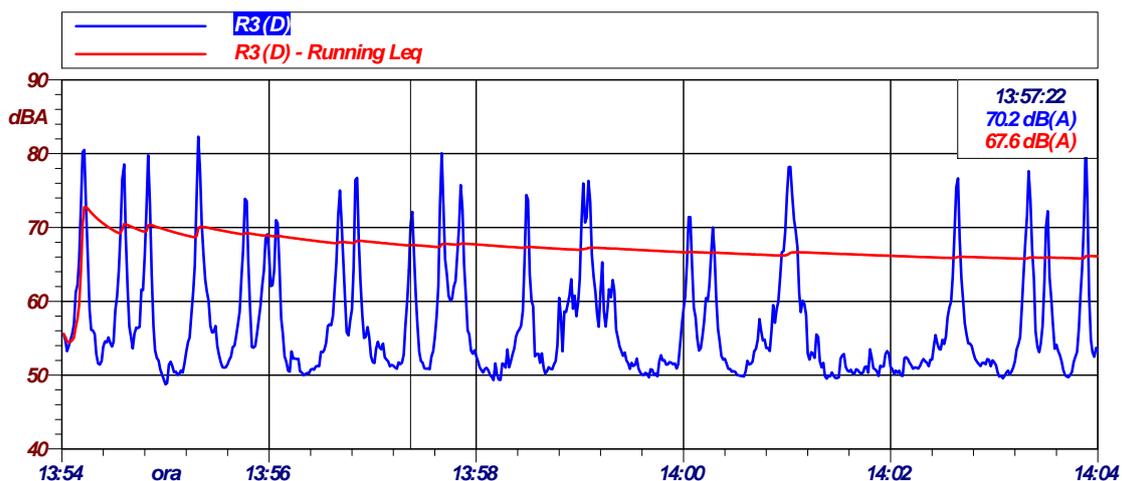
Misure di rumorosità effettuate c/o i recettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.39

Posizione: Via Gen. Antonio Cascino, c/o civico 423

Ora e giorno: 13.54 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 67.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

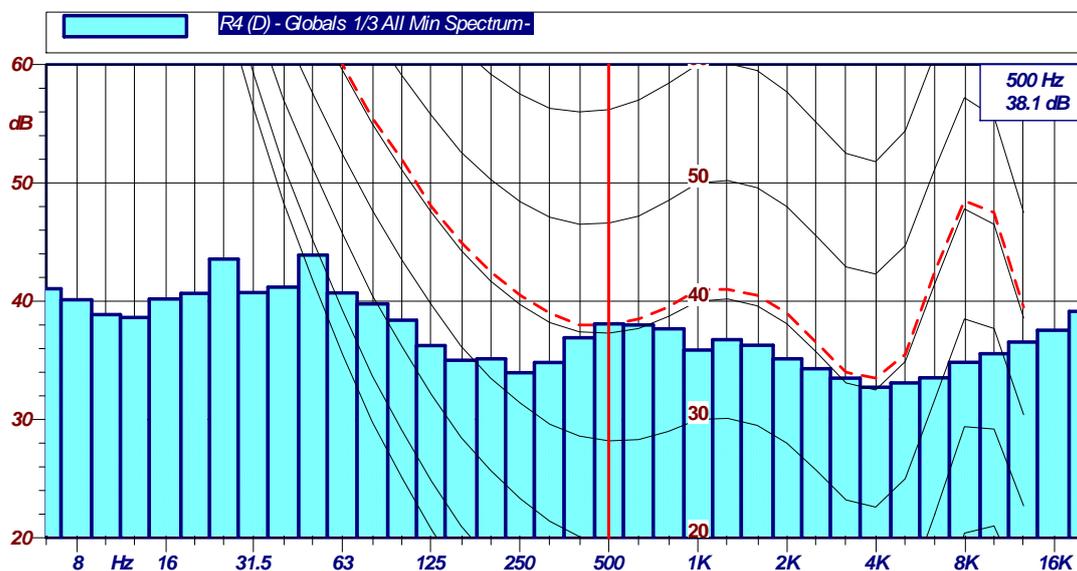
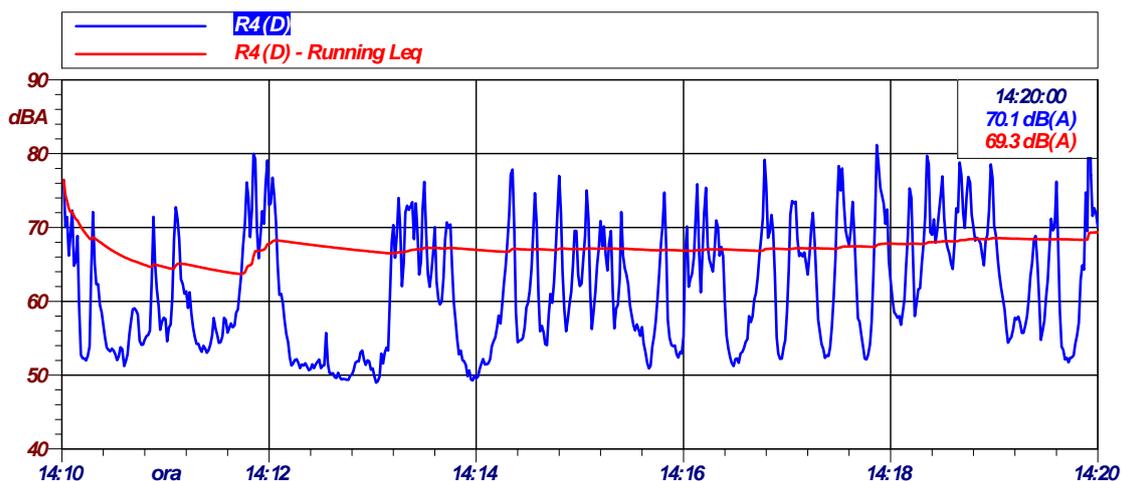
Misure di rumorosità effettuate c/o i recettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.40

Posizione: S.S. 115 - C/o Bar Tabacchi fronte "Agroverde"

Ora e giorno: 14.10 del 12.01.2016

$L_{eq}$ : 69.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

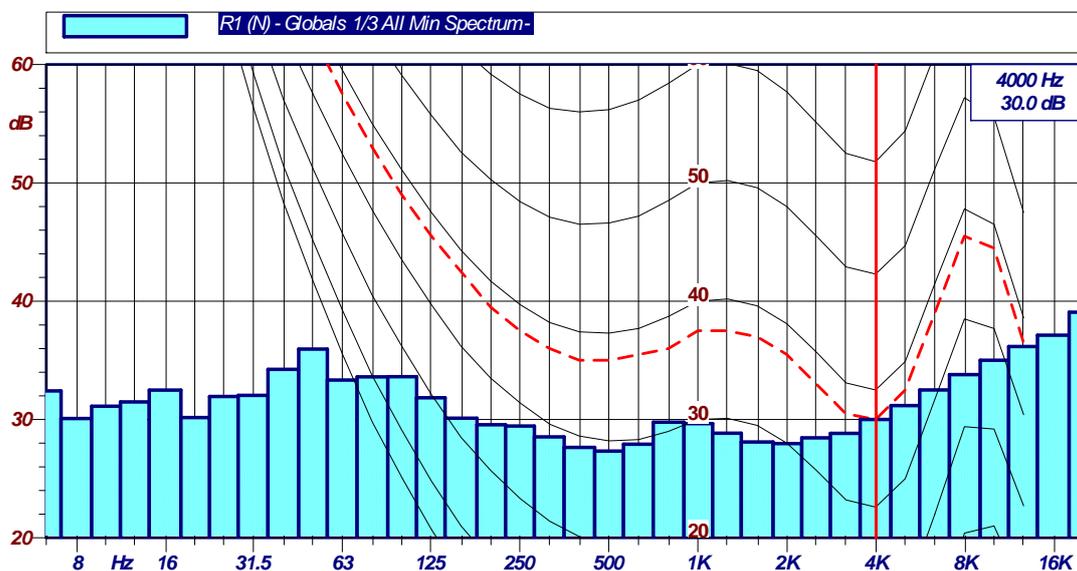
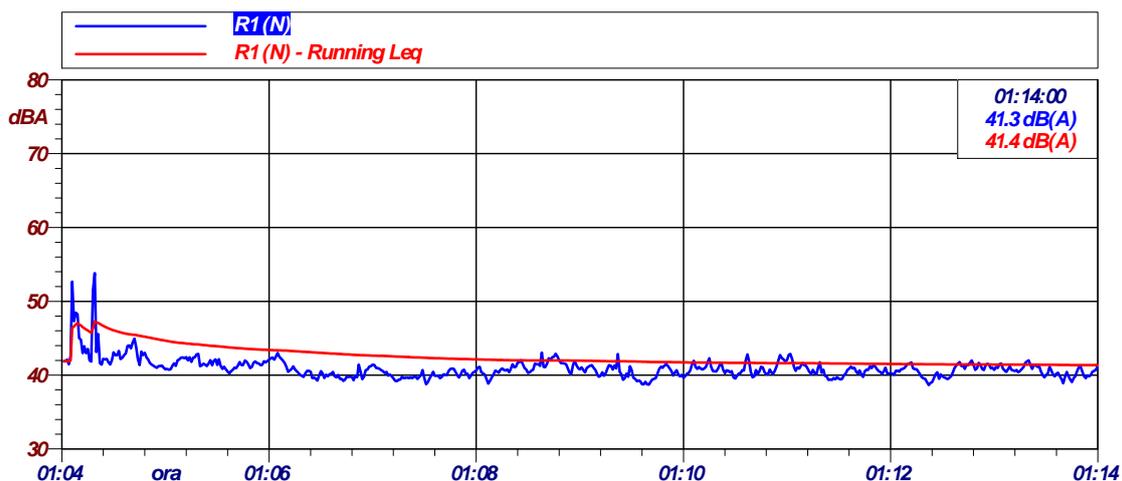
Misure di rumorosità effettuate c/o i recettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.41

Posizione: Attività commerciale c/o Ingresso "B"

Ora e giorno: 01.04 del 13.01.2016

$L_{eq}$ : 41.5 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

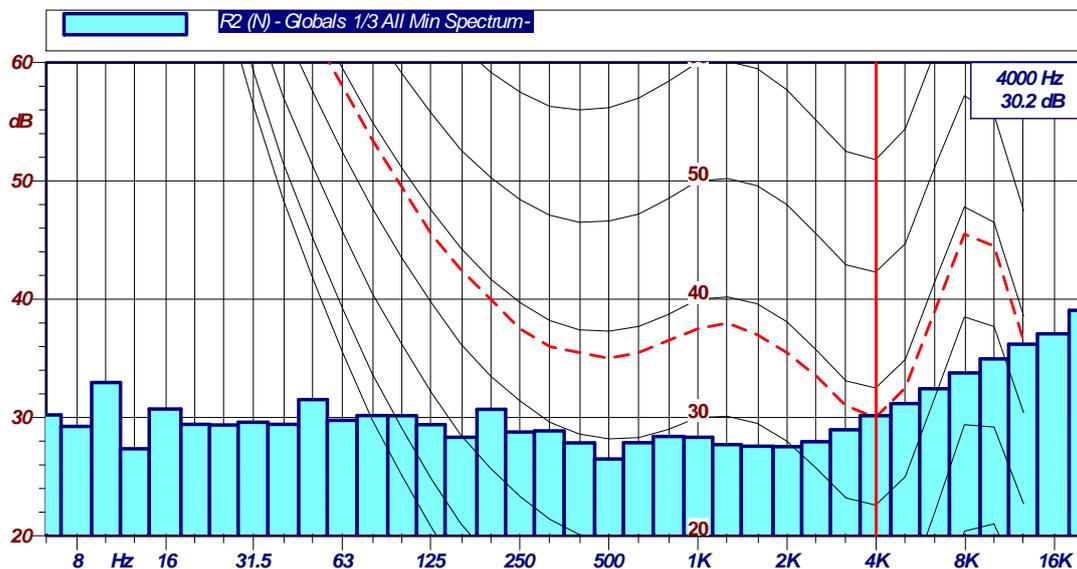
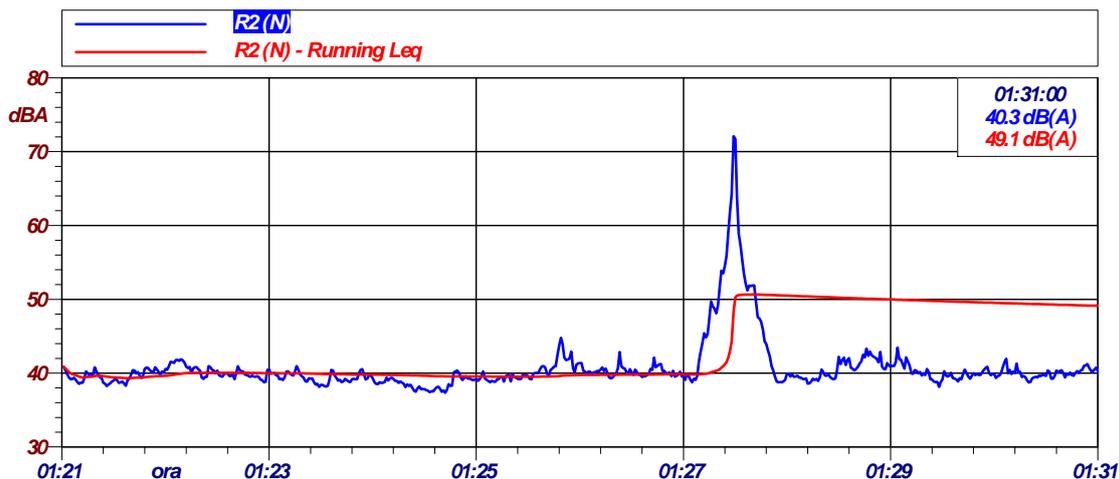
Misure di rumorosità effettuate c/o i recettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.42

Posizione: Autocarrozzeria "Crocy Vella"

Ora e giorno: 01.21 del 13.01.2016

$L_{eq}$ : 49.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

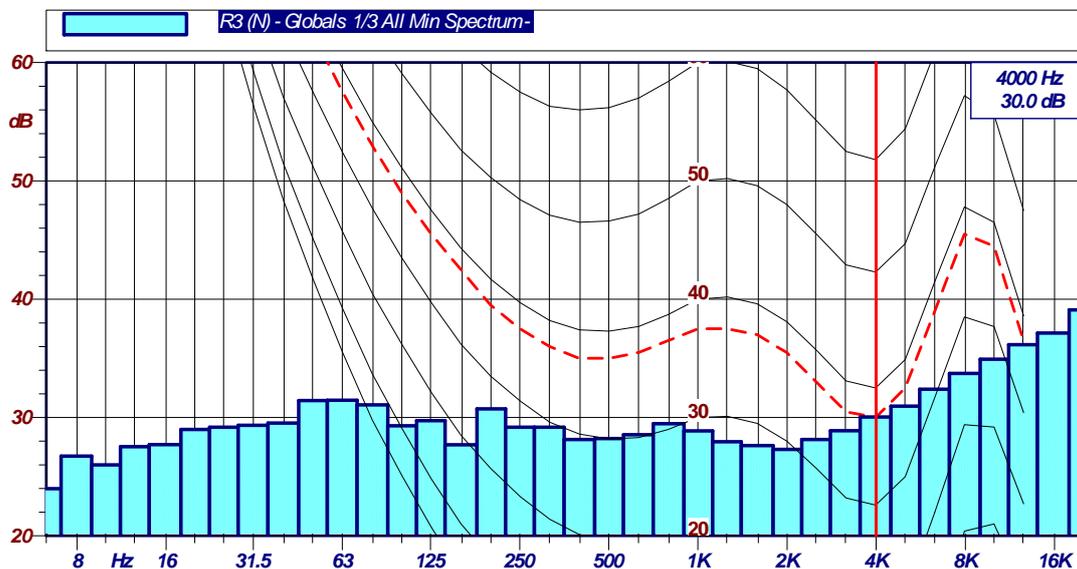
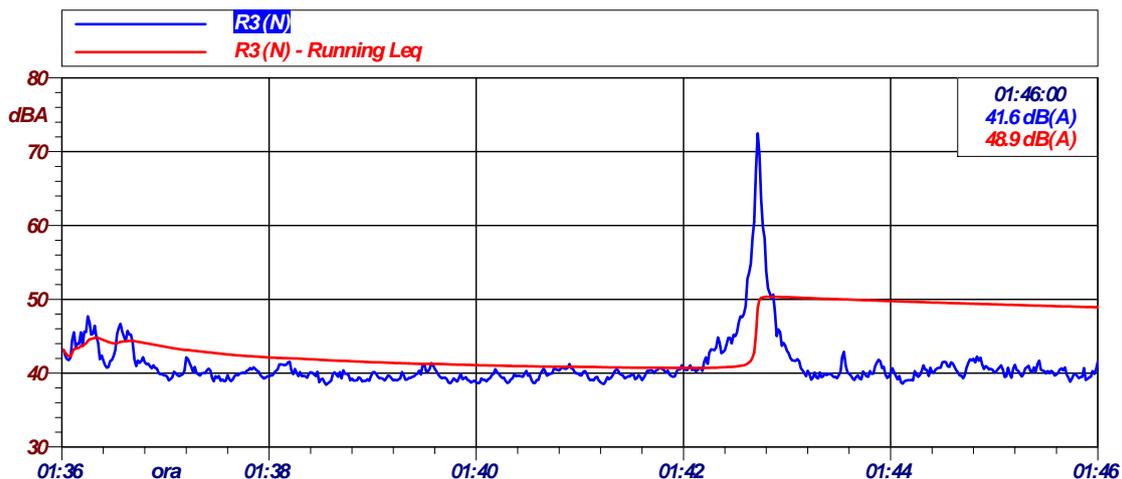
Misure di rumorosità effettuate c/o i recettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.43

Posizione: Via Gen. Antonio Cascino, c/o civico 423

Ora e giorno: 01.36 del 13.01.2016

$L_{eq}$ : 49.0 dB(A)



## RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

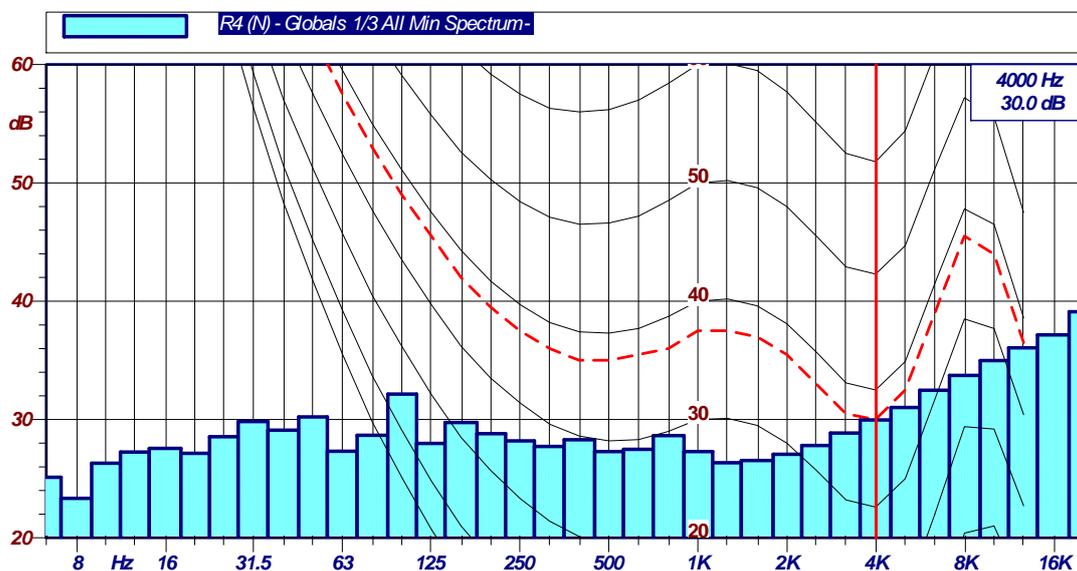
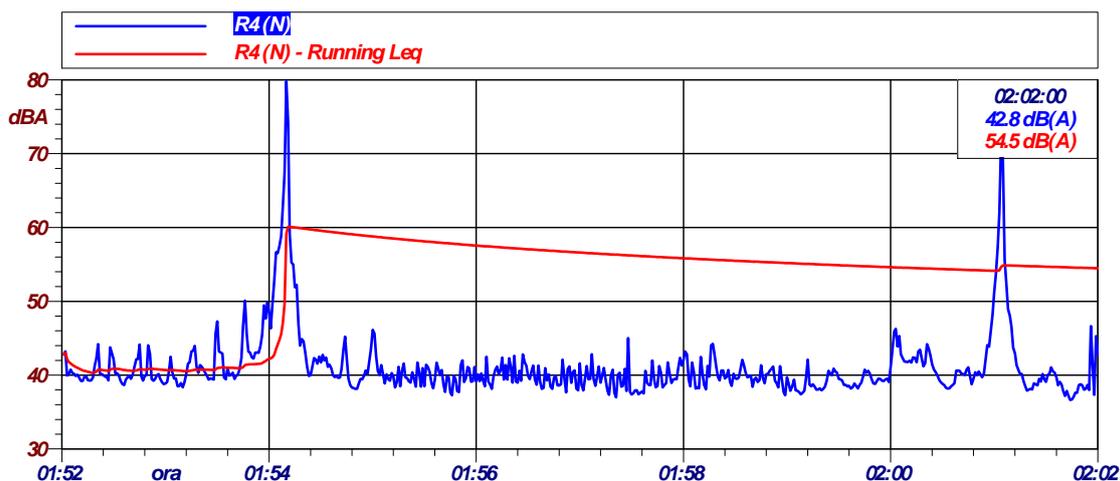
Misure di rumorosità effettuate c/o i recettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Misura n.44

Posizione: S.S. 115 - C/o Bar Tabacchi fronte "Agroverde"

Ora e giorno: 01.52 del 13.01.2016

$L_{eq}$ : 54.5 dB(A)



## **ALLEGATO 3**

---

### **PLANIMETRIE - LIVELLI DI PRESSIONE SONORA AL PERIMETRO INDUSTRIALE**

**FIGURA N.1 - EMISSIONI RAFFINERIA**

**FIGURA N.2 - EMISSIONI DEPOSITO CARBURANTI/GPL**

**FIGURA N.3 - IMMISSIONI AI RECETTORI - PERIODO DIURNO**

**FIGURA N.4 - IMMISSIONI AI RECETTORI - PERIODO NOTTURNO**

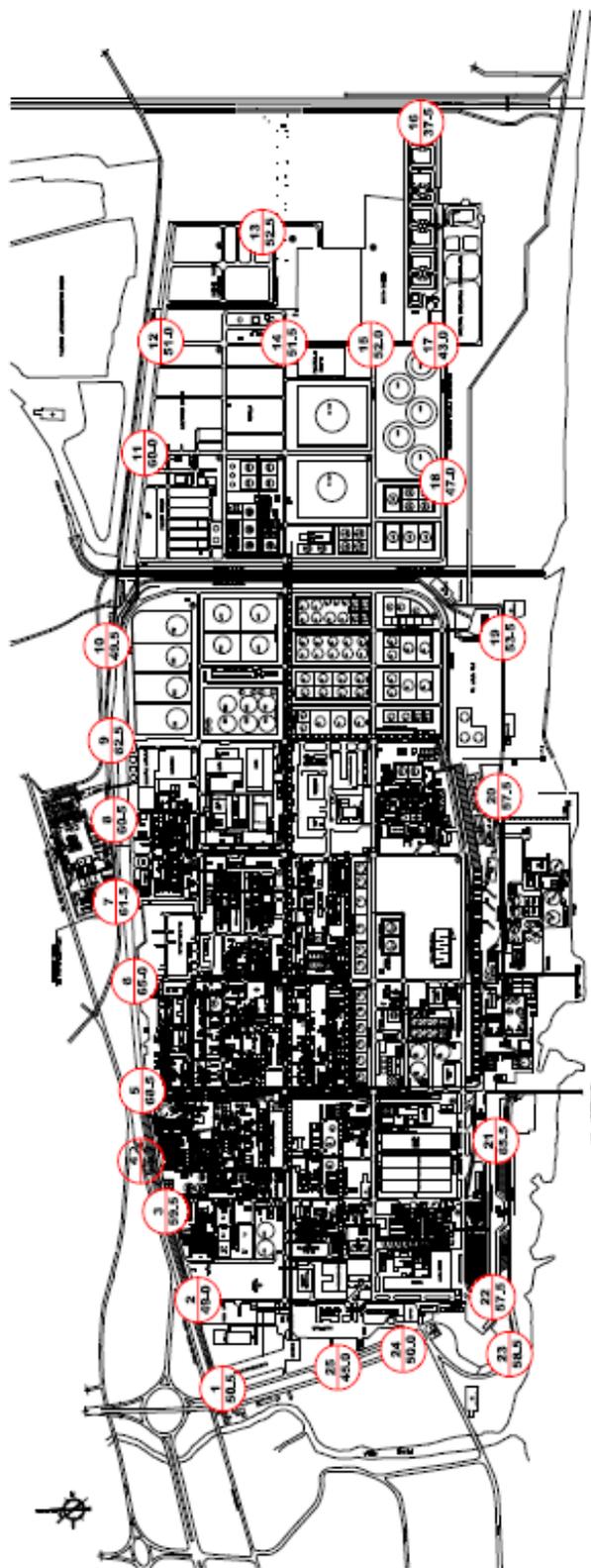


Figura n.1

<b>Raffineria di GELA S.p.A.</b>
Livelli di pressione sonora al perimetro industriale
<small>PROGETTO: UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE - ROMA</small>
<small>SCALE: 1:1000</small>

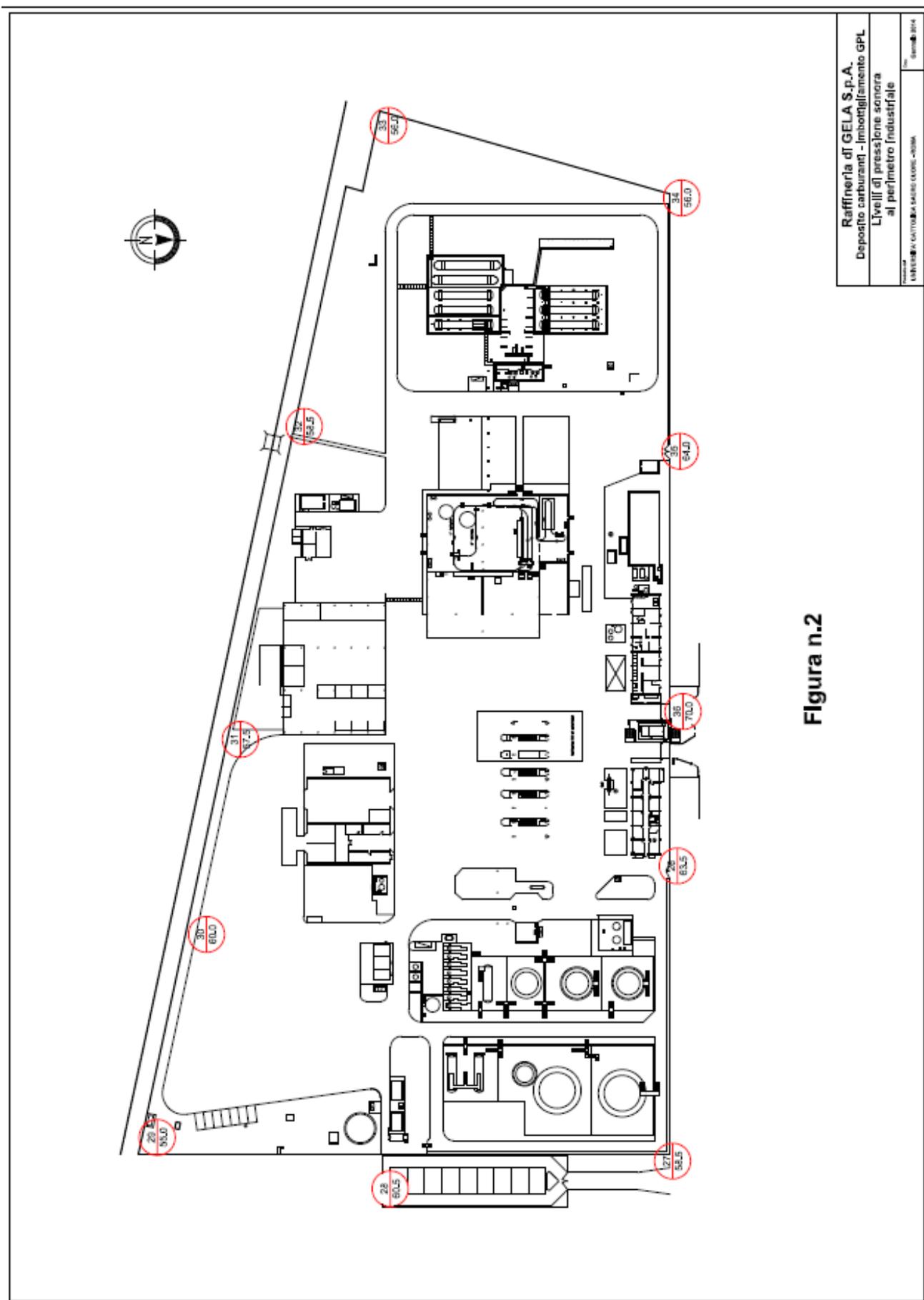
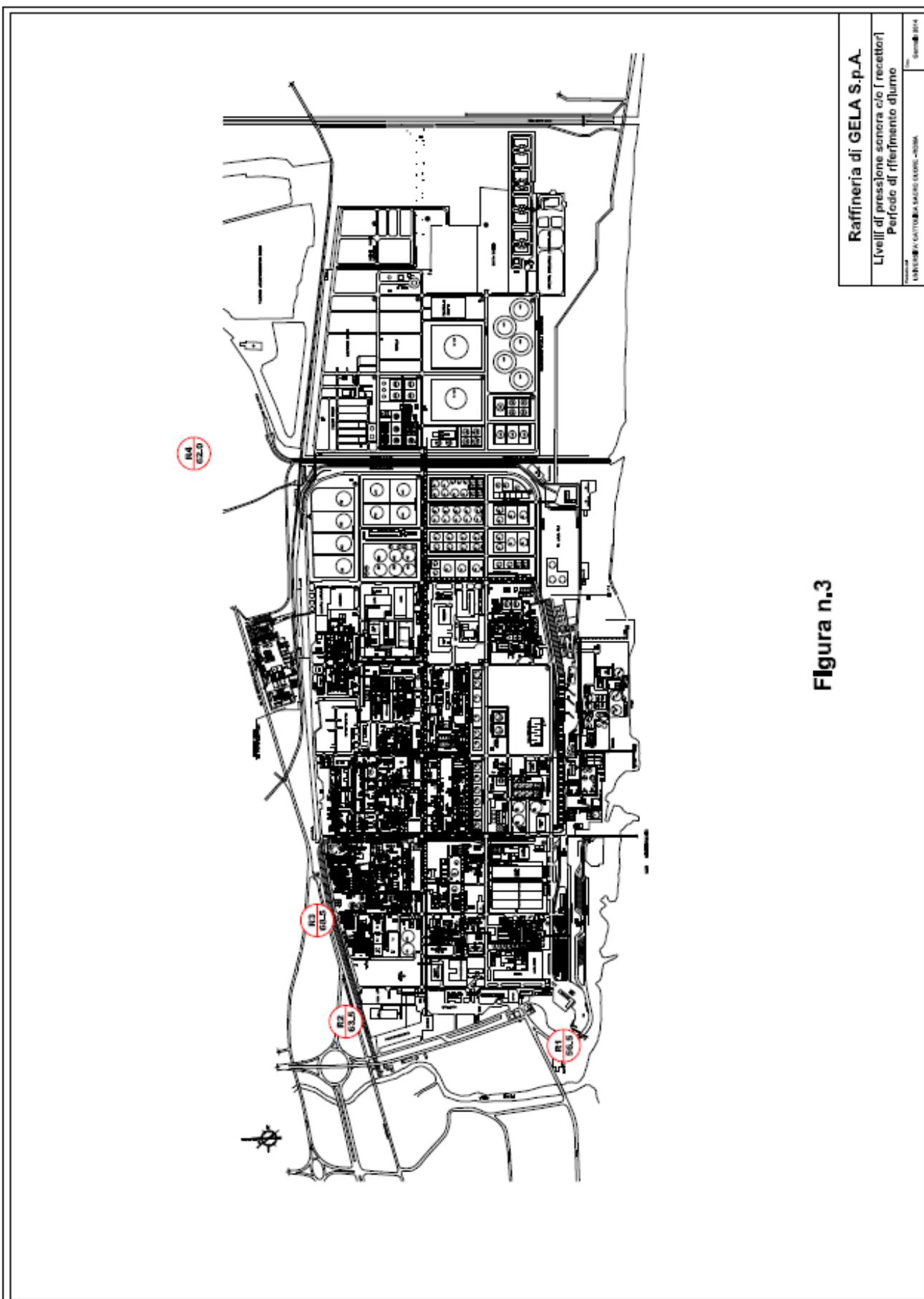
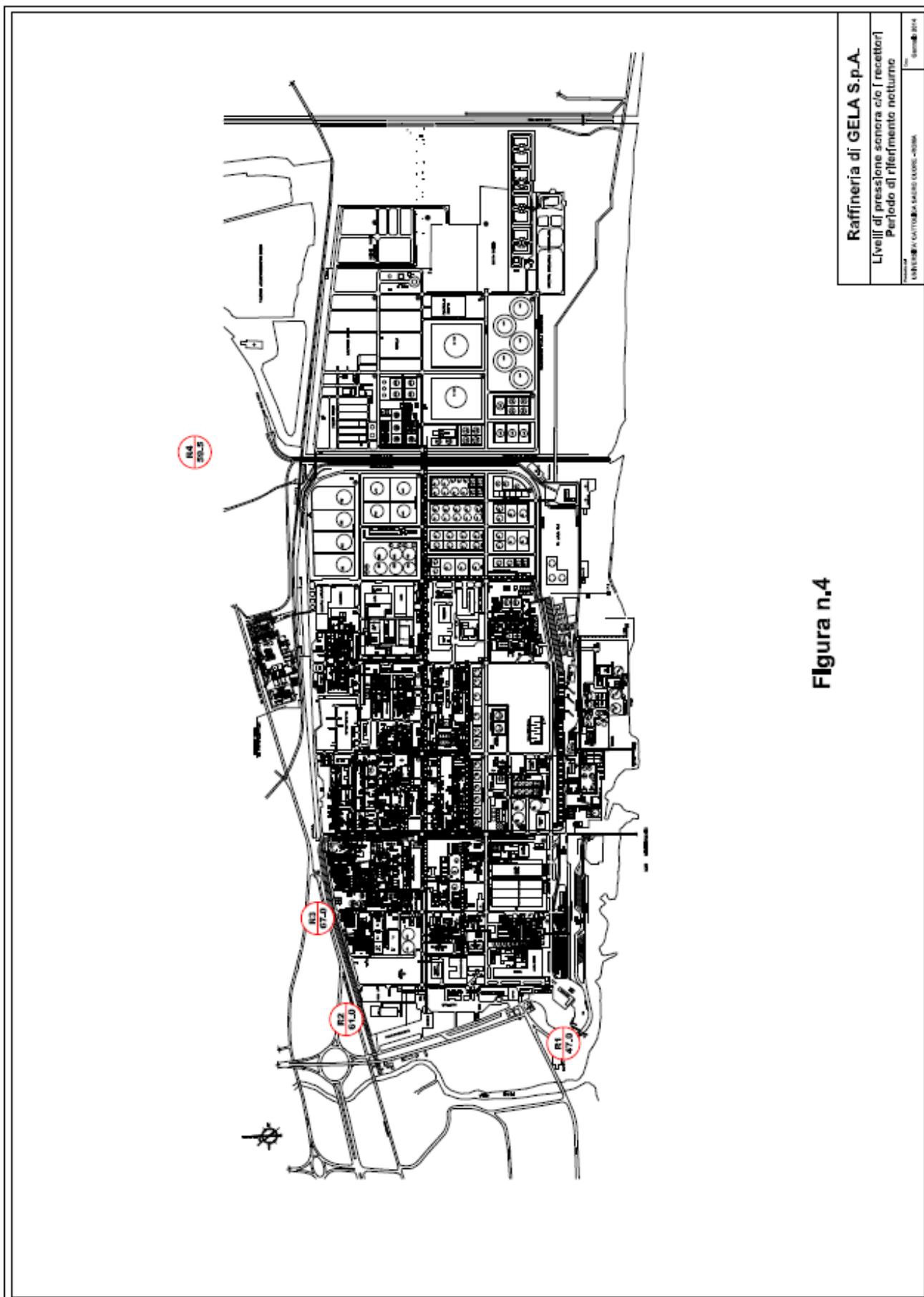


Figura n.2



**Figura n.3**

<b>Raffineria di GELA S.p.A.</b>
Livelli di pressione sonora c/o i recettori Periodo di riferimento d'inizio
UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE - ROMA
GIUGNO 2014



## **ALLEGATO 4**

---

### **CERTIFICATI DI TARATURA**



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185  
*Calibration Centre*

Laboratorio Accreditato di Taratura

**Sonora Srl**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Gesuiti, 3

TEL 0823 391206 Fax 0823 392082

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Member degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, JAF ed ILAC

Signatory of EA, JAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/4364

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2014/07/10  
*Date of Issue*

- cliente: Univ. Cattolica del Sacro Cuore - Ist. Medicina  
*customer*  
Lago Francesco Vito, 1  
00168 - Roma (RM)

- destinatario: Uni. Cattolica del S. Cuore - Ist. Sanità Pubblica  
*addressee*  
Lago Francesco Vito, 1  
00168 - Roma (RM)

- richiesta: 216/14  
*application*

- in data: 2014/06/26  
*date*

- Si riferisce a:  
*reference to*

- oggetto: Fonometro  
*item*

- costruttore: LARSON DAVIS  
*manufacturer*

- modello: L&D 831  
*model*

- matricola: 0002476  
*serial number*

- data delle misure: 2014/07/10  
*Date of measurement*

- registro di laboratorio: -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 misure eseguite ai campioni nazionali ed 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 No. 185 granted according to decrees enacted 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 elenche alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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. Soltanto sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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  
*In charge of the Centre*

Ing. Ernesto MONACCO



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
*Calibration Centre*

Laboratorio Accreditato di Taratura

**Sonora Srl**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 8

Tel 0623-381196 Fax 0623-2872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Member negli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/4365**

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2014/07/10  
*date of issue*

- cliente: Univ. Cattolica del Sacro Cuore - Ist. Medicina  
*customer*  
L.go Francesco Vito, 1  
00168 - Roma (RM)

- destinatario: Univ. Cattolica del S. Cuore-Ist. Sanità Pubblica  
*addressee*  
L.go Francesco Vito, 1  
00168 - Roma (RM)

- richiesta: 216/14  
*application*

- in data: 2014/06/26  
*date*

Il presente certificato di taratura è concesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 affidabilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed 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.

- Si riferisce a:  
*referring to*

- oggetto: Calibratore  
*item*

- costruttore: LARSON DAVIS  
*manufacturer*

- modello: L&D CAL 200  
*model*

- matricola: 5179  
*serial number*

- data delle misure: 2014/07/10  
*date of measurement*

- registro di laboratorio: -  
*laboratory reference*

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees concerned 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.*

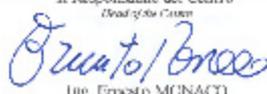
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di affidabilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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*

  
Ing. Ernesto MONACO

ARPA SICILIA - ST. Siracusa



Tit. 01.13.00 Partenza  
Nr.0046285 Data 28/07/2017

**Raffineria di Gela S.p.A,**  
**Contrada Piana del Signore**  
**raffineriadigela@pec.eni.com**

**Oggetto:** Piano di Monitoraggio Ambientale – G2 Project Step 2

In riscontro alla nota prot. n. RAGE/AD/332/T del 22/06/2017, di pari oggetto, acquisita al prot. n. 38641 del 23/06/2017, con la quale la Raffineria di Gela ha trasmesso alla scrivente Struttura Territoriale di ARPA Sicilia “il Piano di Monitoraggio Ambientale – G2 Project Step 2 (AMECFW, maggio 2017)” in ottemperanza alle prescrizioni di cui al punto 5 del Parere n.2370, emesso dal Ministero dell’Ambiente e del Territorio e del Mare - Commissione Tecnica di verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS, si esprime il seguente parere:

- Il documento redatto da Amec Foster Wheeler Italiana s.r.l., su incarico e per conto di Raffineria di Gela S.p.A., descrive le attività previste per il monitoraggio ambientale delle aree interessate dalle attività di realizzazione dei nuovi impianti Steam Reformer e Palm Oil Treatment, che saranno realizzati nell’ambito del Progetto G2.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è stato redatto in ottemperanza a quanto indicato nella prescrizione n. 5 del parere n° 2370, emesso in data 21/04/2017 dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Commissione Tecnica di verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS (nel seguito MATTM); viene richiesto dal Ministero di: .... definire un Piano di Monitoraggio Ambientale relativo, in particolare, alla fase di cantierizzazione redatto in continuità con il PMC... Il piano indica, tra l’altro, le campagne di monitoraggio durante le fasi di cantiere, in particolar modo per: il clima acustico, l’inquinamento di polveri in atmosfera e lo smaltimento delle acque di lavaggio dei mezzi e le acque di prima pioggia.

La gestione delle terre e rocce da scavo avverrà, in accordo alla normativa vigente, come riportato nel documento “Piano di gestione dei rifiuti a supporto dell’istanza di Valutazione di Impatto ambientale” trasmesso con nota RAGE/AD744/T del 24/01/2017, eventualmente adeguata con la nuova norma in materia di Terre e Rocce da Scavo in fase di pubblicazione.

Si esprime parere favorevole con le seguenti prescrizioni:

1. Tutte le operazioni riguardanti misurazioni e/o campionamenti (rumore, aria e acqua) vanno comunicate alla scrivente Struttura almeno 10 giorni lavorativi prima della loro effettuazione;
2. Prima di effettuare lo smaltimento delle acque di lavaggio dei mezzi e delle acque meteoriche aggettate, è necessario effettuare un’analisi di “caratterizzazione” dei reflui in contraddittorio con ARPA;
3. I residui delle acque di lavaggio e di aggettamento andranno smaltiti ai sensi della parte quarta del D.Lvo 3 aprile 2006 n.152 e ss.mm.ii.

Si invita la Raffineria di Gela a trasmettere il seguente parere alla Regione Sicilia ed al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare così come disposto dalla prescrizione n.5 del parere n. 2370 VIA – VAS.

Tanto si comunica per gli adempimenti di competenza di questa Struttura Territoriale.

responsabile U.O. A.E.R.C.A  
Dott. Vincenzo Liuzzo

Il Direttore  
Dott. Gaetano Valastro