



Luglio 2012

# VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

## MODIFICA GESTIONALE DELLA RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

## VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

**Destinatario:**

SARPOM S.r.l.  
VIA VIGEVANO 43  
28069 SAN MARTINO DI TRECATE (NO)



**Numero Relazione** 11508461010/9304

**Distribuzione:**

1 copia - Golder Associates S.r.l.  
1 copia - SARPOM S.r.l.





## Indice

<b>1.0</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>LEGISLAZIONE VIGENTE</b>	<b>1</b>
2.1	Legislazione nazionale	1
2.2	Legislazione regionale	3
2.2.1	Legge regionale 52/2000	3
2.2.2	Deliberazione Giunta Regionale 9-11616/2004	4
2.2.3	Altri provvedimenti regionali	4
2.3	Provvedimenti comunali	4
2.3.1	Zonizzazione acustica del Comune di Trecate	4
2.3.2	Zonizzazione acustica del Comune di Cerano	5
<b>3.0</b>	<b>AREA DI STUDIO</b>	<b>7</b>
<b>4.0</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ</b>	<b>9</b>
<b>5.0</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO ACUSTICO ATTUALE</b>	<b>10</b>
5.1	Campagna fonometrica	10
5.2	Strumentazione utilizzata	10
5.3	Metodologia di misura	11
5.4	Reportistica	11
5.5	Rilievi al confine della Raffineria	12
5.6	Rilievi presso i ricettori	15
<b>6.0</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>18</b>
 <b>TABELLE</b>		
	Tabella 1: Classificazione del territorio comunale	2
	Tabella 2: Valori limite DPCM 14/11/97	3
	Tabella 3: Risultati rilievi fonometrici al confine della Raffineria - Periodo diurno	14
	Tabella 4: Risultati rilievi fonometrici al confine della Raffineria - Periodo notturno	14
	Tabella 5: Risultati rilievi fonometrici presso i ricettori - Immissione - Periodo diurno	17
	Tabella 6: Risultati rilievi fonometrici presso i ricettori - Emissione - Periodo diurno	17
	Tabella 7: Risultati rilievi fonometrici presso i ricettori - Immissione - Periodo notturno	18
	Tabella 8: Risultati rilievi fonometrici presso i ricettori - Emissione - Periodo notturno	18



### FIGURE

Figura 1: Estratto del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Trecate .....	6
Figura 2: Estratto del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Cerano.....	7
Figura 3: Inquadramento dell'area .....	8
Figura 4: Schema di funzionamento tipo di una raffineria .....	10
Figura 5: Punti di misura al confine della Raffineria .....	13
Figura 6: Punti di misura presso i principali ricettori .....	16

### APPENDICI

#### APPENDICE A

Punti di misura al confine della Raffineria - Schede di misura

#### APPENDICE B

Punti di misura presso i ricettori - Schede di misura



### 1.0 PREMESSA

Su incarico di Sarpom S.r.l. (Sarpom) la Golder Associates S.r.l. (Golder) ha elaborato la presente Valutazione di Impatto Acustico (Studio), quale documentazione specialistica a corredo dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) relativo al Progetto Definitivo "Modifica gestionale della Raffineria Sarpom di S. Martino di Trecate (NO)", per il quale la Sarpom ha presentato, in data 11 giugno 2012, istanza di pronuncia di compatibilità ambientale all'Autorità competente ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.

Lo Studio è stato redatto, in conformità alla D.G.R. Piemonte n. 9-11616 del 02/02/2004, dall'ing. Davide Papi, tecnico competente in acustica ambientale con D.G.R. Piemonte n. 63-18869 del 05/05/97, in collaborazione di un gruppo di lavoro coordinato dalla Dott.ssa Livia Manzone (Project Manager) e con la supervisione tecnica dell'Ing. Mario Vaccarone (Project Director).

Lo Studio è stato articolato nelle seguenti fasi di lavoro:

- analisi della zonizzazione acustica del territorio;
- valutazione dei livelli emissivi della Raffineria mediante rilievi fonometrici lungo il confine
- valutazione del clima acustico locale, mediante rilievi fonometrici presso i principali recettori scelti in punti rappresentativi dell'intera area di studio;
- verifica, sulla base dei dati rilevati, del rispetto dei limiti cogenti;
- stesura di una relazione di impatto acustico a firma di tecnico competente.

Il presente Studio è presentato quale integrazione volontaria nell'ambito della procedura di VIA.

### 2.0 LEGISLAZIONE VIGENTE

#### 2.1 Legislazione nazionale

In Italia, a livello nazionale, la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico è disciplinata dalla Legge del 26/10/1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico". Tale legge prevede alcuni decreti attuativi di regolamentazione in materia di inquinamento acustico, tra i quali:

- D.M. Ambiente 11/12/1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo";
- D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione del valore limite delle sorgenti sonore";
- D.M. Ambiente 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 31/03/1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica".

La Legge 447/95, oltre a indicare finalità e dettare obblighi e competenze per i vari Enti, definisce anche i parametri interessati al controllo dell'inquinamento acustico.

Valore limite in ambiente esterno:

- Valore Limite di Emissione: valore massimo di rumore che può essere emesso da una o più sorgenti sonore misurato in prossimità della sorgente stessa;



- Valore Limite Assoluto di Immissione: valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore, misurato in prossimità dei ricettori;
- Valore di Attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- Valore di Qualità: il valore di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

Il D.M. Ambiente 16/03/1998 prescrive che la verifica dei limiti in ambiente esterno sia effettuata in corrispondenza di spazi utilizzati da persone e comunità.

### Valori limite in ambiente abitativo:

- Valori Limite Differenziali: sono determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (con la fonte di rumore indagata) e il rumore residuo (senza la fonte di rumore indagata).

La differenza tra livello di rumore ambientale e livello di rumore residuo non deve superare 5 dB(A) nel periodo diurno e 3 dB(A) nel periodo notturno. Le misure (di breve durata, in genere di 10÷15") sono da effettuarsi all'interno del locale disturbato, nella condizione più critica tra finestre aperte e finestre chiuse.

Il rumore ambientale è tuttavia accettabile se non si superano, a finestre chiuse, i valori di 35 dB(A) LAeq di giorno e 25 dB(A) LAeq di notte e, a finestre aperte, i valori di 50 dB(A) LAeq di giorno e 40 dB(A) LAeq di notte.

Il limite differenziale non si applica nelle Zone VI, poiché esclusivamente industriali.

La Classificazione Acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in classi, definite dal D.P.C.M. 14/11/1997, in cui si applicano i limiti individuati dallo stesso decreto. Di seguito, in Tabella 1 si riportano tali indicazioni.

In relazione alla classificazione acustica del territorio risultano individuati dalla normativa, in particolare nel D.P.C.M. 14/11/1997, i valori limite di emissione e di immissione, come riportati nella Tabella 2.

**Tabella 1: Classificazione del territorio comunale**

Classi	Destinazione d'uso
Classe I	<u>Aree particolarmente protette</u> Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II	<u>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</u> Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	<u>Aree di tipo misto</u> Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.



Classi	Destinazione d'uso
Classe IV	<u>Aree di intensa attività umana</u> Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	<u>Aree prevalentemente industriali</u> Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	<u>Aree esclusivamente industriali</u> Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

**Tabella 2: Valori limite DPCM 14/11/97**

Classi	TAB. B Valori limite di emissione		TAB. C Valori limite assoluti di immissione		TAB. D Valori di qualità		Valori di attenzione riferiti a 1 ora	
	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	45	35	50	40	47	37	60	45
II	50	40	55	45	52	42	65	50
III	55	45	60	50	57	47	70	55
IV	60	50	65	55	62	52	75	60
V	65	55	70	60	67	57	80	65
VI	65	65	70	70	70	70	80	75

La misurazione dei valori di confronto con i limiti indicati dalla tabella sopra riportata, deve essere realizzata in accordo ai disposti del D.M. Ambiente 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e, in generale, alla normativa vigente all'atto della misurazione stessa.

## 2.2 Legislazione regionale

### 2.2.1 Legge regionale 52/2000

La legge regionale del 20/10/2000 n. 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico" (L.R. 52/2000) è finalizzata alla prevenzione, alla tutela, alla pianificazione e al risanamento dell'ambiente esterno e abitativo, nonché alla salvaguardia della salute pubblica da alterazioni conseguenti all'inquinamento acustico derivante da attività antropiche, in attuazione dell'articolo 4 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

La L.R. 52/2000 attribuisce le funzioni e le competenze della Regione, delle Province e dei Comuni, definisce le finalità e i criteri con cui redigere le zonizzazioni acustiche e determina la procedura per la loro approvazione.

La norma definisce l'obbligo di redigere documentazione previsionale di impatto acustico per la realizzazione, la modifica o il potenziamento di talune opere, infrastrutture o insediamenti e di idonea documentazione tecnica per la valutazione di clima acustico per nuovi insediamenti residenziali da realizzare in prossimità di impianti o infrastrutture adibiti ad attività produttive o postazioni di servizi commerciali polifunzionali.



La norma definisce, inoltre, le procedure e i contenuti dei piani di risanamento acustico comunali e dei piani di risanamento acustico delle imprese e definisce la procedura per l'accreditamento dei tecnici competenti in acustica ambientale. Il riconoscimento rilasciato da altre regioni o province autonome è equiparato a quello effettuato dalla Regione Piemonte.

### 2.2.2 Deliberazione Giunta Regionale 9-11616/2004

La Deliberazione di Giunta Regionale (D.G.R.) del 02/02/2004 n. 9-11616 "L.R. n. 52.2000, art. 3, comma 3, lettera c). Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico" definisce le linee guida regionali per la redazione della Documentazione di Impatto Acustico (DIA).

La DIA è obbligatoria per la realizzazione, la modifica o il potenziamento di talune categorie di opere elencate e, in particolare, delle opere sottoposte a procedura di VIA.

### 2.2.3 Altri provvedimenti regionali

La D.G.R. del 14/02/2005 n. 46-14762 definisce i criteri per la redazione della documentazione di clima acustico. La valutazione di clima acustico è una ricognizione delle condizioni sonore abituali e di quelle massime ammissibili in una determinata area. Essa è finalizzata a evitare che il sito in cui si intende realizzare un insediamento sensibile al rumore sia caratterizzato da condizioni di rumorosità, o da livelli di rumore ammissibile, non compatibili con l'utilizzo dell'insediamento stesso.

La D.G.R. del 04/03/1996 n. 81-6591 stabilisce le modalità di presentazione e di valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale.

La D.G.R. del 26/02/2007 n. 23-5376 individua l'Autorità di riferimento per le mappature acustiche strategiche e i piani d'azione di cui al D.Lgs. 19/08/2005 n. 194.

## 2.3 Provvedimenti comunali

### 2.3.1 Zonizzazione acustica del Comune di Trecate

Con la D.C.C. n. 17 del 03/04/2012, il Comune di Trecate ha approvato il Piano di classificazione acustica del territorio comunale, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97.

In Figura 1 si riporta un estratto di tale Piano relativo all'area di studio dal quale risulta quanto segue:

- l'area industriale di S. Martino di Trecate, che include l'area Sarpom, è posta in Classe VI;
- intorno all'area industriale di S. Martino di Trecate sono state inserite due fasce "cuscinetto", rispettivamente in Classe V e IV, per evitare il contatto dell'area industriale con le circostanti aree in Classe III. Si evidenzia che sul lato Est tali fasce sono state inserite all'interno dell'area industriale di proprietà Sarpom e non all'esterno della stessa, come sarebbe stato auspicabile;
- il Parco del Ticino, presente a Est dell'area industriale di S. Martino di Trecate, è stato classificato in Classe I, previa interposizione di ulteriori due fasce "cuscinetto" in Classe II e III per consentire l'accostamento all'area industriale;
- le aree agricole a Sud e a Ovest dell'area industriale sono state classificate in Classe III;
- l'area residenziale della frazione S. Martino di Trecate, che si sviluppa linearmente sui due lati di via Brughiera, tra la S.S. 11 e la linea ferroviaria Torino-Milano, è stata classificata in Classe III;
- la S.S. 11 "Padana Superiore", a Nord dell'area industriale, presenta sui due lati le fasce A (100 m) e B (150 m), ai sensi del D.P.R. 142/04 che regola il rumore stradale;



- via Vigevano, che taglia l'area industriale da Sud-Ovest a Nord-Est, presenta sui due lati le fasce A (100 m) e B (50 m), ai sensi del D.P.R. 142/04 che regola il rumore stradale;
- la linea ferroviaria Torino-Milano presenta sui lati le fasce A (100 m) e B (150 m), ai sensi del D.P.R. 459/98 che regola il rumore ferroviario.

### 2.3.2 Zonizzazione acustica del Comune di Cerano

Con la D.C.C. n. 02 del 28/02/2012, il Comune di Cerano ha approvato il Piano di classificazione acustica del territorio comunale, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97.

In Figura 2 si riporta un estratto di tale Piano relativo all'area di studio dal quale risulta quanto segue:

- le aree agricole a Nord, confinanti con il comune di Trecate, sono state poste in Classe III;
- l'area della cava di inerti della Elmit, a Nord-Ovest, è stata posta in Classe IV;
- il Parco del Ticino a Est è stato classificato in Classe I, previa interposizione di una fascia "cuscinetto" in Classe II per consentirne l'accostamento alle vicine aree agricole in Classe III.

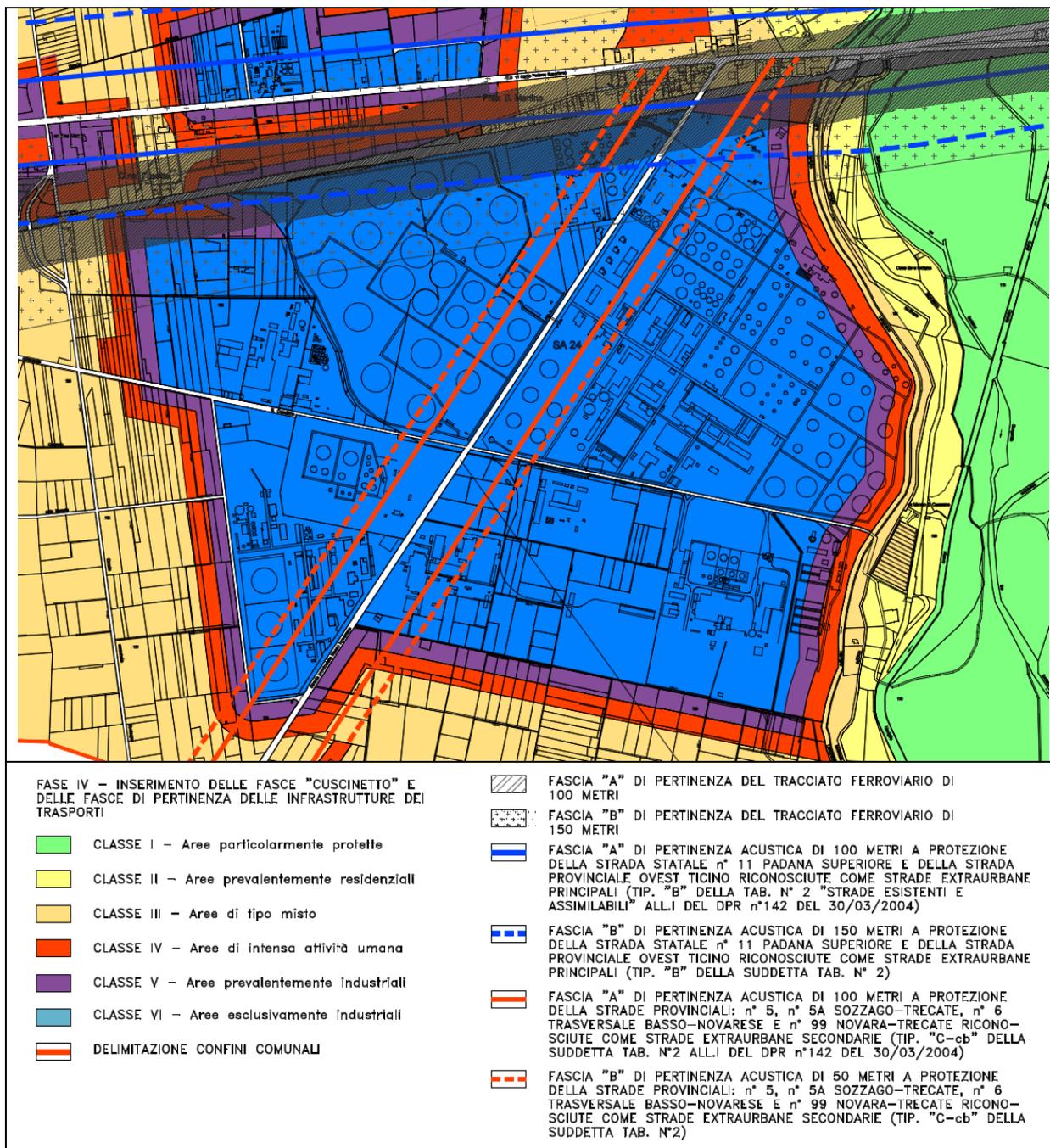


Figura 1: Estratto del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Treviso

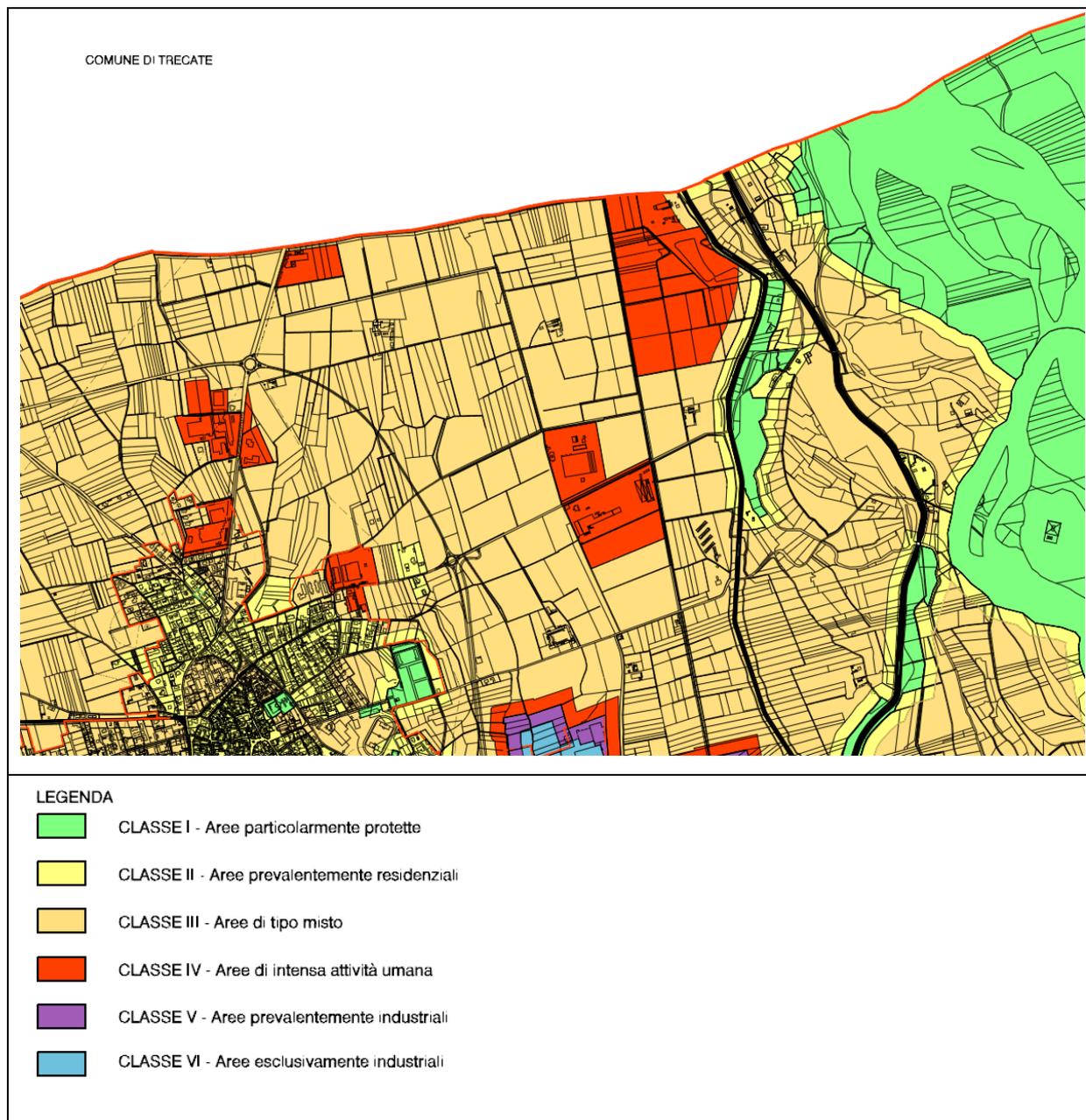


Figura 2: Estratto del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Cerano

## 3.0 AREA DI STUDIO

La raffineria Sarpom di Trecate (Raffineria), ubicata in via Vigevano 43, è situata all'interno del polo industriale S. Martino-Cerano del Comune di Trecate, su una porzione di territorio comunale caratterizzata da un'alta densità industriale e infrastrutturale (**Figura 3**).

Tra gli impianti presenti, oltre alla Raffineria, che occupa la porzione più estesa del polo industriale, i più rilevanti sono lo stabilimento chimico della Esseco, la Columbian Carbon Europa, i depositi della Liquigas, Erg Petroli e Tamoil, l'impianto di stabilizzazione del grezzo di ENI.

I centri urbani più prossimi al polo industriale sono Cerano, ubicato a circa 3,5 km a Sud della Raffineria, e Trecate e Novara, posti rispettivamente a una distanza di circa 4 km e 12 km a Ovest.



La rete di infrastrutture di comunicazione principale è costituita dalla Strada Regionale n.11 “Padana Superiore” e dalla linea ferroviaria storica Torino-Milano, presenti immediatamente a Nord della Raffineria.

La Raffineria è situata ai margini dell’area urbanizzata della frazione di S. Martino (ubicata a Nord del polo industriale) e in prossimità dell’area protetta del Parco Naturale della Valle del Ticino (a Est della Raffineria).

Il contesto territoriale presenta una morfologia sostanzialmente pianeggiante legata alla piana alluvionale del fiume Ticino, il quale scorre a circa 1 km a Est della Raffineria, con una direzione di deflusso orientata grossomodo da Nord a Sud. La Raffineria si trova a una quota di circa 130 m s.l.m.

La Raffineria è presente sul territorio comunale di Trecate a partire dai primi anni Cinquanta e ha subito nel tempo una serie di modifiche sino alla configurazione attuale.

La Raffineria ad oggi ha una capacità di lavorazione massima tecnico bilanciata di grezzo pari a 9 milioni di tonnellate all'anno e si estende su un'area totale pari a 1.064.823 m<sup>2</sup> (860.463 m<sup>2</sup> di superficie scoperta non pavimentata e 204.360 m<sup>2</sup> di superficie coperta).

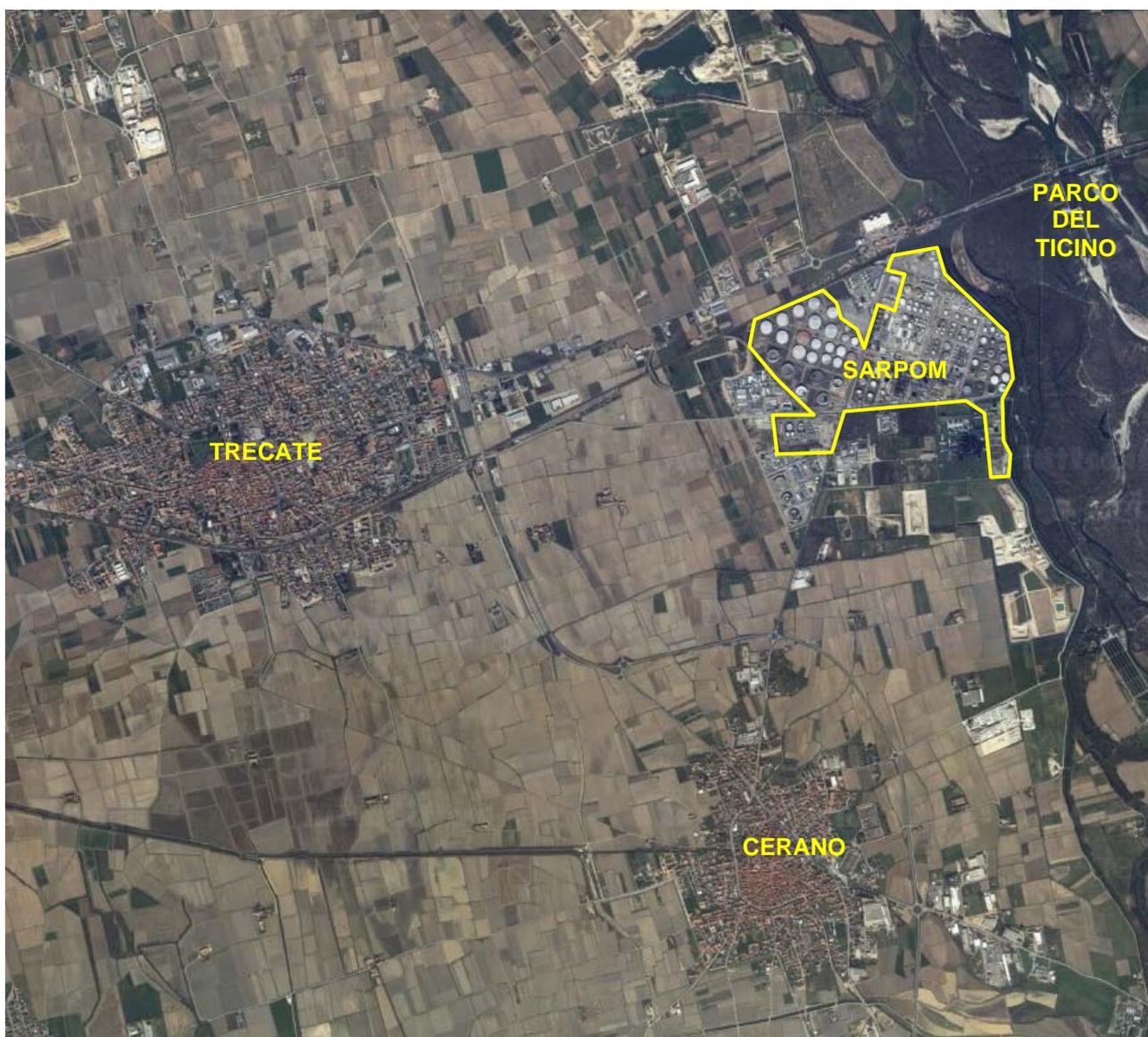


Figura 3: Inquadramento dell'area



### 4.0 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

La Raffineria, operante a "ciclo produttivo continuo", è ubicata in un'area ad elevata complessità logistica nel cuore del triangolo industriale compreso tra le città di Milano, Torino e Genova.

Il petrolio greggio da lavorare è trasportato mediante petroliere fino al campo boe di Vado Ligure presso Savona. Dalle navi il greggio, attraverso oleodotti sottomarini, è immesso nel deposito costiero di Quiliano.

Un oleodotto interrato lungo circa 150 km collega il deposito costiero di Quiliano ai serbatoi della Raffineria.

Circa l'80% della produzione viene smistata in continuo tramite oleodotto nei 9 depositi satelliti collegati, siti alle porte di Milano, Torino e Genova, ossia alle porte di un mercato che, nel raggio di 150 km dalla Raffineria, consuma circa un terzo dei prodotti petroliferi utilizzati in Italia. La restante parte viene spedita tramite autobotti o carri cisterna ferroviari verso altre destinazioni ubicate sul territorio nazionale.

Una raffineria è uno stabilimento complesso costituito da varie componenti (unità di processo) che concorrono alla raffinazione del petrolio grezzo. In pratica, il ciclo produttivo della Raffineria consiste in una progressiva separazione dal petrolio grezzo delle varie frazioni idrocarburiche e nel loro successivo trattamento per ottenere le opportune caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti petroliferi finali.

Le unità del processo di raffinazione del petrolio possono essere divise nelle seguenti tipologie principali:

- unità di separazione, che ottengono dal greggio le diverse frazioni intermedie destinate a successive lavorazioni. Tale separazione è ottenuta tramite processi di distillazione. La distillazione primaria (o *topping*) è svolta dall'unità di distillazione atmosferica, la quale suddivide il greggio in varie frazioni con diverso intervallo di ebollizione. L'unità è complessa dal punto di vista impiantistico, in quanto comprende tutta una serie di recuperi termici e ingloba anche la dissalazione del greggio. Alla distillazione atmosferica fa seguito la distillazione sotto vuoto (o *vacuum*), al fine di recuperare dal residuo della distillazione primaria ulteriori distillati;
- unità di conversione (o *cracking*) delle frazioni pesanti in frazioni più leggere, al fine di aumentare la resa in determinati prodotti (ad esempio, benzina);
- unità per migliorare la qualità di alcune frazioni (come, ad esempio, aumentare il numero di ottano delle frazioni più pesanti della benzina), mediante azioni sulla composizione chimica dei loro costituenti (unità di "*reforming catalitico*" e di isomerizzazione);
- unità per la rimozione di componenti indesiderati, in quanto, in generale, tutti i componenti del greggio non idrocarburici in senso stretto (cioè formati da carbonio e idrogeno) danno problemi sia di tipo ambientale sia relativi alla qualità dei prodotti. Tali componenti includono i sali, i composti dello zolfo e dell'azoto, i metalli. I sali sciolti nell'acqua emulsionata con il petrolio vengono rimossi dall'unità di dissalazione presente nell'impianto di distillazione primaria. Lo zolfo, presente in molecole a vario grado di complessità, viene rimosso mediante appositi impianti di desolforazione che agiscono anche sulle molecole contenenti azoto, ossigeno e metalli pesanti. Lo zolfo, trasformato in solfuro di idrogeno, a sua volta viene convertito a zolfo elementare in apposite unità (impianti tipo *Claus*);
- unità per la produzione di solventi.

Esistono infine una serie di unità non direttamente collegate alla produzione di composti idrocarburici ma indispensabili per il corretto funzionamento della Raffineria:

- impianti per il trattamento delle acque reflue;
- impianto di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e vapore;
- sistema di raffreddamento;
- sistema di torcia (le torce bruciano gli scarichi delle valvole di sicurezza della Raffineria);



- caldaie per la produzione di vapore;
- stoccaggi di materie prime e prodotti.

Nella **Figura 4** si riporta lo schema di sintesi di funzionamento della Raffineria.

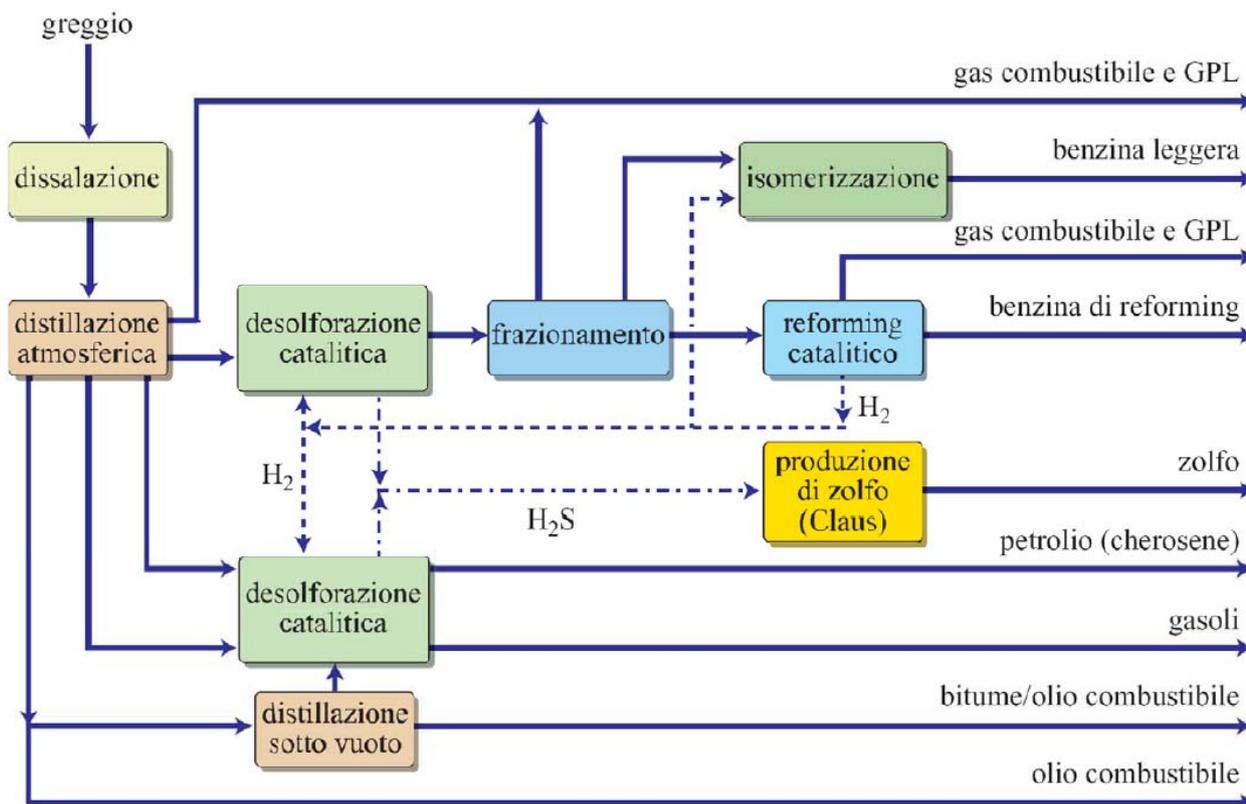


Figura 4: Schema di funzionamento tipo di una raffineria

## 5.0 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO ACUSTICO ATTUALE

### 5.1 Campagna fonometrica

Nelle giornate 15/05/2012 e 13/06/2012 è stata condotta da Golder un'apposita campagna di monitoraggio fonometrico presso la Raffineria avente la finalità di caratterizzare i livelli sonori ai confini della Raffineria stessa e presso i principali ricettori limitrofi.

### 5.2 Strumentazione utilizzata

Per la realizzazione dei rilievi è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- fonometro-analizzatore LARSON & DAVIS mod. 831, n/s 0001212  
(certificato di taratura Centro SIT Eurofins/Modulo Uno n. M1.11.FON.006 del 14/01/11);
- microfono ½" PCB mod. 377B02, n/s 103963



(certificato di taratura Centro SIT Eurofins/Modulo Uno n. M1.11.FON.006 del 14/01/11);

- calibratore LARSON & DAVIS mod. CA-200, n/s 0138

(certificato di taratura Centro SIT Eurofins n. M1.11.CAL.260 del 06/07/2011).

La strumentazione è stata calibrata prima e dopo ogni ciclo di misure ed è stato verificato che la differenza tra le due calibrazioni fosse inferiore a  $\pm 0.5$  dB.

### 5.3 Metodologia di misura

I rilievi fonometrici sono stati condotti da personale tecnico competente in acustica ex L. 447/95, con metodologia conforme al D.M. 16/03/98.

Le misure sono state eseguite in ambiente esterno con microfono posto su stativo a quota +1,5 m da piano campagna (p.c.) per i rilievi al confine della Raffineria e a quota variabile da +1,5 m a +4 m da p.c. presso i ricettori circostanti.

Le misure sono state effettuate in assenza di pioggia e con vento inferiore a 5 m/s. I giorni scelti per i rilievi sono giorni feriali privi di caratteristiche peculiari. Le condizioni di traffico e le attività produttive possono essere considerate rappresentative di condizioni medie annue.

La durata del periodo di integrazione è stata determinata in funzione del clima acustico presente, nella fattispecie caratterizzato da sorgenti industriali aventi un andamento pressoché costante.

### 5.4 Reportistica

Per ogni punto di misura è stato redatto un report con le seguenti informazioni:

- codifica del punto di misura;
- comune;
- coordinate geografiche (latitudine e longitudine);
- scheda fotografica e stralcio satellitare;
- destinazione d'uso;
- descrizione;
- distanza dai confini della Raffineria;
- livelli equivalenti rilevati nel periodo diurno;
- livelli equivalenti rilevati nel periodo notturno;
- classe di zonizzazione acustica e limiti applicabili di emissione e immissione;
- note eventuali relative ai rilievi effettuati.

Le schede relative alle singole misure contengono le seguenti informazioni:

- nome misura;
- data e ora di avvio della misura;



- postazione;
- condizioni e/o note alla misura;
- *time history* del  $L_{AF}$  e del *running*  $L_{Aeq}$ ;
- livelli sonori statistici ( $L_{A1}$ ,  $L_{A5}$ ,  $L_{A10}$ ,  $L_{A50}$ ,  $L_{A90}$ ,  $L_{A95}$ ,  $L_{Amin}$ ,  $L_{Amax}$ ) e  $L_{Aeq, TM}$ ;
- analisi statistica distributiva e cumulativa del  $L_{AF}$ ;
- analisi spettrale in banda di terzi di ottava dei livelli minimi ed equivalente;
- eventuali annotazioni ai grafici.

### 5.5 Rilievi al confine della Raffineria

Lungo i confini della Raffineria sono state identificate le seguenti 10 postazioni di misura (P1÷P9b), indicate nella vista satellitare di Figura 5:

- P1 - Confine di Proprietà Nord-Ovest;
- P2 - Confine di Proprietà Nord-Est;
- P3 - Confine di Proprietà Est (lato Parco del Ticino);
- P4 - Confine di Proprietà via Vigevano c/o Villetta 1 (disabitata) interna all'area Sarpom;
- P5 - Confine di Proprietà Sud (c/o Cava Elmit);
- P6 - Confine di Proprietà Sud-Ovest (Area "C");
- P7 - Confine di Proprietà Ovest (c/o Esseco);
- P8 - Confine di Proprietà Sud (c/o Liquigas);
- P9a - Confine di Proprietà Sud (c/o Cracking e Fiamma);
- P9b - Confine di Proprietà Sud (c/o Columbian Carbon).

Le misure sono state condotte con microfono a quota +1.5 m dal p.c. Per ogni punto sono stati eseguiti 2 rilievi fonometrici da 10' cadauno, dei quali 1 nel periodo diurno e 1 nel periodo notturno.

In APPENDICE A sono riportate le schede sintetiche identificative dei punti di misura e le schede di misura dei rilievi effettuati in prossimità degli stessi.

Nella Tabella 3 e nella Tabella 4 si riportano, rispettivamente per i periodi diurno e notturno, i risultati dei rilievi (arrotondati di  $\pm 0.5$  dBA) nei 10 punti di misura lungo il confine della Raffineria, con indicati i risultati delle misure in termini di livelli di immissione e di emissione e i relativi limiti ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97, definiti dal vigente Piano di zonizzazione acustica comunale.

I livelli di immissione sono espressi in termini di livello sonoro equivalente e tengono conto del contributo di tutte le sorgenti sonore dell'area, ad eccezione dei Punti P1 e P2, dove sono stati mascherati i transiti dei convogli lungo la linea ferroviaria Torino-Milano (il rumore ferroviario è regolamentato dal D.P.R. 459/98).

I livelli di emissione sono espressi in termini di livello sonoro 90-esimo percentile. Tale scelta è dovuta al fatto che, essendo la Raffineria operante a ciclo produttivo continuo, non è possibile arrestarla per misurare il livello di rumore residuo, necessario per stimare il contributo acustico specifico della stessa.



Dai risultati si evince che i livelli di emissione e immissione sono quasi ovunque inferiori ai limiti di legge. L'unica eccezione è rappresentata dal Punto di Misura P9a, localizzato presso il confine Sud della Raffineria, dove sono superati i limiti di emissione e immissione della Classe VI sia in periodo diurno che notturno.

Il rumore è legato prevalentemente all'impianto FCCU (*cracking catalitico*) e agli impianti vicini.

Il Punto P9a in realtà è collocato in piena area industriale, a ridosso di via San Cassiano, in uno spazio difficilmente utilizzato da persone e comunità. Si evidenzia che i vicini Punti di Misura 8 e 9b, localizzati rispettivamente presso gli accessi al deposito Liquigas e la Columbian Carbon, presentano in entrambi i periodi di riferimento livelli sonori compatibili con i limiti della Classe VI.

Si evidenzia che nel periodo diurno si registra talvolta un significativo scostamento tra i livelli di immissione e i livelli di emissione in relazione al fatto che l'area industriale di San Martino è posta sotto la rotta aerea di avvicinamento all'aeroporto internazionale di Malpensa, interessata nelle ore di punta anche da sorvoli intervallati da pochi minuti.

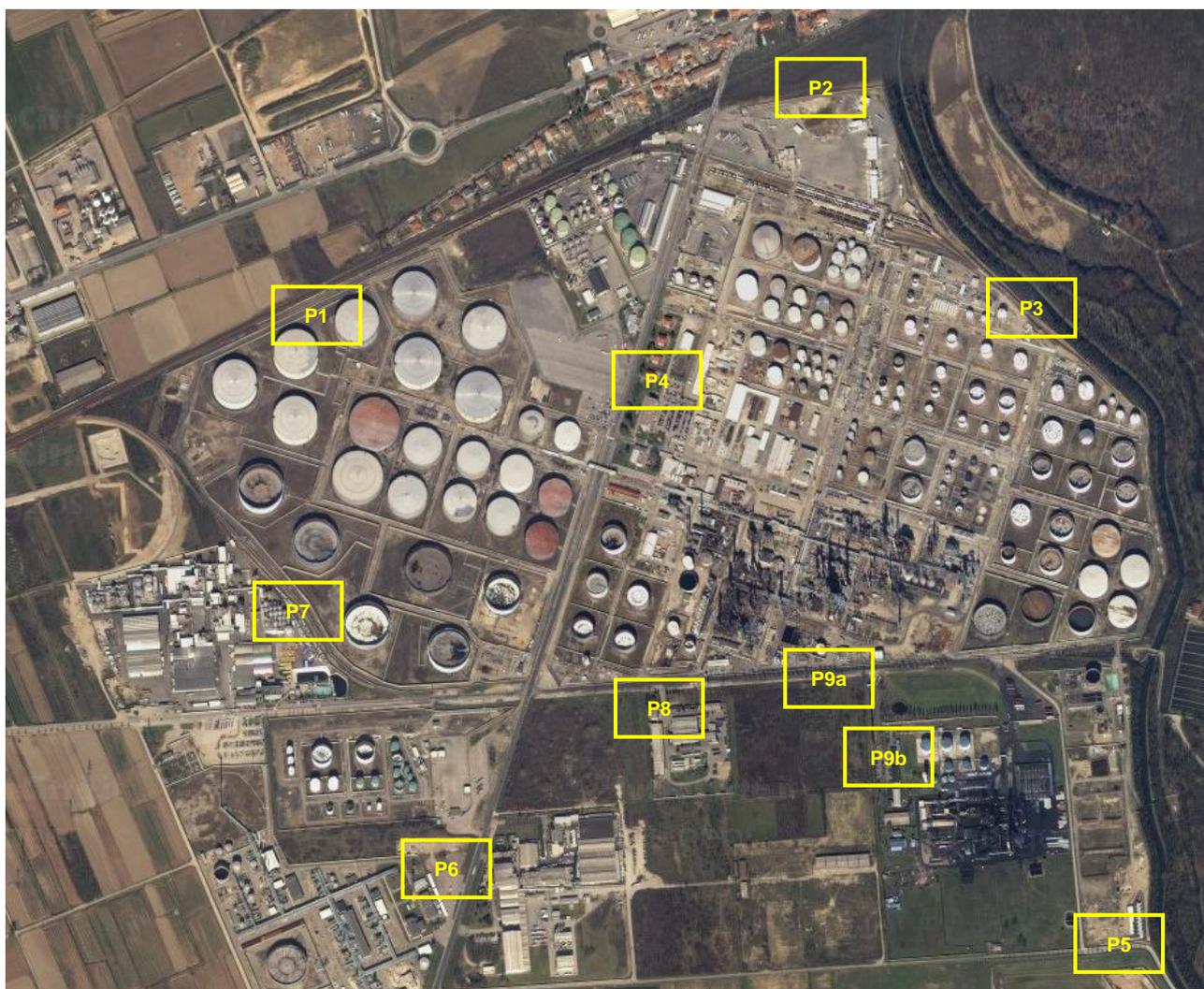


Figura 5: Punti di misura al confine della Raffineria



**Tabella 3: Risultati rilievi fonometrici al confine della Raffineria - Periodo diurno**

Punto	Classe Acustica DPCM	Immissione		Emissione		Note
		L <sub>Aeq</sub> [dBA]	Limite	L <sub>A90</sub> [dBA]	Limite	
P1	VI	50.5	70	38.5	65	1
P2	V	55.0	70	47.5	65	1
P3	IV	52.0	65	43.5	60	1
P4	VI	58.5	70	56.5	65	2
P5	VI	52.5	70	43.0	65	1
P6	VI	58.5	70	51.0	65	1
P7	VI	53.5	70	53.0	65	1
P8	VI	62.0	70	60.5	65	3
P9a	VI	<u>73.5</u>	70	<u>73.0</u>	65	4,5
P9b	VI	65.5	70	64.5	65	6

**Tabella 4: Risultati rilievi fonometrici al confine della Raffineria - Periodo notturno**

Punto	Classe Acustica DPCM	Immissione		Emissione		Note
		L <sub>Aeq</sub> [dBA]	Limite	L <sub>A90</sub> [dBA]	Limite	
P1	VI	50.0	70	42.0	65	1
P2	V	51.0	60	41.0	55	1
P3	IV	49.5	55	46.5	50	1
P4	VI	58.5	70	57.5	65	2
P5	VI	48.0	70	46.5	65	1
P6	VI	50.5	70	49.0	65	1
P7	VI	53.5	70	52.5	65	1
P8	VI	59.0	70	57.5	65	3
P9a	VI	<u>73.0</u>	70	<u>72.0</u>	65	4,5
P9b	VI	65.5	70	64.5	65	6

- (1) Punto di misura c/o il confine Sarpom (all'esterno)
- (2) Punto di misura dentro il confine Sarpom (Villetta 1)
- (3) Punto di misura non c/o il confine Sarpom, ma c/o la Liguigas
- (4) Punto di misura c/o il confine Sarpom, in asse all'impianto cracking
- (5) I superamenti dei limiti diurni e notturni sono dovuti esclusivamente a Sarpom
- (6) Punto di misura non c/o il confine Sarpom, ma c/o la Columbia Carbon



### 5.6 Rilievi presso i ricettori

La verifica della compatibilità acustica delle emissioni/immissioni sonore prodotte dalla Raffineria in corrispondenza delle abitazioni e delle aree limitrofe di pubblica fruibilità è stata condotta presso i seguenti 6 ricettori (R1-R6), identificati come i maggiormente significativi nell'area di studio e raffigurati nella vista satellitare di Figura 6:

- R1 - Edifici residenziali strada Montagna 15÷21, Trecate;
- R2 - Edificio residenziale via Brughiera 15, frazione S. Martino, Trecate;
- R3 - Edificio residenziale via Brughiera 43-45, frazione S. Martino, Trecate;
- R4 - Parco del Ticino, edificio sede C.A.G.e.P. / A.S.P.T. (chiuso), Trecate;
- R5 - Parco del Ticino, sponda Est pressi ponte su Canale Conti, Trecate;
- R6 - Pressi Cascina Oblio, Cerano.

Le misure sono state condotte con microfono in genere a circa + 4 m dal p.c. Per ogni punto sono stati eseguiti 4 rilievi fonometrici da 10' cadauno, dei quali 2 nel periodo diurno e 2 nel periodo notturno.

In APPENDICE B sono riportate le schede sintetiche identificative dei punti di misura e le schede di misura dei rilievi effettuati in prossimità degli stessi.

Nella Tabella 5 e nella Tabella 6 si riportano, rispettivamente, i risultati dei due rilievi diurni (arrotondati di  $\pm 0.5$  dBA) in termini di livello di immissione ( $L_{Aeq}$ ) e di livello di emissione ( $L_{A90}$ ). Le tabelle riportano inoltre il calcolo della media logaritmica dei risultati ottenuti, la quale viene confrontata con i pertinenti limiti del D.P.C.M. 14/11/97, definiti dai vigenti Piani di zonizzazione acustica comunale.

Nella Tabella 7 e nella Tabella 8 si riportano, rispettivamente, i risultati dei due rilievi notturni (arrotondati di  $\pm 0.5$  dBA) in termini di livello di immissione ( $L_{Aeq}$ ) e di livello di emissione ( $L_{A90}$ ). Le tabelle riportano inoltre il calcolo della media logaritmica dei risultati ottenuti, la quale viene confrontata con i pertinenti limiti del D.P.C.M. 14/11/97 definiti dai vigenti Piani di zonizzazione acustica comunale.

Come per i rilievi al confine, i livelli di immissione sono espressi in termini di livello sonoro equivalente ( $L_{Aeq}$ ) e tengono conto del contributo di tutte le sorgenti sonore dell'area, a eccezione dei Punti R1-R2-R3, dove sono stati mascherati i transiti dei convogli lungo la linea ferroviaria Torino-Milano (regolamentata dal D.P.R. 459/98). I livelli di emissione sono espressi in termini di livello sonoro 90-esimo percentile ( $L_{A90}$ ) non disponendo di misure di rumore residuo (la Raffineria è a ciclo produttivo continuo).

Dai risultati ottenuti si evince che nel periodo diurno sono rispettati ovunque i limiti di immissione e di emissione. In tale periodo, come già evidenziato al paragrafo precedente, si può verificare un significativo scostamento tra i livelli di immissione e i livelli di emissione in relazione al traffico aereo verso l'aeroporto di Malpensa.

Nel periodo notturno, presso i Ricettori R2-R3 (frazione residenziale di S. Martino) e R4-R5 (Parco del Ticino) si registra il superamento dei limiti di immissione e di emissione. Il superamento dei limiti di immissione, nel caso dei Ricettori R2-R3, è in buona parte legato al traffico aereo, mentre nel caso dei Ricettori R4-R5 è dovuto quasi esclusivamente al rumore della Raffineria. Il superamento dei limiti di emissione presso i quattro ricettori è invece legato esclusivamente al rumore della Raffineria.

Per completezza, si evidenzia che i Ricettori R4-R5 nel Parco del Ticino rientrano in un'area che non è accessibile a persone e comunità nel periodo notturno, in virtù di una ordinanza del Comune di Trecate che per ragioni di sicurezza ha vietato l'accesso al Parco nel periodo dalle ore 21.00 alle 8.00.

Presso i ricettori R1 (edifici residenziali a Ovest, in strada Montagna) e R6 (Cascine a Sud, nel comune di Cerano) sono invece rispettati i limiti in entrambi i periodi di riferimento.



Figura 6: Punti di misura presso i principali ricettori



**Tabella 5: Risultati rilievi fonometrici presso i ricettori - Immissione - Periodo diurno**

Punto	Classe Acustica DPCM	Immissione - $L_{Aeq}$ [dBA]				Note
		D1	D2	Media	Limite	
R1	III	52.5	49.5	51.5	60	---
R2	III	55.0	56.0	55.5	60	---
R3	III	51.0	53.0	52.0	60	---
R4	I	51.5	48.0	50.0	50	1
R5	I	47.5	45.0	46.5	50	1
R6	III	45.0	41.5	43.5	60	---

(1) Punto di misura all'interno del Parco del Ticino

**Tabella 6: Risultati rilievi fonometrici presso i ricettori - Emissione - Periodo diurno**

Punto	Classe Acustica DPCM	Emissione - $L_{A90}$ [dBA]				Note
		D1	D2	Media	Limite	
R1	III	41.5	42.0	42.0	55	---
R2	III	49.0	50.5	50.0	55	---
R3	III	49.5	49.0	49.5	55	---
R4	I	44.0	43.0	43.5	45	1
R5	I	41.5	42.0	42.0	45	1
R6	III	40.0	38.0	39.0	55	---

(1) Punto di misura all'interno del Parco del Ticino



**Tabella 7: Risultati rilievi fonometrici presso i ricettori - Immissione - Periodo notturno**

Punto	Classe Acustica DPCM	Immissione - L <sub>Aeq</sub> [dBA]				Note
		N1	N2	Media	Limite	
R1	III	48.5	47.0	48.0	50	---
R2	III	55.5	53.5	<u>54.5</u>	50	1
R3	III	54.0	54.0	<u>54.0</u>	50	1
R4	I	47.5	47.0	<u>47.5</u>	40	2,3
R5	I	41.5	41.0	<u>41.5</u>	40	2,3
R6	III	45.5	48.5	47.5	50	---

- (1) Il superamento del limite di immissione notturno è legato al traffico aereo ma anche a Sarpom  
(2) Punto di misura dentro il Parco del Ticino  
(3) Il superamento del limite di immissione notturno è legato al traffico aereo ma anche a Sarpom

**Tabella 8: Risultati rilievi fonometrici presso i ricettori - Emissione - Periodo notturno**

Punto	Classe Acustica DPCM	Emissione - L <sub>A90</sub> [dBA]				Note
		N1	N2	Media	Limite	
R1	III	45.5	44.0	45.0	45	---
R2	III	51.0	49.5	<u>50.5</u>	45	1
R3	III	51.5	51.5	<u>51.5</u>	45	1
R4	I	46.5	46.5	<u>46.5</u>	35	2,3
R5	I	40.0	39.5	<u>40.0</u>	35	2,3
R6	III	44.0	44.0	44.0	45	---

- (1) Il superamento del limite di emissione notturno è legato a Sarpom  
(2) Punto di misura dentro il Parco del Ticino  
(3) Il superamento del limite di emissione notturno è legato a Sarpom

## 6.0 CONCLUSIONI

Dalla campagna di rilievi fonometrici eseguita nel periodo maggio-giugno 2012 sono emerse le seguenti non conformità, in relazione al rispetto dei limiti del D.P.C.M. 14/11/97 definiti dai vigenti Piani di Zonizzazione Acustica dei Comuni di Trecate e Cerano.

- Superamento dei limiti di emissione e immissione nei periodi diurno e notturno in corrispondenza del confine Sud della Raffineria (Punto di misura 9a), in prossimità dell'impianto FCCU (*cracking catalitico*).
- Superamento dei limiti di emissione e immissione nel periodo notturno in corrispondenza dei ricettori R2-R3 (frazione residenziale di S. Martino) e R4-R5 (Parco del Ticino).



Alla luce di tali elementi, anche ai sensi dell'art. 14 della L.R. n. 52/2000, la Sarpom dovrà predisporre un apposito Piano di Risanamento Acustico avente la finalità di individuare le principali sorgenti di rumore, i possibili interventi di bonifica, le tempistiche e gli oneri finanziari connessi.

Data la complessità acustica e le dimensioni del sito industriale in esame, considerata la difficoltà tecnica legata all'impossibilità di spegnere la Raffineria (anche parzialmente) per la misura del rumore residuo e la distinzione del contributo acustico delle singole sorgenti sonore, previo accordo con gli Enti e ARPA, il Piano di Risanamento Acustico dovrà verosimilmente essere impostato per step successivi, individuando dapprima tramite misure fonometriche ad hoc le principali criticità acustiche, impostando quindi specifici progetti di bonifica acustica finalizzati alla risoluzione di tali criticità, verificando infine i risultati delle bonifiche tramite monitoraggi fonometrici condotti presso i ricettori più esposti.

Si evidenzia che, ai sensi dell'art. 14 della L.R. n. 52/2000, durante il periodo di risanamento non si applicano sanzioni, sempreché siano rispettati gli obiettivi e le scadenze previste dal Piano di Risanamento, nonché le eventuali prescrizioni della Provincia o del Comune.



## Firme della Relazione



Ing. Davide Papi

Tecnico competente in acustica ambientale con D.G.R. Piemonte n. 63-18869 del 05/05/97

VAT No.: 3674811009

Registro Imprese

Torino



# APPENDICE A

## Punti di misura al confine della Raffineria - Schede di misura

*Ricettore:* **P1 - Confine di Proprietà NW**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'31.99"N  
Longitudine 8°46'49.63"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Nord, Lato Ferrovia Torino-Milano e S.P. 11/R

*Distanza Stabilimento:* - - -

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 50.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 50.0 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe VI - Aree esclusivamente industriali

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Rumore di fondo legato all'area industriale e alla S.R. 11/R  
La sorgente sonora principale è il traffico aereo verso l'Aeroporto Malpensa  
Mascheratura rumore transiti ferroviari (non soggetto a DPCM 14/11/97)



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

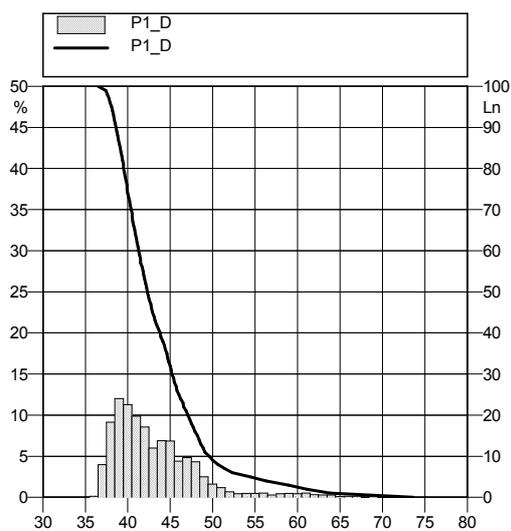
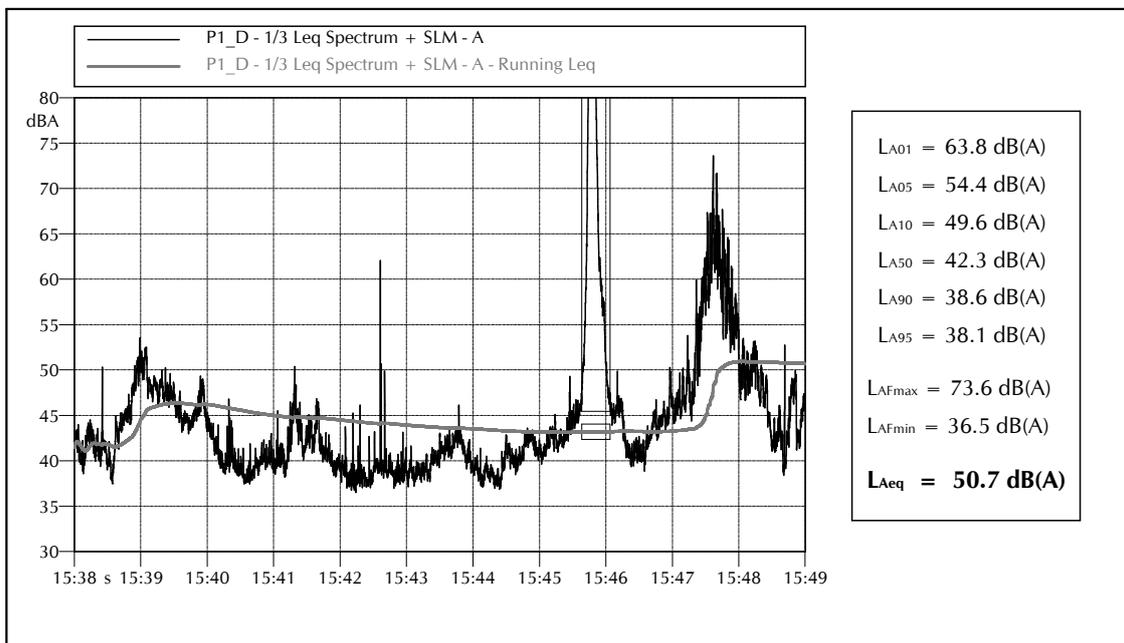
P1\_2

Nome misura: P1\_D

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 15:38:50

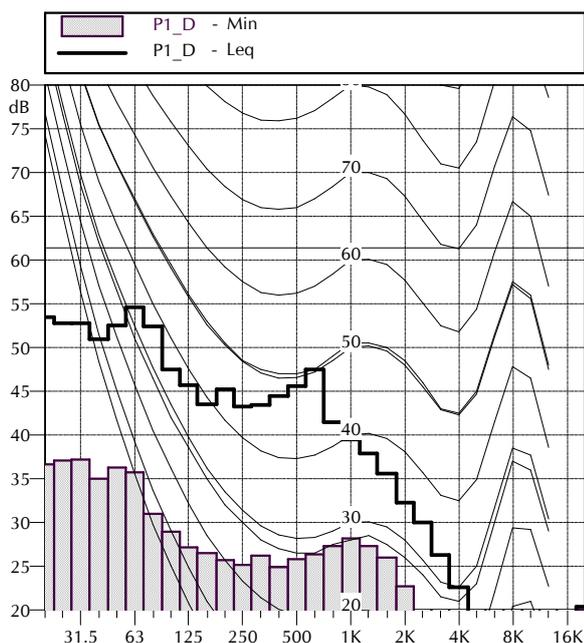
Postazione: P1 - Confine di Proprietà NW / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Transito treno su linea ferroviaria Torino-Milano a T = 15.46 (MASCHERATURA)  
Sorrvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 15.47



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

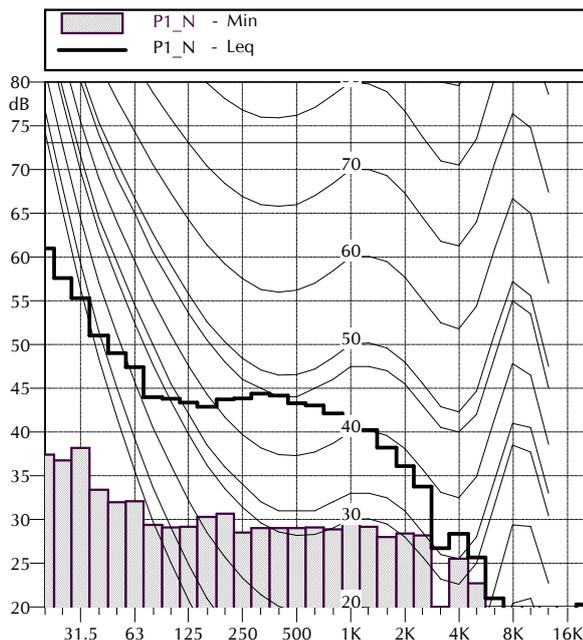
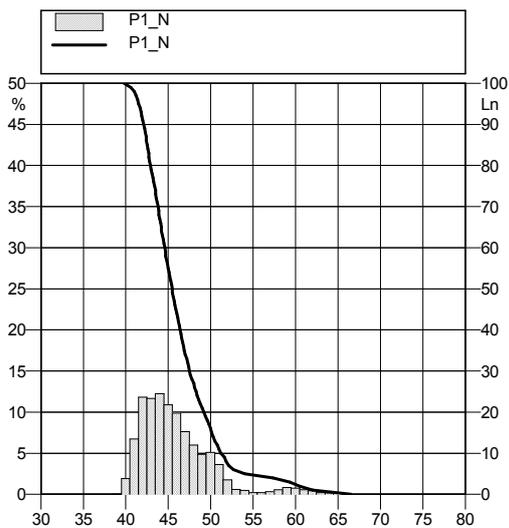
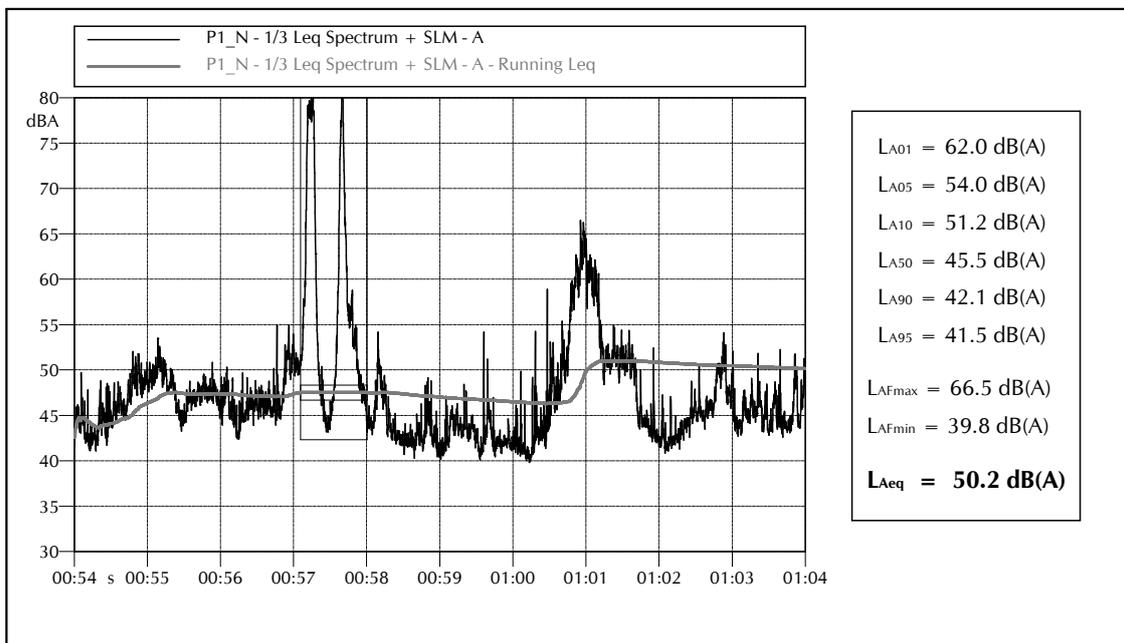
**P1\_3**

Nome misura: **P1\_N**

Data/Ora misura: 16/05/2012 - 00:54:50

Postazione: P1 - Confine di Proprietà NW / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Transito treni su linea ferroviaria Torino-Milano a T = 0.57 (MASCHERATURA)  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 1.01  
Rumore di fondo di gracidiare rane



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **P2 - Confine di Proprietà Nord-Est**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'44.44"N  
Longitudine 8°47'31.86"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Nord-Est (Zona Spedizioni)

*Distanza Stabilimento:* - - -

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 55.0 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 51.0 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe V - Aree prevalentemente industriali

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 60 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 55 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Rumore di fondo legato all'area industriale e alla S.R. 11/R  
La sorgente sonora principale è il traffico aereo verso l'Aeroporto Malpensa  
Mascheratura rumore transiti ferroviari (non soggetto a DPCM 14/11/97)



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

**P2\_2**

Nome misura: **P2-D**

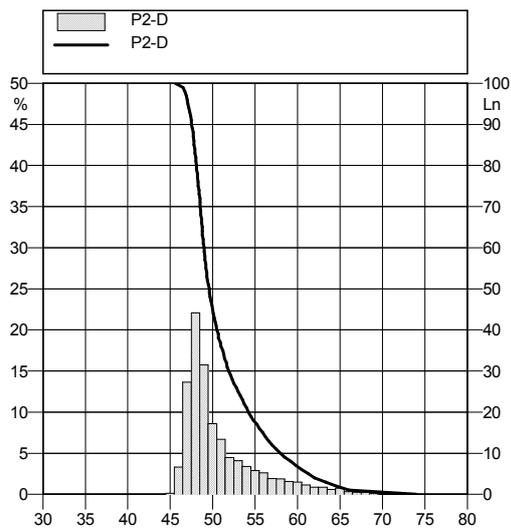
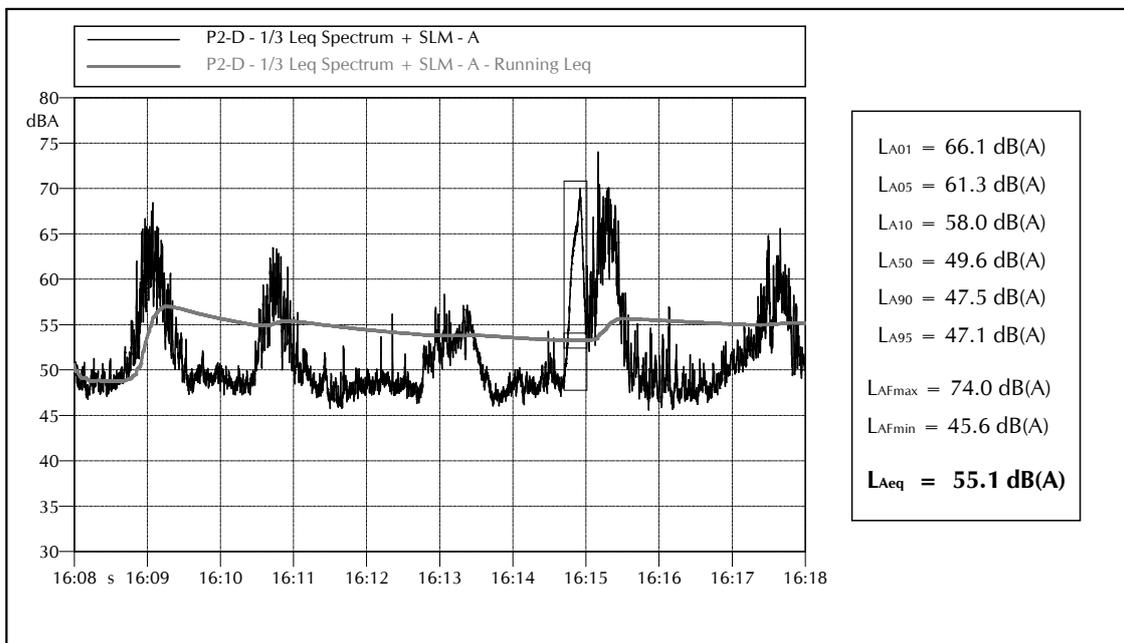
Data/Ora misura: 15/05/2012 - 16:08:04

Postazione: P2 - Confine di Proprietà Nord-Est / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno

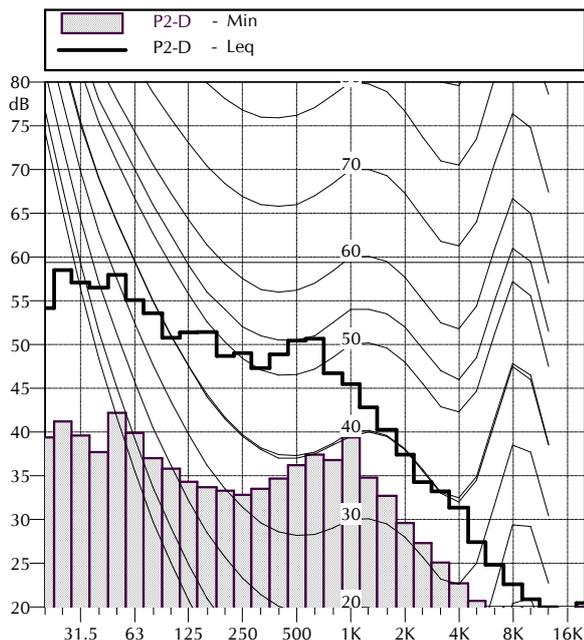
Transito treno su linea ferroviaria Torino-Milano a T = 16.15 (MASCHERATURA)

Sorvolo di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 16.09 / 16.11 / 16.13 / 16.15 / 16.17



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

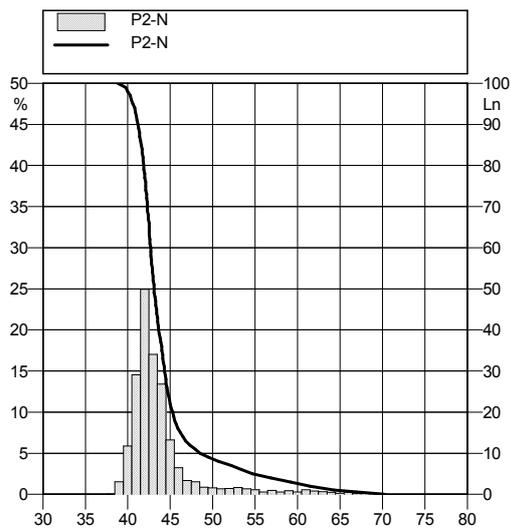
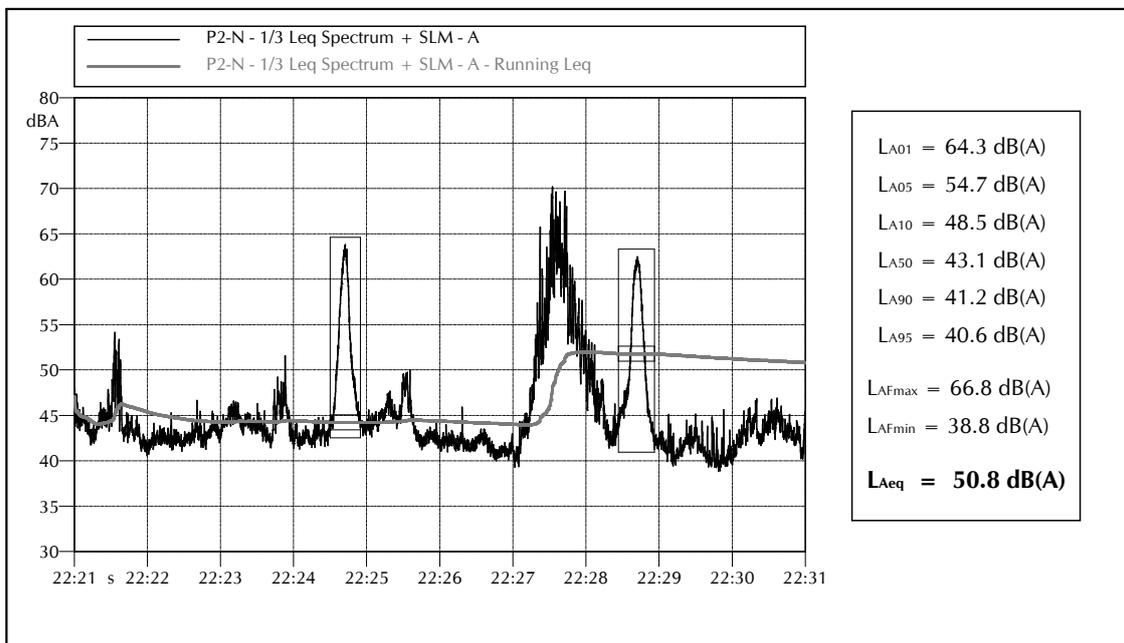


Nome misura: **P2-N**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 22:21:54

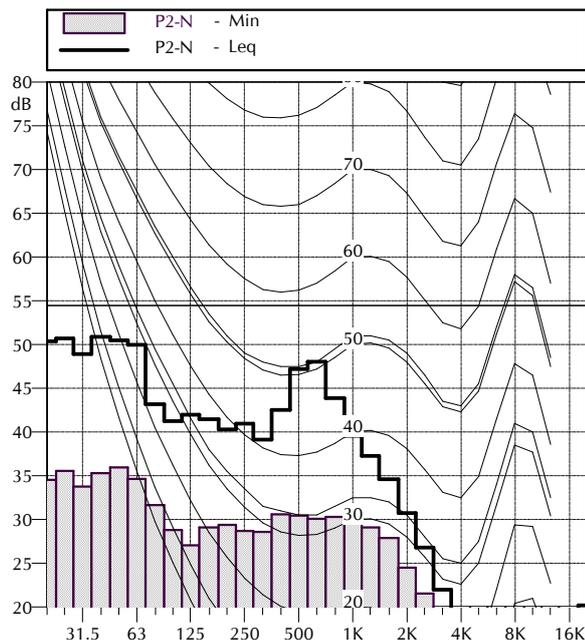
Postazione: P2 - Confine di Proprietà Nord-Est / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Transito treni su linea ferroviaria Torino-Milano a T = 22.24 e 22.28 (MASCHERATURE)  
Sorrvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 22.27



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



*Ricettore:* **P3 - Confine di Proprietà Est (lato Parco del Ticino)**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'32.34"N  
Longitudine 8°47'46.48"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Est (Zona Spedizioni), lato Parco del Ticino

*Distanza Stabilimento:* - - -

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 52.0 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 49.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe IV - Aree di intensa attività umana

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Rumore di fondo legato alla SARPOM e alla S.R. 11/R  
La sorgente sonora principale è il traffico aereo verso l'Aeroporto Malpensa  
Mascheratura rumore transiti ferroviari (non soggetto a DPCM 14/11/97)



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

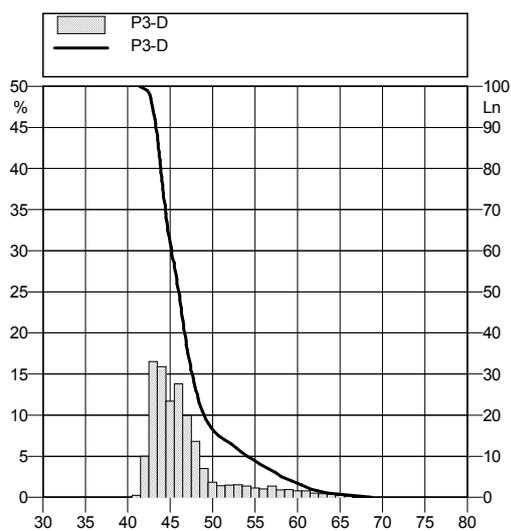
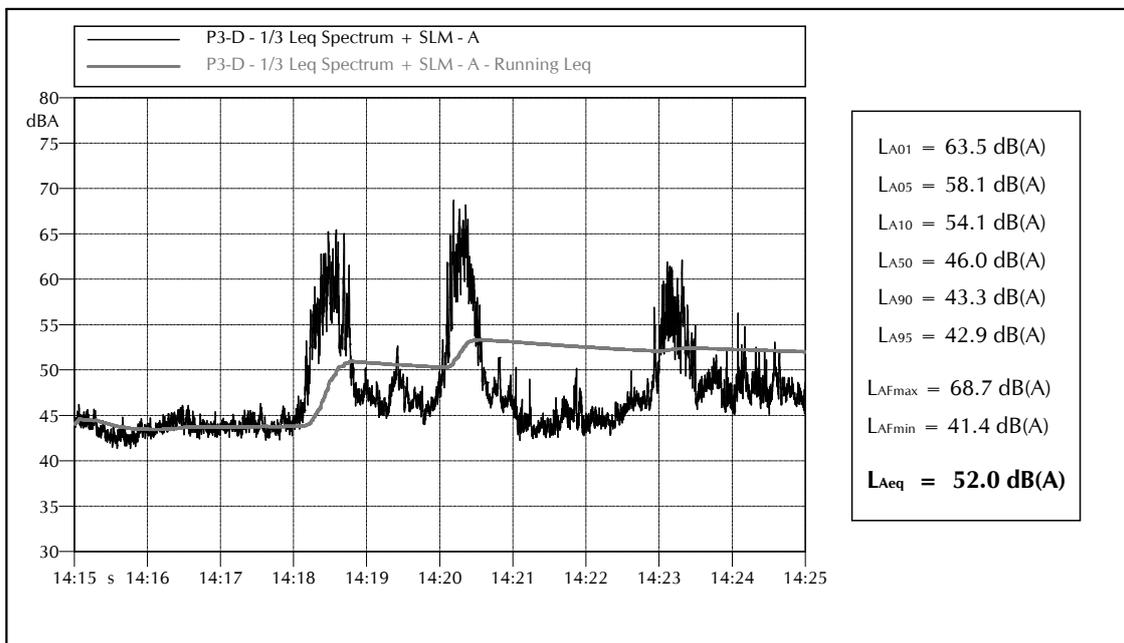
**P3\_2**

Nome misura: **P3-D**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 14:15:03

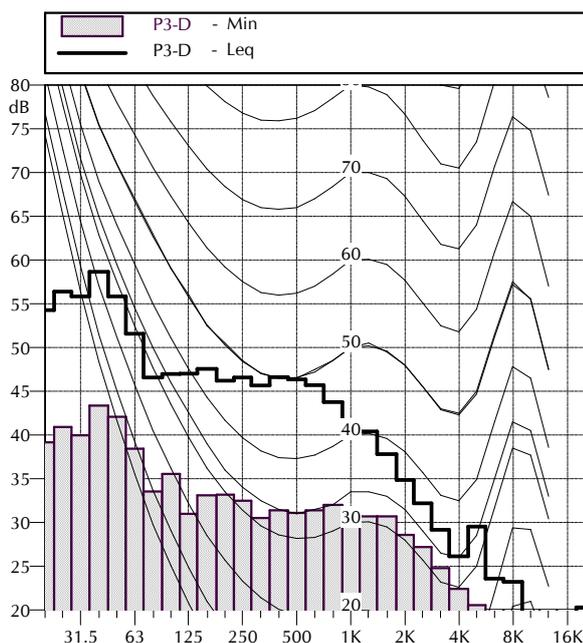
Postazione: P3 - Confine di Proprietà Est (lato Parco del Ticino) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorvoli di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 14.18 / 14.20 / 14.23



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

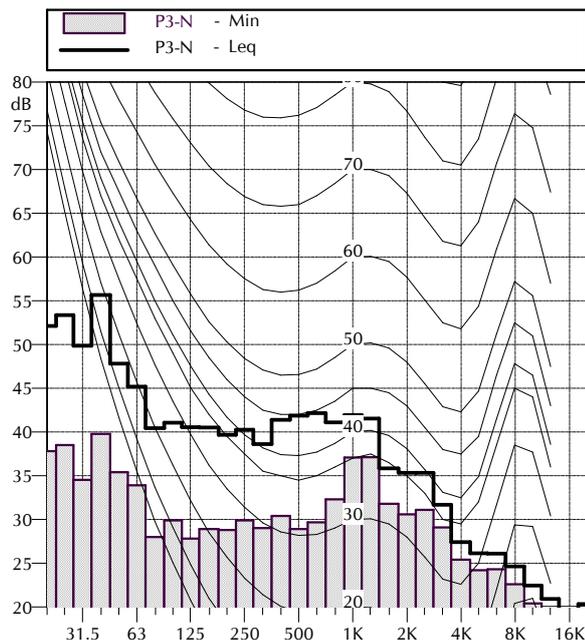
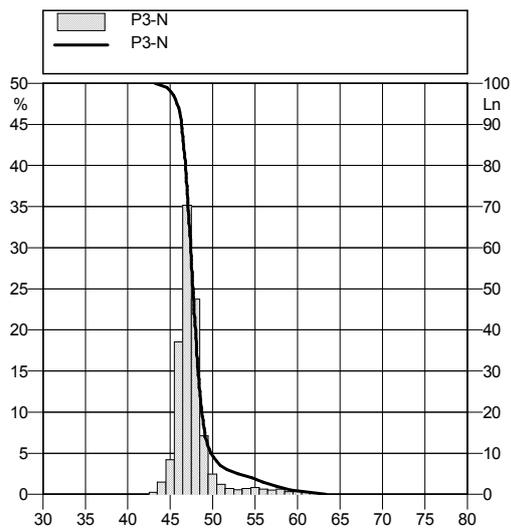
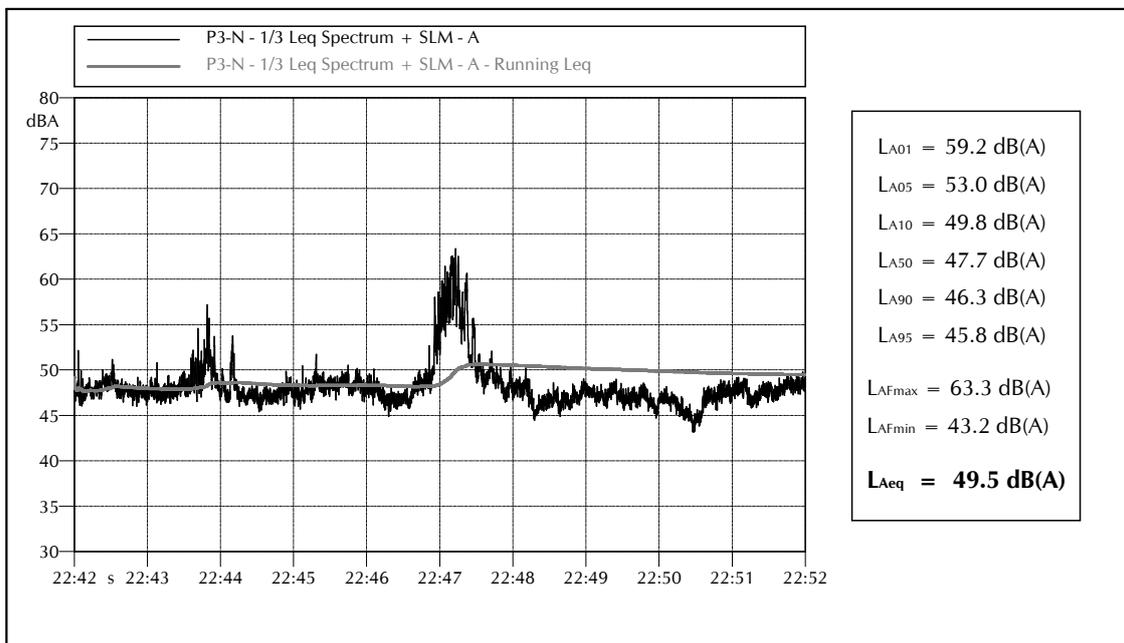
**P3\_3**

Nome misura: **P3-N**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 22:42:04

Postazione: P3 - Confine di Proprietà Est (lato Parco del Ticino) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 22.47



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **P4 - Confine di Proprietà Via Vigevano c/o Villetta 1 (disabitata) interna all'area SARPOM**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'28.28"N  
Longitudine 8°47'16.64"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine su Via Vigevano, c/o Villetta 1 (disabitata, interno perimetro SARPOM)

*Distanza Stabilimento:* - - -

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 58.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 58.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe VI - Aree esclusivamente industriali

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Sorgente sonora principale: Impianti Raffineria SARPOM (vedere foto)



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

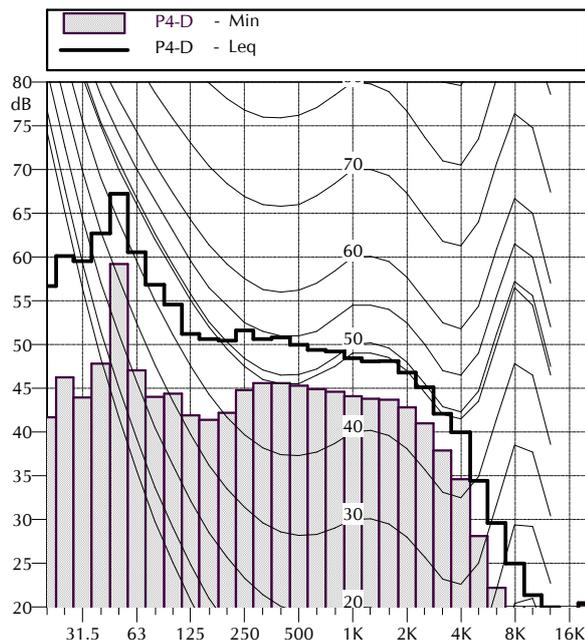
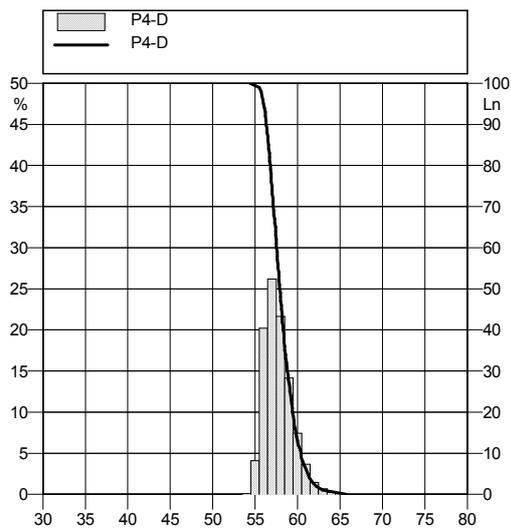
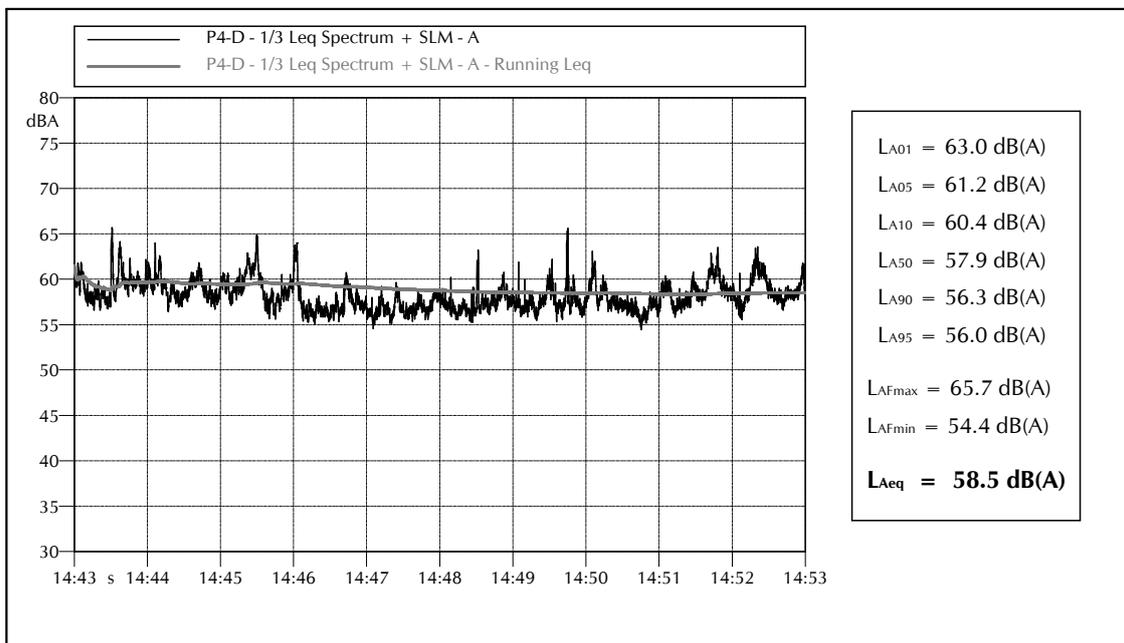
**P4\_2**

Nome misura: **P4-D**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 14:43:51

Postazione: P4 - Confine di Proprietà Via Vigevano (c/o Villetta 1) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorgenti principali impianti Raffineria



ANNOTAZIONI:

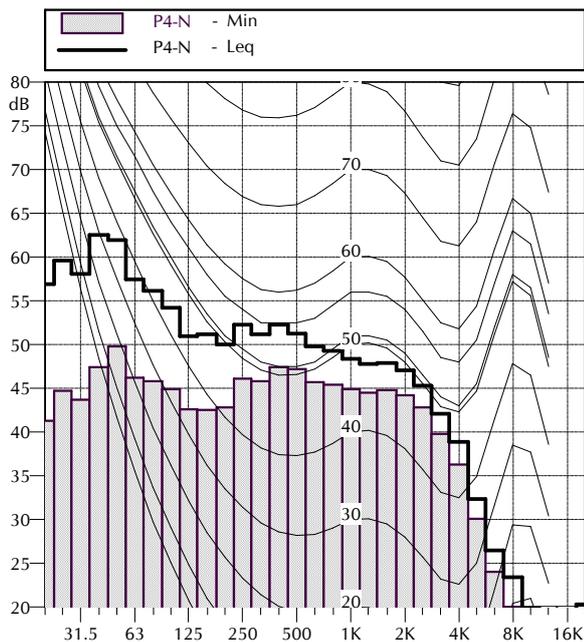
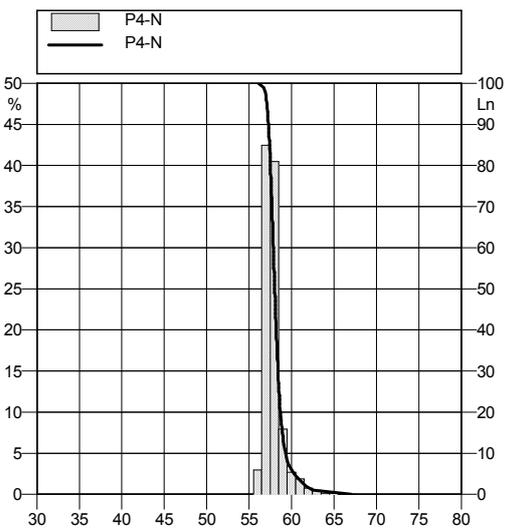
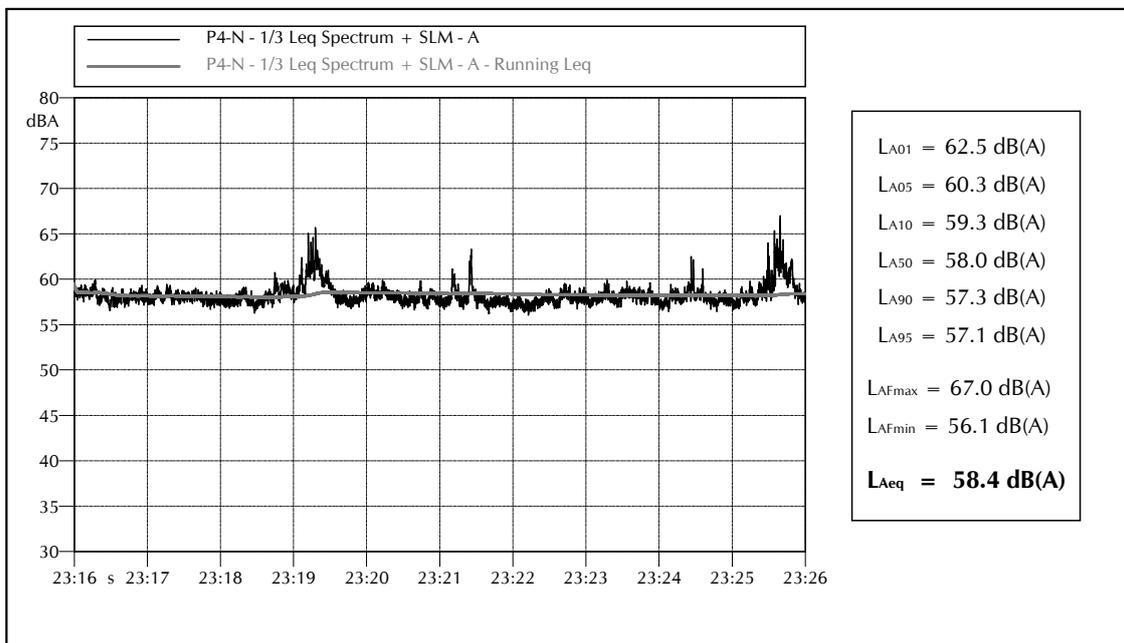
Assenza di componenti tonali e impulsive

Nome misura: **P4-N**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 23:16:08

Postazione: P4 - Confine di Proprietà Via Vigevano (c/o Villetta 1) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorgenti principali impianti Raffineria



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **P5 - Confine di Proprietà Sud (c/o Cava Elmit)**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°25'56.34"N  
Longitudine 8°47'51.84"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Sud (area impianti trattamento acque), pressi Cava Elmit

*Distanza Stabilimento:* - - -

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 52.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 48.0 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe VI - Aree esclusivamente industriali

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

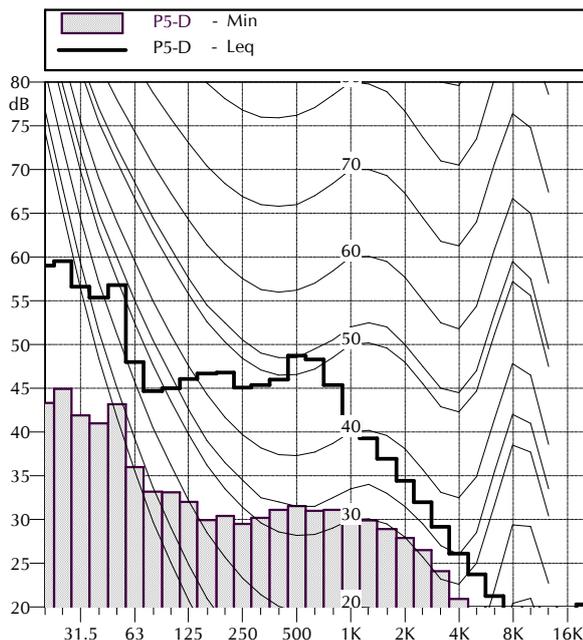
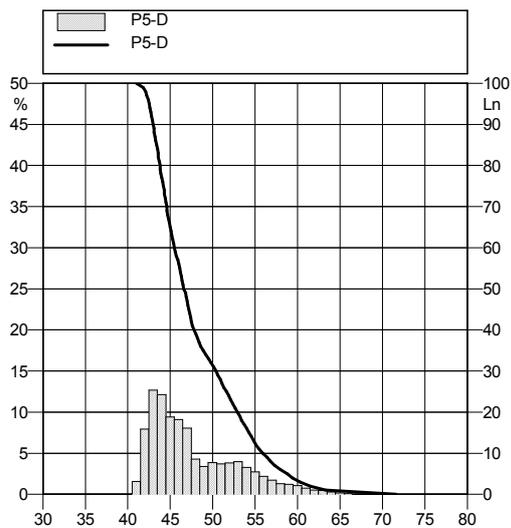
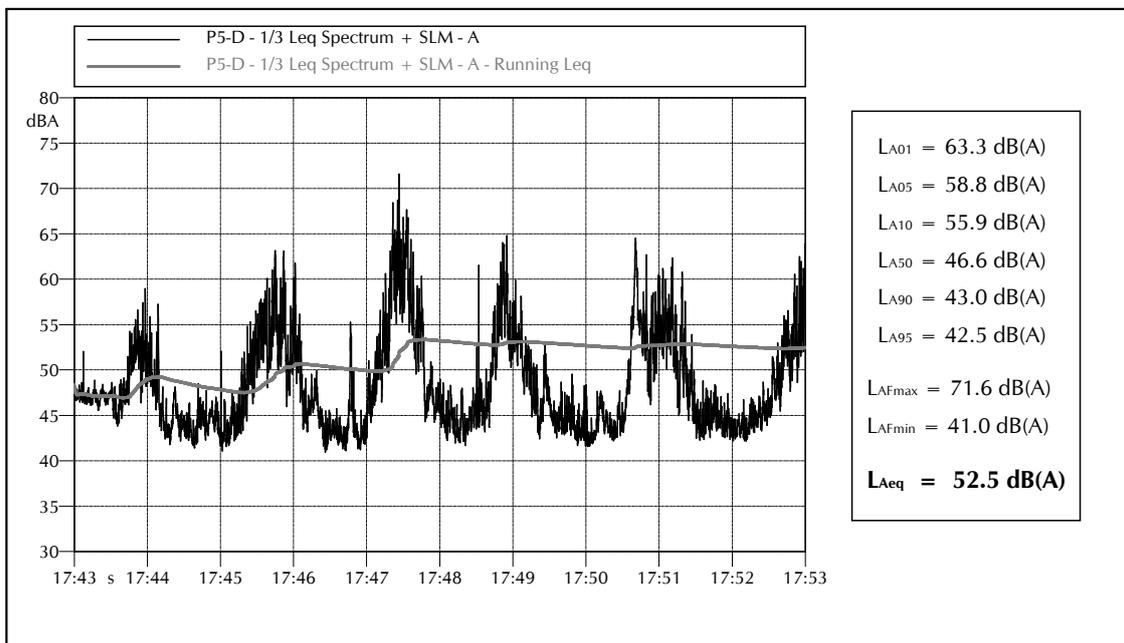
*Note eventuali:* La sorgente sonora principale è il traffico aereo verso l'Aeroporto Malpensa  
Di notte significativo è il rumore degli impianti della Columbian Carbon  
Il rumore della Raffineria SARPOM è secondario rispetto a quello Columbian Carbon

Nome misura: **P5-D**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 17:43:13

Postazione: P5 - Confine di Proprietà Sud (c/o Cava Elmit) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorvoli di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 17.44 / 17.45 / 17.47 / 17.49 / 17.51



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

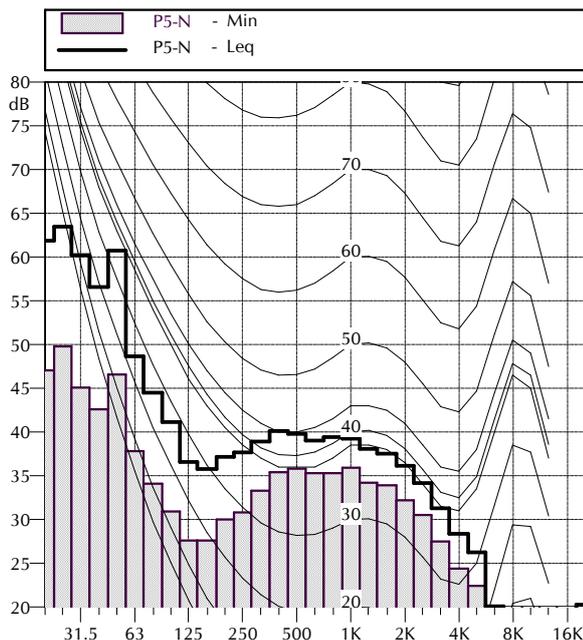
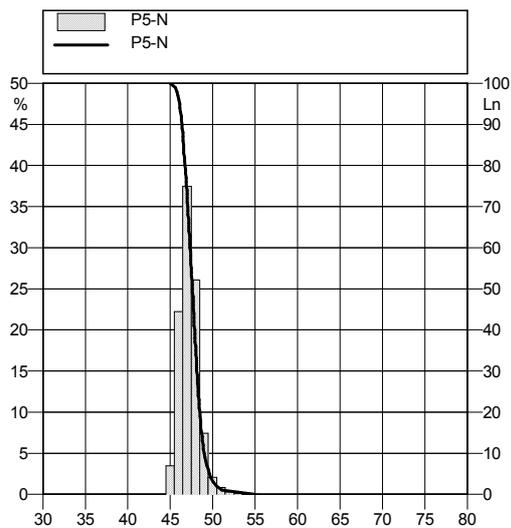
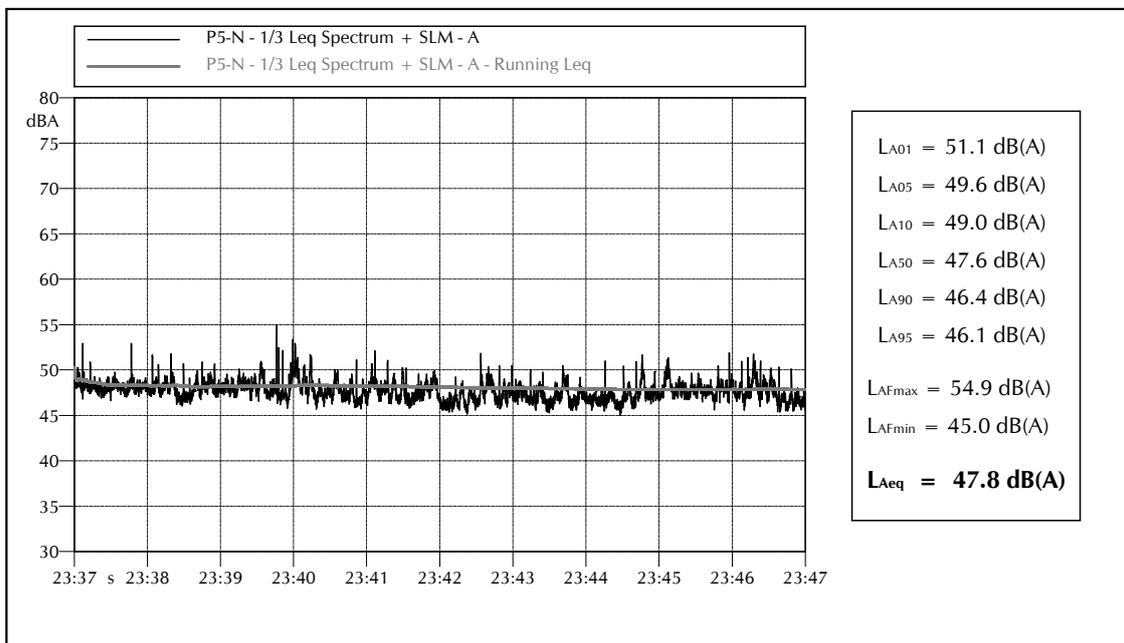
**P5\_3**

Nome misura: **P5-N**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 23:37:07

Postazione: P5 - Confine di Proprietà Sud (c/o Cava Elmit) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorgente sonora principale: impianti Columbian Carbon



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **P6 - Confine di Proprietà Sud-Ovest (Area "C")**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'3.69"N  
Longitudine 8°47'0.50"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Sud-Ovest (Area "C")

*Distanza Stabilimento:* - - -

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 58.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 50.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe VI - Aree esclusivamente industriali

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

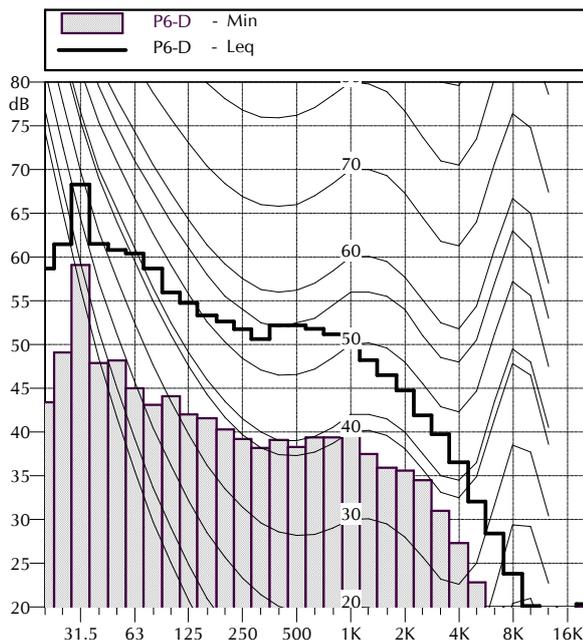
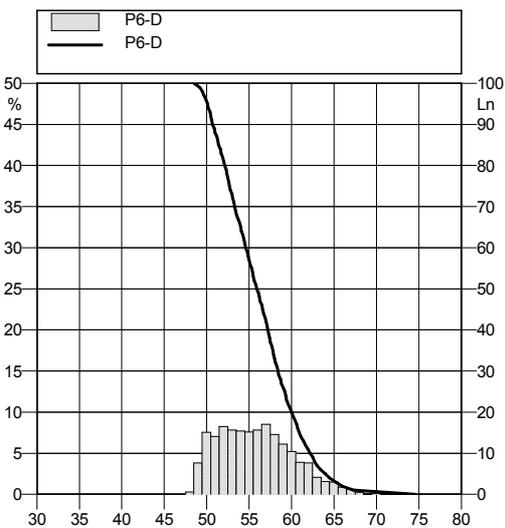
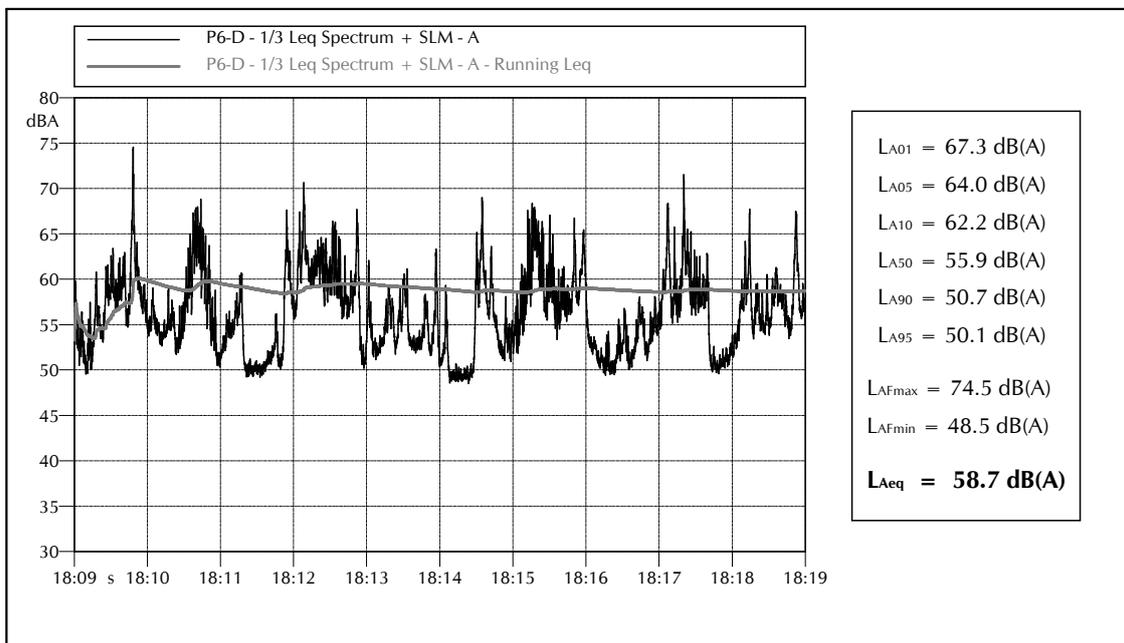
*Note eventuali:* Rumore di fondo legato all'area industriale e alla Via Vigevano  
La sorgente sonora principale è il traffico aereo verso l'Aeroporto Malpensa

Nome misura: **P6-D**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 18:09:59

Postazione: P6 - Confine di Proprietà Sud-Ovest (Area "C") / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorvoli di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 18.12 / 18.15 / 18.17  
Rumore di fondo Via Vigevano e attività industriali limitrofe (compresa Raffineria SARPOM)



ANNOTAZIONI:

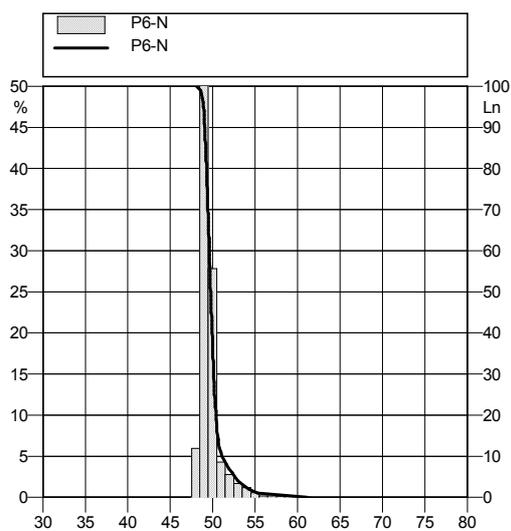
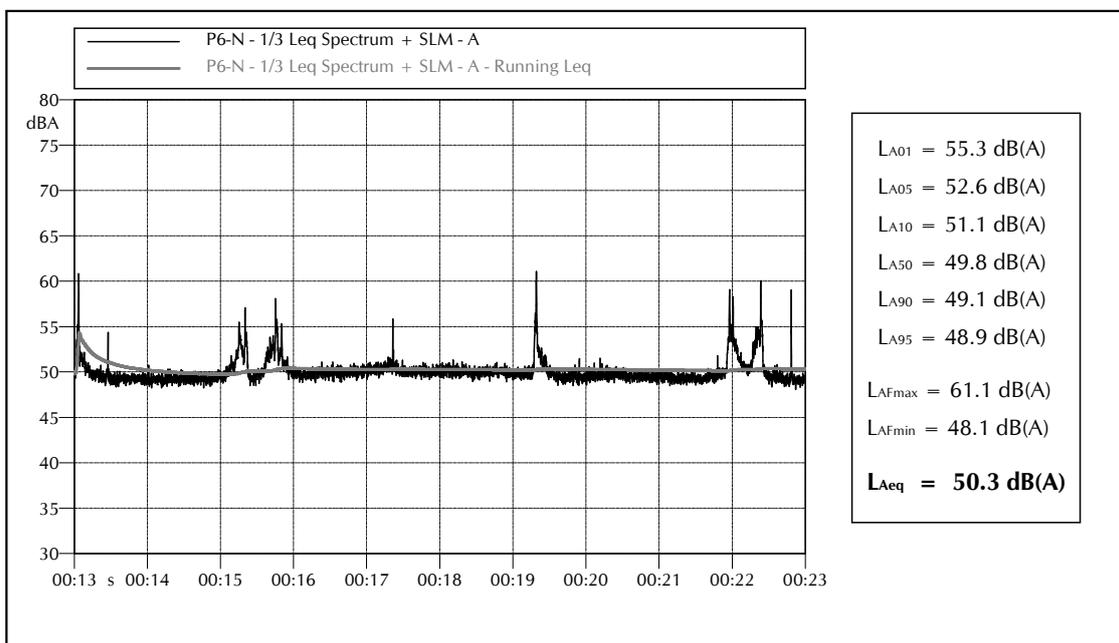
Assenza di componenti tonali e impulsive

Nome misura: **P6-N**

Data/Ora misura: 16/05/2012 - 00:13:42

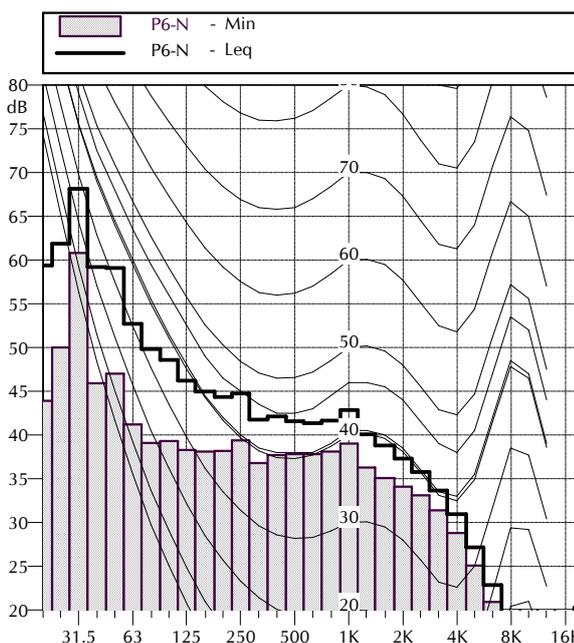
Postazione: P6 - Confine di Proprietà Sud-Ovest (Area "C") / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Rumore di fondo attività industriali limitrofe (compresa Raffineria SARPOM)



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



*Ricettore:* **P7 - Confine di Proprietà Ovest (c/o Esseco)**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'15.66"N  
Longitudine 8°46'49.26"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Ovest, lato Esseco

*Distanza Stabilimento:* ---

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 53.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 53.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe VI - Aree esclusivamente industriali

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* La sorgente sonora principale è rappresentata dagli impianti della Esseco  
Il contributo acustico SARPOM è trascurabile



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

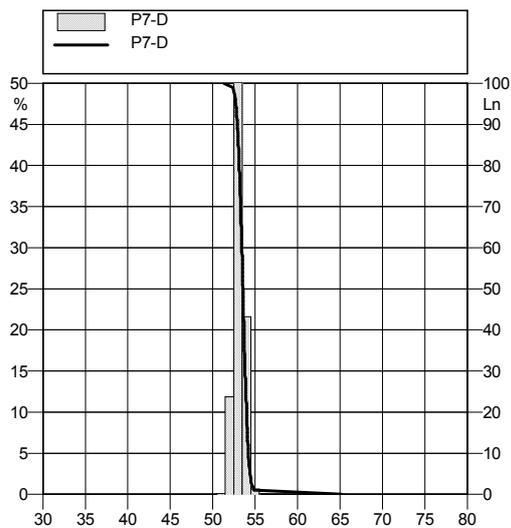
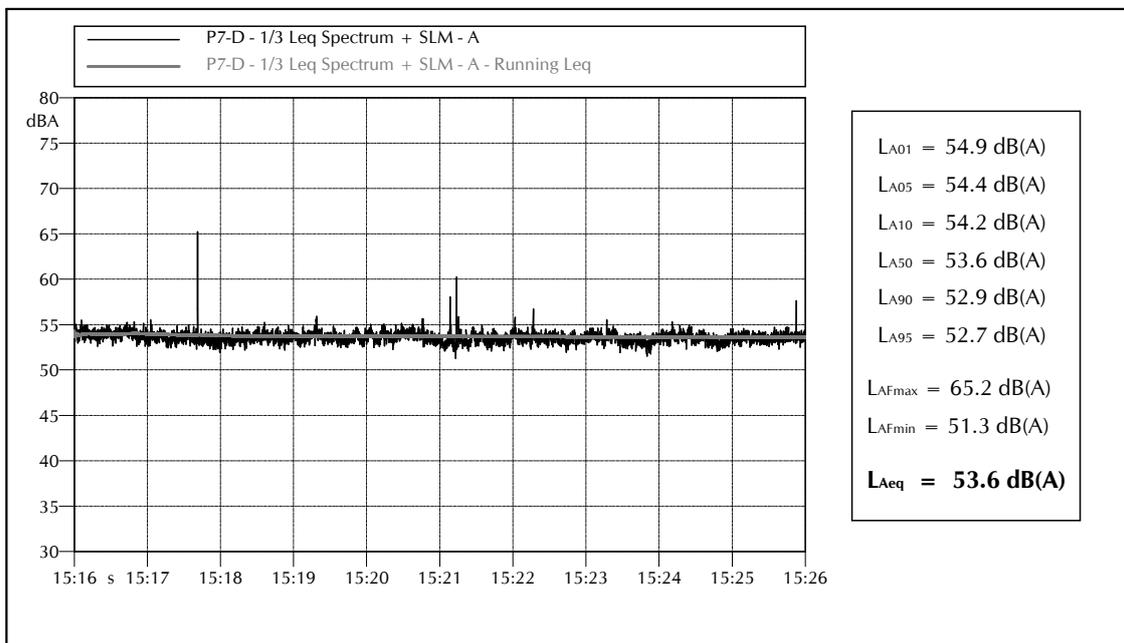
**P7\_2**

Nome misura: **P7-D**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 15:16:53

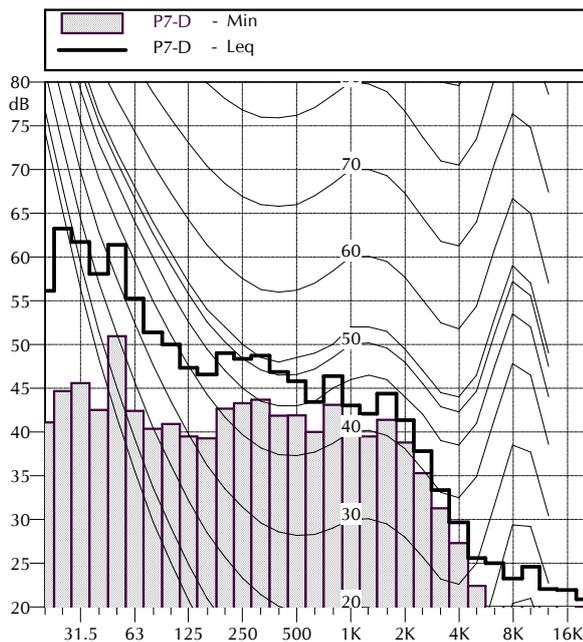
Postazione: P7 - Confine di Proprietà Ovest (c/o Esseco) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorgente principale: Ditta Esseco (rumore stazionario)



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

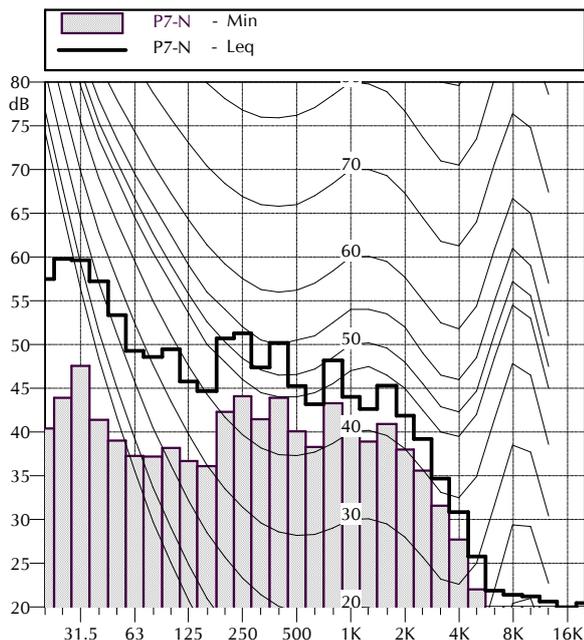
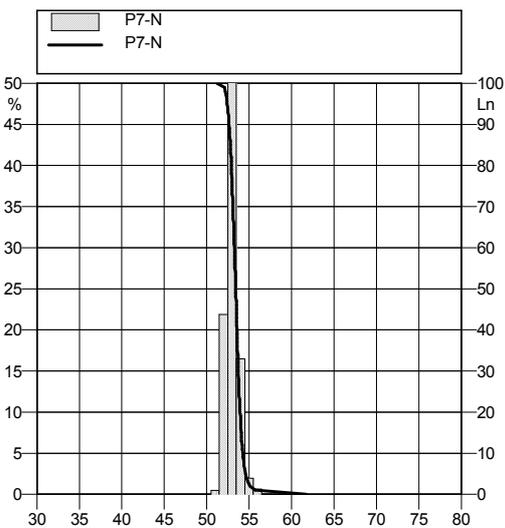
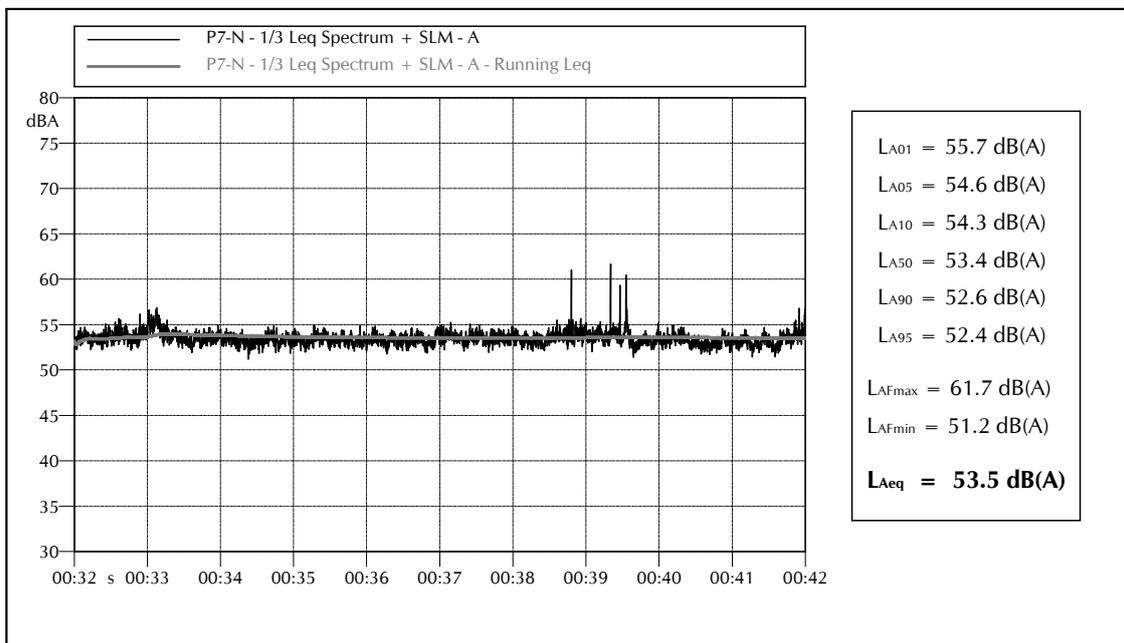
**P7\_3**

Nome misura: **P7-N**

Data/Ora misura: 16/05/2012 - 00:32:52

Postazione: P7 - Confine di Proprietà Ovest (c/o Esseco) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorgente principale: Ditta Esseco (rumore stazionario)



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **P8 - Confine di Proprietà Sud (c/o Liquigas)**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'09.46"N  
Longitudine 8°47'17.07"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Sud, c/o piazzale uffici Liquigas

*Distanza Stabilimento:* 45 m

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 62.0 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 59.0 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe VI - Aree esclusivamente industriali

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

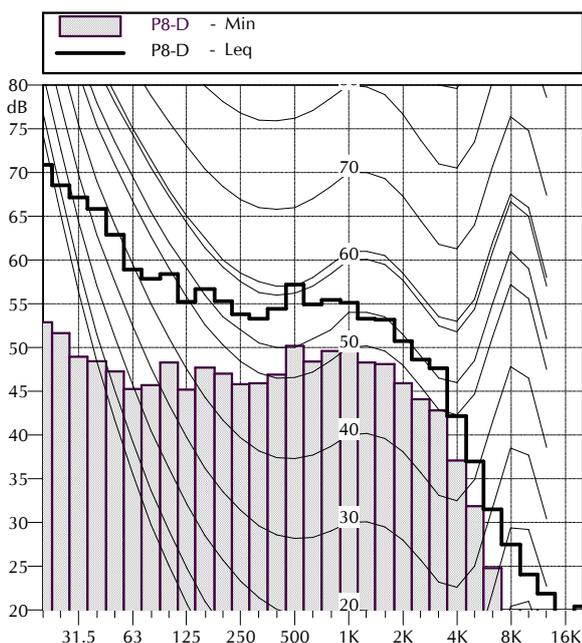
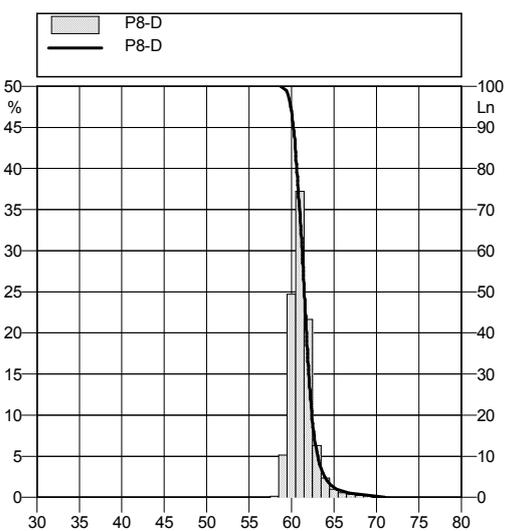
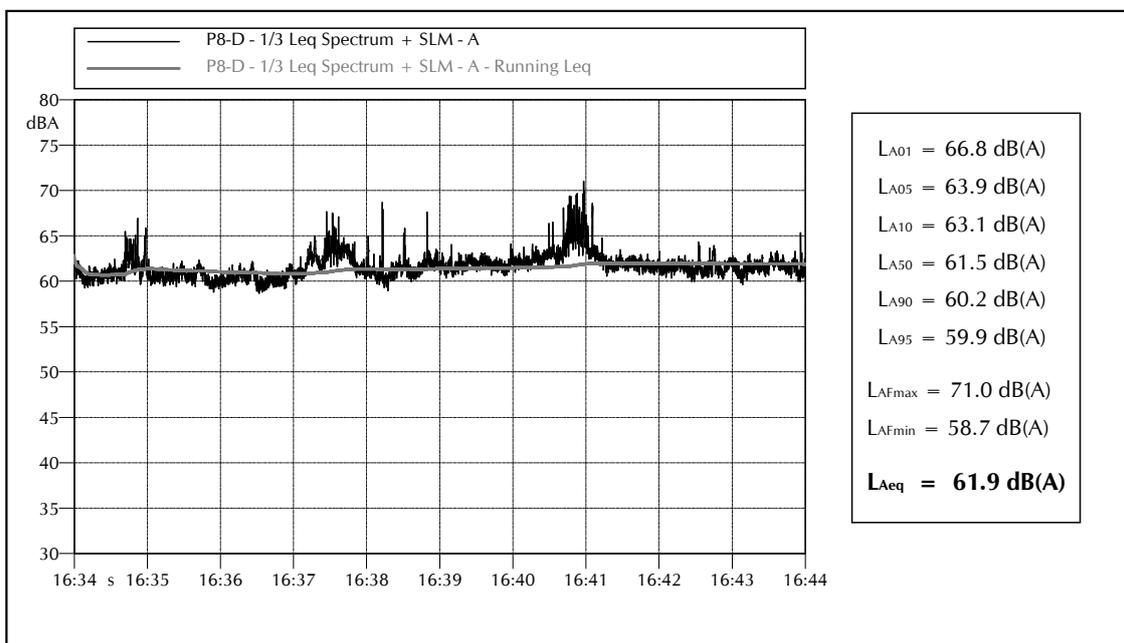
*Note eventuali:* Sorgenti sonore: Raffineria SARPOM (principale) e autocisterne nel piazzale Liquigas

Nome misura: **P8-D**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 16:34:55

Postazione: P8 - Confine di Proprietà Sud (c/o Liquigas) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorgenti sonore: Raffineria SARPOM (principale) e autocisterne nel piazzale Liquigas



ANNOTAZIONI:

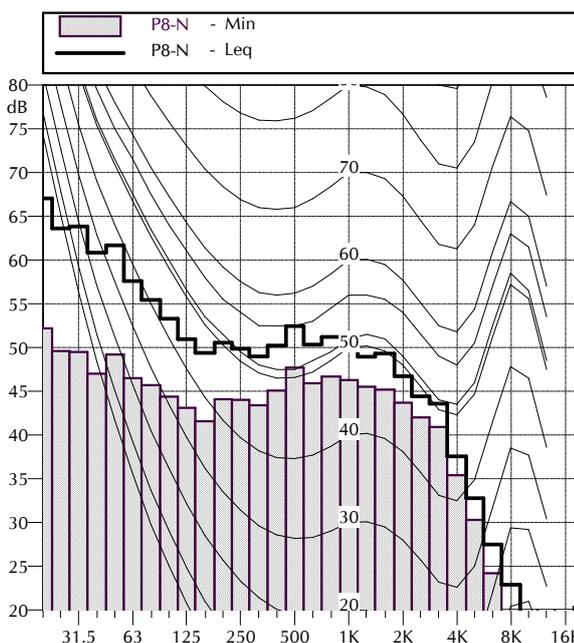
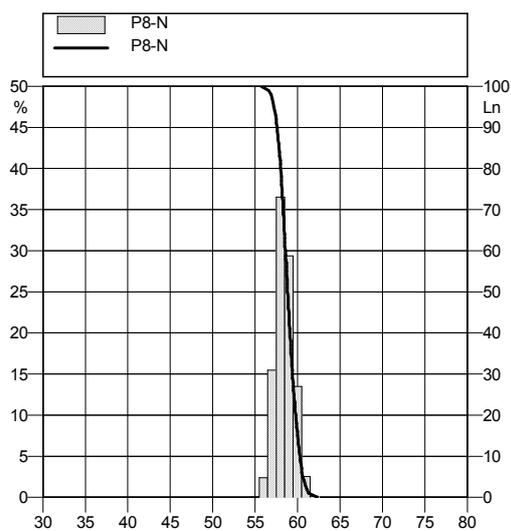
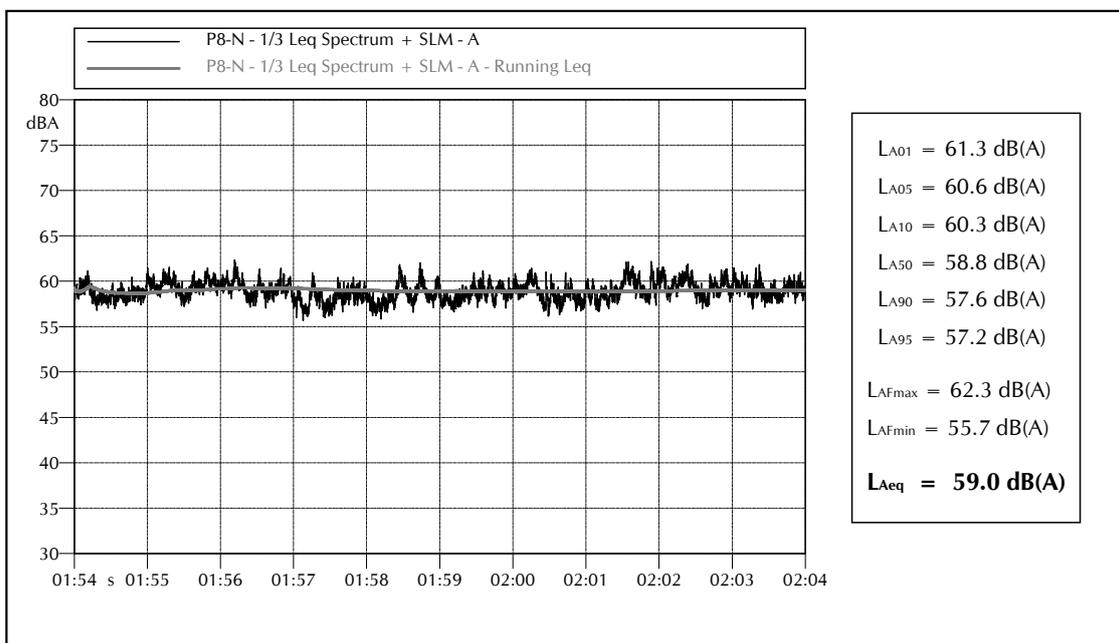
Assenza di componenti tonali e impulsive

Nome misura: **P8-N**

Data/Ora misura: 16/05/2012 - 01:54:35

Postazione: P8 - Confine di Proprietà Sud (c/o Liquigas) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorgente sonora principale: Impianti Raffineria SARPOM (rumore stazionario)



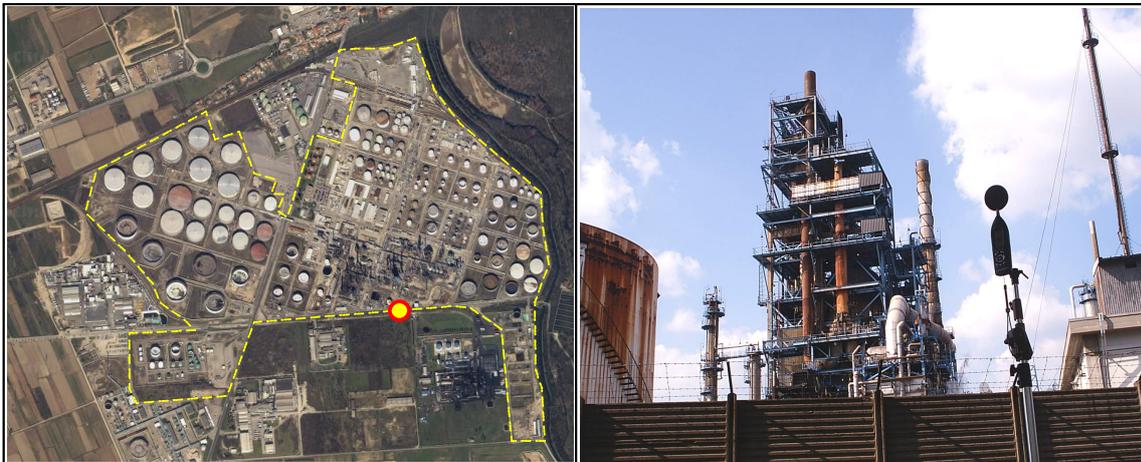
ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **P9a - Confine di Proprietà Sud (c/o Cracking e Fiamma)**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'11.76"N  
Longitudine 8°47'30.44"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Sud, su Via San Cassano, in asse a Impianto Cracking

*Distanza Stabilimento:* - - -

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 73.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 73.0 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe VI - Aree esclusivamente industriali

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Sorgenti sonore principali: Impianti Raffineria SARPOM (rumore stazionario)  
Precisamente: Cracking / Fiamma / Torri evaporative



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

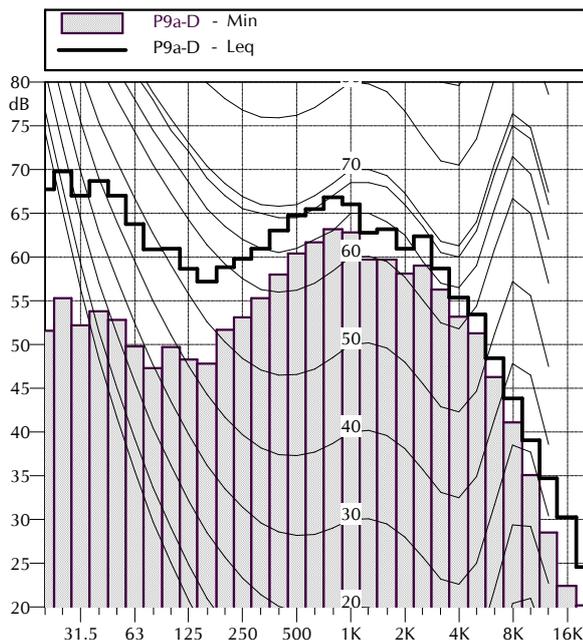
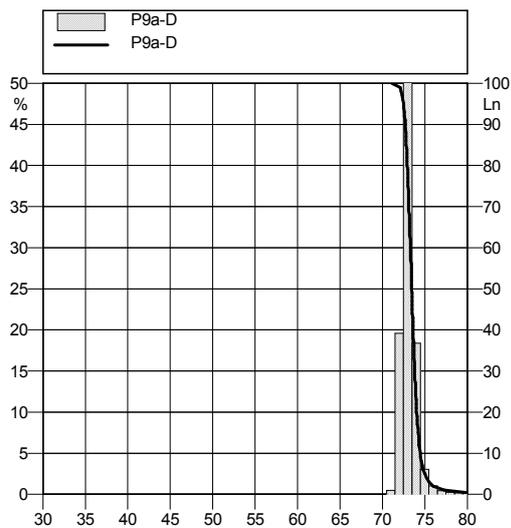
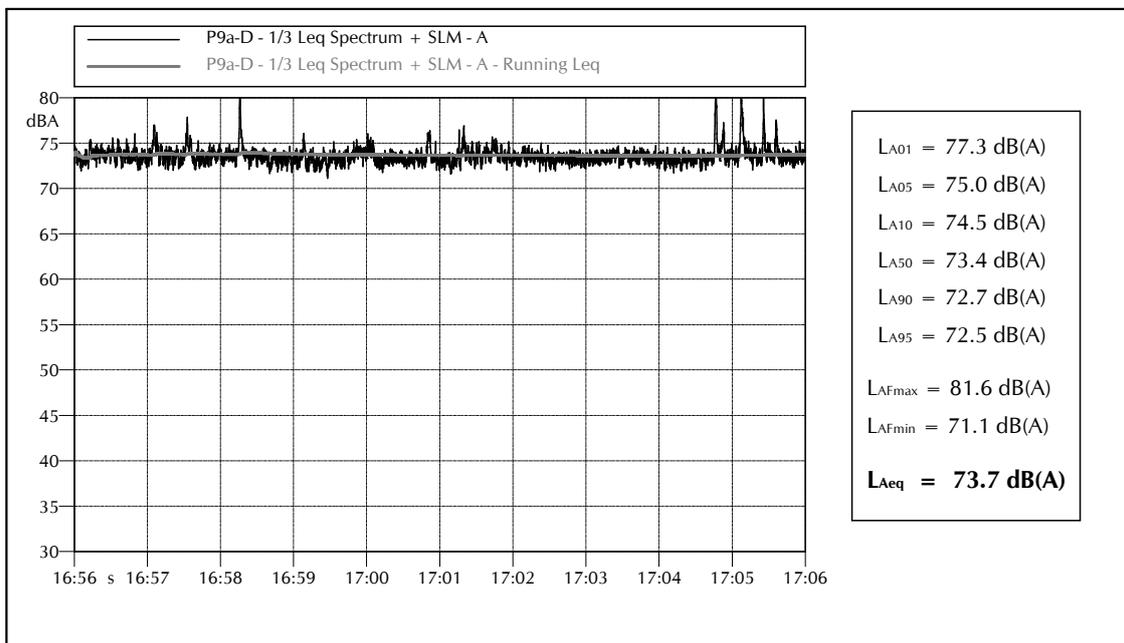
**P9a\_2**

Nome misura: **P9a-D**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 16:56:09

Postazione: P9a - Confine di Proprietà Sud (c/o Cracking e Fiamma) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorgente sonora principale: Impianti Raffineria SARPOM (rumore stazionario)  
Transito di n. 10 auto in 10' su Via San Cassano



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

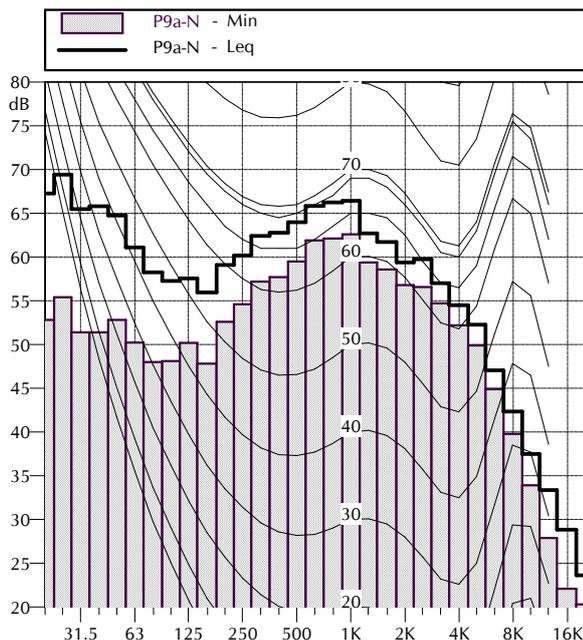
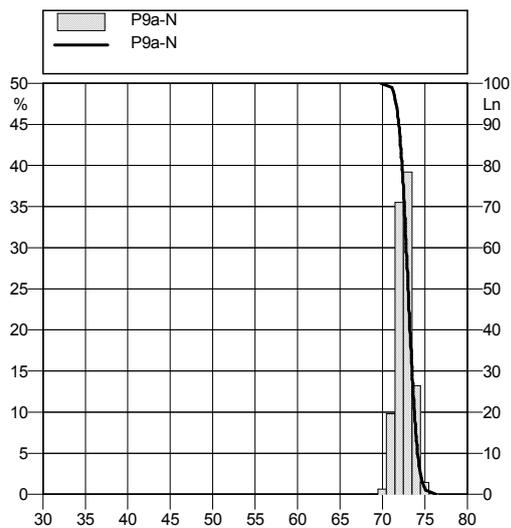
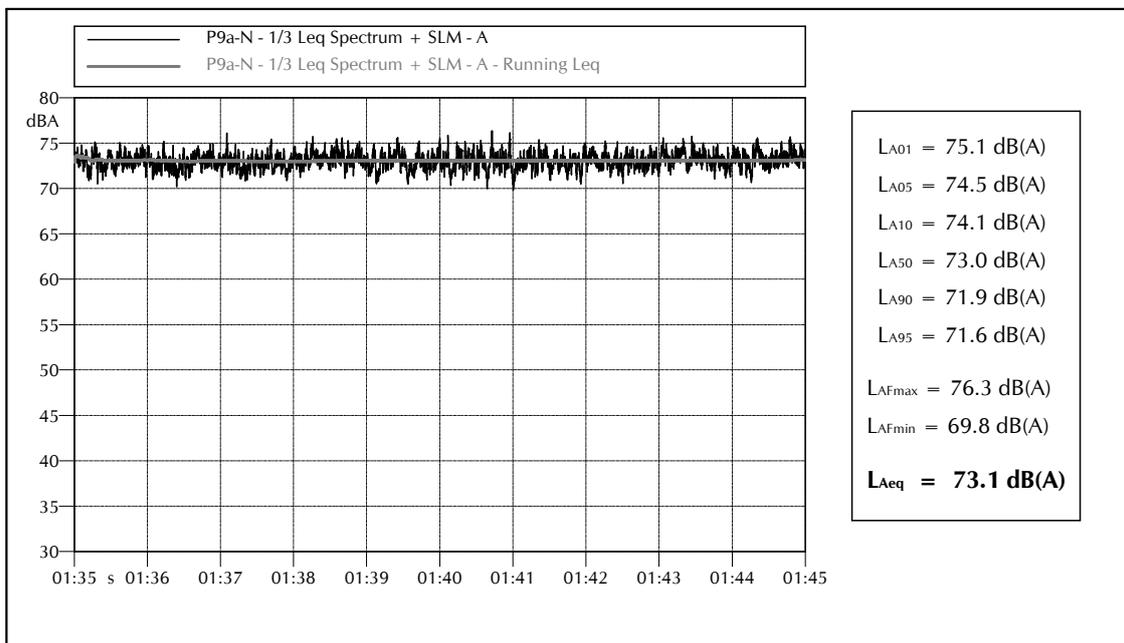
**P9a\_3**

Nome misura: **P9a-N**

Data/Ora misura: 16/05/2012 - 01:35:02

Postazione: P9a - Confine di Proprietà Sud (c/o Cracking e Fiamma) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorgente sonora principale: Impianti Raffineria SARPOM (rumore stazionario)



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **P9b - Confine di Proprietà Sud (c/o Columbian Carbon)**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'08.16"N  
Longitudine 8°47'34.17"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Sud, c/o ingresso Columbian Carbon

*Distanza Stabilimento:* 130 m

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 65.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 64.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe VI - Aree esclusivamente industriali

*Limiti di Immissione:* Diurno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 70 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 65 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Sorgenti sonore principali: Impianti Raffineria SARPOM (rumore stazionario)  
Precisamente: Cracking / Fiamma / Torri evaporative



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

Scheda

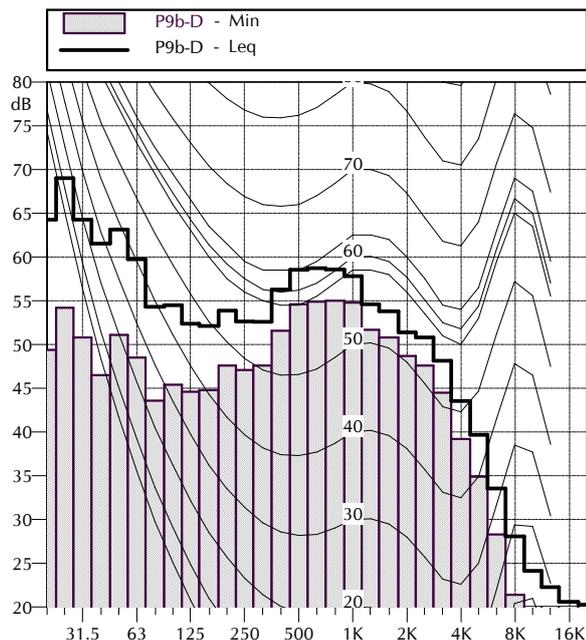
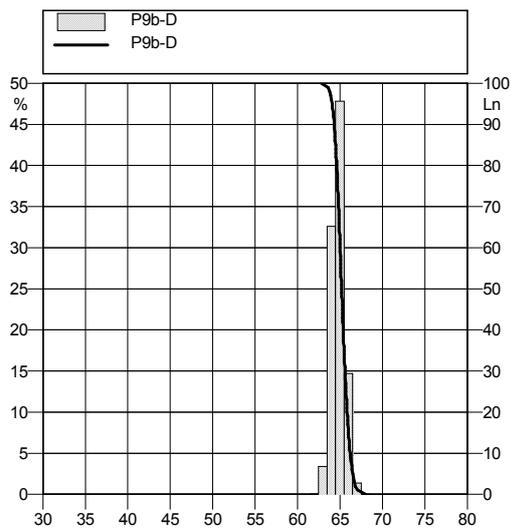
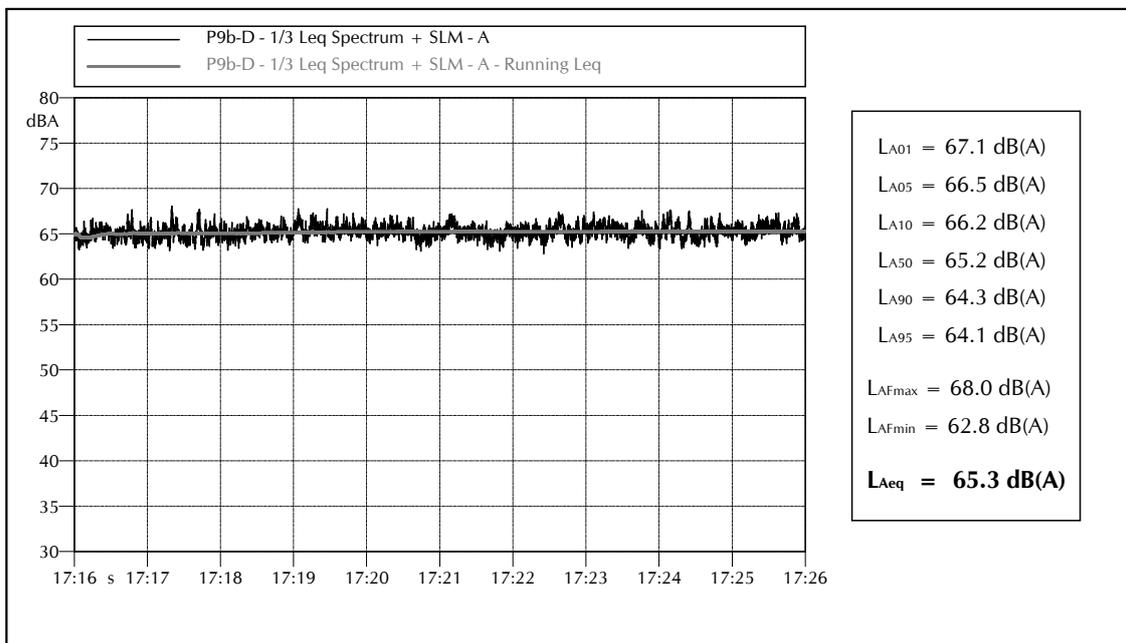
**P9b\_2**

Nome misura: **P9b-D**

Data/Ora misura: 15/05/2012 - 17:16:04

Postazione: P9b - Confine di Proprietà Sud (c/o Columbian Carbon) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorgente sonora principale: Impianti Raffineria SARPOM (rumore stazionario)



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Rilievi fonometrici presso il confine (P1 ÷ P9b) - 15/05/2012

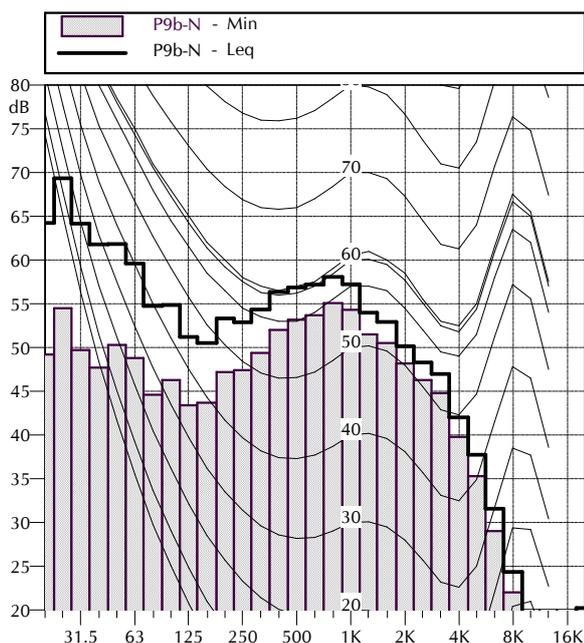
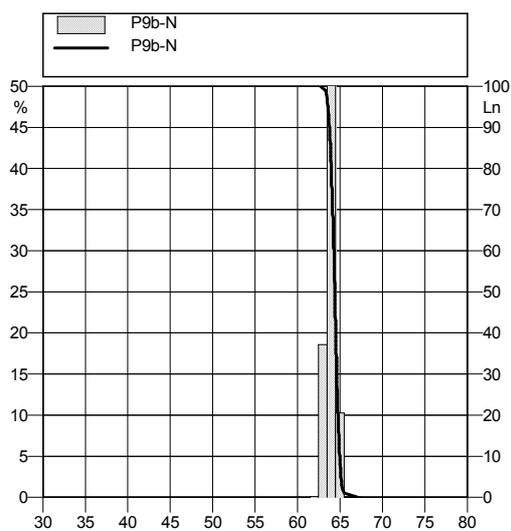
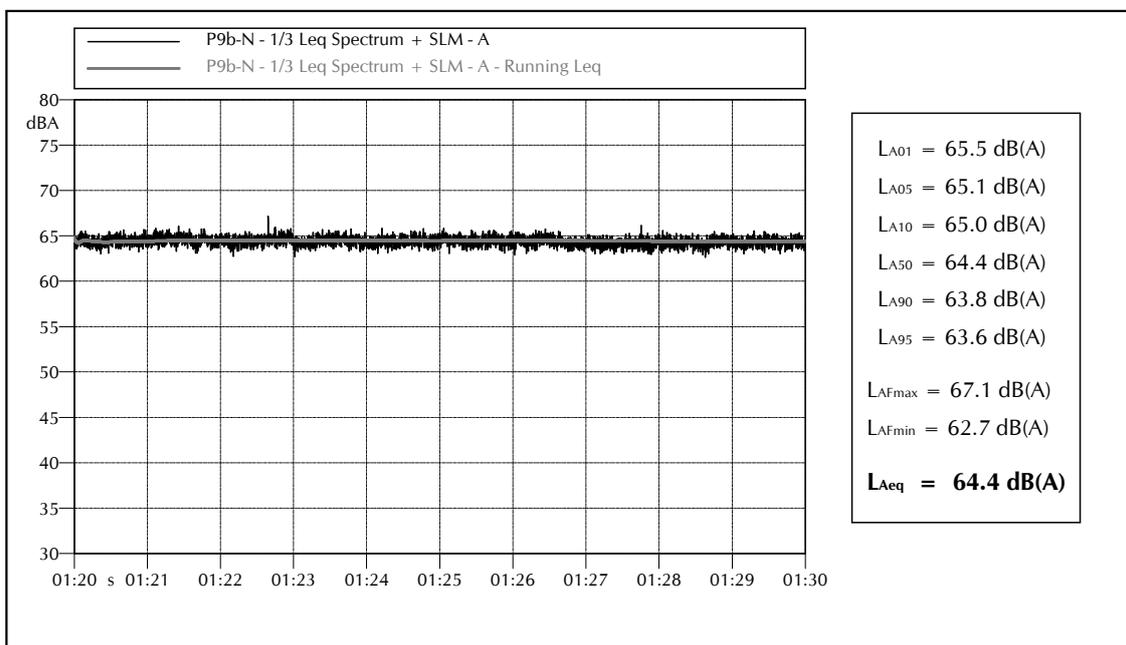
Scheda  
**P9b\_3**

Nome misura: **P9b-N**

Data/Ora misura: 16/05/2012 - 01:20:21

Postazione: P9b - Confine di Proprietà Sud (c/o Columbian Carbon) / Microfono a +1.5 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorgente sonora principale: Impianti Raffineria SARPOM (rumore stazionario)



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



# APPENDICE B

## Punti di misura presso i ricettori - Schede di misura

*Ricettore:* **R1 - Edifici residenziali Strada Montagna 15 ÷ 21**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'21.16"N  
Longitudine 8°46'13.01"E



*Destinazione d'uso:* Area Rurale

*Descrizione:* Confine di proprietà Nord, Lato Ferrovia Torino-Milano e S.P. 11/R

*Distanza Stabilimento:* 600 m

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +4 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 49.0 ÷ 52.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 47.0 ÷ 48.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe III - Aree di Tipo Misto

*Limiti di Immissione:* Diurno: 60 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 50 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 55 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 45 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Rumore di fondo legato all'area industriale e alla S.R. 11/R  
La sorgente sonora principale è il traffico aereo verso l'Aeroporto Malpensa  
Mascheratura rumore transiti ferroviari (non soggetto a DPCM 14/11/97)



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

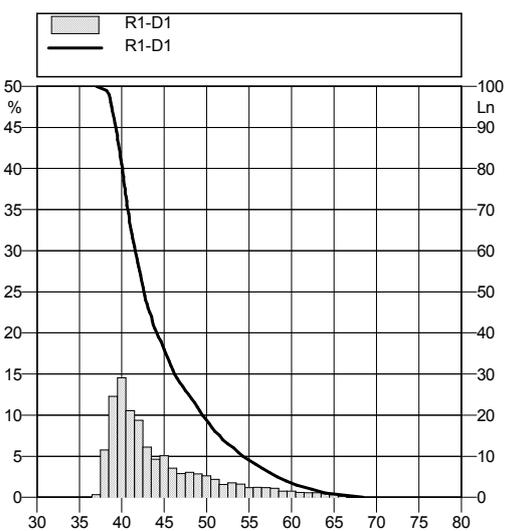
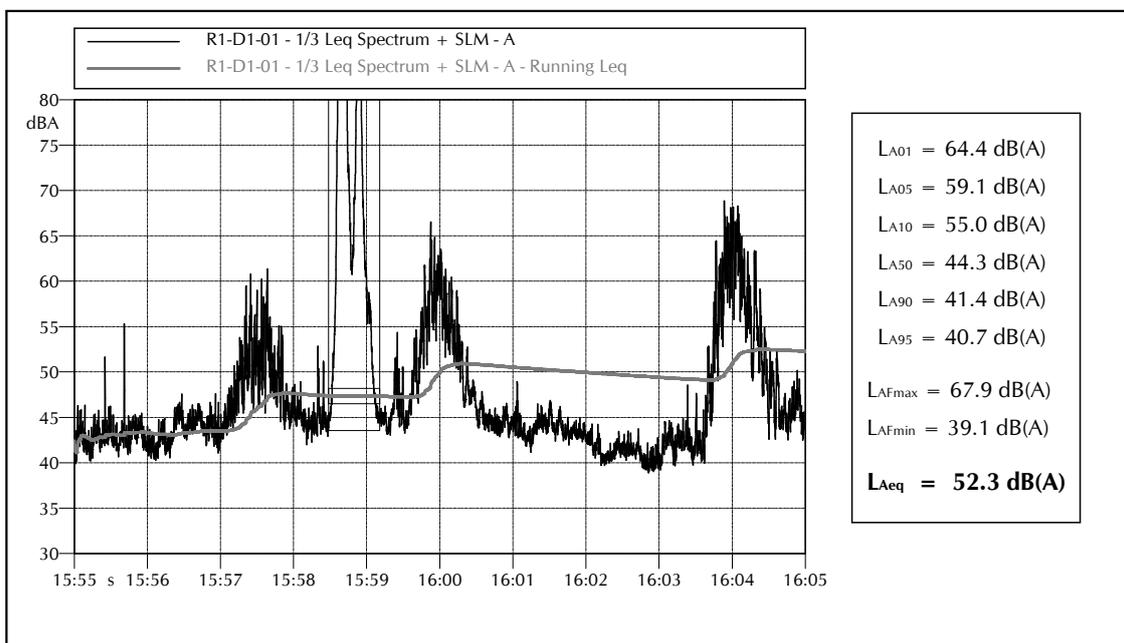
R1\_2

Nome misura: **R1-D1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 15:55:13

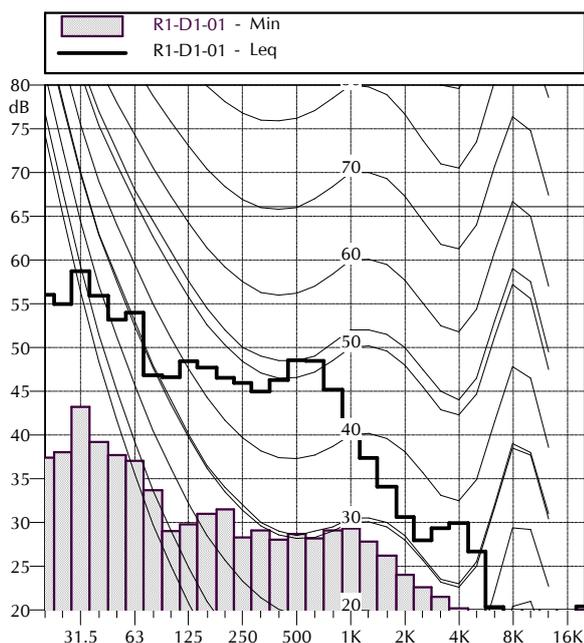
Postazione: R1 - Edifici residenziali Strada Montagna 15 ÷ 21 / Microfono a +4 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Transito treno su linea ferroviaria Torino-Milano a T = 15.58 (MASCHERATURA)  
Sorvoli di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 15.57 / 15.59 / 16.04



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

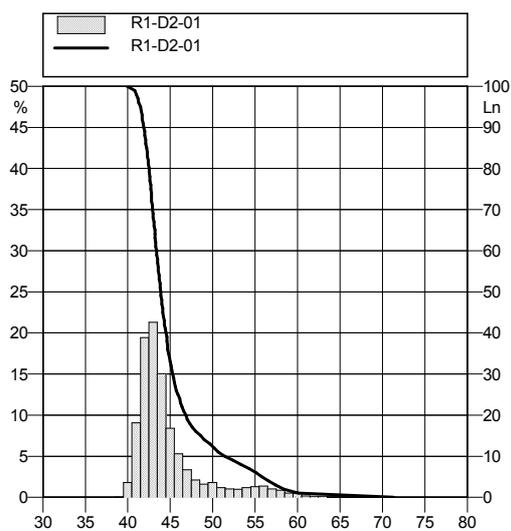
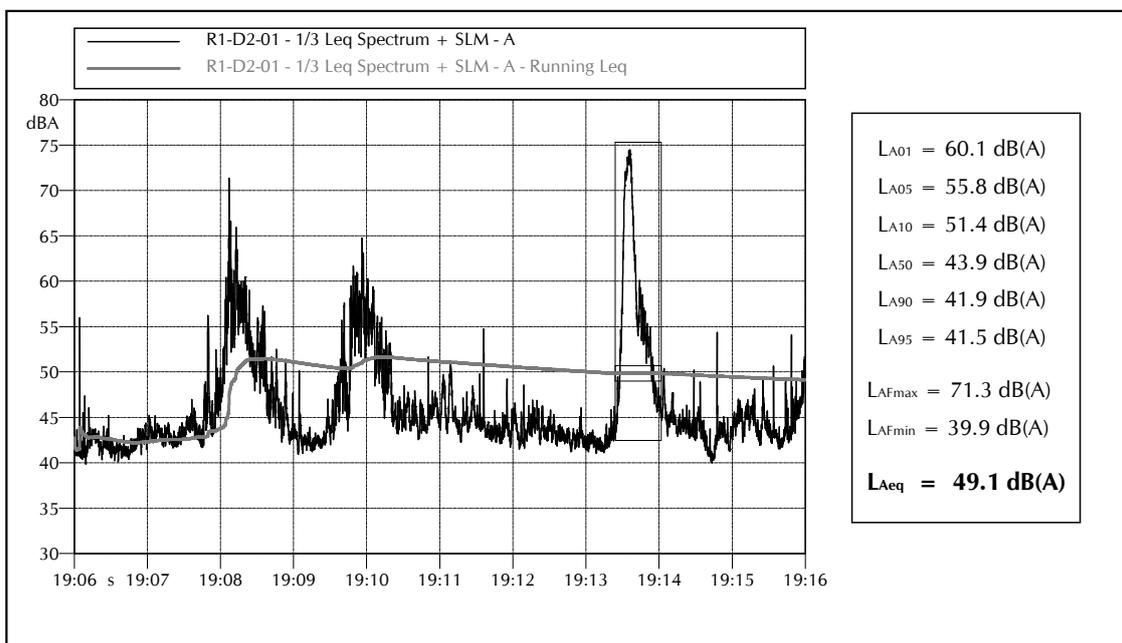
R1\_3

Nome misura: **R1-D2-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 19:06:18

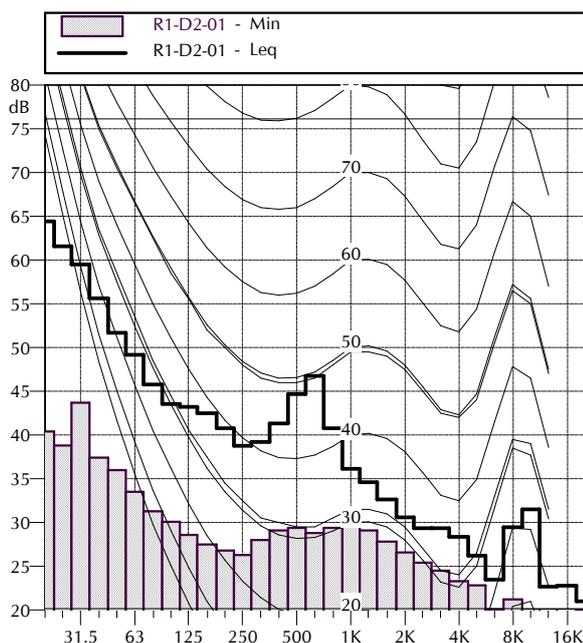
Postazione: R1 - Edifici residenziali Strada Montagna 15 ÷ 21 / Microfono a +4 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Transito treno su linea ferroviaria Torino-Milano a T = 19.13 (MASCHERATURA)  
Sorvoli di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 19.08 e 19.10



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

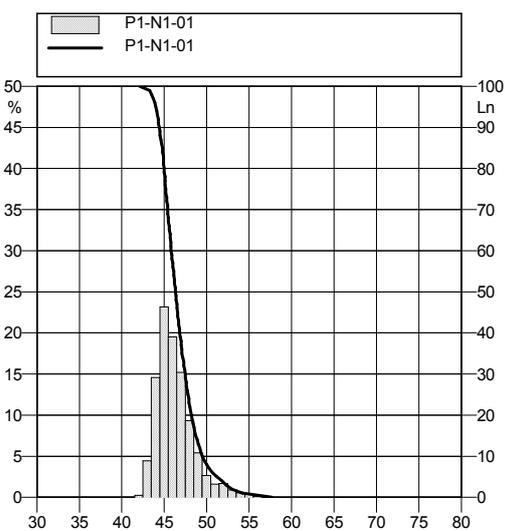
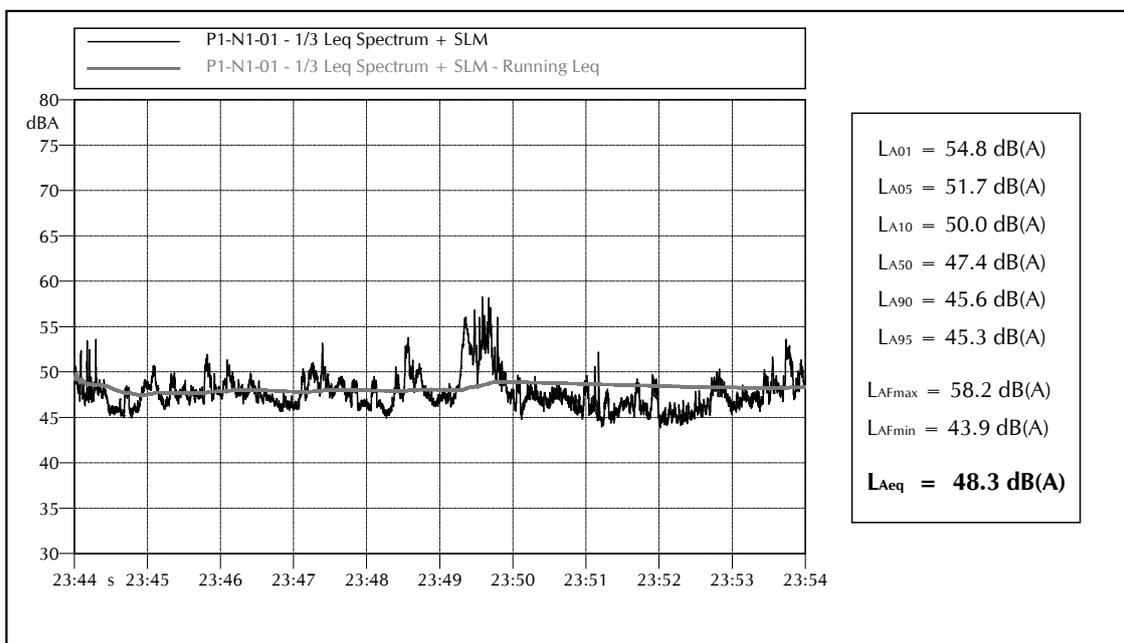
**R1\_4**

Nome misura: **P1-N1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 23:44:09

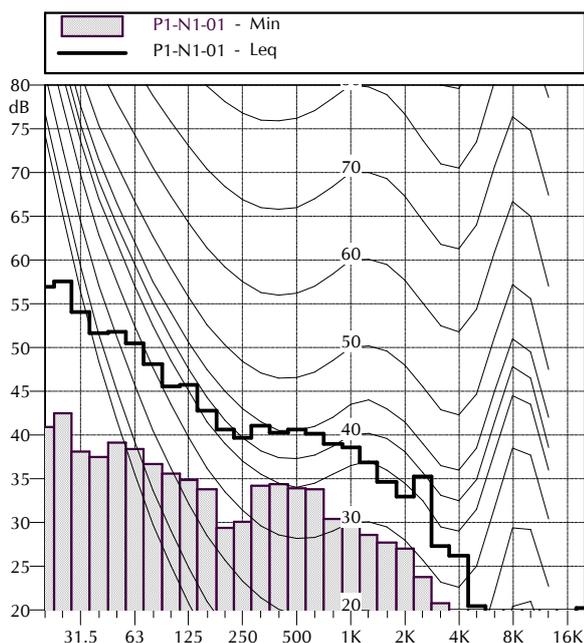
Postazione: R1 - Edifici residenziali Strada Montagna 15 ÷ 21 / Microfono a +4 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 23.49  
Rumore di fondo di gradicare rane e impianti area industriale



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

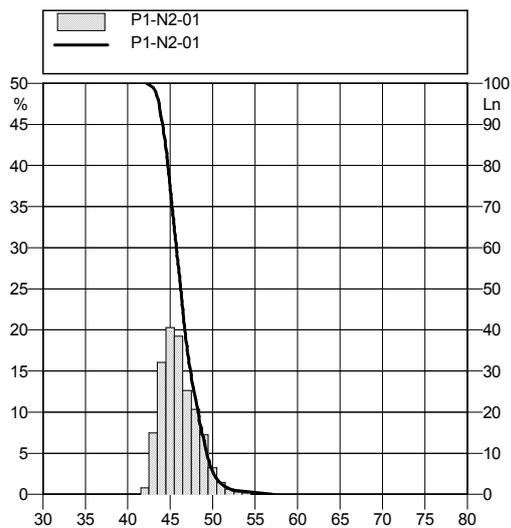
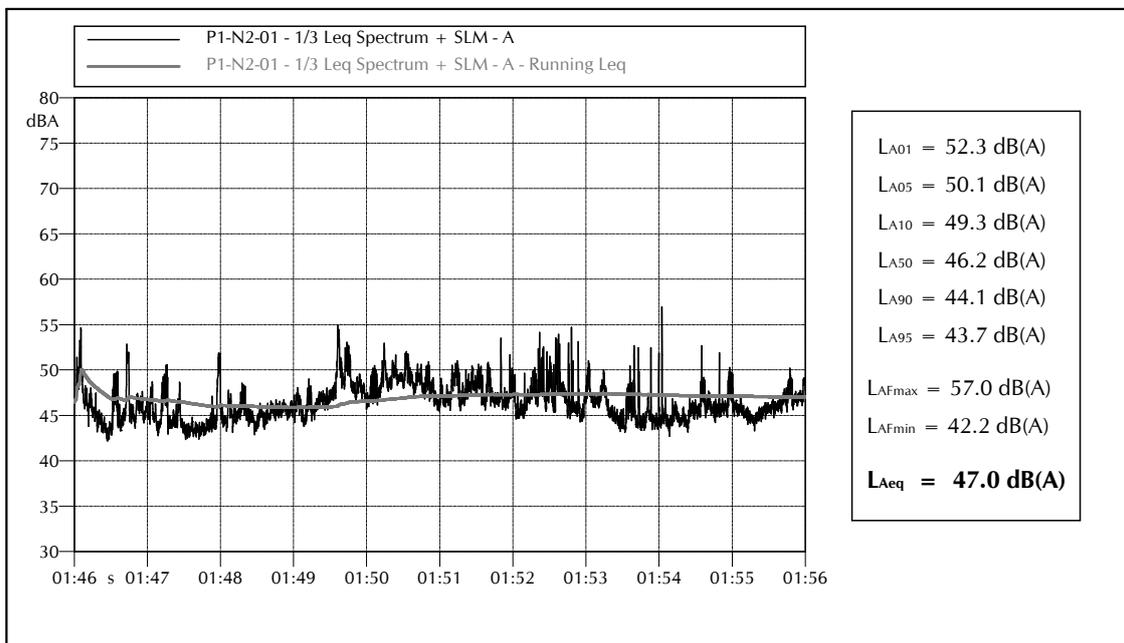
R1\_5

Nome misura: **P1-N2-01**

Data/Ora misura: 14/06/2012 - 01:46:45

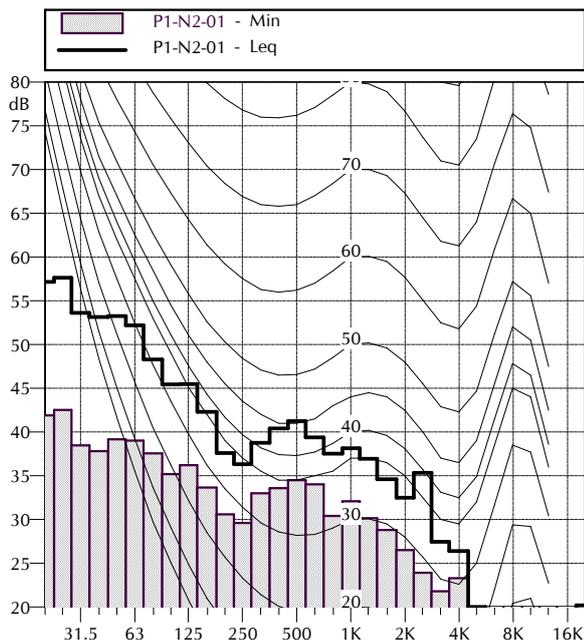
Postazione: R1 - Edifici residenziali Strada Montagna 15 ÷ 21 / Microfono a +4 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Rumore di fondo di gracidiare rane e impianti area industriale



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



*Ricettore:* **R2 - Edificio residenziale Via Brughiera 15, Frazione S. Martino**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'44.29"N  
Longitudine 8°47'17.28"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Nord-Est (Zona Spedizioni)

*Distanza Stabilimento:* 130 m

*Altezza:* Facciata lato SARPOM (microfono a + 4.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 55.0 ÷ 56.0 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 53.5 ÷ 55.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe III - Aree di Tipo Misto

*Limiti di Immissione:* Diurno: 60 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 50 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 55 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 45 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Rumore di fondo legato all'area industriale e alla S.R. 11/R  
La sorgente sonora principale è il traffico aereo verso l'Aeroporto Malpensa  
Mascheratura rumore transiti ferroviari (non soggetto a DPCM 14/11/97)



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

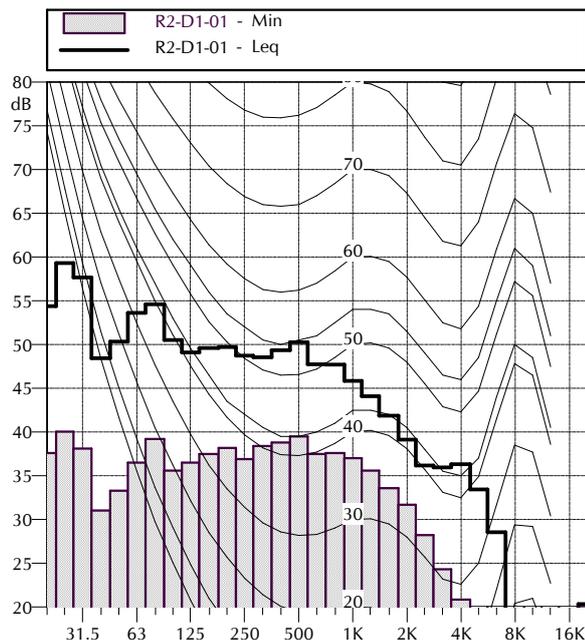
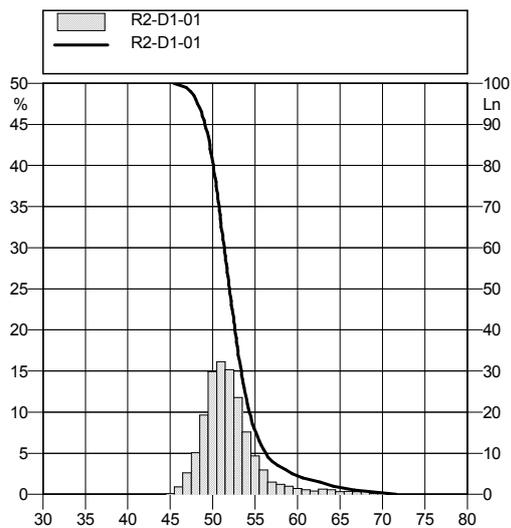
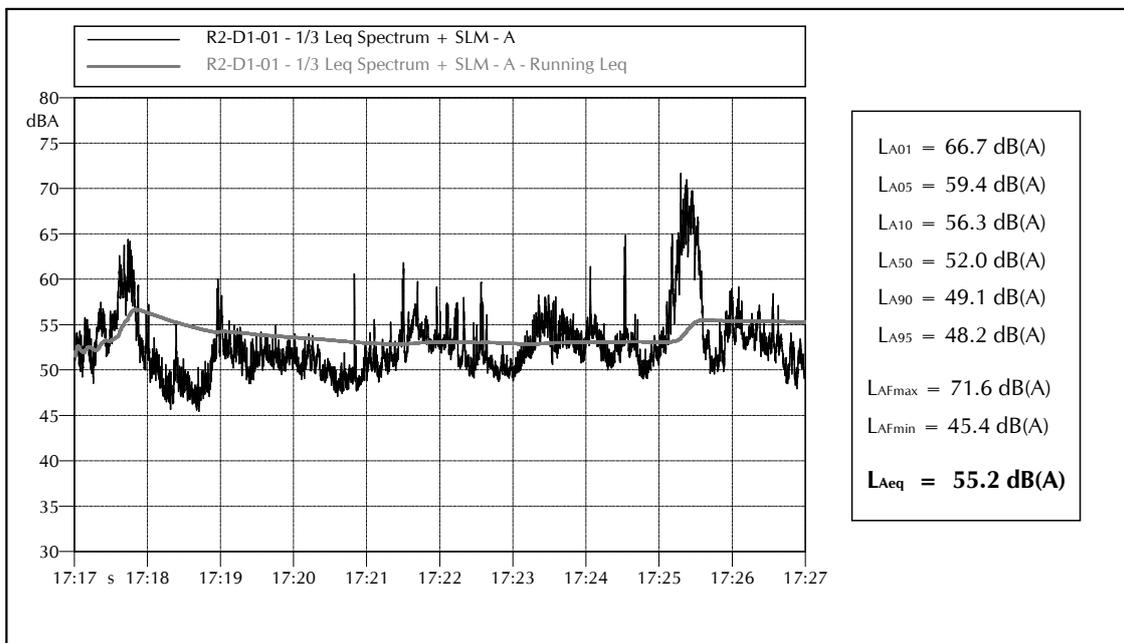
**R2\_2**

Nome misura: **R2-D1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 17:17:22

Postazione: R2 - Edificio residenziale Via Brughiera 15, Frazione S. Martino / Facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorvolo di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 17.17 e 17.25  
Rumore di fondo impianti SARPOM e Via Vigevano



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

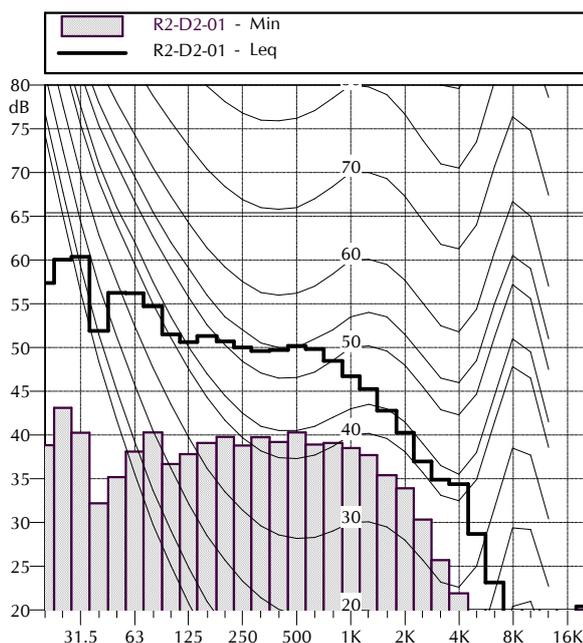
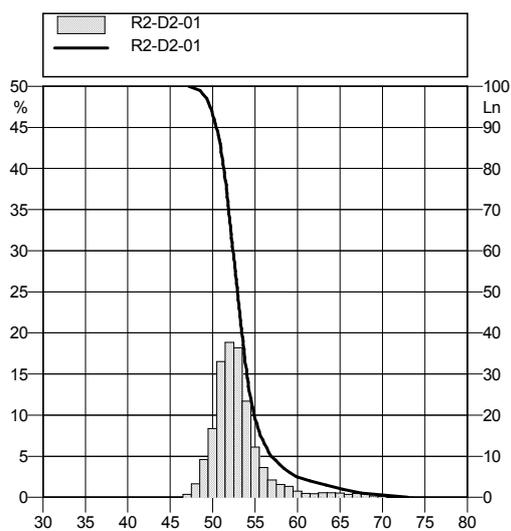
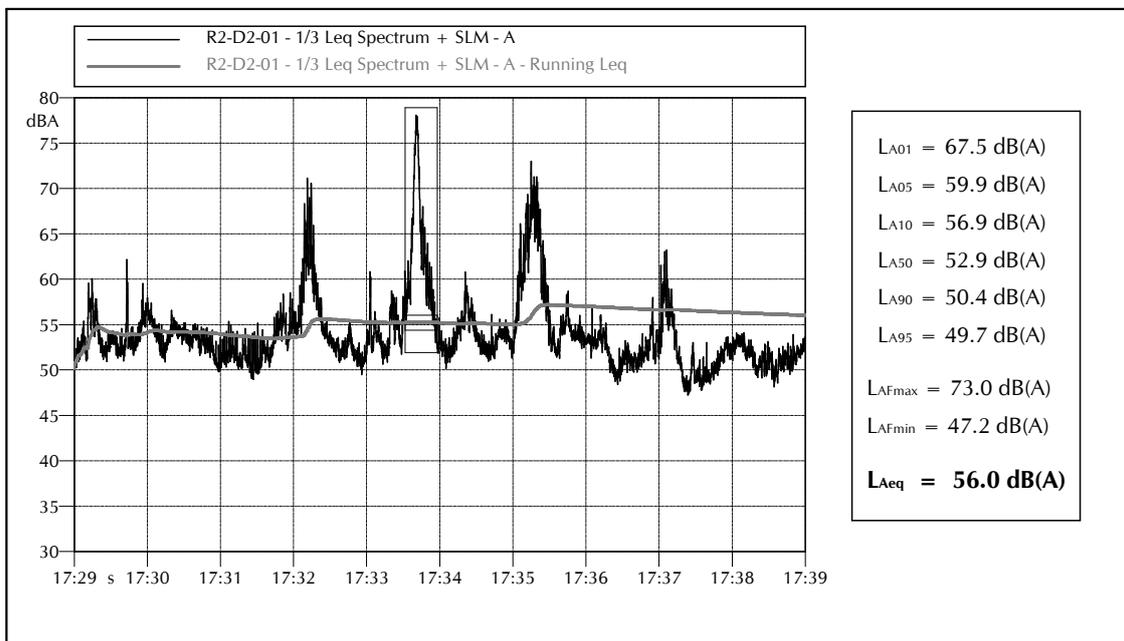
**R2\_3**

Nome misura: **R2-D2-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 17:29:10

Postazione: R2 - Edificio residenziale Via Brughiera 15, Frazione S. Martino / Facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Transito treni su linea ferroviaria Torino-Milano a T = 17.33 (MASCHERATURA)  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 17.32 / T = 17.35 / T = 17.37  
Rumore di fondo impianti SARPOM e Via Vigevano



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

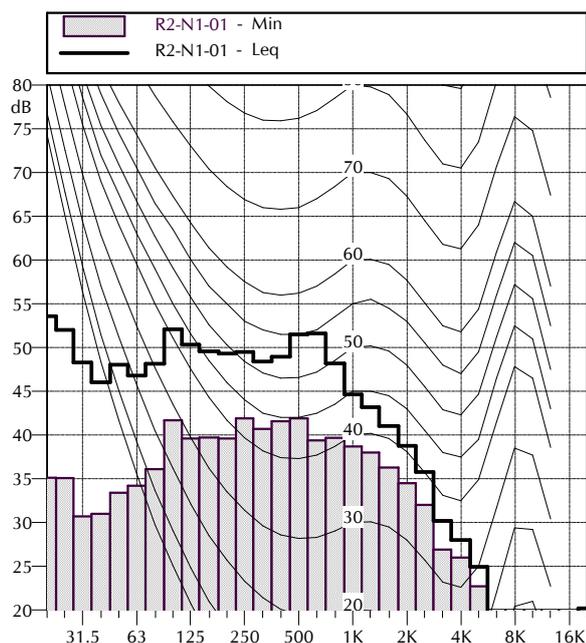
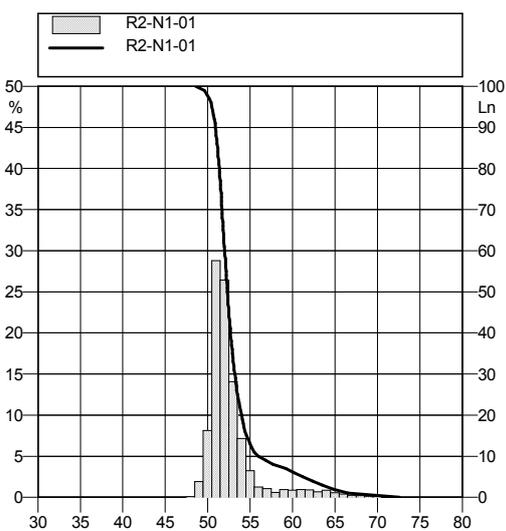
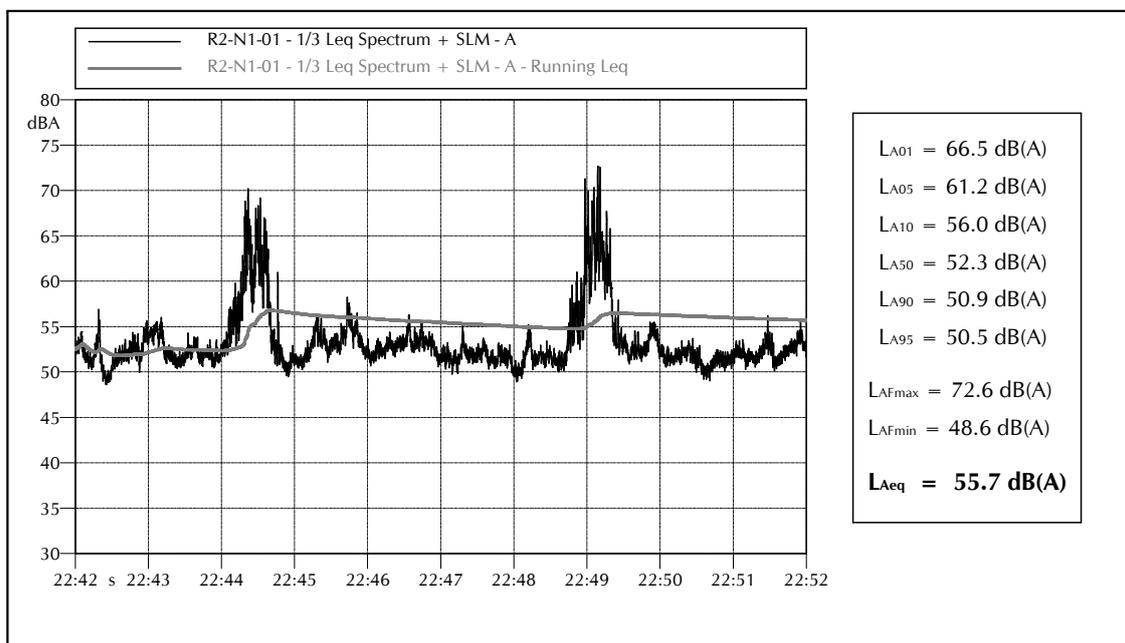
**R2\_4**

Nome misura: **R2-N1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 22:42:10

Postazione: R2 - Edificio residenziale Via Brughiera 15, Frazione S. Martino / Facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorvolo di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 22.44 / 22.49  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

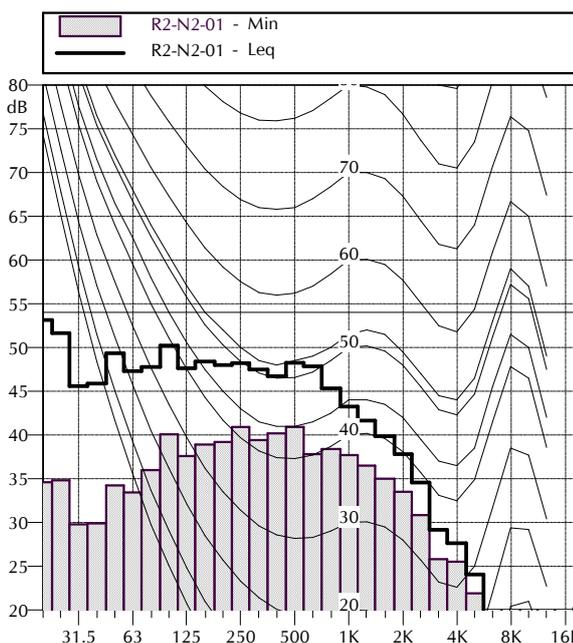
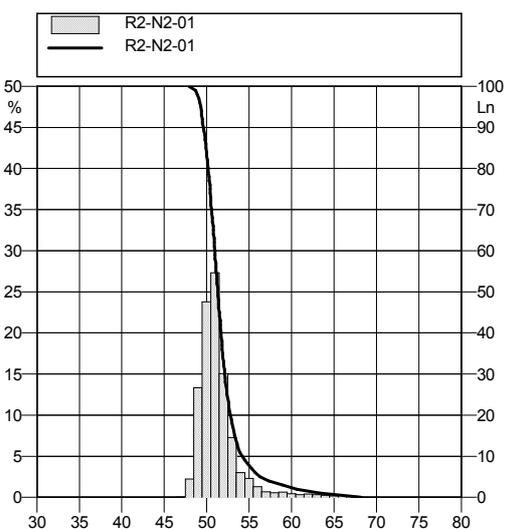
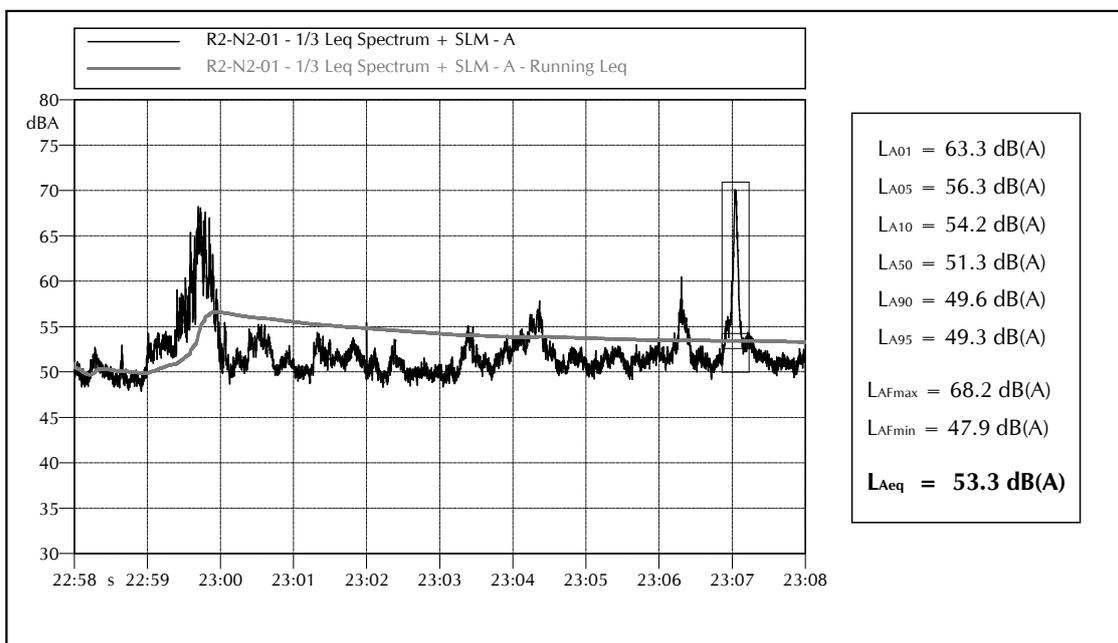
**R2\_5**

Nome misura: **R2-N2-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 22:58:27

Postazione: R2 - Edificio residenziale Via Brughiera 15, Frazione S. Martino / Facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Transito n. 2 treni su linea ferroviaria Torino-Milano a T = 23.07 (MASCHERATURA)  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 22.59  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **R3 - Edificio residenziale Via Brughiera 43-45, Frazione S. Martino**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'42.15"N  
Longitudine 8°47'09.14"E



*Destinazione d'uso:* Industriale

*Descrizione:* Confine di proprietà Est (Zona Spedizioni), lato Parco del Ticino

*Distanza Stabilimento:* 70 m

*Altezza:* Facciata lato SARPOM (microfono a +4.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 51.0 ÷ 53.0 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 54.0 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe III - Aree di Tipo Misto

*Limiti di Immissione:* Diurno: 60 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 50 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 55 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 45 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

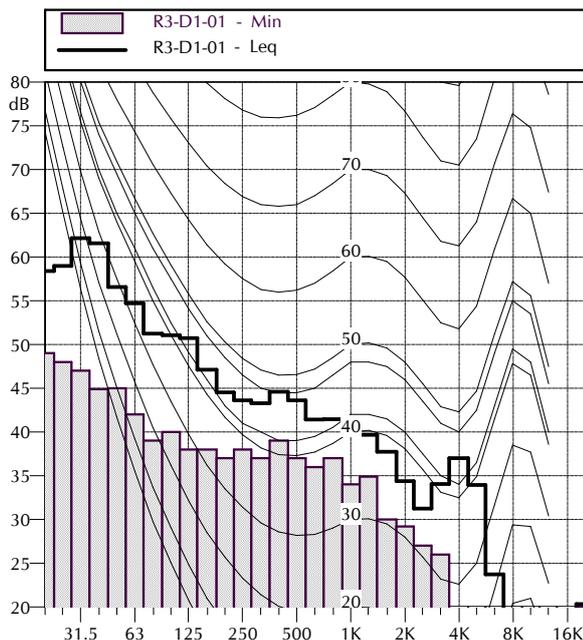
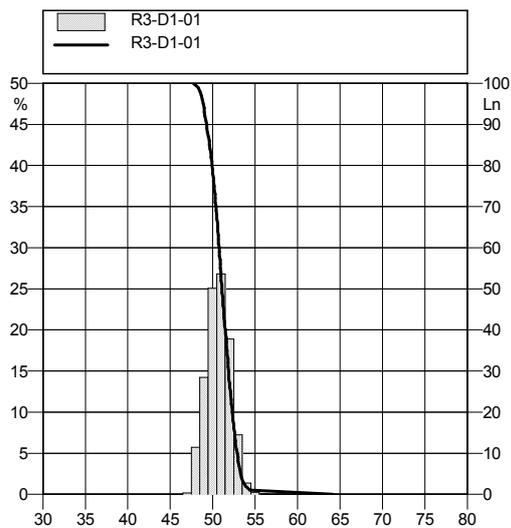
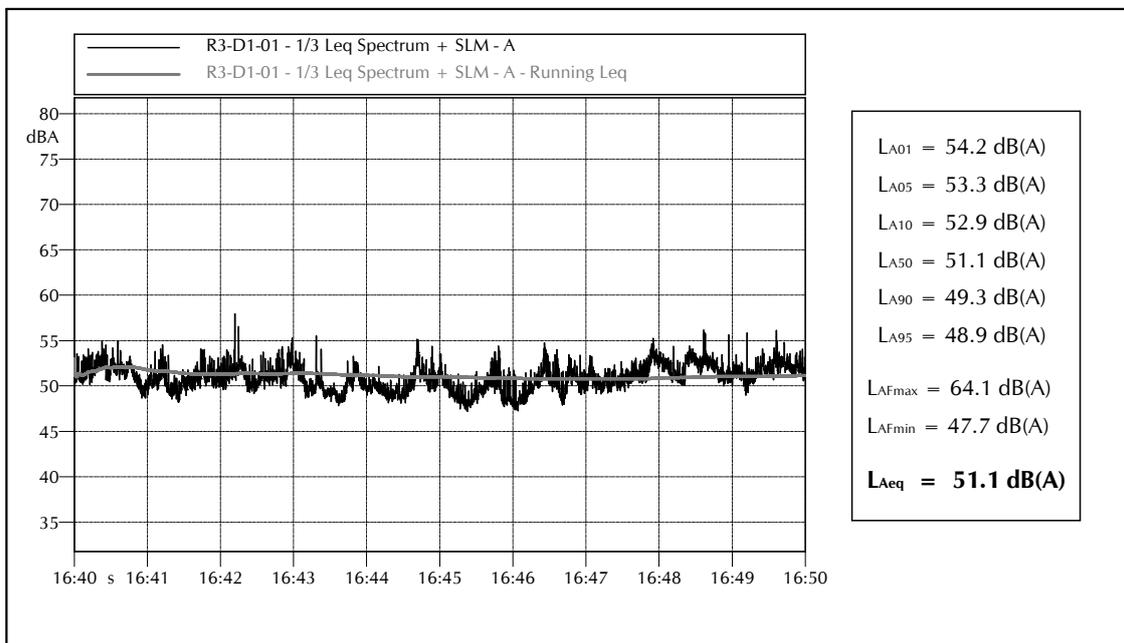
*Note eventuali:* Rumore di fondo legato alla SARPOM e alla S.R. 11/R  
La sorgente sonora principale è il traffico aereo verso l'Aeroporto Malpensa  
Mascheratura rumore transiti ferroviari (non soggetto a DPCM 14/11/97)

Nome misura: **R3-D1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 16:40:03

Postazione: R3 - Edificio residenziale Via Brughiera 43-45, Frazione S. Martino / Facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

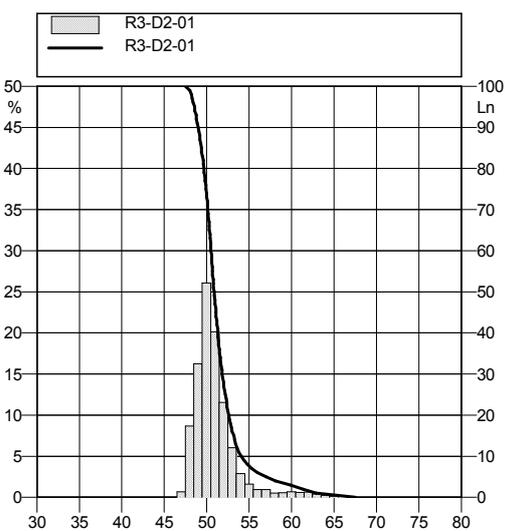
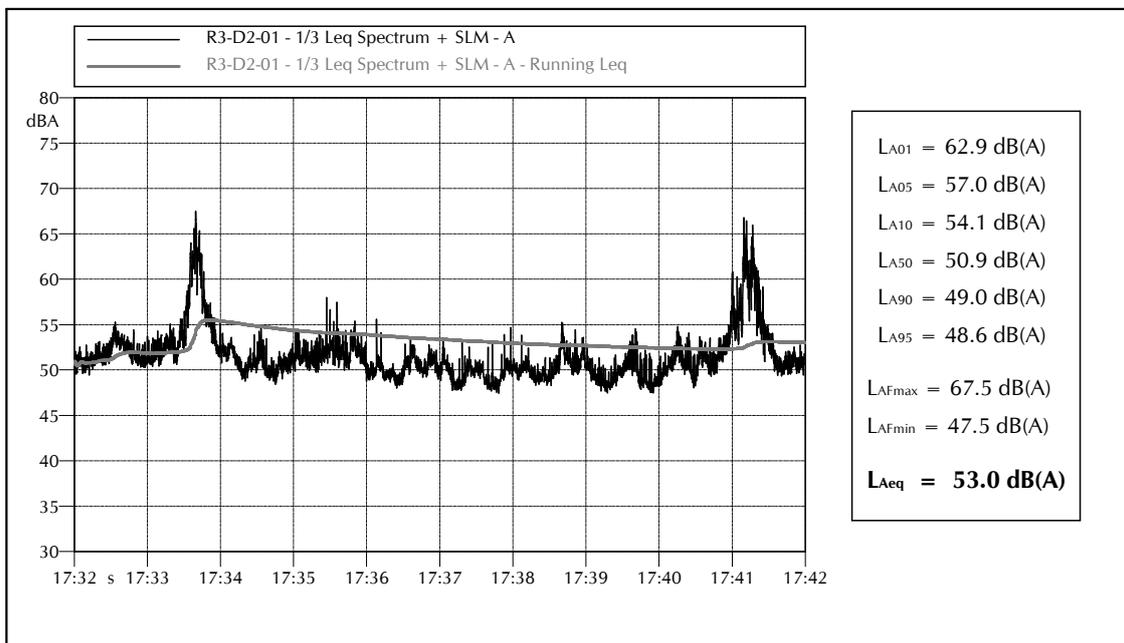
**R3\_3**

Nome misura: **R3-D2-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 17:32:43

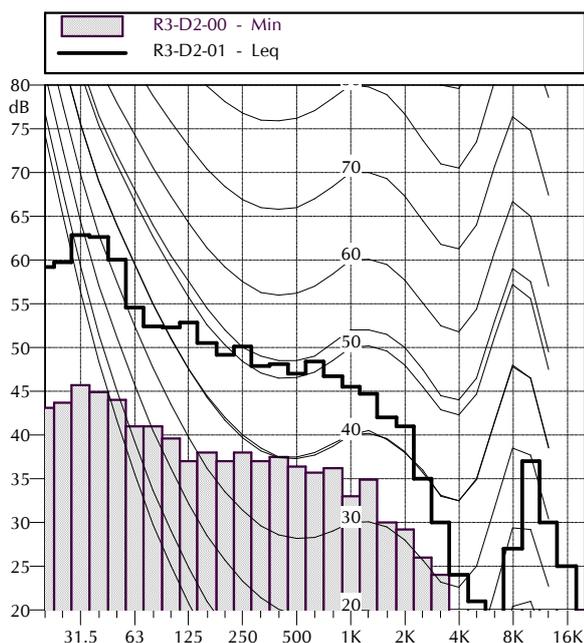
Postazione: R3 - Edificio residenziale Via Brughiera 43-45, Frazione S. Martino / Facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorvolo di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 17.33 / 17.41  
Rumore di fondo impianti SARPOM  
Trillio di grilli, 8000-12500 Hz, ininfluenza ma udibile



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

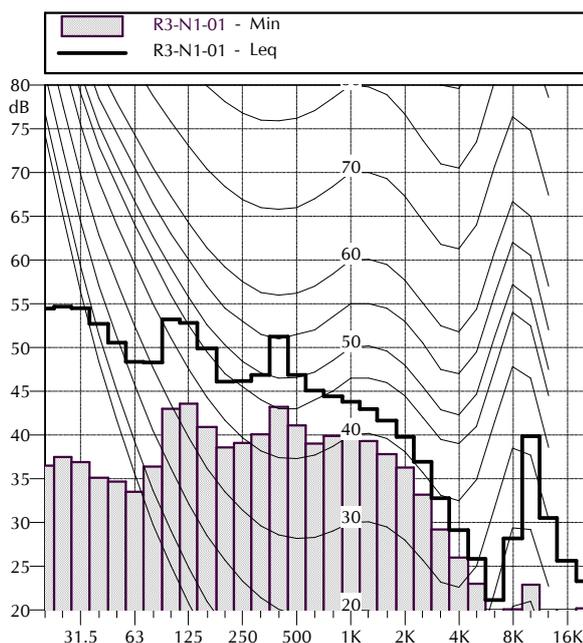
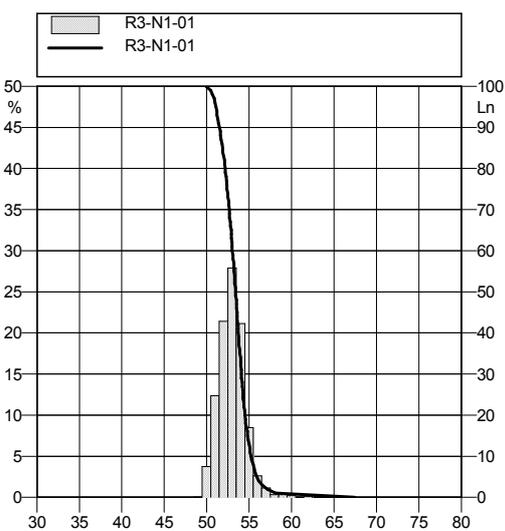
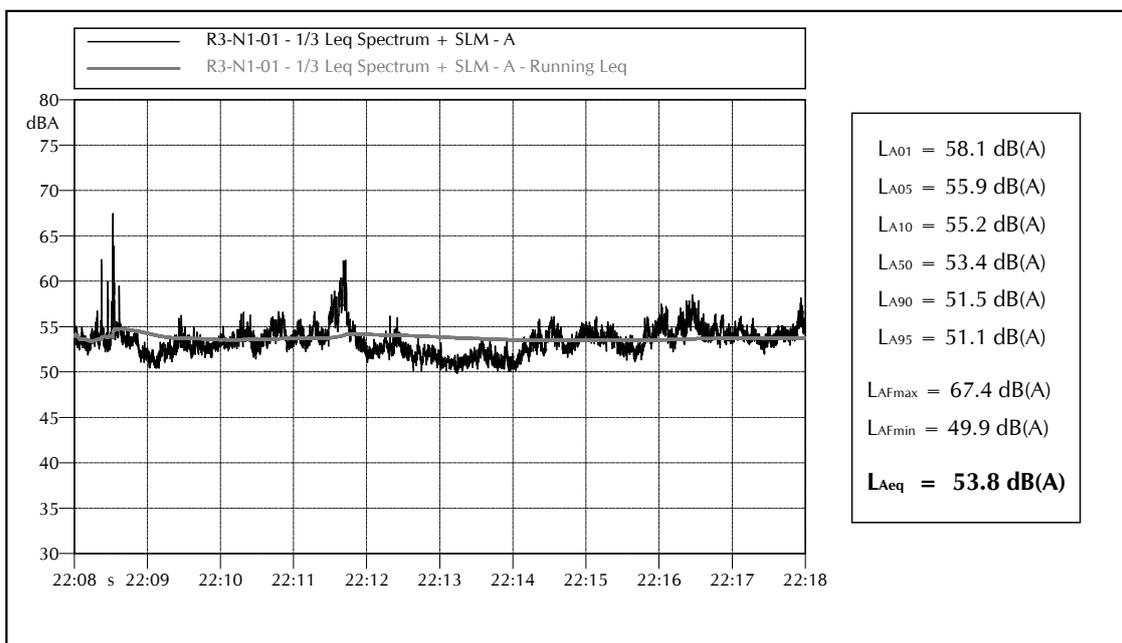
**R3\_4**

Nome misura: **R3-N1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 22:08:21

Postazione: R3 - Edificio residenziale Via Brughiera 43-45, Frazione S. Martino / Facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 22.11  
Rumore di fondo impianti SARPOM  
Trillio di grilli, 8000-12500 Hz, ininfluenza ma udibile



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

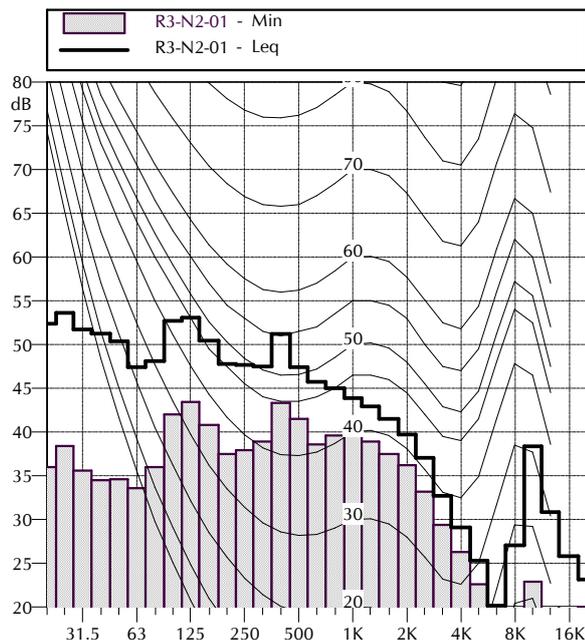
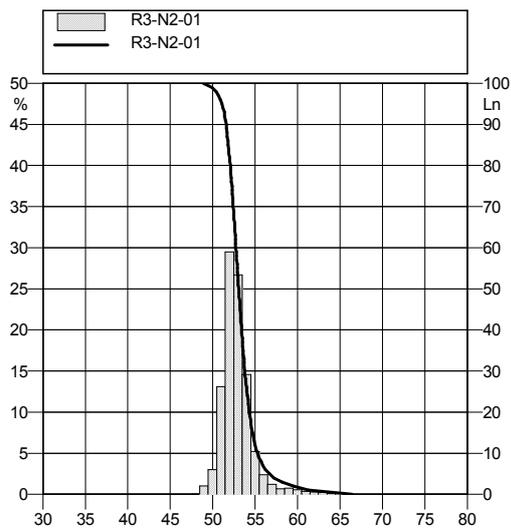
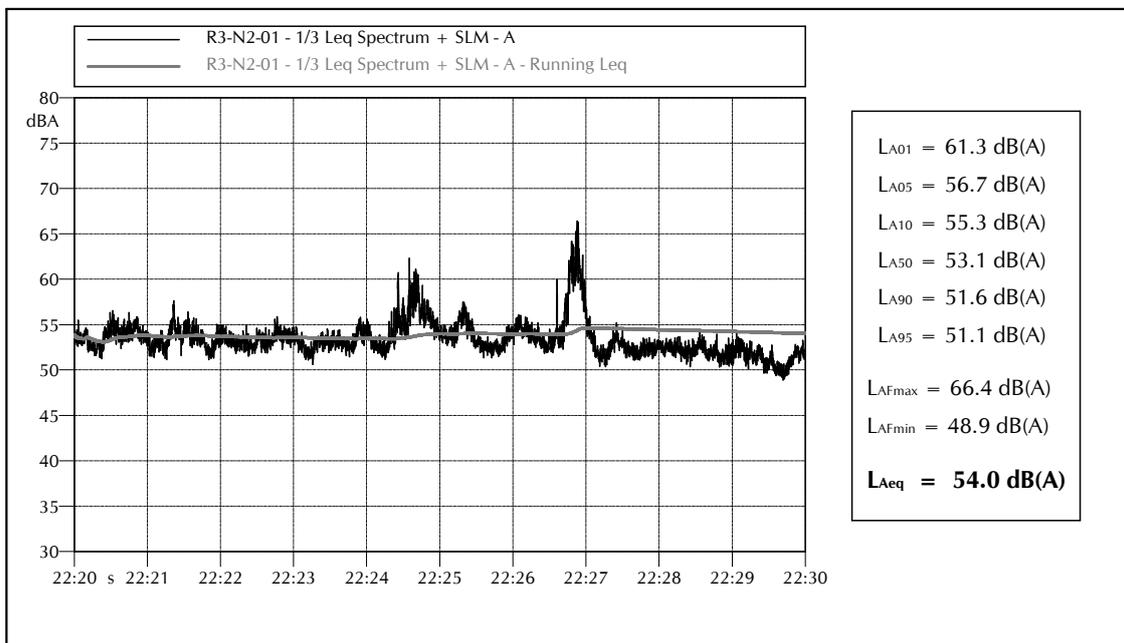
**R3\_5**

Nome misura: **R3-N2-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 22:20:01

Postazione: R3 - Edificio residenziale Via Brughiera 43-45, Frazione S. Martino / Facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorvolo di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 22.25 / 22.27  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **R4 - Parco del Ticino, Edificio sede C.A.G.e.P. / A.S.P.T. (chiuso)**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'36.75"N  
Longitudine 8°47'51.81"E



*Destinazione d'uso:* Parco Pubblico - Zona Protetta

*Descrizione:* Edificio occupato saltuariamente come sede CAGeP e ASPI

*Distanza Stabilimento:* 150 m

*Altezza:* Facciata lato SARPOM (microfono a + 4 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 48.0 ÷ 51.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 47.0 ÷ 47.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe I - Aree protette

*Limiti di Immissione:* Diurno: 50 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 45 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 40 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 35 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Sorgente sonora principale: Traffico aereo e Impianti Raffineria SARPOM  
Mascheratura rumore transiti ferroviari (non soggetto a DPCM 14/11/97)



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

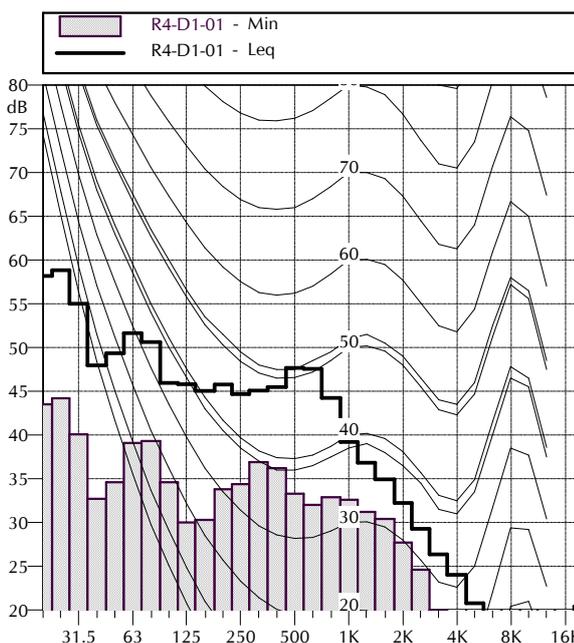
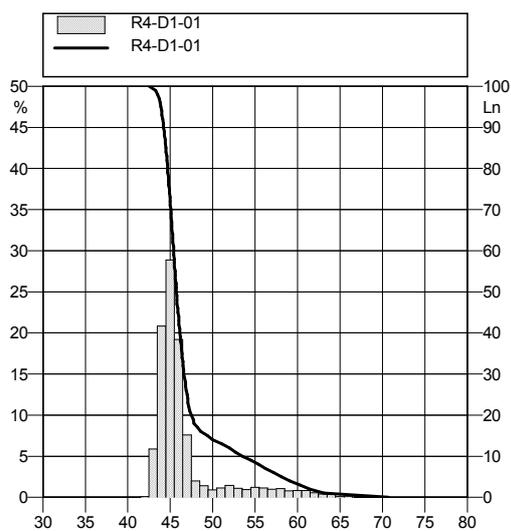
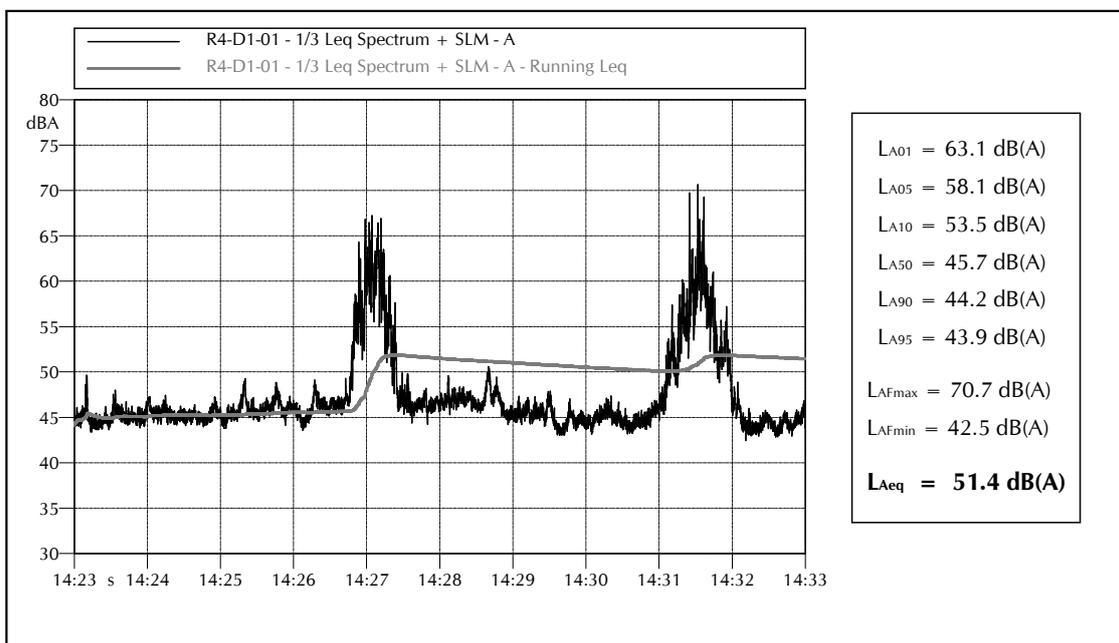
**R4\_2**

Nome misura: **R4-D1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 14:23:17

Postazione: R4 - Parco del Ticino, Edificio C.A.G.e.P. / A.S.P.T. (chiuso) / Microfono su facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Transito di 5 auto sulla strada interna al Parco (a 10 m, sul retro dell'edificio)  
Sorvolo di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 14.27 / T = 14.31  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

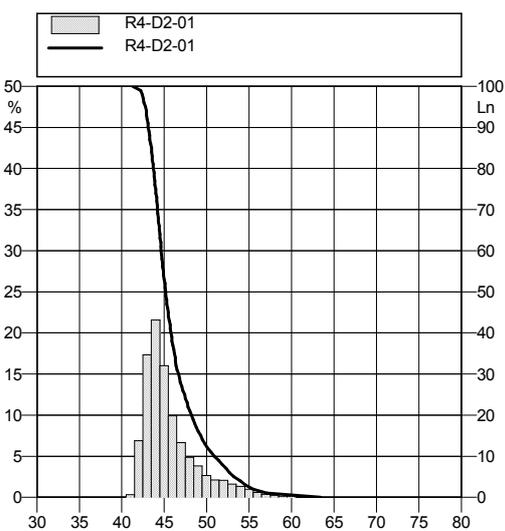
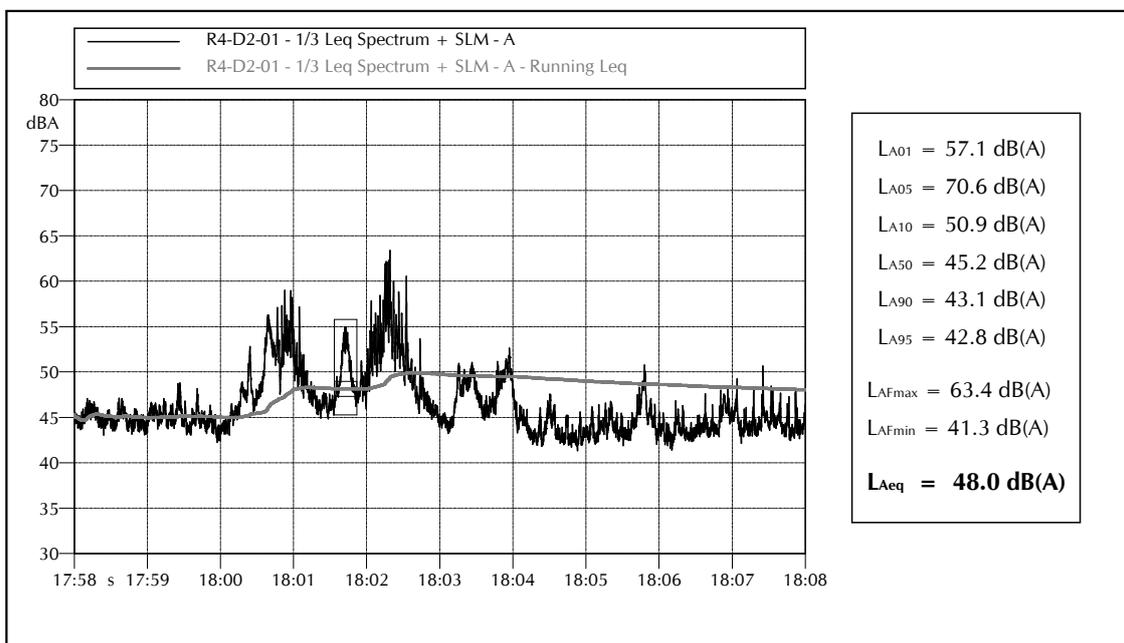
**R4\_3**

Nome misura: **R4-D2-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 17:58:47

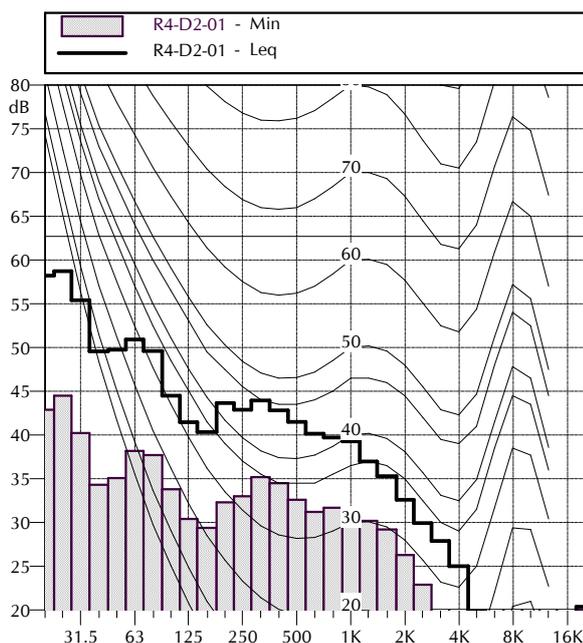
Postazione: R4 - Parco del Ticino, Edificio C.A.G.e.P. / A.S.P.T. (chiuso) / Microfono su facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Transito di 4 auto sulla strada interna al Parco (a 10 m, sul retro dell'edificio)  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 18.00 / 18.02 / 18.03  
Treno a T = 18.01 (mascheratura)  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

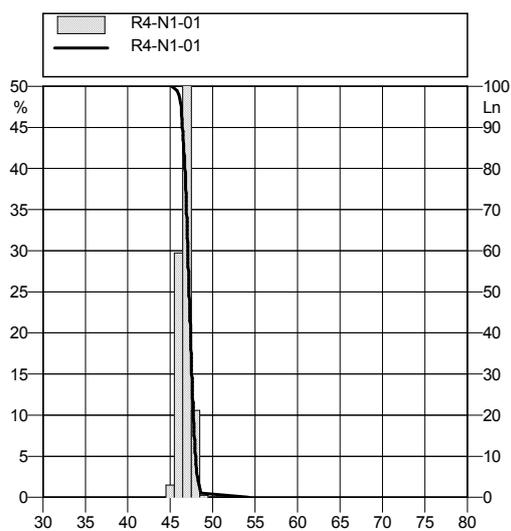
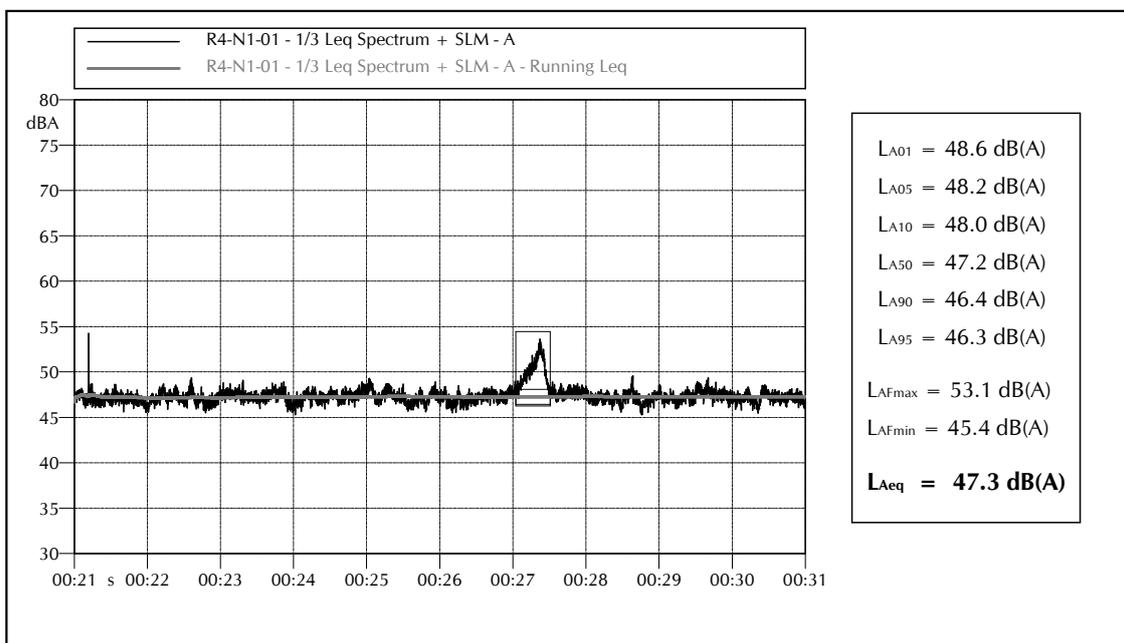
**R4\_4**

Nome misura: **R4-N1-01**

Data/Ora misura: 14/06/2012 - 00:21:33

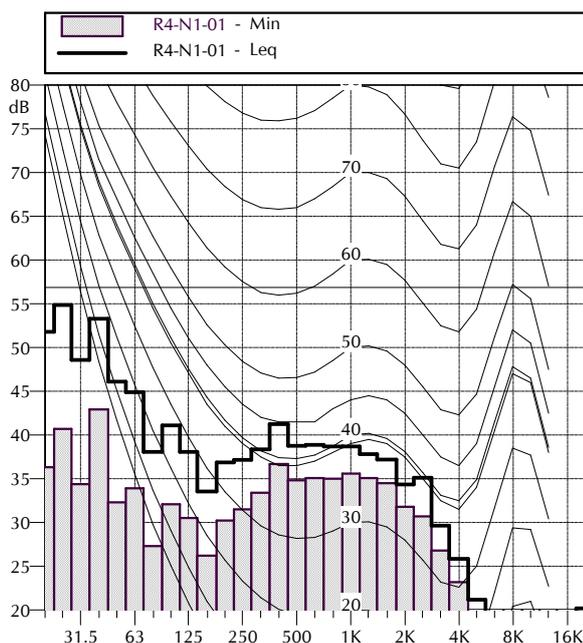
Postazione: R4 - Parco del Ticino, Edificio C.A.G.e.P. / A.S.P.T. (chiuso) / Microfono su facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Treno a T = 00.27 (mascheratura)  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

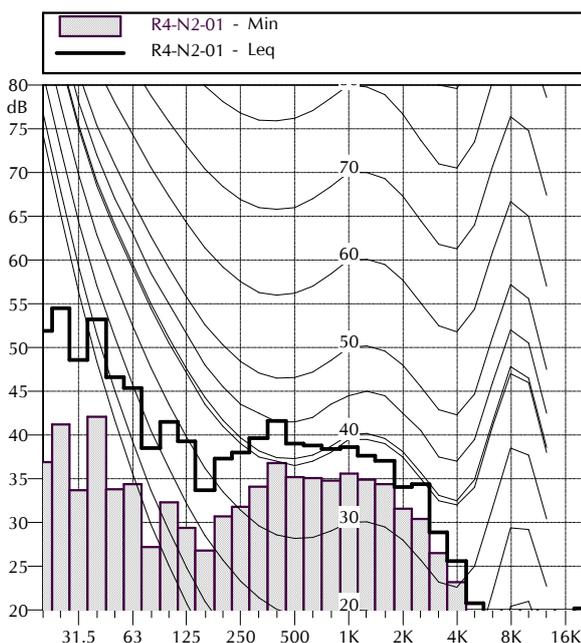
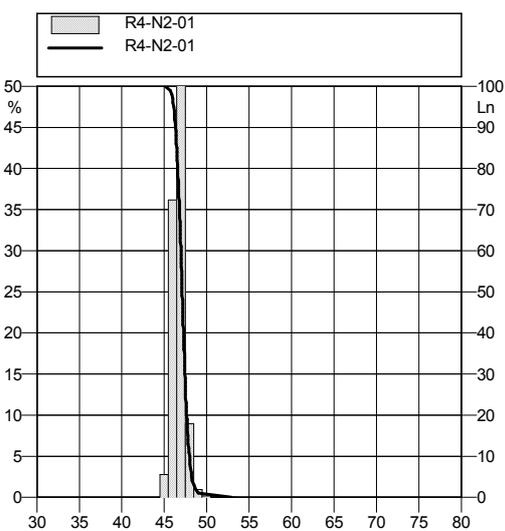
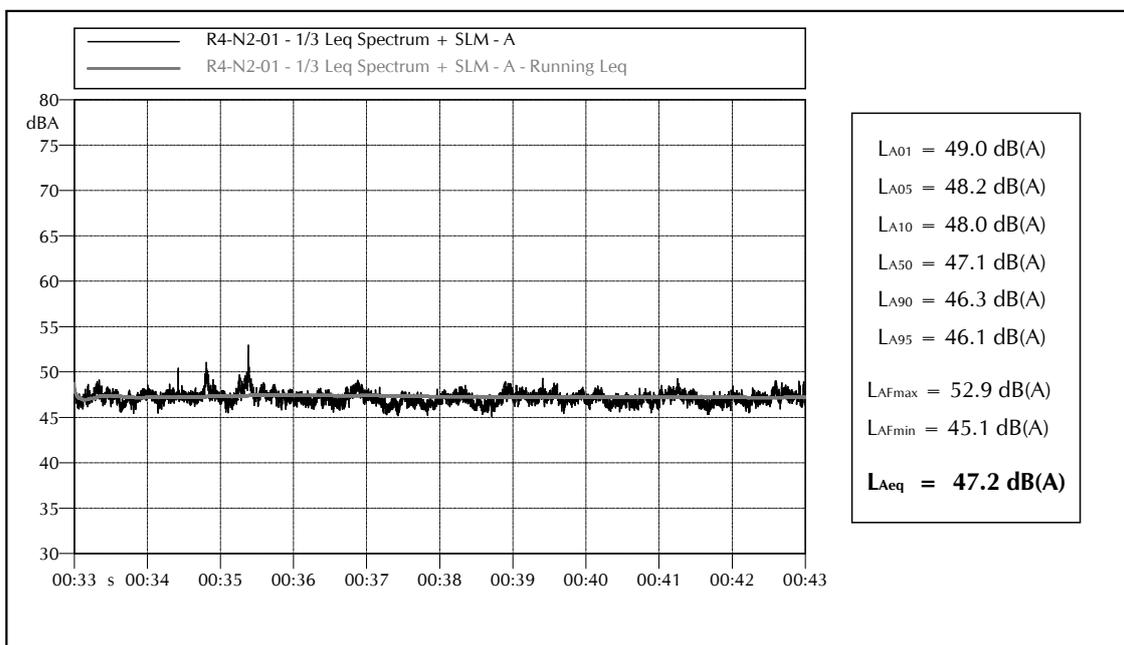
**R4\_5**

Nome misura: **R4-N2-01**

Data/Ora misura: 14/06/2012 - 00:33:52

Postazione: R4 - Parco del Ticino, Edificio C.A.G.e.P. / A.S.P.T. (chiuso) / Microfono su facciata lato SARPOM

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

*Ricettore:* **R5 - Parco del Ticino, sponda Est pressi ponte su Canale Conti**

*Comune:* Trecate (NO)

*Coordinate:* Latitudine 45°26'21.09"N  
Longitudine 8°48'04.66"E



*Destinazione d'uso:* Parco Pubblico - Zona Protetta

*Descrizione:* Sponda Est del Canale Conti, protetta dalla fitta vegetazione del parco

*Distanza Stabilimento:* 180 m

*Altezza:* Campo Libero (microfono a +1.5 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 45.0 ÷ 47.5 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 41 ÷ 41.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe I - Aree protette

*Limiti di Immissione:* Diurno: 50 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 45 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 40 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 35 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

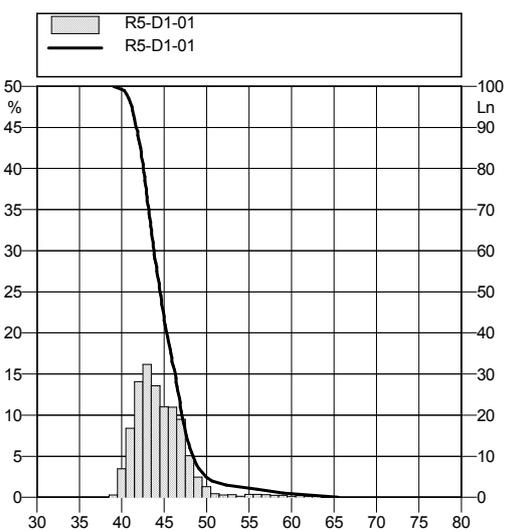
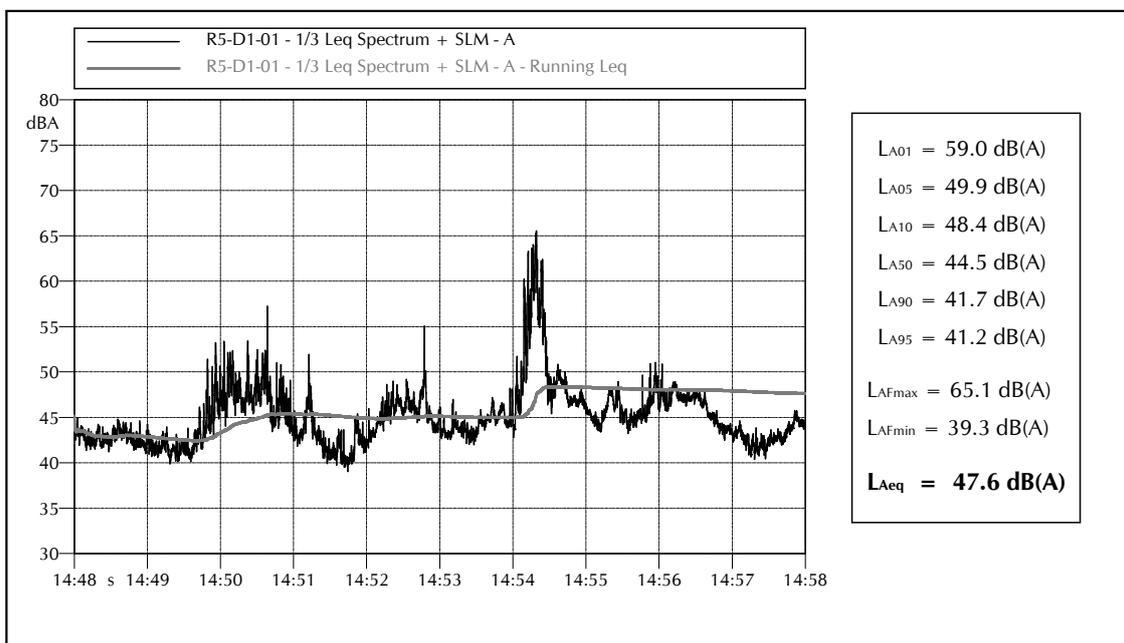
*Note eventuali:* Sorgente sonora principale: Traffico aereo e Impianti Raffineria SARPOM

Nome misura: **R5-D1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 14:48:56

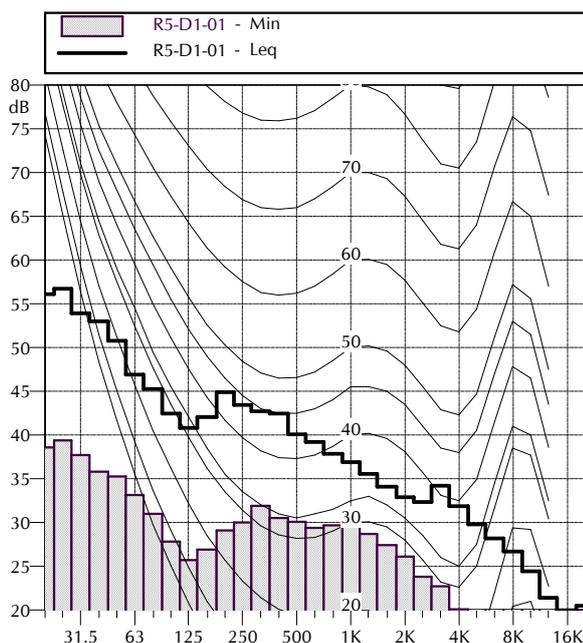
Postazione: R5 - Parco del Ticino, sponda Est pressi ponte su Canale Conti

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorvoli di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 14.50 e 14.54  
Fruscio delle foglie degli alberi



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

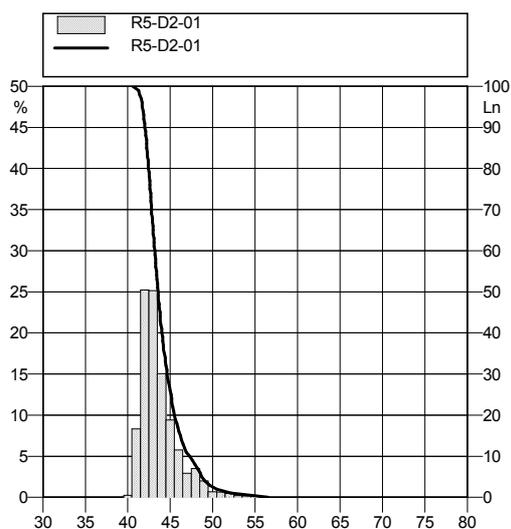
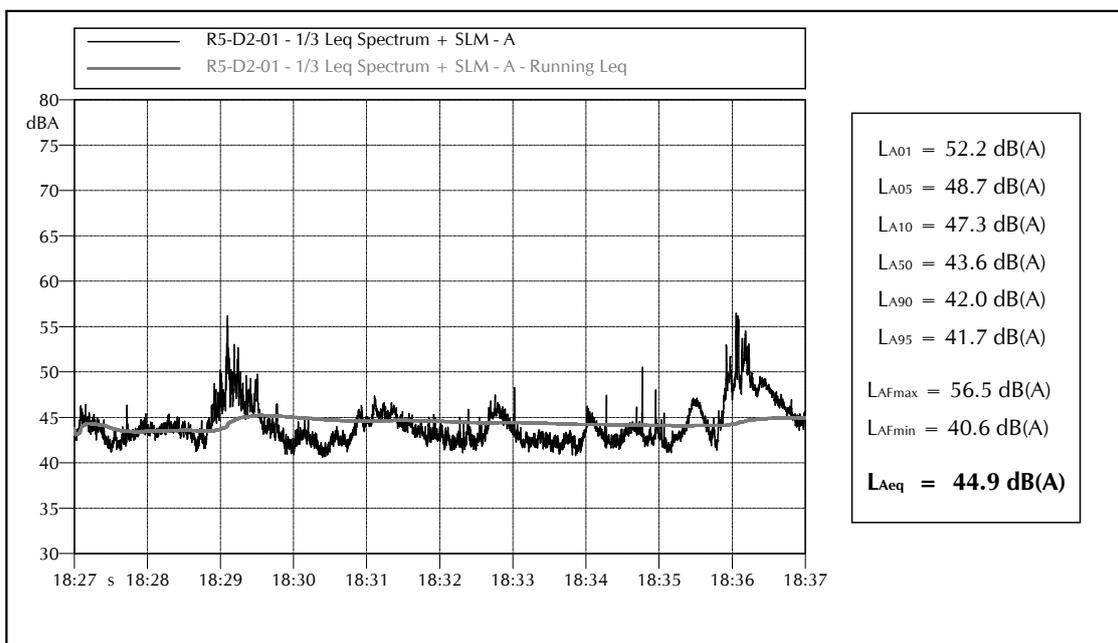
**R5\_3**

Nome misura: **R5-D2-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 18:27:43

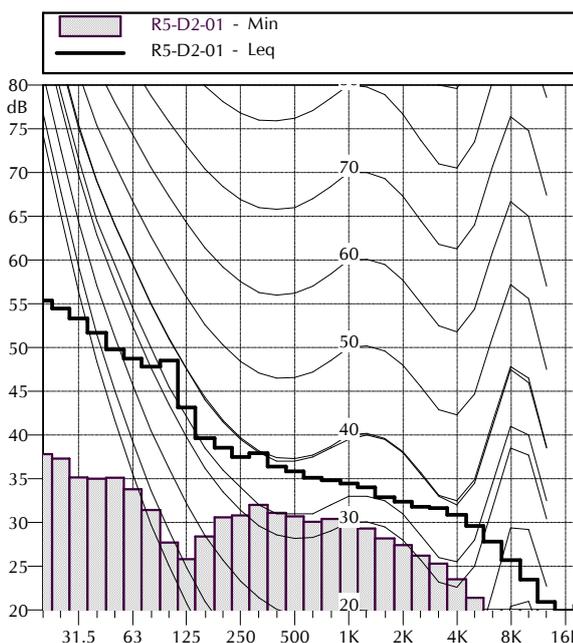
Postazione: R5 - Parco del Ticino, sponda Est pressi ponte su Canale Conti

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorvoli di aerei ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 18.29 / 18.36  
Rumore di fondo impianti SARPOM  
Fruscio delle foglie degli alberi



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

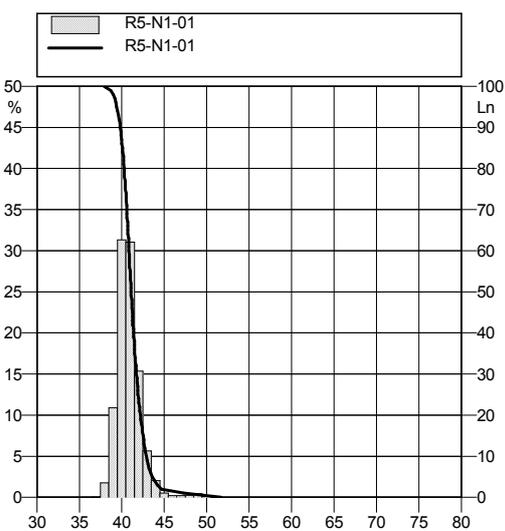
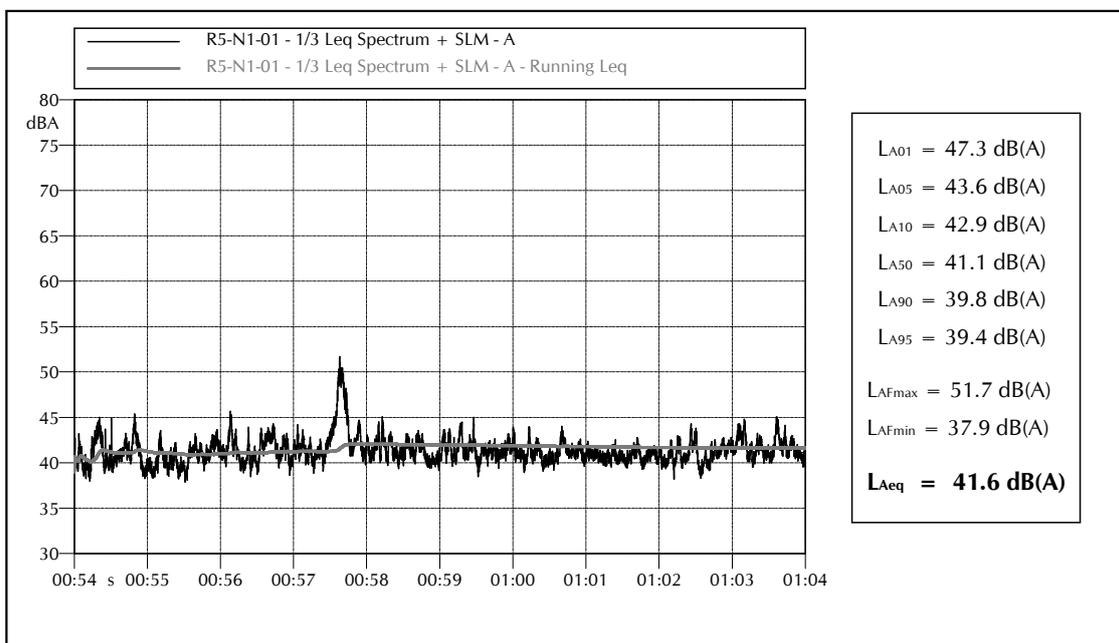
**R5\_4**

Nome misura: **R5-N1-01**

Data/Ora misura: 14/06/2012 - 00:54:21

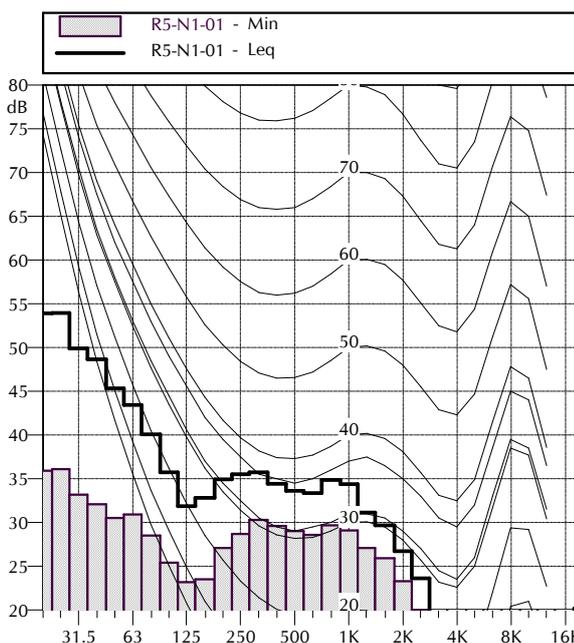
Postazione: R5 - Parco del Ticino, sponda Est pressi ponte su Canale Conti

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 00.57  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

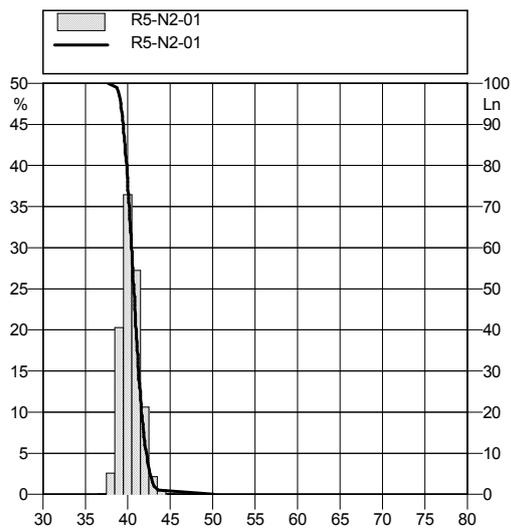
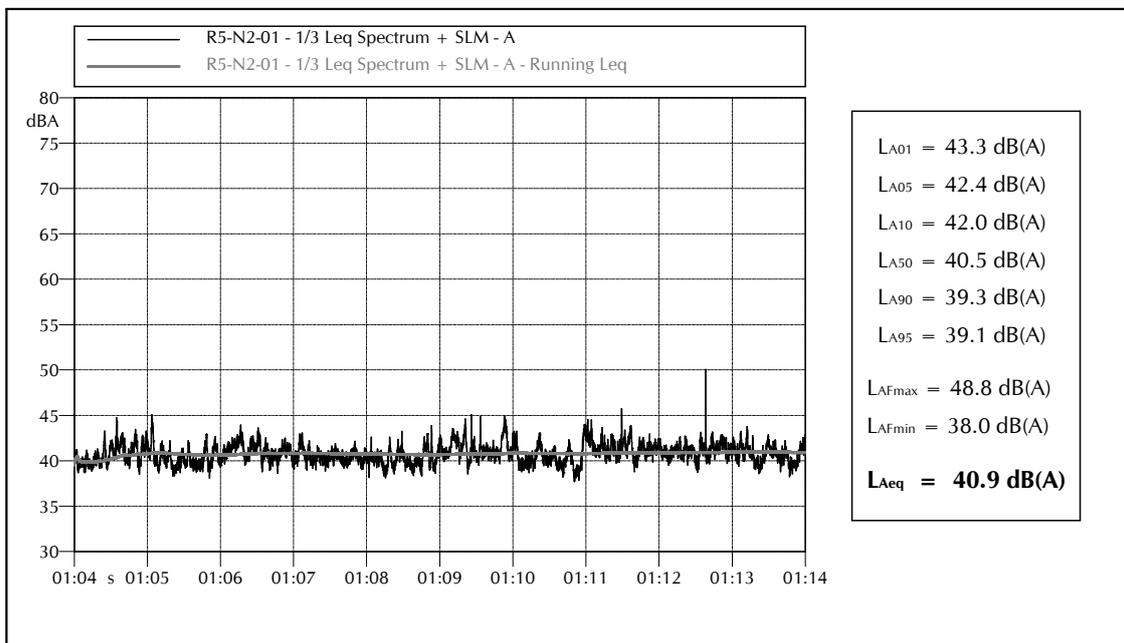
R5\_5

Nome misura: **R5-N2-01**

Data/Ora misura: 14/06/2012 - 01:04:24

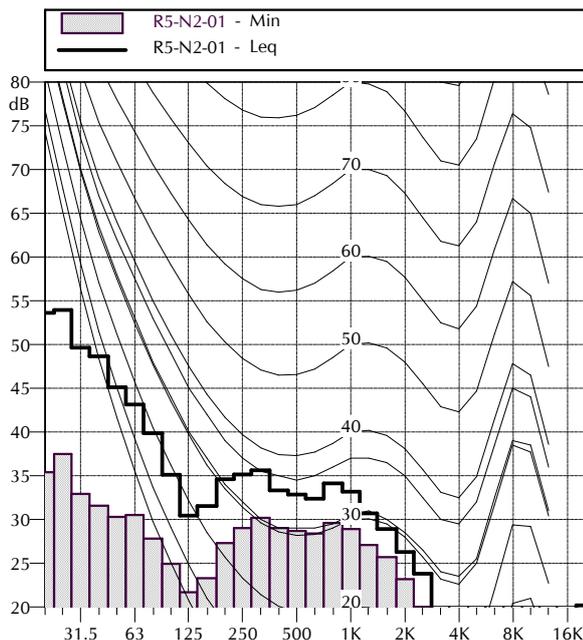
Postazione: R5 - Parco del Ticino, sponda Est pressi ponte su Canale Conti

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive



*Ricettore:* **R6 - Pressi Cascina Oblio**  
*Comune:* Cerano (NO)  
*Coordinate:* Latitudine 45°25'33.01"N  
Longitudine 8°47'36.40"E



*Destinazione d'uso:* Cascina  
*Descrizione:* Cascina posta in zona rurale (risaie)  
*Distanza Stabilimento:* 1200 m  
*Altezza:* Campo Libero (microfono a +4 m)

*L<sub>Aeq</sub> Misurati:* Diurno: 41.5 ÷ 45.0 dB(A) L<sub>Aeq</sub> / Notturno: 45.5 ÷ 48.5 L<sub>Aeq</sub>

*Zonizzazione Acustica:* Classe III - Aree di Tipo Misto

*Limiti di Immissione:* Diurno: 60 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 50 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Limiti di Emissione:* Diurno: 55 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub> / Notturno: 45 dB(A) L<sub>Aeq,6-22h</sub>

*Note eventuali:* Rumore di fondo legato all'area industriale e alla Via Vigevano  
La sorgente sonora principale è il traffico aereo verso l'Aeroporto Malpensa



Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

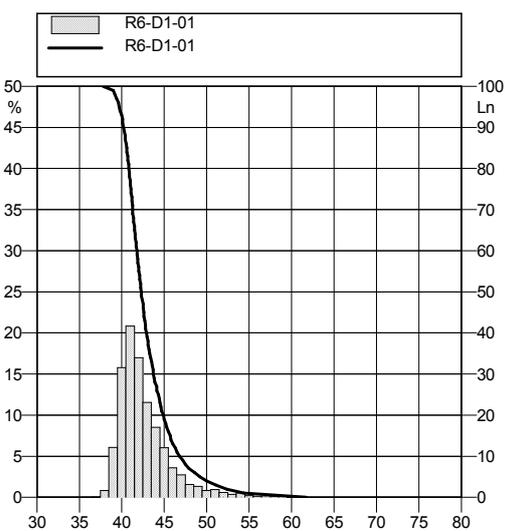
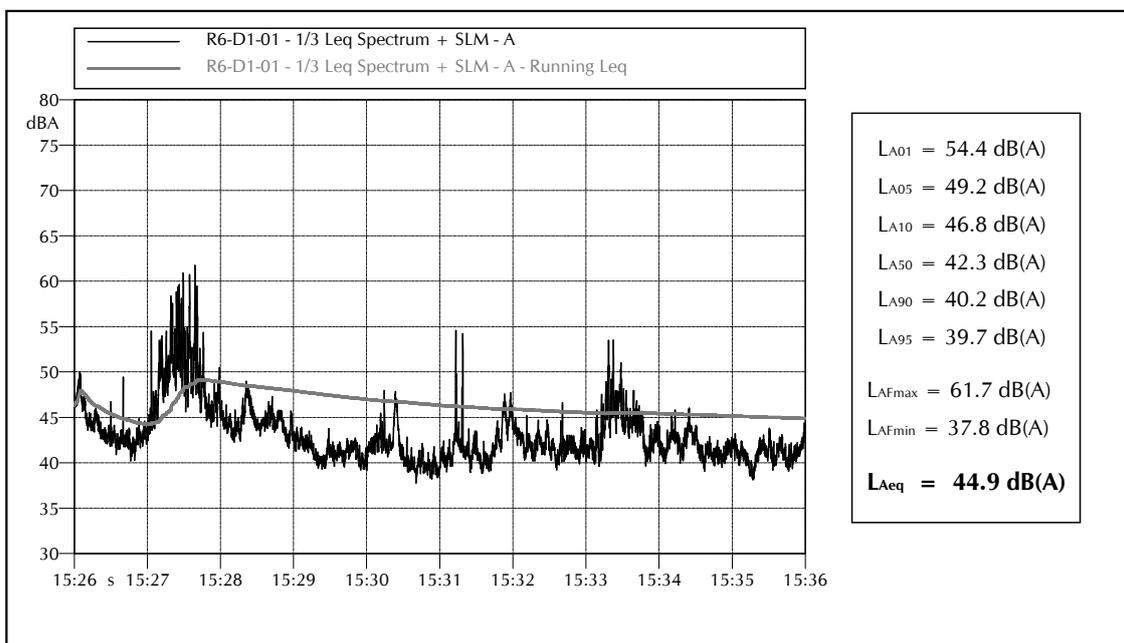
**R6\_2**

Nome misura: **R6-D1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 15:26:34

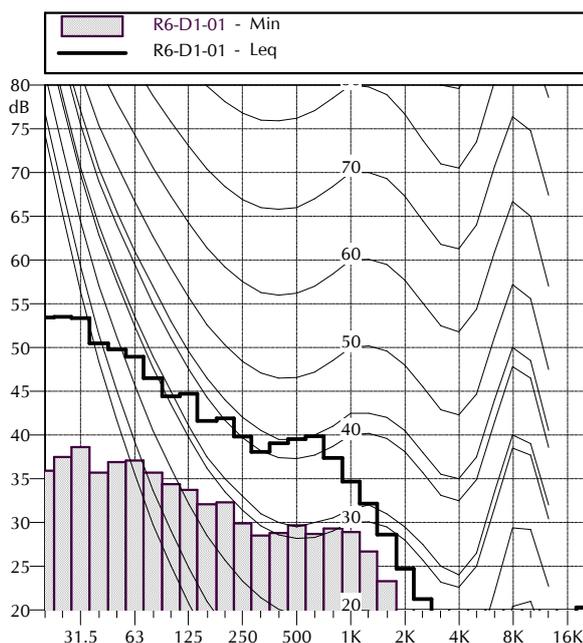
Postazione: R6 - Pressi Cascina Oblio / Microfono a +4 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 15.27  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

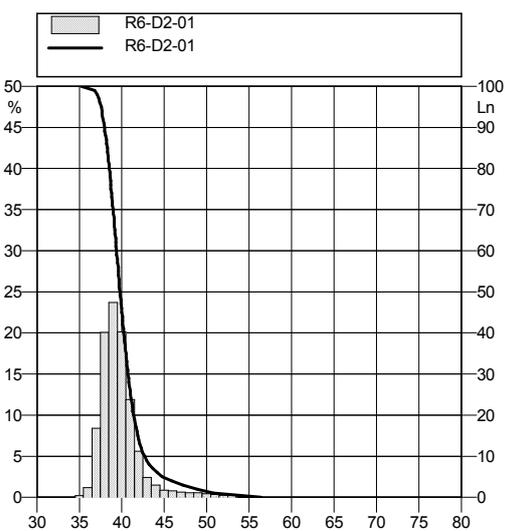
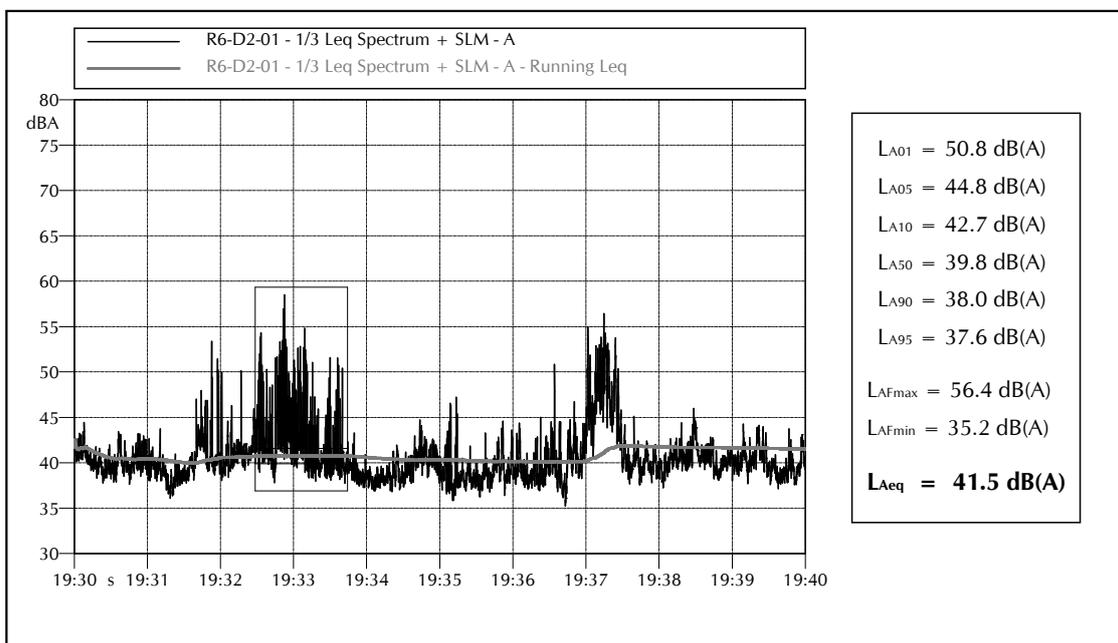


Nome misura: **R6-D2-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 19:30:33

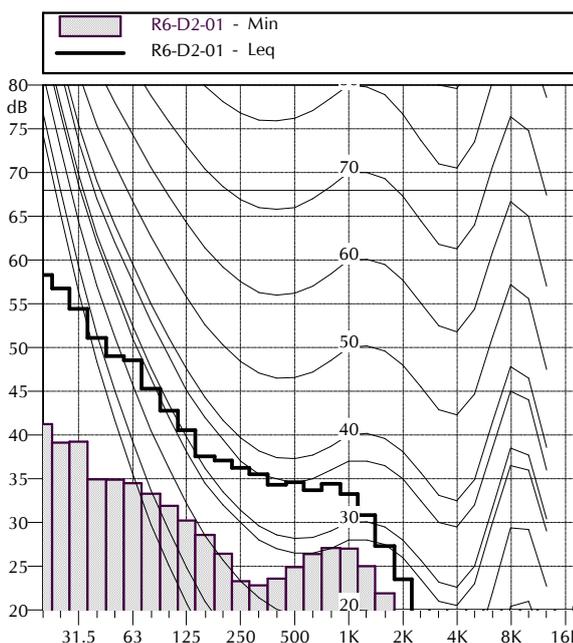
Postazione: R6 - Pressi Cascina Oblio / Microfono a +4 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Diurno  
Abbaire di cani a T = 19.32 (mascheratura)  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 19.10  
Rumore di fondo impianti SARPOM



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

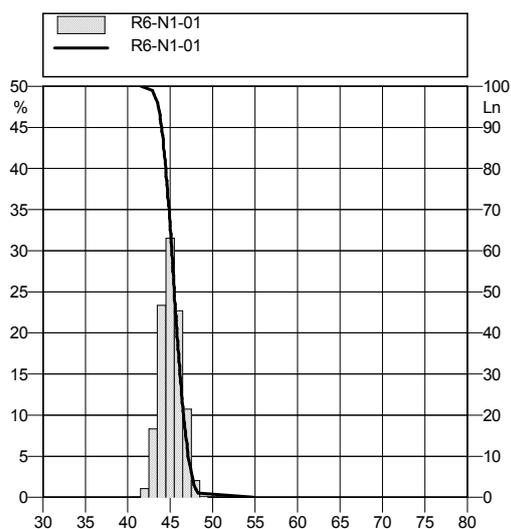
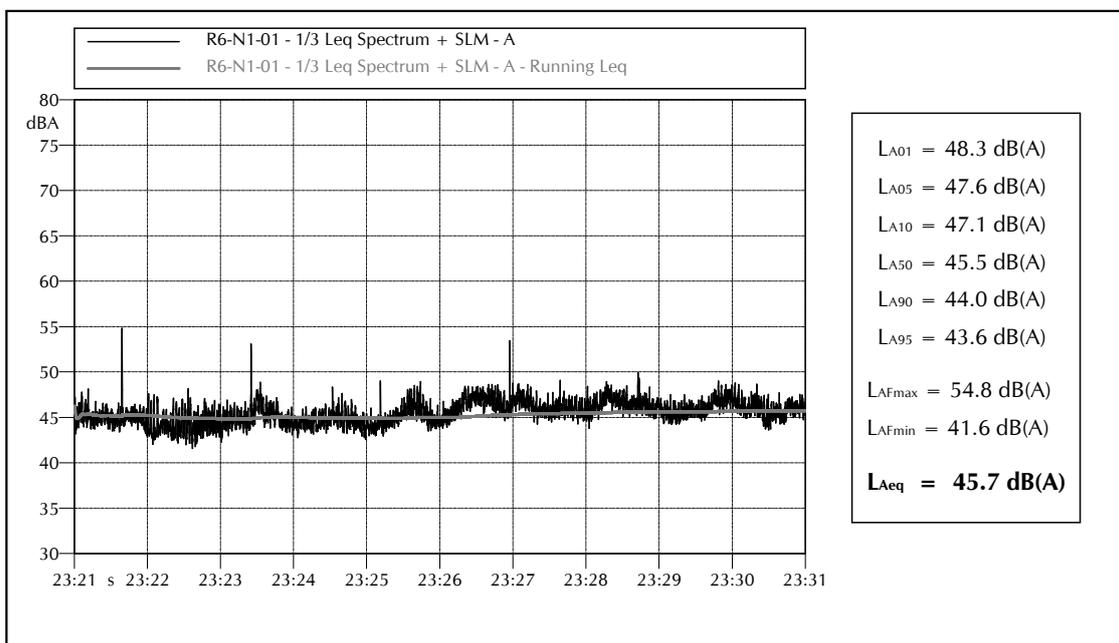
**R6\_4**

Nome misura: **R6-N1-01**

Data/Ora misura: 13/06/2012 - 23:21:49

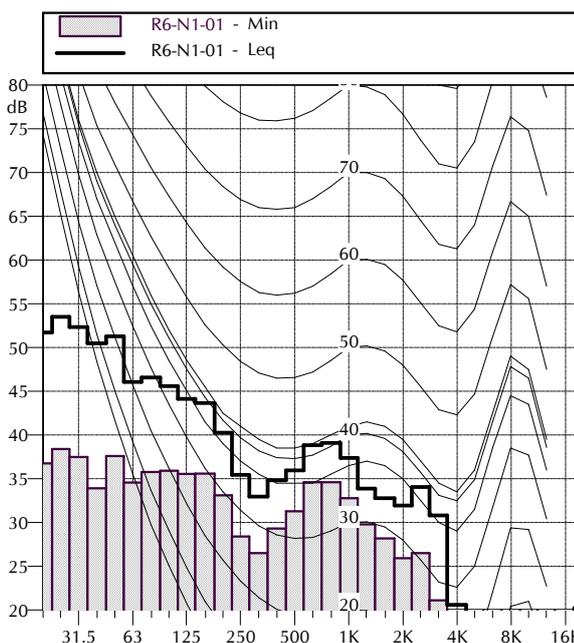
Postazione: R6 - Pressi Cascina Oblio / Microfono a +4 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Sorvolo di aereo ad alta quota verso Aeroporto Malpensa a T = 23.31  
Rumore di fondo impianti SARPOM  
Gracidare di rane (2000-2500 Hz), secondario



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive





Golder Associates S.r.l.  
Via Banfo 43, 10155 Torino  
Tel: 011 2344211 - www.golder.com

MODIFICA GESTIONALE DELLA  
RAFFINERIA SARPOM DI S. MARTINO DI TRECATE (NO)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 2 - Rilievi fonometrici presso i ricettori (R1 ÷ R6) - 13/06/2012

Scheda

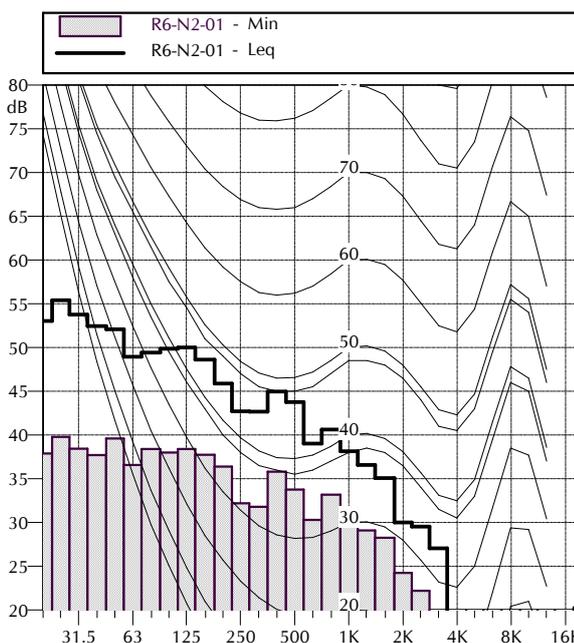
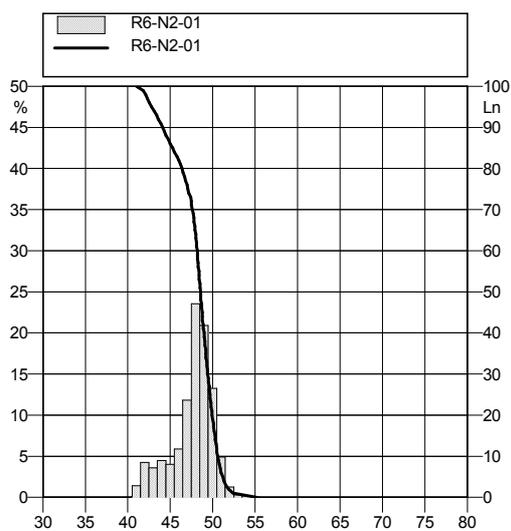
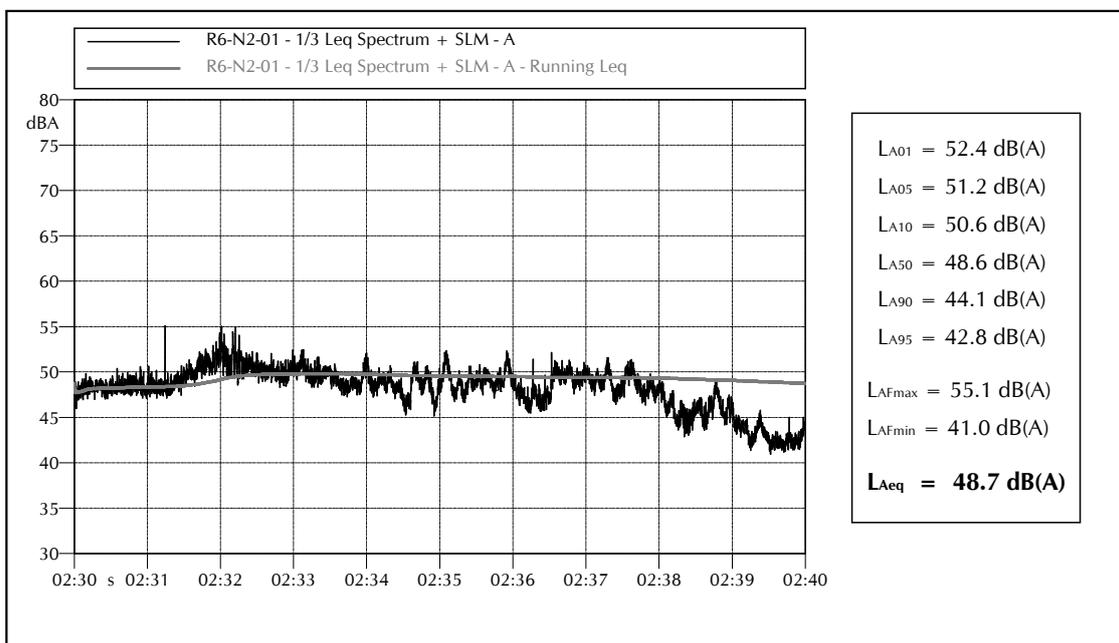
**R6\_5**

Nome misura: **R6-N2-01**

Data/Ora misura: 14/06/2012 - 02:30:32

Postazione: R6 - Pressi Cascina Oblio / Microfono a +4 m dal p.c.

Condizione / Note: Rumore Ambientale - Periodo Notturno  
Rumore di fondo impianti SARPOM  
Gracidare di rane (2000-2500 Hz), secondario



ANNOTAZIONI:

Assenza di componenti tonali e impulsive

Golder Associates è una società internazionale che offre servizi di consulenza, progettazione e realizzazione nel campo delle scienze ambientali, dell'ingegneria geotecnica e dell'energia. La nostra mission "Engineering Earth's Development, Preserving Earth's Integrity" sottolinea il nostro costante impegno verso l'eccellenza – sia in campo tecnico, sia nella cura del servizio al cliente – e verso la sostenibilità. Da oltre 50 anni la nostra principale caratteristica è la profonda comprensione delle esigenze dei nostri clienti e degli ambiti in cui essi operano. Per questo motivo siamo in grado di offrire loro un supporto concreto perché possano raggiungere i loro obiettivi finanziari, sociali e ambientali, nel breve e nel lungo periodo. Fare la differenza in un mondo in continuo mutamento: questo è l'impegno che ci prendiamo nei confronti dei nostri clienti e delle loro comunità di riferimento.

Africa	+ 27 11 254 4800
Asia	+ 86 21 6258 5522
Oceania	+ 61 3 8862 3500
Europa	+ 356 21 42 30 20
America del Nord	+ 1 800 275 3281
America del Sud	+ 55 21 3095 9500

[solutions@golder.com](mailto:solutions@golder.com)  
[www.golder.com](http://www.golder.com)

**Golder Associates S.r.l.**  
**Banfo43 Centre**  
**Via Antonio Banfo 43**  
**10155 Torino**  
**Italia**  
**T: +39 011 23 44 211**

