

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. 022715	Appaltatore Job N. 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. 02-HV-1511-XX-92613-E	Appaltatore Doc. N. SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 1 di 24	Unità 0000 Rev.0

## Versalis Stabilimento di Ravenna

### **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE MODIFICA NON SOSTANZIALE**

*Per Nuova linea S-SBR*

## Allegato D 8

**Identificazione e quantificazione del rumore e confronto con valore minimo accettabile per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione**

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 2 di 24	Unità 0000 Rev.0

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE DELL'INTERVENTO</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DEI LIMITI DI RUMORE AMBIENTALI APPLICABILI AL PROGETTO</b>	<b>7</b>
	4.1 Limiti Assoluti	7
	4.2 Limiti differenziali	11
<b>5</b>	<b>DEFINIZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM</b>	<b>11</b>
	5.1 Data dei rilevamenti fonometrici	12
	5.2 Postazioni microfoniche	13
	5.3 Condizioni meteo	13
	5.4 Strumentazione utilizzata	13
	5.5 Tecnici addetti ai rilevamenti	13
	5.6 Principali risultati dei rilevamenti acustici	13
	5.7 Considerazioni generali circa gli indicatori di rumore	15
<b>6</b>	<b>IL MODELLO DI SIMULAZIONE ACUSTICA</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>CALCOLO DELLE EMISSIONI DI RUMORE IN FASE DI ESERCIZIO</b>	<b>17</b>
	7.1 Stima delle emissioni sonore delle apparecchiature di progetto	18
	7.2 Risultati del modello di simulazione acustica per la fase di esercizio	20
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>24</b>

### APPENDICE 1 - Schede dei rilievi fonometrici e strumentazione di misura

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 3 di 24	Unità 0000 Rev.0

## 1 INTRODUZIONE

Il presente studio è finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti acustici definiti dalla normativa vigente, in relazione alla fase di esercizio del nuovo impianto di produzione gomme (nuova linea s-SBR) all'interno del polo industriale del Comune di Ravenna.

Al fine di elaborare il presente studio, sono state svolte le seguenti attività:

- analisi della normativa di riferimento vigente in materia di inquinamento acustico in ambito nazionale e regionale;
- analisi della documentazione di progetto;
- caratterizzazione del clima acustico ante-operam attraverso una campagna di rilievi fonometrici;
- definizione e analisi delle sorgenti di rumore di progetto;
- stima e valutazione degli impatti acustici sul territorio mediante l'ausilio di un modello previsionale di calcolo che permette di determinare i livelli di rumore generati dal progetto e verificare il rispetto dei limiti di legge.

## 2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

### Legislazione nazionale

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991  
*"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"*
- Legge ordinaria del Parlamento n. 447 del 26/10/1995  
*"Legge Quadro sull'inquinamento acustico"*
- Decreto del Ministro dell'Ambiente 11 dicembre 1996  
*"Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"*
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997  
*"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*
- Decreto del Ministro dell'Ambiente 16 Marzo 1998  
*"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"*

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 4 di 24	Unità 0000 Rev.0

- Decreto del Presidente della Repubblica 30 Marzo 2004 , n. 142  
*“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447”*
- Circolare Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 6 settembre 2004  
*“Interpretazione in materia di inquinamento acustico sul criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali”*
- Decreto 24 luglio 2006  
*“Modifiche dell'allegato I - Parte b, del Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n. 262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno”*

#### Normativa Regionale

- Legge Regionale n° 89 del 01 dicembre 1998  
*“Norme in materia di inquinamento acustico”.*
- Legge Regionale n° 15 del 04 aprile 2001  
*“Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente esterno ed abitativo dalle sorgenti sonore”*
- DGR 2053 del 9 ottobre 2001  
*“Disposizioni in materia di inquinamento acustico: criteri per la Classificazione Acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della Legge Regionale 09/05/01 n° 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico”*
- DGR 45 del 21 gennaio 2002  
*“Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'art. 11, comma 1 della legge regionale 09/05/01 n. 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico”*
- DGR 673/2004  
*“Criteri tecnici per la redazione della documentazione di Previsione di Impatto Acustico e della Valutazione del Clima Acustico ai sensi della L.R. 9 Maggio 2001, n. 15 recante “Disposizioni in materia di inquinamento acustico””*
- Legge Regionale n. 4 del 06/03/2007  
*“Adeguamenti normativi in materia ambientale. Modifiche a Leggi Regionali”*

#### Norme tecniche

- UNI ISO 9613 – 2 del 2006  
*“Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto”*

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 5 di 24	Unità 0000 Rev.0

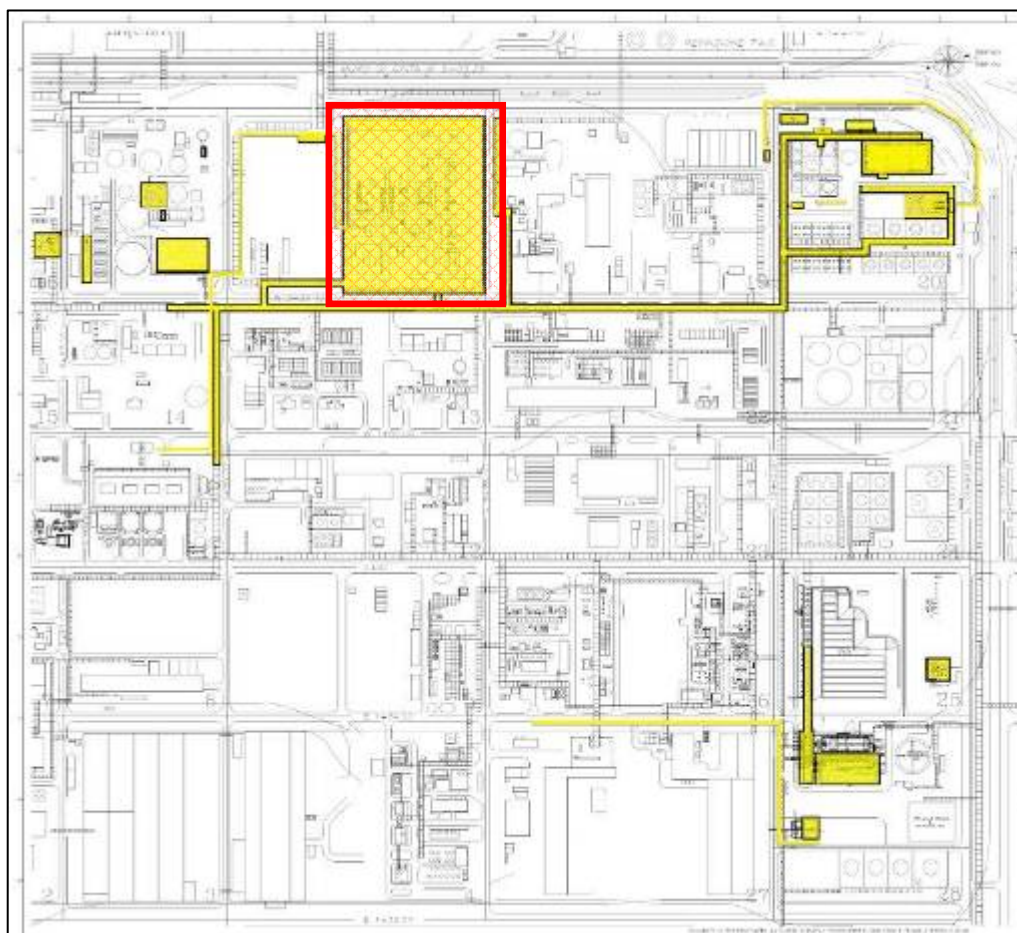
### 3 CARATTERIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento oggetto del presente studio consiste nella realizzazione di un impianto di produzione di gomme stirene-butadiene in soluzione (s-SBR) mediante polimerizzazione anionica in un solvente organico (ciclopentano) da localizzare all'interno dell'isola 18 dello Stabilimento Versalis di Ravenna.

Le gomme ottenute avranno distribuzione random dei monomeri lungo la catena e la loro applicazione sarà per il mercato delle gomme.

La Figura 3.1 mostra la planimetria degli interventi previsti dal progetto.

Dal punto di vista acustico le sorgenti di emissione sono concentrate nell'area dell'isola 18 (evidenziata in rosso nella Figura 3.1); gli interventi previsti dal progetto al di fuori di questa area possono essere considerati trascurabili in termini di emissioni acustiche.



*Figura 3.1– Planimetria interventi*

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 <b>Allegato D 8</b> <b>Fg. 6 di 24</b>	Unità 0000 <b>Rev.0</b>

La figura seguente mostra la planimetria dell'impianto che sarà realizzato nell'isola 18, con indicazione delle diverse sezioni di processo contenenti le principali sorgenti di rumore e le strutture che verranno realizzate e che rappresenteranno un ostacolo alla propagazione del rumore.

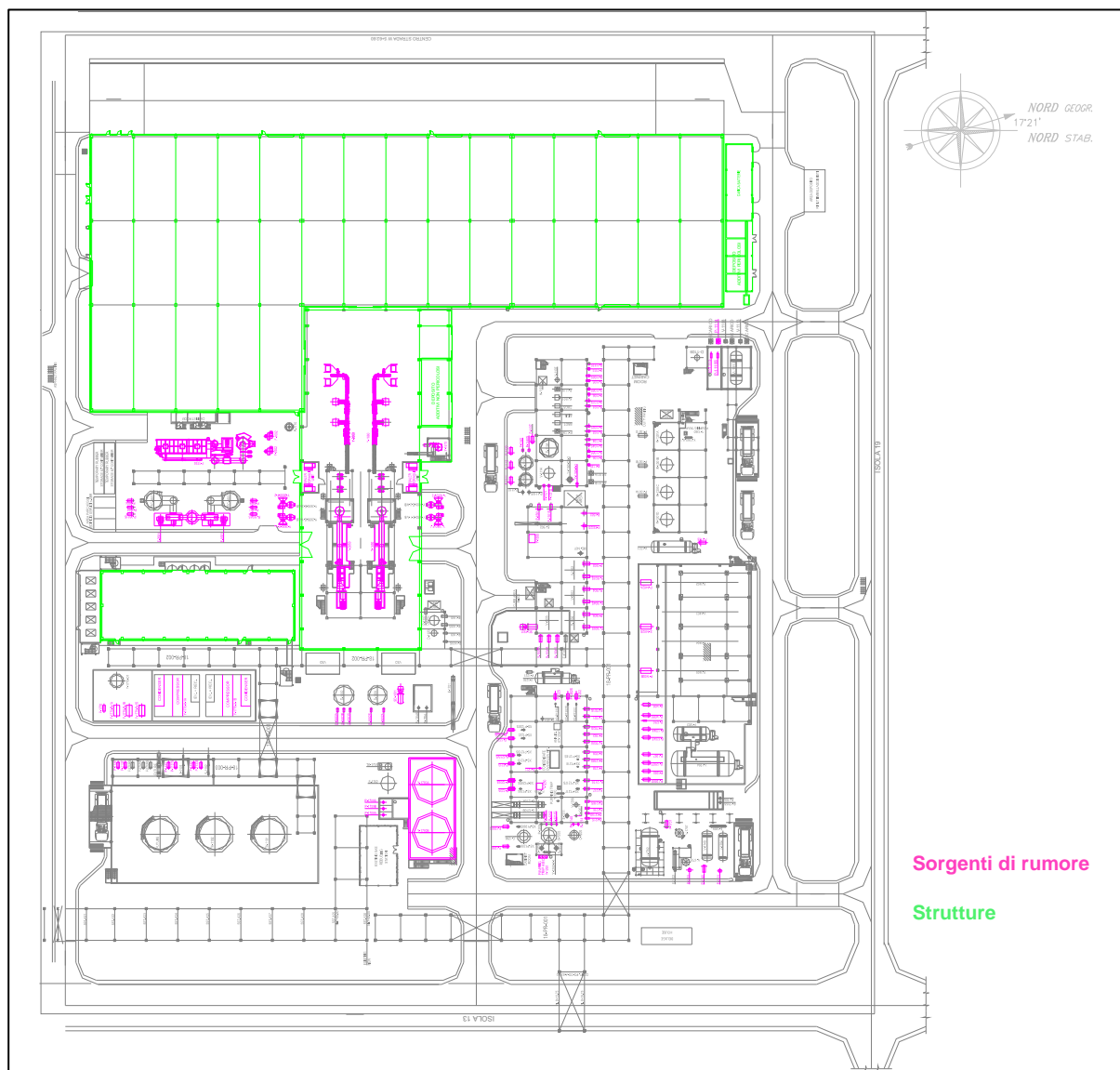


Figura 3.2 - Planimetria impianto (Isola 18)

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 7 di 24	Unità 0000 Rev.0

## 4 IDENTIFICAZIONE DEI LIMITI DI RUMORE AMBIENTALI APPLICABILI AL PROGETTO

### 4.1 Limiti Assoluti

Il Comune di Ravenna risulta dotato di un Piano di Classificazione Acustica (adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n.47 - P.G. 26988/11). Tale Piano di Classificazione Acustica definisce i limiti massimi di rumore assoluti consentiti nelle diverse porzioni del territorio comunale, in funzione della Classe Acustica a loro attribuita.

Ad ogni Classe Acustica, assegnata in funzione delle indicazioni contenute nella normativa nazionale e regionale, corrispondono precisi limiti di rumore, definiti dal DPCM 14/11/1997.

Lo stralcio del Piano di Classificazione Acustica relativa all'area di intervento e ai recettori limitrofi, è riportato nella Figura 4.1.

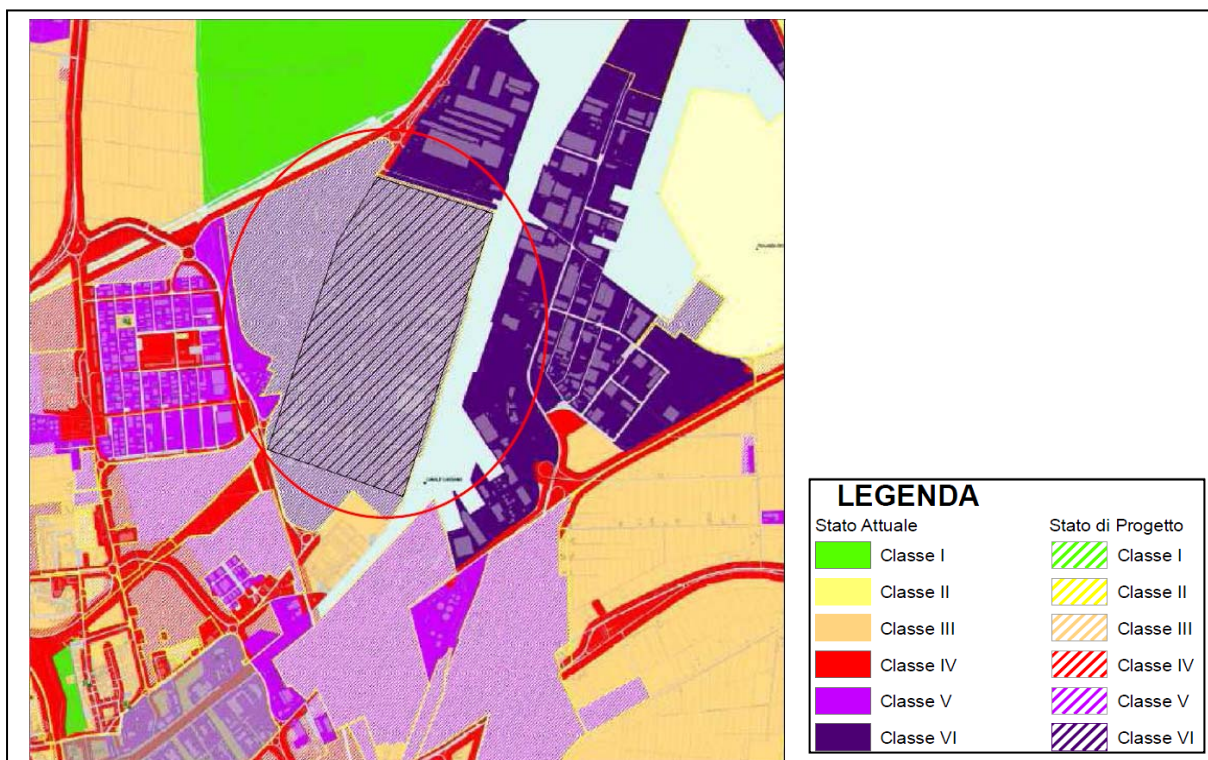


Figura 4.1 – Stralcio del Piano di Classificazione Acustica comunale

L'impianto oggetto della presente valutazione si inserisce in un polo industriale caratterizzato dalla presenza di numerosi impianti del settore della chimica, della produzione di energia e della fornitura di servizi ambientali.

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. 022715	Appaltatore Job N. 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. 02-HV-1511-XX-92613-E	Appaltatore Doc. N. SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 8 di 24	Unità 0000 Rev.0

Il polo industriale è a sua volta inserito in un contesto produttivo all'interno del quale sono collocate diverse altre attività industriali e confina:

- a nord con altre realtà industriali;
- ad est con il canale Candiano;
- a sud con una fascia boscata oltre la quale è presente un cimitero e alcuni edifici residenziali/strutture alberghiere;
- ad ovest con via Baiona, oltre la quale si sviluppano altri insediamenti industriali/produttivi.

Coerentemente con la reale destinazione d'uso delle aree, il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Ravenna prevede per l'intero polo industriale la Classe Acustica VI, mentre i recettori più vicini considerati ricadono all'interno della Classe Acustica III (recettore relativo all'area cimiteriale), della Classe Acustica IV (recettore relativo all'area con presenza di edifici residenziali e alberghi) e delle Classi Acustiche V e VI (recettori relativi alle aree produttive/industriali limitrofe).

In riferimento alla Classificazione Acustica vigente i limiti massimi di rumore consentiti, definiti dal DPCM 14/11/1997 sono riportati nella seguente tabella:

CLASSE ACUSTICA	VALORE LIMITE DI EMISSIONE		VALORE LIMITE DI IMMISSIONE	
	Diurno [06.00 - 22.00]	Notturno [22.00 - 06.00]	Diurno [06.00 - 22.00]	Notturno [22.00 - 06.00]
III - Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
IV - Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)
V - Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)
VI - Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)

*Tabella 4.1 - Limiti di rumore definiti dal DPCM 14/11/1997*

I limiti riportati in Tabella 4.1 sono validi per tutte le sorgenti presenti nell'area fatta eccezione le rilevanti infrastrutture stradali che sono soggette a limiti differenti dettati dal DPR 142/2004. Il decreto definisce infatti delle aree intorno alle infrastrutture di trasporto viarie chiamate fasce di pertinenza acustica, all'interno delle quali valgono dei limiti di rumore diversi da quelli della Classificazione Acustica.



	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 9 di 24	Unità 0000 Rev.0

L'ampiezza della fascia di pertinenza acustica e i relativi limiti di rumore sono definiti in funzione della categoria di infrastruttura viaria secondo il codice della strada.

Per le infrastrutture stradali i limiti della Classificazione Acustica non si applicano all'interno della fascia di pertinenza acustica, mentre al di fuori delle fasce di pertinenza acustica tali sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti di immissione definiti dalla Classificazione Acustica (art.3 comma 2 del DPCM 14/11/1997).

All'interno della fascia di pertinenza acustica stradale tutte le sorgenti di rumore diverse dalla sorgente stradale, devono invece rispettare i limite della Classificazione Acustica (art.3 comma 3 del DPCM 14/11/1997). Ne consegue che, all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, il rumore prodotto dalle medesime infrastrutture non concorre al limite di Classificazione Acustica.

Come precedentemente accennato, il DPR 142/2004 definisce limiti e ampiezza delle fasce di pertinenza acustica differenti in funzione della tipologia di infrastruttura viaria.

Per determinare quali strade localizzate nell'area di progetto avessero una fascia di pertinenza acustica e quindi fossero assoggettabili ai limiti definiti dal DPR, si è provveduto ad un'analisi del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU).

Dall'analisi dello strumento urbanistico attualmente vigente si evince che l'unica infrastruttura rilevante nell'area di progetto è Via Baiona, classificata dal Piano Generale del Traffico Urbano come strada di tipo D-E (urbana interquartiere) nella porzione interna al centro abitato, ossia fino alla rotatoria prospiciente l'area cimiteriale, e come una strada di tipo C (extraurbana secondaria) all'esterno dell'area abitata.

Nella figura seguente è riportato uno stralcio della classificazione della rete stradale tratta dal PGTU del Comune di Ravenna ed è evidenziato il tratto di Via Baiona interessato dall'analisi.

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 10 di 24	Unità 0000 Rev.0

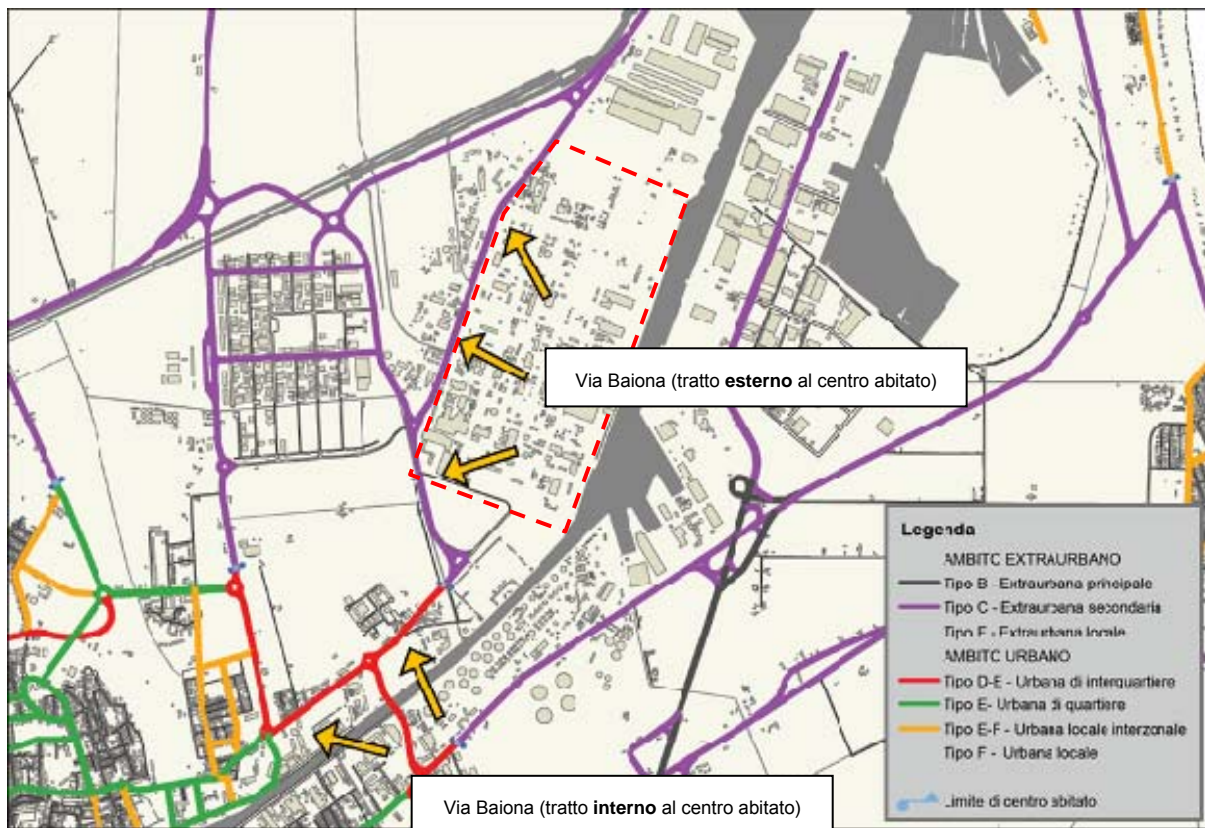


Figura 4.2 – Stralcio della classificazione della rete stradale (da PGTU) con indicazione dei tratti interessati di Via Baiona

Il DPR 142/2004 prevede per le tipologie di strade con cui è classificata Via Baiona, le fasce di pertinenza e i limiti dettagliati nella tabella di seguito riportata.

TIPO DI STRADA secondo codice della strada	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (Secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
C - extraurbana secondaria	<b>Ca</b>	100	50	40	70	60
	(strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	(fascia A) 150 (fascia B)			85	55
	<b>Cb</b>	100	50	40	70	60
	(tutte le altre strade extraurbane secondarie)	(fascia A) 50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	<b>Da</b>	100	50	40	70	60
	(strade a carreggiate separate e interquartiere)					
	<b>Db</b>	100	50	40	65	55
	(Tutte le altre strade urbane di scorrimento)					

Tabella 4.2 - Limiti di rumore strade tipo C e D da DPR 142/2004

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 11 di 24	Unità 0000 Rev.0

L'analisi effettuata, relativamente alle infrastrutture di trasporto viarie, permette di definire l'approccio da seguire per il confronto con il limite di Classificazione Acustica nei punti in prossimità delle infrastrutture, ossia di determinare se il contributo emissivo dell'infrastruttura stessa debba o meno essere considerato nella verifica del rispetto del limite della Classe Acustica.

#### 4.2 Limiti differenziali

Ai sensi del D.M. 11 dicembre 1996, l'impianto si configura come nuovo impianto a ciclo produttivo continuo e pertanto deve rispettare, oltre ai limiti assoluti (definiti dal DPCM 14/11/1997) anche il limite differenziale, inteso come differenza tra il rumore residuo (livello equivalente rilevato in assenza di specifiche sorgenti disturbanti) e il rumore ambientale (rumore residuo sommato al rumore generato dall'impianto).

In relazione al limite differenziale, la normativa vigente stabilisce che:

- il valore differenziale non deve superare 3 dB nel periodo notturno e 5 dB in quello diurno (DPCM 14/11/1997);
- la valutazione del livello differenziale deve essere effettuata all'interno dell'ambiente abitativo e in particolare all'interno del locale disturbato (allegato B del DM 16/03/1998);
- qualora il livello di rumore ambientale stimato a finestre aperte all'interno degli ambienti abitativi risulti inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno o a 40 dB(A) in quello notturno, il criterio differenziale risulta non applicabile (art. 4 DPCM 14/11/1997).

## 5 DEFINIZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM

La caratterizzazione del clima acustico ante-operam è stata effettuata attraverso indagini fonometriche in prossimità del confine di impianto e presso i recettori più prossimi al polo industriale.

La Figura 5.1 mostra l'ubicazione dei punti in cui sono stati svolti i rilievi fonometrici.

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. 022715	Appaltatore Job N. 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. 02-HV-1511-XX-92613-E	Appaltatore Doc. N. SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 12 di 24	Unità 0000 Rev.0



Figura 5.1 – Ubicazione dei punti oggetto di indagine fonometrica

Nel dettaglio, i recettori considerati nel presente studio sono:

- Recettore R1: punto di misura ubicato a sud dello stabilimento in un'area caratterizzata dalla presenza di edifici residenziali e strutture alberghiere;
- Recettore R2: punto di misura ubicato in prossimità dell'area cimiteriale,
- Recettore R3: punto di misura ubicato in corrispondenza del complesso industriale che si sviluppa ad ovest di via Baiona;
- Recettore R4: punto di misura ubicato in Area Industriale "Le Bassette".

### 5.1 Data dei rilevamenti fonometrici

La campagna di monitoraggio acustico è stata effettuata dal 09 al 11 Gennaio 2013. Il rilievo è stato effettuato con tecnica a campionamento per i punti individuati lungo il perimetro dell'area industriale: in ogni punto sono stati eseguiti due rilevamenti fonometrici in periodo diurno ed un rilevamento durante il periodo notturno della durata di almeno 10 minuti ciascuno.

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. 022715	Appaltatore Job N. 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. 02-HV-1511-XX-92613-E	Appaltatore Doc. N. SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 13 di 24	Unità 0000 Rev.0

Presso i recettori (R1, R2, R3 e R4) il rilievo fonometrico è stato invece effettuato in continuo (24h), mediante l'installazione di una centralina fissa.

Il monitoraggio acustico è stato eseguito in un periodo in cui gli impianti Versalis operavano a normale regime di funzionamento.

## 5.2 Postazioni microfoniche

In ogni postazione di misura il microfono, dotato di protezione antivento, è stato collocato alla quota di 1.50 m dal piano campagna ed orientato verso l'area dell'impianto, ad eccezione delle postazioni presso R1, R2, R3 e R4 (monitoraggio continuo) dove il microfono è stato posizionato alla quota di 4 m.

## 5.3 Condizioni meteo

I rilevamenti fonometrici sono stati effettuati in conformità con quanto stabilito dal DM 16/3/1998 "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*", ossia in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve e con una velocità del vento inferiore a 5 m/s. Durante i rilievi sono stati registrati i parametri meteorologici mediante una centralina; dati meteo sono riportati nelle schede dei rilievi fonometrici (Appendice 1).

## 5.4 Strumentazione utilizzata

I rilevamenti sono stati eseguiti con strumentazione conforma a quanto indicato del DM 16/3/1998 "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*", ossia con fonometri integratori e calibratore di livello sonoro di Classe 1.

In Appendice 1 sono riportati i certificati di calibrazione della strumentazione utilizzata.

## 5.5 Tecnici addetti ai rilevamenti

Come richiesto dal DM 16/3/1998, l'attività in campo e l'elaborazione dei dati acquisiti è stata effettuata da tecnici competenti in acustica ambientale.

## 5.6 Principali risultati dei rilevamenti acustici

In Appendice 1 sono riportate le schede dei rilevamenti fonometrici effettuati, all'interno delle quali sono riportate le seguenti informazioni:

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. 022715	Appaltatore Job N. 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. 02-HV-1511-XX-92613-E	Appaltatore Doc. N. SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 14 di 24	Unità 0000 Rev.0

- fotografia del sito di misura
- coordinate geografiche del sito di misura
- data e ora di esecuzione della misura
- durata della misura
- livello continuo equivalente (Leq(A))
- livelli statistici (L<sub>1</sub>, L<sub>10</sub>, L<sub>50</sub>, L<sub>70</sub>, L<sub>90</sub> e L<sub>95</sub>)
- time-history
- spettro di emissione
- presenza di componenti tonale e/o impulsive
- presenza di eventi sonori anomali
- condizioni meteo (velocità e direzione del vento, umidità, temperature e precipitazioni)

Per ciascuna delle postazioni di misura, le Tabelle 5.1 e 5.2 riportano i principali risultati dei rilevamenti effettuati in termini di L<sub>eq</sub> e L<sub>95</sub>.

PUNTO	RUMORE ANTE-OPERAM DIURNO		RUMORE ANTE-OPERAM NOTTURNO		RUMORE ANTE-OPERAM DIURNO arrotondato a 0,5 ai sensi del D.M.16/03/1998		RUMORE ANTE-OPERAM NOTTURNO arrotondato a 0,5 ai sensi del D.M.16/03/1998	
	Leq dB(A)	L95 dB(A)	Leq dB(A)	L95 dB(A)	Leq dB(A)	L95 dB(A)	Leq dB(A)	L95 dB(A)
R1 (24h)	62.2	47.7	52.3	34.8	62.0	47.5	52.5	35.0
R2 (24h)	52.4	49.9	49.2	46.5	52.5	50.0	49.0	46.5
R3 (24h)	67.0	60.6	66.6	60.4	67.0	60.5	66.5	60.5
R4 (24h)	64.2	53.9	57.7	54.3	64.0	54.0	57.5	54.5

Tabella 5.1 - Sintesi risultati dei rilievi fonometrici effettuati presso i recettori

PUNTO	RUMORE ANTE-OPERAM DIURNO Ciclo di misura 1		RUMORE ANTE-OPERAM DIURNO Ciclo di misura 2		RUMORE ANTE-OPERAM DIURNO Valore medio		RUMORE ANTE-OPERAM NOTTURNO		RUMORE ANTE-OPERAM DIURNO arrotondato a 0,5 ai sensi del D.M.16/03/1998		RUMORE ANTE-OPERAM NOTTURNO arrotondato a 0,5 ai sensi del D.M.16/03/1998	
	Leq dB(A)	L95 dB(A)	Leq dB(A)	L95 dB(A)	Leq dB(A)	L95 dB(A)	Leq dB(A)	L95 dB(A)	Leq dB(A)	L95 dB(A)	Leq dB(A)	L95 dB(A)
P1	58.8	52.7	59.7	51.4	59.3	52.1	60.4	54.4	59.5	52.0	60.5	54.5
P2	74.1	59.0	74.0	58.3	74.1	58.7	70.8	60.1	74.0	58.5	71.0	60.0
P3	72.5	60.3	71.8	58.4	72.2	59.5	66.3	61.7	72.0	59.5	66.5	61.5
P4	74.6	61.4	73.6	58.5	74.1	60.2	65.9	57.9	74.0	60.0	66.0	58.0
P5	71.8	55.4	72.1	56.7	72.0	56.1	67.5	54.7	72.0	56.0	67.5	54.5
P6	70.8	59.2	73.4	59.9	72.3	59.6	66.8	57.5	72.5	59.5	67.0	57.5
P7	68.0	60.0	70.5	61.0	69.4	60.5	63.0	59.9	69.5	60.5	63.0	60.0
P8	58.2	56.1	64.3	56.8	62.2	56.5	65.7	63.9	62.0	56.5	65.5	64.0

Tabella 5.2 - Sintesi risultati dei rilievi fonometrici effettuati lungo il confine del polo multi societario

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 15 di 24	Unità 0000 Rev.0

## 5.7 Considerazioni generali circa gli indicatori di rumore

Il clima acustico dell'area circostante l'impianto è caratterizzato, oltre che dalle emissioni sonore derivante dagli impianti industriali esistenti, anche dalle emissioni generate dal traffico veicolare lungo le infrastrutture viarie (in particolare via Baiona) che si sviluppano in prossimità del polo industriale.

Il livello equivalente  $L_{eq}$  è l'indicatore stabilito dalla normativa per la caratterizzazione del rumore ambientale, ovvero della rumorosità prodotta da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo.

Al fine di caratterizzare il clima acustico ante-operam, al netto del contributo di sorgenti sonore transienti (quali ad esempio il traffico veicolare), è possibile utilizzare i valori misurati in termini di livello percentile  $L_{95}$ . Tale valore è il livello di rumore superato nel 95% del tempo di misura (acquisito con costante di tempo Fast), e permette di stimare l'emissione di una specifica fonte sonora stazionaria nel tempo che si sovrappone ad una rumorosità consistente ma variabile nel tempo (quale il traffico veicolare).

Per quanto riguarda i rilievi fonometrici effettuati, risultano fortemente influenzati dal traffico veicolare e molti dei punti oggetto di rilievo fonometrico ricadono all'interno della fascia di pertinenza acustica di Via Baiona; per completezza, durante i rilievi fonometrici sono stati pertanto acquisiti i flussi veicolari transitanti lungo Via Baiona con distinzione tra veicoli leggeri e pesanti.

I risultati dei rilievi veicolari, in termini di flussi orari, sono riassunti nella seguente Tabella .

	P1			P2			P3			P4			P5			P6			P7		
	D1	D2	N	D1	D2	N	D1	D2	N	D1	D2	N	D1	D2	N	D1	D2	N	D1	D2	N
Leggeri (veicoli/ora)	225	300	320	238	394	203	237	284	38	262	299	39	243	350	27	223	501	48	297	541	33
Pesanti (veicoli/ora)	158	69	29	79	115	28	98	80	5.5	159	71	0	86	68	11	80	76	12	91	32	17
Via Baiona (tratto esterno al centro abitato)	media flusso diurno :						leggeri: 314			pesanti: 90			totali: 404								
	media flusso notturno:						leggeri: 101			pesanti: 15			totali: 116								

Tabella 5.3 – Flussi veicolari registrati lungo via Baiona

Dall'analisi è evidente che Via Baiona è caratterizzata da un importante traffico veicolare, in particolare in relazione ai veicoli pesanti che nel periodo diurno rappresentano poco meno di un quarto del flusso veicolare totale.

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 16 di 24	Unità 0000 Rev.0

Per la determinazione delle immissione sonore ante-operam, si è tenuto conto quindi di quanto indicato dall'art. 3.3 del DPCM 14/11/1997, che stabilisce che i limiti d'immissione di Classe Acustica devono essere rispettati dall'insieme delle sorgenti sonore, salvo quelle di infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali.

Per scorporare dal clima acustico ante-operam il contributo della componente veicolare, si è considerato per i punti che ricadono all'interno della fascia di pertinenza acustica di Via Baiona, il parametro statistico  $L_{95}$  che permette di escludere dalla misura effettuata, il contributo derivante dal traffico veicolare.

Per i punti di misura che ricadono invece al di fuori dalla fascia di pertinenza dell'infrastruttura, ossia i punti R2 e P8, è stato considerato come indicatore del clima acustico attuale il livello equivalente ( $L_{eq}$ ) dal momento che al di fuori della fascia di pertinenza il rumore generato dall'infrastruttura concorre con il rumore generato dalle altre sorgenti per il raggiungimento del limite di zona acustica.



	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 17 di 24	Unità 0000 Rev.0

## 6 IL MODELLO DI SIMULAZIONE ACUSTICA

Le valutazioni acustiche contenute nel presente studio sono state effettuate mediante l'ausilio del software di calcolo SoundPLAN ver. 7.0, prodotto dalla Braunstein + Bernt GmbH, che implementa le equazioni di propagazione del rumore previste dallo standard ISO 9613/2:1996.

Il livello di pressione sonora  $L_p$  nei punti di calcolo del dominio di simulazione è valutato dal programma mediante la relazione:

$$L_p = L_w - \sum_i A_i = L_w - (A_{div} + A_{atm} + A_{grd} + A_{refl} + A_{dif} + A_{misc})$$

dove:

- $L_w$  è la potenza sonora delle sorgenti sonore di pertinenza dell'impianto;
- $A_{div}$  è l'attenuazione per divergenza, in accordo alla modalità di propagazione del suono, funzione del tipo di modellazione delle sorgenti (puntiformi, lineari, areali);
- $A_{atm}$  è l'assorbimento acustico offerto dal mezzo di propagazione, funzione della temperatura e dell'umidità relativa assegnati;
- $A_{grd}$  è l'assorbimento acustico offerto dal terreno (assunto prevalentemente riflettente), funzione anche dell'altezza relativa tra sorgente e ricettore;
- $A_{refl}$  è il termine che tiene conto delle riflessioni su superfici più o meno verticali; il termine sarà negativo per descrivere un aumento del livello di pressione sonora;
- $A_{dif}$  è l'attenuazione per la presenza di ostacoli lungo il percorso di propagazione del rumore, come barriere e terrapieni;
- $A_{misc}$  è l'attenuazione offerta da altri fenomeni, come ad esempio l'impedenza acustica che si manifesta per propagazione del rumore attraverso ampie zone boschive o pure attraverso aree di impianti industriali.

## 7 CALCOLO DELLE EMISSIONI DI RUMORE IN FASE DI ESERCIZIO

Lo studio delle emissioni di rumore generate dal nuovo impianto durante la fase di esercizio si è articolato attraverso le seguenti fasi procedurali:

- stima delle emissioni sonore delle apparecchiature previste dal progetto (sulla base dei limiti di design del progetto e dell'esperienze pregresse acquisite su apparecchiature similari);

	<b>COMMITTENTE</b>  <b>versalis</b>	Committente Job N. <b>022715</b>	Appaltatore Job N. <b>022715</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. <b>02-HV-1511-XX-92613-E</b>	Appaltatore Doc. N. <b>SPC. 0000-ZA-E85492</b>
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale <b>MODIFICA NON SOSTANZIALE</b>	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 18 di 24	Unità 0000 Rev.0

- calcolo delle relative potenze sonore di progetto;
- realizzazione del modello tridimensionale di simulazione, sviluppato col codice di calcolo SoundPLAN 7.0;
- calcolo dei livelli di emissione sonora su un'ampia area territoriale, fino ai ricettori esterni;
- valutazione dell'impatto acustico prodotto nella configurazione post operam, ossia a progetto realizzato.

### 7.1 Stima delle emissioni sonore delle apparecchiature di progetto

La stima delle emissioni sonore generate dalle apparecchiature di progetto è stata effettuata tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- allo scopo di minimizzare l'impatto acustico del nuovo impianto, il suo design è basato su un requisito di rumorosità massimo per le apparecchiature di 80 dB(A) in termini di SPL alla distanza di 1 metro;
- solo per le apparecchiature per le quali il requisito di 80 dB(A) a 1m è stato valutato difficilmente attuabile (ad esempio per ragioni tecniche/pratiche), è stato considerato un valore di rumorosità massimo pari a 85dB(A) a 1m (es. compressori e soffianti);
- la sezione finitura è stata considerata all'interno di un capannone realizzato con pareti caratterizzate da un valore di isolamento acustico (Rw) pari a 25dB(A); tutte le sorgenti di rumore interne alla struttura sono state considerate aventi un valore di 80 dB(A) in termini di SPL a 1 metro dall'apparecchiatura.

La Tabella 7.1 riassume le principali sorgenti di rumore considerate nel modello e i livelli di rumorosità considerati (Lp livello di pressione sonora, Lw livello di potenza sonora).

	<b>COMMITTENTE</b> 	<b>Committente Job N.</b> 022715	<b>Appaltatore Job N.</b> 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	<b>Committente Doc. N.</b> 02-HV-1511-XX-92613-E	<b>Appaltatore Doc. N.</b> SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	<b>Iniziativa RA10</b> <b>Allegato D 8</b> <b>Fg. 19 di 24</b>	<b>Unità 0000</b>  <b>Rev.0</b>

SEZIONE	SORGENTI DI RUMORE	VALORE DI RUMOROSITA'
1 NBL	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)
	Scarichi in atmosfera	SPL ≤ 80dB(A)
2 PREPARAZIONE INGREDIENTI	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)
	Agitatori	SPL ≤ 80dB(A)
	Package Y-1150 (Y-1150-F-1)	SPL ≤ 80dB(A)
3 PURIFICAZIONE	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)
	Aircooler	SPL ≤ 85dB(A)
4 REAZIONE	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)
	Agitatori	SPL ≤ 80dB(A)
5 BLENDING	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)
	Agitatori	SPL ≤ 80dB(A)
6 STRIPPAGGIO	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)
	Agitatori	SPL ≤ 80dB(A)
	Dynamic Mixer (MD-1401)	SPL ≤ 80dB(A)
	Aircooler	SPL ≤ 85dB(A)
	Dynamic Separator (SD-1501)	SPL ≤ 80dB(A)
	Package Y-1550 (Y-1550-P-1)	SPL ≤ 80dB(A)
7 FINITURA	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)
	Agitatori	SPL ≤ 80dB(A)
	Dynamic Separator (SD-1601)	SPL ≤ 80dB(A)
	Package Y-1750	SPL ≤ 80dB(A)
	Burner (Y-1750-B-1/2/3)	SPL ≤ 85dB(A)
	Stack (Y-1750-X-1)	Lw ≤ 105 dB(A)
	Fan-Blower (F-1601; F-1602; F-1605A/B; F-2601; F-2602; F-2605A/B)	SPL ≤ 85dB(A)
	Stack (X-1606)	Lw ≤ 105 dB(A)
	Package Y-1650/2650 (Y-1650-F-1/2; Y-2650-F-1/2)	SPL ≤ 85dB(A)
	Package Y-1650/2650	SPL ≤ 80dB(A)
	Package Y-1660/2660	SPL ≤ 80dB(A)
Package Y-1670	SPL ≤ 80dB(A)	
8 SERVIZI	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)
	Agitatori	SPL ≤ 80dB(A)
	Package Y-1250 (Y-1250-P-1/2)	SPL ≤ 80dB(A)
9 GRUPPO FRIGO	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)
	Compressori Y-1771A/B)	SPL ≤ 85dB(A)
10 TORRI RAFFREDDAMENTO	Pompe	SPL ≤ 85dB(A)
	Ventilatori (Y-1790A/B)	Lw ≤ 105 dB(A)
	Torre Raffreddamento	SPL ≤ 85dB(A)
13 STOCCAGGIO OLII	Pompe	SPL ≤ 80dB(A)

*Tabella 7.1 - Sorgenti di rumore considerate nel modello di simulazione e relativi valori di rumorosità*

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. 022715	Appaltatore Job N. 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. 02-HV-1511-XX-92613-E	Appaltatore Doc. N. SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fig. 20 di 24	Unità 0000 Rev.0

Nel modello di simulazione sono state inoltre inserite le principali strutture esistenti che possono schermare o riflettere il rumore generato dall'impianto; tra gli elementi schermati sono stati considerati i principali building/capannoni, i principali tank/serbatoi e il muro perimetrale che delimita il polo multi societario.

## 7.2 Risultati del modello di simulazione acustica per la fase di esercizio

La Figura 7.1 riporta la mappa, calcolata a 1,5 metri dal piano campagna, dei livelli di emissione stimati mediante il software di simulazione, per l'impianto nella configurazione di progetto.

	<b>COMMITTENTE</b> 	<b>Committente Job N.</b> 022715	<b>Appaltatore Job N.</b> 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	<b>Committente Doc. N.</b> 02-HV-1511-XX-92613-E	<b>Appaltatore Doc. N.</b> SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	<b>Iniziativa RA10</b> Allegato D 8 Fg. 21 di 24	<b>Unità 0000</b> Rev.0

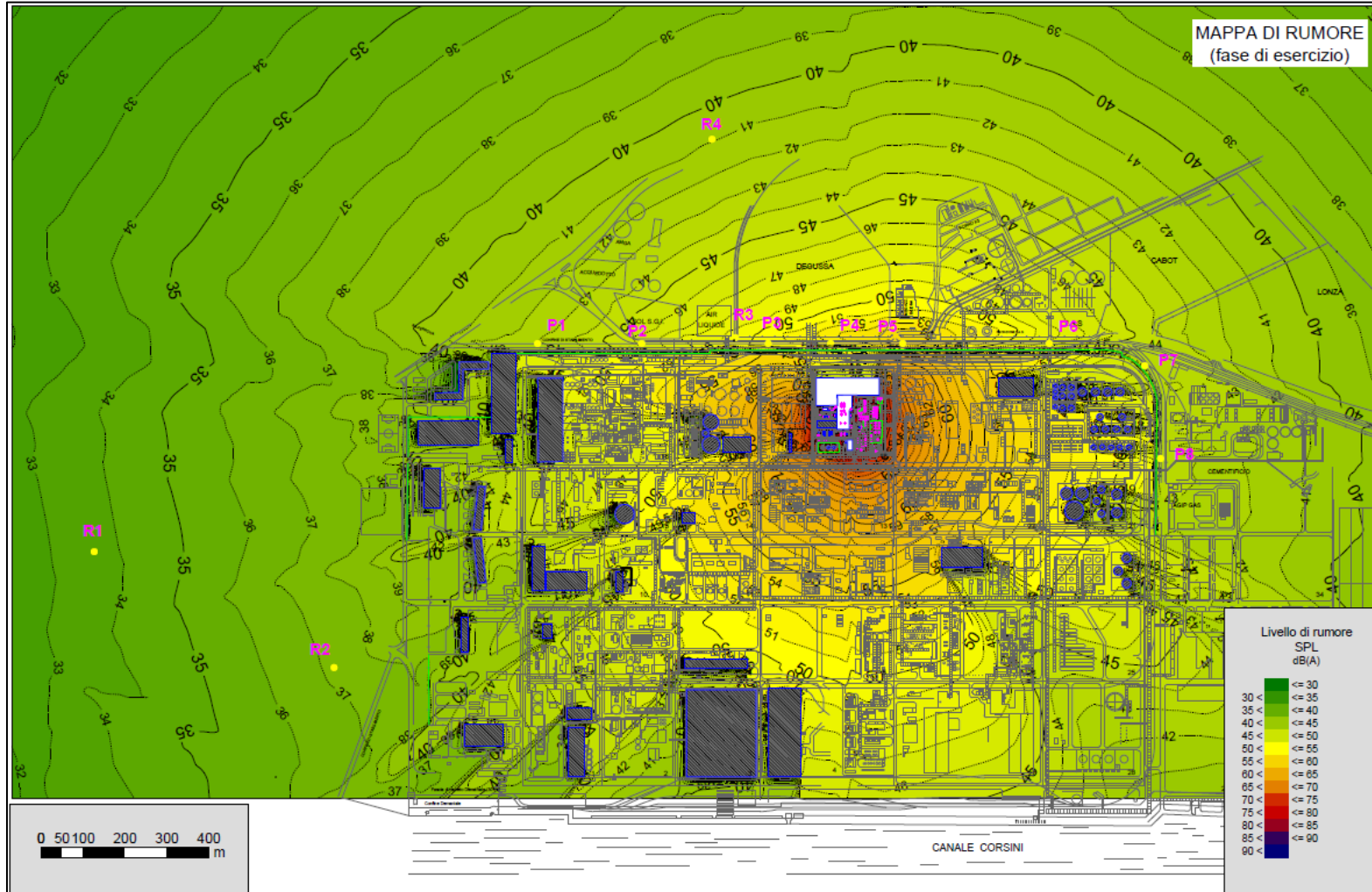


Figura 7.1 - Mappa acustica a 1,5 metri dal suolo (fase di esercizio)

File dati: Allegato\_D8.doc

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. 022715	Appaltatore Job N. 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. 02-HV-1511-XX-92613-E	Appaltatore Doc. N. SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 22 di 24	Unità 0000 Rev.0

Relativamente ai ricettori considerati e ai punti oggetto di monitoraggio lungo il confine del sito multi societario, la Tabella 7.2 e la Tabella 7.3 riportano le seguenti informazioni:

- la Classe Acustica di appartenenza, secondo quanto stabilito dalla Classificazione Acustica comunale e i relativi valori limite di immissione;
- i livelli di rumore ante-operam registrati durante il monitoraggio acustico (*Rumore Residuo*) in termini di  $L_{eq}$  o  $L_{95}$ ;
- i livelli di emissione prodotti dal nuovo impianto nella configurazione di progetto, stimati attraverso il modello di simulazione (*LEQ simulato*);
- i futuri livelli di rumore previsti (*Rumore Ambientale*), dati dalla somma energetica del Rumore Residuo e del LEQ simulato.

PUNTO	CLASSE ACUSTICA			RUMORE RESIDUO		LEQ SIMULATO	RUMORE AMBIENTALE	
	Classe	LIMITE IMMISSIONE DIURNO dB(A)	LIMITE IMMISSIONE NOTTURNO dB(A)	DIURNO L95 dB(A)	NOTTURNO L95 dB(A)	Leq dB(A)	DIURNO dB(A)	NOTTURNO dB(A)
R1 (24h)	IV	65.0	55.0	47.5	35.0	34.8	47.7	37.9
R2 (24h)	III	60.0	50.0	52.5*	49.0*	38.4	52.7	49.4
R3 (24h)	VI	70.0	70.0	60.5	60.5	52.2	61.1	61.1
R4 (24h)	V	70.0	60.0	54.0	54.5	42.1	54.3	54.7

\* Rumore residuo in termini di  $L_{eq}(A)$ , in quanto il punto di trova fuori dalla fascia di pertinenza acustica di Via Baiona

Tabella 7.2 - Risultati modello di simulazione per i recettori

PUNTO	CLASSE ACUSTICA			RUMORE RESIDUO		LEQ SIMULATO	RUMORE AMBIENTALE	
	Classe	LIMITE IMMISSIONE DIURNO dB(A)	LIMITE IMMISSIONE NOTTURNO dB(A)	DIURNO L95 dB(A)	NOTTURNO L95 dB(A)	Leq dB(A)	DIURNO dB(A)	NOTTURNO dB(A)
P1	VI	70.0	70.0	52.0	54.5	42.8	52.5	54.8
P2	VI	70.0	70.0	58.5	60.0	46.3	58.8	60.2
P3	VI	70.0	70.0	59.5	61.5	50.5	60.0	61.8
P4	VI	70.0	70.0	60.0	58.0	52.1	60.7	59.0
P5	VI	70.0	70.0	56.0	54.5	55.1	58.6	57.8
P6	VI	70.0	70.0	59.5	57.5	47.5	59.8	57.9
P7	VI	70.0	70.0	60.5	60.0	43.3	60.6	60.1
P8	VI	70.0	70.0	62.0*	65.5*	43.3	62.1	65.5

\* Rumore residuo in termini di  $L_{eq}(A)$ , in quanto il punto di trova fuori dalla fascia di pertinenza acustica di Via Baiona

Tabella 7.3 - Risultati modello di simulazione per i punti lungo il confine di impianto

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. 022715	Appaltatore Job N. 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. 02-HV-1511-XX-92613-E	Appaltatore Doc. N. SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 23 di 24	Unità 0000 Rev.0

Come è possibile osservare dai risultati riportati nella tabella, presso i recettori considerati (R1, R2, R3 e R4) i limiti definiti dalla Classificazione Acustica vengono rispettati sia durante il periodo di riferimento diurno che durante il periodo di riferimento notturno.

Analogamente anche nei punti individuati lungo in confine di impianto i limiti definiti dalla Classificazione Acustica vengono rispettati sia durante il periodo di riferimento diurno che durante il periodo di riferimento notturno.

Dalla tabella è possibile osservare come presso quasi la totalità dei punti indagati, il contributo in termini di emissione di rumore derivante dal nuovo impianto è minimo, tale da non modificare sostanzialmente il clima acustico attuale.

La verifica dei limiti di legge deve essere estesa anche al limite del criterio differenziale, limite da verificare secondo quanto indicato dalla normativa nazionale all'interno degli ambienti abitativi.

Nella seguente tabella è riportato il confronto con il limite differenziale, effettuato con riferimento a tutti i 4 recettori individuati.

PUNTO	Classe	RUMORE RESIDUO		RUMORE AMBIENTALE		DIFFERENZIALE	
		DIURNO L95 dB(A)	NOTTURNO L95 dB(A)	DIURNO dB(A)	NOTTURNO dB(A)	DIURNO (limite 5dB)	NOTTURNO (limite 3dB)
R1 (24h)	IV	47.5	35.0	47.7	37.9	0.2	2.9
R2 (24h)*	III	52.5*	49.0*	52.6	49.4	0.1	0.4
R3 (24h)	VI	60.5	60.5	61.1	61.1	0.6	0.6
R4 (24h)	V	54.0	54.5	54.3	54.7	0.3	0.2

\* Rumore residuo in termini di Leq(A), in quanto il punto di trova fuori dalla fascia di pertinenza acustica di Via Baiona

*Tabella 7.4 – Verifica del rispetto del criterio differenziale*

In relazione al punto R1, per il quale il limite differenziale risulterebbe comunque rispettato, è opportuno specificare che, in accordo all'articolo 4 del DPCM 14/11/1997, il limite differenziale non risulta applicabile dal momento che il livello di rumore ambientale stimato negli ambienti abitativi a finestre aperte risulterebbe inferiore a 50 dB(A) diurno e 40 dB(A) notturno.

Analogamente si presenta sul recettore R3 che, ricadendo in Classe Acustica VI non è soggetto alla verifica del criterio differenziale.

	<b>COMMITTENTE</b> 	Committente Job N. 022715	Appaltatore Job N. 022715
	<b>LOCALITÀ</b> Ravenna (RA)	Committente Doc. N. 02-HV-1511-XX-92613-E	Appaltatore Doc. N. SPC. 0000-ZA-E85492
	<b>PROGETTO</b> Autorizzazione Integrata Ambientale MODIFICA NON SOSTANZIALE	Iniziativa RA10 Allegato D 8 Fg. 24 di 24	Unità 0000 Rev.0

Di seguito si riporta il riepilogo della verifica del criterio differenziale riferito solo ai recettori per i quali esso è applicabile (R2 e R4), in cui si evidenzia il pieno rispetto presso entrambi i recettori sia durante il periodo diurno che durante il periodo notturno e che il contributo del nuovo impianto oggetto della presente valutazione è estremamente ridotto.

PUNTO	Classe	RUMORE RESIDUO		RUMORE AMBIENTALE		DIFFERENZIALE	
		DIURNO L95 dB(A)	NOTTURNO L95 dB(A)	DIURNO dB(A)	NOTTURNO dB(A)	DIURNO (limite 5dB)	NOTTURNO (limite 3dB)
R2 (24h)*	III	52.5*	49.0*	52.6	49.4	0.1	0.4
R4 (24h)	V	54.0	54.5	54.3	54.7	0.3	0.2

\* Rumore residuo in termini di Leq(A), in quanto il punto di trova fuori dalla fascia di pertinenza acustica di Via Baiona

*Tabella 7.5 – Riepilogo della verifica del criterio differenziale*

## 8 CONCLUSIONI

Le valutazioni raccolte in questo capitolo sono state effettuate al fine di verificare, attraverso l'analisi previsionale, il rispetto dei limiti di rumore definiti dalla legislazione vigente, in relazione alla fase di esercizio dell'impianto di produzione di gomme (nuova linea s-SBR) all'interno del polo industriale del Comune di Ravenna.

I livelli di rumore ante operam sono stati determinati attraverso una campagna di rilievi fonometrici, mentre i livelli di rumorosità indotti dall'esercizio dell'opera sono stati stimati attraverso un opportuno modello di calcolo previsionale, sia in corrispondenza dei potenziali recettori localizzati nell'area di studio sia in corrispondenza dei limiti dell'area di progetto.

Al fine di verificarne la compatibilità, i livelli di rumore post-operam sono stati comparati con i limiti stabiliti dalla normativa vigente e dalla Classificazione Acustica del Comune di Ravenna.

Le analisi effettuate per la fase di esercizio dell'impianto hanno evidenziato il rispetto dei limiti normativi in relazione ai limiti di assoluti d'immissione e differenziali presso i recettori considerati. Allo stesso modo i limiti di immissione sono rispettati lungo i punti individuati sul confine del polo multi societario; inoltre è possibile affermare che il contributo in termini di livelli di rumore generati dal nuovo impianto è trascurabile.



## **Strumentazione Misure Fonometriche** **09÷11/01/2013**



**saipem**

**insediamento VERSALIS**  
**Via Baiona 107, Ravenna (RA)**

**Data: 29/01/2013**

## 1. Catena di misura p.ti P1÷P8

---

- ◆ Fonometro 01dB mod. Solo, matricola n. 11495 (TARATURA 19/12/2011); conforme alle specifiche tecniche delle norme EN60651/1994 e EN60804/1994 (IEC 651 classe 1, IEC 804 classe 1);
- ◆ Preamplificatore 01dB mod. PRE21S, matricola n. 11503, e Capsula Microfonica mod. MCE212, matricola n. 59650, conforme alle specifiche tecniche delle norme EN61094-1/1994, EN61094-2/1993, EN61094-3/1995, EN61094-4/1995 (TARATURA 19/12/2011); filtri conformi alla EN61260/1995, (IEC 1260 classe 1).
- ◆ Il microfono, munito di cuffia antivento, è stato montato su apposita asta a 1.5 metri di altezza dal piano di lavoro.
- ◆ Calibratore DK1232, matricola n. N678616 (TARATURA 19/12/2011); conforme alle specifiche tecniche delle norme IEC942/1988.

Controllo di calibrazione prima e dopo i rilievi entro la tolleranza di dB 0,1. Grado di precisione secondo gli standard I.E.C. n.651 del 1979, I.E.C. n.804 del 1985 e I.E.C. n. 1260 del 1995.



Via Della Badia, 58/A - 59024 - Montepiano (PO) Italia Tel. 800.97.32.70 Fax. 0574. 1890260  
www.digitekstrumenti.org - info@digitekstrumenti.org - P.IVA 02186630972 R.E.A PO509870

**CERTIFICATO DI TARATURA N.895478F**

*CERTIFICATE OF CALIBRATION N.*

- Data di Emissione: 19/12/2011  
*Date of issue*
- Destinatario: **ZEROSEI S.R.L.**  
*Addressee*
- Commessa: 11152369  
*Application*
- In Data: 15/12/2011  
*Date*
- Oggetto: Fonometro Integratore Classe 1  
*Item*
- Costruttore: 01dB  
*Manufacturer*
- Modello: SOLO  
*Model*
- Matricola: 11495  
*Serial Number*

Data Misure: 16/12/2011  
*Date of Measurements*

Registro Laboratorio: 253698D  
*Laboratory Reference*

- Data Prossima Taratura: /  
*Date of Recalibration*

Resp. di Laboratorio  
*Head of the Laboratory*



**Digitek Instruments Italy**  
Via della Badia, snc  
59024 Montepiano (PO) Italia  
P. IVA 02186630972

Azienda di Controllo

*Le incertezze di misura dichiarate in questo Rapporto di Taratura sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa 95%)*

*The measurement uncertainties stated in this report of calibration are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level about 95%)*



Via Della Badia, 58/A - 59024 - Montepiano (PO) Italia Tel. 800.97.32.70 Fax. 0574. 1890260  
www.digitekstrumenti.org - info@digitekstrumenti.org - P.IVA 02186630972 R.E.A PO509870

**CERTIFICATO DI TARATURA N.895479F**

*CERTIFICATE OF CALIBRATION N.*

- **Data di Emissione:** 19/12/2011  
*Date of issue*
- **Destinatario:** ZEROSEI S.R.L.  
*Addressee*
- **Commessa:** 11152370  
*Application*
- **In Data:** 15/12/2011  
*Date*
- **Oggetto:** Calibratore per Fonometri Classe 1 IEC942  
*Item*
- **Costruttore:** DIGITEK  
*Manufacturer*
- **Modello:** DK1232  
*Model*
- **Matricola:** N678616  
*Serial Number*

**Data Misure:** 16/12/2011  
*Date of Measurements*

**Registro Laboratorio:** 253670D  
*Laboratory Reference*

- **Data Prossima Taratura:** /  
*Date of Recalibration*

*Resp. di Laboratorio*  
*Head of the Laboratory*

**Digitek Instruments Italy**  
Via della Badia, snc  
59024 Montepiano (PO) Italia  
Azienda di Controllo P. IVA 02186630972

*Le incertezze di misura dichiarate in questo Rapporto di Taratura sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa 95%)*

*The measurement uncertainties stated in this report of calibration are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level about 95%)*

## 2. Catena di misura p.ti R1-R3 (24h)

- ◆ Fonometro Larson-Davis mod. 831, matricola n. 0002935 (TARATURA 06/08/2012); conforme alle specifiche tecniche delle norme EN60651/1994 e EN60804/1994 (IEC 651 classe 1, IEC 804 classe 1);
- ◆ Preamplificatore PRM831 e Capsula Microfonica ADP090 conforme alle specifiche tecniche delle norme EN61094-1/1994, EN61094-2/1993, EN61094-3/1995, EN61094-4/1995 (TARATURA 06/08/2012); filtri conformi alla EN61260/1995, (IEC 1260 classe 1).
- ◆ Il microfono, munito di cuffia antivento, è stato montato su apposita asta telescopica a 4 metri di altezza dal piano di lavoro e collegato al fonometro con cavo prolunga di lunghezza 10 metri.
- ◆ Calibratore DK1232, matricola n. N678616 (TARATURA 19/12/2011); conforme alle specifiche tecniche delle norme IEC942/1988.

Controllo di calibrazione prima e dopo i rilievi entro la tolleranza di dB 0,1. Grado di precisione secondo gli standard I.E.C. n.651 del 1979, I.E.C. n.804 del 1985 e I.E.C. n. 1260 del 1995.



## Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2012-162288

Instrument Model 831, Serial Number 0002935, was calibrated on 06AUG2012. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8310, ANSI S1.4-1983 (R 2006) Type 1; S1.4A-1985 ; S1.43-1997 Type 1; S1.11-2004 Octave Band Class 0; S1.25-1991; IEC 61672-2002 Class 1; 60651-2001 Type 1; 60804-2000 Type 1; 61260-2001 Class 0; 61252-2002.

**New Instrument**

**Date Calibrated: 06AUG2012**

**Calibration due:**

### Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL DUE	TRACEABILITY NO.
Stanford Research Systems	DS360	61889	12 Months	27JAN2013	61889-012712

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

### Calibration Environmental Conditions

Temperature: 24 ° Centigrade

Relative Humidity: 31 %

### Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

Tested with PRM831-021475

Signed:   
Technician: Ron Harris

Page 1 of 1

### 3. Catena di misura p.ti R2-R4 (24h)

---

- ◆ Fonometro Larson-Davis mod. 831, matricola n. 0003106 (TARATURA 28/11/2012); conforme alle specifiche tecniche delle norme EN60651/1994 e EN60804/1994 (IEC 651 classe 1, IEC 804 classe 1);
- ◆ Preamplificatore LW132577 e Capsula Microfonica ADP090 conforme alle specifiche tecniche delle norme EN61094-1/1994, EN61094-2/1993, EN61094-3/1995, EN61094-4/1995 (TARATURA 28/11/2012); filtri conformi alla EN61260/1995, (IEC 1260 classe 1).
- ◆ Il microfono, munito di cuffia antivento, è stato montato su apposita asta telescopica a 4 metri di altezza dal piano di lavoro e collegato al fonometro con cavo prolunga di lunghezza 10 metri.
- ◆ Calibratore DK1232, matricola n. N678616 (TARATURA 19/12/2011); conforme alle specifiche tecniche delle norme IEC942/1988.

Controllo di calibrazione prima e dopo i rilievi entro la tolleranza di dB 0,1. Grado di precisione secondo gli standard I.E.C. n.651 del 1979, I.E.C. n.804 del 1985 e I.E.C. n. 1260 del 1995.



## Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2012-166907

Instrument Model 831, Serial Number 0003106, was calibrated on 28NOV2012. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8310, ANSI S1.4-1983 (R 2006) Type 1; S1.4A-1985; S1.43-1997 Type 1; S1.11-2004 Octave Band Class 0; S1.25-1991; IEC 61672-2002 Class 1; 60651-2001 Type 1; 60804-2000 Type 1; 61260-2001 Class 0; 61252-2002.

**New Instrument**  
**Date Calibrated: 28NOV2012**  
**Calibration due:**

### Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Stanford Research Systems	DS360	61746	12 Months	06JUL2013	61746-070612

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

### Calibration Environmental Conditions

Temperature: 23 ° Centigrade

Relative Humidity: 24 %

### Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

Tested with PRM831-023830

Signed:   
Technician: Ron Harris

Page 1 of 1



## 4. Attestati Operatori Tecnici Competenti in Acustica



### Provincia di Bologna

SERVIZIO AMMINISTRATIVO AMBIENTE



Provincia di Bologna stampato  
PUBBLICAZIONE DEL 09/04/2007 CL. 14.3.31/04/2007

ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA, DI CUI ALLA LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447.

Esaminata la domanda del Sig. **Giannasi Fabrizio**;  
nato a **Bologna** il 07/10/1972;  
codice fiscale **GNNFRZ72R07A944I**;

Verificato il possesso documentale dei requisiti di legge;

Visto l'art. 2 della Legge 447/95;  
Visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998;  
Visto l'art. 124 della L.R Emilia Romagna. n. 3/99;  
Vista la deliberazione della Giunta Provinciale n. 404 del 19/9/1999, esecutiva ai sensi di legge;

SI RICONOSCE

al Sig. **Giannasi Fabrizio** il possesso dei requisiti di legge per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica, di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Bologna, li 05/04/2007



### Provincia di Bologna

SERVIZIO AMMINISTRATIVO AMBIENTE



21/09/2004 11.12 PG. N. 0226203 DEL 21/09/2004 FASC. 11.3.3/25/2004 PROV. BO

ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA, DI CUI ALLA LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447.

Esaminata la domanda del Sig. **Tabellini Nicola**;  
nato a **Bologna** il 07/01/1973;  
codice fiscale **TBLNCL73A07A944Q**;

Verificato il possesso documentale dei requisiti di legge;

Visto l'art. 2 della Legge 447/95;  
Visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998;  
Visto l'art. 124 della L.R Emilia Romagna. n. 3/99;  
Vista la deliberazione della Giunta Provinciale n. 404 del 19/9/1999, esecutiva ai sensi di legge;  
Vista la deliberazione della Giunta Regionale n° 1203 del 8/7/2002 e la successiva nota del 14/10/2002 Prot. n° AMB/AMB/02/28914 del Responsabile del Servizio risanamento atmosferico, acustico, elettromagnetico della Regione Emilia Romagna;

SI RICONOSCE

al Sig. **Tabellini Nicola** il possesso dei requisiti di legge per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica, di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Bologna, li 20/09/2004





PG n. 139228 del 1/9/2011  
Classifica 1133  
Fascicolo n. 14/2011

## Provincia di Bologna

SERVIZIO TUTELA E SANZIONI AMBIENTALI

ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA, DI CUI ALLA LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447.

Esaminata la domanda del Sig. **Testoni Fabio**;  
nato a **Bentivoglio (BO)** il **20/09/1986**;  
codice fiscale **TSTFBA86P20A785Q**;

Verificato il possesso documentale dei requisiti di legge;

Visto l'art. 2 della Legge 447/95;

Visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998;

Visto l'art. 124 della L.R. Emilia Romagna. n. 3/99;

Vista la deliberazione della Giunta Provinciale n. 404 del 19/9/1999, esecutiva ai sensi di legge;

Vista la deliberazione della Giunta Regionale n° 1203 del 8/7/2002 e la successiva nota del 14/10/2002 Prot. n° AMB/AMB/02/28914 del Responsabile del Servizio risanamento atmosferico, acustico, elettromagnetico della Regione Emilia Romagna;

SI RICONOSCE

al Sig. **Testoni Fabio** il possesso dei requisiti di legge per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica, di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Bologna, li **01/09/2011**

Il Dirigente  
dr. L. R. Muzari



**VERSALIS - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: R1 - Diurno 24H**



Data:	09/01/2013	Ora:	09:57:09	Durata Misura:	57616.6 sec.	Leq:	<b>62.2 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	06:00 - 22:00	Posiz. Mis.:	4.0 m da p.d.c.	Località:	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe IV	(Lim. D/N: 65/55)		Operatore:	Nicola Tabellini		

Dati Meteo:									
Vento:	0.8 m/s	Direzione:	SOO	Temp.:	6.2 °C	Umidità:	95 %	Precipitazioni:	0.19 mm

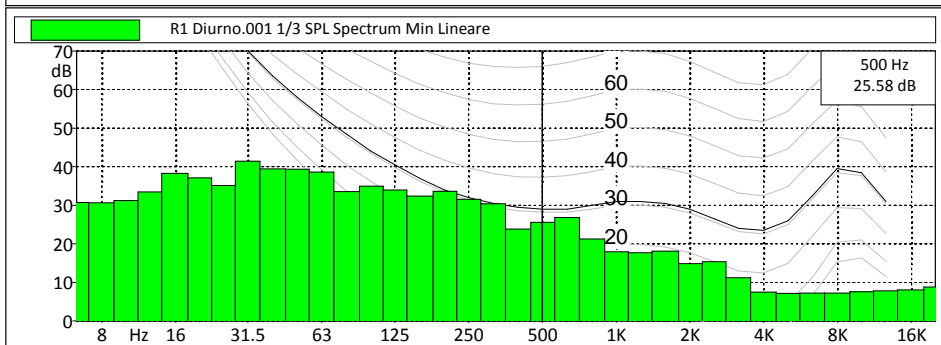
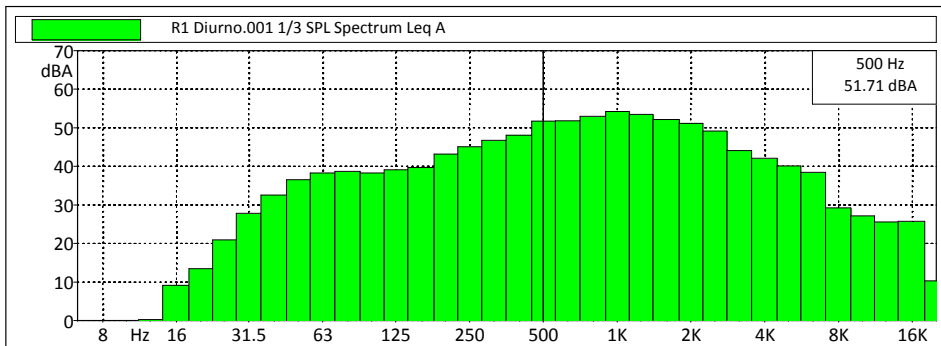
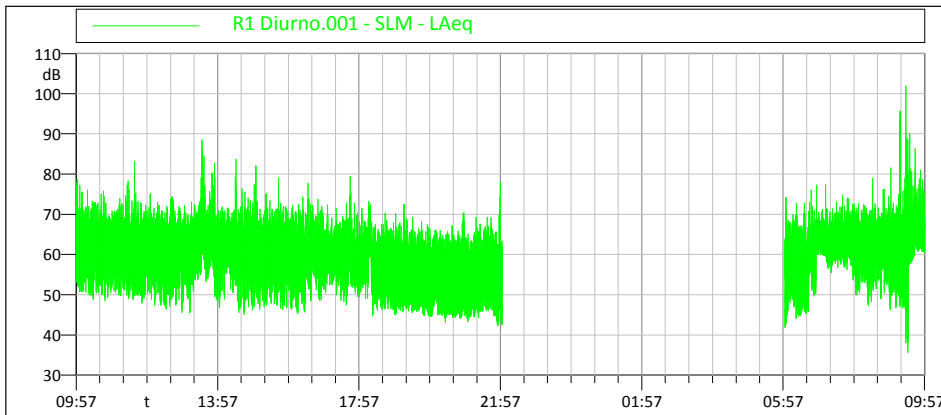
File	SAIPEM Versalis - Schede Misure 24h 2013.NWW				
Ubicazione	R1 Diurno.001				
Tipo dati	LAeq				
Pesatura	A				
Inizio	09/01/2013 09:57:09				
Fine	10/01/2013 09:57:25				
Nome	Durata	Leq	Lmax	Lmin	Ln
Totale	16:00:16.600	62.2	101.9	35.7	L1: 69.7 dBA L70: 56.4 dBA
Residuo	16:00:16.600	62.2	101.9	35.7	L10: 65.6 dBA L90: 49.8 dBA
Sorgenti Estranee	00:00:00	0.0	0.0	0.0	L50: 59.9 dBA L95: 47.7 dBA

Coord. GPS: Lat. 44°26'06.58"N - Long. 12°13'45.93"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	KT=	0	dBA
	Impulsive:	NO		KI=	0	dBA
	Basse Freq.:	NO		KB=	0	dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Veicoli su Via Fosso Fagiolo. Rumori antropici e industriali in lontananza.



Freq.	Spettro Leq,A			Spettro Min,lin		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	Leq
8 Hz	A	dB	-13.4	Lin	dB	30.7
10 Hz	A	dB	-4.6	Lin	dB	31.2
12.5 Hz	A	dB	0.3	Lin	dB	33.5
16 Hz	A	dB	9.2	Lin	dB	38.3
20 Hz	A	dB	13.5	Lin	dB	37.1
25 Hz	A	dB	21.0	Lin	dB	35.1
31.5 Hz	A	dB	27.8	Lin	dB	41.5
40 Hz	A	dB	32.6	Lin	dB	39.5
50 Hz	A	dB	36.5	Lin	dB	39.4
63 Hz	A	dB	38.3	Lin	dB	38.6
80 Hz	A	dB	38.7	Lin	dB	33.6
100 Hz	A	dB	38.3	Lin	dB	35.0
125 Hz	A	dB	39.1	Lin	dB	34.0
160 Hz	A	dB	39.7	Lin	dB	32.4
200 Hz	A	dB	43.2	Lin	dB	33.7
250 Hz	A	dB	45.1	Lin	dB	31.6
315 Hz	A	dB	46.7	Lin	dB	30.4
400 Hz	A	dB	48.1	Lin	dB	23.9
500 Hz	A	dB	51.7	Lin	dB	25.6
630 Hz	A	dB	51.9	Lin	dB	26.8
800 Hz	A	dB	53.0	Lin	dB	21.3
1000 Hz	A	dB	54.3	Lin	dB	18.0
1250 Hz	A	dB	53.5	Lin	dB	17.7
1600 Hz	A	dB	52.1	Lin	dB	18.1
2000 Hz	A	dB	51.2	Lin	dB	14.9
2500 Hz	A	dB	49.2	Lin	dB	15.4
3150 Hz	A	dB	44.1	Lin	dB	11.2
4000 Hz	A	dB	42.1	Lin	dB	7.5
5000 Hz	A	dB	40.2	Lin	dB	7.2
6300 Hz	A	dB	38.5	Lin	dB	7.3
8000 Hz	A	dB	29.2	Lin	dB	7.2
10000 Hz	A	dB	27.2	Lin	dB	7.6
12500 Hz	A	dB	25.6	Lin	dB	7.8
16000 Hz	A	dB	25.8	Lin	dB	8.0
20000 Hz	A	dB	10.3	Lin	dB	8.8



**VERSALIS - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: R1 - Notturmo 24H**



Data:	09/01/2013	Ora:	22:00:00	Durata Misura:	28800.0sec.	Leq:	<b>52.3 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00 - 06:00	Posiz. Mis.:	4.0 m da p.d.c.	Località:	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe IV	(Lim. D/N: 65/55)	Operatore:		Nicola Tabellini		

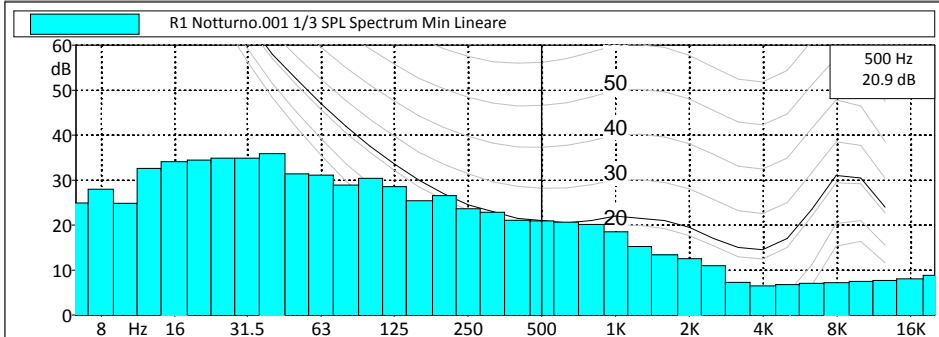
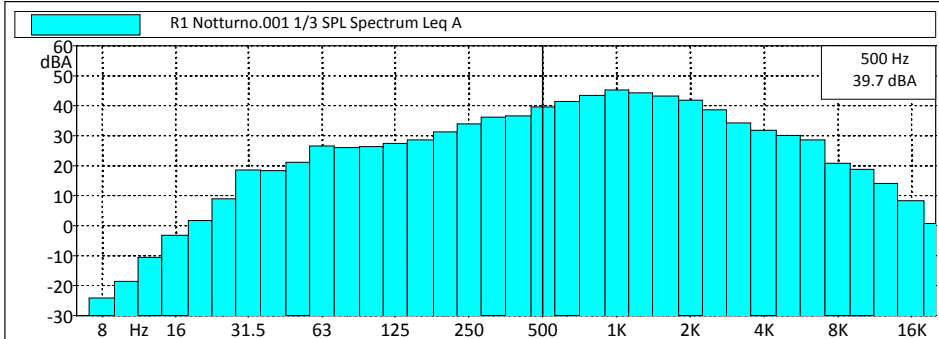
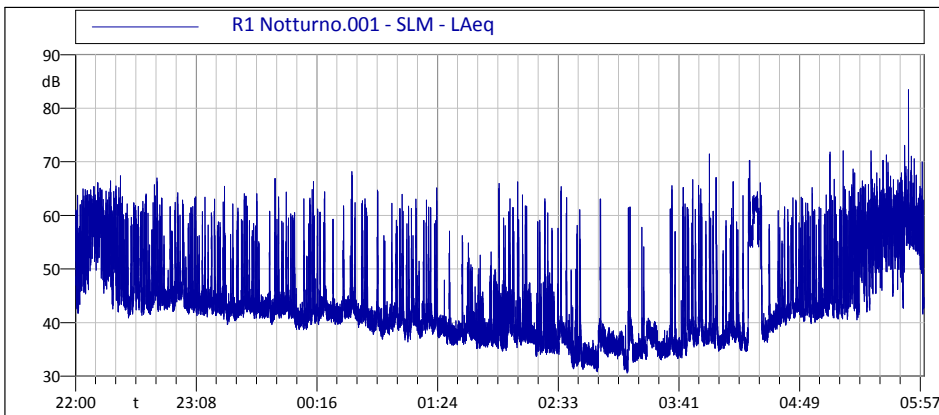
Dati Meteo:							
Vento:	0.65 m/s	Direzione:	SOO	Temp.:	5.6 °C	Umidità:	95 %
						Precipitazioni:	0.00 mm

File	SAIPEM Versalis - Schede Misure 24h 2013.NWW					
Ubicazione	R1 Notturmo.001					
Tipo dati	LAeq					
Pesatura	A					
Inizio	09/01/2013 22:00:00					
Fine	10/01/2013 06:00:00					
Nome	Durata	Leq	Lmax	Lmin	Ln	
Totale	08:00:00	52.3	83.4	30.6	L1: 63.1 dBA	L70: 39.1 dBA
Residuo	08:00:00	52.3	83.4	30.6	L10: 57.0 dBA	L90: 35.9 dBA
Sorgenti Estranee	00:00:00	0.0	0.0	0.0	L50: 42.3 dBA	L95: 34.8 dBA



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	KT=	0	dBA
	Impulsive:	NO		KI=	0	dBA
	Basse Freq.:	NO		KB=	0	dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Veicoli su Via Fosso Fagiolo. Rumori antropici e industriali in lontananza.



Freq.	Spettro Leq,A			Spettro Min,lin		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	Leq
8 Hz	A	dB	-24.1	Lin	dB	28.0
10 Hz	A	dB	-18.5	Lin	dB	24.9
12.5 Hz	A	dB	-10.6	Lin	dB	32.6
16 Hz	A	dB	-3.2	Lin	dB	34.1
20 Hz	A	dB	1.7	Lin	dB	34.4
25 Hz	A	dB	9.0	Lin	dB	34.9
31.5 Hz	A	dB	18.5	Lin	dB	34.9
40 Hz	A	dB	18.4	Lin	dB	35.8
50 Hz	A	dB	21.1	Lin	dB	31.4
63 Hz	A	dB	26.5	Lin	dB	31.1
80 Hz	A	dB	26.1	Lin	dB	28.9
100 Hz	A	dB	26.4	Lin	dB	30.4
125 Hz	A	dB	27.5	Lin	dB	28.6
160 Hz	A	dB	28.7	Lin	dB	25.4
200 Hz	A	dB	31.3	Lin	dB	26.6
250 Hz	A	dB	33.9	Lin	dB	23.7
315 Hz	A	dB	36.2	Lin	dB	22.9
400 Hz	A	dB	36.6	Lin	dB	21.1
500 Hz	A	dB	39.7	Lin	dB	20.9
630 Hz	A	dB	41.5	Lin	dB	20.7
800 Hz	A	dB	43.4	Lin	dB	20.2
1000 Hz	A	dB	45.2	Lin	dB	18.5
1250 Hz	A	dB	44.3	Lin	dB	15.3
1600 Hz	A	dB	43.3	Lin	dB	13.4
2000 Hz	A	dB	41.8	Lin	dB	12.5
2500 Hz	A	dB	38.6	Lin	dB	10.9
3150 Hz	A	dB	34.3	Lin	dB	7.3
4000 Hz	A	dB	31.9	Lin	dB	6.5
5000 Hz	A	dB	30.1	Lin	dB	6.8
6300 Hz	A	dB	28.6	Lin	dB	7.1
8000 Hz	A	dB	20.8	Lin	dB	7.2
10000 Hz	A	dB	18.8	Lin	dB	7.5
12500 Hz	A	dB	14.1	Lin	dB	7.7
16000 Hz	A	dB	8.3	Lin	dB	8.0
20000 Hz	A	dB	0.8	Lin	dB	8.8



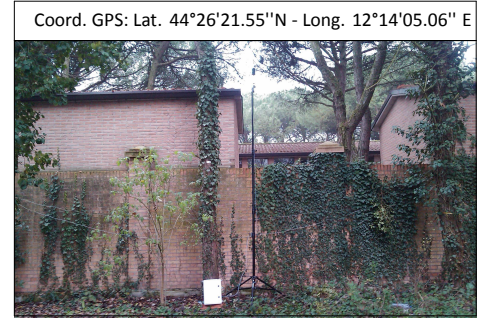
**VERSALIS - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: R2 - Diurno 24H**



Data:	09/01/2013	Ora:	10:35:26	Durata Misura:	57608.4 sec.	Leq:	<b>52.4 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	06:00 - 22:00	Posiz. Mis.:	4.0 m da p.d.c.	Località:	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe III	(Lim. D/N: 60/50)		Operatore:	Nicola Tabellini		

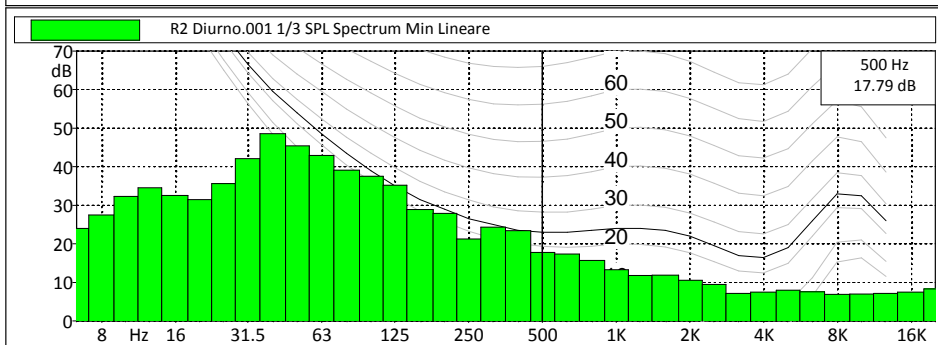
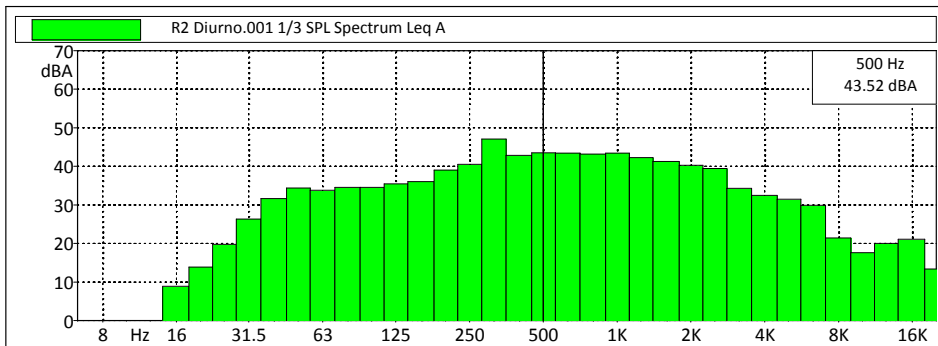
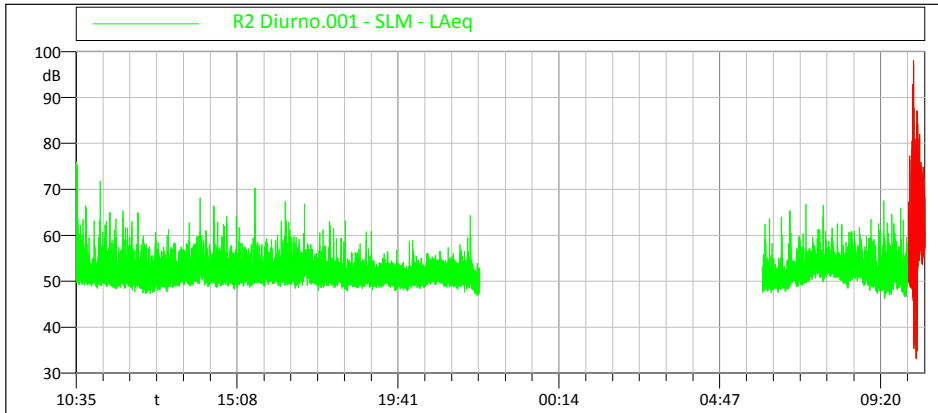
Dati Meteo:									
Vento:	0.8 m/s	Direzione:	SOO	Temp.:	6.2 °C	Umidità:	95 %	Precipitazioni:	0.19 mm

File	SAIPEM Versalis - Schede Misure 24h 2013.NWW				
Ubicazione	R2 Diurno.001				
Tipo dati	LAeq				
Pesatura	A				
Inizio	09/01/2013 10:35:26				
Fine	10/01/2013 10:35:34				
Nome	Durata	Leq	Lmax	Lmin	Ln
Totale	16:00:08.400	54.3	98.0	33.1	L1: 57.0 dBA L70: 51.2 dBA
Residuo	15:32:56.500	52.4	75.9	46.2	L10: 54.1 dBA L90: 50.3 dBA
Sorgenti Estranee	00:27:11.900	65.5	98.0	33.1	L50: 51.8 dBA L95: 49.9 dBA



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	KT=	0 dBA
	Impulsive:	NO		KI=	0 dBA
	Basse Freq.:	NO		KB=	0 dBA

Eventi estranei:	Lavorazioni in cantiere
Sorgenti principali:	Rumori antropici e industriali in lontananza. Lieve percezione dei veicoli su Via Fosso Fagiolo.



Freq.	Spettro Leq,A			Spettro Min,lin		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	Leq
8 Hz	A	dB	-19.0	Lin	dB	27.5
10 Hz	A	dB	-9.4	Lin	dB	32.3
12.5 Hz	A	dB	-0.2	Lin	dB	34.5
16 Hz	A	dB	8.9	Lin	dB	32.6
20 Hz	A	dB	13.9	Lin	dB	31.5
25 Hz	A	dB	19.8	Lin	dB	35.6
31.5 Hz	A	dB	26.4	Lin	dB	42.1
40 Hz	A	dB	31.7	Lin	dB	48.6
50 Hz	A	dB	34.4	Lin	dB	45.4
63 Hz	A	dB	33.8	Lin	dB	42.9
80 Hz	A	dB	34.5	Lin	dB	39.1
100 Hz	A	dB	34.5	Lin	dB	37.6
125 Hz	A	dB	35.5	Lin	dB	35.2
160 Hz	A	dB	36.0	Lin	dB	28.9
200 Hz	A	dB	39.0	Lin	dB	27.9
250 Hz	A	dB	40.6	Lin	dB	21.3
315 Hz	A	dB	47.1	Lin	dB	24.3
400 Hz	A	dB	42.9	Lin	dB	23.5
500 Hz	A	dB	43.5	Lin	dB	17.8
630 Hz	A	dB	43.5	Lin	dB	17.3
800 Hz	A	dB	43.2	Lin	dB	15.7
1000 Hz	A	dB	43.5	Lin	dB	13.3
1250 Hz	A	dB	42.3	Lin	dB	11.8
1600 Hz	A	dB	41.3	Lin	dB	12.0
2000 Hz	A	dB	40.3	Lin	dB	10.6
2500 Hz	A	dB	39.4	Lin	dB	9.5
3150 Hz	A	dB	34.3	Lin	dB	7.1
4000 Hz	A	dB	32.5	Lin	dB	7.5
5000 Hz	A	dB	31.5	Lin	dB	8.0
6300 Hz	A	dB	30.0	Lin	dB	7.6
8000 Hz	A	dB	21.5	Lin	dB	6.9
10000 Hz	A	dB	17.6	Lin	dB	7.0
12500 Hz	A	dB	20.0	Lin	dB	7.1
16000 Hz	A	dB	21.1	Lin	dB	7.5
20000 Hz	A	dB	13.4	Lin	dB	8.4



**VERSALIS - Ravenna (RA)**  
**Rilevi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: R2 - Notturmo 24H**

Vendor:



Data:	09/01/2013	Ora:	22:00:00	Durata Misura:	28800.0 sec.	Leq:	<b>49.2 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00 - 06:00	Posiz. Mis.:	4.0 m da p.d.c.	Località:	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe III	(Lim. D/N: 60/50)	Operatore:		Nicola Tabellini		

Dati Meteo:									
Vento:	0.65 m/s	Direzione:	SOO	Temp.:	5.6 °C	Umidità:	95 %	Precipitazioni:	0.00 mm

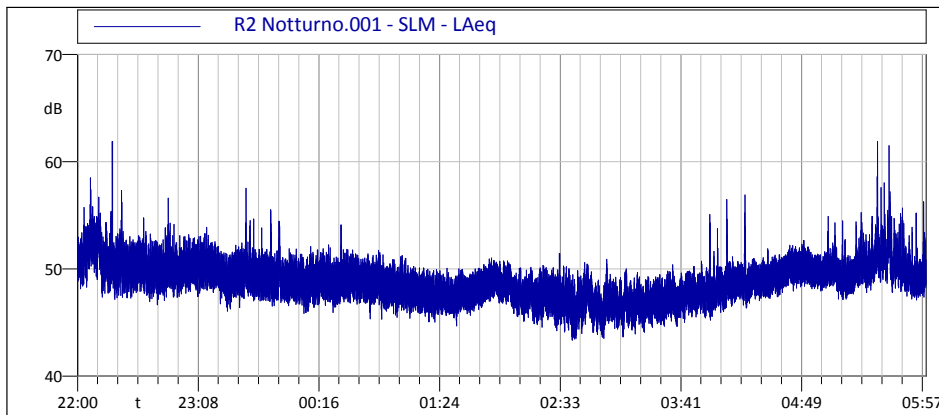
File	SAIPEM Versalis - Schede Misure 24h 2013.NWW				
Ubicazione	R2 Notturmo.001				
Tipo dati	LAeq				
Pesatura	A				
Inizio	09/01/2013 22:00:00				
Fine	10/01/2013 06:00:00				
Nome	Durata	Leq	Lmax	Lmin	Ln
Totale	08:00:00	49.2	61.9	43.4	L1: 53.2 dBA L70: 48.1 dBA
Residuo	08:00:00	49.2	61.9	43.4	L10: 50.8 dBA L90: 47.0 dBA
Sorgenti Estranee	00:00:00	0.0	0.0	0.0	L50: 48.9 dBA L95: 46.5 dBA

Coord. GPS: Lat. 44°26'21.55"N - Long. 12°14'05.06" E

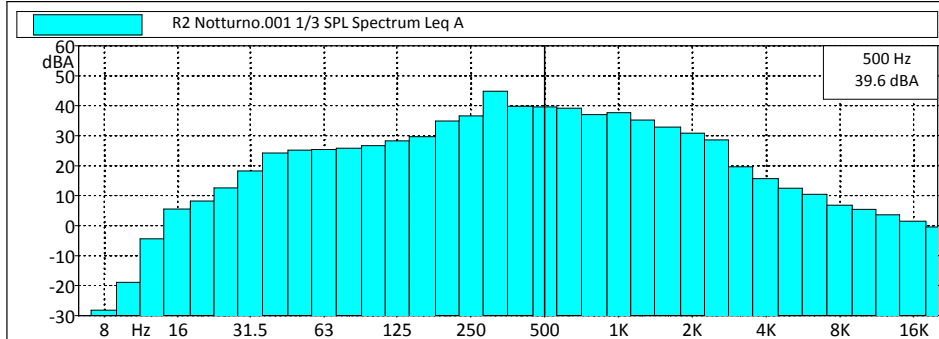


Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	KT=	0 dBA
	Impulsive:	NO		KI=	0 dBA
	Basse Freq.:	NO		KB=	0 dBA

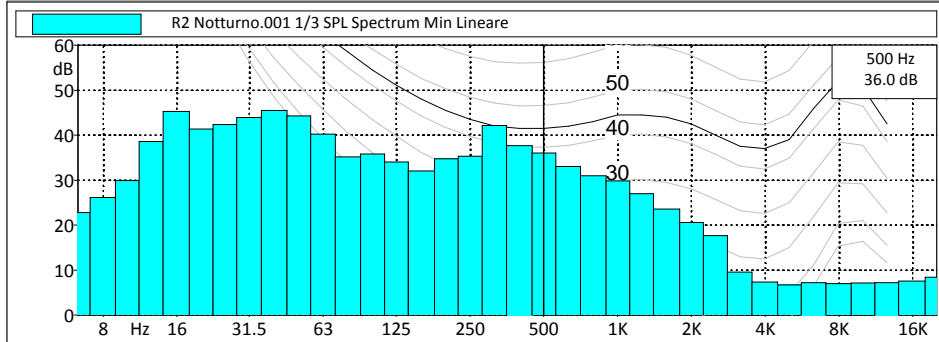
Eventi estranei:	nessuno
------------------	---------



Sorgenti principali:	Rumori antropici e industriali in lontananza. Lieve percezione dei veicoli su Via Fosso Fagiolo.
----------------------	---



Freq.	Spettro Leq,A			Spettro Min,lin		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	Leq
8 Hz	A	dB	-28.2	Lin	dB	26.1
10 Hz	A	dB	-18.9	Lin	dB	29.9
12.5 Hz	A	dB	-4.4	Lin	dB	38.6
16 Hz	A	dB	5.5	Lin	dB	45.3
20 Hz	A	dB	8.2	Lin	dB	41.3
25 Hz	A	dB	12.6	Lin	dB	42.3
31.5 Hz	A	dB	18.3	Lin	dB	43.9
40 Hz	A	dB	24.2	Lin	dB	45.5
50 Hz	A	dB	25.3	Lin	dB	44.3
63 Hz	A	dB	25.4	Lin	dB	40.3
80 Hz	A	dB	25.8	Lin	dB	35.2
100 Hz	A	dB	26.6	Lin	dB	35.8
125 Hz	A	dB	28.3	Lin	dB	34.0
160 Hz	A	dB	29.7	Lin	dB	32.0
200 Hz	A	dB	34.9	Lin	dB	34.8
250 Hz	A	dB	36.6	Lin	dB	35.3
315 Hz	A	dB	44.8	Lin	dB	42.1
400 Hz	A	dB	39.9	Lin	dB	37.6
500 Hz	A	dB	39.6	Lin	dB	36.0
630 Hz	A	dB	39.2	Lin	dB	33.0
800 Hz	A	dB	37.0	Lin	dB	31.0
1000 Hz	A	dB	37.7	Lin	dB	29.8
1250 Hz	A	dB	35.3	Lin	dB	27.0
1600 Hz	A	dB	32.9	Lin	dB	23.6
2000 Hz	A	dB	30.8	Lin	dB	20.6
2500 Hz	A	dB	28.6	Lin	dB	17.7
3150 Hz	A	dB	19.6	Lin	dB	9.6
4000 Hz	A	dB	15.7	Lin	dB	7.3
5000 Hz	A	dB	12.5	Lin	dB	6.8
6300 Hz	A	dB	10.5	Lin	dB	7.2
8000 Hz	A	dB	6.9	Lin	dB	7.0
10000 Hz	A	dB	5.4	Lin	dB	7.1
12500 Hz	A	dB	3.7	Lin	dB	7.2
16000 Hz	A	dB	1.6	Lin	dB	7.6
20000 Hz	A	dB	-0.4	Lin	dB	8.4





**VERSALIS - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: R3 - Diurno 24H**



Data:	10/01/2013	Ora:	11:05:37	Durata Misura:	57685.0 sec.	<b>Leq: 67.0 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	06:00 - 22:00	Posiz. Mis.:	4.0 m da p.d.c.	Località: Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Nicola Tabellini	

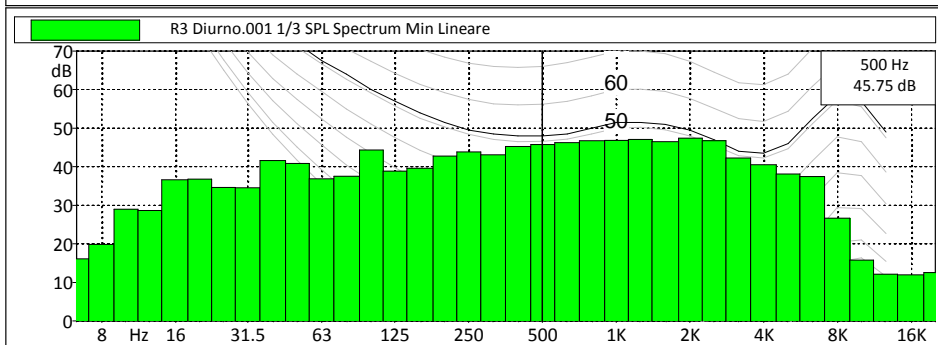
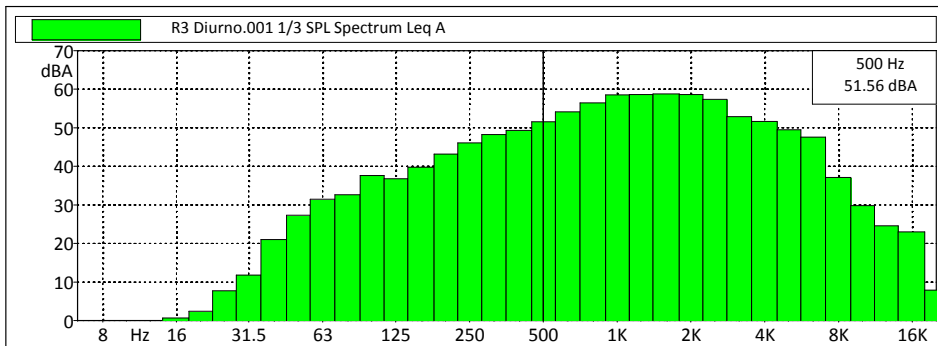
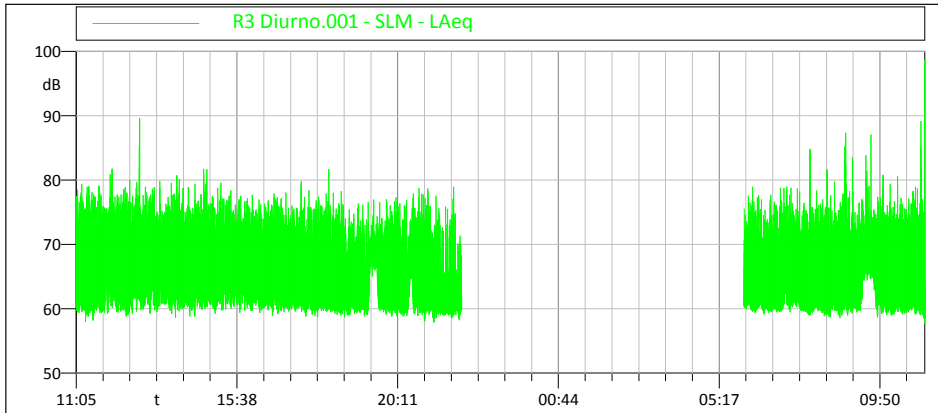
Dati Meteo:									
Vento:	0.15 m/s	Direzione:	SO	Temp.:	5.2 °C	Umidità:	93 %	Precipitazioni:	0.00 mm

File	SAIPEM Versalis - Schede Misure 24h 2013.NWW				
Ubicazione	R3 Diurno.001				
Tipo dati	LAeq				
Pesatura	A				
Inizio	10/01/2013	11:05:37			
Fine	11/01/2013	11:07:02			
Nome	Durata	Leq	Lmax	Lmin	Ln
Totale	16:01:25	67.0	98.7	57.7	L1: 74.8 dBA L70: 62.1 dBA
Residuo	16:01:25	67.0	98.7	57.7	L10: 70.6 dBA L90: 60.9 dBA
Sorgenti Estranee	00:00:00	0.0	0.0	0.0	L50: 64.1 dBA L95: 60.6 dBA



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	KT=	0 dBA
	Impulsive:	NO		KI=	0 dBA
	Basse Freq.:	NO		KB=	0 dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Veicoli su Via Baiona. Impianti industriali esistenti [continua].



Freq.	Spettro Leq,A			Spettro Min,lin		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	Leq
8 Hz	A	dB	-34.5	Lin	dB	19.9
10 Hz	A	dB	-20.4	Lin	dB	29.0
12.5 Hz	A	dB	-11.2	Lin	dB	28.7
16 Hz	A	dB	0.7	Lin	dB	36.6
20 Hz	A	dB	2.5	Lin	dB	36.8
25 Hz	A	dB	7.8	Lin	dB	34.7
31.5 Hz	A	dB	11.8	Lin	dB	34.5
40 Hz	A	dB	21.0	Lin	dB	41.6
50 Hz	A	dB	27.3	Lin	dB	40.8
63 Hz	A	dB	31.5	Lin	dB	36.9
80 Hz	A	dB	32.7	Lin	dB	37.5
100 Hz	A	dB	37.6	Lin	dB	44.4
125 Hz	A	dB	36.8	Lin	dB	38.8
160 Hz	A	dB	39.8	Lin	dB	39.6
200 Hz	A	dB	43.2	Lin	dB	42.8
250 Hz	A	dB	46.1	Lin	dB	43.9
315 Hz	A	dB	48.3	Lin	dB	43.1
400 Hz	A	dB	49.3	Lin	dB	45.2
500 Hz	A	dB	51.6	Lin	dB	45.7
630 Hz	A	dB	54.1	Lin	dB	46.3
800 Hz	A	dB	56.4	Lin	dB	46.7
1000 Hz	A	dB	58.5	Lin	dB	46.9
1250 Hz	A	dB	58.6	Lin	dB	47.1
1600 Hz	A	dB	58.8	Lin	dB	46.5
2000 Hz	A	dB	58.7	Lin	dB	47.4
2500 Hz	A	dB	57.4	Lin	dB	46.8
3150 Hz	A	dB	52.9	Lin	dB	42.3
4000 Hz	A	dB	51.6	Lin	dB	40.5
5000 Hz	A	dB	49.5	Lin	dB	38.1
6300 Hz	A	dB	47.6	Lin	dB	37.5
8000 Hz	A	dB	37.1	Lin	dB	26.6
10000 Hz	A	dB	29.8	Lin	dB	15.8
12500 Hz	A	dB	24.6	Lin	dB	12.2
16000 Hz	A	dB	23.0	Lin	dB	12.0
20000 Hz	A	dB	7.9	Lin	dB	12.6



**VERSALIS - Ravenna (RA)**  
**Rilevi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: R3 - Notturmo 24H**



Data:	10/01/2013	Ora:	22:00:00	Durata Misura:	28800.0 sec.	Leq:	<b>66.6 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00 - 06:00	Posiz. Mis.:	4.0 m da p.d.c.	Località:	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)	Operatore:		Nicola Tabellini		

Dati Meteo:							
Vento:	0.00 m/s	Direzione:	O	Temp.:	1.98 °C	Umidità:	97 %
						Precipitazioni:	0.00 mm

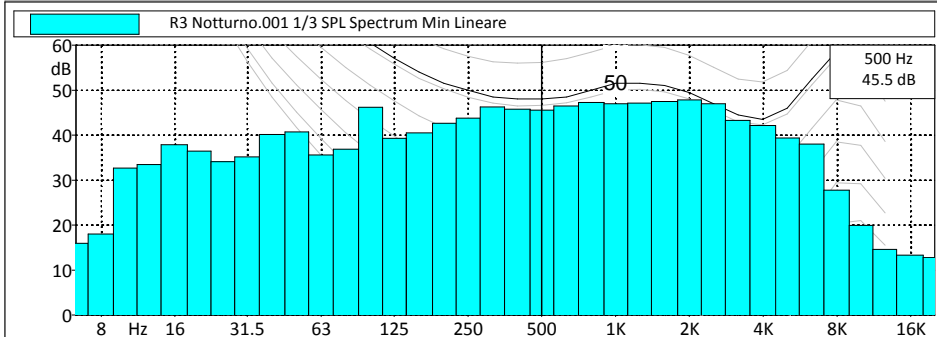
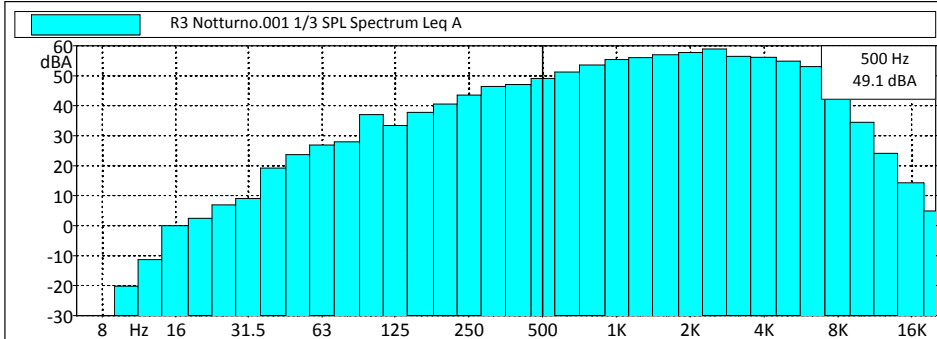
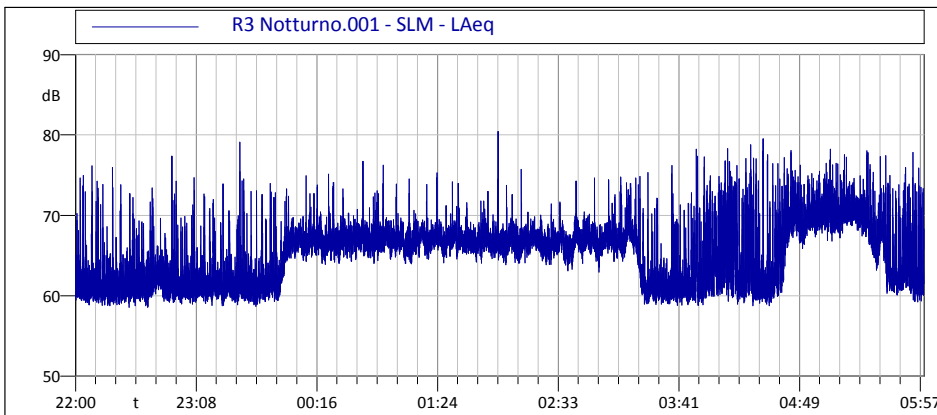
File	SAIPEM Versalis - Schede Misure 24h 2013.NWW					
Ubicazione	R3 Notturmo.001					
Tipo dati	LAeq					
Pesatura	A					
Inizio	10/01/2013 22:00:00					
Fine	11/01/2013 06:00:00					
Nome	Durata	Leq	Lmax	Lmin	Ln	
Totale	08:00:00	66.6	80.4	58.6	L1: 72.8 dBA	L70: 62.2 dBA
Residuo	08:00:00	66.6	80.4	58.6	L10: 69.5 dBA	L90: 60.7 dBA
Sorgenti Estranee	00:00:00	0.0	0.0	0.0	L50: 66.2 dBA	L95: 60.4 dBA

Coord. GPS: Lat. 44°26'58.35" N - Long. 12°13'43.76" E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	KT=	0	dBA
	Impulsive:	NO		KI=	0	dBA
	Basse Freq.:	NO		KB=	0	dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Veicoli su Via Baiona. Impianti industriali esistenti [continua].



Freq.	Spettro Leq,A			Spettro Min,lin		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	Leq
8 Hz	A	dB	-35.3	Lin	dB	18.0
10 Hz	A	dB	-20.2	Lin	dB	32.7
12.5 Hz	A	dB	-11.3	Lin	dB	33.4
16 Hz	A	dB	0.0	Lin	dB	37.9
20 Hz	A	dB	2.5	Lin	dB	36.5
25 Hz	A	dB	7.0	Lin	dB	34.1
31.5 Hz	A	dB	9.1	Lin	dB	35.1
40 Hz	A	dB	19.2	Lin	dB	40.1
50 Hz	A	dB	23.7	Lin	dB	40.7
63 Hz	A	dB	27.0	Lin	dB	35.6
80 Hz	A	dB	28.0	Lin	dB	36.9
100 Hz	A	dB	37.0	Lin	dB	46.2
125 Hz	A	dB	33.4	Lin	dB	39.3
160 Hz	A	dB	37.8	Lin	dB	40.5
200 Hz	A	dB	40.5	Lin	dB	42.6
250 Hz	A	dB	43.6	Lin	dB	43.8
315 Hz	A	dB	46.5	Lin	dB	46.3
400 Hz	A	dB	47.1	Lin	dB	45.8
500 Hz	A	dB	49.1	Lin	dB	45.5
630 Hz	A	dB	51.2	Lin	dB	46.5
800 Hz	A	dB	53.5	Lin	dB	47.2
1000 Hz	A	dB	55.4	Lin	dB	47.0
1250 Hz	A	dB	56.1	Lin	dB	47.1
1600 Hz	A	dB	56.9	Lin	dB	47.4
2000 Hz	A	dB	57.7	Lin	dB	47.8
2500 Hz	A	dB	58.9	Lin	dB	47.0
3150 Hz	A	dB	56.5	Lin	dB	43.3
4000 Hz	A	dB	56.2	Lin	dB	42.2
5000 Hz	A	dB	54.9	Lin	dB	39.3
6300 Hz	A	dB	53.1	Lin	dB	38.0
8000 Hz	A	dB	43.0	Lin	dB	27.7
10000 Hz	A	dB	34.5	Lin	dB	19.9
12500 Hz	A	dB	24.1	Lin	dB	14.6
16000 Hz	A	dB	14.4	Lin	dB	13.3
20000 Hz	A	dB	5.0	Lin	dB	12.8





**VERSALIS - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: R4 - Diurno 24H**



Data:	10/01/2013	Ora:	10:41:31	Durata Misura:	57616.4 sec.	<b>Leq: 64.2 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	06:00 - 22:00	Posiz. Mis.:	4.0 m da p.d.c.	Località: Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe IV (Lim. D/N: 65/55), di progetto Classe V.			Operatore:	Nicola Tabellini	

Dati Meteo:									
Vento:	0.15 m/s	Direzione:	SO	Temp.:	5.2 °C	Umidità:	93 %	Precipitazioni:	0.00 mm

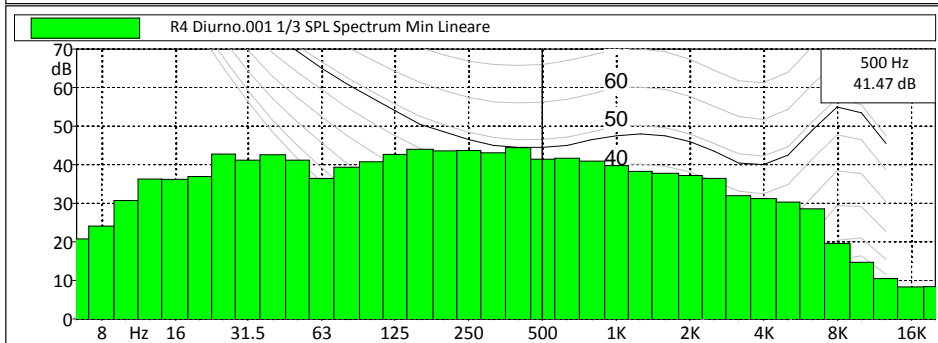
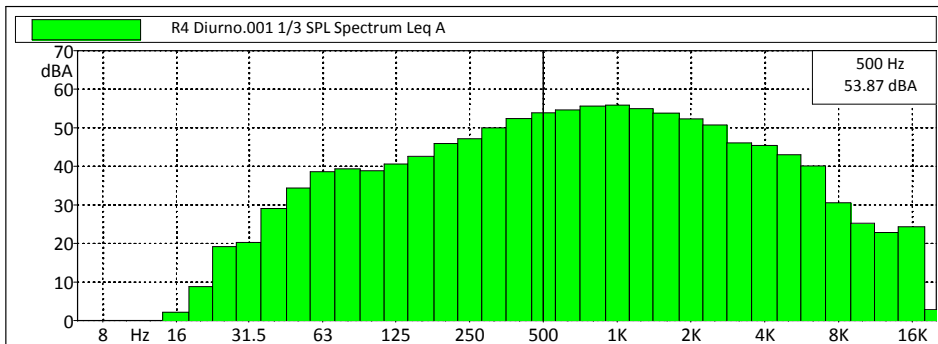
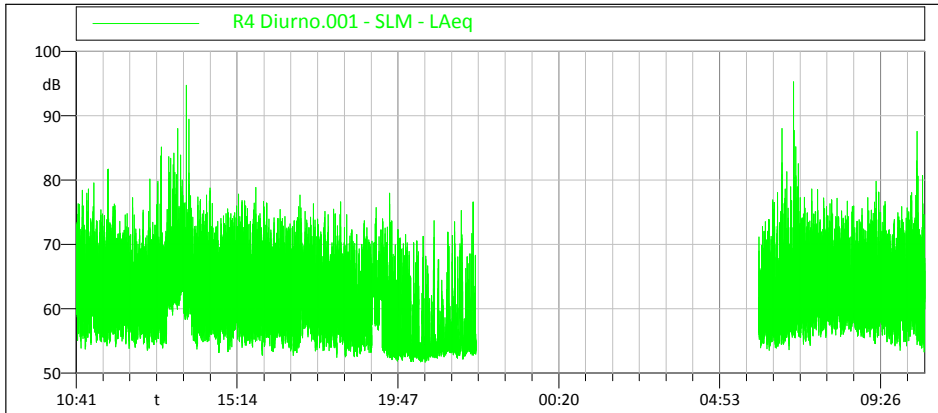
File	SAIPEM Versalis - Schede Misure 24h 2013.NWW				
Ubicazione	R4 Diurno.001				
Tipo dati	LAeq				
Pesatura	A				
Inizio	10/01/2013	10:41:31			
Fine	11/01/2013	10:41:47			
Nome	Durata	Leq	Lmax	Lmin	Ln
Totale	16:00:16.400	64.2	95.3	51.7	L1: 72.3 dBA L70: 57.9 dBA
Residuo	16:00:16.400	64.2	95.3	51.7	L10: 68.2 dBA L90: 54.7 dBA
Sorgenti Estranee	00:00:00	0.0	0.0	0.0	L50: 60.8 dBA L95: 53.9 dBA

Coord. GPS: Lat. 44°27'00.96" N - Long.12°13'21.92" E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	KT=	0 dBA
	Impulsive:	NO		KI=	0 dBA
	Basse Freq.:	NO		KB=	0 dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Veicoli su Via Baiona. Impianti industriali esistenti [continua]. Rumori antropici e industriali in lontananza.



Freq.	Spettro Leq,A			Spettro Min,lin		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	Leq
8 Hz	A	dB	-26.6	Lin	dB	24.1
10 Hz	A	dB	-15.2	Lin	dB	30.7
12.5 Hz	A	dB	-4.6	Lin	dB	36.3
16 Hz	A	dB	2.2	Lin	dB	36.2
20 Hz	A	dB	8.8	Lin	dB	37.0
25 Hz	A	dB	19.2	Lin	dB	42.8
31.5 Hz	A	dB	20.3	Lin	dB	41.2
40 Hz	A	dB	29.0	Lin	dB	42.6
50 Hz	A	dB	34.4	Lin	dB	41.2
63 Hz	A	dB	38.6	Lin	dB	36.5
80 Hz	A	dB	39.4	Lin	dB	39.4
100 Hz	A	dB	38.8	Lin	dB	40.8
125 Hz	A	dB	40.6	Lin	dB	42.7
160 Hz	A	dB	42.6	Lin	dB	44.0
200 Hz	A	dB	45.9	Lin	dB	43.6
250 Hz	A	dB	47.2	Lin	dB	43.7
315 Hz	A	dB	50.0	Lin	dB	43.1
400 Hz	A	dB	52.4	Lin	dB	44.4
500 Hz	A	dB	53.9	Lin	dB	41.5
630 Hz	A	dB	54.7	Lin	dB	41.7
800 Hz	A	dB	55.6	Lin	dB	40.9
1000 Hz	A	dB	55.9	Lin	dB	39.8
1250 Hz	A	dB	55.0	Lin	dB	38.3
1600 Hz	A	dB	53.8	Lin	dB	37.8
2000 Hz	A	dB	52.3	Lin	dB	37.2
2500 Hz	A	dB	50.7	Lin	dB	36.5
3150 Hz	A	dB	46.1	Lin	dB	32.0
4000 Hz	A	dB	45.4	Lin	dB	31.3
5000 Hz	A	dB	43.0	Lin	dB	30.3
6300 Hz	A	dB	40.1	Lin	dB	28.6
8000 Hz	A	dB	30.6	Lin	dB	19.6
10000 Hz	A	dB	25.3	Lin	dB	14.7
12500 Hz	A	dB	22.9	Lin	dB	10.5
16000 Hz	A	dB	24.4	Lin	dB	8.3
20000 Hz	A	dB	2.9	Lin	dB	8.4



saipem

**VERSALIS - Ravenna (RA)**  
**Rilevi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: R4 - Notturmo 24H**

Vendor:



Data:	10/01/2013	Ora:	22:00:00	Durata Misura:	28800.0sec.	Leq:	<b>57.7 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00 - 06:00	Posiz. Mis.:	4.0 m da p.d.c.	Località:	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe IV (Lim. D/N: 65/55), di progetto Classe V.			Operatore:	Nicola Tabellini		

Dati Meteo:							
Vento:	0.00 m/s	Direzione:	O	Temp.:	1.98 °C	Umidità:	97 %
						Precipitazioni:	0.00 mm

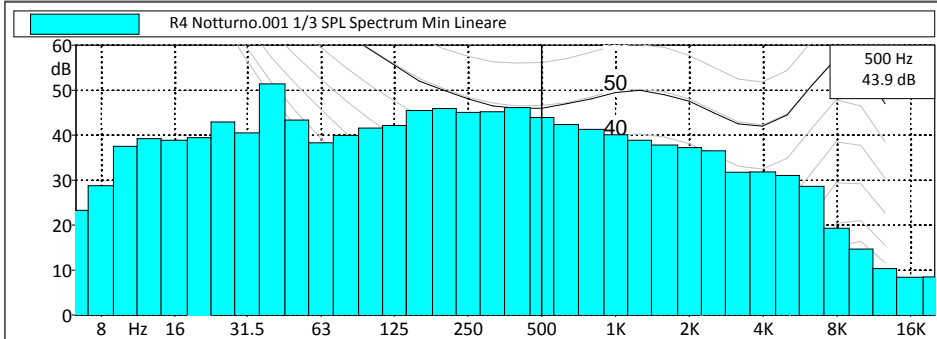
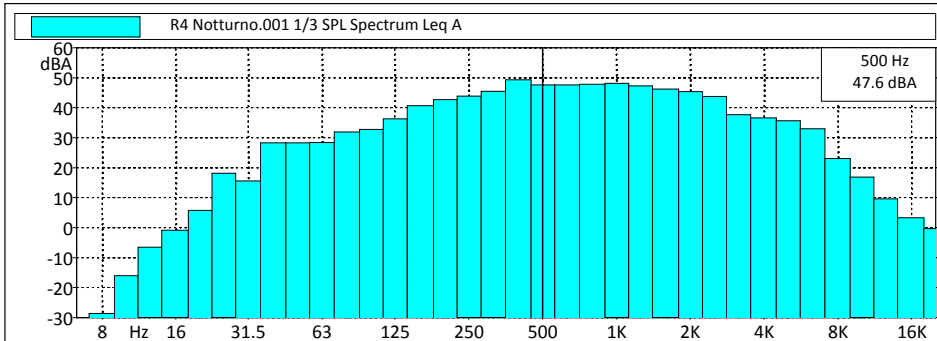
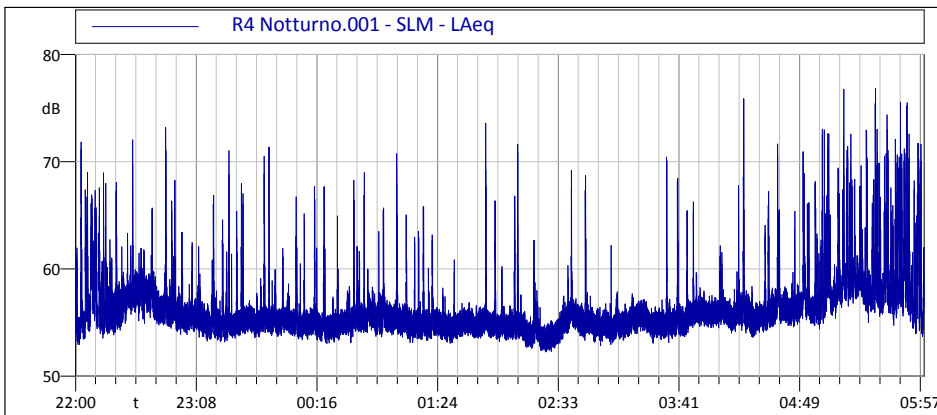
File	SAIPEM Versalis - Schede Misure 24h 2013.NWW					
Ubicazione	R4 Notturmo.001					
Tipo dati	LAeq					
Pesatura	A					
Inizio	10/01/2013 22:00:00					
Fine	11/01/2013 06:00:00					
Nome	Durata	Leq	Lmax	Lmin	Ln	
Totale	08:00:00	57.7	76.8	52.3	L1: 67.5 dBA	L70: 55.0 dBA
Residuo	08:00:00	57.7	76.8	52.3	L10: 58.9 dBA	L90: 54.5 dBA
Sorgenti Estranee	00:00:00	0.0	0.0	0.0	L50: 55.5 dBA	L95: 54.3 dBA

Coord. GPS: Lat. 44°27'00.96" N - Long.12°13'21.92"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	KT=	0	dBA
	Impulsive:	NO		KI=	0	dBA
	Basse Freq.:	NO		KB=	0	dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Veicoli su Via Baiona. Impianti industriali esistenti [continua]. Rumori antropici e industriali in lontananza.



Freq.	Spettro Leq,A			Spettro Min,lin		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	Leq
8 Hz	A	dB	-28.6	Lin	dB	28.8
10 Hz	A	dB	-15.9	Lin	dB	37.5
12.5 Hz	A	dB	-6.5	Lin	dB	39.2
16 Hz	A	dB	-0.8	Lin	dB	38.9
20 Hz	A	dB	5.8	Lin	dB	39.4
25 Hz	A	dB	18.1	Lin	dB	42.9
31.5 Hz	A	dB	15.6	Lin	dB	40.5
40 Hz	A	dB	28.3	Lin	dB	51.4
50 Hz	A	dB	28.3	Lin	dB	43.4
63 Hz	A	dB	28.4	Lin	dB	38.3
80 Hz	A	dB	31.9	Lin	dB	40.0
100 Hz	A	dB	32.8	Lin	dB	41.6
125 Hz	A	dB	36.3	Lin	dB	42.2
160 Hz	A	dB	40.6	Lin	dB	45.4
200 Hz	A	dB	42.7	Lin	dB	45.9
250 Hz	A	dB	43.8	Lin	dB	45.1
315 Hz	A	dB	45.5	Lin	dB	45.2
400 Hz	A	dB	49.3	Lin	dB	46.1
500 Hz	A	dB	47.6	Lin	dB	43.9
630 Hz	A	dB	47.6	Lin	dB	42.3
800 Hz	A	dB	47.9	Lin	dB	41.3
1000 Hz	A	dB	48.1	Lin	dB	40.1
1250 Hz	A	dB	47.3	Lin	dB	38.9
1600 Hz	A	dB	46.2	Lin	dB	37.8
2000 Hz	A	dB	45.4	Lin	dB	37.2
2500 Hz	A	dB	43.7	Lin	dB	36.5
3150 Hz	A	dB	37.7	Lin	dB	31.8
4000 Hz	A	dB	36.6	Lin	dB	31.9
5000 Hz	A	dB	35.7	Lin	dB	31.0
6300 Hz	A	dB	32.9	Lin	dB	28.6
8000 Hz	A	dB	23.0	Lin	dB	19.3
10000 Hz	A	dB	16.9	Lin	dB	14.7
12500 Hz	A	dB	9.6	Lin	dB	10.3
16000 Hz	A	dB	3.3	Lin	dB	8.4
20000 Hz	A	dB	-0.3	Lin	dB	8.4



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P1 - Diurno I ciclo (D1)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	10:00.03	Durata:	15'12"	Leq:	<b>58.8 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	09:30÷11:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0 m/s	Direzione:	NW	Temp.:	7.0 °C	Umidità:	96 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	----	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

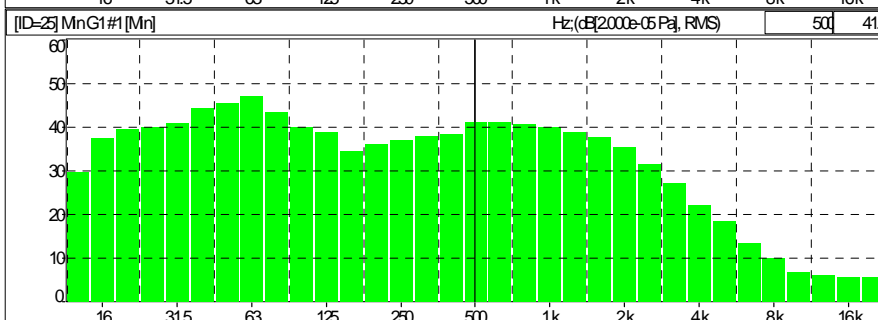
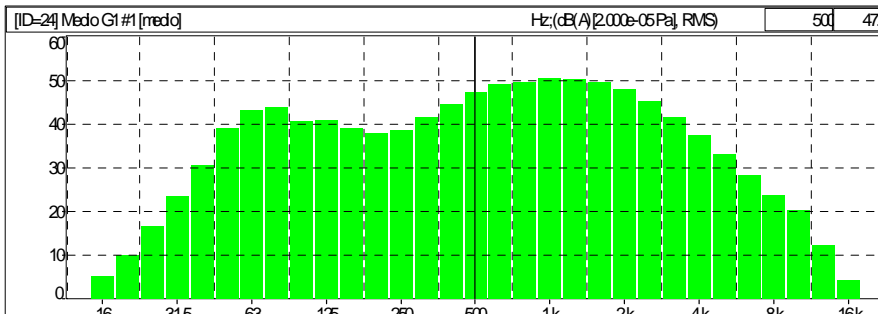
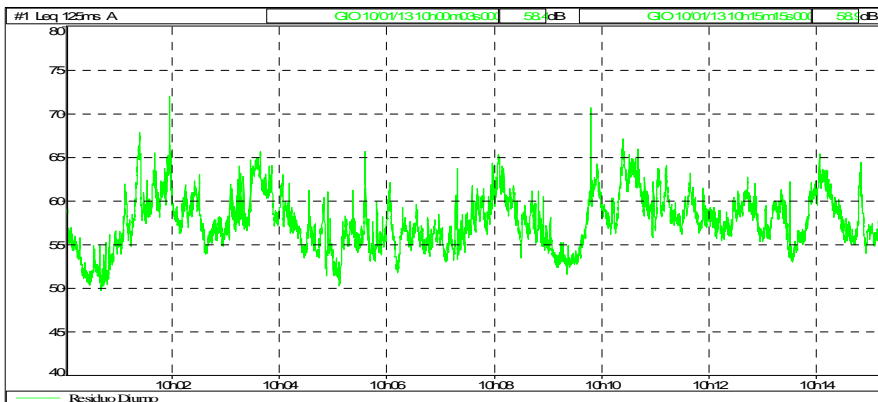
File	dBTrait1										
Ubicazione	#1										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 10:00:03:000										
Fine	10/01/13 10:15:15:125										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	58,8	49,7	72,0	52,7	53,7	55,9	57,4	61,7	64,8		00:15:12:125

Coord. GPS: Lat. 44°26'43.63"N - Long. 12° 13'38.81"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno	
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti	[continua]
	Flusso veicolare	[57 v. leggeri e 40 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg. A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Lmin	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	-1,1	Lin	dB	29,5
1/3 Ott 16Hz	A	dB	4,9	Lin	dB	37,4
1/3 Ott 20Hz	A	dB	9,9	Lin	dB	39,2
1/3 Ott 25Hz	A	dB	16,5	Lin	dB	39,9
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	23,4	Lin	dB	40,8
1/3 Ott 40Hz	A	dB	30,6	Lin	dB	44,2
1/3 Ott 50Hz	A	dB	38,9	Lin	dB	45,4
1/3 Ott 63Hz	A	dB	43,1	Lin	dB	47,1
1/3 Ott 80Hz	A	dB	43,7	Lin	dB	43,2
1/3 Ott 100Hz	A	dB	40,4	Lin	dB	39,9
1/3 Ott 125Hz	A	dB	40,8	Lin	dB	38,7
1/3 Ott 160Hz	A	dB	39	Lin	dB	34,3
1/3 Ott 200Hz	A	dB	37,8	Lin	dB	35,8
1/3 Ott 250Hz	A	dB	38,5	Lin	dB	37
1/3 Ott 315Hz	A	dB	41,7	Lin	dB	37,8
1/3 Ott 400Hz	A	dB	44,3	Lin	dB	38,2
1/3 Ott 500Hz	A	dB	47,4	Lin	dB	41,1
1/3 Ott 630Hz	A	dB	49	Lin	dB	41
1/3 Ott 800Hz	A	dB	49,5	Lin	dB	40,3
1/3 Ott 1kHz	A	dB	50,4	Lin	dB	40
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	50,1	Lin	dB	38,8
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	49,5	Lin	dB	37,6
1/3 Ott 2kHz	A	dB	47,9	Lin	dB	35,2
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	44,8	Lin	dB	31,2
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	41,5	Lin	dB	27,1
1/3 Ott 4kHz	A	dB	37,4	Lin	dB	21,9
1/3 Ott 5kHz	A	dB	33,1	Lin	dB	18,3
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	28,2	Lin	dB	13,2
1/3 Ott 8kHz	A	dB	23,7	Lin	dB	10
1/3 Ott 10kHz	A	dB	20,2	Lin	dB	6,8
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	12,2	Lin	dB	5,9
1/3 Ott 16kHz	A	dB	4,1	Lin	dB	5,5
1/3 Ott 20kHz	A	dB	-2	Lin	dB	5,5



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P1 - Diurno II ciclo (D2)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	14:50.48	Durata:	12'12"	Leq:	<b>59.7 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	14:30÷16:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0.28 m/s	Direzione:	S	Temp.:	8.1 °C	Umidità:	83 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	----------	------------	---	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

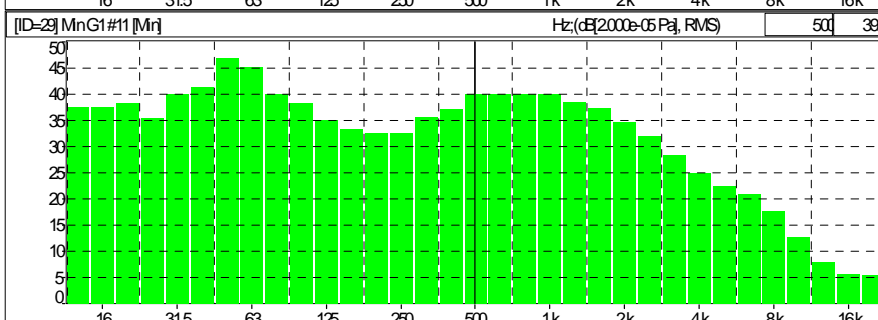
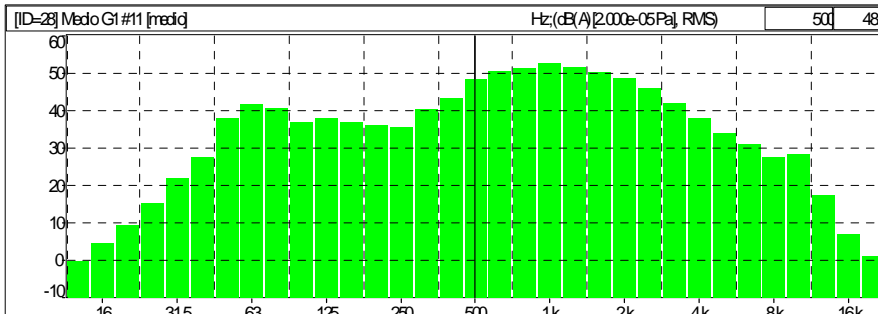
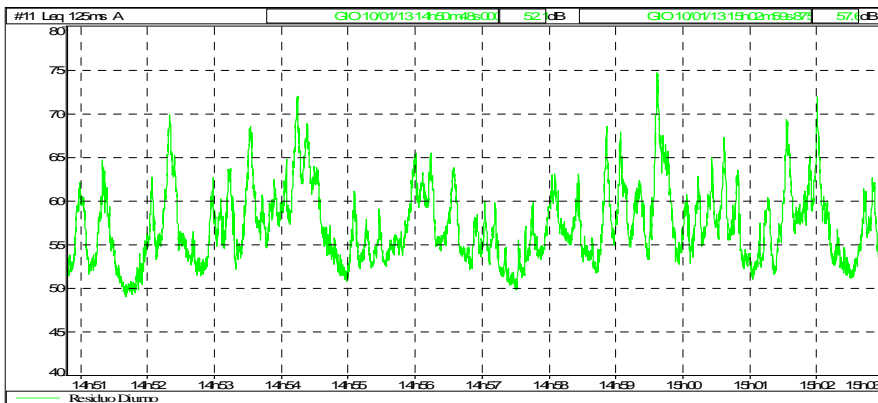
File	dBTrait1									
Ubicazione	#11									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	10/01/13 14:50:48:000									
Fine	10/01/13 15:03:00:000									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
Residuo Diurno	59,7	49,0	74,7	51,4	52,3	54,2	56,3	62,7	68,8	00:12:12:000

Coord. GPS: Lat. 44°26'43.63"N - Long. 12° 13'38.81"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno	
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti	[continua]
	Flusso veicolare	[61 v. leggeri e 14 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg. A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Lmin	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	-0,6	Lin	dB	37,4
1/3 Ott 16Hz	A	dB	4,5	Lin	dB	37,5
1/3 Ott 20Hz	A	dB	9,1	Lin	dB	38,3
1/3 Ott 25Hz	A	dB	15,3	Lin	dB	35,4
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	21,7	Lin	dB	39,8
1/3 Ott 40Hz	A	dB	27,5	Lin	dB	41,3
1/3 Ott 50Hz	A	dB	37,9	Lin	dB	46,9
1/3 Ott 63Hz	A	dB	41,7	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 80Hz	A	dB	40,6	Lin	dB	39,8
1/3 Ott 100Hz	A	dB	37,1	Lin	dB	38,3
1/3 Ott 125Hz	A	dB	37,7	Lin	dB	34,8
1/3 Ott 160Hz	A	dB	36,8	Lin	dB	33,1
1/3 Ott 200Hz	A	dB	35,8	Lin	dB	32,5
1/3 Ott 250Hz	A	dB	35,5	Lin	dB	32,6
1/3 Ott 315Hz	A	dB	40,1	Lin	dB	35,6
1/3 Ott 400Hz	A	dB	43,1	Lin	dB	37
1/3 Ott 500Hz	A	dB	48	Lin	dB	39,9
1/3 Ott 630Hz	A	dB	50,3	Lin	dB	39,9
1/3 Ott 800Hz	A	dB	51,3	Lin	dB	39,8
1/3 Ott 1kHz	A	dB	52,5	Lin	dB	39,8
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	51,6	Lin	dB	38,5
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	50,3	Lin	dB	37,2
1/3 Ott 2kHz	A	dB	48,6	Lin	dB	34,7
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	45,7	Lin	dB	31,9
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	41,7	Lin	dB	28,2
1/3 Ott 4kHz	A	dB	37,7	Lin	dB	25
1/3 Ott 5kHz	A	dB	34	Lin	dB	22,2
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	30,7	Lin	dB	20,9
1/3 Ott 8kHz	A	dB	27,6	Lin	dB	17,6
1/3 Ott 10kHz	A	dB	28	Lin	dB	12,4
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	17,2	Lin	dB	7,7
1/3 Ott 16kHz	A	dB	7	Lin	dB	5,6
1/3 Ott 20kHz	A	dB	0,9	Lin	dB	5,4



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P1 - Notturmo**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	22:13.40	Durata:	10'30"	Leq:	<b>60.4 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00÷06:00	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

Dati Meteo:

Vento:	0 m/s	Direzione:	W	Temp.:	3.1 °C	Umidità:	99 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	---	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

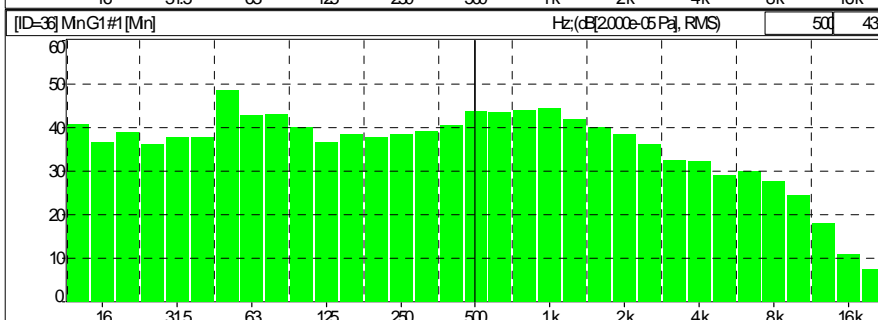
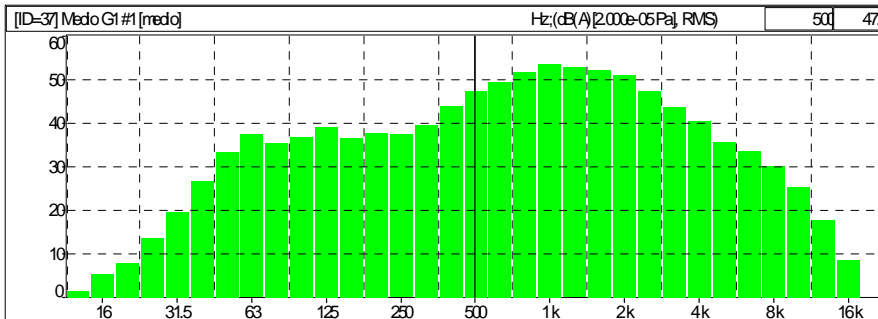
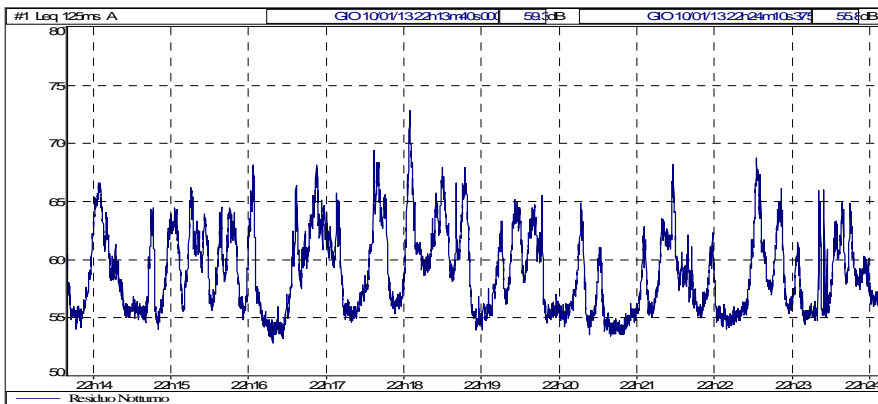
File	dBTrait1										
Ubicazione	#1										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 22:13:40:000										
Fine	10/01/13 22:24:10:500										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Notturmo	60,4	52,8	72,8	54,4	54,9	55,9	58,1	63,7	67,5		00:10:30:500

Coord. GPS: Lat. 44°26'43.63"N - Long. 12° 13'38.81"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno	
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti	[continua]
	Flusso veicolare	[56 v. leggeri e 5 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg. A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	1,3	Lin	dB	40,6
1/3 Ott 16Hz	A	dB	5,2	Lin	dB	36,5
1/3 Ott 20Hz	A	dB	7,9	Lin	dB	38,7
1/3 Ott 25Hz	A	dB	13,5	Lin	dB	36,2
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	19,7	Lin	dB	37,5
1/3 Ott 40Hz	A	dB	26,7	Lin	dB	37,5
1/3 Ott 50Hz	A	dB	33,1	Lin	dB	48,3
1/3 Ott 63Hz	A	dB	37,2	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 80Hz	A	dB	35,3	Lin	dB	42,9
1/3 Ott 100Hz	A	dB	36,6	Lin	dB	39,8
1/3 Ott 125Hz	A	dB	38,9	Lin	dB	36,3
1/3 Ott 160Hz	A	dB	36,5	Lin	dB	38,3
1/3 Ott 200Hz	A	dB	37,5	Lin	dB	37,5
1/3 Ott 250Hz	A	dB	37,4	Lin	dB	38,4
1/3 Ott 315Hz	A	dB	39,4	Lin	dB	39,1
1/3 Ott 400Hz	A	dB	44	Lin	dB	40,3
1/3 Ott 500Hz	A	dB	47,2	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 630Hz	A	dB	49,3	Lin	dB	43,2
1/3 Ott 800Hz	A	dB	51,4	Lin	dB	43,9
1/3 Ott 1kHz	A	dB	53,5	Lin	dB	44,5
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	52,6	Lin	dB	41,9
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	52,2	Lin	dB	39,9
1/3 Ott 2kHz	A	dB	51	Lin	dB	38,3
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	47,3	Lin	dB	36,1
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	43,6	Lin	dB	32,5
1/3 Ott 4kHz	A	dB	40,2	Lin	dB	32,2
1/3 Ott 5kHz	A	dB	35,5	Lin	dB	29
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	33,6	Lin	dB	29,9
1/3 Ott 8kHz	A	dB	30	Lin	dB	27,7
1/3 Ott 10kHz	A	dB	25,2	Lin	dB	24,3
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	17,7	Lin	dB	18
1/3 Ott 16kHz	A	dB	8,3	Lin	dB	10,8
1/3 Ott 20kHz	A	dB	-0,2	Lin	dB	7,3



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P2 - Diurno I ciclo (D1)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	10:25.09	Durata:	15'09"	Leq:	<b>74.1 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	09:30÷11:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0.57 m/s	Direzione:	W	Temp.:	6.1 °C	Umidità:	95 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	----------	------------	---	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

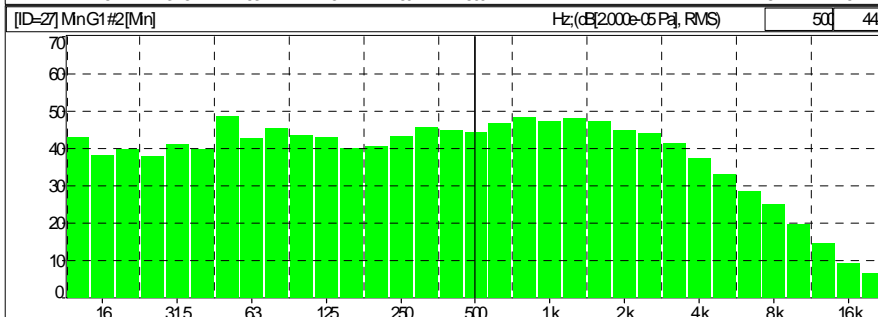
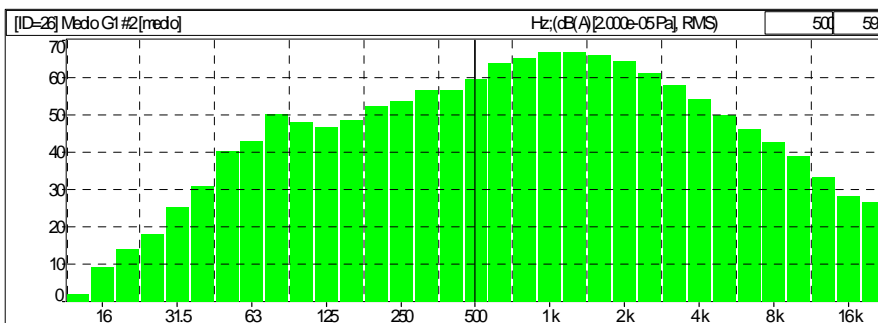
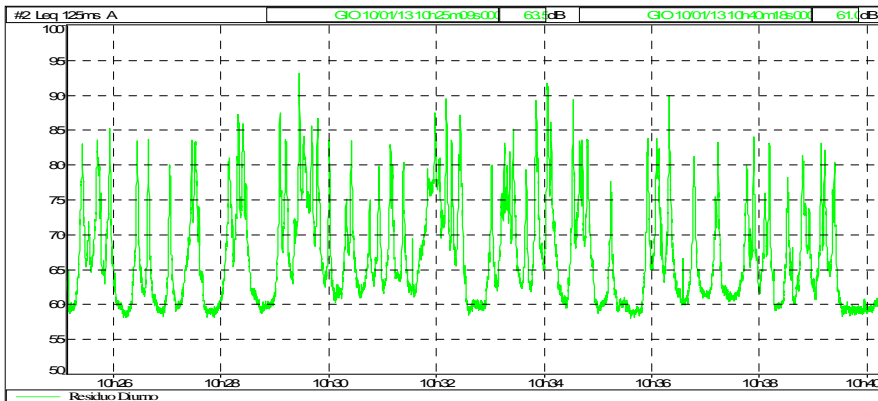
File	dBTrait1									
Ubicazione	#2									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	10/01/13 10:25:09:000									
Fine	10/01/13 10:40:18:125									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
Residuo Diurno	74,1	58,0	93,1	59,0	59,4	61,5	64,7	77,8	85,6	00:15:09:125

Coord. GPS: Lat. 44°26'51.23"N - Long. 12° 13'42.11"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [60 v. leggeri e 20 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	2	Lin	dB	42,9
1/3 Ott 16Hz	A	dB	9,3	Lin	dB	38,1
1/3 Ott 20Hz	A	dB	13,8	Lin	dB	39,4
1/3 Ott 25Hz	A	dB	17,7	Lin	dB	37,9
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	25,1	Lin	dB	41
1/3 Ott 40Hz	A	dB	30,7	Lin	dB	39,4
1/3 Ott 50Hz	A	dB	40,1	Lin	dB	48,4
1/3 Ott 63Hz	A	dB	43	Lin	dB	42,4
1/3 Ott 80Hz	A	dB	50,2	Lin	dB	45,2
1/3 Ott 100Hz	A	dB	47,9	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 125Hz	A	dB	46,6	Lin	dB	42,7
1/3 Ott 160Hz	A	dB	48,6	Lin	dB	40
1/3 Ott 200Hz	A	dB	52,2	Lin	dB	40,5
1/3 Ott 250Hz	A	dB	53,6	Lin	dB	43,1
1/3 Ott 315Hz	A	dB	56,4	Lin	dB	45,5
1/3 Ott 400Hz	A	dB	56,5	Lin	dB	45
1/3 Ott 500Hz	A	dB	59,6	Lin	dB	44,1
1/3 Ott 630Hz	A	dB	63,7	Lin	dB	46,6
1/3 Ott 800Hz	A	dB	65,2	Lin	dB	48,1
1/3 Ott 1kHz	A	dB	66,9	Lin	dB	47,3
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	66,7	Lin	dB	47,8
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	65,6	Lin	dB	47,2
1/3 Ott 2kHz	A	dB	64,1	Lin	dB	44,9
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	61,3	Lin	dB	43,9
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	57,7	Lin	dB	41,2
1/3 Ott 4kHz	A	dB	54,1	Lin	dB	37,3
1/3 Ott 5kHz	A	dB	49,8	Lin	dB	32,7
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	46	Lin	dB	28,6
1/3 Ott 8kHz	A	dB	42,4	Lin	dB	24,9
1/3 Ott 10kHz	A	dB	38,7	Lin	dB	19,6
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	33,2	Lin	dB	14,4
1/3 Ott 16kHz	A	dB	28,3	Lin	dB	9,2
1/3 Ott 20kHz	A	dB	26,4	Lin	dB	6,5



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P2 - Diurno II ciclo (D2)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	15:37.03	Durata:	12'01''	Leq:	<b>74.0 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	14:30÷16:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

Dati Meteo:									
Vento:	0.28 m/s	Direzione:	NWW	Temp.:	8.0 °C	Umidità:	84 %	Precipitazioni:	Assenti

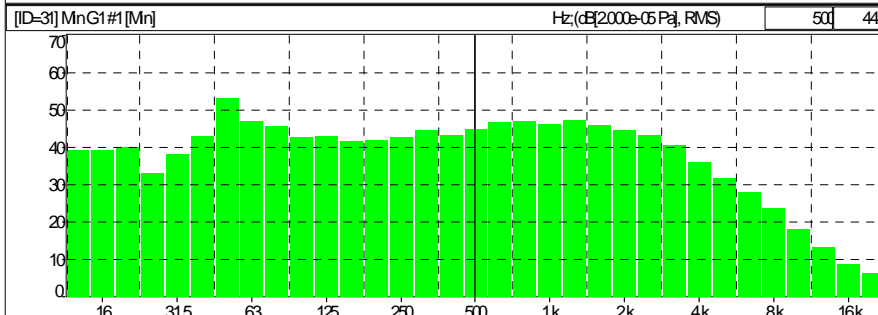
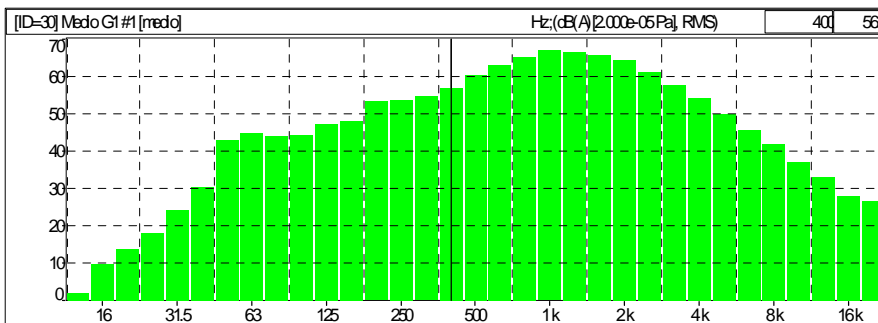
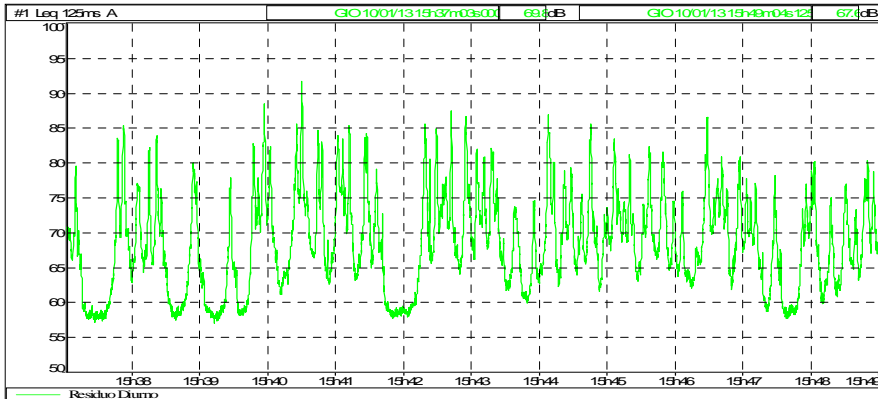
File	dBTrait1										
Ubicazione	#1										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 15:37:03:000										
Fine	10/01/13 15:49:04:250										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	74,0	57,0	91,7	58,3	58,8	64,4	68,0	77,4	84,5		00:12:01:250

Coord. GPS: Lat. 44°26'51.23"N - Long. 12° 13'42.11"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno	
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti	[continua e costante]
	Flusso veicolare	[79 v. leggeri e 23 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	1,7	Lin	dB	47,1
1/3 Ott 16Hz	A	dB	9,6	Lin	dB	42
1/3 Ott 20Hz	A	dB	13,5	Lin	dB	45,3
1/3 Ott 25Hz	A	dB	17,7	Lin	dB	40,8
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	24,3	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 40Hz	A	dB	30,1	Lin	dB	42,9
1/3 Ott 50Hz	A	dB	43	Lin	dB	58,4
1/3 Ott 63Hz	A	dB	44,8	Lin	dB	49,8
1/3 Ott 80Hz	A	dB	43,8	Lin	dB	49,2
1/3 Ott 100Hz	A	dB	44,2	Lin	dB	42,6
1/3 Ott 125Hz	A	dB	47,2	Lin	dB	42,9
1/3 Ott 160Hz	A	dB	48	Lin	dB	41,6
1/3 Ott 200Hz	A	dB	53,1	Lin	dB	41,7
1/3 Ott 250Hz	A	dB	53,5	Lin	dB	42,5
1/3 Ott 315Hz	A	dB	54,5	Lin	dB	45,2
1/3 Ott 400Hz	A	dB	56,7	Lin	dB	43,3
1/3 Ott 500Hz	A	dB	60,3	Lin	dB	45,8
1/3 Ott 630Hz	A	dB	62,8	Lin	dB	47,3
1/3 Ott 800Hz	A	dB	65,3	Lin	dB	48,1
1/3 Ott 1kHz	A	dB	66,9	Lin	dB	46,1
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	66,4	Lin	dB	47,6
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	65,4	Lin	dB	45,9
1/3 Ott 2kHz	A	dB	64,3	Lin	dB	44,9
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	61,2	Lin	dB	43,9
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	57,6	Lin	dB	41,2
1/3 Ott 4kHz	A	dB	54	Lin	dB	36,3
1/3 Ott 5kHz	A	dB	49,9	Lin	dB	31,4
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	45,6	Lin	dB	28
1/3 Ott 8kHz	A	dB	41,9	Lin	dB	24,3
1/3 Ott 10kHz	A	dB	37	Lin	dB	18,5
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	32,8	Lin	dB	13,4
1/3 Ott 16kHz	A	dB	27,9	Lin	dB	8,6
1/3 Ott 20kHz	A	dB	26,4	Lin	dB	6,4



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P2 - Notturmo**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	22:26.17	Durata:	10'38''	Leq:	<b>70.8 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00÷06:00	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

Dati Meteo:												
Vento:	0	m/s	Direzione:	W	Temp.:	3.1	°C	Umidità:	99	%	Precipitazioni:	Assenti

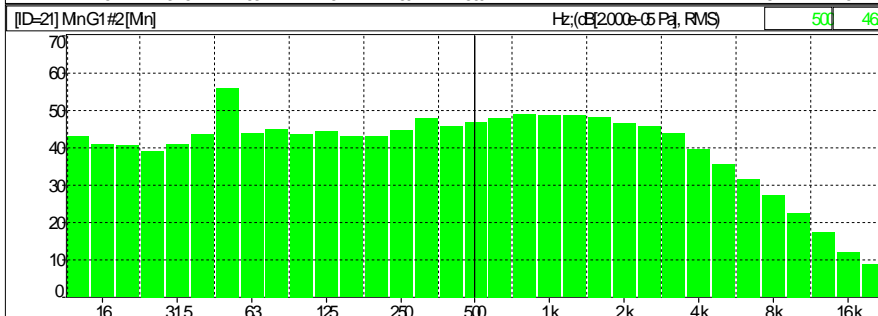
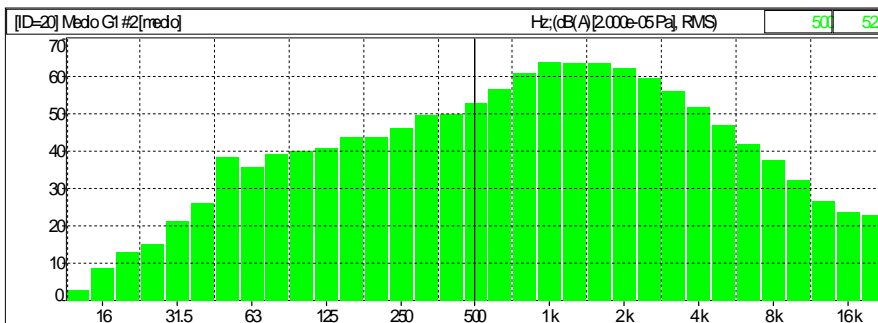
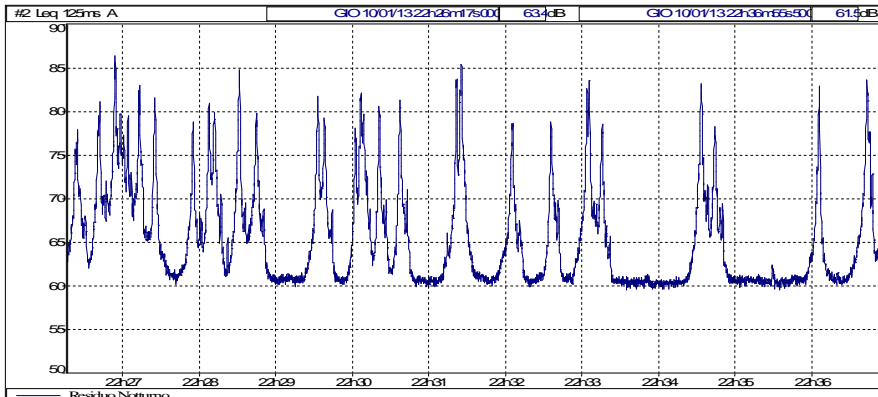
File	dBTrait1										
Ubicazione	#2										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 22:26:17:000										
Fine	10/01/13 22:36:55:125										
Sorgente	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1	Durata complessivo	
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms	
Residuo Notturmo	70,8	59,5	86,4	60,1	60,3	60,8	62,9	74,6	81,9	00:10:38:125	

Coord. GPS: Lat. 44°26'51.23"N - Long. 12° 13'42.11"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$	dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$	dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$	dBA

Eventi estranei:	nessuno	
Sorgenti principali:	Imp. industriali esistenti	[continua e costante]
	Flusso veicolare	[36 v. leggeri e 5 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leq,A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	2,9	Lin	dB	42,9
1/3 Ott 16Hz	A	dB	8,6	Lin	dB	41
1/3 Ott 20Hz	A	dB	13	Lin	dB	40,5
1/3 Ott 25Hz	A	dB	15,1	Lin	dB	39,3
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	21,3	Lin	dB	40,7
1/3 Ott 40Hz	A	dB	25,8	Lin	dB	43,6
1/3 Ott 50Hz	A	dB	38,1	Lin	dB	56
1/3 Ott 63Hz	A	dB	35,5	Lin	dB	44
1/3 Ott 80Hz	A	dB	39,1	Lin	dB	44,8
1/3 Ott 100Hz	A	dB	40	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 125Hz	A	dB	40,7	Lin	dB	44,3
1/3 Ott 160Hz	A	dB	43,4	Lin	dB	42,7
1/3 Ott 200Hz	A	dB	43,5	Lin	dB	43
1/3 Ott 250Hz	A	dB	46,4	Lin	dB	44,6
1/3 Ott 315Hz	A	dB	49,5	Lin	dB	47,8
1/3 Ott 400Hz	A	dB	50	Lin	dB	46
1/3 Ott 500Hz	A	dB	52,8	Lin	dB	46,7
1/3 Ott 630Hz	A	dB	56,6	Lin	dB	47,9
1/3 Ott 800Hz	A	dB	61	Lin	dB	48,9
1/3 Ott 1kHz	A	dB	63,8	Lin	dB	48,4
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	63,6	Lin	dB	48,4
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	63,5	Lin	dB	48,2
1/3 Ott 2kHz	A	dB	62,2	Lin	dB	46,5
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	59,4	Lin	dB	45,9
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	56	Lin	dB	43,8
1/3 Ott 4kHz	A	dB	51,6	Lin	dB	39,6
1/3 Ott 5kHz	A	dB	46,7	Lin	dB	35,6
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	41,8	Lin	dB	31,5
1/3 Ott 8kHz	A	dB	37,3	Lin	dB	27,3
1/3 Ott 10kHz	A	dB	32	Lin	dB	22,5
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	26,6	Lin	dB	17,3
1/3 Ott 16kHz	A	dB	23,5	Lin	dB	11,7
1/3 Ott 20kHz	A	dB	22,6	Lin	dB	8,5





**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P3 - Diurno I ciclo (D1)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	10:55.13	Durata:	25'04''	Leq:	<b>72.5 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	09:30÷11:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0.57 m/s	Direzione:	W	Temp.:	7.0 °C	Umidità:	91 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	----------	------------	---	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

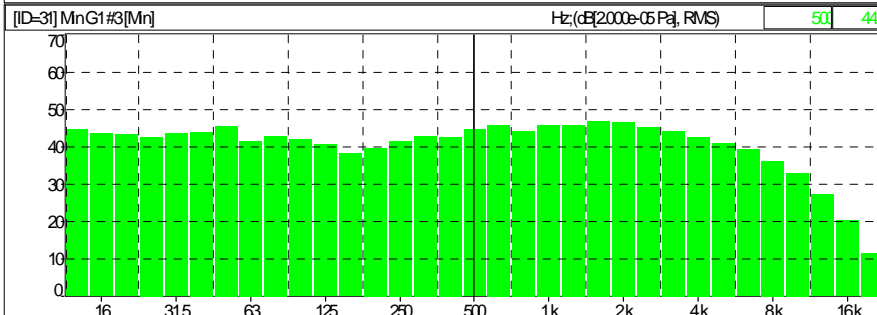
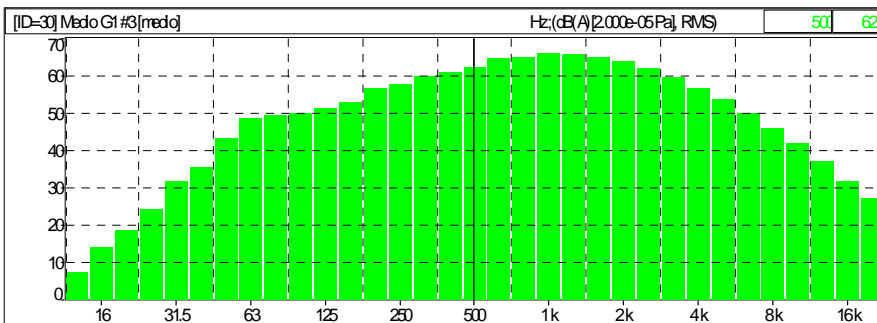
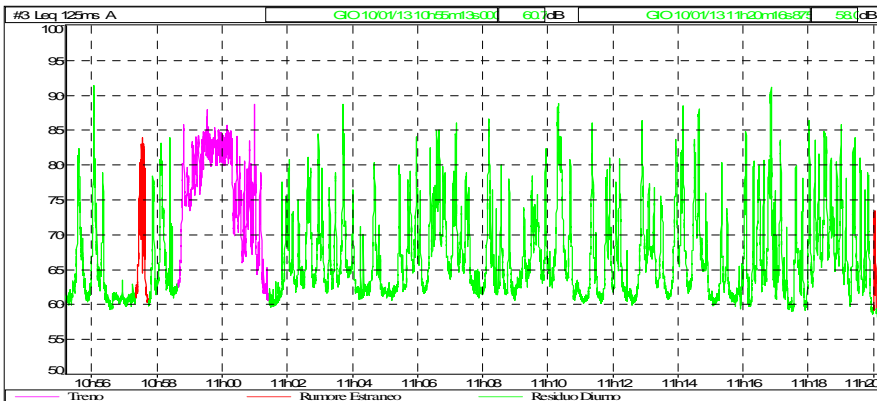
File	dBTrait1									
Ubicazione	#3									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	10/01/13 10:55:13:000									
Fine	10/01/13 11:20:17:000									
Sorgente	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	L70 dB	L50 dB	L10 dB	L1 dB	Durata complessivo h:m:s:ms
Residuo Diurno	72,5	57,8	91,3	60,3	60,7	62,2	64,5	75,9	83,8	00:21:47:625
Treno	80,0	60,5	88,7	62,3	64,7	73,8	77,7	83,7	85,5	00:02:47:000
Rumore Estraneo	73,6	59,1	83,9	59,5	60,2	61,8	65,8	78,6	82,9	00:00:29:375
Globale	74,3	57,8	91,3	60,3	60,8	62,4	65,2	78,7	84,5	00:25:04:000

Coord. GPS: Lat. 44°27'0.43" – Long. 12°13'45.94"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	Passaggio del treno merci e operazioni di pulitura di autobotte
Sorgenti principali:	Impianti industriale esistenti [continua] e lavorazioni manuali nelle vicinanze discontinue
	Flusso veicolare [99 v. leggeri e 41 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	7,2	Lin	dB	44,5
1/3 Ott 16Hz	A	dB	14	Lin	dB	43,4
1/3 Ott 20Hz	A	dB	18,3	Lin	dB	43,1
1/3 Ott 25Hz	A	dB	24,1	Lin	dB	42,5
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	31,4	Lin	dB	43,6
1/3 Ott 40Hz	A	dB	35,6	Lin	dB	43,8
1/3 Ott 50Hz	A	dB	43,3	Lin	dB	45,5
1/3 Ott 63Hz	A	dB	48,5	Lin	dB	41,5
1/3 Ott 80Hz	A	dB	49,1	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 100Hz	A	dB	50	Lin	dB	41,7
1/3 Ott 125Hz	A	dB	51,1	Lin	dB	40,5
1/3 Ott 160Hz	A	dB	52,8	Lin	dB	38,2
1/3 Ott 200Hz	A	dB	56,4	Lin	dB	39,5
1/3 Ott 250Hz	A	dB	57,6	Lin	dB	41,6
1/3 Ott 315Hz	A	dB	59,7	Lin	dB	43
1/3 Ott 400Hz	A	dB	60,7	Lin	dB	42,4
1/3 Ott 500Hz	A	dB	62,2	Lin	dB	44,6
1/3 Ott 630Hz	A	dB	64,5	Lin	dB	45,9
1/3 Ott 800Hz	A	dB	64,8	Lin	dB	44,2
1/3 Ott 1kHz	A	dB	66	Lin	dB	45,8
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	65,6	Lin	dB	45,8
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	65	Lin	dB	46,8
1/3 Ott 2kHz	A	dB	63,9	Lin	dB	46,5
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	61,6	Lin	dB	45,3
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	59,4	Lin	dB	44,1
1/3 Ott 4kHz	A	dB	56,5	Lin	dB	42,6
1/3 Ott 5kHz	A	dB	53,4	Lin	dB	41
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	49,8	Lin	dB	39,3
1/3 Ott 8kHz	A	dB	46	Lin	dB	36,1
1/3 Ott 10kHz	A	dB	41,7	Lin	dB	32,7
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	36,9	Lin	dB	27,1
1/3 Ott 16kHz	A	dB	31,4	Lin	dB	20,1
1/3 Ott 20kHz	A	dB	27,1	Lin	dB	11,4



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P3 - Diurno II ciclo (D2)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	15:55.09	Durata:	11'11"	Leq:	<b>71.8 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	14:30÷16:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0 m/s	Direzione:	W	Temp.:	7.1 °C	Umidità:	85 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	---	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

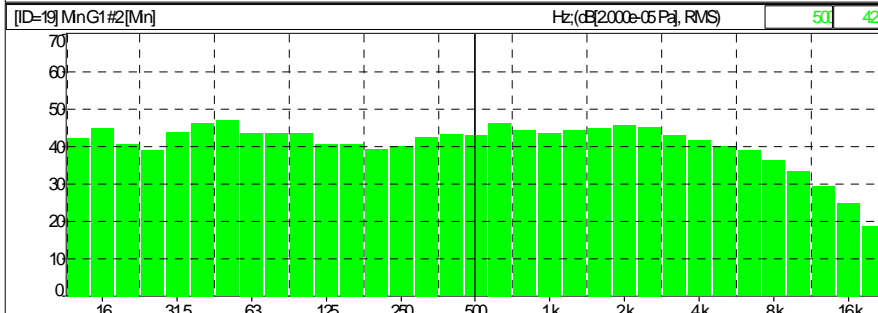
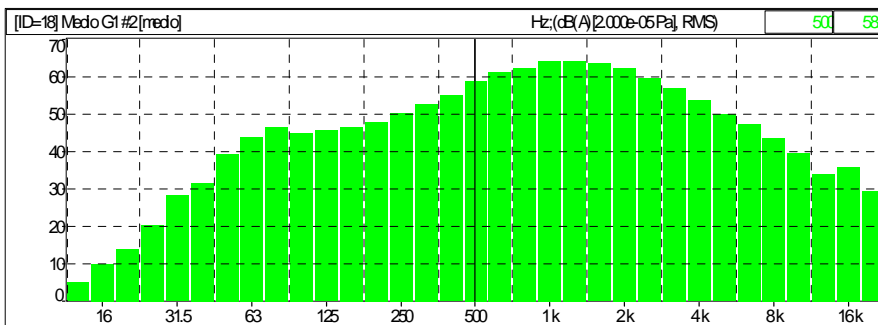
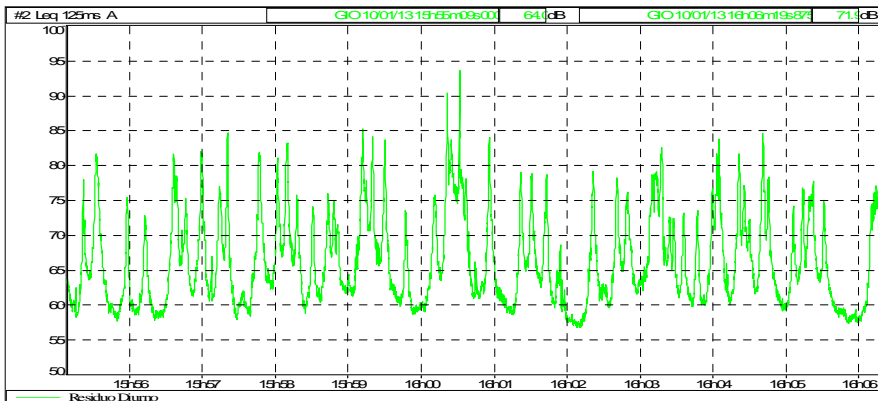
File	dBTrait1										
Ubicazione	#2										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 15:55:09:000										
Fine	10/01/13 16:06:20:000										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	71,8	56,7	93,6	58,4	59,1	61,6	64,4	75,6	82,1		00:11:11:000

Coord. GPS: Lat. 44°27'0.43" – Long. 12°13'45.94"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [53 v. leggeri e 15 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	4,9	Lin	dB	42,1
1/3 Ott 16Hz	A	dB	9,9	Lin	dB	45
1/3 Ott 20Hz	A	dB	13,9	Lin	dB	40,5
1/3 Ott 25Hz	A	dB	20,2	Lin	dB	39
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	28,2	Lin	dB	43,7
1/3 Ott 40Hz	A	dB	31,6	Lin	dB	46,1
1/3 Ott 50Hz	A	dB	39,2	Lin	dB	46,9
1/3 Ott 63Hz	A	dB	43,9	Lin	dB	43,6
1/3 Ott 80Hz	A	dB	46,4	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 100Hz	A	dB	45,1	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 125Hz	A	dB	45,6	Lin	dB	40,4
1/3 Ott 160Hz	A	dB	46,5	Lin	dB	40,4
1/3 Ott 200Hz	A	dB	47,6	Lin	dB	39,2
1/3 Ott 250Hz	A	dB	50,2	Lin	dB	39,9
1/3 Ott 315Hz	A	dB	52,6	Lin	dB	42,5
1/3 Ott 400Hz	A	dB	54,8	Lin	dB	43,2
1/3 Ott 500Hz	A	dB	58,8	Lin	dB	42,9
1/3 Ott 630Hz	A	dB	61,2	Lin	dB	46,1
1/3 Ott 800Hz	A	dB	62,2	Lin	dB	44,3
1/3 Ott 1kHz	A	dB	64,3	Lin	dB	43,6
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	64,1	Lin	dB	44,1
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	63,5	Lin	dB	45
1/3 Ott 2kHz	A	dB	62,2	Lin	dB	45,6
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	59,6	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	56,7	Lin	dB	43
1/3 Ott 4kHz	A	dB	53,6	Lin	dB	41,6
1/3 Ott 5kHz	A	dB	50,1	Lin	dB	39,9
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	47,2	Lin	dB	38,7
1/3 Ott 8kHz	A	dB	43,3	Lin	dB	36,2
1/3 Ott 10kHz	A	dB	39,4	Lin	dB	33,2
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	34	Lin	dB	29,1
1/3 Ott 16kHz	A	dB	35,9	Lin	dB	25
1/3 Ott 20kHz	A	dB	29,1	Lin	dB	18,4



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P3 - Notturmo**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	23:59:59	Durata:	10'59"	Leq:	<b>66.3 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00÷06:00	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0 m/s	Direzione:	NW	Temp.:	2.1 °C	Umidità:	95 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	----	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

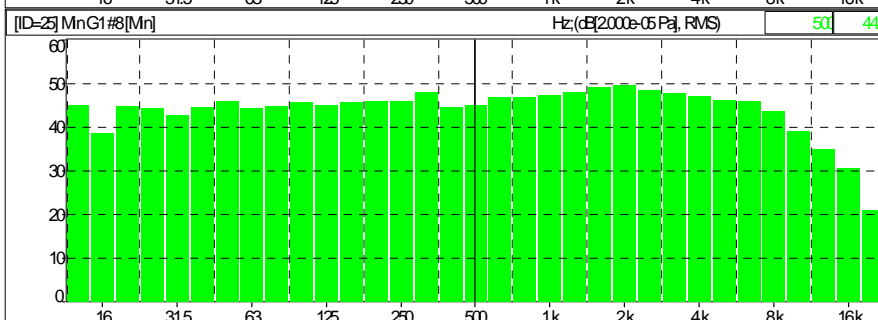
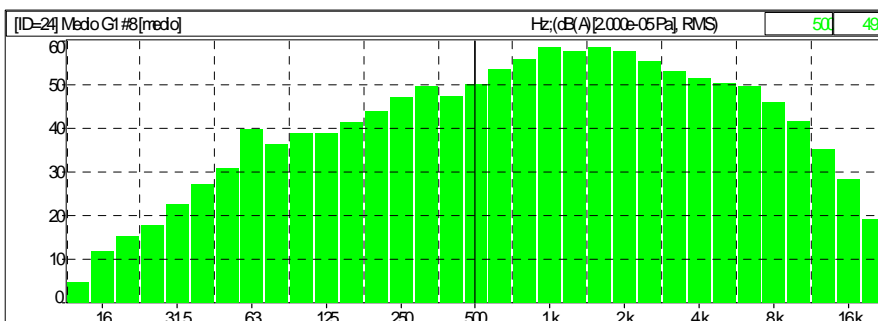
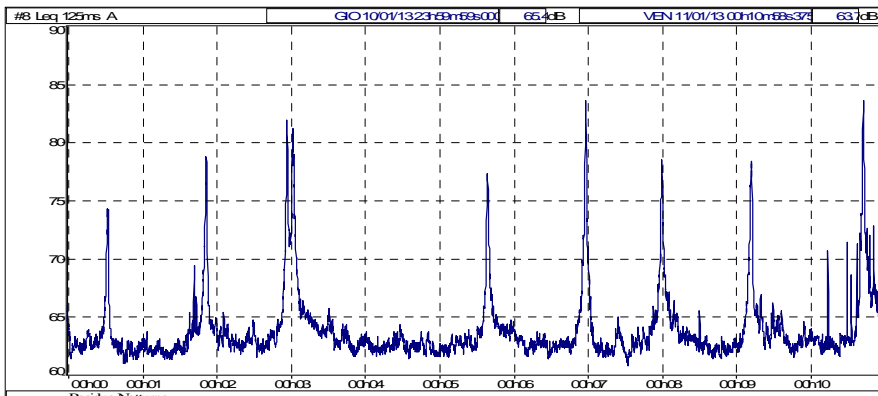
File	dBTrait1									
Ubicazione	#8									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	10/01/13 23:59:59:000									
Fine	11/01/13 00:10:58:500									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
Residuo Notturmo	66,3	60,8	83,6	61,7	61,9	62,4	62,8	66,1	77,4	00:10:59:500

Coord. GPS: Lat. 44°27'0.43" – Long. 12°13'45.94"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [7 v. leggeri e 1 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	4,3	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 16Hz	A	dB	11,6	Lin	dB	38,4
1/3 Ott 20Hz	A	dB	14,9	Lin	dB	44,7
1/3 Ott 25Hz	A	dB	17,6	Lin	dB	44,1
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	22,4	Lin	dB	42,7
1/3 Ott 40Hz	A	dB	26,9	Lin	dB	44,3
1/3 Ott 50Hz	A	dB	30,6	Lin	dB	45,8
1/3 Ott 63Hz	A	dB	39,6	Lin	dB	44,1
1/3 Ott 80Hz	A	dB	36	Lin	dB	44,8
1/3 Ott 100Hz	A	dB	38,8	Lin	dB	45,7
1/3 Ott 125Hz	A	dB	38,7	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 160Hz	A	dB	41,4	Lin	dB	45,6
1/3 Ott 200Hz	A	dB	43,8	Lin	dB	46
1/3 Ott 250Hz	A	dB	47	Lin	dB	45,8
1/3 Ott 315Hz	A	dB	49,5	Lin	dB	48
1/3 Ott 400Hz	A	dB	47,2	Lin	dB	44,3
1/3 Ott 500Hz	A	dB	49,9	Lin	dB	44,9
1/3 Ott 630Hz	A	dB	53,3	Lin	dB	46,8
1/3 Ott 800Hz	A	dB	55,7	Lin	dB	46,6
1/3 Ott 1kHz	A	dB	58,3	Lin	dB	47,2
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	57,5	Lin	dB	47,8
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	58,5	Lin	dB	49,1
1/3 Ott 2kHz	A	dB	57,5	Lin	dB	49,5
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	55,2	Lin	dB	48,4
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	53,1	Lin	dB	47,6
1/3 Ott 4kHz	A	dB	51,4	Lin	dB	46,9
1/3 Ott 5kHz	A	dB	50,2	Lin	dB	46,2
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	49,4	Lin	dB	45,9
1/3 Ott 8kHz	A	dB	45,9	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 10kHz	A	dB	41,5	Lin	dB	39,1
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	35	Lin	dB	34,8
1/3 Ott 16kHz	A	dB	28,2	Lin	dB	30,3
1/3 Ott 20kHz	A	dB	19,1	Lin	dB	20,8



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P4 - Diurno I ciclo (D1)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	11:29.17	Durata:	15'07''	Leq:	<b>74.6 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	09:30÷11:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0.28 m/s	Direzione:	NE	Temp.:	7.1 °C	Umidità:	88 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	----------	------------	----	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

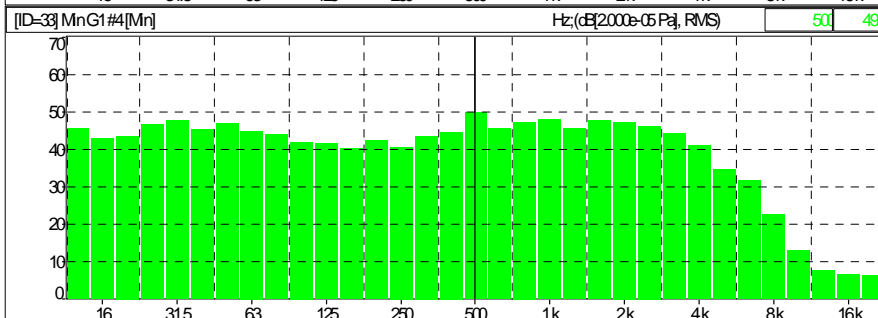
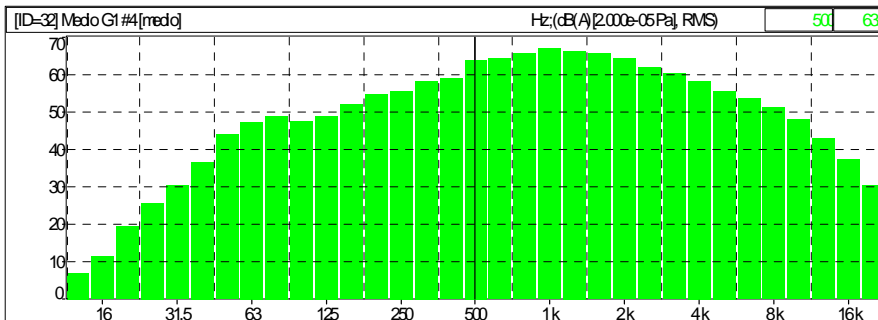
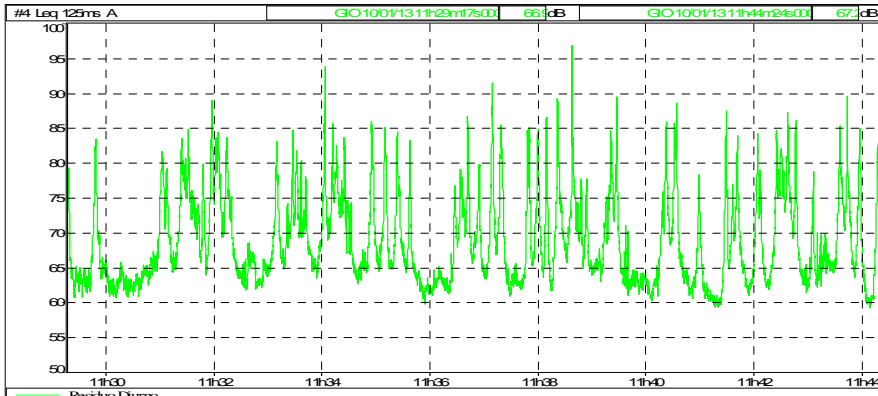
File	dBTrait1										
Ubicazione	#4										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 11:29:17:000										
Fine	10/01/13 11:44:24:125										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	74,6	59,2	96,8	61,4	62,2	64,2	66,6	78,2	85,2		00:15:07:125

Coord. GPS: Lat. 44°27'5.05"N - Long. 12°13'48.09"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [66 v. leggeri e 40 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg,A			Spettro Min.	
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	6,7	Lin	dB
1/3 Ott 16Hz	A	dB	11,2	dB	42,7
1/3 Ott 20Hz	A	dB	19,1	dB	43,4
1/3 Ott 25Hz	A	dB	25,6	dB	46,5
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	30,3	dB	47,5
1/3 Ott 40Hz	A	dB	36,6	dB	45,1
1/3 Ott 50Hz	A	dB	43,9	dB	47
1/3 Ott 63Hz	A	dB	47,1	dB	44,7
1/3 Ott 80Hz	A	dB	49	dB	43,7
1/3 Ott 100Hz	A	dB	47,5	dB	41,7
1/3 Ott 125Hz	A	dB	48,9	dB	41,6
1/3 Ott 160Hz	A	dB	52	dB	40,1
1/3 Ott 200Hz	A	dB	54,3	dB	42,1
1/3 Ott 250Hz	A	dB	55,6	dB	40,5
1/3 Ott 315Hz	A	dB	58,1	dB	43,4
1/3 Ott 400Hz	A	dB	59	dB	44,4
1/3 Ott 500Hz	A	dB	63,6	dB	49,8
1/3 Ott 630Hz	A	dB	64,1	dB	45,5
1/3 Ott 800Hz	A	dB	65,6	dB	47,2
1/3 Ott 1kHz	A	dB	66,7	dB	47,9
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	66,1	dB	45,5
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	65,3	dB	47,5
1/3 Ott 2kHz	A	dB	64,1	dB	47,1
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	62	dB	46,2
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	60,1	dB	44,1
1/3 Ott 4kHz	A	dB	58,2	dB	40,9
1/3 Ott 5kHz	A	dB	55,6	dB	34,4
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	53,4	dB	31,6
1/3 Ott 8kHz	A	dB	51,1	dB	22,6
1/3 Ott 10kHz	A	dB	47,7	dB	12,7
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	43	dB	7,5
1/3 Ott 16kHz	A	dB	37,1	dB	6,4
1/3 Ott 20kHz	A	dB	30,3	dB	6,3



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P4 - Diurno II ciclo (D2)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	16:13.17	Durata:	11'02"	Leq:	<b>73.6 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	14:30÷16:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0 m/s	Direzione:	W	Temp.:	7.0 °C	Umidità:	85 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	---	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

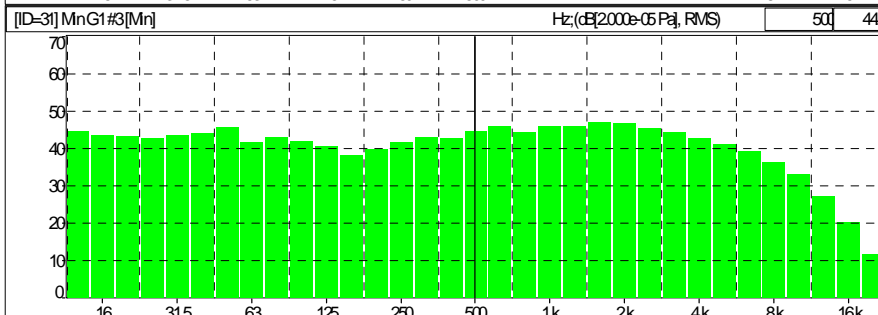
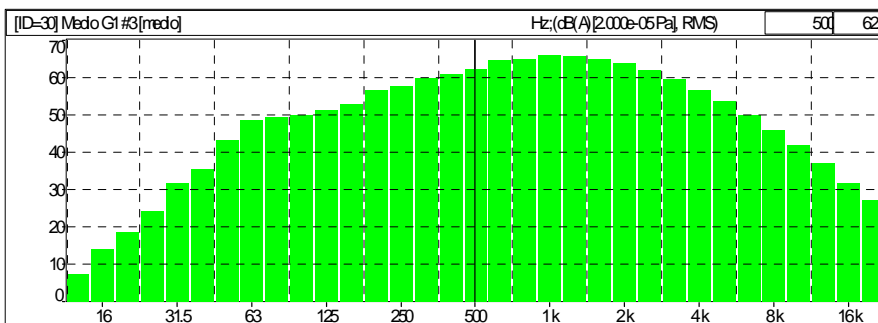
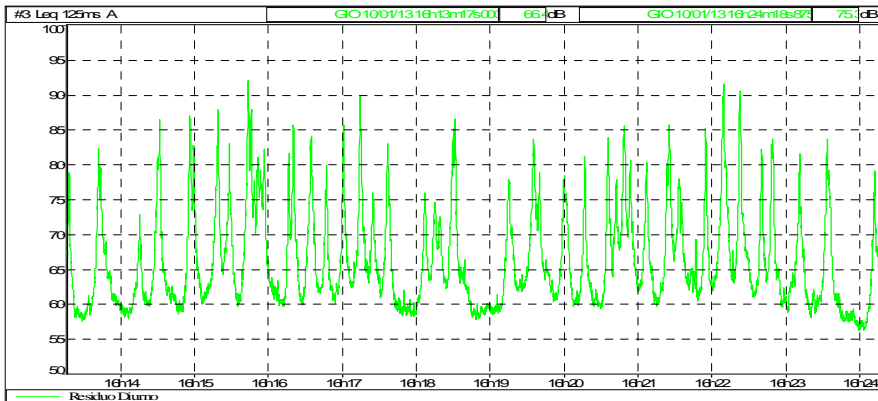
File	dBTrait1										
Ubicazione	#3										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 16:13:17:000										
Fine	10/01/13 16:24:19:000										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	73,6	56,2	92,0	58,5	59,1	61,4	63,9	76,7	85,6		00:11:02:000

Coord. GPS: Lat. 44°27'5.05"N- Long. 12°13'48.09"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [55 v. leggeri e 13 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	4,8	Lin	dB	45,4
1/3 Ott 16Hz	A	dB	8,9	Lin	dB	44,5
1/3 Ott 20Hz	A	dB	16,1	Lin	dB	37,6
1/3 Ott 25Hz	A	dB	19,7	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	24,9	Lin	dB	41,9
1/3 Ott 40Hz	A	dB	30,3	Lin	dB	42,7
1/3 Ott 50Hz	A	dB	37,8	Lin	dB	41,1
1/3 Ott 63Hz	A	dB	41,9	Lin	dB	41,7
1/3 Ott 80Hz	A	dB	41,1	Lin	dB	41,2
1/3 Ott 100Hz	A	dB	42,9	Lin	dB	44,2
1/3 Ott 125Hz	A	dB	44,8	Lin	dB	41,4
1/3 Ott 160Hz	A	dB	46,9	Lin	dB	41,5
1/3 Ott 200Hz	A	dB	48,1	Lin	dB	40,8
1/3 Ott 250Hz	A	dB	53,1	Lin	dB	39,8
1/3 Ott 315Hz	A	dB	55	Lin	dB	42
1/3 Ott 400Hz	A	dB	56,3	Lin	dB	42,5
1/3 Ott 500Hz	A	dB	61,4	Lin	dB	43,6
1/3 Ott 630Hz	A	dB	63	Lin	dB	44
1/3 Ott 800Hz	A	dB	64,6	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 1kHz	A	dB	66,3	Lin	dB	45,7
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	65,8	Lin	dB	44,7
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	65,1	Lin	dB	45,5
1/3 Ott 2kHz	A	dB	64	Lin	dB	46
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	61	Lin	dB	43,4
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	57,9	Lin	dB	41,8
1/3 Ott 4kHz	A	dB	54,1	Lin	dB	39
1/3 Ott 5kHz	A	dB	50	Lin	dB	32,7
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	47,3	Lin	dB	27,3
1/3 Ott 8kHz	A	dB	42,1	Lin	dB	20,6
1/3 Ott 10kHz	A	dB	38	Lin	dB	10,8
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	35,2	Lin	dB	6,5
1/3 Ott 16kHz	A	dB	28,4	Lin	dB	5,3
1/3 Ott 20kHz	A	dB	25,3	Lin	dB	5,2



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P4 - Notturmo**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	22:44.12	Durata:	10'45''	Leq:	<b>65.9 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00÷06:00	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

Dati Meteo:												
Vento:	0	m/s	Direzione:	SE	Temp.:	4.0	°C	Umidità:	99	%	Precipitazioni:	Assenti

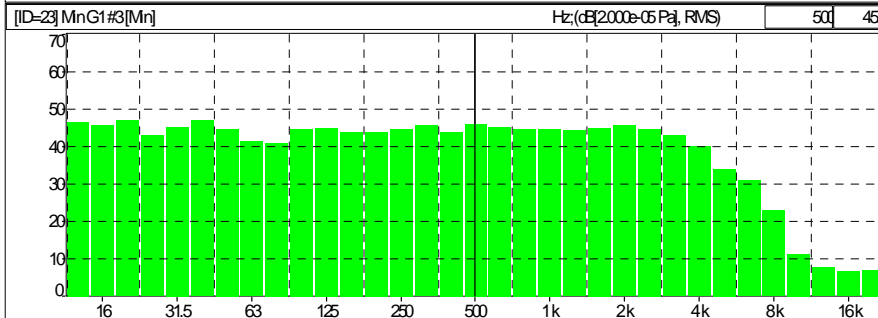
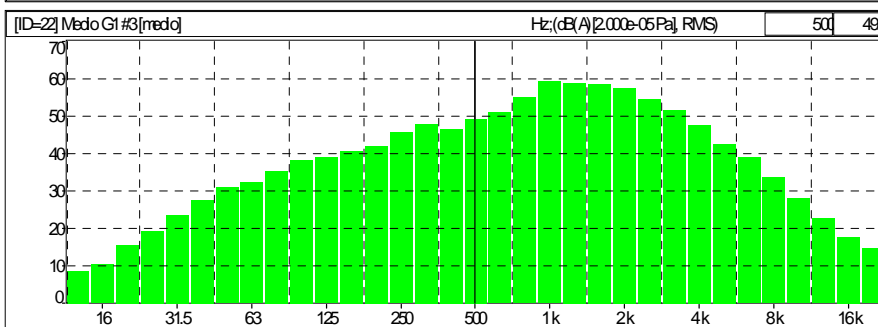
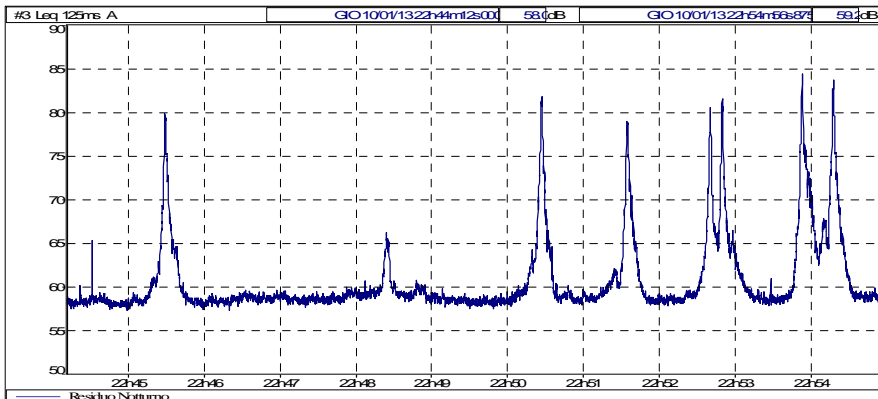
File	dBTrait1										
Ubicazione	#3										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 22:44:12:000										
Fine	10/01/13 22:54:57:000										
Sorgente	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1	Durata	complessivo
	dB										
Residuo Notturmo	65,9	57,3	84,4	57,9	58,1	58,4	58,7	66,1	79,0	00:10:45:000	

Coord. GPS: Lat. 44°27'5.05"N- Long. 12°13'48.09"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$	dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$	dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$	dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua]  Flusso veicolare [7 v. leggeri e 0 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg. A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	8,5	Lin	dB	46,6
1/3 Ott 16Hz	A	dB	10,2	Lin	dB	45,4
1/3 Ott 20Hz	A	dB	15,4	Lin	dB	47
1/3 Ott 25Hz	A	dB	19,1	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	23,6	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 40Hz	A	dB	27,7	Lin	dB	46,8
1/3 Ott 50Hz	A	dB	30,9	Lin	dB	44,4
1/3 Ott 63Hz	A	dB	32,1	Lin	dB	41,3
1/3 Ott 80Hz	A	dB	35,1	Lin	dB	40,9
1/3 Ott 100Hz	A	dB	38,2	Lin	dB	44,6
1/3 Ott 125Hz	A	dB	39	Lin	dB	45
1/3 Ott 160Hz	A	dB	40,4	Lin	dB	43,9
1/3 Ott 200Hz	A	dB	41,9	Lin	dB	43,7
1/3 Ott 250Hz	A	dB	45,6	Lin	dB	44,5
1/3 Ott 315Hz	A	dB	47,7	Lin	dB	45,4
1/3 Ott 400Hz	A	dB	46,5	Lin	dB	43,8
1/3 Ott 500Hz	A	dB	49,3	Lin	dB	45,8
1/3 Ott 630Hz	A	dB	50,8	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 800Hz	A	dB	54,9	Lin	dB	44,5
1/3 Ott 1kHz	A	dB	59,1	Lin	dB	44,6
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	58,7	Lin	dB	44,2
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	58,4	Lin	dB	44,9
1/3 Ott 2kHz	A	dB	57,4	Lin	dB	45,6
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	54,5	Lin	dB	44,6
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	51,5	Lin	dB	43
1/3 Ott 4kHz	A	dB	47,6	Lin	dB	40
1/3 Ott 5kHz	A	dB	42,7	Lin	dB	33,8
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	38,9	Lin	dB	31
1/3 Ott 8kHz	A	dB	33,5	Lin	dB	23
1/3 Ott 10kHz	A	dB	27,6	Lin	dB	11,1
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	22,4	Lin	dB	7,4
1/3 Ott 16kHz	A	dB	17,6	Lin	dB	6,5
1/3 Ott 20kHz	A	dB	14,6	Lin	dB	6,7



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P5 - Diurno I ciclo (D1)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	11:49:43	Durata:	11'06''	Leq:	<b>71.8 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	09:30÷13:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0.28 m/s	Direzione:	NE	Temp.:	7.1 °C	Umidità:	88 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	----------	------------	----	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

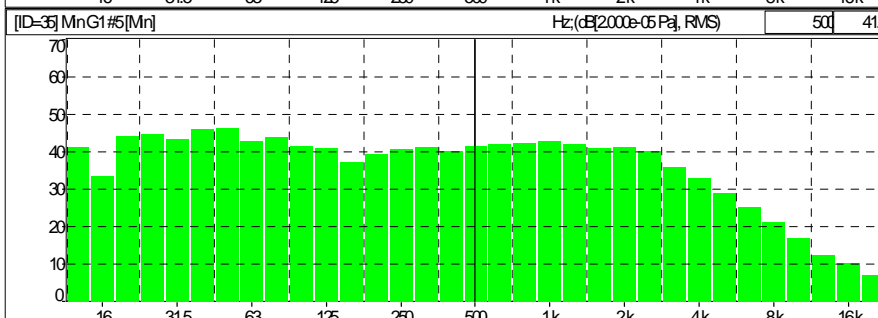
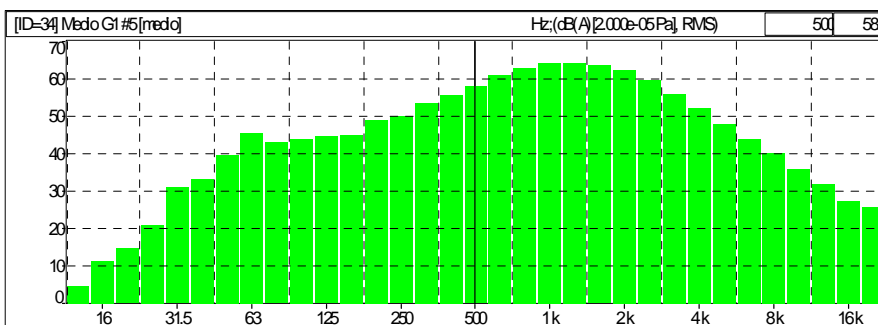
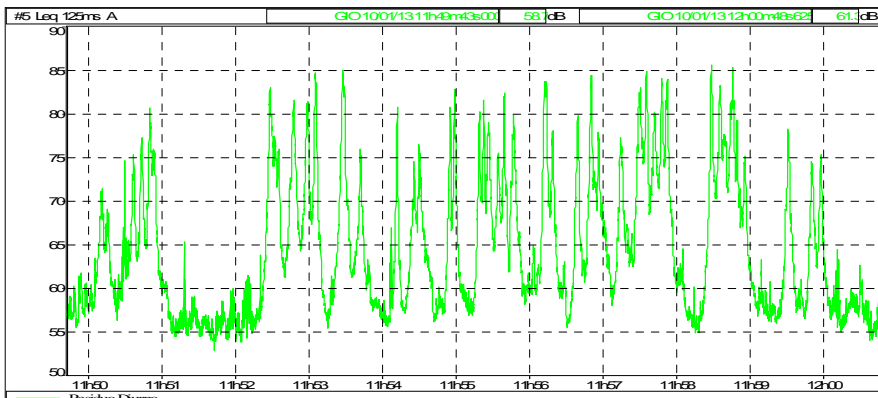
File	dBTrait1										
Ubicazione	#5										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 11:49:43:000										
Fine	10/01/13 12:00:48:750										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	71,8	52,8	85,6	55,4	56,2	58,2	61,8	76,0	82,9		00:11:05:750

Coord. GPS: Lat. 44°27'10.32"N - Long. 12°13'50.19"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [45 v. leggeri e 16 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg,A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leq	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	4,5	Lin	dB	41,2
1/3 Ott 16Hz	A	dB	11,1	Lin	dB	33,6
1/3 Ott 20Hz	A	dB	14,6	Lin	dB	44,2
1/3 Ott 25Hz	A	dB	20,8	Lin	dB	44,4
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	30,8	Lin	dB	43,2
1/3 Ott 40Hz	A	dB	33,1	Lin	dB	45,7
1/3 Ott 50Hz	A	dB	39,5	Lin	dB	46,3
1/3 Ott 63Hz	A	dB	45,6	Lin	dB	42,7
1/3 Ott 80Hz	A	dB	42,6	Lin	dB	43,8
1/3 Ott 100Hz	A	dB	44	Lin	dB	41,4
1/3 Ott 125Hz	A	dB	44,6	Lin	dB	40,8
1/3 Ott 160Hz	A	dB	44,6	Lin	dB	37,3
1/3 Ott 200Hz	A	dB	48,9	Lin	dB	39,1
1/3 Ott 250Hz	A	dB	50	Lin	dB	40,6
1/3 Ott 315Hz	A	dB	53,6	Lin	dB	41,3
1/3 Ott 400Hz	A	dB	55,4	Lin	dB	40,2
1/3 Ott 500Hz	A	dB	57,9	Lin	dB	41,5
1/3 Ott 630Hz	A	dB	60,8	Lin	dB	42
1/3 Ott 800Hz	A	dB	62,8	Lin	dB	42,1
1/3 Ott 1kHz	A	dB	64,3	Lin	dB	43
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	64,2	Lin	dB	41,7
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	63,6	Lin	dB	40,9
1/3 Ott 2kHz	A	dB	62,3	Lin	dB	41,3
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	59,6	Lin	dB	40,3
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	56	Lin	dB	35,8
1/3 Ott 4kHz	A	dB	52,2	Lin	dB	32,7
1/3 Ott 5kHz	A	dB	48	Lin	dB	28,7
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	43,9	Lin	dB	25,1
1/3 Ott 8kHz	A	dB	40	Lin	dB	21,2
1/3 Ott 10kHz	A	dB	35,7	Lin	dB	16,9
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	31,8	Lin	dB	12,2
1/3 Ott 16kHz	A	dB	27,1	Lin	dB	10,1
1/3 Ott 20kHz	A	dB	25,4	Lin	dB	6,8



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P5 - Diurno II ciclo (D2)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	16:30.27	Durata:	15'06''	Leq:	<b>71.1 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	14:30÷16:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

Dati Meteo:												
Vento:	0	m/s	Direzione:	W	Temp.:	7.0	°C	Umidità:	86	%	Precipitazioni:	Assenti

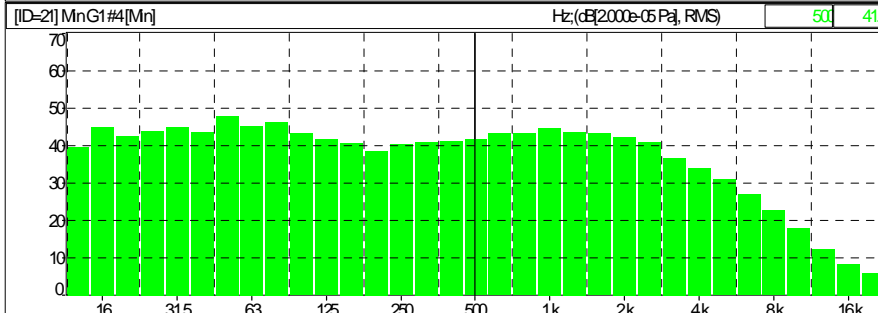
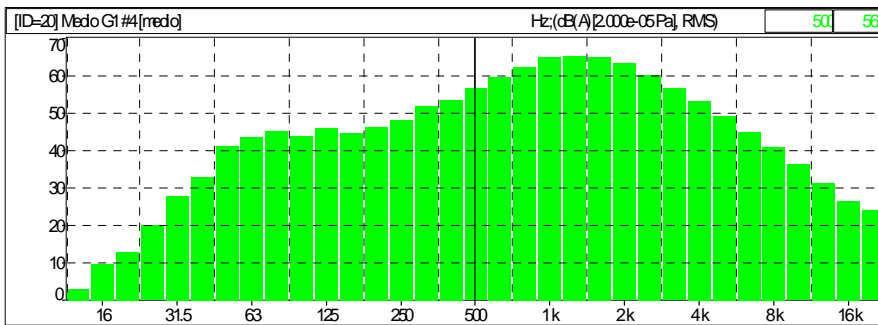
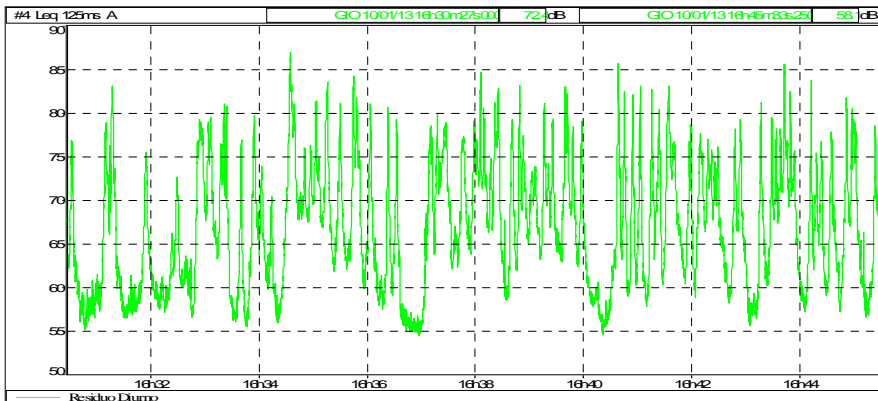
File	dBTrait1											
Ubicazione	#4											
Tipo dati	Leq											
Pesatura	A											
Inizio	10/01/13 16:30:27:000											
Fine	10/01/13 16:45:33:375											
	Leq											Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1			complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB			h:m:s:ms
Residuo Diurno	72,1	54,4	86,9	56,7	57,7	61,4	66,1	76,5	82,1			00:15:06:375

Coord. GPS: Lat. 44°27'10.32"N - Long. 12°13'50.19"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$	dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$	dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$	dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [88 v. leggeri e 17 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	2,9	Lin	dB	39,4
1/3 Ott 16Hz	A	dB	9,4	Lin	dB	44,9
1/3 Ott 20Hz	A	dB	12,8	Lin	dB	42,5
1/3 Ott 25Hz	A	dB	19,8	Lin	dB	44
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	27,9	Lin	dB	44,7
1/3 Ott 40Hz	A	dB	32,7	Lin	dB	43,4
1/3 Ott 50Hz	A	dB	41,1	Lin	dB	47,8
1/3 Ott 63Hz	A	dB	43,6	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 80Hz	A	dB	45,3	Lin	dB	46,2
1/3 Ott 100Hz	A	dB	43,9	Lin	dB	43,1
1/3 Ott 125Hz	A	dB	45,7	Lin	dB	41,5
1/3 Ott 160Hz	A	dB	44,6	Lin	dB	40,5
1/3 Ott 200Hz	A	dB	46,1	Lin	dB	38,4
1/3 Ott 250Hz	A	dB	48,3	Lin	dB	40,3
1/3 Ott 315Hz	A	dB	51,9	Lin	dB	40,8
1/3 Ott 400Hz	A	dB	53,5	Lin	dB	41,2
1/3 Ott 500Hz	A	dB	56,6	Lin	dB	41,4
1/3 Ott 630Hz	A	dB	59,4	Lin	dB	43,2
1/3 Ott 800Hz	A	dB	62,2	Lin	dB	43,3
1/3 Ott 1kHz	A	dB	64,8	Lin	dB	44,4
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	65,2	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	64,7	Lin	dB	43,1
1/3 Ott 2kHz	A	dB	63,2	Lin	dB	42,2
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	60,2	Lin	dB	40,7
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	56,6	Lin	dB	36,6
1/3 Ott 4kHz	A	dB	53,1	Lin	dB	33,8
1/3 Ott 5kHz	A	dB	49,3	Lin	dB	30,8
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	44,9	Lin	dB	26,8
1/3 Ott 8kHz	A	dB	40,8	Lin	dB	22,6
1/3 Ott 10kHz	A	dB	36,1	Lin	dB	17,8
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	31,2	Lin	dB	12,3
1/3 Ott 16kHz	A	dB	26,5	Lin	dB	8,1
1/3 Ott 20kHz	A	dB	24	Lin	dB	5,8





saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P5 - Notturmo**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	22:59:07	Durata:	11'07"	Leq:	<b>67.5 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00÷06:00	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

Dati Meteo:												
Vento:	0	m/s	Direzione:	SE	Temp.:	4.0	°C	Umidità:	99	%	Precipitazioni:	Assenti

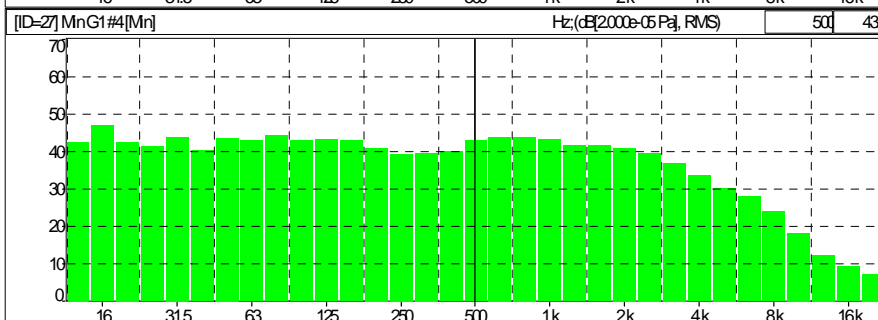
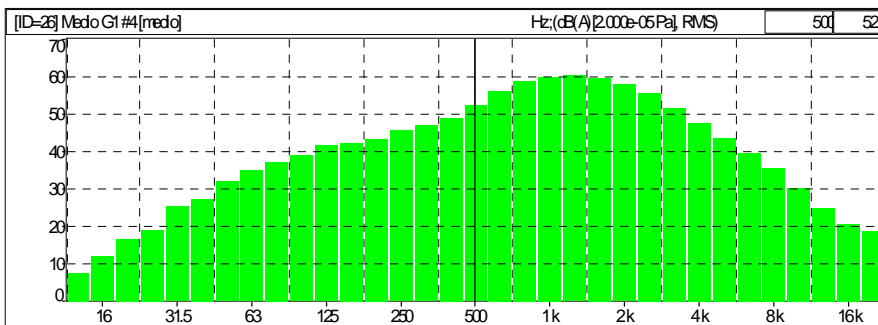
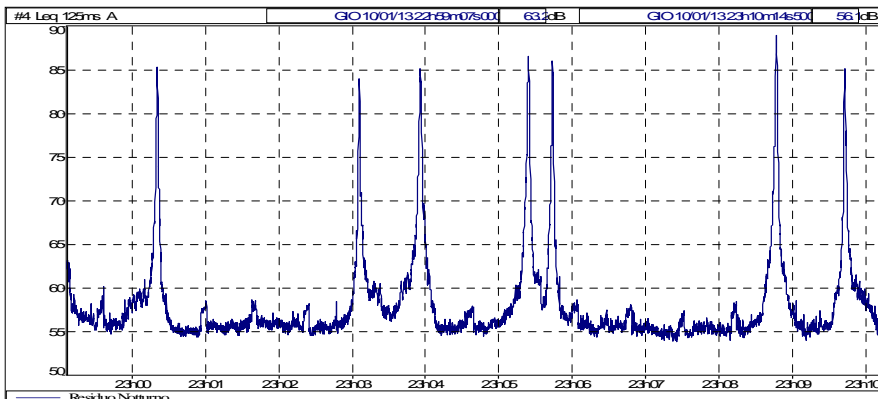
File	dBTrait1										
Ubicazione	#4										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 22:59:07:000										
Fine	10/01/13 23:10:14:625										
Sorgente	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1	Durata	complessivo
	Sorgente										
Residuo Notturmo	67,5	53,8	89,0	54,7	54,9	55,4	56,0	62,3	82,8	00:11:07:625	

Coord. GPS: Lat. 44°27'10.32"N - Long. 12°13'50.19"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	K <sub>T</sub> =	0	dBA
	Impulsive:	NO		K <sub>I</sub> =	0	dBA
	Basse Freq.:	NO		K <sub>B</sub> =	0	dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [5 v. leggeri e 2 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	7,6	Lin	dB	42,6
1/3 Ott 16Hz	A	dB	11,7	Lin	dB	46,7
1/3 Ott 20Hz	A	dB	16,5	Lin	dB	42,6
1/3 Ott 25Hz	A	dB	18,9	Lin	dB	41,1
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	25,3	Lin	dB	43,8
1/3 Ott 40Hz	A	dB	27,2	Lin	dB	40,2
1/3 Ott 50Hz	A	dB	31,8	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 63Hz	A	dB	34,8	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 80Hz	A	dB	37,1	Lin	dB	44,1
1/3 Ott 100Hz	A	dB	38,8	Lin	dB	43
1/3 Ott 125Hz	A	dB	41,4	Lin	dB	43,1
1/3 Ott 160Hz	A	dB	42,1	Lin	dB	42,9
1/3 Ott 200Hz	A	dB	43,1	Lin	dB	40,7
1/3 Ott 250Hz	A	dB	45,5	Lin	dB	39,2
1/3 Ott 315Hz	A	dB	46,8	Lin	dB	39,4
1/3 Ott 400Hz	A	dB	49	Lin	dB	39,9
1/3 Ott 500Hz	A	dB	52	Lin	dB	43
1/3 Ott 630Hz	A	dB	56,2	Lin	dB	43,9
1/3 Ott 800Hz	A	dB	58,9	Lin	dB	43,7
1/3 Ott 1kHz	A	dB	60	Lin	dB	43,1
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	60,3	Lin	dB	41,4
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	59,5	Lin	dB	41,5
1/3 Ott 2kHz	A	dB	58	Lin	dB	40,8
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	55,4	Lin	dB	39,4
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	51,6	Lin	dB	36,7
1/3 Ott 4kHz	A	dB	47,6	Lin	dB	33,5
1/3 Ott 5kHz	A	dB	43,5	Lin	dB	30,2
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	39,6	Lin	dB	27,7
1/3 Ott 8kHz	A	dB	35,4	Lin	dB	23,9
1/3 Ott 10kHz	A	dB	30,1	Lin	dB	18,2
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	25,1	Lin	dB	12,2
1/3 Ott 16kHz	A	dB	20,4	Lin	dB	9,3
1/3 Ott 20kHz	A	dB	18,6	Lin	dB	7,3



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P6 - Diurno I ciclo (D1)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	12:06.51	Durata:	15'03''	Leq:	<b>70.8 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	09:30÷13:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

Dati Meteo:									
Vento:	0.28 m/s	Direzione:	NW	Temp.:	7.1 °C	Umidità:	87 %	Precipitazioni:	Assenti

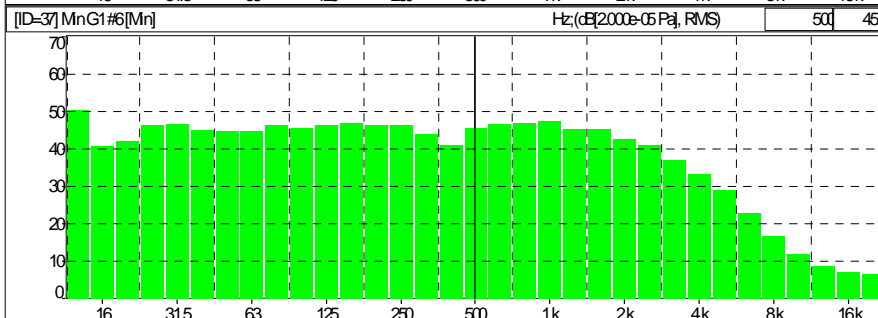
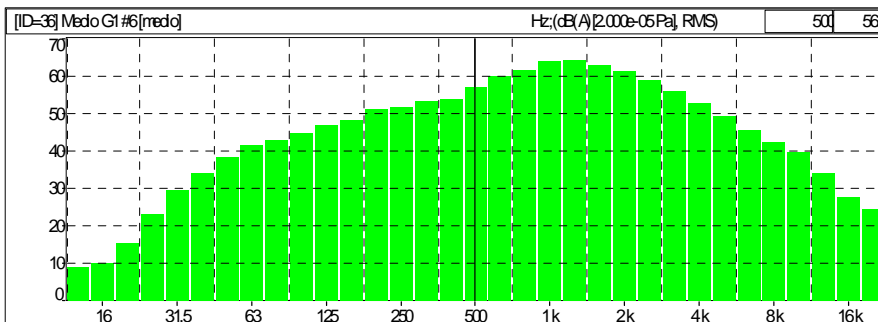
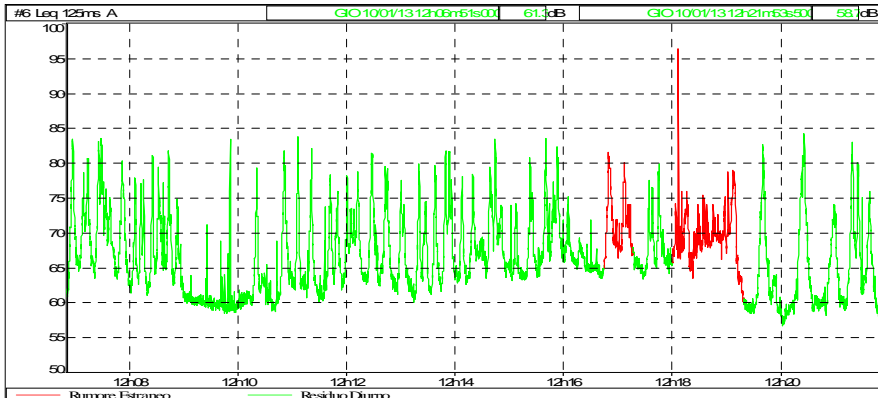
File	dBTrait1										
Ubicazione	#6										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 12:06:51:000										
Fine	10/01/13 12:21:53:625										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	70,8	56,6	84,2	59,2	59,7	62,8	65,2	74,6	81,2		00:13:11:125
Rumore Estraneo	73,4	59,8	96,4	63,4	65,9	68,0	69,3	74,8	80,3		00:01:51:500
Globale	71,2	56,6	96,4	59,3	59,8	63,3	65,9	74,6	81,1		00:15:02:625

Coord. GPS: Lat. 44°27'20.22"N- Long. 12°13'54.41"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	K <sub>T</sub> =	0 dBA
	Impulsive:	NO		K <sub>I</sub> =	0 dBA
	Basse Freq.:	NO		K <sub>B</sub> =	0 dBA

Eventi estranei:	Operazioni di scarico di fronte al punto di misura e attività di controllo da parte della vigilanza
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua]  Flusso veicolare [56 v. leggeri e 20 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	8,8	Lin	dB	50,2
1/3 Ott 16Hz	A	dB	9,7	Lin	dB	40,6
1/3 Ott 20Hz	A	dB	15,1	Lin	dB	41,7
1/3 Ott 25Hz	A	dB	22,7	Lin	dB	46,2
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	29,5	Lin	dB	46,6
1/3 Ott 40Hz	A	dB	33,8	Lin	dB	44,7
1/3 Ott 50Hz	A	dB	38,3	Lin	dB	44,5
1/3 Ott 63Hz	A	dB	41,6	Lin	dB	44,6
1/3 Ott 80Hz	A	dB	43	Lin	dB	46,2
1/3 Ott 100Hz	A	dB	44,6	Lin	dB	45,4
1/3 Ott 125Hz	A	dB	46,9	Lin	dB	46,3
1/3 Ott 160Hz	A	dB	48,1	Lin	dB	46,7
1/3 Ott 200Hz	A	dB	51,2	Lin	dB	46,2
1/3 Ott 250Hz	A	dB	51,5	Lin	dB	46,2
1/3 Ott 315Hz	A	dB	53,1	Lin	dB	43,7
1/3 Ott 400Hz	A	dB	53,8	Lin	dB	41
1/3 Ott 500Hz	A	dB	56,7	Lin	dB	45,5
1/3 Ott 630Hz	A	dB	59,8	Lin	dB	46,4
1/3 Ott 800Hz	A	dB	61,6	Lin	dB	46,7
1/3 Ott 1kHz	A	dB	63,7	Lin	dB	47,3
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	64,3	Lin	dB	45,2
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	62,8	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 2kHz	A	dB	61,3	Lin	dB	42,6
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	58,9	Lin	dB	41
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	56	Lin	dB	36,7
1/3 Ott 4kHz	A	dB	52,6	Lin	dB	33,2
1/3 Ott 5kHz	A	dB	49,4	Lin	dB	28,9
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	45,4	Lin	dB	22,9
1/3 Ott 8kHz	A	dB	42,1	Lin	dB	16,6
1/3 Ott 10kHz	A	dB	39,4	Lin	dB	12
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	33,9	Lin	dB	8,4
1/3 Ott 16kHz	A	dB	27,5	Lin	dB	6,7
1/3 Ott 20kHz	A	dB	24,1	Lin	dB	6,4



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P6 - Diurno II ciclo (D2)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	16:51.59	Durata:	15'05''	Leq:	<b>73.4 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	14:30÷17:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0 m/s	Direzione:	NE	Temp.:	6.0 °C	Umidità:	88 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	----	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

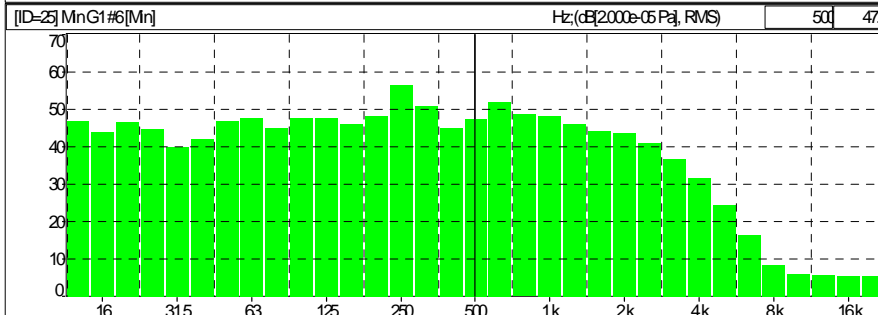
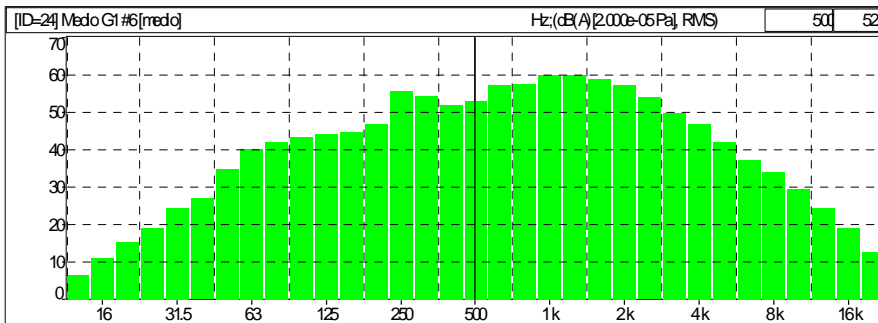
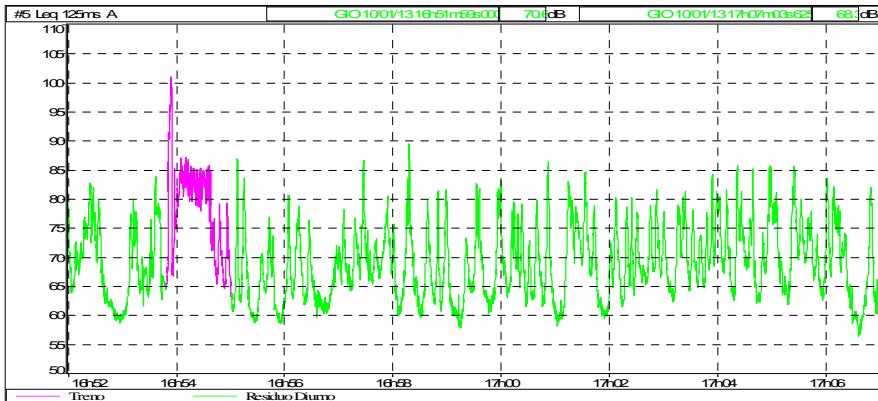
File	dBTrait1										
Ubicazione	#5										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 16:51:59:000										
Fine	10/01/13 17:07:03:750										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	73,4	56,4	89,4	59,9	60,9	64,5	68,1	77,6	83,3		00:13:52:875
Treno	85,2	63,2	100,9	65,7	67,0	72,9	79,9	84,7	99,0		00:01:11:875
Globale	76,7	56,4	100,9	60,0	61,1	64,9	68,5	79,1	85,0		00:15:04:750

Coord. GPS: Lat. 44°27'20.22"N- Long. 12°13'54.41"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	K <sub>T</sub> =	0 dBA
	Impulsive:	NO		K <sub>I</sub> =	0 dBA
	Basse Freq.:	NO		K <sub>B</sub> =	0 dBA

Eventi estranei:	Passaggio del treno merci nelle vicinanze del fonometro
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [126 v. leggeri e 19 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	7,6	Lin	dB	49,2
1/3 Ott 16Hz	A	dB	9,5	Lin	dB	45,9
1/3 Ott 20Hz	A	dB	17,2	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 25Hz	A	dB	23,8	Lin	dB	44,8
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	30,5	Lin	dB	37,9
1/3 Ott 40Hz	A	dB	33,5	Lin	dB	42,1
1/3 Ott 50Hz	A	dB	40	Lin	dB	47
1/3 Ott 63Hz	A	dB	47,2	Lin	dB	46,6
1/3 Ott 80Hz	A	dB	47,7	Lin	dB	45,6
1/3 Ott 100Hz	A	dB	48	Lin	dB	45,2
1/3 Ott 125Hz	A	dB	51,8	Lin	dB	44
1/3 Ott 160Hz	A	dB	53,3	Lin	dB	43,7
1/3 Ott 200Hz	A	dB	56	Lin	dB	43,9
1/3 Ott 250Hz	A	dB	59,1	Lin	dB	47,6
1/3 Ott 315Hz	A	dB	58,8	Lin	dB	45,2
1/3 Ott 400Hz	A	dB	58,2	Lin	dB	42,7
1/3 Ott 500Hz	A	dB	60,1	Lin	dB	44
1/3 Ott 630Hz	A	dB	62	Lin	dB	47
1/3 Ott 800Hz	A	dB	70,9	Lin	dB	46,1
1/3 Ott 1kHz	A	dB	70,7	Lin	dB	47,3
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	67	Lin	dB	46,2
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	66,4	Lin	dB	43,3
1/3 Ott 2kHz	A	dB	65,1	Lin	dB	41,6
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	62,8	Lin	dB	41
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	59,2	Lin	dB	34,6
1/3 Ott 4kHz	A	dB	55,8	Lin	dB	31,2
1/3 Ott 5kHz	A	dB	51,8	Lin	dB	26,2
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	48,1	Lin	dB	19,6
1/3 Ott 8kHz	A	dB	43,6	Lin	dB	13,2
1/3 Ott 10kHz	A	dB	39,5	Lin	dB	7,8
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	34,1	Lin	dB	6
1/3 Ott 16kHz	A	dB	29	Lin	dB	5,4
1/3 Ott 20kHz	A	dB	27	Lin	dB	5,1



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P6 - Notturmo**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	23:14.38	Durata:	10'02''	Leq:	<b>66.8 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00÷06:00	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0 m/s	Direzione:	E	Temp.:	3.1 °C	Umidità:	99 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	---	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

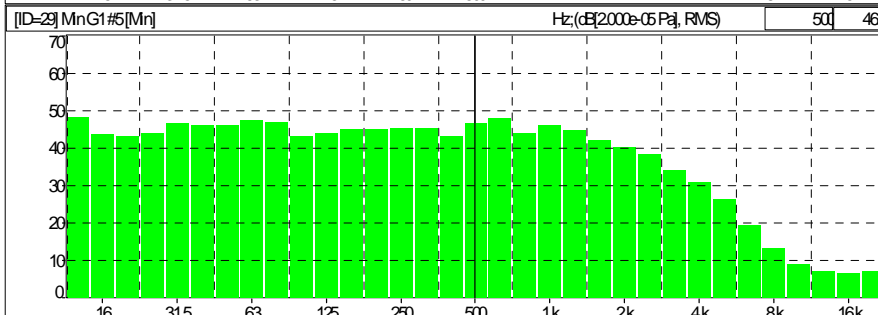
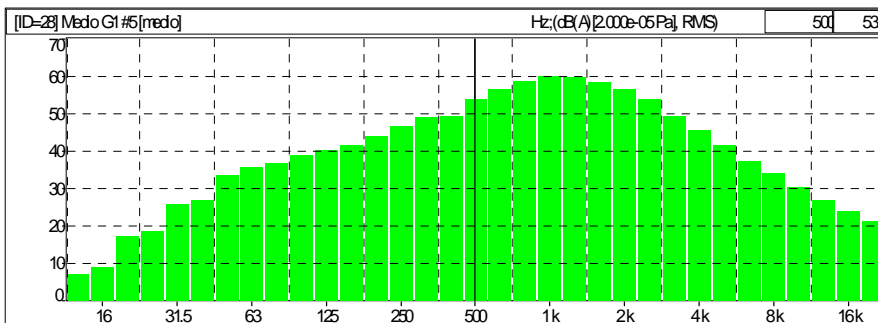
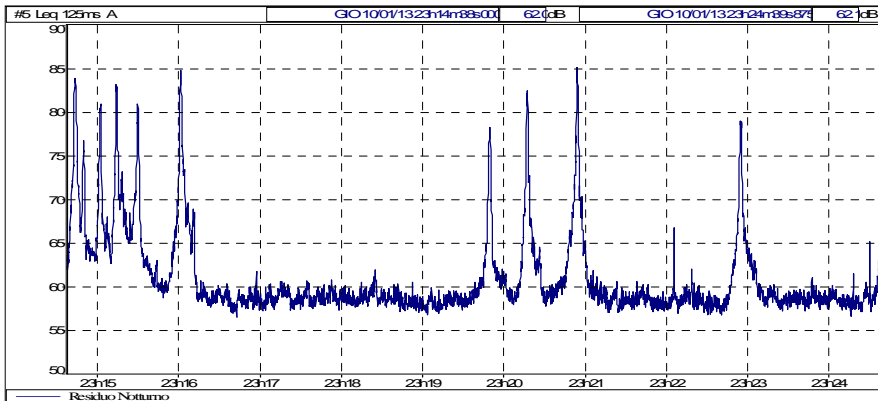
File	dBTrait1										
Ubicazione	#5										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 23:14:38:000										
Fine	10/01/13 23:24:40:000										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Notturmo	66,8	56,5	85,1	57,5	57,7	58,3	58,9	67,0	80,4		00:10:02:000

Coord. GPS: Lat. 44°27'20.22"N- Long. 12°13'54.41"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [8 v. leggeri e 2 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg,A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	6,9	Lin	dB	49,2
1/3 Ott 16Hz	A	dB	9	Lin	dB	45,9
1/3 Ott 20Hz	A	dB	17,2	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 25Hz	A	dB	18,4	Lin	dB	44,8
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	25,4	Lin	dB	37,9
1/3 Ott 40Hz	A	dB	27	Lin	dB	42,1
1/3 Ott 50Hz	A	dB	33,4	Lin	dB	47
1/3 Ott 63Hz	A	dB	35,7	Lin	dB	46,6
1/3 Ott 80Hz	A	dB	36,6	Lin	dB	45,6
1/3 Ott 100Hz	A	dB	39	Lin	dB	45,2
1/3 Ott 125Hz	A	dB	40,4	Lin	dB	44
1/3 Ott 160Hz	A	dB	41,4	Lin	dB	43,7
1/3 Ott 200Hz	A	dB	43,7	Lin	dB	43,9
1/3 Ott 250Hz	A	dB	46,4	Lin	dB	47,6
1/3 Ott 315Hz	A	dB	48,6	Lin	dB	45,2
1/3 Ott 400Hz	A	dB	49,2	Lin	dB	42,7
1/3 Ott 500Hz	A	dB	53,6	Lin	dB	44
1/3 Ott 630Hz	A	dB	56,4	Lin	dB	47
1/3 Ott 800Hz	A	dB	58,5	Lin	dB	46,1
1/3 Ott 1kHz	A	dB	59,9	Lin	dB	47,3
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	59,4	Lin	dB	46,2
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	58	Lin	dB	43,3
1/3 Ott 2kHz	A	dB	56,5	Lin	dB	41,6
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	53,7	Lin	dB	41
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	49,2	Lin	dB	34,6
1/3 Ott 4kHz	A	dB	45,6	Lin	dB	31,2
1/3 Ott 5kHz	A	dB	41,4	Lin	dB	26,2
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	37	Lin	dB	19,6
1/3 Ott 8kHz	A	dB	33,9	Lin	dB	13,2
1/3 Ott 10kHz	A	dB	30,2	Lin	dB	7,8
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	27	Lin	dB	6
1/3 Ott 16kHz	A	dB	23,9	Lin	dB	5,4
1/3 Ott 20kHz	A	dB	21,2	Lin	dB	5,1



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P7 - Diurno I ciclo (D1)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	12:25.22	Durata:	10'30''	Leq:	<b>68.0 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	09:30÷13:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

Dati Meteo:									
Vento:	0.28 m/s	Direzione:	SWW	Temp.:	7.1 °C	Umidità:	88 %	Precipitazioni:	Assenti

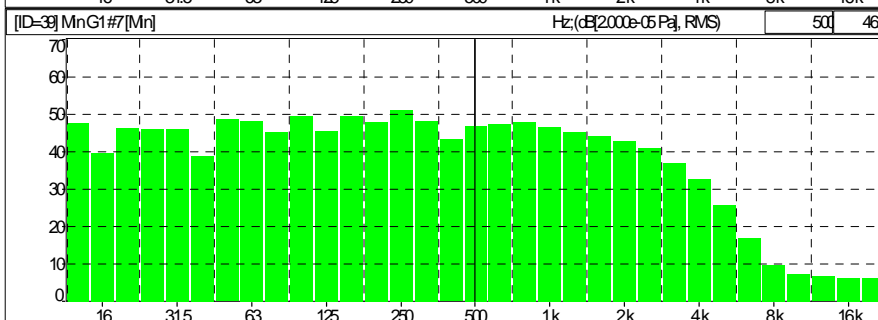
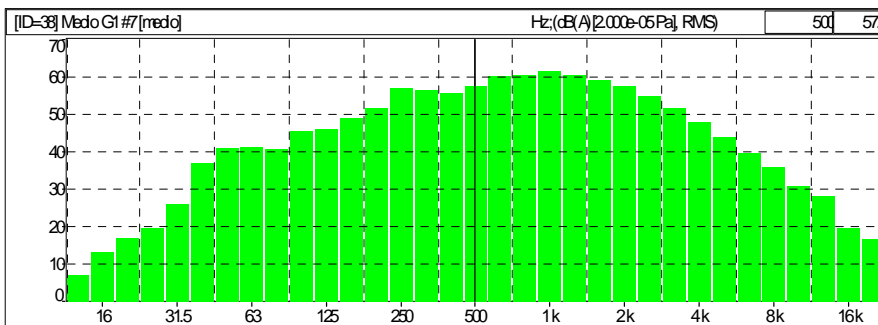
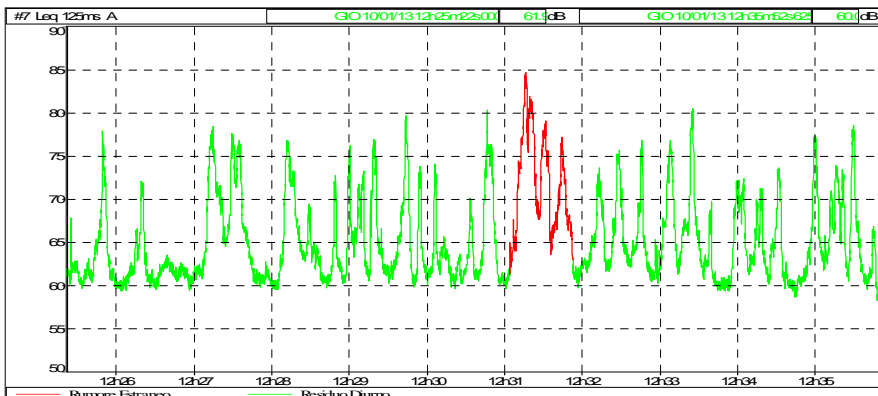
File	dBTrait1										
Ubicazione	#7										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 12:25:22:000										
Fine	10/01/13 12:35:52:750										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	68,0	58,2	80,5	60,0	60,3	61,4	62,9	72,1	77,1		00:09:41:750
Rumore Estraneo	75,4	61,3	84,7	63,6	64,6	67,6	71,5	80,0	83,6		00:00:49:000
Globale	69,3	58,2	84,7	60,0	60,4	61,6	63,3	73,3	79,5		00:10:30:750

Coord. GPS: Lat. 44°27'27.62"N- Long. 12°13'59.62"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	K <sub>T</sub> =	0 dBA
	Impulsive:	NO		K <sub>I</sub> =	0 dBA
	Basse Freq.:	NO		K <sub>B</sub> =	0 dBA

Eventi estranei:	Rumore antropico
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [52 v. leggeri e 16 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	6,6	Lin	dB	47,5
1/3 Ott 16Hz	A	dB	13,3	Lin	dB	39,6
1/3 Ott 20Hz	A	dB	16,8	Lin	dB	46,3
1/3 Ott 25Hz	A	dB	19,3	Lin	dB	45,9
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	25,9	Lin	dB	45,9
1/3 Ott 40Hz	A	dB	36,9	Lin	dB	38,9
1/3 Ott 50Hz	A	dB	40,8	Lin	dB	48,4
1/3 Ott 63Hz	A	dB	41,2	Lin	dB	48,1
1/3 Ott 80Hz	A	dB	40,4	Lin	dB	45,3
1/3 Ott 100Hz	A	dB	45,7	Lin	dB	49,4
1/3 Ott 125Hz	A	dB	46	Lin	dB	45,5
1/3 Ott 160Hz	A	dB	48,8	Lin	dB	49,5
1/3 Ott 200Hz	A	dB	51,3	Lin	dB	48
1/3 Ott 250Hz	A	dB	57,1	Lin	dB	51,3
1/3 Ott 315Hz	A	dB	56,3	Lin	dB	48,3
1/3 Ott 400Hz	A	dB	55,6	Lin	dB	43,1
1/3 Ott 500Hz	A	dB	57,5	Lin	dB	46,8
1/3 Ott 630Hz	A	dB	60,2	Lin	dB	47,1
1/3 Ott 800Hz	A	dB	60,5	Lin	dB	47,7
1/3 Ott 1kHz	A	dB	61,4	Lin	dB	46,6
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	60,6	Lin	dB	45,3
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	59,2	Lin	dB	44,1
1/3 Ott 2kHz	A	dB	57,5	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	55	Lin	dB	40,8
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	51,6	Lin	dB	36,7
1/3 Ott 4kHz	A	dB	47,7	Lin	dB	32,5
1/3 Ott 5kHz	A	dB	43,8	Lin	dB	25,4
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	39,6	Lin	dB	17
1/3 Ott 8kHz	A	dB	35,7	Lin	dB	9,5
1/3 Ott 10kHz	A	dB	30,6	Lin	dB	7,2
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	28,2	Lin	dB	6,4
1/3 Ott 16kHz	A	dB	19,5	Lin	dB	6,1
1/3 Ott 20kHz	A	dB	16,5	Lin	dB	6,3



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P7 - Diurno II ciclo (D2)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	17:10.23	Durata:	11'12"	Leq:	<b>70.5 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	14:30÷17:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0 m/s	Direzione:	NE	Temp.:	6.0 °C	Umidità:	88 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	----	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

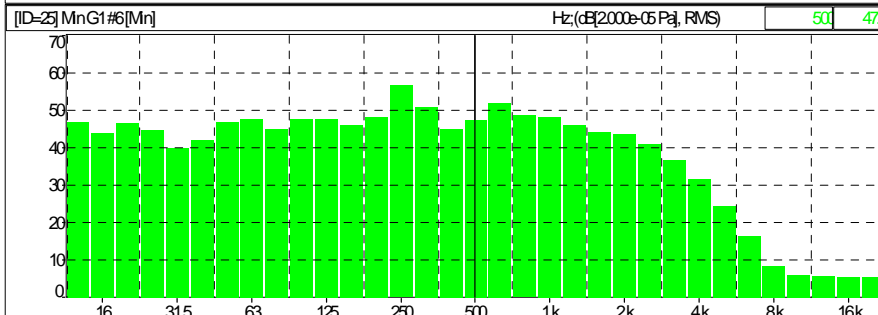
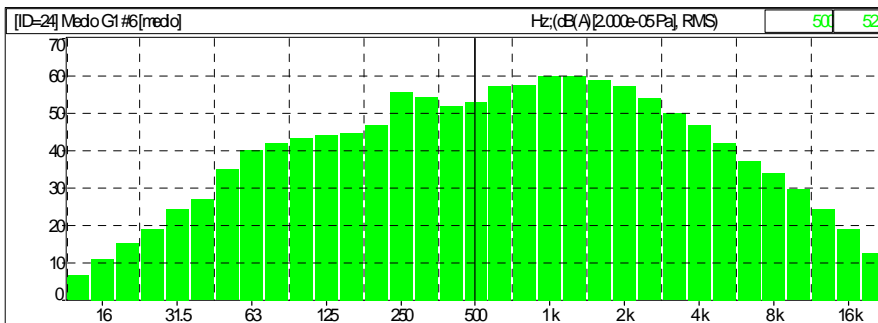
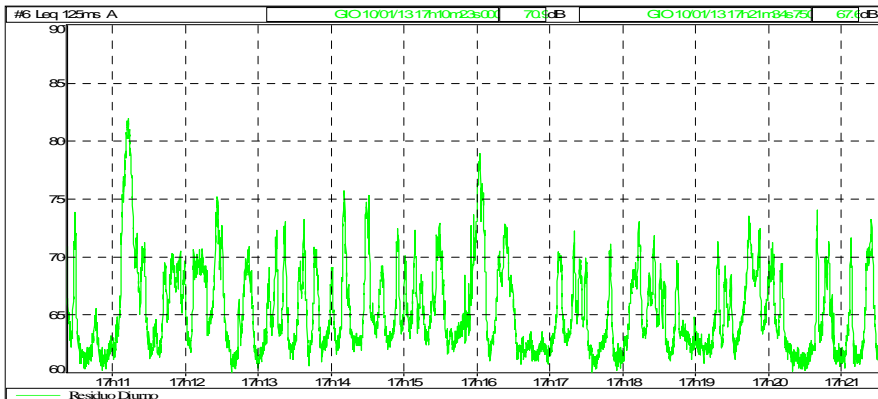
File	dBTrait1										
Ubicazione	#6										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 17:10:23:000										
Fine	10/01/13 17:21:34:875										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	67,5	60,0	81,9	61,0	61,5	62,5	64,0	70,1	77,5		00:11:11:875

Coord. GPS: Lat. 44°27'27.62"N- Long. 12°13'59.62"E



Presenza componenti:	Tonali:	250 Hz	Correzione applicata:	$K_T = 3$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [101 v. leggeri e 6 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	6,4	Lin	dB	47
1/3 Ott 16Hz	A	dB	10,7	Lin	dB	44
1/3 Ott 20Hz	A	dB	15,2	Lin	dB	46,4
1/3 Ott 25Hz	A	dB	19	Lin	dB	44,6
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	24,1	Lin	dB	40
1/3 Ott 40Hz	A	dB	27,1	Lin	dB	42
1/3 Ott 50Hz	A	dB	34,8	Lin	dB	47
1/3 Ott 63Hz	A	dB	40,3	Lin	dB	47,6
1/3 Ott 80Hz	A	dB	41,8	Lin	dB	44,9
1/3 Ott 100Hz	A	dB	43,2	Lin	dB	47,5
1/3 Ott 125Hz	A	dB	44,3	Lin	dB	47,6
1/3 Ott 160Hz	A	dB	44,6	Lin	dB	46
1/3 Ott 200Hz	A	dB	46,8	Lin	dB	48,3
1/3 Ott 250Hz	A	dB	55,5	Lin	dB	56,6
1/3 Ott 315Hz	A	dB	54	Lin	dB	51
1/3 Ott 400Hz	A	dB	52	Lin	dB	45
1/3 Ott 500Hz	A	dB	52,9	Lin	dB	47,1
1/3 Ott 630Hz	A	dB	57,1	Lin	dB	51,8
1/3 Ott 800Hz	A	dB	57,6	Lin	dB	48,6
1/3 Ott 1kHz	A	dB	59,7	Lin	dB	48,1
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	60	Lin	dB	45,8
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	58,7	Lin	dB	44,3
1/3 Ott 2kHz	A	dB	57,3	Lin	dB	43,5
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	53,8	Lin	dB	40,7
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	49,8	Lin	dB	36,5
1/3 Ott 4kHz	A	dB	46,9	Lin	dB	31,5
1/3 Ott 5kHz	A	dB	41,7	Lin	dB	24,1
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	37,3	Lin	dB	16,3
1/3 Ott 8kHz	A	dB	33,8	Lin	dB	8,3
1/3 Ott 10kHz	A	dB	29,4	Lin	dB	5,7
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	24,3	Lin	dB	5,4
1/3 Ott 16kHz	A	dB	18,6	Lin	dB	5,1
1/3 Ott 20kHz	A	dB	12,5	Lin	dB	5,1



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P7 - Notturmo**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	23:27.47	Durata:	10'53"	Leq:	<b>63.0 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00÷06:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0	m/s	Direzione:	E	Temp.:	3.1	°C	Umidità:	99	%	Precipitazioni:	Assenti
--------	---	-----	------------	---	--------	-----	----	----------	----	---	-----------------	---------

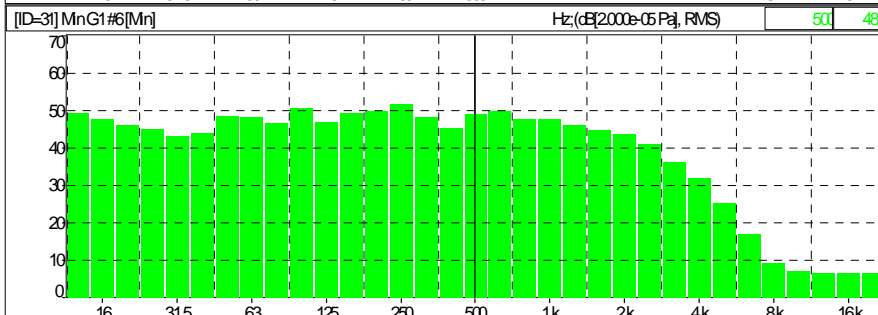
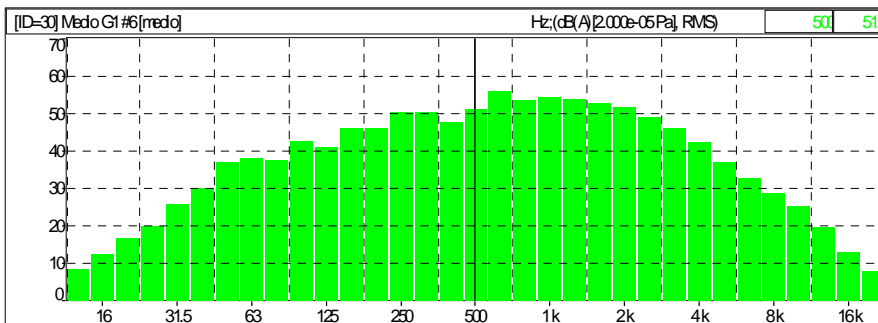
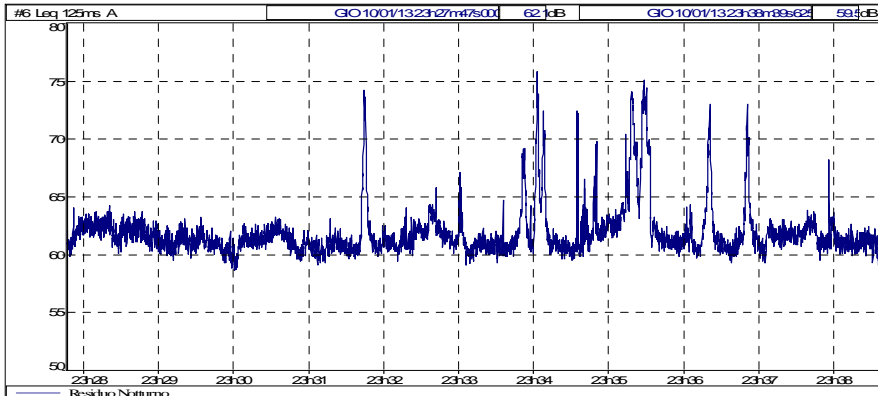
File	dBTrait1										
Ubicazione	#6										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 23:27:47:000										
Fine	10/01/13 23:38:39:750										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Notturmo	63,0	58,3	75,8	59,9	60,2	60,7	61,2	63,2	72,6		00:10:52:750

Coord. GPS: Lat. 44°27'27.62"N- Long. 12°13'59.62"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$	dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$	dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$	dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua]  Flusso veicolare [6 v. leggeri e 3 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	8,3	Lin	dB	49,3
1/3 Ott 16Hz	A	dB	12,1	Lin	dB	47,4
1/3 Ott 20Hz	A	dB	16,6	Lin	dB	45,7
1/3 Ott 25Hz	A	dB	20	Lin	dB	44,7
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	25,6	Lin	dB	43,3
1/3 Ott 40Hz	A	dB	29,7	Lin	dB	44
1/3 Ott 50Hz	A	dB	36,8	Lin	dB	48,6
1/3 Ott 63Hz	A	dB	37,9	Lin	dB	48,1
1/3 Ott 80Hz	A	dB	37,5	Lin	dB	46,4
1/3 Ott 100Hz	A	dB	42,6	Lin	dB	50,4
1/3 Ott 125Hz	A	dB	40,9	Lin	dB	46,8
1/3 Ott 160Hz	A	dB	46	Lin	dB	49,1
1/3 Ott 200Hz	A	dB	45,9	Lin	dB	50
1/3 Ott 250Hz	A	dB	50,3	Lin	dB	51,4
1/3 Ott 315Hz	A	dB	50,2	Lin	dB	48,2
1/3 Ott 400Hz	A	dB	47,4	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 500Hz	A	dB	51,1	Lin	dB	48,8
1/3 Ott 630Hz	A	dB	55,7	Lin	dB	50
1/3 Ott 800Hz	A	dB	53,4	Lin	dB	47,6
1/3 Ott 1kHz	A	dB	54,2	Lin	dB	47,5
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	53,7	Lin	dB	45,9
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	52,4	Lin	dB	44,5
1/3 Ott 2kHz	A	dB	51,4	Lin	dB	43,4
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	49	Lin	dB	40,7
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	45,9	Lin	dB	36,3
1/3 Ott 4kHz	A	dB	42,1	Lin	dB	32
1/3 Ott 5kHz	A	dB	36,8	Lin	dB	25,1
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	32,6	Lin	dB	16,8
1/3 Ott 8kHz	A	dB	28,5	Lin	dB	9,1
1/3 Ott 10kHz	A	dB	25,2	Lin	dB	7
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	19,5	Lin	dB	6,5
1/3 Ott 16kHz	A	dB	12,7	Lin	dB	6,6
1/3 Ott 20kHz	A	dB	8	Lin	dB	6,6



**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P8 - Diurno I ciclo (D1)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	12:43.52	Durata:	11'00"	Leq:	<b>58.2 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	09:30÷12:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

Dati Meteo:									
Vento:	0.28 m/s	Direzione:	SW	Temp.:	7.1 °C	Umidità:	88 %	Precipitazioni:	Assenti

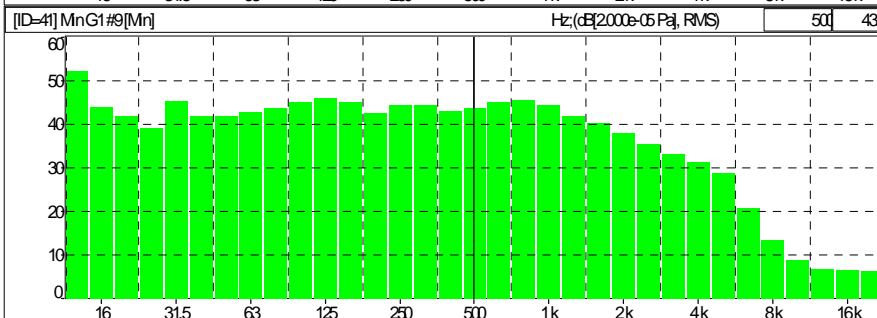
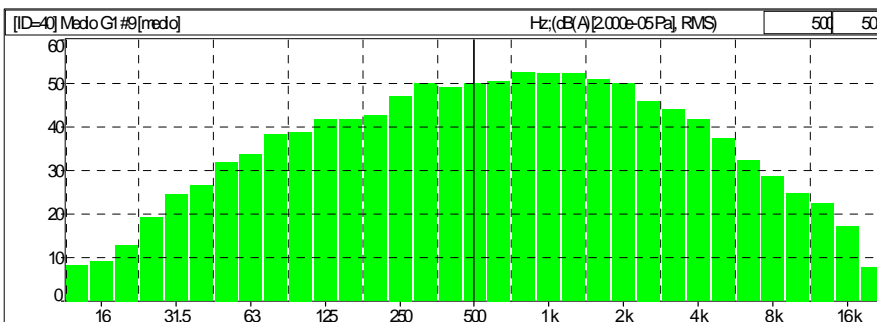
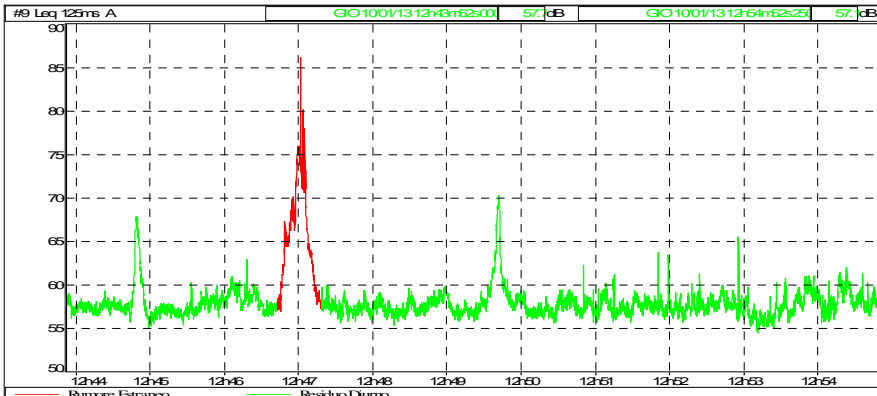
File	dBTrait1										
Ubicazione	#9										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 12:43:52:000										
Fine	10/01/13 12:54:52:375										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	58,2	54,4	70,2	56,1	56,4	56,9	57,4	59,1	65,1		00:10:25:125
Rumore Estraneo	70,7	56,9	86,1	57,7	58,1	61,3	64,8	74,3	84,5		00:00:35:250
Globale	61,0	54,4	86,1	56,1	56,4	57,0	57,5	59,6	71,7		00:11:00:375

Coord. GPS: Lat. 44°27'27.50"N- Long. 12°14'9.97"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	Rumore antropico
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [3 v. leggeri e 1 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	8,2	Lin	dB	52,1
1/3 Ott 16Hz	A	dB	8,9	Lin	dB	43,8
1/3 Ott 20Hz	A	dB	12,7	Lin	dB	42
1/3 Ott 25Hz	A	dB	19,1	Lin	dB	39,1
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	24,5	Lin	dB	45,4
1/3 Ott 40Hz	A	dB	26,4	Lin	dB	41,8
1/3 Ott 50Hz	A	dB	31,8	Lin	dB	41,9
1/3 Ott 63Hz	A	dB	33,7	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 80Hz	A	dB	38,1	Lin	dB	43,6
1/3 Ott 100Hz	A	dB	38,7	Lin	dB	45,1
1/3 Ott 125Hz	A	dB	41,7	Lin	dB	45,8
1/3 Ott 160Hz	A	dB	41,6	Lin	dB	44,9
1/3 Ott 200Hz	A	dB	42,5	Lin	dB	42,5
1/3 Ott 250Hz	A	dB	46,9	Lin	dB	44,5
1/3 Ott 315Hz	A	dB	49,7	Lin	dB	44,3
1/3 Ott 400Hz	A	dB	48,9	Lin	dB	42,9
1/3 Ott 500Hz	A	dB	50	Lin	dB	43,7
1/3 Ott 630Hz	A	dB	50,5	Lin	dB	44,9
1/3 Ott 800Hz	A	dB	52,3	Lin	dB	45,7
1/3 Ott 1kHz	A	dB	52,2	Lin	dB	44,4
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	52,1	Lin	dB	41,9
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	50,7	Lin	dB	40,1
1/3 Ott 2kHz	A	dB	50	Lin	dB	38
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	45,9	Lin	dB	35,3
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	43,9	Lin	dB	33
1/3 Ott 4kHz	A	dB	41,5	Lin	dB	31,4
1/3 Ott 5kHz	A	dB	37,4	Lin	dB	28,7
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	32,2	Lin	dB	20,8
1/3 Ott 8kHz	A	dB	28,4	Lin	dB	13,3
1/3 Ott 10kHz	A	dB	24,8	Lin	dB	8,7
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	22,5	Lin	dB	6,6
1/3 Ott 16kHz	A	dB	16,9	Lin	dB	6,3
1/3 Ott 20kHz	A	dB	7,7	Lin	dB	6,2





**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P8 - Diurno II ciclo (D2)**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	17:25.00	Durata:	10'20"	Leq:	<b>64.3 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Diurno	Tempo Osser.:	14:30÷17:30	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0 m/s	Direzione:	W	Temp.:	5.1 °C	Umidità:	92 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	---	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

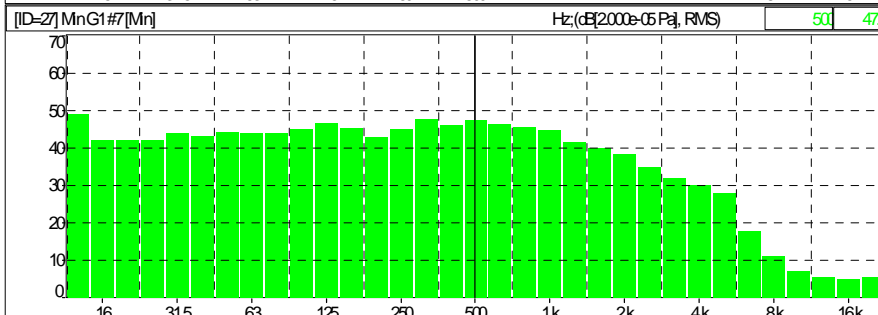
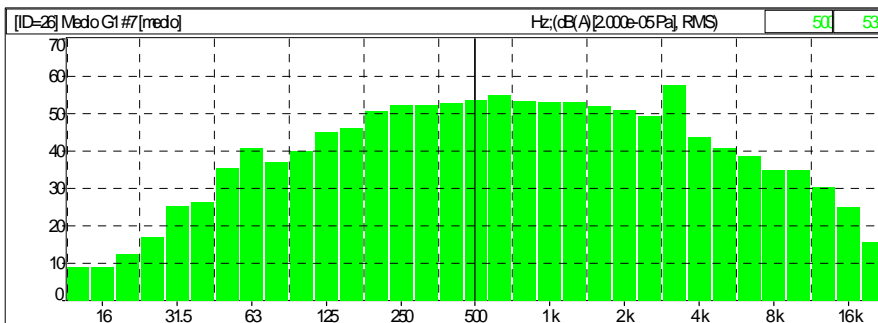
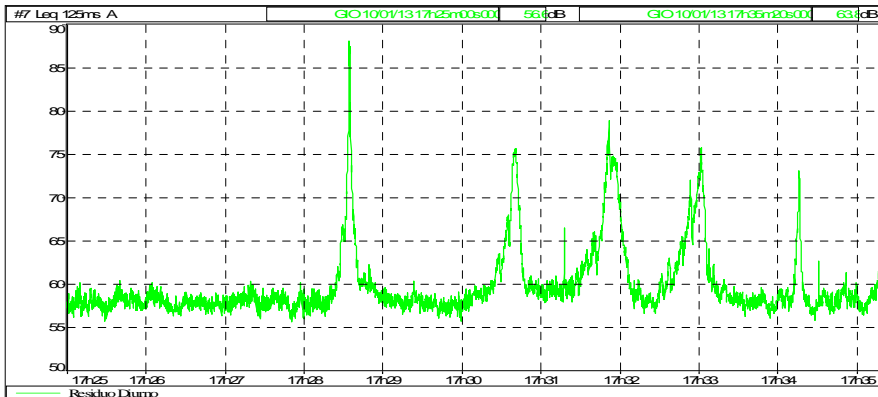
File	dBTrait1										
Ubicazione	#7										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 17:25:00:000										
Fine	10/01/13 17:35:20:125										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Diurno	64,3	55,6	88,1	56,8	57,1	57,7	58,4	64,8	74,9		00:10:20:125

Coord. GPS: Lat. 44°27'27.50"N- Long. 12°14'9.97"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [1 v. leggeri e 4 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	8,9	Lin	dB	48,9
1/3 Ott 16Hz	A	dB	8,7	Lin	dB	41,8
1/3 Ott 20Hz	A	dB	12,2	Lin	dB	41,8
1/3 Ott 25Hz	A	dB	16,8	Lin	dB	41,7
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	25,2	Lin	dB	44
1/3 Ott 40Hz	A	dB	26,3	Lin	dB	43,3
1/3 Ott 50Hz	A	dB	35,3	Lin	dB	44,3
1/3 Ott 63Hz	A	dB	40,6	Lin	dB	43,8
1/3 Ott 80Hz	A	dB	36,7	Lin	dB	44
1/3 Ott 100Hz	A	dB	40,1	Lin	dB	44,9
1/3 Ott 125Hz	A	dB	44,9	Lin	dB	46,4
1/3 Ott 160Hz	A	dB	46	Lin	dB	45,2
1/3 Ott 200Hz	A	dB	50,4	Lin	dB	42,8
1/3 Ott 250Hz	A	dB	52,3	Lin	dB	44,7
1/3 Ott 315Hz	A	dB	52	Lin	dB	47,4
1/3 Ott 400Hz	A	dB	52,4	Lin	dB	45,7
1/3 Ott 500Hz	A	dB	53,5	Lin	dB	47,1
1/3 Ott 630Hz	A	dB	54,9	Lin	dB	46,3
1/3 Ott 800Hz	A	dB	53,1	Lin	dB	45,5
1/3 Ott 1kHz	A	dB	52,9	Lin	dB	44,6
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	52,6	Lin	dB	41,4
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	51,9	Lin	dB	39,8
1/3 Ott 2kHz	A	dB	50,8	Lin	dB	38,1
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	49	Lin	dB	34,7
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	57,5	Lin	dB	31,9
1/3 Ott 4kHz	A	dB	43,6	Lin	dB	30
1/3 Ott 5kHz	A	dB	40,4	Lin	dB	27,7
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	38,4	Lin	dB	17,4
1/3 Ott 8kHz	A	dB	34,8	Lin	dB	10,9
1/3 Ott 10kHz	A	dB	35	Lin	dB	6,9
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	30,3	Lin	dB	5,3
1/3 Ott 16kHz	A	dB	24,7	Lin	dB	5
1/3 Ott 20kHz	A	dB	15,5	Lin	dB	5,1



saipem

**Versalis - Ravenna (RA)**  
**Rilievi Fonometrici per Nuova Linea S-SBR**  
**Punto Rilievo: P8 - Notturmo**

Vendor:



Data	10/01/2013	Ora:	23:41.44	Durata:	10'32''	Leq:	<b>65.7 dBA</b>
Periodo di Rif.:	Notturmo	Tempo Osser.:	22:00÷06:00	Posiz. Mis.:	1.5 m da p.d.c.	Località	Ravenna (RA)
Classe Acustica:	Classe VI	(Lim. D/N: 70/70)		Operatore:	Fabio Testoni		

**Dati Meteo:**

Vento:	0 m/s	Direzione:	E	Temp.:	3.1 °C	Umidità:	99 %	Precipitazioni:	Assenti
--------	-------	------------	---	--------	--------	----------	------	-----------------	---------

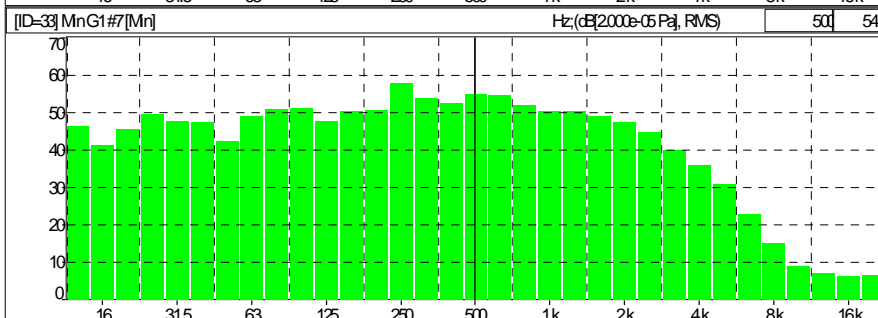
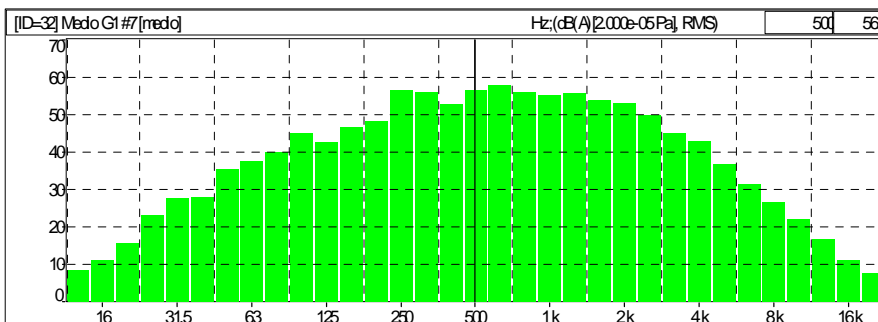
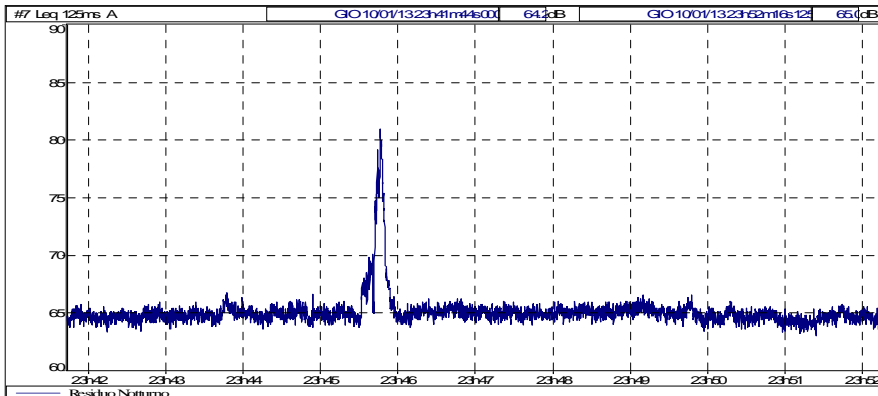
File	dBTrait1										
Ubicazione	#7										
Tipo dati	Leq										
Pesatura	A										
Inizio	10/01/13 23:41:44:000										
Fine	10/01/13 23:52:16:250										
	Leq										Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	L70	L50	L10	L1		complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		h:m:s:ms
Residuo Notturmo	65,7	63,0	80,9	63,9	64,1	64,5	64,8	65,5	73,8		00:10:32:250

Coord. GPS: Lat. 44°27'27.50"N- Long. 12°14'9.97"E



Presenza componenti:	Tonali:	NO	Correzione applicata:	$K_T = 0$ dBA
	Impulsive:	NO		$K_I = 0$ dBA
	Basse Freq.:	NO		$K_B = 0$ dBA

Eventi estranei:	nessuno
Sorgenti principali:	Impianti industriali esistenti [continua] Flusso veicolare [0 v. leggeri e 1 v. pesanti]



Tipo	Spettro Leg.A			Spettro Min.		
	Wgt	Unit	Leg	Wgt	Unit	
1/3 Ott 12.5Hz	A	dB	8,3	Lin	dB	46,3
1/3 Ott 16Hz	A	dB	10,9	Lin	dB	41,2
1/3 Ott 20Hz	A	dB	15,5	Lin	dB	45,4
1/3 Ott 25Hz	A	dB	22,8	Lin	dB	49,6
1/3 Ott 31.5Hz	A	dB	27,4	Lin	dB	47,6
1/3 Ott 40Hz	A	dB	27,8	Lin	dB	47,3
1/3 Ott 50Hz	A	dB	35,1	Lin	dB	42,2
1/3 Ott 63Hz	A	dB	37,5	Lin	dB	48,7
1/3 Ott 80Hz	A	dB	39,8	Lin	dB	50,8
1/3 Ott 100Hz	A	dB	44,7	Lin	dB	51,3
1/3 Ott 125Hz	A	dB	42,6	Lin	dB	47,5
1/3 Ott 160Hz	A	dB	46,6	Lin	dB	50,2
1/3 Ott 200Hz	A	dB	48,3	Lin	dB	50,6
1/3 Ott 250Hz	A	dB	56,4	Lin	dB	58
1/3 Ott 315Hz	A	dB	55,7	Lin	dB	54
1/3 Ott 400Hz	A	dB	52,6	Lin	dB	52,4
1/3 Ott 500Hz	A	dB	56,5	Lin	dB	54,9
1/3 Ott 630Hz	A	dB	57,8	Lin	dB	54,5
1/3 Ott 800Hz	A	dB	55,6	Lin	dB	51,7
1/3 Ott 1kHz	A	dB	55,1	Lin	dB	50,3
1/3 Ott 1.25kHz	A	dB	55,4	Lin	dB	50,3
1/3 Ott 1.6kHz	A	dB	53,9	Lin	dB	48,7
1/3 Ott 2kHz	A	dB	53	Lin	dB	47,1
1/3 Ott 2.5kHz	A	dB	49,8	Lin	dB	44,5
1/3 Ott 3.15kHz	A	dB	44,9	Lin	dB	39,8
1/3 Ott 4kHz	A	dB	42,8	Lin	dB	35,9
1/3 Ott 5kHz	A	dB	36,5	Lin	dB	30,7
1/3 Ott 6.3kHz	A	dB	31,1	Lin	dB	22,8
1/3 Ott 8kHz	A	dB	26,4	Lin	dB	14,8
1/3 Ott 10kHz	A	dB	21,8	Lin	dB	8,9
1/3 Ott 12.5kHz	A	dB	16,4	Lin	dB	6,9
1/3 Ott 16kHz	A	dB	10,8	Lin	dB	6,2
1/3 Ott 20kHz	A	dB	7,5	Lin	dB	6,6